



UZEMNĚNÍ A OCHRANA PŘED BLESKEM



ERITECH[®] Uzemnění a ochrana před bleskem

CRITEC[®] Přepětová ochrana

CADWELD[®] Exotermické svařování

ERICO[®]

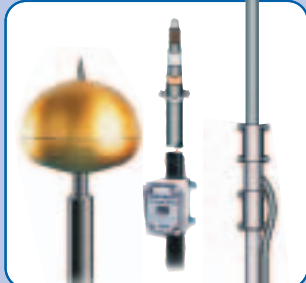


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CELKOVÝ PŘEHLED

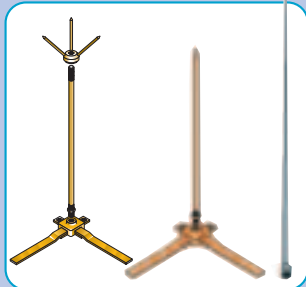
BOD 1

SYSTEM 3000



STRANA 2-4

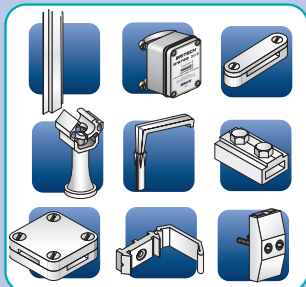
JÍMAČE A
PŘÍSLUŠENSTVÍ



STRANA 6-7

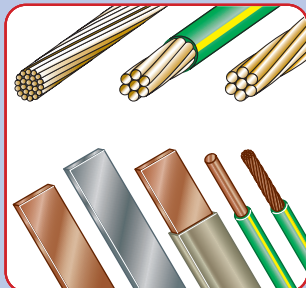
BOD 2

SYSTEM 2000



STRANA 8-11

VODIČE



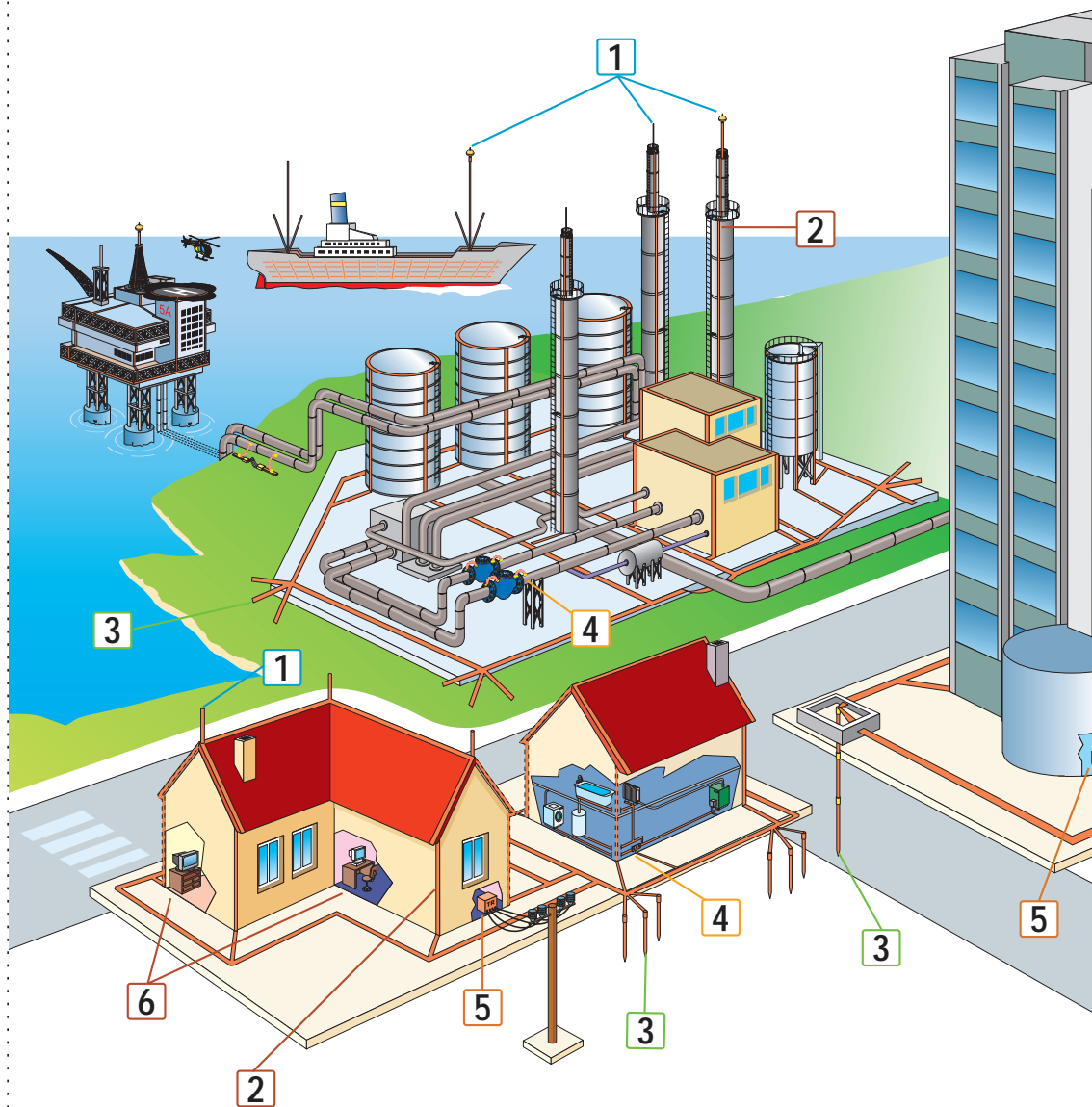
STRANA 12-15

ERICO® Šestibodový plán

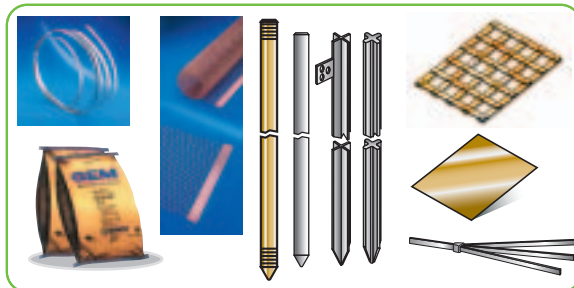
Efektivní ochrana před bleskem je složena z celé řady opatření.

ERICO® shrnuje potřebné kroky ve svém šestibodovém plánu ochrany.

Aplikováním všech kroků dosáhneme nejvyšší úrovně zabezpečení.

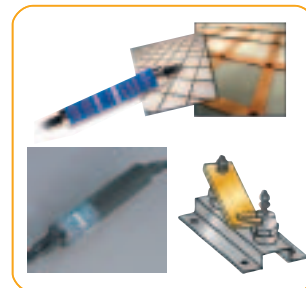


BOD 3



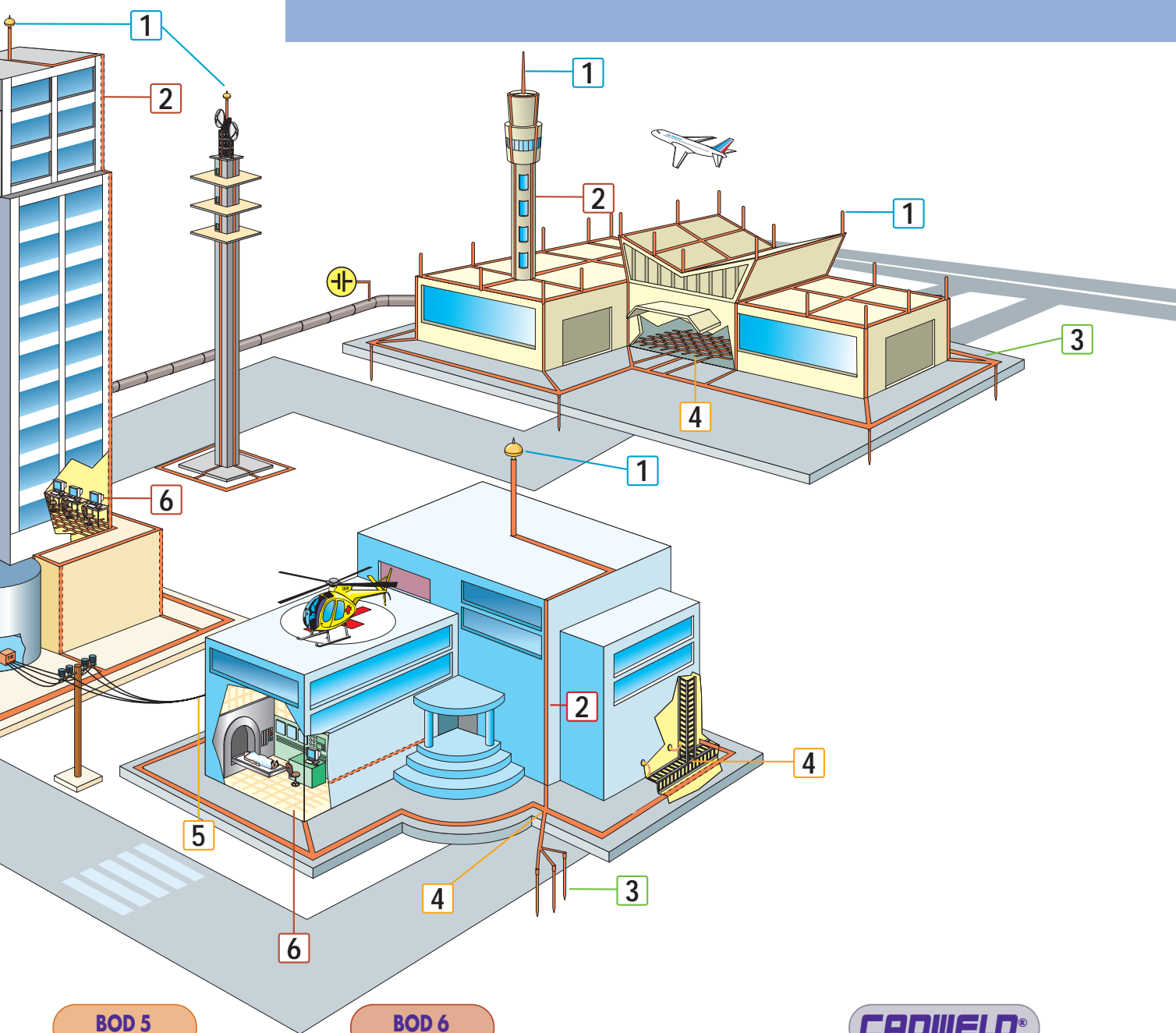
STRANA 17-23

BOD 4



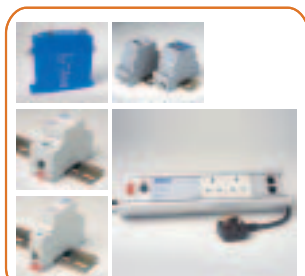
STRANA 24-27

- 1** Zachycení bleskového výboje vzdušným terminálem v určeném bodě
- 2** Svedení energie blesku přímo a bezpečně do země
- 3** Rychlé a bezpečné rozptýlení energie do země
- 4** Eliminování rozdílů zemních potenciálů
- 5** Přepětová ochrana napájecích vedení a elektrických zařízení
- 6** Přepětová ochrana datových a telekomunikačních zařízení

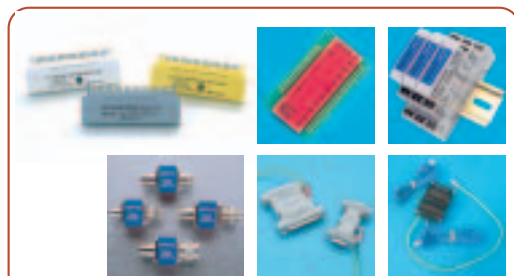


BOD 5

BOD 6



STRANA 29



STRANA 30

CADWELD®



STRANA 31-40



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 1 - SYSTÉM 3000

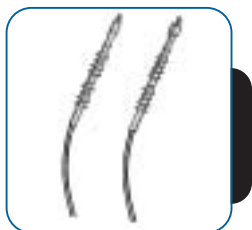
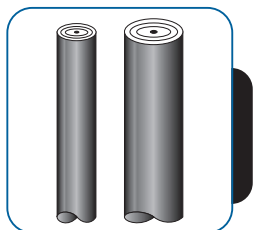
BOD 1
SYSTEM 3000

DYNASPHERE VZDUŠNÝ TERMINÁL



Kód	Obj. č.	Barva			Hmotnost Kg
D/S SILV MK3	701520	Stříbrná		1	5
D/S GOLD MK3	702080	Zlatá		1	5

ERICORE SVOD



Kód	Obj. č.	Průřez			Hmotnost Kg
E1/50MM2/0	701860	50 mm ²		1	1
E2/50MM2/0	701870	50 mm ²		1	1,8

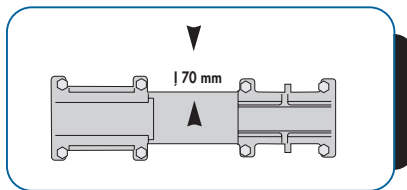
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
••• Sada pro horní zakončení svodu					
E1/UT KIT	702010			1	1
E2/UT KIT	702020			1	1,5
••• Sada pro dolní zakončení svodu					
ERICORE/LT KIT	702000			1	1,5

IZOLAČNÍ STOŽÁROVÁ TRUBKA



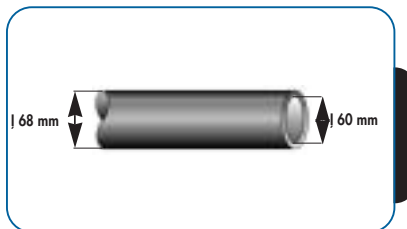
Kód	Obj. č.	Barva	Délka			Hmotnost Kg
••• Sklolaminátová trubka						
FRP/2M/WEIß	702040	BÍLÁ	2000		1	5
FRP/2M/SCHWARZ	702030	ČERNÁ	2000		1	5

SPOJKA STOŽÁROVÝCH TRUBEK - VÝSTUP SVODU



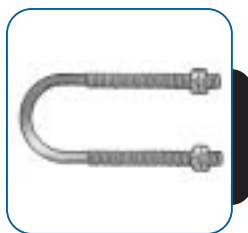
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
/LCOUPL	701320			1	0,5

HLINÍKOVÁ STOŽÁROVÁ TRUBKA



Kód	Obj. č.	Délka			Hmotnost Kg
••• Materiál: hliník					
ALUM 3ME	502000	3000		1	8,25
ALUM 4M	701370	4000		1	11
ALUM 5M	701380	5000		1	13
ALUM 6M	701390	6000		1	16

U-STOŽÁROVÝ SVORNÍK



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
UBOLT	701460			1	0,4

HLINÍKOVÁ STOŽÁROVÁ TRUBKA SE ZÁKLADNOU



Kód	Obj. č.	Délka			Hmotnost Kg
••• Materiál hliník					
MBMAST3ME	502040	3000		1	9,6
MBMAST4M	701340	4000		1	12
MBMAST5M	701350	5000		1	15
MBMAST6M	701360	6000		1	17

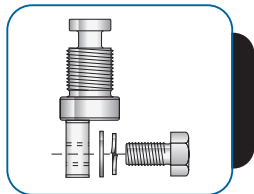


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 1 - SYSTÉM 3000

ERITECH®

▼ DYNASPHERE PŘÍPOJNÝ TERMINÁL PRO MĚDĚNÝ PÁSEK



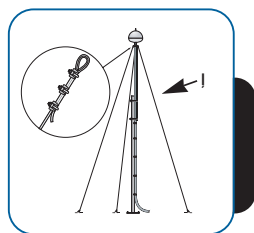
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
••• Pro konvenční svod					
THERMLUGCOUPL	701840			1	0,1

▼ UVAZOVACÍ PRSTENEC



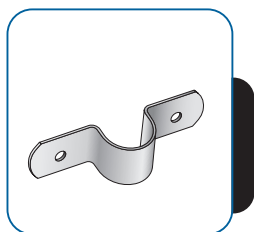
Kód	Obj. č.	Ø mm vnitřní	vnější			Hmotnost Kg
••• Hliník						
VERANKERUNGSRING	701280	60	91		1	0,11

▼ UVAZOVACÍ SADA



Kód	Obj. č.	Ømm	Pro kabel max.			Hmotnost Kg
VERANKERUNGSSET 4	701300	4	6m		1	0,4
VERANKERUNGSSET 7	701310	5	10m		1	0,7

▼ VODIVÉ PŘÍCHYTKY SVODU ERICORE



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
CONSAD/E1/5	701980			5	0,15
CONSAD/E2/5	701990			5	0,19

▼ VRUTY PRO VODIVÉ PŘÍCHYTKY SVODU ERICORE



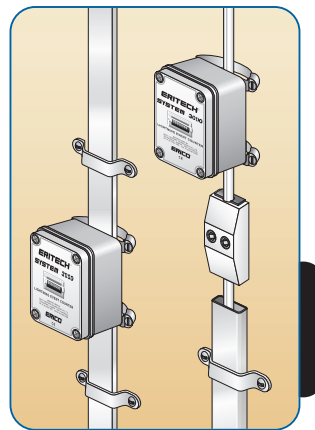
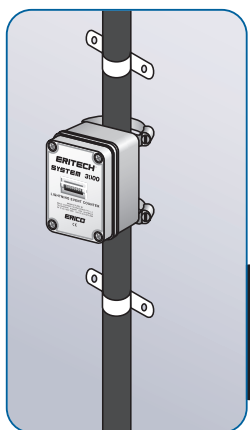
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
CONSAD/FX	701410			2	0,5

▼ POČÍTADLO ZÁSAHŮ

Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
LEC-IV	702050			1	2



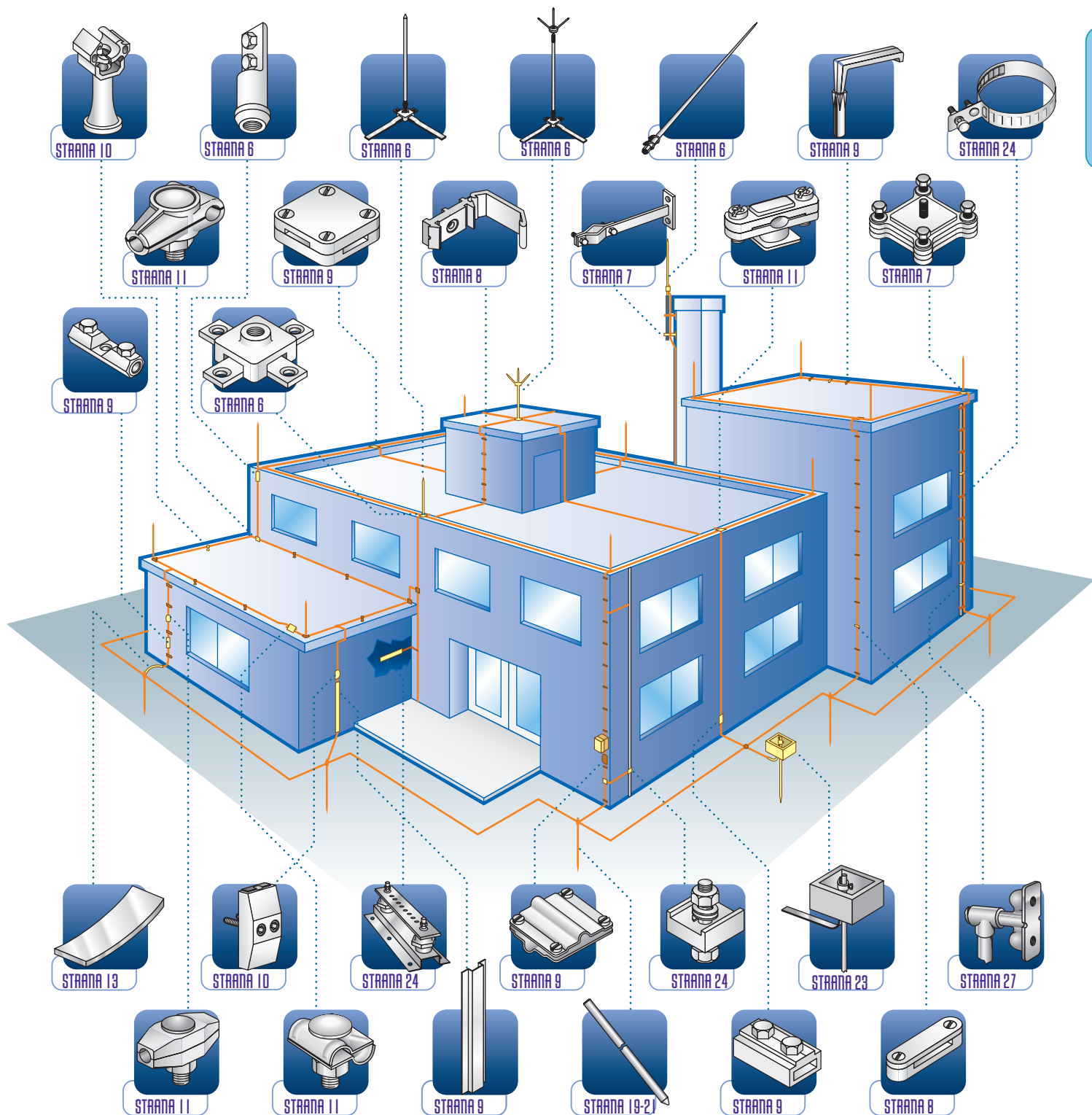


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 1 - SYSTÉM 2000

ERITECH® - ERITECH - SYSTÉM 2000

BOD 1



ERITECH SYSTEM 2000 je určen pro konvenční ochranu před bleskem a skládá se z následujících základních částí:

- Síť vzdušných terminálů (jímače, vodiče)
- Svody
- Systém uzemnění
- Svorky

Tento obrázek neodpovídá žádné normě nebo typické instalaci. Ukazuje pouze příklady použití komponentů ERITECH SYSTEM 2000.

Umístování vzdušných terminálů lze provést za pomoci software BENJI. Tento program umožňuje efektivní rozmístění terminálů na objekt. Svody umísťujeme přímo mezi terminály a vývody nízkoimpedančního uzemnění a to tak, aby byly co nejkratší. Tak abychom odstranili rozdíly potenciálů je třeba veškeré vodiče uzemněním vzájemně propojit. Uzemnění je do objektu vyvedeno na svorkovnici hlavního pospojování.



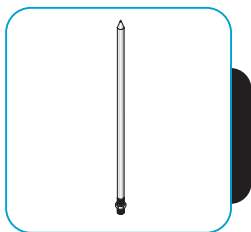
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 1 - SYSTÉM 3000

JEDNOBODOVÝ VZDUŠNÝ TERMINÁL

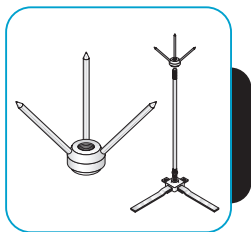
Vyhovuje BS1432 C101/BS2897/AS1567



Kód	Obj. č.	Ø mm	Délka			Hmotnost Kg
••• Materiál měď						
CAR0510	711080	10	500		1	0,480
CAR0515	711090	15	500		1	0,750
CAR1010	711100	10	1000		1	1,100
CAR1015	711110	15	1000		1	1,510
CAR2015	711010	15	2000		1	3,000
••• Materiál hliník						
AAR0510	711050	10	500		1	0,190
AAR1010	711060	10	1000		1	0,380
AAR0515	710020	15	500		1	0,265
AAR1015	711070	15	1000		1	0,530

VÍCEBODOVÝ VZDUŠNÝ TERMINÁL

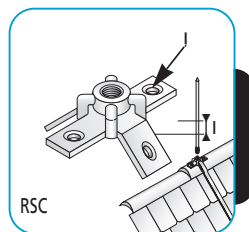
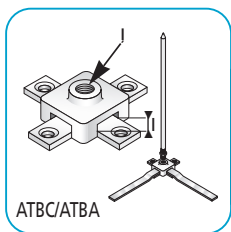
Vyhovuje BS1432 C101
BS1400
BS2897/BS2874/AS1567



Kód	Obj. č.	Ø mm	Délka			Hmotnost Kg
CMPR	711120	15	500		1	1,200

ZÁKLADNY PRO VZDUŠNÉ TERMINÁLY

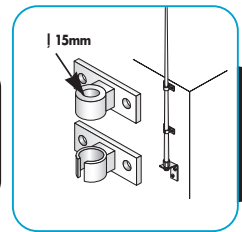
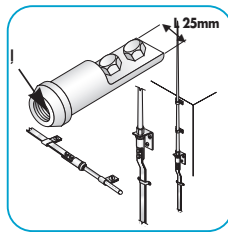
Vyhovuje
BS1400/BS1471
AS1866/AS1567



Kód	Obj. č.	Ø mm	Délka			Hmotnost Kg
••• Materiál měď						
ATBC10	711150	10	25		1	0,500
ATBC15	711160	15	25		1	0,500
RSC115	711170	15	31		1	1,700
••• Materiál hliník						
ATBA10	711130	10	25		1	0,160
ATBA15	711140	15	25		1	0,160

PŘÍPRAVEK PRO MONTÁŽ TERMINÁLU NA STĚNU

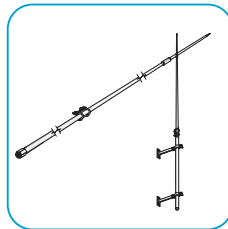
Vyhovuje
BS1400/BS149
BS2897/AS1567



Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Sroubovací koncovka pro ukončení tyče					
TTRC16	711210	Měď		1	0,230
TTRA16	711200	Hliník		1	0,080
••• Upevňovací můstek					
CBR015	711190	Měď		2	0,900
ABR015	711180	Hliník		2	0,280

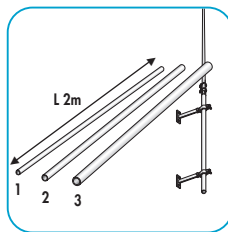
ZÁKLADNÍ VZDUŠNÝ TERMINÁL

Vyhovuje NFC-17100



Kód	Obj. č.	Délka tyče			Hmotnost Kg
••• Chrom - niklovaná měděná tyč					
ASL-240-CC	101700	2,40 m		1	3,750

STOŽÁROVÉ PRODLOUŽENÍ



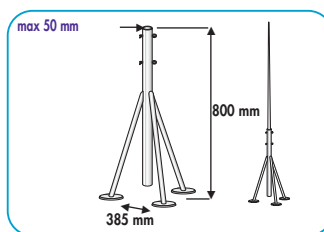
Celková délka terminálu (m)	Počet prodloužení
2,40	0
4,15	1 (1)
5,90	2 (1+2)
7,65	3 (1+2+3)

Vyhovuje NFC-17100

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel				
ER1-2000	101920		1	3,800
ER2-2000	101930		1	4,200
ER3-2000	101940		1	5,000

PATKA PRO STOŽÁR NEBO JEDNODUCHÝ TERMINÁL

Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102



Kód	Obj. č.	Stožárové prodloužení	Výška patky		Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel					
TFS 800	101950	0-3	800mm	1	8,280



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 1 - SYSTÉM 3000

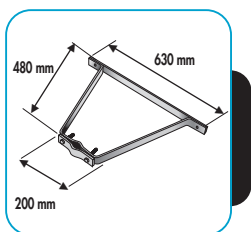
VODOTĚSNÝ KRYT



Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
WPC	702230			1	0,070

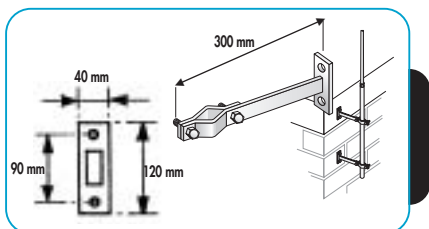
SADA DVOU PODPĚR



Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
LSEB 4554	702180			1	10,5

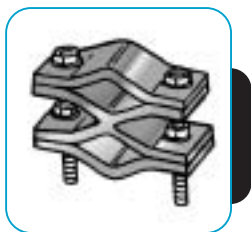
DRŽÁK PRO STOŽÁROVOU TYČ NEBO ZÁKLADNÍ TERMINÁL



Vyhovuje
NFC-17100
NFC-17102

Kód	Obj. č.	Stožárové prodloužení				Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel						
ALOF-2-GS	103150	0-1			2	3,000
ALOF-3GS	103160	2-3			3	4,500

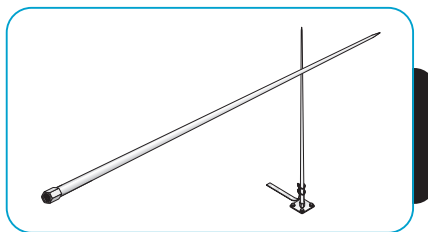
X-DRŽÁK



Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.	Popis	Povolný Ø (mm)				Hmotnost Kg
ACF-2-GS	103100	Sada dvou držáků	30 to 50			1	2,10

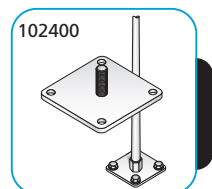
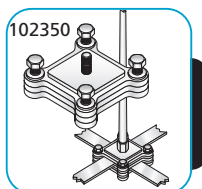
KÓNICKÝ VZDUŠNÝ TERMINÁL



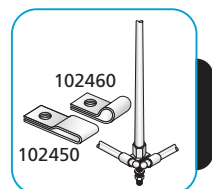
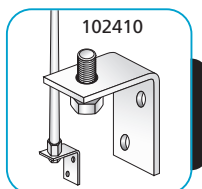
Vyhovuje NFC-17100

Kód	Obj. č.	Délka terminálu				Hmotnost Kg
••• Chrom - nikelovaná měděná tyč						
ARC-2205-CNC	101900	0,50m			1	0,550
ARC-2210-CNC	101910	1m			1	0,800
••• Nerezavějící ocel						
ARC-2205-SS	102000	0,50m			1	0,500
ARC-2210-SS	102010	1m			1	0,750

ZÁKLADNY VZDUŠNÝCH TERMINÁLŮ



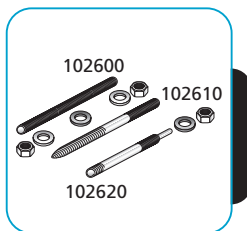
Vyhovuje
NFC-17100



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
ASB-TCA	102350	Základna tyče s křížovou svorkou			1	0,250
ASP-100-TS	102400	Koncová šroubovací patka			1	0,430
ASA-TB	102410	Úhlový držák			1	0,200
ABFF-6530-TC	102450	Svorky pro plochy pásek (30*2 mm)			1	0,070
ABFR-6530-TC	102460	Svorka pro kulatý vodič (Ø 8 mm)			1	0,050
ASFR-C	102500	Plast/beton patka			1	1,000

PRVKY PRO UPEVNĚNÍ VZDUŠNÉHO TERMINÁLU

Vyhovuje NFC-17100



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
ATR-10-SS	102600	M 10 závitová tyč 100 mm			10	0,080
ACB-10-SS	102610	Kotva M10 x 140 mm			10	0,060
AEM-10-SS	102620	Hmoždinka M10 x 85 mm pro hloubku otvoru 60 mm			10	0,040

BOD 1



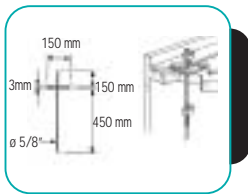
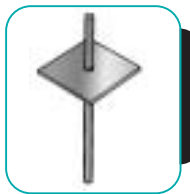
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 2 - SYSTÉM 2000

VODIČE VIZ. STRANA 12 - 15

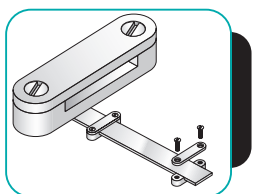
PRŮCHODKA



Vyhovuje
BS1432C101/BS2897

Kód	Obj. č.	Materiál		Hmotnost Kg
PFC001	710290	Měď	1	-
PFA001	710295	Hliník	1	-

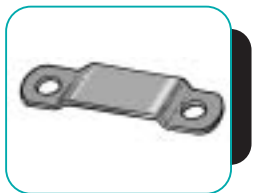
DC PŘÍCHYTKA PÁSKU



Vyhovuje
BS1400/BS1471/BS2874
BS2897/AS1567

Kód	Obj. č.	Popis		Hmotnost Kg
••• Materiál měď				
DCC203	711630	Pro 20x3 neizolovaný měděný pásek	50	0,050
DCC253	711220	Pro 25x3 neizolovaný měděný pásek	50	0,070
DCC254	711640	Pro 25x4 neizolovaný měděný pásek	50	0,070
DCC256	711230	Pro 25x6 neizolovaný měděný pásek	50	0,080
DCC313	711650	Pro 31x3 neizolovaný měděný pásek	25	0,090
DCC316	711660	Pro 31x6 neizolovaný měděný pásek	25	0,090
DCC383	711670	Pro 38x3 neizolovaný měděný pásek	25	0,120
DCC385	711680	Pro 38x5 neizolovaný měděný pásek	25	0,130
DCC386	711690	Pro 38x6 neizolovaný měděný pásek	25	0,014
DCC503	711700	Pro 50x3 neizolovaný měděný pásek	25	0,015
DCC504	711710	Pro 50x4 neizolovaný měděný pásek	25	0,015
DCC506	711240	Pro 50x6 neizolovaný měděný pásek	25	0,160
DCC600	711250	Pro 25x3 PVC izolovaný hliníkový pásek	50	0,100
DCC605	711260	Pro 25x6 PVC izolovaný hliníkový pásek	50	0,130
DCC610	711270	Pro 50x6 PVC izolovaný hliníkový pásek	25	0,260
••• Materiál hliník				
DCA203	711720	Pro 20x3 neizolovaný hliníkový pásek	50	0,020
DCA253	711730	Pro 25x3 neizolovaný hliníkový pásek	50	0,030
DCA256	711740	Pro 25x6 neizolovaný hliníkový pásek	50	0,080
DCA506	711750	Pro 50x6 neizolovaný hliníkový pásek	25	0,050
DCA600	711760	Pro 25x3 holá příchytka pásku	25	0,040

HOLÁ PŘÍCHYTKA PÁSKU

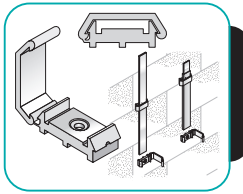


Vyhovuje BS2870/BS1471

Kód	Obj. č.	Popis		Hmotnost Kg
••• Materiál měď				
TAPC203	711560	Pro 20x3 neizolovaný měděný pásek	25	0,500
TAPC253	711570	Pro 25x3 neizolovaný měděný pásek	25	0,500
TAPC506	711590	Pro 50x6 neizolovaný měděný pásek	25	0,800
••• PVC izolovaná měď				
TAPC254	711580	PVC izolovaný pásek 25 x 3 mm	25	0,500
••• Materiál hliník				
TAPA203	711540	Pro 20x3 neizolovaný hliníkový pásek	25	0,100
TAPA253	711550	Pro 25x3 neizolovaný hliníkový pásek	25	0,100

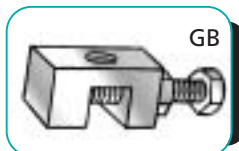
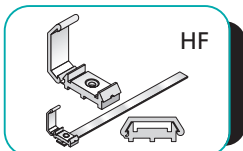
TC IZOLAČNÍ PŘÍCHYTKA PÁSKU - NYLON

Vyhovuje BS1400/BS1471



Kód	Obj. č.	Barva		Hmotnost Kg
••• Pro neizolovaný pásek 25*3 CU/AL (PDC506BL = 50*6)				
PDC253BN	711280	Hnědá	50	0,01
PDC253GY	711290	Šedá	50	0,01
PDC506BL	711360	Černá	50	0,02
••• Pro PVC izolovaný pásek 25*3 CU/AL				
PDC25WH	711350	Bílá	50	0,01
PDC25BN	711310	Hnědá	50	0,01
PDC25BL	711300	Černá	50	0,01
PDC25GN	711320	Zelená	50	0,01
PDC25GY	711330	Šedá	50	0,01
PDC25ST	711340	Kámen	50	0,01
••• Pro neizolovaný pásek 30*2 mm				
PDC302GY	711295	Šedá	50	0,01

IZOLAČNÍ PŘÍCHYTKA PÁSKU KE STŘECHÁM A OBKLADOVÝM DESKÁM



Vyhovuje
BS1400
BS2874

Kód	Obj. č.	Barva		Hmotnost Kg
••• Pro 25*3 neizolovaný měděný pásek				
HF250BN	711800	Hnědá	50	0,020
HF250GY	711810	Šedá	50	0,020
••• Pro 25*3 PVC izolovaný měděný pásek				
HFP253BN	711820	Hnědá	50	0,020
HFP253GY	711830	Šedá	50	0,020
HFP253ST	711840	Kámen	50	0,020

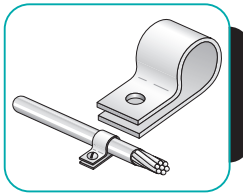
SVĚRKA A DRŽÁK PÁSKU PRO BRĪDLICOVÉ STŘECHY A SKLENĚNÉ DESKY

Vyhovuje
BS1400/BS2874

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál měď				
GBH C	710300		5	-
••• Materiál hliník				
GBH A	710305		5	-

JEDNOOTVOROVÁ KABELOVÁ PŘÍCHYTKA

Vyhovuje BS2879/BS1474



Kód	Obj. č.	Ø mm		Hmotnost Kg
••• Materiál měď				
PC008C	711380	8	50	0,01
PC010C	711390	10	50	0,01
••• Materiál hliník				
PC008A	711370	8	50	0,01
PC010A	711040	10	50	0,01



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

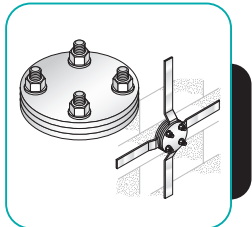
ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 2 - SYSTÉM 2000

VODIČE VIZ. STRANA 12 – 15

MĚŘÍCÍ SVORKA

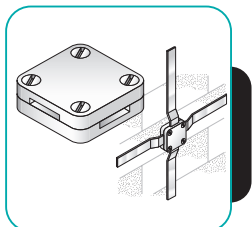
Vyhovuje BS1400



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Materiál měď					
PCT400	711450	26x12 mm		1	0,60

ČTVERCOVÁ SVORKA

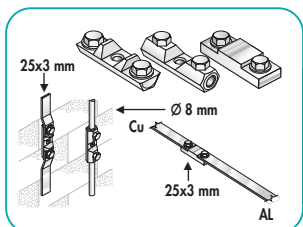
Vyhovuje BS1471/BS2874/BS1400



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Materiál měď					
STC253	711410	25x3 mm		5	0,200
STC256	711420	25x6 mm		5	0,400
STC506	711510	50x6 mm		5	0,980
••• Materiál hliník					
STA253	711400	25x3 mm		5	0,600

BIMETALOVÉ SVORKY

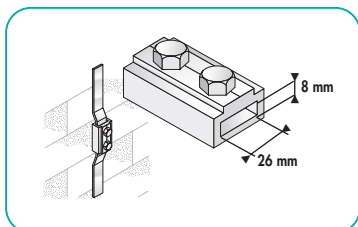
Vyhovuje BS970/BS1471/BS2874



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Nerezavějící ocel					
BIM800	711490	25x3 mm		5	0,200
BIM900	711500	Drát Ø 8 mm		5	0,200
••• Materiál měď/hliník					
BIM700	711480	25x3 mm		5	0,190

PODÉLNÁ SPOJKA

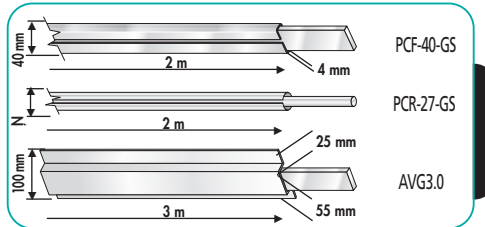
Vyhovuje BS1471 BS2874/BS1400



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Materiál měď					
OCB268	711440	26x8 mm		2	0,290
••• Materiál hliník					
OBA268	711430	26x8 mm		2	0,100

OCHRANNÉ NÁVLEKY PRO SVODY

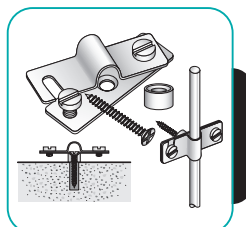
Vyhovuje BS1449-1 BS970 AS1397 NFC-17100 NFC-17102



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel					
PCF-40-GS	102800	Ochranný návalek pro plochý svod		1	1
PCR-27-GS	102850	Ochranný návalek pro kulatý svod		1	0,90
AVG3.0	711030	Ochrana – anti vandal		1	2,90

MOSAZNÝ DRŽÁK SVODU

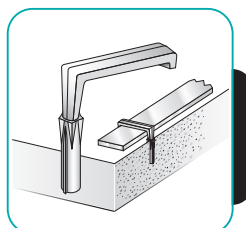
Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
SR	545260			50	0,027

NARÁŽECÍ KOTVA

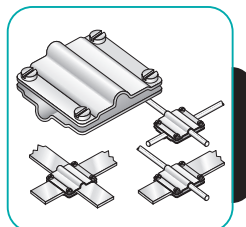
Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel					
SDH-3-GI	107500			50	0,021

UNIVERZÁLNÍ SVORKA

Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102



Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Drát Ø 8 mm nebo pásek max. 30 mm					
CCFR-308	545270	Mosaz		25	0,150
CCS-308	545170	Nerezavějící ocel		25	0,150
CCG-308	545180	Pozinkovaná ocel		25	0,150

BOD 2



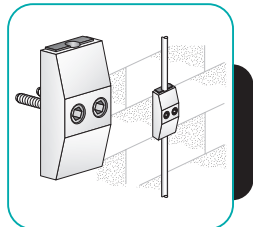
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 2 - SYSTÉM 2000

VODIČE VIZ. STRANA 12 – 15

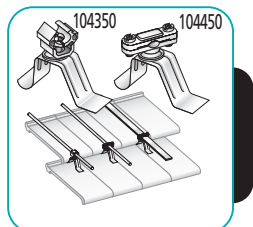
MĚŘICÍ SVORKA



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Ø drátu max. 10 mm nebo pásek max. 30 mm					
CCJ-70-CA	102700			1	0,4

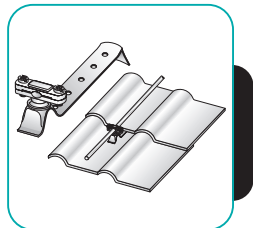
DRŽÁK SVODU PRO TAŠKOVÉ STŘECHY



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast/nerez - pro Ø drátu max. 8 mm, pásek max. 30*2 mm					
R2-SRL-25	104350			50	0,038
R2-SFT-25	104450			50	0,052

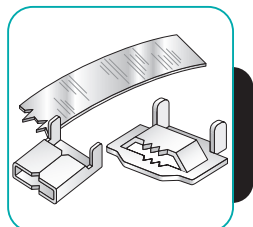
DRŽÁK SVODU S NASTAVITELNOU DÉLKOU



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

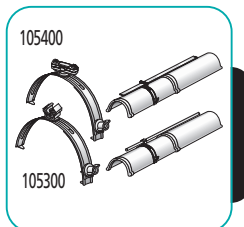
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast/nerezavějící ocel					
R1-SRL-25A6	104200			50	0,042
R1-SFT-25	104300			50	0,042

NEREZOVÝ STAHOVACÍ PÁSEK



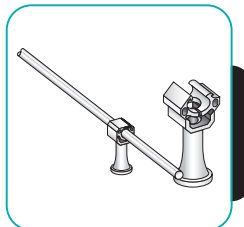
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
CEI20	591080	Nerezový uzávěr			100	0,009
FEI20	591230	Nerezový pásek			50	0,104
BEI20	591280	Ozubený nerezový uzávěr			100	0,017
42014	591290	Napínák			1	1,800

HŘEBENÁČOVÝ DRŽÁK SVODU



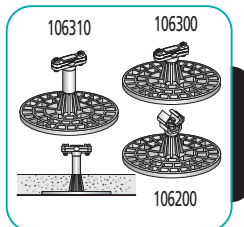
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast/nerez - Ø 180-260 mm					
T1-SRL-25/6	105300			10	0,092
T1-SFT-25	105400			10	0,105

DRŽÁK SVODU PRO KULATÝ VODIČ



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast Ø drátu 8 mm					
SRL-23-N6	103700			50	0,008

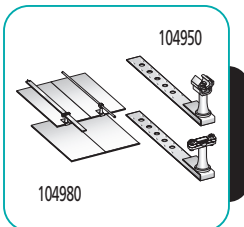
PLASTOVÝ PODPĚRNÝ BLOK - DRŽÁK SVODU



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast Ø drátu 8 mm, pásku 30*2 mm					
SFRR-SRL-45/6	106200			10	0,014
SFRR-SFT-45	106300			10	0,028
SFRR-SFT-65	106310			10	0,029

DRŽÁK SVODU PRO HLADKÉ STŘEŠNÍ KRYTINY



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
... Plast Ø drátu 8 mm, pásku 30*2 mm					
R6-SRL-40/6	104950			50	0,069
R6-SFT-40	104980			50	0,083



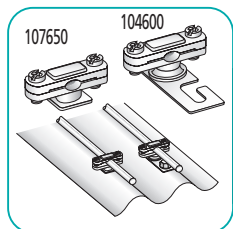
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 2 - SYSTÉM 2000

VODIČE VIZ. STRANA 12 – 15

PLASTOVÝ DRŽÁK SVODU



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
••• Plast Ø drátu 8 mm, pásku 30*2 mm					
SFT-23-N	107650			50	0,020
SFTP-23-N	107660			50	0,020
R3SFT-25	104600			50	0,037

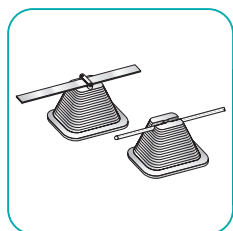
PŘÍCHYTKA - NEREZ PRO PÁSEK 30 x 2 mm



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
TAPS302	711620			100	0,002
ALD-TAP302 (10x4.8x2)	711195			100	-

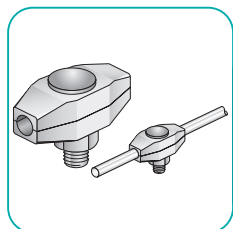
DRŽÁK SVODU - PLAST/BETON, PATKA



Vyhovuje NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
••• Pro tyč 8 mm, pásek 30*2					
SFR-BC-8	106030			20	0,970
SFT-BC	106080			20	0,982

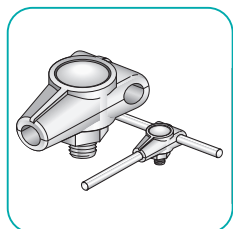
PŘÍMÁ SVORKA



Vyhovuje NFC-17100

Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Pro drátu Ø 8 mm					
CLR-10	101240	Pozinkovaná ocel		25	0,11
CCF30	101200	Pocínovaný bronz		25	0,25

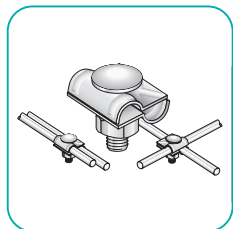
T-SVORKA



Vyhovuje NFC-17100

Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Pro Ø drátu 8 mm					
CTR-10	101230	Pozinkovaná ocel		25	0,12
CTR-8CU	710030	Měď		10	-
CTR-8AL	710040	Hliník		10	-

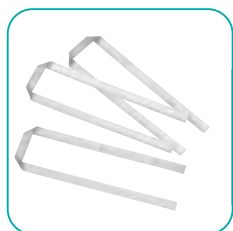
KŘÍŽOVÁ SVORKA



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Pro Ø drátu 8 mm					
CCR-68-S	101250	Nerezavějící ocel		25	0,48
CCR-68-CU	101260	Měď		25	0,54
CCR-68-GS	101265	Pozinkovaná ocel		25	-

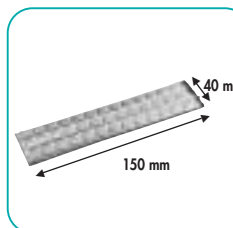
POSUVNÝ DRŽÁK SVODU



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
R7-SFT-20	702250			10	0,05

SMRŠŤOVACÍ NÁVLEK



Vyhovuje
NFC-17100/NFC-17102

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
HSF	702240			10	0,02

BOD 2

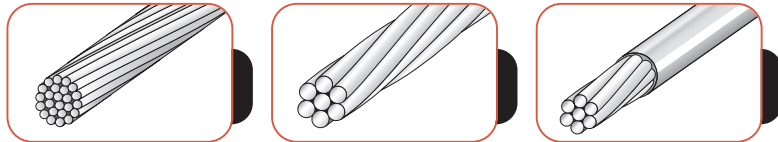


ŠESTIBODOVÝ PLÁN - VODIČE

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

SLANĚNÝ VODIČ BEZ IZOLACE



Vyhovuje BS125/BS6360/AS1746/CEI1024-1

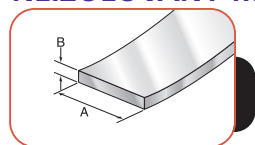
SLANĚNÝ VODIČ BEZ IZOLACE

Kód	Obj. č.	Slanění	Průřez mm ²										Hmotnost Kg	
SC-EC-06	710875	-	6										50m	-
SC-EC-10	710880	7x1,45	10										50m	0,12/m
SC-EC-16	710890	7x1,60	16										50m	0,13/m
SC-EC-25	197900	7x2,14	25										50m	0,23/m
SC-EC-35	197910	7x2,52	35										50m	0,31/m
SC-EC-50	197920	19x1,78	50										50m	0,46/m
SC-EC-70	197930	7x2,52	70										50m	0,62/m
SC-EC-95	197940	19x2,52	95										50m	0,85/m
SC-EC-120	710900	37x2,00	120										50m	1,03/m
SC-EC-150	710920	37x2,25	150										50m	1,33/m
SC-EC-185	197950	37x2,50	185										50m	1,61/m
SC-EC-400	710940	-	400										50m	-

SLANĚNÝ VODIČ SE ZELENOŽLUTOU IZOLACÍ Vyhovuje (IC-EC) CEI 1024-1 - Vyhovuje (IC-ECH) BS6004/6491X/AS1746

Kód	Obj. č.	Slanění	Průřez mm ²										Hmotnost Kg	
IC-EC-25	198000	204x0,395	25										50m	0,27/m
IC-EC-35	198010	286x0,395	35										50m	0,37/m
IC-EC-50	198020	408x0,395	50										50m	0,53/m
IC-ECH-16	198130	7x1,60	16										50m	-
IC-ECH-25	198050	7x2,14	25										50m	0,26/m
IC-ECH-35	198060	7x2,52	35										50m	0,36/m
IC-ECH-50	198070	19x1,78	50										50m	0,52/m
IC-ECH-70	198080	19x2,14	70										50m	0,72/m
IC-ECH-95	198090	19x2,52	95										50m	0,98/m
IC-ECH-120	710980	37x2,03	120										50m	1,16/m
IC-ECH-150	710990	37x2,25	150										50m	1,54/m
IC-ECH-185	711000	37x2,52	185										50m	2,10/m
IC-ECH-240	710970	61x2,25	240										50m	2,50/m
IC-ECH-300	198100	61x2,52	300										50m	3,13/m

NEIZOLOVANÝ MĚDNÝ PÁSEK



Vyhovuje BS1432 C101/AS1567/NFC17-100/NFC17-102/CEI1024-1

Kód	Obj. č.	Šířka (A)mm	Tloušťka (B)mm										Hmotnost Kg	
TC-EC-1215	710460	12	1,5										30m	0,17/m
TC-EC-1230	710470	12	3,0										30m	0,33/m
TC-EC-2015	710480	20	1,5										30m	0,27/m
TC-EC-2025	197640	20	2,5										30m	0,45/m
TC-EC-2030	710490	20	3,0										30m	0,53/m
TC-EC-2515	710500	25	1,5										30m	0,33/m
TC-EC-2530-50	710510	25	3,0										50m	0,67/m
TC-EC-2540	710520	25	4,0										30m	0,89/m
TC-EC-2560	710530	25	6,0										30m	1,33/m
TC-EC-302-30	197650	30	2,0										30m	0,53/m
TC-EC-3130	710535	31	3										30m	0,83/m
TC-EC-3160	710540	31	6,0										30m	1,65/m
TC-EC-3830	710545	38	3										30m	1,02/m
TC-EC-3850	710550	38	5,0										30m	1,69/m
TC-EC-3860	710560	38	6,0										30m	2,03/m
TC-EC-4060	710565	40	6										30m	2,12/m
TC-EC-5030	710570	50	3,0										30m	1,33/m
TC-EC-5040	710575	50	4										30m	1,77/m
TC-EC-5060-50	710580	50	6,0										20m	2,66/m

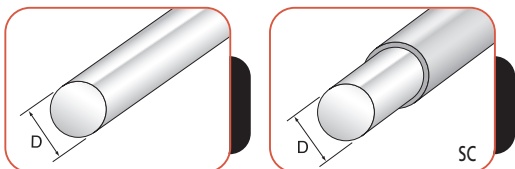


ŠESTIBODOVÝ PLÁN - VODIČE

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

MĚDĚNÝ DRÁT



Vyhovuje BS1432 C101/AS1567/NFC 17100/NFC 17102

NEIZOLOVANÝ MĚDĚNÝ DRÁT

Kód	Obj. č.	Ø (D) mm	Průřez mm²								Hmotnost Kg	
RC-EC-6	198150	6	28,3								100m	0,25/m
RC-EC-8	198160	8	50,3								100m	0,45/m
RC-EC-8-3	545210	8	50,3								10x3m	0,45/m

MĚDĚNÝ POCÍNOVANÝ DRÁT

Vyhovuje BS1432 C101/AS1567/NFC 17100/NFC 17102

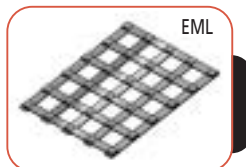
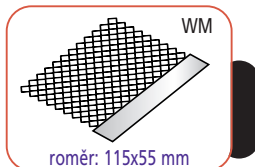
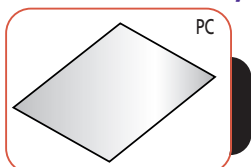
Kód	Obj. č.	Ø (D) mm	Průřez mm²								Hmotnost Kg	
RC-ET-6	198200	6	28,3								100m	0,25/m
RC-ET-8	198210	8	50,3								100m	0,45/m

PVC IZOLOVANÝ MĚDĚNÝ DRÁT Ø 8 mm

Vyhovuje BS1432 C101/BS6746/AS1567

Kód	Obj. č.	Barva	Průřez mm²								Hmotnost Kg	
SCBL	710800	Černá	50,3								50m	0,49/m
SCBN	710810	Hnědá	50,3								50m	0,49/m
SCGY	710820	Šedá	50,3								50m	0,49/m
SCST	710830	Kámen	50,3								50m	0,49/m

MĚDĚNÉ DESKY, SÍŤ A ROŠTY



Vyhovuje BS1432 C101

MĚDĚNÉ DESKY

Kód	Obj. č.	Rozměr A mm x B mm									Hmotnost Kg	
PC1.5-0606	710190	600 x 600 x 1,5									1	5,000
PC3-0606	710200	600 x 600 x 3,0									1	9,600
PC1.5-0909	710210	900 x 900 x 1,5									1	11,510
PC2.-1020	504550	1000 x 2000 x 2									1	35,600
PC3-0909	504590	900 x 900 x 3									1	21,630

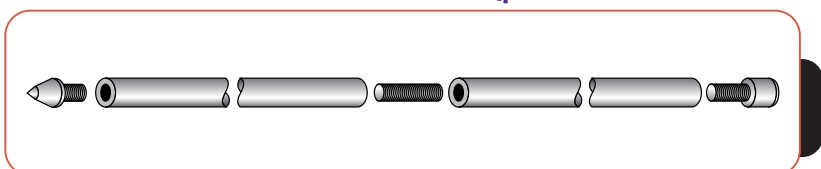
MĚDĚNÉ MŘÍŽE A ROŠTY

Vyhovuje BS1432 C101

Kód	Obj. č.	Rozměr A mm x B mm									Hmotnost Kg	
EML663	710230	600 x 600 x 3									1	3,980
EML993	710240	900 x 900 x 3									1	7,200
WM3-2088-B	504500	8800 x 2000 x 3									1	54,000
WM2-1030-B	504510	3000 x 1000 x 2									1	5,000
WM3-1020-B	504520	2000 x 1000 x 3									1	5,400
WM2-1020-B	504530	2000 x 1000 x 2									1	4,000
*** Pozinkovaná ocel												
WMS-1030-B	504540	3000 x 1000 x 3									1	8,700

MĚDĚNÁ ZEMNÍ TYČ TYPU SCR (příslušenství viz. str. 20)

Vyhovuje BS2784 C101



Kód	Obj. č.	Průměr	Délka								Hmotnost Kg	
SCR15	710070	15	1,20								5	1,64
SCR20	710080	20	1,20								5	3,34

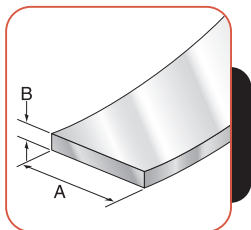


ŠESTIBODOVÝ PLÁN - VODIČE

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

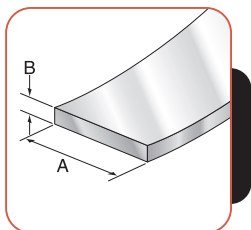
NEIZOLOVANÝ HLINÍKOVÝ PÁSEK



Vyhovuje
BS2898/1350/AS1866

Kód	Obj. č.	Šířka A mm	Tloušťka B mm				Hmotnost Kg
BAT-12515	710950	12,5	1,5			50m	0,05/m
BAT-2030	710955	20	3			50m	0,16/m
FAT-253-50	710740	25	3			50m	0,21/m
BAT-2560	710960	25	6			50m	0,41/m
BAT-5060	710965	50	6			50m	0,81/m

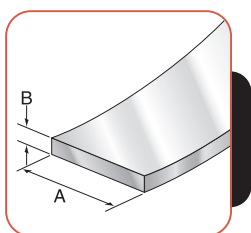
PVC IZOLOVANÝ HLINÍKOVÝ PÁSEK



Vyhovuje
BS2898/1350/AS1866

Kód	Obj. č.	Šířka A mm	Tloušťka B mm	Barva				Hmotnost Kg
ATBL253	710750	25	3	Černá			50 m	0,30/m
ATBN253	710760	25	3	Hnědá			50 m	0,30/m
ATGY253	710770	25	3	Šedá			50 m	0,30/m
ATST253	710780	25	3	Kámen			50 m	0,30/m
ATWH253	710790	25	3	Bílá			50 m	0,30/m

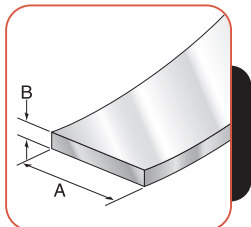
NEIZOLOVANÝ PÁSEK - POZINKOVANÁ OCEL



Vyhovuje
DIN 48801 /NFC 17100/NFC 17102

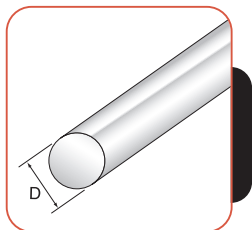
Kód	Obj. č.	Šířka A mm	Tloušťka B mm				Hmotnost Kg
30TC-HGSP-3035	197810	30	3,5			30 m	0,82/m
70TC-HGSP-3035	197790	30	3,5			70 m	0,82/m

NEIZOLOVANÝ OCELOVÝ PÁSEK



Kód	Obj. č.	Průřez mm ²	Rozměr A x B (mm)				Hmotnost Kg
TC-BR-253	140250	75	25x3			30 m	0,590/m

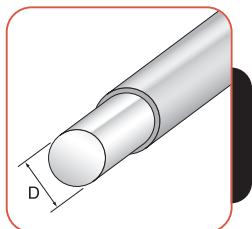
NEIZOLOVANÝ HLINÍKOVÝ DRÁT



Vyhovuje
BS2898/1350/AS1866

Kód	Obj. č.	Průřez mm ²	D Ø mm				Hmotnost Kg
RAW-8	198250	50,3	8			300 m	0,14/m
ASCO8	711530	50,3	8			50 m	0,14/m

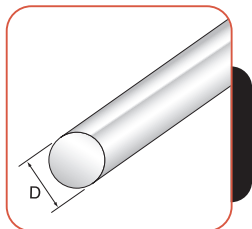
PVC IZOLOVANÝ HLINÍKOVÝ DRÁT



Vyhovuje
BS2898/1350/AS1866

Kód	Obj. č.	Průřez mm ²	D Ø mm	Barva				Hmotnost Kg
SABL	710840	50,3	8	Černá			50 m	0,18/m
SABN	710850	50,3	8	Hnědá			50 m	0,18/m
SAGY	710860	50,3	8	Šedá			50 m	0,18/m
SAST	710870	50,3	8	Kámen			50 m	0,18/m

NEIZOLOVANÝ DRÁT - POZINKOVANÁ OCEL



Vyhovuje NFC 17100/NFC 17102

Kód	Obj. č.	Průřez mm ²	D Ø mm				Hmotnost Kg
RSCC-8	197860	50,3	8			100 m	0,400/m
RSCC-10	197870	78,5	10			100 m	0,630/m

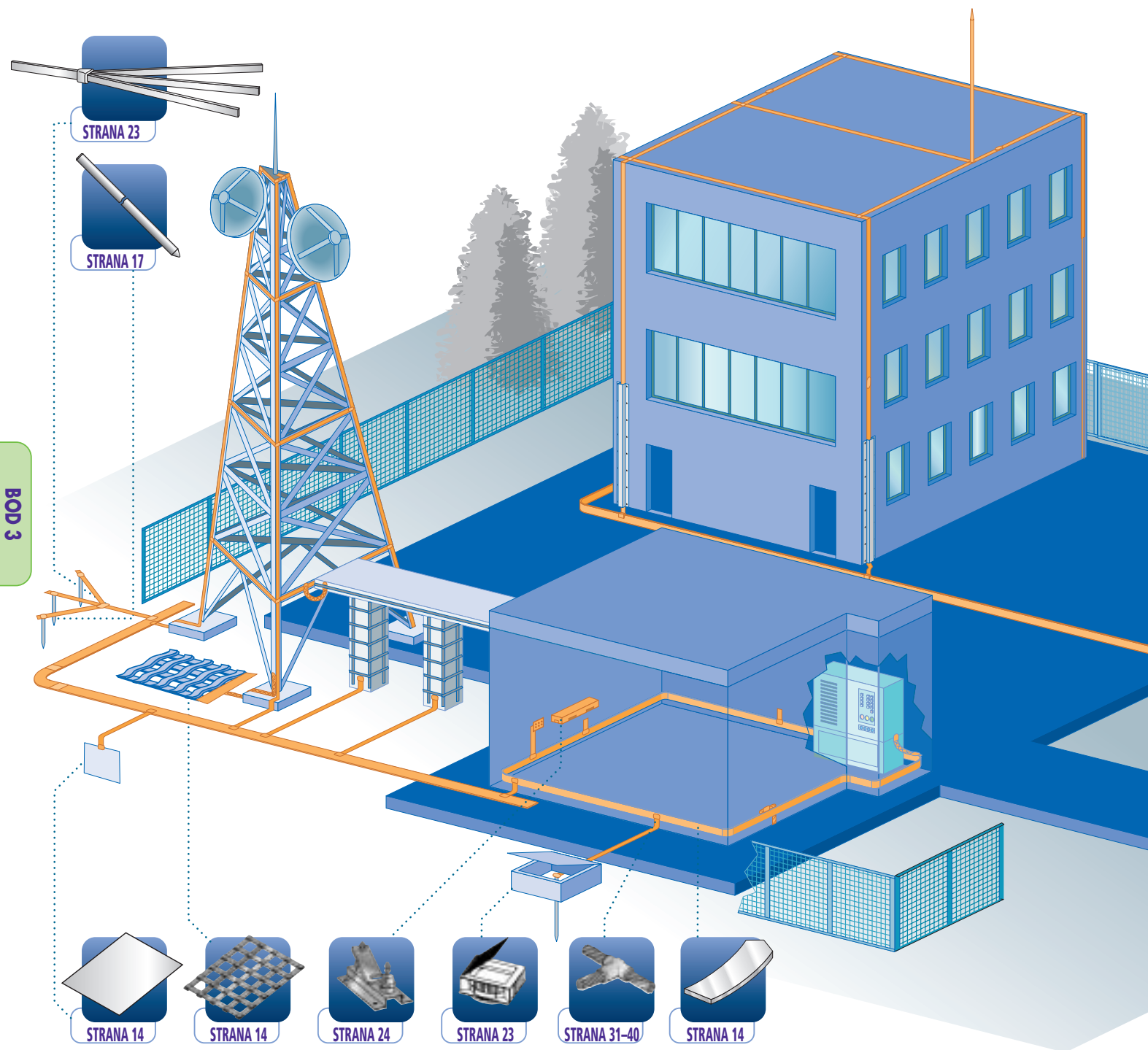
VODIČE

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3 a BOD 2

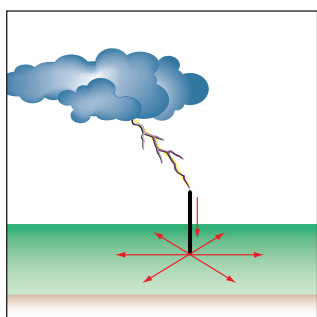
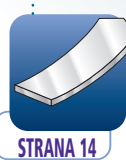


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

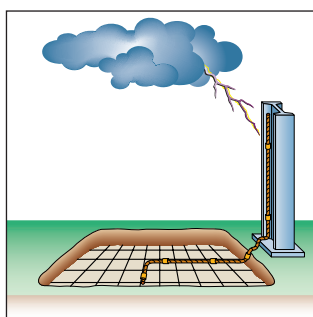
ERITECH®



BOD 3



HVĚZDICOVÉ USPOŘADÁNÍ



EQUIPOTENCIÁLNÍ SÍŤ

PRVKY UZEMNĚNÍ

- Korozně odolné zemní tyče **ERITECH**® z oceli s vysokou pevností v tahu a příslušenství. (Certifikováno KEMA, TÜV, EZÚ).
- Prefabrikované zemní desky, sítě a rošty.
- GEM - materiál pro zvýšení vodivosti půdy.
- **CADWELD**® - molekulární spojení.

Tento obrázek neodpovídá žádné normě nebo typické instalaci. Ukazuje pouze příklady použití komponentů ERITECH.



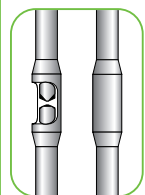
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

ELEKTROLYTICKY POMĚDĚNÉ ZEMNÍČÍ TYČE

- Tyče s vysoce kvalitní povrchovou úpravou se vyznačují vysokou životností a dají se velmi snadno a bez poškození zarážet.
- Vysoká odolnost proti korozi zaručuje minimální odpor vůči zemi.
- Poniklovaná ocelová jádra s vysokou pevností, opatřená elektrolyticky naneseným měděným pláštěm převyšují požadavky norem ANSI/UL 467-1984 (ANSI C33,8-1972), CSA a všech ostatních.
- Měděná vrstva: je vždy vyšší než minimální hodnota 254 mm stanovená normami.
- Ocelové jádro tažené na přesný rozměr (tolerance $8,3 \times 10^{-4}$ m/m) má pevnost tahu < 515 000 kPa nebo 590 N/mm².
- Hloubkové zemniče lze prodloužit pomocí speciálních spojek.



KÓNICKÉ SPOJKY TYPU CC PRO ELEKTROLYTICKY POMĚDĚNÉ TYČE

- Pro snadné a rychlé spojení dvou zemničích tyčí bez rizika rozpojení.
- Vyrobeno z mosazi.
- Při naražení vzniká díky kónickému tvaru spojky pevné a vodivé spojení obou částí.



POMĚDĚNÁ PRODLOUŽITELNÁ ZEMNÍČÍ TYČ.

- Poměděná ocelová tyč se závitem má shodné vlastnosti s narážecí tyčí, liší se pouze spojkami se závitem.
- Vysoce pevný materiál, kuželové zakončení tyče a speciální šroub zabraňují poškození závitu při naražení.
- Závity na tyčích a spojkách jsou navrženy pro plný kontakt materiálů. Antikoroziní odolnost materiálů zaručuje dlouhodobou trvanlivost spoje a nízký přechodový odpor.
- Za studena válcované závity se vyznačují výrazně vyšší pevností než běžné řezané závity.



SPOJKA SE ZÁVITEM



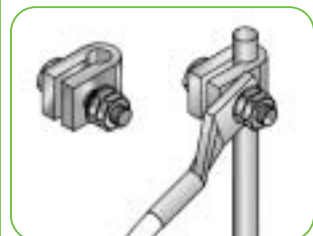
ŠROUB PRO ZARÁŽENÍ TYČÍ



PLNÉ MĚDĚNÉ TYČE A TYČE Z NEREZAVĚJÍCÍ OCELE

Typ SCR (plná měď)

- C101 vyhovuje BS2874 pro plně měděné tyče.
- Pro použití v půdách se zvýšeným nebezpečím koroze.



SVORKA PRO PŘIPOJENÍ VODIČE ZAKONČENÉHO KABELÝM OKEM

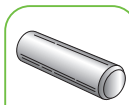
- Vyrobeno z bronzu LG2. Vyhovuje BS1400, CZ112, BS2874.
- Svorka pro připojení vodiče k zemniční tyči.
- Velmi snadné připojení zemničního vodiče na zemniční tyč.

Typ SSR (nerezavějící ocel)

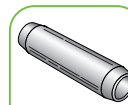
- BS970 - (stupeň A2)

MECHANICKY POMĚDĚNÁ KÓNICKÁ ZEMNÍČÍ TYČ

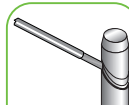
- Vrstva mědi silná min. 500/750/900 mikronů.
- KEMA standard K83c, certifikováno TÜV.
- Pro všechny typy uzemnění.



Zarážecí hlava z tvrzené oceli



Narážecí spojka



Narážecí kabelové připojení



Zarážecí hrot



ERITECH® - přípravek pro zatlučení zemničích tyčí

Tento nástroj umožňuje zarážení tyčí do země bez použití těžkých perlíků či kladiv a bez deformace konce tyče. Odolná ocelová konstrukce přípravku poskytuje robustnost a vynikající zarážecí sílu, ergonomické držadlo z měkké pryže zajišťuje uživatelské pohodlí.



Zarážecí zařízení pro instalaci zemničích tyčí ERICO je bezpečným, jednoduchým, efektivním a dostupným nástrojem. Zařízení se sestává z tělesa s držadlem z měkké pryže, prodlužovací vložky a zaváděcího nástroje.

- Použitelné u všech typů kulatých zemničích tyčí: poměděných, pozinkovaných, z nerezové ocele.
- Zaváděcí nástavce 14,2 a 17,2 mm jsou při standardním tělese zaměnitelné a umožňují snadné zarážení standardních tyčí.
- Zarážecí zařízení nedeformuje konec tyče, což usnadňuje napojení zemničního vodiče.
- Integrální vložka brání sklouznutí zarážecího zařízení z tyče v blízkosti země.
- Praktická příchytná objímka drží nástavec v nástroji i tehdy, není-li používán.
- Přenosné a snadno skladovatelné.
- Šetří čas i peníze a snižuje možnost úrazu pracovníka.

BOD 3



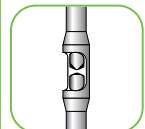
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

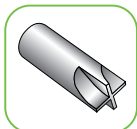
ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

ZEMNÍ TYČ Z POZINKOVANÉ OCELE (NASTAVITELNÁ)

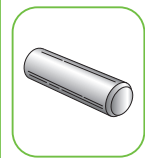
- Žárově pozinkovaná ocelová tyč poskytuje dobrou antikorozi ochranu.
- Pevné spoje eliminují možnost závad a není je nutno prohlížet.



Pozinkovaná
narážecí spojka



Zarážecí
hrot



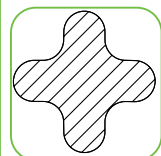
DH zarážecí
hlavice
z tvrzené ocele



Připojovací
svorka

KŘÍŽOVÁ ZEMNÍ TYČ POUZE PRO EVROPSKÉ APLIKACE (NENÍ NASTAVITELNÁ)

- Síla zinkové vrstvy 150 µm podle UTE 66-400.
- Pevnost v tahu min. 70 daN/mm².
- Dodává se s připojovacím praporem.

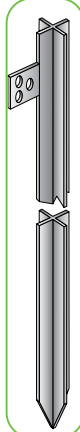


ZEMNÍ TYČ TYPU RG (NENÍ NASTAVITELNÁ)

- Pevnost v tahu min. 70 daN/mm².
- Dodává se s připojovacím praporem.

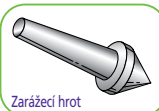
ZEMNÍ TYČ TYP CG Z POZINKOVANÉ OCELE (NENÍ NASTAVITELNÁ)

- Ocel dle DIN 17100.
- Včetně připojovacího praporce.
- V souladu s DIN 48-542.
- Zinková vrstva: min. 55 µm, střední tloušťka min. 70 µm.
- Rozměr 50 x 50 x 3 nebo 50 x 50 x 5.

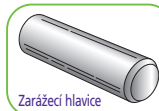


ZEMNÍ TYČ TYP SG Z POZINKOVANÉ OCELE (NASTAVITELNÁ)

- Ocel dle DIN 17100.
- V souladu s CEI 7/6.
- Zinková vrstva: min. 78 µm, střední tloušťka min. 86 µm.
- Pevnost v tahu min. 70 daN/mm².



Zarážecí hrot



Zarážecí hlavice



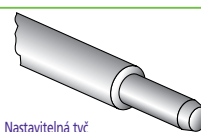
Příslušenství pro SG tyč

- Ocel dle DIN 17100.
- V souladu s CEI 7/6.
- Zinková vrstva: min. 78 µm, střední tloušťka min. 86 µm.
- Pevnost v tahu min. 70 daN/mm².

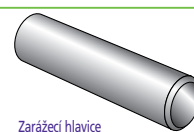


NEREZOVÁ ZEMNÍ TYČ TYP SS (NASTAVITELNÁ)

- Nerezavějící ocel Z30 C13.
- Pevnost v tahu min. 90/100 daN/mm².

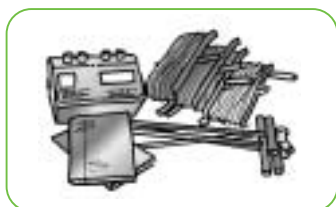


Nastavitelná tyč



Zarážecí hlavice

MĚŘIČ ODPORU UZEMNĚNÍ



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
BODENANALYSEN GERÄT	702100		1	8,3

••• REFERENČNÍ HODNOTY	
Teplota	23°C I 3K
Vlhkost	45 % < RH < 55 %
Napájecí napětí	10,5 V
AC a DC rušící napětí	žádné
Elektrické pole	< 1 V/m
Magnetické pole	< 40 A/m
••• MĚŘENÍ	
Rozsah	od 0,00 do 1999 Ohms
••• MECHANICKÁ SPECIFIKACE	
Krytí	IP54, ve shodě s IEC 259 a NF EN 60 529
Rozměry	238 x 136 x 150 mm
••• VE SHODĚ SE STANDARDY	
Elektrická bezpečnost Dvojitá izolace	Ve shodě s IEC 10110-1
ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA	
Emise	Ve shodě s EN 50081-1
Odolnost	Ve shodě s Env 50082-1



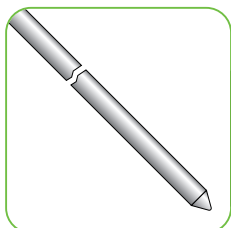
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

POMĚDĚNÁ ZEMNÍČÍ TYČ – STANDARDNÍ TYP

Vyhovuje BS6651/C33,8
UL467/ASTM A37/KEMA K83C

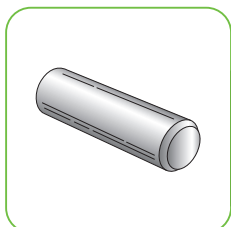


- Elektrolyticky poměděná ocel.
- Síla měděné vrstvy min. 250 µm podle standardu UL467
- Nastavitelná

Kód	Obj. č.	palce	Ø mm	Délka m	stopy	Hmotnost Kg
... NEJÍ PRODLOUŽITELNÁ						
1,2M38	155000	3/8	9	1,2	4'	0,650
1,5M38	155010	3/8	9	1,5	5'	0,800
2,1M38	155030	3/8	9	2,1	7'	1,100
3,0M38	155050	3/8	9	3	10'	1,600
... PRODLOUŽITELNÁ						
1,2M12	155060	1/2	12,5	1,2	4'	0,800
1,5M12	155070	1/2	12,5	1,5	5'	1,150
2,1M12	155090	1/2	12,5	2,1	7'	1,600
3,0M12	155110	1/2	12,5	3	10'	2,300
1,2M58	155240	5/8	14,2	1,2	4'	1,500
1,5M58	155250	5/8	14,2	1,5	5'	1,900
2,1M58	155270	5/8	14,2	2,1	7'	2,650
3,0M58	155290	5/8	14,2	3	10'	3,750
1,2M34	155420	3/4	17,2	1,2	4'	2,150
1,5M34	155430	3/4	17,2	1,5	5'	2,750
2,1M34	155450	3/4	17,2	2,1	7'	3,800
3,0M34	155470	3/4	17,2	3	10'	5,450

ZARÁŽECÍ HLAVA PRO POMĚDĚNOU ZEMNÍČÍ TYČ

Vyhovuje KEMA
K83C/BS6651/UL467



Kód	Obj. č.	Ø tyče palce	Hmotnost Kg
... Materiál: Tvrzená ocel			
DH12	158120	1/2	0,158
DH58	158130	5/8	0,435
DH34	158140	3/4	0,226

NARÁŽECÍ SPOJKA PRO POMĚDĚNÉ ZEMNÍČÍ TYČE S HROTEM

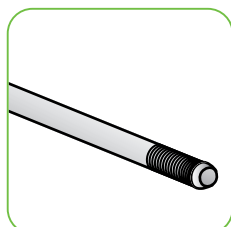
Vyhovuje KEMA
K83C/BS6651/UL467



Kód	Obj. č.	Ø tyče palce	Hmotnost Kg
... Materiál: Mosaz			
CC12F	158000	1/2	0,108
CC58	158010	5/8	0,134
CC34	158020	3/4	0,202

POMĚDĚNÉ ZEMNÍČÍ TYČE S HROTEM, NASTAVITELNÉ SE ZÁVITOVOU SPOJKOU

Vyhovuje BS6651/C33,8
UL467/ASTM A37

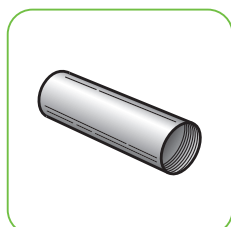


- Kuželový konec tyče chrání závit před poškozením při záření

Kód	Obj. č.	palce	Ø mm	Délka m	stopy	Hmotnost Kg
S1,2M916	155180	9/16	12,7	1,2	4'	0,800
S1,5M916	155190	9/16	12,7	1,5	5'	1,150
S2,1M916	155210	9/16	12,7	2,1	7'	1,600
S3,0M916	155230	9/16	12,7	3	10'	2,300
S1,2M58	155300	5/8	14,2	1,2	4'	1,500
S1,5M58	155310	5/8	14,2	1,5	5'	1,900
S2,1M58	155330	5/8	14,2	2,1	7'	2,650
S3,0M58	155350	5/8	14,2	3	10'	3,750
S1,2M34	155480	3/4	17,2	1,2	4'	2,150
S1,5M34	155490	3/4	17,2	1,5	5'	2,750
S2,1M34	155510	3/4	17,2	2,1	7'	3,800
S3,0M34	155530	3/4	17,2	3	10'	5,450

SPOJKA PRO ZEMNÍČÍ TYČE SE ZÁVITEM

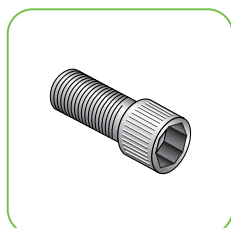
Vyhovuje KEMA
K83C/BS6651/UL467



Kód	Obj. č.	Ø tyče palce	Hmotnost Kg
... Materiál: Mosaz			
SC916	158030	9/16	0,104
SC58	158040	5/8	0,086
SC34	158050	3/4	0,172

ZARÁŽECÍ ŠROUB PRO ZEMNÍČÍ TYČE SE ZÁVITEM

Vyhovuje
BS97/BS436



Kód	Obj. č.	Ø tyče palce	Hmotnost Kg
... Materiál: Tvrzená ocel			
DS916	158090	9/16	0,052
DS58	158100	5/8	0,074
DS34	158110	3/4	0,126



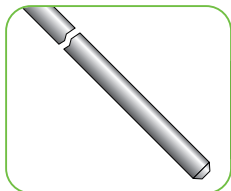
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

MECHANICKY POMĚDĚNÁ KÓNICKÁ ZEMNÍČÍ TYČ

Vyhovuje KEMA K83C

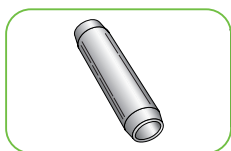


- Měděná vrstva: 500/700/900 μm
- Nastavitelná

Kód	Obj. č.	Ø tyče palce	Ø mm	Délka m	stopy			Hmotnost Kg
••• Vrstva mědi o síle 500 μm								
SC12150	156500	1/2"	12,5	1,5	5,0'		5	1,490
SC12200	156510	1/2"	12,5	2,0	6,7'		5	1,990
SC12300	156520	1/2"	12,5	3,0	10,0'		5	2,980
SC12150s	156530	1/2"	12,5	1,5	5,0'		5	1,490
SC12200s	156540	1/2"	12,5	2,0	6,7'		5	1,990
SC12300s	156550	1/2"	12,5	3,0	10,0'		5	2,980
SC15150	156560	5/8"	15,0	1,5	5,0'		5	2,130
SC15200	156570	5/8"	15,0	2,0	6,7'		5	2,840
SC15300	156580	5/8"	15,0	3,0	10,0'		5	4,260
SC19150	156590	3/4"	19,0	1,5	5,0'		5	3,410
SC19200	156600	3/4"	19,0	2,0	6,7'		5	4,550
SC19300	156610	3/4"	19,0	3,0	10,0'		5	5,830

NARÁŽECÍ SPOJKA PRO KÓNICKOU ZEMNÍČÍ TYČ

Vyhovuje KEMA K83C

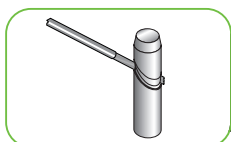


- BR-bronzová spojka 58 % Cu, pevnost 15 kN, el. odpor 6 $\mu\Omega$
- BZT-měděná spojka 99,5 % Cu, pevnost 10 kN, el. odpor 4 $\mu\Omega$

Kód	Obj. č.	Pro tyč	Ø mm			Hmotnost Kg
BR12	156650	SC12	12,5		5	0,087
BR15	156670	SC15	15,0		5	0,165
BR19	156710	SC19	19,0		5	0,260
BZT12	156720	SC12	12,5		5	0,102
BZT15	156740	SC15	15,0		5	0,108
BZT19	156760	SC19	19,0		5	0,330

NARÁŽECÍ KABELOVÉ PŘIPOJENÍ PRO KÓNICKOU ZEMNÍČÍ TYČ

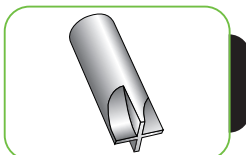
Vyhovuje KEMA K83C



Kód	Obj. č.	Pro tyč	Průřez kabelu mm ²			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď 99,5%						
PT12	158180	SC12	25		1	0,150
HC12-25/300	156770	SC12	25		1	0,180
PT58-35/300	158190	SC15	35		1	0,200
PT58S-50/300	158290	SC15	50		1	0,365
HC15L-25/300	166800	SC15	25		5	0,425
HC15-35/300	158630	SC15	35		5	0,465
HC15-50/300-L	158670	SC15	50		5	0,485
PT19-50/300	156810	SC19	50		5	0,500

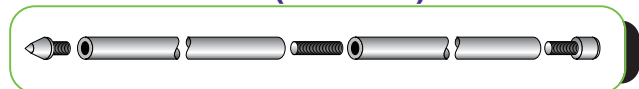
ZARÁŽECÍ HROT PRO KÓNICKOU ZEMNÍČÍ TYČ

Vyhovuje KEMA K83C



Kód	Obj. č.	Ø tyče palce			Hmotnost Kg
••• Tvrdená ocel					
DT12	158060	1/2"		5	0,110
DT58	158070	5/8"		5	0,156
DT34	158080	3/4"		5	0,272

MĚDĚNÁ ZEMNÍČÍ TYČ S VNITŘNÍM ZÁVITEM TYP SCR (strana 14)

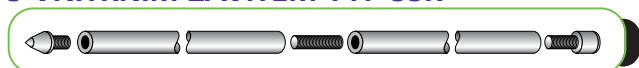


PŘÍSLUŠENSTVÍ MĚDĚNÉ TYČE S VNITŘNÍM ZÁVITEM TYPU SCR

Vyhovuje
BS2784 C101

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m			Hmotnost Kg
••• Ocelový zářežecí šroub (15 mm) pro SCR 15					
CDS15	710090	15		5	0,020
••• Ocelový zářežecí šroub (20 mm) pro SCR 20					
CDS20	710100	15		5	0,050
••• M10 fosfor-bronzová závitová tyč pro spojování SCR15 a SCR20					
PBD10	710110	10		5	0,020
••• Zářežecí hrot pro SCR 15 (15 mm)					
SPK15	710120	15		5	0,020
••• Zářežecí hrot pro SCR 20 (20 mm)					
SPK20	710130	20		5	0,050

ZEMNÍČÍ TYČ Z NEREZAVĚJÍCÍ OCELE S VNITŘNÍM ZÁVITEM TYP SSR



Kód	Obj. č.	Ø tyče mm	Délka m		Hmotnost Kg
SSR16	710010	16	1.20	5	1,640

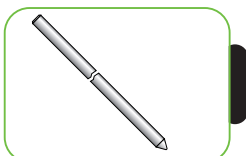
Vyhovuje
BS970
316-512

PŘÍSLUŠENSTVÍ TYČÍ Z NEREZAVĚJÍCÍ OCELE TYPU SSR

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m			Hmotnost Kg
••• Ocelový zářežecí šroub (15 mm) pro SSR16					
CDS15	710090	15		5	0,020
••• M10 závitová tyč z nerezavějící ocele pro spojování tyčí SSR					
SSD10	710115	10		5	0,020
••• Zářežecí hrot pro tyč SSR16					
SPK15	710120	15		5	0,020

ZEMNÍČÍ TYČ Z POZINKOVANÉ OCELE

Vyhovuje
EN 1275/DIN1652/671



- Nastavitelná

Kód	Obj. č.	Ø tyče mm	Délka m		Hmotnost Kg
2 ORGE 19 CONIC	155925	19	2	5	4,4
3 ORGE 19 CONIC	155895	19	3	5	6,6

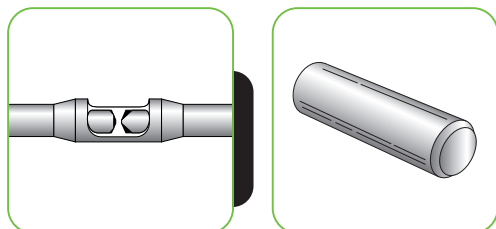


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

POZINKOVANÁ NARÁŽECÍ SPOJKA, ZARÁŽECÍ HLAVA



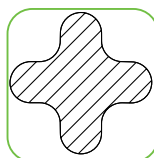
Vyhovuje
EN 1275
DIN1652/671

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
CC19GALV	156690	19			5	0,325
DH34	158140	19			5	0,226

KŘÍŽOVÁ ZEMNÍČÍ TYČ – Z POZINKOVANÉ OCELE



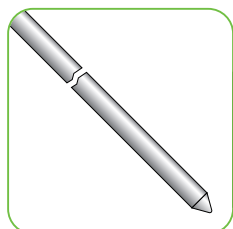
Vyhovuje
UTE C 66-400/DIN 48-452



• Dodáváno s přípojecím praporkem

Kód	Obj. č.	Délka m				Hmotnost Kg
••• Rozměr 16 x 16 mm						
1,0TG16TPWC	156340	1			5	1,200
1,5TG16TPWC	156350	1,5			5	1,800
2,0TG16TPWC	156360	2			5	2,400

ZEMNÍČÍ TYČ Z POZINKOVANÉ OCELE



Vyhovuje
UTE C 66-400/DIN 48-452

• Dodáváno s přípojecím praporkem

Kód	Obj. č.	Délka m				Hmotnost Kg
••• Průměr 16 mm						
1,0RG16TPWC	156370	1			5	1,700
1,5RG16TPWC	156380	1,5			5	2,500
2,0RG16TPWC	156390	2			5	3,400

ZEMNÍČÍ TYČ Z POZINKOVANÉ OCELE TYP CG (NENÍ NASTAVITELNÁ)



Vyhovuje DIN 48-452

- Dodáváno s přípojecím praporkem
- Pozinkovaná min. 55 mikronů, střední tloušťka min. 70 mikronů

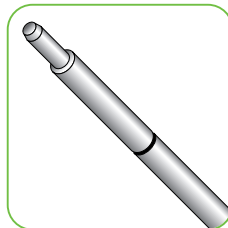
Kód	Obj. č.	Délka m				Hmotnost Kg
••• Rozměr 50 x 50 x 3						
1,0CG50/3	158760	1			5	2,340
1,5CG50/3	158770	1,5			5	3,510
2,0CG50/3	158780	2			5	4,680
2,5CG50/3	158790	2,5			5	5,850
3,0CG50/3	158800	3			5	7,020

- Dodáváno s přípojecím praporkem
- Pozinkovaná min. 78 mikronů, střední tloušťka min. 86 mikronů

Vyhovuje DIN 48-452

Kód	Obj. č.	Délka m				Hmotnost Kg
••• Rozměr 50 x 50 x 5						
1,0CG50/5	158710	1			5	3,900
1,5CG50/5	158720	1,5			5	5,850
2,0CG50/5	158730	2			5	7,800
2,5CG50/5	158740	2,5			5	9,750
3,0CG50/5	158750	3			5	11,750

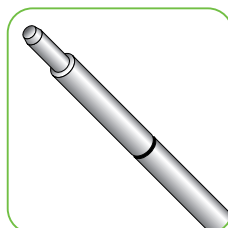
ZEMNÍČÍ TYČ Z POZINKOVANÉ OCELE TYP SG (NASTAVITELNÁ)



Vyhovuje CEI 17/6

Kód	Obj. č.	Délka m	Ø mm			Hmotnost Kg
1,5SG20	158810	1,5	20		5	3,705
1,5SG25	158820	1,5	25		5	5,600
1,5SG30	158830	1,5	30		5	8,600

NEREZOVÁ ZEMNÍČÍ TYČ TYP SS (NASTAVITELNÁ)



- Nerezavějící ocel Z30 C13
- Pevnost v tahu 90 / 100 daN / mm²

Kód	Obj. č.	Délka m	Ø mm			Hmotnost Kg
155S20	158540	1,5	20		5	3,700

BOD 3

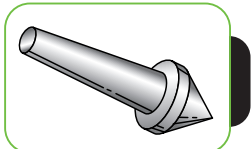


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

ZARÁŽECÍ HROT PRO ZEMNÍCI TYČE SG A SS



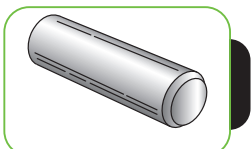
PRO ZEMNÍCI TYČ SG

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Tvrzená ocel						
DT-P137-1-20	158400	20			5	0,200
DT-P167-25	158390	25			5	0,300
DT-P187-30	158480	30			5	0,400

PRO ZEMNÍCI TYČ SS

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Tvrzená ocel						
DT-P11-20-SS	158550	20			5	0,040

ZARÁŽECÍ HLAVA ZEMNÍCI TYČE SS a SG



Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Tvrzená ocel						
DH-TR167	158380	20-30			5	0,200

PŘIPOJOVACÍ SVORKA PRO PÁSEK MAX. 40*3 MM SE ŠROUBY (2*M10*25) PRO ZEMNÍCI TYČE SG A SS



PRO ZEMNÍCI TYČ SG

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Zárově pozinkováno – pro pásek max. 40 x 3 mm						
MR127Z/20	158450	20			5	0,400
MR137Z/25	158460	25			5	0,500
MR187Z/30	158470	30			5	0,600

PRO ZEMNÍCI TYČ SS

Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Zárově pozinkováno – pro pásek max. 40 x 3 mm						
MR127Z/20	158450	20			5	0,400

PŘIPOJOVACÍ SVORKA PRO KABEL A ZEMNÍCI TYČE SG A SS



Kód	Obj. č.	Ø tyče m m				Hmotnost Kg
••• Pro měděný kabel max. 75 mm ²						
S-136-20	158440	20	3,30	1,70	5	0,070

NÁSTROJ PRO ZARÁŽENÍ ZEMNÍCÍCH TYČÍ



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
EGRD58	158500	1,5 m dlouhé tělo s vložkou do 14,2 mm			1	10,420
EGRD58L	158510	Prodlužovací nástavec pro 14,2 mm (5/8")			1	2,720
EGRD34	158520	1,5 m dlouhé tělo s vložkou do 17,2 mm			1	10,420
EGRD34L	158530	Prodlužovací nástavec pro 17,2 mm (3/4")			1	2,720

SEDLOVÝ TŘMEN – VODIČ/TYČ

Vyhovuje BS1400

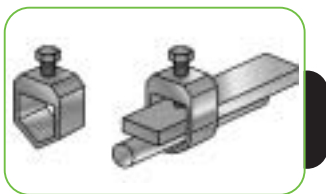


Kód	Rozsah vodičů	
	Průřez (mm ²)	Ø mm
GUV16070	16-70	5,1-10,7
GUV70185	70-185	10,7-17,6

Kód	Obj. č.	Průměr tyče				Hmotnost Kg
••• Bronzová sedla + měděný U-svorník						
UB16	710370	16			10	0,200
UB20	710380	20			10	0,200
UB25	710390	25			10	0,210
GUV16070	710400	10-20			5	0,390
GUV70185	710410	16-20			5	0,390

SVORKA PÁSEK/TYČ (TYP A)

Vyhovuje BS1400



Kód	Obj. č.	Pásek (mm)	Ø tyče (mm)			Hmotnost Kg
••• Materiál: Bronz						
RTC1	158410	26x12	16		10	0,160
RTC3020	710345	31x10	20		10	-
RTC2051	710350	51x12	20		10	0,310
RTC2526	710360	26x10	25		10	0,230

SVORKA PRO PŘIPOJENÍ KABELU K ZEMNÍCI TYČI



Kód	Obj. č.	Ø tyče (mm)	Vodič (mm ²)			Hmotnost Kg
••• Bimetal						
C142	158320	14,2	95		5	0,072
C162	158330	16	95		5	0,068
C174	158340	17,2	95		5	0,068
C205	158350	20	95		5	0,098



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 3

TYČOVÁ KABELOVÁ SVORKA (TYP C)

Vyhovuje BS2874/BS1400



• do průřezu kabelu 95 mm²

Kód	Obj. č.	Průměr tyče			Hmotnost Kg
••• Materiál: bronz					
C38	158150	9,0-9,0		5	0,026
C12	158260	12,5-12,7		5	0,040
C58	158160	12,5-15,0		5	0,084
C34	158170	14,2-17,2		5	0,086
C19	156900	14,2-19,0		5	0,085
C20	156910	14,2-20,0		5	0,125
C1	158250			5	0,110

SVORKA PRO KABELOVÁ OKA

Vyhovuje
BS2874/BS1400



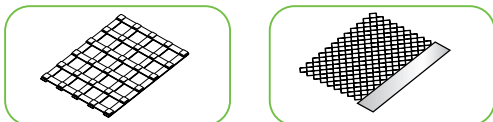
Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Materiál: bronz					
RCC10	710420	Pro 9,5 mm silnou tyč		10	0,090
RCC16	710430	Pro 16 mm silnou tyč se závitem		10	0,340
SRC15	710440	Pro 14,2-15 mm silnou měděnou tyč (SCR)		10	0,330
SRC20	711450	Pro 20 mm silnou měděnou tyč (SCR)		10	0,300

MATERIÁL GEM PRO ZVÝŠENÍ VODIVOSTI PŮDY



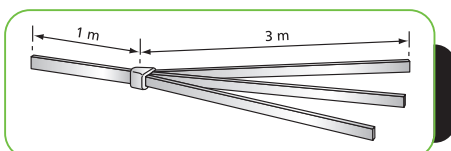
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
GEM	163670			1	11,500

ZEMNÍČÍ ROHOŽE A SÍŤ



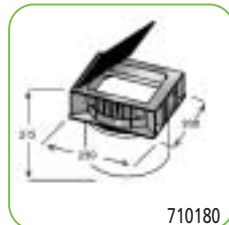
VODIČE VIZ. STRANA 14

PREFABRIKOVANÉ VĚTVENÍ UZEMNĚNÍ

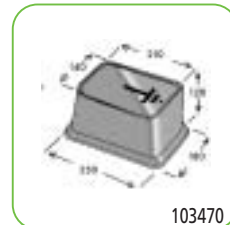


Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
GF-302	503900	měděný pásek 30 x 2		1	5,500

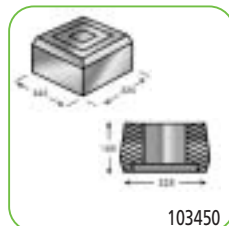
KONTROLNÍ ŠACHTY



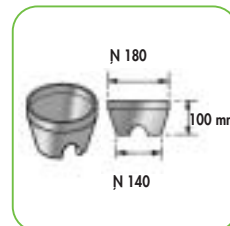
710180



103470

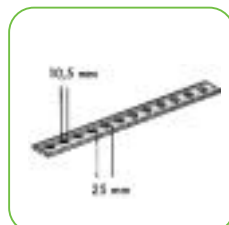


103450



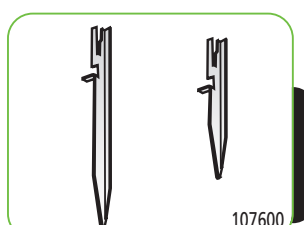
Kód	Obj. č.	Materiál	Rozměry mm			Hmotnost Kg
PIT03	710180	Plast	250x200x215		1	1,350
IP-900-C	103450	Beton	325x325x145		1	27
IP-R193x122MM	103470	Litina	210x140x120		1	7
IP-SQ-180-CI	103480	Litina	Ø 180		1	2,400

SVORKOVNICE PRO KONTROLNÍ ŠACHTU

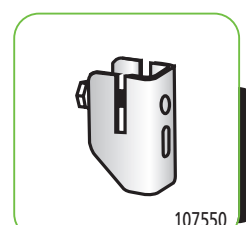


Kód	Obj. č.	Rozměry mm	Počet přípojných bodů			Hmotnost Kg
••• Měď						
BEP25x5x300	545140	25x5x300	12		1	0,300
BEP25x5x150	545530	25x5x150	6		1	0,150

OCELOVÉ OPORY PÁSKU PRO ZÁKLADOVÝ ZEMNÍČ A UPEVNĚNÍ PÁSKU NA STĚNU



107600



107550

OCELOVÉ OPORY PÁSKU PRO POKLÁDKU ZÁKLADOVÉHO ZEMNÍČE

• Drží pásek ve vertikální pozici a garantuje překrytí 50 mm betonu

Kód	Obj. č.	Délka kolíku mm			Hmotnost Kg
••• Pozinkovaná ocel					
STBF-25-GS	107600	250		25	0,200
STBF-40-GS	107610	400		25	0,340

NÁSTĚNNÝ DRŽÁK PÁSKU

Kód	Obj. č.	Materiál			Hmotnost Kg
••• Pro pásek do šíře 6 mm					
SSF-6-GS	107550	Galvanizovaná ocel		25	0,130
SSF-6-C	107560	Měď		25	0,140

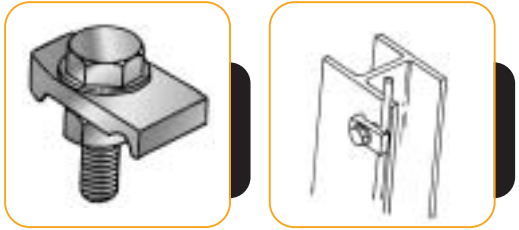


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 4

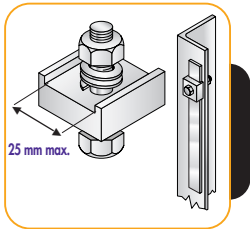
NOSNÍKOVÁ ZEMNÍČÍ SVORKA



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď – Ø 8mm				
TECLP-8-CU	710050		10	-
••• Materiál: Hliník Ø 8mm				
TECLP-8-AL	710060		10	-

B - SVORKA

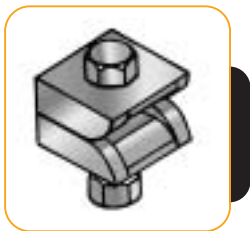
Vyhovuje BS1471/BS2874



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď – šířka pásku max. 25mm				
BBBC	710260		25	0,12
••• Materiál: Hliník – šířka pásku max. 25mm				
ABBC	710250		25	0,60

SVORKA PRO VODOVODNÍ POTRUBÍ

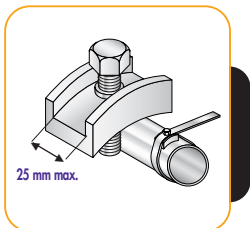
Vyhovuje BS1400



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď				
BWBP	710310		20	0,12
••• Materiál: Hliník				
AWPB	710270		20	0,08

SVORKA PRO HLAVNÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

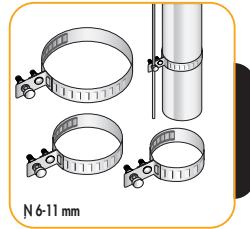
Vyhovuje BS1400/BS1471



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď				
WPB010	710320		5	0,26

OKAPOVÁ OBJÍMKA

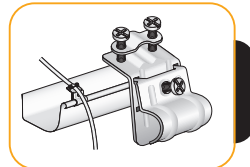
Vyhovuje BS1432 C101/BS970



Kód	Obj. č.	Ø min. / max.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Nerezavějící ocel – vodič 6 až 11 mm					
SPC-5080-S	107000	50/80		10	0,147
SPC-70120-S	107010	70/120		10	0,170
SPC-130180-S	107020	130/180		10	0,214
••• Materiál: Měď – vodič 6 až 11 mm					
SPC-5080-C	107050	50/80		10	0,165
SPC-70120-C	107060	70/120		10	0,191
SPC-130180-C	107070	130/180		10	0,240

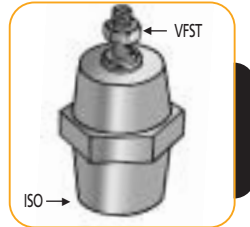
OKAPOVÁ SVORKA

Vyhovuje NFC 17100/NFC 17102



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• Materiál: Měď – vodič 6 až 11mm				
SGR-610-2	107230		10	0,067

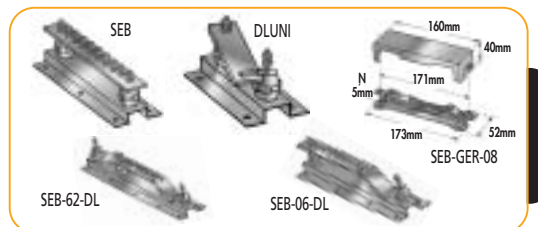
IZOLÁTOR



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
ISO40M10	551520		25	0,102
VFST10x40	593480		100	0,008

ZEMNÍČÍ MŮSTKY

Vyhovuje BS1433/BS2874
UL 94
NFF 1611 F2



Kód	Obj. č.	Počet přípojných bodů	Rozpojitelné části	D mm		Hmotnost Kg
DLUNI	545000	-	1	125		1,192
SEB-06	545010	6	0	400		1,642
SEB-06-DL	545020	6	1	475		2,400
SEB-10	545030	10	0	600		2,312
SEB-10-DL	545040	10	1	675		2,800
SEB-62-DL	545130	6	2	550		3,200
SEB-GER-08	545001	7 x 25 mm ² 1 x Pásek 30 x 4				0,314

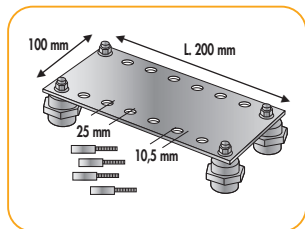


ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 4

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ZEMNÍ DESKA – SADA

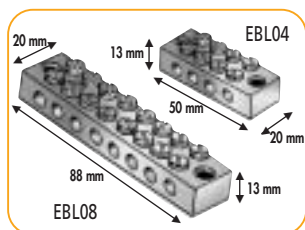


Vyhovuje
UL 94/NFF 1611 F2

• 16 Připojných bodů

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
• • • Pocínovaná měděná deska 100*5 mm				
SEP	545190		1	1,02

ZEMNÍ BLOKY

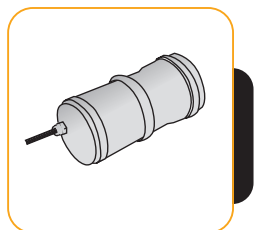


EBL04
• 3 x Ø 5,2 mm
• 1 x Ø 6,5 mm

EBL08
• 6 x Ø 5,2 mm
• 2 x Ø 6,5 mm

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
• • • Pocínovaná mosaz				
EBL04	711460		10	0,090
EBL08	711470		10	0,158

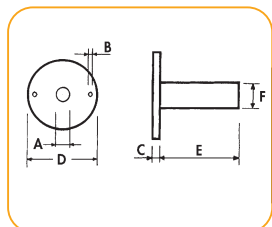
DILATAČNÍ BOX



PVC box – vodič s průřezem 50 mm².

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
PCJ	140270		1	1,200

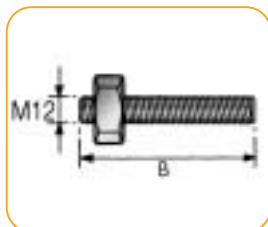
ZEMNÍ BOD Z NEREZAVĚJÍCÍ OCELE SE ZÁVITEM M12



Příslušenství:
• Šroub M12*200 mm
• Krytka pro ochranu závitu před betonovou vodou a jako poznávací bod po odšalování

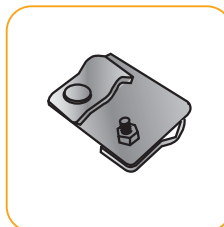
Kód	Obj. č.	A	B	C	D	E	F		Hmotnost Kg
GPSS	197500	M12	3	5	50	35	15	10	0,140

ZÁVITOVÁ TYČ Z NEREZAVĚJÍCÍ OCELE SE ZÁVITEM M12 URČENÁ PRO POUŽITÍ S GPSS



K'd	Obj. č.	B mm			Hmotnost Kg
• • • Závitová tyč z nerezavějící ocele					
GPE-1212	197610	120		10	0,100
GPE-1216	197620	160		10	0,130
GPE-1221	197630	210		10	0,160

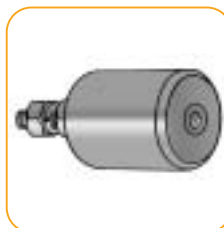
VÍCEÚČELOVÁ SVORKA



• T-spoj a křížení
• Spojení ocelových vodičů do průměru 16 mm
• Spojení pásky do 40 x 4 mm

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
• • • Materiál: Pozinkovaná ocel				
CPD-2440	101100		25	0,340

HLAVNÍ ZEMNÍ BOD



Kód	Obj. č.	Délka mm	Ø mm		Hmotnost Kg
500-10-E-BOSS	710160	50	50	1	-

BOD 4



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 4

OKO PRO MĚDĚNÉ ZEMNÍČÍ TYČE SE SPOJOVACÍM ZÁVITEM



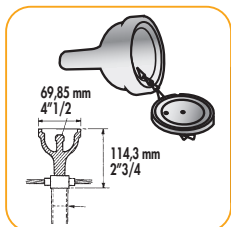
Kód	Obj. č.	Ø tyče (palce)				Hmotnost Kg
EBR-58	710140	5/8"			5	-
EBR-34	710150	3/4"			5	-

ANTIOXIDAČNÍ EMULZE



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
UNI250	710220			1	-

ZEMNÍČÍ VÝVOD TYP B 165



Vyhovuje BS1400

Zemníčkový bod s víčkem určený pro dočasné uzemnění mobilních zařízení (cisterny s pohonnými hmotami, letadla, lodě atd.). Slouží k svedení elektrostatického náboje a tím vyrovnání potenciálů. Pro připojení k zemnicí soustavě doporučujeme molekulární spojení **CADWELD**.
Materiál: legovaná měď.

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
B165	165180			1	0,800

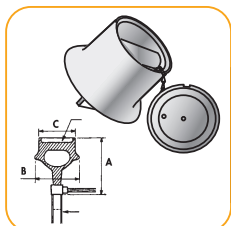
JISKŘIŠTĚ – TEC



- Slouží k vyrovnávání rozdílů potenciálů mezi nepospojovanými zemnicemi
- Průrazné napětí 350 V ± 15 %
- 1000 kA 8/20 μs – jmenovitý výboj
- Automatický reset
- Jednoduchá instalace

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
TEC100C	701040			1	0,500

ZEMNÍČÍ VÝVOD TYP B 166-167



Zemníčkový bod s víčkem určený pro dočasné uzemnění mobilních zařízení (cisterny s pohonnými hmotami, letadla, lodě atd.). Slouží k svedení elektrostatického náboje a tím vyrovnání potenciálů. Pro připojení k zemnicí soustavě doporučujeme molekulární spojení **CADWELD**.
Materiál: legovaná měď.

B166
Délka A – 158,75 mm
Průměr B – 120,65 mm
Průměr C – 84,25 mm

B167
Délka A – 184,75 mm
Průměr B – 165,1 mm
Průměr C – 120,65 mm

Kód	Obj. č.	Výška A (mm)	Ø B (mm)	Ø C (mm)		Hmotnost Kg
B166	165220	158,75	120,65	84,25	1	2,100
B167	165230	184,75	165,1	120,65	1	7,000

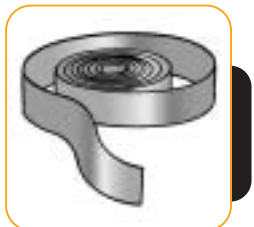
JISKŘIŠTĚ – IJP



- Slouží k propojení izolovaných spojů ropovodů a plynovodů
- Průrazné napětí 350 V ± 15 %
- 1000 kA 8/20 μs – jmenovitý výboj
- Automatický reset
- Jednoduchá instalace

Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
IJP350	701060			1	0,500

IZOLAČNÍ PÁSKY



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
DT50	711520			1	0,760
SFO50	710170			1	-



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

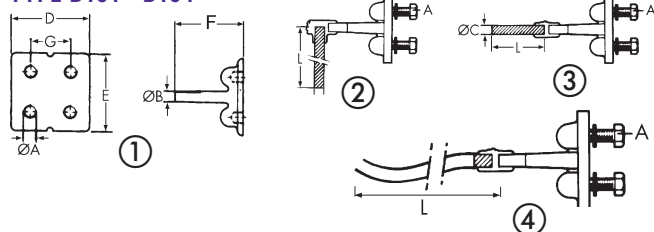
ERITECH®

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 4

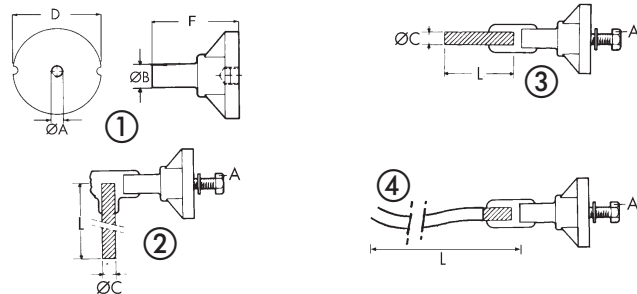
ZEMNÍ BODY

- Obr. 1: Zemní bod jako komponent. Pomocí formy **CADWELD®** číslo 197130 je možno jej molekulárně připojit k jednomu nebo dvěma kabelům o průřezu 50 mm².
- Obr. 2: Zemní bod molekulárně spojený technologií **CADWELD®** v úhlu 90° s ocelovou tyčí.
- Obr. 3: Zemní bod molekulárně spojený technologií **CADWELD®** s ocelovou tyčí.
- Obr. 4: Zemní bod molekulárně spojený technologií **CADWELD®** s měděným vodičem 50 mm² s žlutozelenou izolací.

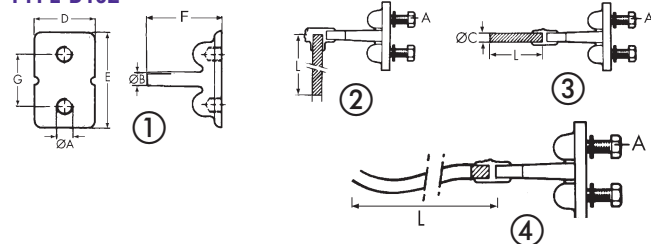
TYPE B161 - B164



TYPE DB



TYPE B162



TYPE DB

	Kód	Obj.č.	ØA	ØB mm	ØC mm	ØD mm	F mm	L mm			Hmotnost Kg
①	DB-8A	166090	M8	12,7	-	30	50	-		5	0,090
	DB-10A	166120	M10	16	-	50	55	-		5	0,300
	DB-12A	166150	M12	16	-	50	55	-		5	0,305
	DB-16A	166180	M16	16	-	50	55	-		5	0,400
②	DB-8K	166100	M8	12,7	12	30	50	500		1	0,450
	DB-10K	166130	M10	16	19	50	55	500		1	1,520
	DB-12K	166160	M12	16	19	50	55	500		1	1,535
	DB-16K	166190	M16	16	19	50	55	500		1	1,560
③	DB-8KS	166110	M8	12,7	12	30	50	500		1	0,440
	DB-10KS	166140	M10	16	19	50	55	500		1	1,520
	DB-12KS	166170	M12	16	19	50	55	500		1	1,505
	DB-16KS	166200	M16	16	19	50	55	500		1	1,540
④	DB-10-C5005	166480	M10	-	50mm ²	50	55	500		1	0,740
	DB-10-C501	166490	M10	-	50mm ²	50	55	1000		1	0,960
	DB-10-C502	166500	M10	-	50mm ²	50	55	2000		1	1,440

TYPE B161-B164

	Kód	Obj.č.	ØA	ØB mm	ØC mm	ØD mm	F mm	G mm	L mm			Hmotnost Kg
①	B161-8A	166000	4xM8	14	-	65	42	30	-		1	0,435
	B161-10B	166030	4xM10	14	-	65	42	30	-		1	0,455
	B164-12A	166060	4xM12	10,7	-	85	75	44,5	-		1	0,770
②	B161-8K	166010	4xM8	14	12	65	42	30	500		1	1,980
	B161-10KA	166040	4xM10	14	12	65	42	30	500		1	1,040
	B164-12K	166070	4xM12	10,7	12	85	75	44,5	400		1	1,080
③	B161-8KS	166020	4xM8	14	12	65	42	30	500		1	1,980
	B161-10KM	166050	4xM10	14	12	65	42	30	500		1	0,850
	B164-12KS	166080	4xM12	10,7	12	85	75	44,5	400		1	1,100
④	B161-10-C5005	166510	4xM10	-	50mm ²	65	-	30	500		1	0,840
	B161-10-C501	166520	4xM10	-	50mm ²	65	-	30	1000		1	1,100
	B161-10-C502	166530	4xM10	-	50mm ²	65	-	30	2000		1	1,600

TYPE B162

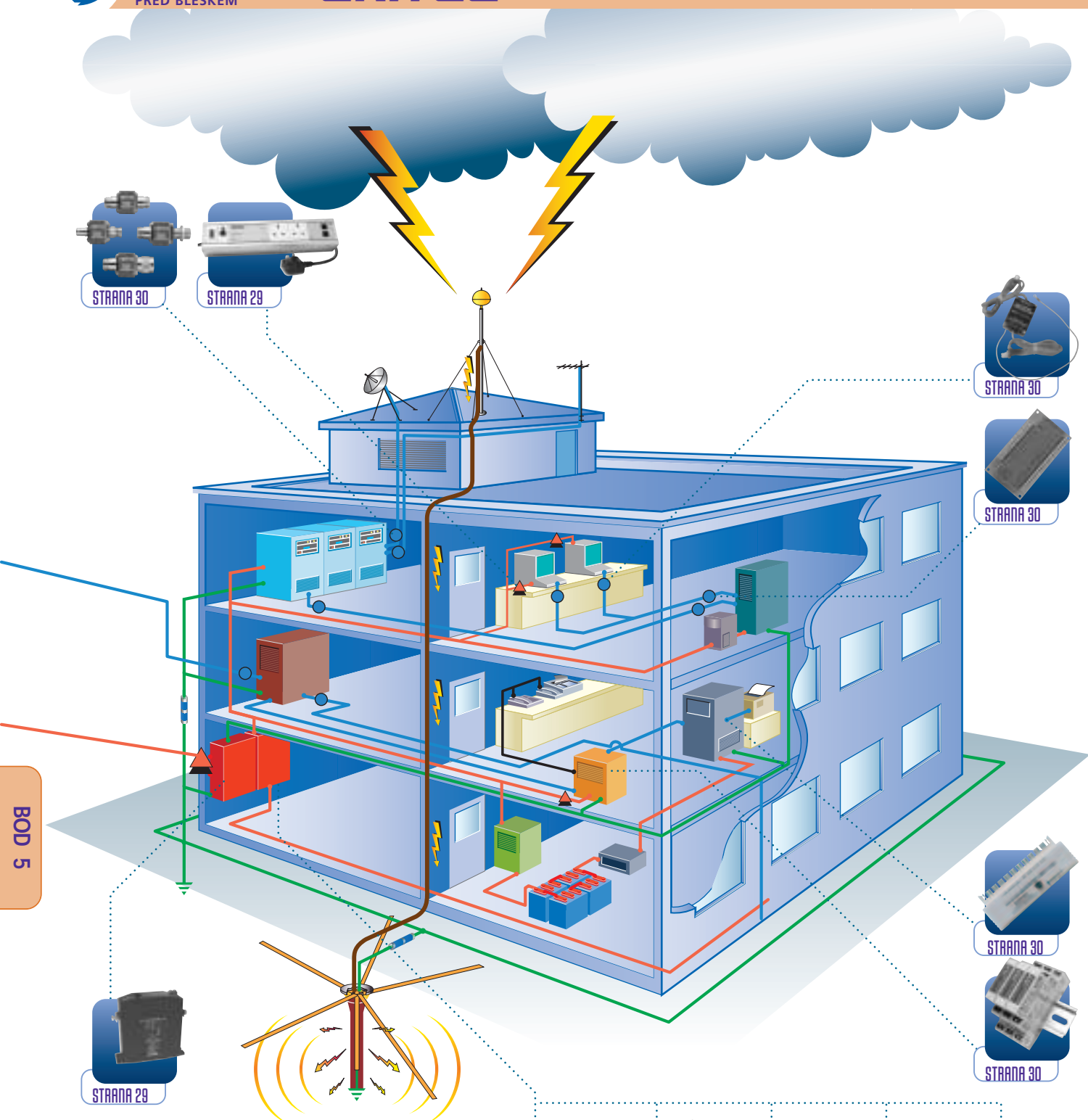
	Kód	Obj.č.	ØA	ØB mm	ØC mm	D mm	E mm	F mm	G mm	L mm			Hmotnost Kg
①	B-162-12A	166210	2xM12	10,7	-	45	85	75	44,5	-		5	0,400
②	B-162-12K	166220	2xM12	10,7	12	45	85	75	44,5	400		1	0,700
③	B-162-12KS	166230	2xM12	10,7	12	45	85	75	44,5	400		1	0,700
④	B-162-12-C5005	166540	2xM12	-	50mm ²	45	85	75	44,5	500		1	0,820
	B-162-12-C501	166550	2xM12	-	50mm ²	45	85	75	44,5	1000		1	1,060
	B-162-12-C502	166560	2xM12	-	50mm ²	45	85	75	44,5	2000		1	1,560



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM






CRITEC™

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 5 A BOD 6



BOD 5

BAREVNÝ KÓD

-  Přepětová ochrana přívodu energie
-  Přepětová ochrana datových a telekomunikačních přívodů
-  Napájecí obvody
-  Telekomunikace a data
-  Zemnicí síť





ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 5

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

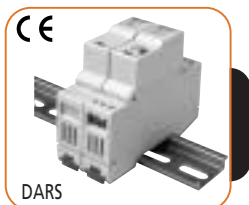
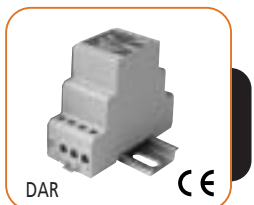
CRITEC™

MOVTEC



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
MT275V	700740	275 V, 135 KA			1	1,000

SIGNALIZAČNÍ RELÉ



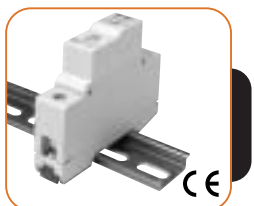
SIGNALIZAČNÍ RELÉ PRO DIN-LIŠTU

Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DAR 275V	700900	275 V, 4 KV isolation			1	0,200

SIGNALIZAČNÍ RELÉ DARS 400 (PRO DSDU, DSDB, DSDT JEDNOTKY)

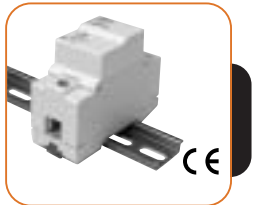
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DARS400	701710				1	0,300

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA DSDU NA DIN-LIŠTU (UNIPOLÁRNÍ)



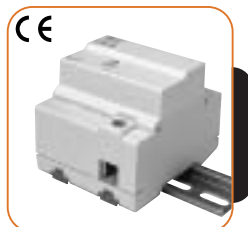
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DSDU15-230	701680	230 V, 15 KA			1	0,150
DSDU40-230	701690	230 V, 40 KA			1	0,150
DSDU65-230	701700	230 V, 65 KA			1	0,150
DSDU15-400	701650	400 V, 15 KA			1	0,150
DSDU40-400	701660	400 V, 40 KA			1	0,150
DSDU65-400	701670	400 V, 65 KA			1	0,150

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA DSDB NA DIN-LIŠTU (BIPOLÁRNÍ)



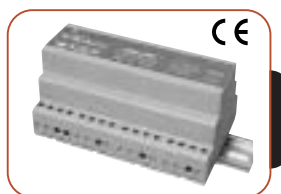
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DSDB15-400	701720	400 V, 15 KA			1	0,200
DSDB40-400	701730	400 V, 40 KA			1	0,200
DSDB65-400	701740	400 V, 65 KA			1	0,200

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA DSDT NA DIN-LIŠTU (TETRAPOLÁRNÍ)



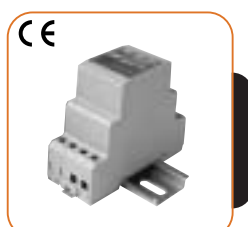
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DSDT15-400	701750	400 V, 15 KA			1	0,400
DSDT40-400	701760	400 V, 40 KA			1	0,400
DSDT65-400	701770	400 V, 65 KA			1	0,400

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA S FILTREM DSF NA DIN-LIŠTU



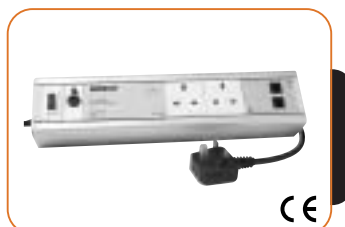
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DSF-6A-275V	701030	275 V, 6 A			1	1,500
DSF-10A-275V	701010	275 V, 10 A			1	1,500
DSF-20A-275V	701020	275 V, 20 A			1	1,500

POČÍTADLO PŘEPĚŤOVÝCH ŠPIČEK (DSC)



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DSC275V	700870	275 V			1	0,200

VÍCE ZÁSUVKOVÁ JEDNOTKA S PŘEPĚŤOVOU OCHRANOU MSPD



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
MSPDA4F	701780	Francouzský standard, 4 zásuvky			1	1,130
MSPDA4G	701790	Německý standard, 4 zásuvky			1	1,130
MSPDA4U	701800	Anglický standard, 4 zásuvky			1	1,130
MSPDA2FD	701810	Francouzský standard, 2 zásuvky			1	1,400
MSPDA2GD	701820	Německý standard, 2 zásuvky			1	1,400
MSPDA2UD	701830	Anglický standard, 2 zásuvky			1	1,400

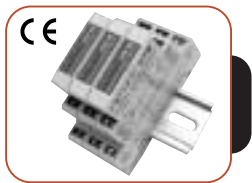


ŠESTIBODOVÝ PLÁN - BOD 6

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

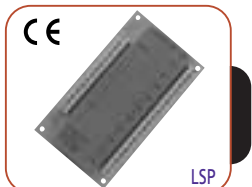
CRITEC™

UNIVERZÁLNÍ PŘEPĚTOVÁ OCHRANA PRO ŘÍDÍCI OBVODY UTB-UTBS



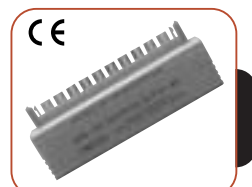
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
UTB-5	701120	Telekomunikační			1	0,600
UTB-9	701080	9 V, 1,5 A			1	0,600
UTB-18	701090	18 V, 1,5 A			1	0,600
UTB-36	701100	36 V, 1,5 A			1	0,600
UTB-72	701110	72 V, 200 mA			1	0,600
UTB-200	701630	200 V, 200 mA			1	0,600

PŘEPĚTOVÁ OCHRANA DATOVÝCH VEDENÍ LCP/LSP



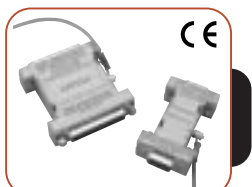
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
LSP10-9	700570	9 V, 10 line			1	0,920
LSP10-18	700580	18 V, 10 line			1	0,920
LSP10-36	700590	36 V, 10 line			1	0,920
LSP10-72	700600	72 V, 10 line			1	0,920
LSP10-100	700610	100 V, 10 line			1	0,920
LSP12-30i	700560	30 V, 12 line			1	0,920
LCP01/A	701610	30 V, 6 line			1	0,247

PŘEPĚTOVÁ OCHRANA DATOVÝCH VEDENÍ DLP



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DLP10-K9	700790	9 V			1	0,650
DLP10-K18	700800	18 V			1	0,650
DLP10-K36	700810	36 V			1	0,650
DLP10-K72	700820	72 V			1	0,650

PŘEPĚTOVÁ OCHRANA DATOVÝCH VEDENÍ DEP



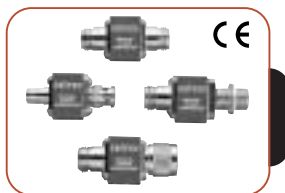
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
DEP-RS232/25/9	700620	9 W, 15 V			1	0,600
DEP-RS232/25/2	700630	25 W, 25 V			1	0,600
DEP-RS232/9/9	700640	9 W, 15 V			1	0,300
DEP-RS422/9/9	700650	9 W, 9 V			1	0,300

PŘEPĚTOVÁ OCHRANA TELEKOMUNIKAČNÍCH VEDENÍ



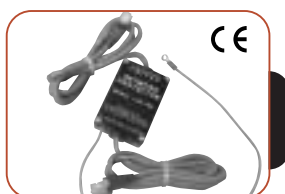
Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
SLP10-K1F	701540	Jedno linková			1	0,650
SLP10-K3F	701560	Jedno linková			1	0,650
SLP10-K5	701570	Více linková			1	0,650
HSP10-K230	700860	Vysokorychlostní			1	0,650
SDTI1-B1	700830	Vysokorychlostní			1	0,118

KOAXIÁLNÍ PŘEPĚTOVÁ OCHRANA CSP



Kód	Obj. č.	Popis				Hmotnost Kg
CSP-NMF-90	700310	90 V			1	0,190
CSP-NMF-470	700350	470 V			1	0,190
CSP-BNC-90	700360	90 V			1	0,190
CSP-BNC-470	700400	470 V			1	0,190
CSP-NB-90	700410	90 V			1	0,190
CSP-NB-470	700450	470 V			1	0,190
CSP-NFF-90	700460	90 V			1	0,190
CSP-NFF-470	700500	470 V			1	0,190

PŘEPĚTOVÁ OCHRANA DATOVÝCH SÍTÍ LAN



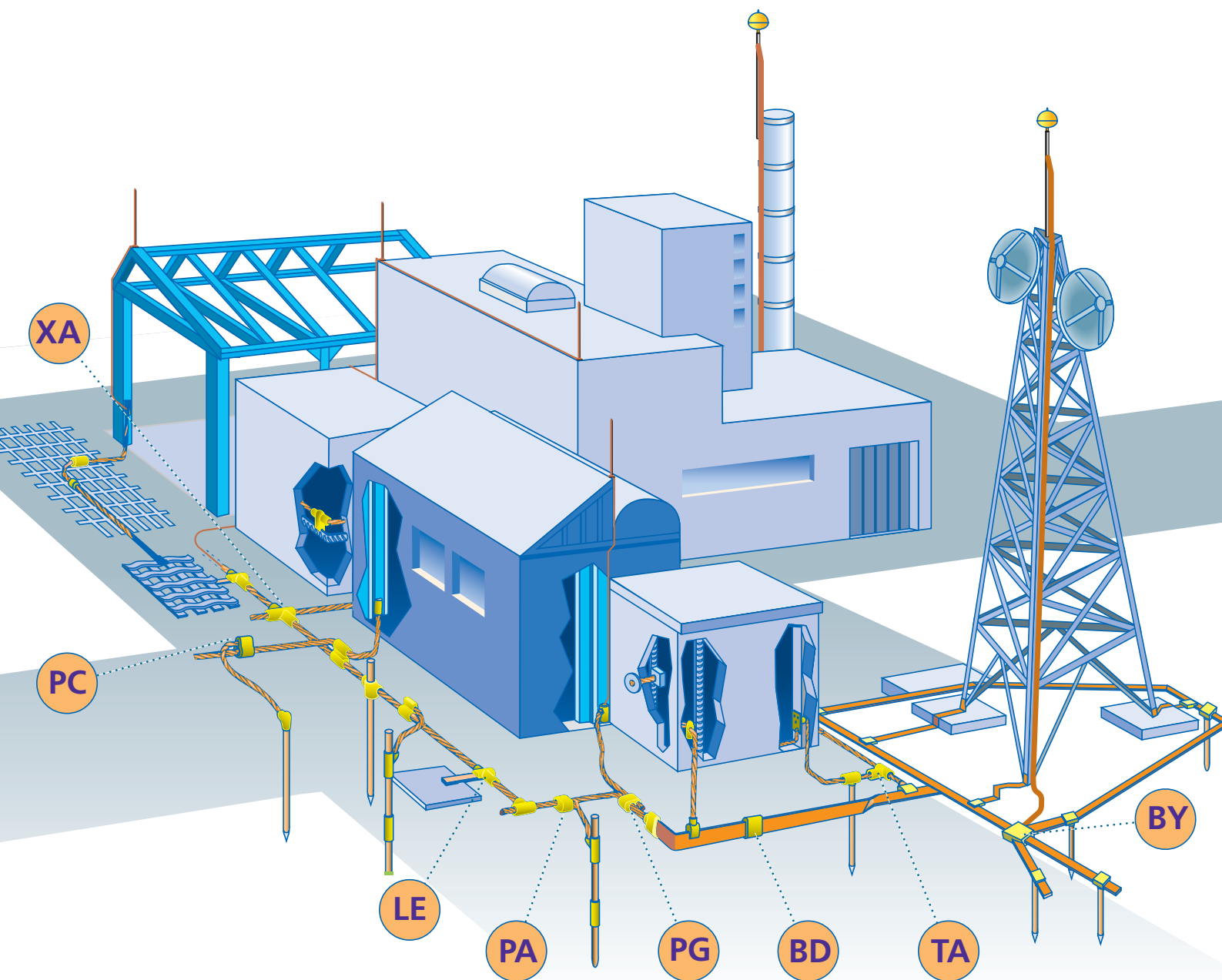
Kód	Obj. č.					Hmotnost Kg
LAN-BNC	700510				1	0,600
LAN-BNC/75	700520				1	0,600
LAN-RJ45	700525				1	-



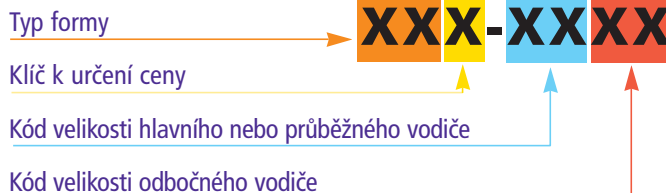
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

ŠESTIBODOVÝ PLÁN - MOLEKULÁRNÍ SPOJENÍ

CADWELD®



ČÍSLOVÁNÍ SVÁŘECÍCH FOREM **CADWELD®**
Číselný kód **CADWELD®** svářecích forem obsahuje kompletní
informaci o formě:
- typ připojení, klíč k určení ceny a rozměry vodičů.



PŘÍKLADY:

TAC-Y6 Y4

- Typ TA
- Kód ceny C
- 120mm² průběžný
- 70mm² odbočný

GTC-P143 Y6

- Typ GT
- Kód ceny C
- 14,2mm zemní tyč
- 120mm² připojovací vodič

SSC-Y4

- Typ SS
- Kód ceny C
- 2 x 70mm² kabel

VSC-Y2 - V76


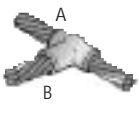
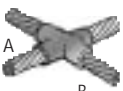





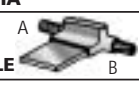

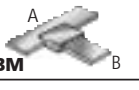
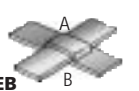
- Typ VS
- Kód ceny C
- Kabel 35mm²
- Vertikální trubka
- Průměr trubky 76 mm



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

KLASICKÉ SVÁRY

Svár	Kód	Obj. č.	Průměr		Průřez		Velikost mm	Obj.	Hmotnost Kg	Poznámka
			Amm	Bmm	Amm²	Bmm²				
	SSC-W6	221008	8,0	8,0	50	50		1	1,37	Horizontální spojení drátů a kabelů
	SSC-W8	221011	10,0	10,0	78,5	78,5		1	1,37	
	SSC-Y1	221004	6,4	6,4	25	25		1	1,37	
	SSC-Y2	221006	7,6	7,6	35	35		1	1,37	
	SSC-Y3	221009	9,0	9,0	50	50		1	1,37	
	SSC-Y4	221021	11,0	11,0	70	70		1	1,37	
	SSC-Y5	221013	12,5	12,5	95	95		1	1,75	
SSC-Y6	221014	14,2	14,2	120	120		1	1,75		
	TAC-Y1	221025	6,4	6,4	25	25		1	1,37	Horizontální T-spoj kabelů
	TAC-Y2	221028	7,6	7,6	35	35		1	1,37	
	TAC-Y2-Y1	221063	7,6	6,4	35	25		1	1,37	
	TAC-Y3	222459	9,0	9,0	50	50		1	1,37	
	TAC-Y4	221035	11,0	11,0	70	70		1	1,37	
	TAC-Y4-Y2	221075	11,0	7,6	70	35		1	1,37	
	TAC-Y5	222461	12,5	12,5	95	95		1	1,37	
	TAC-Y5-Y6	225026	12,5	14,2	95	120		1	1,37	
	TAC-Y6	222463	14,2	14,2	120	120		1	1,57	
	TAC-Y6-Y4	221094	14,2	11,0	120	70		1	1,57	
	TAC-Y7	221051	15,9	15,9	150	150		1	1,57	
TAC-Y8	221053	17,7	17,7	185	185		1	1,57		
	XAC-Y1	221135	6,4	6,4	25	25		1	1,37	Horizontální křížení kabelů s průřezem jednoho vodiče
	XAC-Y2	221138	7,6	7,6	35	35		1	1,37	
	XAC-Y3	221142	9,0	9,0	50	50		1	1,37	
	XAC-Y4	221148	11,0	11,0	70	70		1	1,37	
	XAC-Y5	221153	12,5	12,5	95	95		1	1,57	
	XAC-Y6	221159	14,2	14,2	120	120		1	1,75	
	PGC-Y1	237901	6,4	6,4	25	25		1	1,37	Paralelní horizontální spojení kabelů
	PGC-Y2	232556	7,6	7,6	35	35		1	1,37	
	PGC-Y3	232648	9,0	9,0	50	50		1	1,37	
	PGC-Y4	231342	11,0	11,0	70	70		1	1,37	
	PGC-Y4-Y1	236084	11,0	6,4	70	25		1	1,37	
	PGC-Y5	223943	12,5	12,5	95	95		1	1,57	
PGC-Y6	231692	14,2	14,2	120	120		1	1,57		
	PTC-Y1	221268	6,4	6,4	25	25		1	1,75	Paralelní vertikální spojení kabelů
	PTC-Y2	226545	7,6	7,6	35	35		1	1,75	
	PTC-Y3	221265	9,0	9,0	50	50		1	1,75	
	PTC-Y4	221258	11,0	11,0	70	70		1	1,75	
	PTC-Y5	221256	12,5	12,5	95	95		1	1,97	
	PTC-Y6	222115	14,2	14,2	120	120		1	1,97	
	PCC-Y1	223550	6,4	6,4	25	25		1	1,37	Kabel na kabel
	PCC-Y3	222560	9,0	9,0	50	50		1	1,75	
	PCC-Y6	230199	14,2	14,2	120	120		1	1,97	
	LJZ-Y1-BAK	234737	6,4		25	60	30x2	1	0,70	Kabel na pásek
	LJZ-Y2-BAK	234738	7,6		35	60	30x2	1	0,70	
	LJZ-Y3-BAK	234739	9,0		50	60	30x2	1	0,70	
	LJZ-Y3-FAM	232933	9,0		50	250	50x2	1	1,37	
	LWZ-Y3-BAK	234782	9,0		50	60	30x2	1	0,70	
	HAA-Y1	221609	6,4		25			1	0,31	Připojení drátu nebo kabelu na horizontální desku nebo na horizontálně ležící trubku
	HAA-Y1-CA	221466	6,4		25			1	0,31	
	HAA-Y2	221607	7,6		35			1	0,31	
	HAA-A3	222689	8,0		40			1	0,31	
	HAA-Y3	221603	9,0		50			1	0,31	
	HAA-Y4	221534	11,0		70			1	0,45	
	HAM-B3-CA	221464	4,9		14,5-16			1	0,19	
	HBA-B3	223044	4,9		14,5-16			1	0,31	
LEZ-Y3-BAK	234759	9,0		50	60	30x2	1	0,60		
	VGC-Y1	228521	6,4		25			1	1,37	Průchozí horizontální připojení kabelu na vertikální ocelovou desku
	VGC-Y2	224815	7,6		35			1	1,37	
	VGC-Y3	222939	9,0		50			1	1,75	
	VGC-Y4	228347	11,0		70			1	1,75	
	VGC-Y5	223076	12,5		95			1	1,97	
	VGC-Y6	223609	14,2		120			1	1,97	
	VSC-Y3	221407	9,0		50			1	1,57	Připojení kabelu pod úhlem na vertikální ocelovou desku
	VSC-Y4	221405	11,0		70			1	1,57	
	VSC-Y5	221404	12,5		95			1	1,57	
	VSC-Y6	221403	14,2		120			1	1,57	
	BMZ-BAK	234429			60	60	30x2	1	0,87	Pásek k pásku
	BMZ-CAJ	234426			75	75	25x3	1	0,87	
	G-BMZ-DAJ	224123			87,5	87,5	25x3,5	1	0,87	
	BMZ-CAJ-BAK	234736			75	60	25x3/30x2	1	0,60	
	EBZ-BAK	225788			60	60	30x2	1	0,87	Pásek na pásek - křížení
	EB-BGZ-BAK	234398			60	60	30x2	1	0,85	
	EB-BGZ-BAK-FT	234399			60	60	30x2	1	0,85	
	EBZ-CAJ	234991			75	75	25x3	1	0,58	
	G-EBZ-DAJ	223432			87,5	87,5	25x3,5	1	0,58	








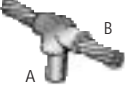

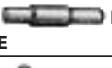





Základní typy spojů CADWELD® jsou na straně 32 až 35. Sady pro vytváření spojů jsou na straně 38.



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

KLASICKÉ SVÁRY

Svár	Kód	Obj. č.	Průměr		Průřez		Velikost mm				Hmotnost Kg	Poznámka
			Amm	Bmm	Amm²	Bmm²						
	CHZ-BAK	234733			60		30x2			1	0,70	Kabelové oko nebo pásek na horizontální desku
	CGZ-BAK	234732			60		30x2			1	0,70	Kabelové oko nebo pásek na horizontální desku
	CCZ-BAK	234734			60		30x2			1	0,70	Kabelové oko nebo pásek na vertikální desku
	CFZ-BAK	232003			60		30x2			1	0,52	Kabelové oko nebo pásek na vertikální desku
	CFZ-CAJ	233366			75		25x3			1	0,70	
	G-CFZ-DAJ	225147			87,5		25x3,5			1	0,70	
	BWZ-BAK	239887			60		30x2			1	0,90	Kabelové oko nebo pásek na vertikální desku
	GRC-P172-Y3	226567	17,2	9,0	232,4	50				1	1,75	Kabel na k zemnicí tyči
	B-GRC-P143-Y3	238039	14,2	9,0	160,6	50				1	1,75	
	GTC-P143-Y1	233901	14,2	6,4	160,6	25				1	1,75	Průchozí kabel k zemnicí tyči
	GTC-P143-Y2	229737	14,2	7,6	160,6	35				1	1,75	
	GTC-P143-Y3	225814	14,2	9,0	160,6	50				1	1,75	
	GTC-P143-Y4	232996	14,2	11,0	160,6	70				1	1,57	
	GTC-P143-Y5	223520	14,2	12,5	160,6	95				1	1,57	
	GTC-P172-Y1	228682	17,2	6,4	232,4	25				1	1,75	
	GTC-P172-Y2	226670	17,2	7,6	232,4	35				1	1,75	
	GTC-P172-Y3	226083	17,2	9,0	232,4	50				1	1,57	
	GTC-P172-Y4	227687	17,2	11,0	232,4	70				1	1,57	
	GTC-P172-Y5	227549	17,2	12,5	232,4	95				1	1,57	
	GTC-P190-2G	223138	19	10,7	283,5	66,5				1	1,57	
		CPZ-P143-BAK	234735	14,2		160,6	60	30x2			1	
CPZ-P172-BAK		239694	17,2		232,4	60	30x2			1	0,68	
	GEC-P128	232537	12,8	12,8	128,7	128,7				1	1,75	Horizontální spojení zemnicích tyčí
	GEC-P143	237727	14,2	14,2	158	158				1	1,97	
	GFC-P143-Y3	238544	14,2	9,0	160,6	50				1	1,75	Horizontální spojení slanéneho vodiče k zemnicí tyči
	GFC-P165-G2-B	238556	16,5	9,5	214	50				1	1,75	
	LAC-Y1-BAH	224800	6,4		25	40	20x2			1	1,37	Slaněný kabel na pásek nebo kabelové oko KA, KOF
	LAC-Y1-CAJ	222501	6,4		25	75	25x3			1	1,37	
	LAC-Y2-BAH	224150	7,6		35	40	20x2			1	1,37	
	LAC-Y2-CAJ	221443	7,6		35	75	25x3			1	1,37	
	LAZ-Y3-BAK	234740	9,0		50	60	30x2			1	0,70	
	LAC-Y3-BAH	239534	9,0		50	40	20x2			1	1,37	
	LAC-Y3-BAJ	222122	9,0		50	50	25x2			1	1,37	
	LAC-Y3-CAJ	221455	9,0		50	75	25x3			1	1,37	
	LAC-L9-EAK-A	233795	10,0		60	120	30x4			1	1,75	
	B-JC-BAK-CROW	234770			60	60	30x2			1	2,20	
	BYC-BAK-CROW	234760			60	60	30x2			1	1,60	Pro větvení uzemnění s horizontální orientací pásků
	RCZ-Y1	234581	10-40	6,4	S-2904B	25				1	0,68	Kabel na vertikální armovací železo
	RCZ-Y2	234585	10-40	7,6	S-2904B	35				1	0,68	
	RCZ-Y3	234582	10-40	9	S-2904B	50				1	0,68	
	RCZ-Y4	234588	10-40	11	S-2904B	70				1	0,68	
	RCZ-Y5	234592	10-40	12,5	S-2904B	95				1	0,68	
	RCZ-Y6	234593	10-40	14,2	S-2904C	120				1	0,68	
	RTZ-Y1	234441	10-40	6,4	S-2904B	25				1	0,62	Kabel na horizontální armovací železo
	RTZ-Y2	234444	10-40	7,6	S-2904B	35				1	0,62	
	RTZ-Y3	234445	10-40	9	S-2904B	50				1	0,62	
	RTZ-Y4	234447	10-40	11	S-2904B	70				1	0,62	
	RTZ-Y5	234453	10-40	12,5	S-2904A	95				1	0,62	
	RTZ-Y6	234454	10-40	14,2	S-3121	120				1	0,62	

Základní typy spojů **CADWELD®** jsou na straně 32 až 35. Sady pro vytváření spojů jsou na straně 38.

Svářecí granulát Strana 33	Držák Strana 37	Sada příslušenství Strana 37	Škrabka Strana 38
90F20	L-161	TS CST	TP-5B
90F20	L-161	TS CST	TP-5B
90F20	L-161	TS CST	TP-5B
65F20	L-161	TS CST	TP-5B
65F20	L-161	TS CST	TP-5B
65F20	L-161	TS CST	TP-5B
65F20	L-161	TS CST	TP-5B
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
90F20	L-161+SKK1	TS CST	TP-5B
90F20	L-161+SKK1	TS CST	TP-3B
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
150F20	L-160	TS CST	TP-2A
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-7A
32F20	L-160	TS CST	TP-3B
45F20	L-160	TS CST	TP-3B
32F20	L-160	TS CST	TP-3B
45F20	L-160	TS CST	TP-3B
90F20	L-161	TS CST	TP-5B
45F20	L-160	TS CST	TP-3B
45F20	L-160	TS CST	TP-3B
65F20	L-160	TS CST	TP-3B
90F20	L-160	TS CST	TP-7A
115F20	L-160	TS CST	TP-2A
200F20	L-160	TS CST	TP-2A
45F20	L-161A	TS CST	TP-5B
45F20	L-161A	TS CST	TP-5B
65F20	L-161A	TS CST	TP-5B
90F20	L-161A	TS CST	TP-5B
90F20	L-161A	TS CST	TP-5B
90F20	L-161A	TS CST	TP-5B
45F20	SMK 21	TS CST	TP-5B
45F20	SMK 21	TS CST	TP-5B
90F20	SMK 21	TS CST	TP-5B
90F20	SMK 21	TS CST	TP-5B
90F20	SMK 21	TS CST	TP-5B
115F20	SMK 21	TS CST	TP-5B

CADWELD® FORMA

Kód ceny pro formy			
TIEGEL A			1
TIEGEL C			1
TIEGEL D			1
TIEGEL E			1
TIEGEL F			1
TIEGEL H			1
TIEGEL J			1
TIEGEL K			1
TIEGEL M			1
TIEGEL P			1
TIEGEL R			1
TIEGEL V			1
TIEGEL Z			1

PISTOLOVÝ ZAPALOVAČ T320



T320

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
T320	165000		1	0,090

NÁHRADNÍ KAMÍNKY PRO ZAPALOVAČ T320



T320A

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
T320A	165010		10	0,015

MĚKKÝ ŠTĚTEC PRO ČIŠTĚNÍ FOREM



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
KIT-120-3/4	165260		1	0,040

JEMNÉ DRÁTĚNÉ KARTÁČE



T313

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
T313	165040		1	0,070
T314	165130		1	0,375
T314A	165270		1	0,070



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

PŘÍSLUŠENSTVÍ

✦ PILNÍK



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
T321C (Komplet)	162630			1	0,740
T321 (Držák)	162420			1	0,455
T321A (Pilník)	162430			1	0,285

✦ KABELOVÁ SVĚRKA B265



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
B265	165020			1	0,348

✦ ODMAŠŤOVAČ



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
SOLVENT MARINE	165080			1	0,700

✦ ŽÁRUVZDORNÝ TMEL



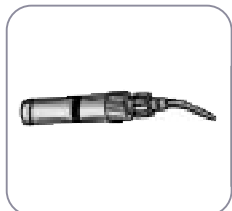
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
T403	165280			1	0,910

✦ ZINKOVÁ BARVA



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
T358	165070			1	0,375

✦ PLYNOVÝ HOŘÁK



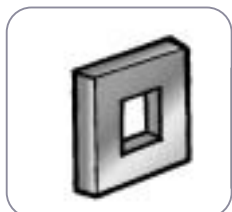
Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
11200327	140160			1	0,260

✦ NÁHRADNÍ NÁPLŇ PRO PLYNOVÝ HOŘÁK



Kód	Obj. č.				Hmotnost Kg
11200330	140180			1	0,100

✦ TĚSNĚNÍ PRO „Z” FORMU



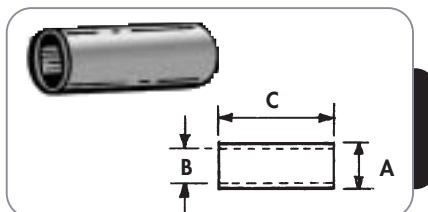
185030, 185020, 185010 – jsou určeny pro „Z” formy.

162010 – jsou určeny pro kompakty a Maxi sady RT.

162000 – jsou určeny pro kompakty a Maxi sady RC a GY.

Kód	Obj. č.	Velikost mm				Hmotnost Kg
S2904C	185030	50x60x12			25	0,005
S2904B	185020	50x60x20			25	0,008
S2904A	185010	50x60x25			25	0,009
S3054	162010	51x51x12			1	0,004
S3015	162000	51x56x12			1	0,004

✦ MĚĎĚNÁ DUTINKA



Kód	Obj. č.	A mm	B mm	C mm				Hmotnost Kg
H101	180140	8	6	26			50	0,005
H102	180170	6,4	4,3	25			50	0,004
H103	180180	7,7	5,3	25			50	0,006
H104	180190	19	17	26			50	0,013
H105	180230	5	3	23,5			50	0,003
H107	180690	11	9	26			50	0,008
H108	180010	20	18	26			50	0,014
H109	180020	14	12	26			50	0,010
H113	180350	10	8	26			50	0,007
H115	180700	6,35	4,83	25			50	0,003
H117	180430	9	7	25			50	0,006

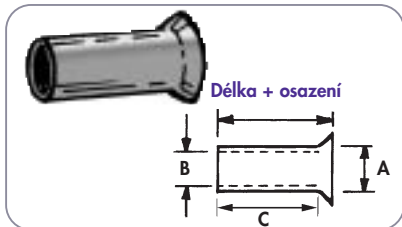


UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

PŘÍSLUŠENSTVÍ

MĚDĚNÁ DUTINKA S OSAZENÍM



Kód	Obj. č.	A mm	B mm	C mm	Délka s osazením	Hmotnost Kg
H101F	180150	8	6	25	26	0,005
H102F	180390	6,4	4,3	25	26	0,004
H103F	180380	7,7	5,3	25	26	0,006
H104F	180200	19	17	25	26	0,013
H106F	180250	17	15	25	26	0,009
H107F	180270	11	9	25	26	0,008
H108F	180280	20	18	25	26	0,014
H109F	180300	14	12	25	26	0,010
H111F	180320	15	13	25	26	0,011
H112F	180340	12	10	25	26	0,008
H113F	180360	10	8	25	26	0,007
H114F	180040	25	21	25	26	0,032
H116F	180740	13	11,5	25	26	0,007
H117F	180080	9	7	25	26	0,006
H104BF	180220	19	17	34	35	0,018
H106AF	180260	17	15	34	35	0,012
H109AF	180310	14	12	34	35	0,013
H111AF	180330	15	13	34	35	0,014
H113AF	180030	10	8	34	35	0,009

MĚDĚNÁ OVÍJECÍ FÓLIE



• Pro korekci průměru vodiče

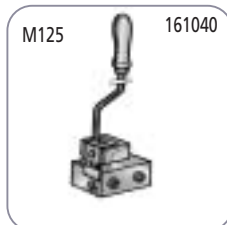
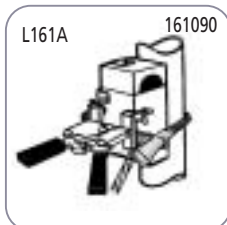
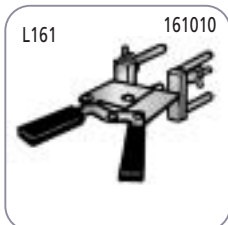
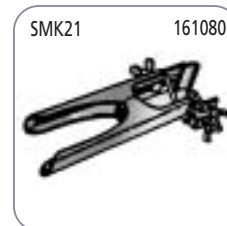
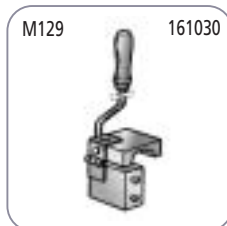
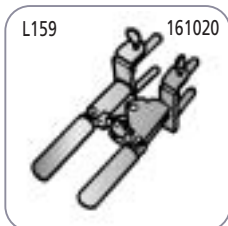
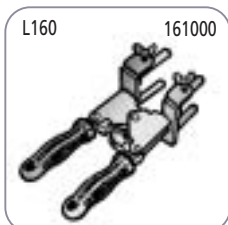
Kód	Obj. č.	Rozměry mm	Hmotnost Kg
B140	165610	76x25x0,20	0,001

SADA PŘÍSLUŠENSTVÍ



Kód	Obj. č.	Hmotnost Kg
TS-CST	197290	0,450

DRŽÁKY



Kód	Obj. č.	Hmotnost Kg
L160	161000	1,185
L159	161020	1,325
L161	161010	0,380
B134	161740	0,360
B135	161780	0,414
L161A	161090	1,010

Kód	Obj. č.	Hmotnost Kg
L160V	161660	1,775
M129	161030	0,315
M125	161040	0,200
M32	161060	0,880
SMK21	161080	0,670
SKK1	162070	0,500



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

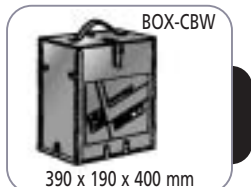
PŘÍSLUŠENSTVÍ A SADY

ŠKRABKY



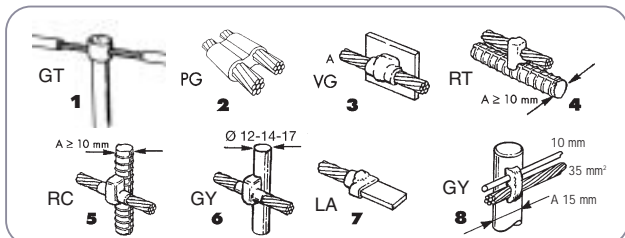
Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
TP2A	182030		1	0,144
TP4A	182040		1	0,172
TP5A	182010		1	0,116
TP6A	182050		1	0,126
TP7A	182020		1	0,132
TP3B	182060		1	0,045
TP5B	182070		1	0,060

KUFRY NA NÁŘADÍ



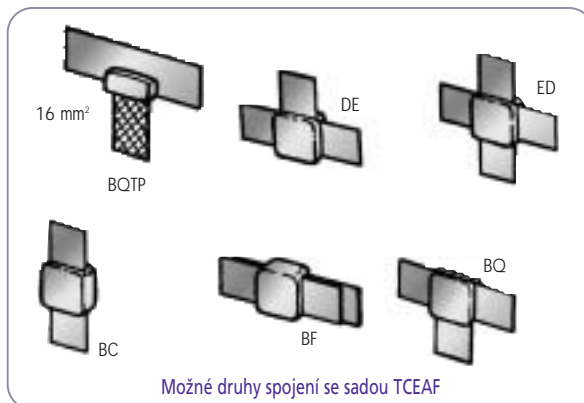
Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
T322	165110		1	2,540
BOX-CBW	165210		1	3,695

SADY CADWELD®



Kód	Obj. č.	Obr.	Počet svárů na sadu			Hmotnost Kg
••• Kompaktní sady (20 svárů)						
GT-P128	169310	1	20		1	2,110
PG-25/29	168050	2	20		1	2,015
PG-35	168060	2	20		1	2,225
VG-25/29	168090	3	20		1	2,265
VG-35	168100	3	20		1	2,265
GY-35	168180	6	20		1	2,320
GY-50	168190	6	20		1	2,600
••• Maxi sady (60 svárů)						
PG-25/29-Z	168380	2	60		1	6,700
PG-35-Z	168390	2	60		1	7,450
PG-50-Z	168400	2	60		1	8,545
PG-70-Z	168410	2	60		1	8,630
VG25/29-Z	168440	3	60		1	6,525
VG35-Z	168450	3	60		1	6,785
VG50-Z	168460	3	60		1	7,200
VG70-Z	168470	3	60		1	11,000
RT-25-Z-10	169990	4	60		1	7,525
RT-35-Z-10	168830	4	60		1	7,525
RT-50-Z-10	168850	4	60		1	8,695
RC-35-Z-10	168890	5	60		1	6
RC-50-Z-10	168910	5	60		1	8,225
GY-35-Z	168630	6	60		1	7,050
GY-50-Z	168640	6	60		1	7,465
GY-95-Z	168660	6	60		1	10,560
LA-Y2-FAK	169600	7	60		1	16,750
GYV-35-Z-10	169890	8	60		1	6,745

CADWELD® SADA TCEAF (pro spojování pásku 30*2mm)

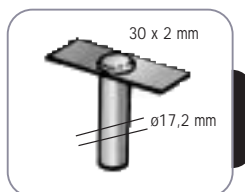


Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• 100 Spojení				
KIT TCEAF	546280		1	17,600

SPOTŘEBNÍ MATERIÁL PRO TCEAF SADU

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
Uzávěr formy TCEAF	546630		1	0,500
Forma TCAF	547850		1	0,700
BC - podložka TCAF	547800		1	0,200
BF - podložka TCAF	547810		1	0,200
BQ-ED-DE-podložka TCAF	547820		1	0,200
TCEAF BQ/TP16mm ²	548050		1	0,200
TCEAF BQ/TP20mm ²	548060		1	0,200
TCEAF BQ/TP25mm ²	548070		1	0,200
TCEAF BQ/TP30mm ²	548080		1	0,200
TCEAF BQ/TP50mm ²	548090		1	0,200
SM - držák TCAF	546620		1	0,680
držák TCAF	546880		1	0,200
Sada nářadí TCAF	546900		1	4,400
90F20	163040		10	0,090

SPOJENÍ PÁSKU 30 x 2 mm Ø 17,2 mm



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
Forma CPZ-P172-BAK	547520		1	0,700
Uzávěr formy TCEAF	546630		1	0,500
L161	161010		1	0,380
SKK1	162070		1	0,500
90F20	163040		10	0,090



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

PŘÍSLUŠENSTVÍ A SADY

ZEMNÍCÍ SADA PRO DVOJITÉ PODLAHY



Kód	Obj. č.	Popis			Hmotnost Kg
••• Připojení podpěr					
BK-CCR-2	546330	Základní sada, 200 svárů			1 6,000
RK-CCR-2	546300	Spotřební materiál, 200 svárů			1 3,000
RK-CCR-10	546310	Spotřební materiál, 1000 svárů			1 14,400
••• Další spoje (pro pletenec 5 až 16mm² a pásek 30*2mm)					
BB-CCR	546320	Pletenec/pletenec příslušenství			1 0,200
BF-CCR	546340	Pletenec/pásek příslušenství			1 0,100

KATODICKÁ OCHRANA



CADWELD PŘÍMÉ SVÁRY

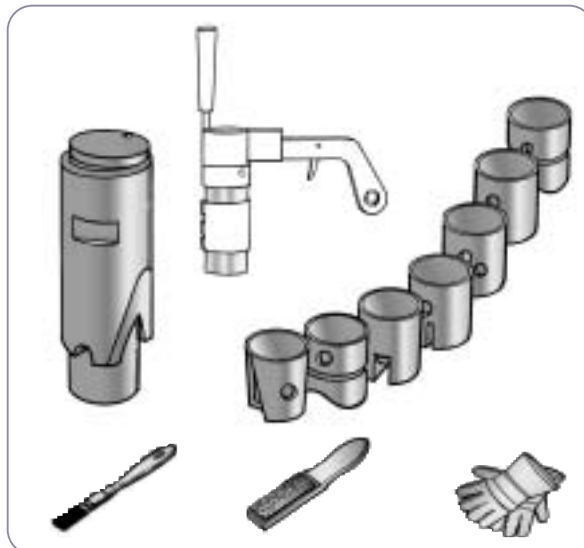
Kód	Obj. č.	Průřez kabelu mm ²			Hmotnost Kg
••• Základní CADWELD sada pro 20svárů					
KIT CPD 2,5/16	167260	2,5 to 16			1 5,760
KIT CPD-25	167280	25			1 5,700
KIT CPD-35	167300	35			1 5,650
KIT CPD-50	167800	50			1 -
••• Spotřební materiál pro CADWELD sadu 20 svárů					
CPD 2,5/16 PACK	167270	2,5 to 16			1 1,025
CPD-25 PACK	167290	25			1 0,925
CPD-35 PACK	167310	35			1 0,945
CPD-50 PACK	167810	50			1 -



CADWELD – PÁJENÍ NATRVDO

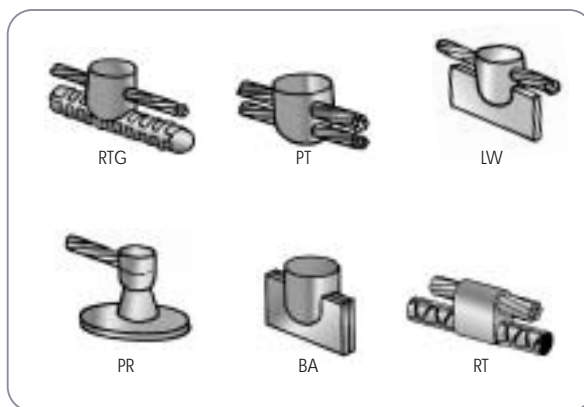
Kód	Obj. č.	Průřez kabelu mm ²			Hmotnost Kg
••• Základní CADWELD sada pro 20 spojů					
KIT CPB 2,5/16	167200	2,5 to 16			1 6,185
KIT CPB-25	167220	25			1 6,095
KIT CPB-35	167240	35			1 6,110
••• Spotřební materiál pro CADWELD sadu 20 spojů					
CPB 2,5/16 PACK	167210	2,5 to 16			1 1,425
CPB-25 PACK	167230	25			1 1,320
CPB-35 PACK	167250	35			1 1,325

CADWELD® SPOJOVACÍ SADA (PÁSEK 25*3mm)



SADA NÁŘADÍ

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
CR-BF-DAK	197350		1	1,000



SADY FOREM

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
••• CADWELD sada pro 5 svárů				
9109102				
RT-G1-CH-A	140010		1	0,705
9109104				
PT-G1-CH-A	140030		1	0,645
9109105				
LW-G1-CAJ-A	140040		1	0,890
9109106				
PR-Y7-G1-A	140050		1	0,580
9109107				
BA-CAJ-A-CH	140060		1	0,800
9109108				
RT-24-1Y-CH	140070		1	0,685

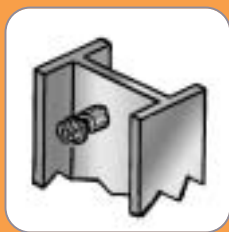
CADWELD®



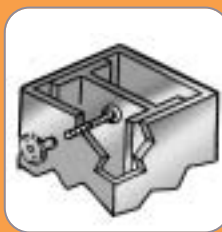
UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

CADWELD®

HV SYTÉM PRO ZÁVITOVÉ TYČE A OCELOVÉ KONSTRUKCE



HV SYSTEM A
pro krátké závitové tyče



HV SYSTEM B
pro závitové tyče
(v kombinaci se zemnicím
bodem GPSS
z nerezavějící ocele)

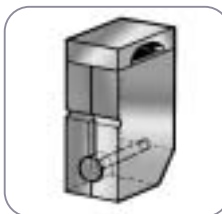
HV FORMA A



**HV FORMA A S DRŽÁKEM L161,
ZAPALOVAČEM A MĚKKÝM ŠTĚTCEM**

Kód	Obj. č.	Pro svařovací sadu			Hmotnost Kg
HV-06-SBC	197310	HV-SET-M6		1	1,370
HV-08-SBC	197320	HV-SET-M8		1	1,360
HV-10-SBC	197450	HV-SET-M10		1	1,360
HV-12-SBC	197330	HV-SET-M12		1	1,400

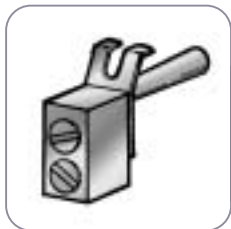
HV FORMA B



**HV FORMA PRO ZÁVITOVOU TYČ M12,
DRŽÁK L161, ZAPALOVAČ A MĚKKÝ ŠTĚTEC**

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
HVZ-12-GPSS SBC	197440		1	1,400

MAGNETICKÝ DRŽÁK FORMY

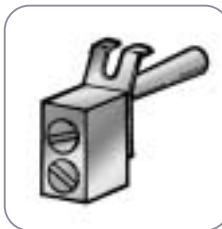


Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
HVTOOL	197430		1	0,600

HV NÁHRADNÍ FORMA A

Kód	Obj. č.	Pro svařovací sadu		Hmotnost Kg
HVZ-06-SP	239795	M6	1	0,720
HVZ-08-SP	239802	M8	1	0,740
HVZ-10-SP	239654	M10	1	0,800
HVS-12-SP	239796	M12	1	0,800

MAGNETICKÝ DRŽÁK

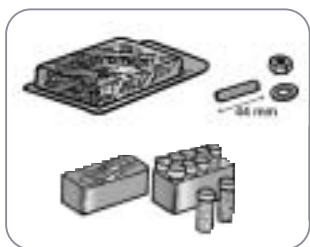


Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
HVTOOL	197430		1	0,600

HV NÁHRADNÍ FORMA B

Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
HVZ-12-GPSS SP	239797		1	0,800

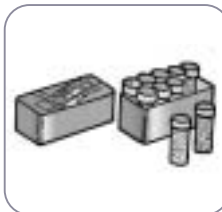
SADA SPOTŘEBNÍHO MATERIÁLU PRO FORMY HV 6-8-10-12



20x (matka, podložka, pérová podložka, závitová tyčka, granulát)

Kód	Obj. č.	Pro svařovací sadu		Hmotnost Kg
HV-SET-M6	197470	M6	20	0,880
HV-SET-M8	197480	M8	20	1,200
HV-SET-M10	197460	M10	20	1,700
HV-SET-M12	197490	M12	20	2,490

GRANULÁT PRO HVZ-12-GPSS



Kód	Obj. č.			Hmotnost Kg
65F20	163030		20	0,065

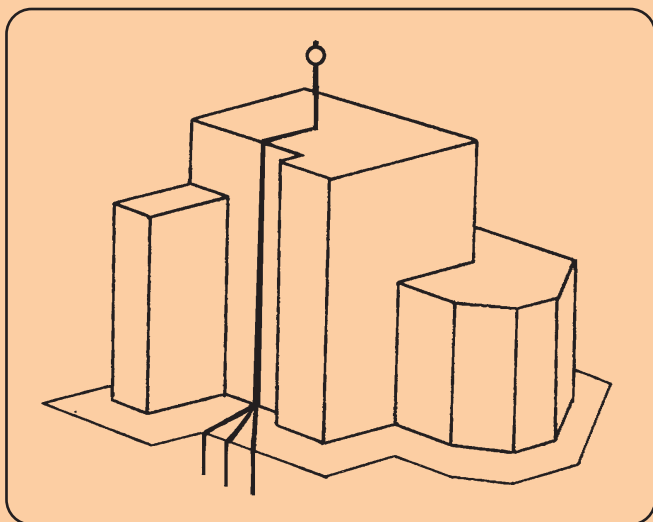
CADWELD®



OCHRANA BUDOV PROTI ÚČINKŮM BLESKU

Existují dva typy zařízení na ochranu staveb proti účinkům blesku: běžná zařízení, založená pouze na pasivních součástkách (měď, pozinkovaná ocel...) a tzv. aktivní systémy ochrany.

Posledně jmenovaná jsou zařízení založená na pokročilých znalostech a více než 15 letech zkušeností.



AKTIVNÍ OCHRANA

CO JE TO SYSTÉM?

ERITECH® SYSTEM 3000 je technicky pokročilý systém ochrany proti účinkům blesku, který odpovídá nejnovějšímu stavu výzkumu a techniky v této oblasti. Jediné vlastnosti tohoto systému umožňují dosáhnout nejvyšší technické účinnosti, a tedy zajistit spolehlivé zachycení blesku.

Pro bleskové výboje, které by jinak mohly zasáhnout a poškodit nechráněnou stavbu a nebo její vybavení, představuje *emisní terminál časného vzestupného vodivého pásu DAYNASPHERE™* preferovaný bod úderu. *Emisní terminál časného vzestupného vodivého pásu DAYNASPHERE™* je připojen ke svodu ERICORE a uzemňovací systém takovým způsobem, aby společně vytvořily zcela integrovaný ochranný systém.

ÚROVNĚ OCHRANY

Jsme schopni poskytnout tři úrovně ochrany podle ENV 61024-1:

ÚROVEŇ 1: Nejlepší možná úroveň ochrany, používá se obecně pro průmyslové aplikace a všude tam, kde nejsou uvedeny žádné jiné upřesňující údaje.

ÚROVEŇ 2: Pro méně strategické stavby.

ÚROVEŇ 3: Pro domácí použití nebo malá zařízení.

Úroveň 1 znamená, že stavba je chráněna v 98 % případů, u úrovně 2 je to pouze 93 % a pro úroveň 3 je to 85 % případů zásahu.



VZDUŠNÝ TERMINÁL

Zesílený emisní terminál časného vzestupného vodivého pásu DAYNASPHERE™

Patentované zařízení ERITECH® SYSTEM 3000 DAYNASPHERE™ představuje zesílený vzdušný terminál s následujícími charakteristickými rysy:

- Není radioaktivní
- Nevyžaduje vnější zdroj napájení
- Nemá žádné pohyblivé části
- Dynamicky reaguje na přibližování sestupného vodivého pásu.

PRINCIPY DAYNASPHERE™

Po více než 200 let neprošly systémy ochrany proti účinkům blesku výraznějším zdokonalením.

Moderní metody výzkumu a monitorování však vedly k lepšímu porozumění procesu bleskového výboje. V simulaci podmínek vzniku elektrického pole blesku bylo dosaženo mnoha průlomů. Z moderních metod výzkumu procesu přitahování blesků v souvislosti s účinností vzdušného terminálu vyplynuly dva elementární koncepty:

1. Vzdušné terminály, které vytvářejí velké množství koróny (prostorového náboje) jsou v zachytávání sestupného bleskového výboje pravděpodobně méně účinné.
2. Optimální vzdušný terminál je takový, který vysílá vzestupný náboj v okamžiku vysoké pravděpodobnosti přeměny na stabilní bleskový sestupný výboj.

S ohledem na tyto dva koncepty byl vyvinut i ERITECH® SYSTEM DAYNASPHERE™.

DAYNASPHERE™ je zdokonalenou Franklinovou tyčí se sférickou kopulí, která je kapacitně vázána k elektrickému poli přibližujícího se sestupného vodivého pásu.

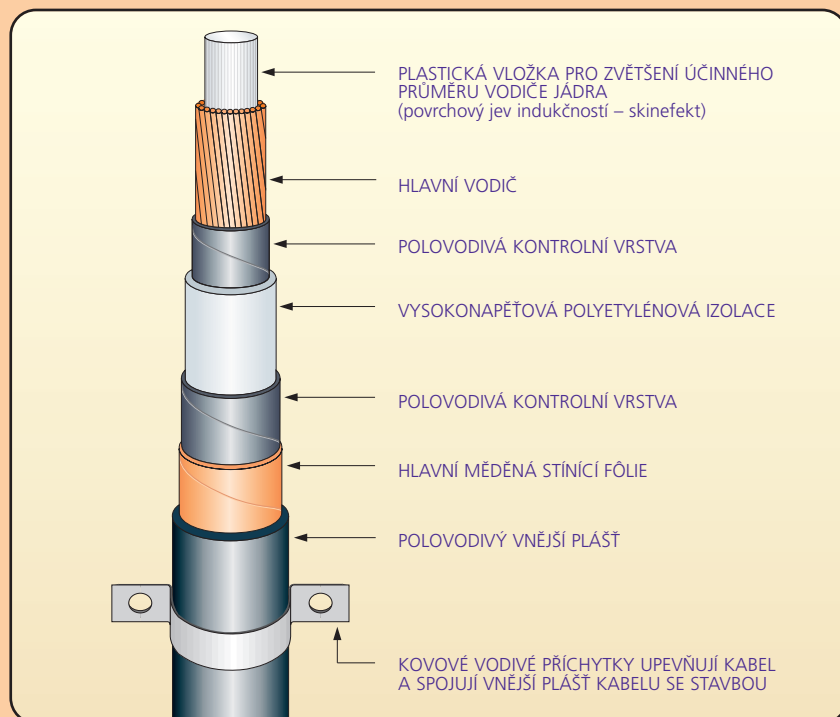
Tento vodivý povrch kopule obklopuje hlavní uzeměnou jímací tyč. Kopule je od tyče izolována, ale k zemi je připojena přes vysokou impedanci. DAYNASPHERE™ je od stavby izolován pomocí izolovaného nosného stožáru. Stožár také umožňuje bezpečné připojení svodu ERICORE k vzdušnému terminálu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

ERITECH® SYSTEM 3000



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM



TECHNICKÉ VLASTNOSTI SVODU ERICORE™

Svody ERICORE™ byly navrženy tak, aby splňovaly všechna kritéria pro spolehlivé a účinné svody s důrazem na následující klíčové vlastnosti:

- nízká měrná délková indukčnost,
- nízká hodnota rázové impedance,
- minimalizace intenzity vnitřního elektrického pole kabelu tak, aby se snížily vlivy tohoto pole na okolí v průběhu vysokonapětového výboje.
- bezpečné vysokonapětové připojení svodu ERICOR™ k vzdušnému terminálu.

Parametry blesku			Napětí na svodu v místě připojení k vzdušnému terminálu (kV)	
špičkový proud (kA)	procento vyšších proudů	maximální časový nárůst proudu di/dt (GA/s)	Běžný svod	svod ERICOR™
10	92	12	580	13
30	55	40	1900	44
50	25	77	3700	85
90	5	160	7700	180

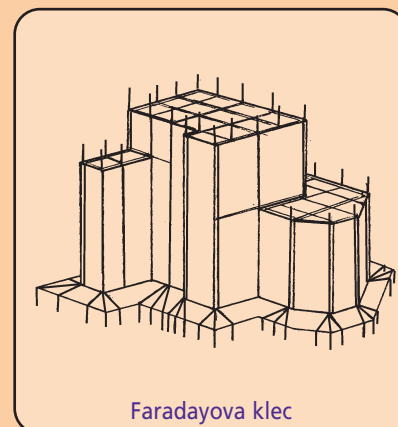
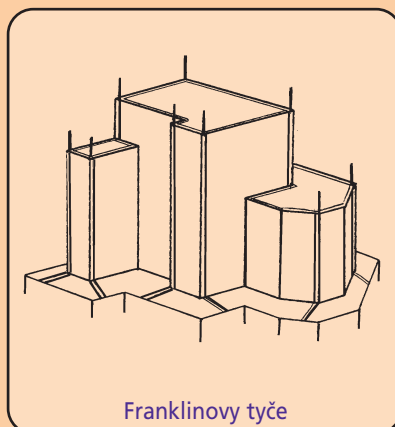
Příklad rozdílu mezi běžným svodem a stíněným izolovaným svodem ERICOR™ E2

ERITECH® SYSTEM 2000

BĚŽNÁ OCHRANA

Běžná ochrana budov a staveb v sobě zahrnuje využití vhodně umístěných vzdušných terminálů (jímačů), které jsou nejkratší cestou pomocí svodu připojeny k uzemňovacímu systému nízké impedance.

Tím je zajištěno bezpečné a účinné rozptýlení impulsu bleskového výboje. Ve většině případů se používají jednotlivé Franklinovy tyče nebo princip Faradayovy klece, která se skládá ze sítě horizontálních a vertikálních vodičů. Možné jsou kombinace obou systémů.



TECHNICKÉ ÚDAJE

VÝROBKY PRO UZEMŇOVACÍ SYSTÉMY **ERITECH**[®]



UZEMŇENÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

Pro účinný provoz systémů ochrany proti účinkům blesku je podstatné zajistit uzemňovací systém s nízkou impedancí, který napomůže k rozptýlení energie bleskového výboje do hmoty země.

Protože kvalita půdy a sezónní vlivy se v různých oblastech liší, je třeba způsoby uzemnění uvažovat individuálně.

ZEMNÍČÍ TYČE, SVORKY A PASY

Zemnicí tyče **ERITECH**[®] usnadňují přenos bleskových výbojů a poruchových proudů do země. Díky vynikající konstrukci a kvalitě provedení antikorozi ochrana nabízejí také velmi dlouhou životnost.

MATERIÁLY PRO ZDOKONALENÍ UZEMNĚNÍ (G.E.M.)

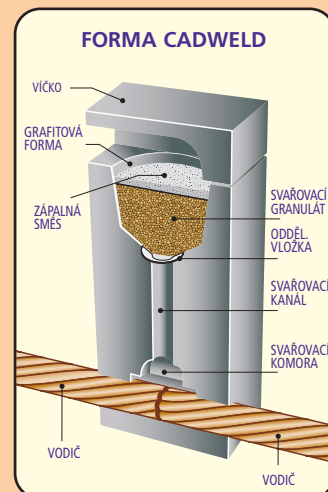
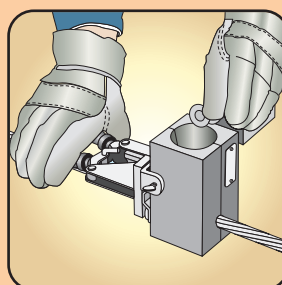
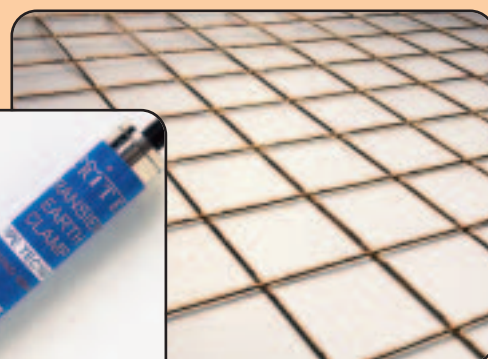
Materiály pro zdokonalení uzemnění lze použít kolem vodičů uzemňovacího systému. Lokálně se tak sníží měrný odpor půdy a impedance uzemnění. Takovéto materiály jsou zvláště užitečné v místech s kolísáním vlhkosti, v písčitéch půdách a ve skalnatém terénu.

VYROVNÁNÍ POTENCIÁLŮ UZEMNĚNÍ

Paleta ekvipotenciálních zemnicích pásků, desek, prefabrikovaných roštů a přepěťových zemnicích svorek (Transient Earth Clamps) **ERICO**[®] je sestavena tak, aby za účelem ochrany osob, zvířat a technického vybavení umožnila vytvoření bezpečného ekvipotenciálního uzemnění.

MOLEKULÁRNÍ SPOJENÍ **CADWELD**[®]

Spoje jsou často nejkritičtějším prvkem uzemňovacích systémů a proto se působením koroze a stárnutím mohou stát jejich slabým článkem. Upřednostňovanou metodou spojování je exotermní proces svařování **CADWELD**[®], vytvářející přímou molekulární vazbu mezi spojovanými materiály. Schopnost uzemňovacího systému chránit bezpečnost osob totiž závisí právě na kvalitě a životnosti provedených spojů.



TECHNICKÉ
INFORMACE



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

PROČ JE KVALITNÍ UZEMNĚNÍ DŮLEŽITÉ ?

Aby byla ochrana proti bleskům účinná, vyžaduje podstata blesku jako přepětového jevu spojeného s rychlými změnami a značnou velikostí proudu zohlednění celé řady požadavků. Mnoho faktorů, jako např. kolísání měrného odporu půdy, rozdílnost půd, instalační standardy a existující fyzikální podmínky určují koncept a instalaci uzemnění. Hlavním cílem uzemňovacího systému proti přímému úderu blesku je:

- Účinně rozptýlit rázovou energii blesku do hmoty země.
- Zajistit bezpečnost osob a vybavení.

PRINCIPY UZEMNĚNÍ

Klíčem k ochraně proti účinkům blesku je nízká impedance. Všechny zemnicí propojky by měly být co nejkratší. Omezují se tak indukčnosti a špičková napětí indukovaná v místech spojů. Systém zemnicích elektrod musí maximalizovat kapacitní vazby s půdou účinně svést úder blesku do země. Minimalizován musí být také samotný měrný odpor země vůči bleskovým proudům. Maximálního stupně ochrany proti účinkům blesku lze dosáhnout pouze v případě, že budou brány v úvahu všechny tyto faktory.

IMPEDANCE UZEMNĚNÍ

Měrný odpor půdy má pro návrh rozhodující význam. V závislosti na druhu půdy, teplotě a obsahu vlhkosti se měrný odpor značně liší a způsobuje kolísání impedance uzemnění.

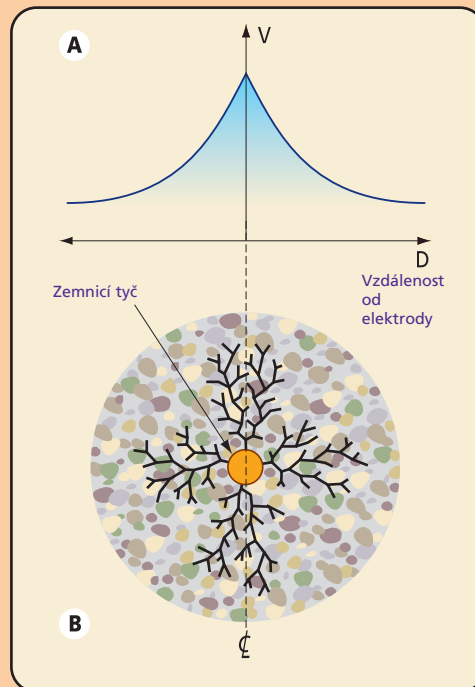
Obrázek 1-B znázorňuje tok proudu od místa vniku v případě jediné zemnicí elektrody. Jak proud vytéká z hlavního místa vniku, vytváří se v okolí elektrody na povrchu země gradient (spád) napětí. Od určité vzdálenosti od elektrody (viz. obrázek 1-A) se gradient napětí již nemění impedance bránící průchodu proudu, je dána částčkami půdy v přímém kontaktu s povrchem tyče a také samotnou impedancí půdy.

KRÁTKÉ A PŘÍMÉ PROPOJENÍ UZEMNĚNÍ

Napětí vyvolané úderem blesku závisí v první řadě na rychlosti nárůstu rázového proudu a impedanci (ta je dána hlavně indukčností) dráhy do země. Extrémně vysoké rychlosti nárůstu proudu mají vlivem sériových indukčností dlouhých nepřímých vedení a ostrých rohů uzemňovacích svodů za následek významný nárůst napětí.

VAZBA SYSTÉMU ELEKTROD K ZEMI

Účinnost svodu rázového proudu bleskového výboje do země je u uzemňovacího systému elektrod závislá na mnoha faktorech, včetně geometrického uspořádání systému elektrod, tvaru vodičů a účinné vazbě s půdou.



Obrázek 1.

VLASTNOSTI KVALITNÍHO UZEMŇOVACÍHO SYSTÉMU

- **Dobrá elektrická vodivost**
- **Vodiče schopné odolat vysokým zkratovým proudům**
- **Dlouhá životnost – nejméně 40 let**
- **Nízký měrný odpor země a impedance zemnicí**

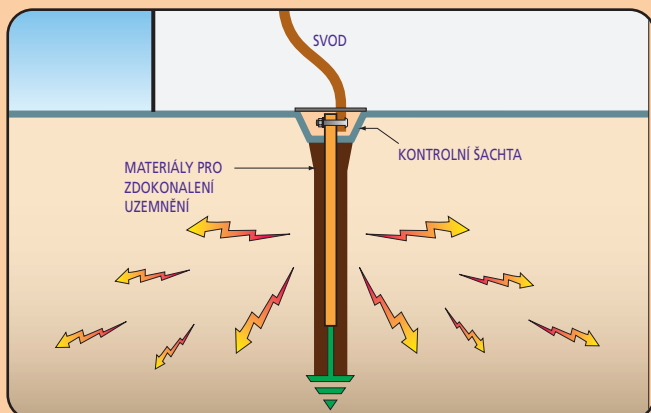
Základním posláním každého uzemňovacího zařízení by měl být pokus o maximalizaci styčné plochy povrchu mezi elektrodami nebo vodiči a obklopující zemí. Nejen, že se tím sníží vlastní odpor uzemnění, ale také se výrazně zlepší impedance zemnicího systému při přepětí a zásahu blesku.

- **Ekvipotenciální spoje**
- **Vysoká odolnost vůči korozi**

Ekvipotenciální spoje zajišťují, aby mezi různými přívodními přípojkami objemu jako jsou např. (kovové vodovodní a plynové trubky, elektrické kabely, telekomunikační kabely) a místním uzemněním nevznikly žádné nebezpečné rozdíly potenciálů. Ekvipotencionální spoje také minimalizují velikost krokových a dotykových napětí.

- **Elektrická a mechanická odolnost a spolehlivost**

Zemnicí vodiče mohou být navzájem propojeny pomocí mechanických spojů. Ty ale v případě rozdílných materiálů či působením času trpí korozními účinky. Spoje **CADWELD**[®] nabízejí mechanickou pevnost, velmi nízkou impedanci, dlouhou životnost a výtečnou odolnost vůči korozi.



Obrázek 2a. Typický uzemňovací systém.



UZEMŇENÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

SOUČÁSTI UZEMŇOVACÍHO SYSTÉMU

Uzemňovací systém ochrany proti účinkům blesku slouží ke svodu proudů bleskového výboje do země. Skládá se z jedné nebo více zemnicích elektrod (zemnicích tyčí) a propojovacích vodičů.

Uzemňovací systém obsahuje následující součásti:

- Zemnicí tyče
- Materiály pro zdokonalení uzemnění (G.E.M.)
- Exotermně svařované spoje **CADWELD**[®]
- Zemniče jako pásy, dráty, kabely, sítě, rohože, desky atd.
- Kontrolní šachty pro účely měření.

NÁVRH UZEMŇOVACÍHO SYSTÉMU

Významným určujícím faktorem pro volbu uzemňovacího systému jsou příslušné normy a zákony:

Evropské	IEC 10234-1, IEC 61364-5, ENV 61024-1, BS 1400, BS 7430, NFC 17100, NFC 17102
Americké	NFPA 780
Australské	AS1768

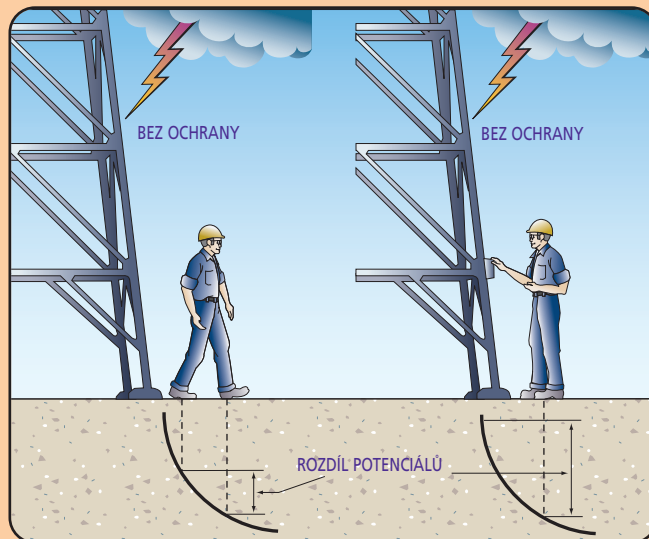
Jiné faktory, které je nutno zvážit:

- **Potřeby a rozvržení zařízení** (otázky umístění a prostorových omezení)
- **Terénní podmínky samotného zařízení** (např. měrný odpor půdy)
- **Současné, existující uzemňovací systémy**
- **Náchylnost systému na sezónní změny podmínek** (např. teplota, sucho, mráz, vlhkost)
- **Ohrožení chodců**
- **Krokové a dotykové napětí**

I když uzemňovací systém nízké impedance jistě umožní rozptýlení rázové energie bleskového výboje do země, nemusí nutně minimalizovat riziko ohrožení osob v těsné blízkosti uzemňovacího systému. Velké gradienty (spády) napětí na povrchu země umožňují vznik nežádoucího krokového a dotykového napětí. Aby se riziko zranění osob omezilo, musí být jak krokové, tak i dotykové napětí minimalizováno. Obrázek 3 graficky znázorňuje nebezpečí těchto napětí.

• Volba kvalitních spojů

Spoje mezi vodiči a hlavní mříží, mezi mříží a zemnicími tyčemi jsou pro udržení trvale nízké impedance uzemnění stejně důležité jako vodiče samotné.



Obrázek 3. Krokové a dotykové napětí. Krokové napětí je rozdíl potenciálů mezi chodidly osoby, vzniklý na základě gradientu rozptýlení poruchy vstupující do země. Dotykové napětí se krokovému napětí podobá s tím rozdílem, že poruchový proud na své cestě do země prochází paží a tělem osoby.

• Snížení impedance uzemnění

V závislosti na druhu půdy, teplotě a obsahu vlhkosti se měrný odpor půdy značně liší a způsobuje kolísání impedance uzemnění. Čím nižší je měrný odpor, tím jednodušší je vytvoření účinného uzemňovacího systému. Opatření pro snížení impedance uzemnění:

- Připojení dalších uložených vodičů k zemnicí elektrodě
- Použití vícenásobně propojených zemnicích elektrod
- Použití vícenásobně propojených pásků místo vodočů kruhového průřezu
- Použití paralelně propojených vodičů s rozestupy
- Použití ekvipotenciálních mřížových (síťových) elektrod
- Použití většího množství krátkých a dokonale spojených zemniců (pásků)

• Použití směsí pro zdokonalení uzemnění

Pro snížení měrného odporu země a impedance lze použít elektricky vodivé směsi pro zdokonalení uzemnění. Zvláště užitečné jsou tyto směsi ve skalnatém terénu, v písčitých půdách a v místech s kolísáním vlhkosti. Směsi se obecně používají kolem elektrod v navrtaných otvorech a kolem vodorovně uložených vodičů.

• Použití zemnicích tyčí s nerostnou nebo chemickou výplní

Pro snížení impedance uzemnění se také používají zemnicí tyče s nerostnou nebo chemickou výplní. Ty se skládají z perforované duté měděné trubky, která je vespod utěsněná. Dovnitř trubky je uložena slaná směs, která postupně vytéká do okolí a kolem elektrody udržuje vodivé prostředí.

• Použití betonových základových pásů a desek

Použití zesílených základových pásů a desek pro uložení zemniče je jedním ze základů neúčinnějších způsobů dosažení nízké impedance systému zemnicích elektrod. Pokud je tato metoda zahrnuta již v projektové dokumentaci, může tak vzniknout s velmi nízkými dodatečnými výdaji na stavební práce velmi stabilní a kvalitní zemnicí systém.

TECHNICKÉ ÚDAJE

PRINCIPY A UZEMŇOVACÍ SYSTÉMY **ERITECH**[®]



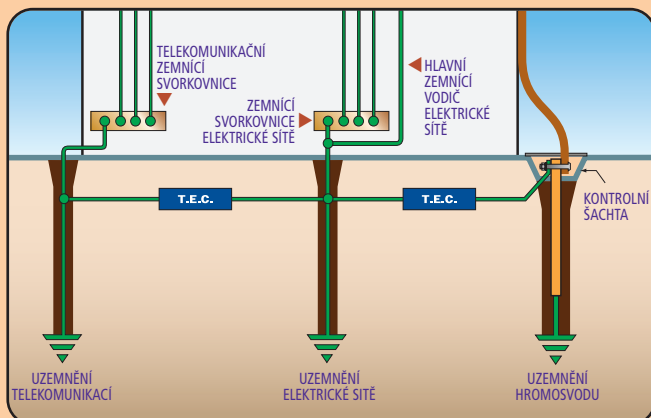
UZEMŇENÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

VYROVNÁVÁNÍ POTENCIÁLŮ UZEMŇENÍ

Pro případ vzniku přepětí je nezbytné vytvořit za účelem zajištění bezpečnosti osob a vybavení ekvipotenciální uzemnění. Někdy však jsou pro počítačové a telekomunikační vybavení v budovách a jiných zařízeních vytvářena oddělená uzemnění. Přestože za běžných provozních podmínek to může být žádoucí, v případě úderu blesku nebo výskytu jiných přepětí je vznik rozdílu potenciálů v takto oddělených uzemněních nevyhnutelný. Tyto rozdíly potenciálů pak mohou vstupovat do budov, ničit vybavení a způsobovat osobám zranění.



Přepětíová zemnicí svorka TEC (Transient Earth Clamp) v běžných podmínkách tvoří otevřený obvod. Pokud však rozdíly potenciálů překročí napětí průrazu TEC (tedy v případě vzniku přepětí), obvod se okamžitě uzavře. Potenciály jsou vyrovnány a ochrana osob a vybavení je zajištěna.



Obrázek 4. Ekvipotenciální uzemnění vytvořené spojením všech uzemnění pomocí přepětíových zemnicích svorek (TEC).

• Správná hloubka a vzdálenost elektrod

Měrný odpor uzemnění ovlivňuje délka, počet i umístění zemnicích tyčí. Co se týče finančních nákladů, závisí nejvýhodnější hloubka pro vedení elektrody obvykle na konkrétních půdních podmínkách. Půdy jsou jen zřídka kdy homogenní a stejnoměrně rozložené. Výhodou proto může být instalace elektrod do hloubky, ve které je zjištěna půdní vrstva s nízkým měrným odporem, např. jílovitý podklad. Běžně využívaná hloubka elektrod je v rozsahu 1 až 4 metry. Elektrody by měly být od sebe vzdáleny nejméně dvojnásobek hloubky, do které jsou instalovány.

• Ekvipotenciální spojení

Vyrovnáním potenciálů je zajištěno, že každý nárůst potenciálu vzniklý v důsledku vniknutí bleskového proudu do impedance zemnicí sítě je šířen do všech vodičů v budově rovnoměrně. Potenciály všech vodičů proto rostou současně a zabrání se tím vytvoření rozdílu potenciálů (tedy napětí), které by mohlo ohrozit elektrická zařízení či osoby.



MATERIÁLY PRO ZDOKONALENÍ UZEMŇENÍ (G.E.M.)

Vysoce vodivé materiály, které zlepšují účinnost uzemnění, zvláště v oblastech se špatnou vodivostí (skalnatý terén, písčité půdy, místa s kolísáním vlhkosti):

- Měrný odpor materiálů se obvykle pohybuje v rozsahu 12-18 Ohm.cm (20x menší než u Bentonite).

Odhadovaná přímá délka pokrytí zemnicího vodiče jedním pytlík GEM

Šířka výkopu	Celková tloušťka vrstvy GEM			
	2, 5cm (1")	5, 1cm (2")	7, 6cm (3")	10, 2cm (4")
10 cm (4")	4.3m (14.0')	2.1m (7.0')	1.4m (4.7')	1.1m (3.5')
15 cm (6")	2.8m (9.3')	1.4m (4.7')	0.9m (3.1')	0.7m (2.3')
20 cm (8")	2.1m (7.0')	1.1m (3.5')	0.7m (2.3')	0.5m (1.8')
25 cm (10")	1.7m (5.6')	0.9m (2.8')	0.6m (1.9')	0.4m (1.4')
30 cm (12")	1.4m (4.7')	0.7m (2.3')	0.5m (1.6')	0.4m (1.2')

Jeden pytlík materiálu GEM (11,1 kg) stačí pro uložení 2,1 m zemnicí a to do výkopu o šířce 10 cm při uložení do vrstvy 2,5 cm a překrytí 2,6 cm materiálem GEM. Hodnoty se opírají o měrnou hustotu materiálu 1017 kg/m³.

Odhadovaný počet pytlů GEM, potřebných pro vyplnění prostoru kolem tyčí na hustotu 1442 kg/m³

Průměr otvoru	Hloubka otvoru						
	1.8m (6')	2.1m (7')	2.4m (8')	2.7m (9')	5.2m (17')	5.8m (19')	6.1m (20')
7.5 cm (3")	2	2	2	2	4	4	4
10.0 cm (4")	2	3	3	3	6	7	7
12.5 cm (5")	3	4	4	5	9	10	10
15.0 cm (6")	5	5	6	7	13	14	15
17.5 cm (7")	6	7	8	9	17	19	20
20.0 cm (8")	8	9	11	12	22	25	26
22.5 cm (9")	10	12	13	15	28	31	32
25.0 cm (10")	12	14	16	18	34	38	40

Minimální délka obsypání zemnicí tyče zeminou nebo materiálem GEM musí být 2,44 m (8') podle NEC 250-83c nebo 2 m podle EN-61024-1.

TECHNICKÉ ÚDAJE

PŘEPĚŤOVÁ OCHRANA **CRITEC**TM

UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍM Z NAPÁJECÍ SÍŤE

Aby společnost **ERICO**[®] uspokojila elementární požadavky na účinnost, delší životnost a vyšší stupeň bezpečnosti v reálných „životních“ podmínkách navrhla paletu technologických zařízení, pokrývající všechny stránky šestibodového plánu ochrany (Six Point Plan). Na poli přepěťové ochrany hrají některá zařízení důležitou roli v zajišťování maximální možné bezpečnosti provozu.

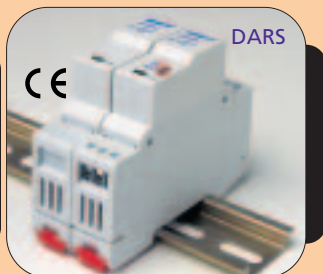
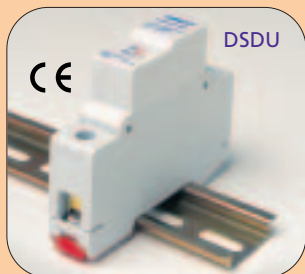
Výsledkem využití různých technologií je paleta výrobků **ERICO**[®] **CRITEC**TM, která představuje kompaktní svodové i sériové ochrany pro montáž na DIN-lištu. Pro přizpůsobení vašim konkrétním požadavkům na určitý stupeň ochrany je vám k dispozici celá řada variant.

SVODOVÉ PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY



Svody přepětí (DSD) **CRITEC**TM DINLINE představují ekonomicky výhodnou a spolehlivou alternativu ochrany proti přepětí v napájecí soustavě s výhodou snadné montáže na DIN-lištu.

Aby splnily požadavky IEC 61643 a NFC 61-740, jsou DSDU, B a T (Unipolární, bipolární a tetrapolární) speciálně navrženy s tepelnou ochranou.



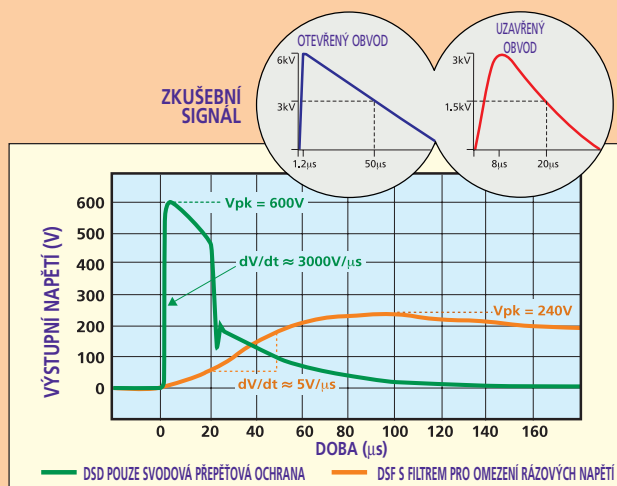
Pomocí optického detektoru "DARS-400" napájeného z odděleného vedení mohou být připojena i vzdálená výstražná zařízení. Všechna zařízení mají výstražné indikátory, které signalizují, že je zapotřebí jejich výměna. Vybraná zařízení jsou však navíc vybavena postupnými indikátory, které signalizují, že schopnost jejich přepěťové ochrany byla snížena a že bude zapotřebí jejich výměna.

SÉRIOVÉ PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY

Pro klíčové a strategické aplikace jsou určeny výrobky přepěťové ochrany **CRITEC**TM DINLINE v řadách DSF a MSPD, které nabízejí nejlepší ochranu citlivého elektronického vybavení. Kromě jednoduchého svodu energie přepětí pak DSF a MSPD filtrují indukované časové průběhy signálů. Výrobky v řadách DSF a MSPD by měly být namontovány před citlivé a hodnotné elektronické vybavení a zařízení elektronických a telekomunikačních systémů.

Samotné svodové přepěťové ochrany však nepomohou upravit skokové průběhy signálů. Jsou to právě vysoká rychlost nárůstu proudu (dI/dt) a rychlost nárůstu indukovaného napětí (dV/dt) - tedy vlastnosti časového průběhu signálu blesku - které často způsobují poškození citlivých elektronických součástek a zařízení.

Řady výrobků DSF a MSPD jsou proto navrženy s využitím filtrů (dolních propustí), které slouží k omezení a zmenšení výstupního napětí (nebo průchozího napětí v případě přepětí). Obrázek dole znázorňuje základní funkční rozdíl mezi řadou produktů DSD a DSF v případě přepětí.



U aplikací, kde provozní proudy přesahují hodnotu 20 Ampér, by měl být použit větší filtr pro omezení rázových napětí. Poradte se, prosím, s nejbližší pobočkou **ERICO**[®] nebo výhradním zástupcem firmou **SCHMACHTL CZ**.



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

OCHRANA TELEKOMUNIKAČNÍHO VYBAVENÍ

Napětové rázy a přepětí způsobená úderem blesku nebo spínáním silových obvodů ovlivňují telekomunikační signály, přenášené měděnými kabely. Telekomunikační vedení, vedení průmyslové regulace technologických procesů, koaxiální příklady a počítačové sítě jsou vůči rázům, které mohou dosáhnout v nebezpečných prostředích hodnot až 20 kA, naprosto bezbranné. Pro zajištění ochrany různých druhů zařízení je na poli přepěťové ochrany telekomunikačního vybavení nezbytná existence více druhů výrobků. Proto **ERICO**® **CRITEC**TM nabízí výrobky ochrany v široké paletě použití, od chráničů telekomunikačního vedení pro svorkovnice KRONE nebo DIN až po koaxiální přepěťové chrániče, vhodné pro koaxiální kabely typu BNC nebo N.

Různé řady výrobků a jejich použití je shrnuto níže:



CE

Řada výrobků pro ochranu účastnických vedení (SLP) a vysokorychlostních digitálních přenosů (HSP)

- Vysoká jmenovitá hodnota proudových rázů 20 kA (8/20 μ s)
- Rozhraní KRONE LSA-Plus
- Dostupné modely pro jednu i více uživatelských stanic



CE

Koaxiální přepěťové chrániče (CSP)

- Robustní desing typu plug-in
- Dostupné v široké paletě druhů konektorů a provozních napětí
- Provozní kmitočty od stejnosměrného napětí až po 3GHz



CE

Universální přepěťová bariéra (UTB)

- Vysoká jmenovitá hodnota proudových rázů 20kA (8/20 μ s)
- Jedinečná ochrana tří uživatelských stanic
- Samočinně obnovovaná přepěťová a nadproudová ochrana



CE

Chrániče datových vodičů (DLP), chrániče datového vybavení (DEP), chrániče pro místní počítačové sítě (LAN)

- Dostupné v široké paletě druhů konektorů, od DB, přes RJ45 až po KRONE
- Dostupné v široké paletě provozních napětí a kmitočtů
- Jmenovité hodnoty proudových rázů od 500A do 20kA v závislosti na typu a použití

Určení místa instalace přepěťové ochrany může být složité. K zajištění cenově výhodné ochrany údajů, signálních a regulačních obvodů je nutné zabývat se dvojicí otázek:

KDE BY MĚLY BÝT PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY INSTALOVÁNY?

Telekomunikační zařízení jsou v nebezpečí díky přepětím indukovaným v propojených signálních vodičích. Cenově výhodné a účinné zmírnění tohoto nebezpečí umožní použití ochranných přepěťových bariér na obou stranách vedení. Největšímu nebezpečí je vystaveno telekomunikační a signální vedení, které vstupuje nebo vystupuje z budovy. V takových případech by zařízení ochrany měla být instalována v místě vstupu do budovy nebo do zařízení.

KTERÝ DRUH PŘEPĚŤOVÉ OCHRANY JE PRO KONKRÉTNÍ OBVOD A UMÍSTĚNÍ VHODNÝ?

Aby bylo zajištěno, že přepěťové ochrany použité na datových, signálních nebo regulačních obvodech jsou pro svůj účel vhodné a neovlivňují nepříznivě funkci obvodu, je nutno zvážit pět parametrů:

- 1) SPD jsou navrženy pro omezení skokového přepětí na bezpečnou úroveň, která zařízení nepoškodí a která nesmí snížit jmenovitou úroveň provozního napětí (signálu) zařízení. Vodítkem je hodnota omezujícího napětí SPD, která by měla být o 20 % vyšší než je jmenovitá úroveň provozního napětí (signálu) zařízení.
- 2) Jmenovitý proud SPD musí odpovídat maximální možné úrovni proudu v chráněném obvodu.
- 3) Aby byla umožněna správná funkce systému bez nepříznivého utlumení, měla by být zajištěna i dostatečná šířka kmitočtového pásma SPD. Pro většinu SPD je obecně udána maximální doporučená přenosová rychlost nebo údaj o frekvenční šíři pásma.
- 4) Zvážit je nutno také druh konektoru, způsob montáže, počet chráněných vodičů a ostatní fyzikální podmínky.
- 5) Jmenovitá hodnota proudového rázu SPD musí být navržena v závislosti na umístění SPD. Pro vedení uvnitř budovy jsou hodnoty 1–5 kA dostačující. Pro vedení, která vstupují či vystupují z budovy, se doporučuje hodnota 10–20 kA.

TECHNICKÉ ÚDAJE

EXOTERMICKÉ SVAŘOVÁNÍ **CADWELD**[®]



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

MOLEKULÁRNÍ VAZBA **CADWELD**[®]

MOLEKULÁRNÍ SPOJENÍ, je spojení při kterém dochází k molekulárnímu spojení spojovaných materiálů. Takovýto spoj má konstantní, minimální přechodový odpor a je korozně odolný.

Spoje jsou slabým místem elektrických a zvláště uzemňovacích obvodů. Podléhají stárnutí a korozi. Schopnost uzemňovacího obvodu chránit bezpečnost osob závisí právě na kvalitě provedených spojů.

BS 6651 (1992) UVÁDÍ :

"Každý jiný než svářený spoj představuje slabinu v systému vedení proudu a je náchylný k výkyvům a poruchám."

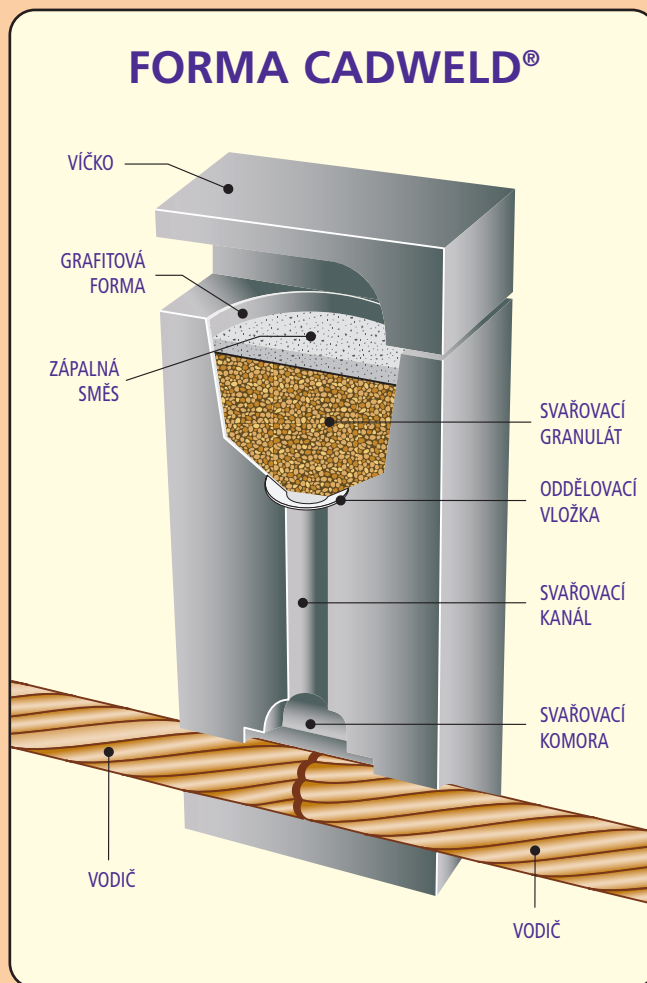
PROCES **CADWELD**[®]

Je to jediný způsob vytvoření elektrické molekulární vazby mezi materiály měď/měď, měď/hliník, měď/ocel nebo hliník/hliník bez nutnosti využití externího napájecího nebo tepelného zdroje.

Princip spočívá v zapálení svařovacího granulátu pomocí zápalné směsi v grafitové formě. Skladba granulátu závisí na materiálu svařovaných kovů (např. oxid mědi a hliníku pro svár měď/měď).

Reakce oxidu mědi a hliníku vytváří při vysokých teplotách (cca 3500 °C) čistou měď a strusku hliníku.

Podle druhu svařovaných materiálů a jejich velikosti se určuje tvar formy, její rozměry, objem a typ svařovacího granulátu.



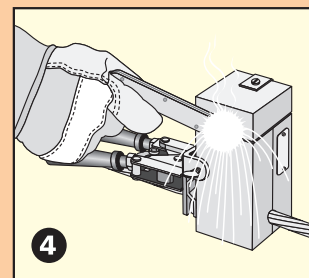
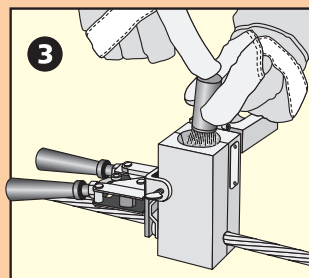
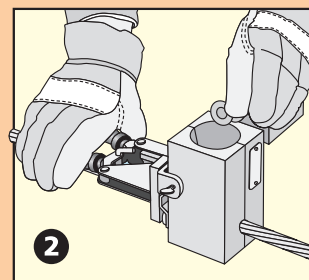
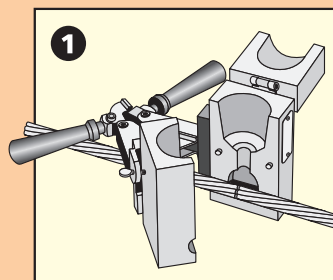
PRINCIP PROCESU **CADWELD**[®]

Do tavicí komory nasypete svařovací granulát a zápalnou směs. Díky oddělovací vložce zůstanou tyto materiály po celou dobu reakce v tavicí komoře.

Po ukončení reakce dojde k propálení oddělovací vložky a roztažený kov vteče svařovacím kanálem dolů až ke svařovanému materiálu ve svařovací komoře.

ČTYŘI JEDNODUCHÉ KROKY

1. Připravte konce vodičů k svařování pomocí drátěného kartáče. Uložte konce kabelů do otevřené formy.
2. Přitáhněte k sobě rukojeti tak, aby se obě poloviny formy spojily. Vložte oddělovací vložku do tavicí komory a zajistěte, že bude správně uložena, tak aby kryla ústí svařovacího kanálu.
3. Do kelímku nasypete granulát. Poklepejte na spodní část obalu, tak aby se uvolnila zápalná směs na dně obalu. Trochu tohoto materiálu nasypete na hranu formy, v místě odvětrávacího kanálu.
4. Uzavřete kryt a zapalte zapalovačem. Po deseti sekundách, když kov částečně schladne, otevřete formu.



TECHNICKÉ ÚDAJE

EXOTERMICKÉ SVAŘOVÁNÍ **CADWELD**[®]



UZEMNĚNÍ
A OCHRANA
PŘED BLESKEM

SVÁR **CADWELD**[®]

- Přenese větší proudy než samotný vodič.
- Je to molekulární vazba bez rizika uvolnění nebo koroze.
- Odolá opakovaným poruchovým proudům.
- Kvalita spoje je patrná pouhou vizuální kontrolou.

SPOLEHLIVOST

Protože molekulární vazba vylučuje pojem „kontaktní plocha“, nemůže mezi vodiče pronikat elektrolyt a zapříčinit tak oxidaci. Díky tomu nemůže dojít k snížení kvality spoje působením času.

KOROZNÍ PROSTŘEDÍ

Spolehlivost molekulární vazby je zvláště důležitá pro vlhká a chemicky aktivní prostředí nebo pro spoje přímo uložené do země.

SCHOPNOST ODOLAT VYSOKÝM PROUDŮM

Teplota tání plnicího materiálu sváru **CADWELD**[®] je vyšší než teplota tání mědi (1082°C). V případě nadměrného ohřevu v důsledku vysokého průchodu proudy se proto dříve než spoj roztaví samotný vodič.

VODIVOST

Protože svár **CADWELD**[®] je dokonalou molekulární vazbou, vodič není přerušen a proto nemá žádné kontaktní povrchy. Celistvost účinného průřezu vodiče je proto nezměněna.

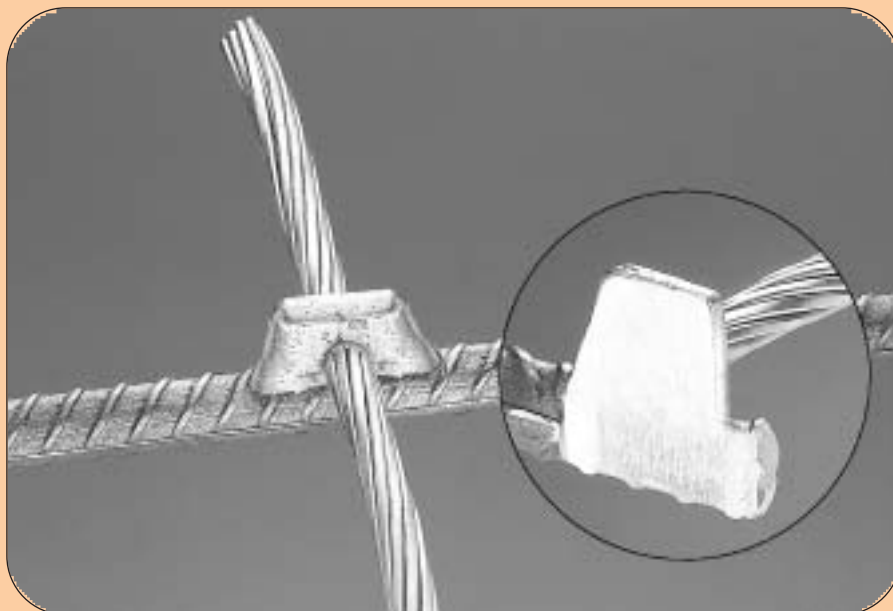
ÚČINNOST

Standardní sváry **CADWELD**[®] mají větší průřez než samotné spojované vodiče, čímž je vyvážen rozdíl měrného odporu vodiče a svarového materiálu. V důsledku toho tedy v případě poruch zůstává spoj vždy chladnější než samotný vodič.

Pokud není ve speciálních případech umožněno zvýšení průřezu materiálu v místě sváru, je možno spočítat přechodový odpor sváru podle následujícího vzorce:

$$R = \frac{\rho \cdot l}{S} \text{ a } V = R \cdot I$$

Přesné určení odporu sváru **CADWELD**[®].



ZKOUŠKA KOROZIVZDORNOSTI

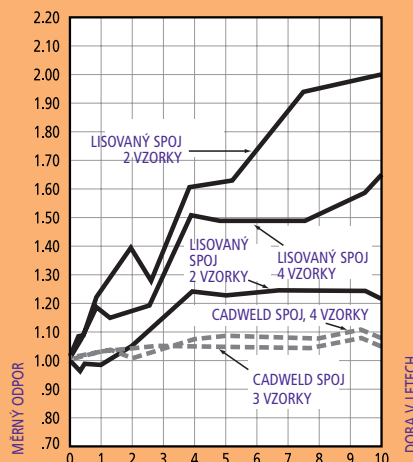
Tato urychlená zkouška stárnutí, provedená v solné atmosféře při regulované teplotě, dokazuje, že:

sváry **CADWELD**[®] si podrží všechny své elektrické vlastnosti během celé doby trvání zkoušky zatímco elektrický odpor mechanických spojů se s časem zvyšuje a tím mění jejich vodivé vlastnosti;

Dokonalá účinnost svárů **CADWELD**[®] je způsobena jejich spolehlivostí, vyplývající z molekulární vazby.

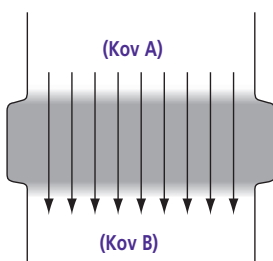
Srovnání mezi **CADWELD**[®] molekulárně vázaným spojením a mechanickým spojením (Kov A) (Kov B).

Spoj **CADWELD**[®] zajišťuje díky molekulární vazbě trvale stálou vodivost v celém průřezu spojovaného materiálu.



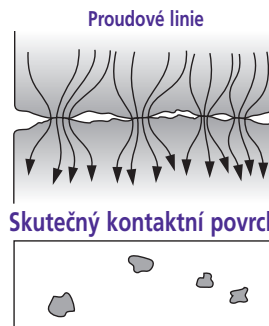
Srovnání mezi mechanickým spojením a molekulárně vázaným spojením CADWELD[®]

SVÁR CADWELD



Molekulárně vázaný spoj CADWELD zajišťuje díky molekulární vazbě trvale stálou vodivost v celém průřezu spojovaného materiálu.

MECHANICKÝ SPOJ



Mechanický spoj vykazuje významný rozdíl mezi zdánlivým a skutečným kontaktním povrchem.

ČÍSELNĚ ŘAZENÝ SEZNAM OBJEDNÁVACÍCH ČÍSEL

Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana
101100	CPD-2440	25	156520	SC12300	20	163210	25F33	33	180170	H102	36
101200	CCF 30	11	156530	SC12150S	20	163220	32F33	33	180180	H103	36
101230	CTR-10	11	156540	SC12200S	20	163230	45F33	33	180190	H104	36
101240	CLR-10	11	156550	SC12300S	20	163240	65F33	33	180200	H104F	37
101250	CCR-68-S	11	156560	SC15150	20	163250	90F33	33	180220	H104BF	37
101260	CCR-68-CU	11	156570	SC15200	20	163260	115F33	33	180230	H105	36
101265	CCR 68 GS	11	156580	SC15300	20	163270	150F33	33	180250	H106F	37
101700	ASL-240-CC	6	156590	SC19150	20	163280	25XF19	33	180260	H106AF	37
101900	ARC-220S-CNC	7	156600	SC19200	20	163290	32XF19	33	180270	H107F	37
101910	ARC-2210-CNC	7	156610	SC19300	20	163300	45XF19	33	180280	H108F	37
101920	ER1-2000	6	156650	BR12	20	163310	65XF19	33	180300	H109F	37
101930	ER2-2000	6	156670	BR15	20	163320	90XF19	33	180310	H109AF	37
101940	ER3-2000	6	156690	CC19.	21	163330	115XF19	33	180320	H111F	37
101950	TFS 800	6	156710	BR19	20	163390	15F20	33	180330	H111AF	37
102000	ARC-220S-SS	7	156720	BZT12	20	163670	GEM	23	180340	H112F	37
102010	ARC-2210-SS	7	156740	BZT15	20	165000	T320	35	180350	H113	36
102350	ASB-TCA	7	156760	BZT19	20	165010	T320A	35	180360	H113F	37
102400	ASP-100-TS	7	156770	HC12-25/300	20	165020	B265	36	180380	H103F	37
102410	ASA-TB	7	156810	PT19-50/300	20	165040	T313	35	180390	H102F	37
102450	ABFF-6530-TC	7	156900	C19	23	165070	T358	36	180430	H117	36
102460	ABFR-6530-TC	7	156910	C20	23	165080	SOLVENT Marine	36	180690	H107	36
102500	ASFR-C	7	158000	CC12F	19	165110	T322	38	180700	H115	36
102600	ATR-10-SS	7	158010	CC58	19	165130	T314	35	180740	H116F	37
102610	ACB-10-SS	7	158020	CC34	19	165180	B165	26	182010	TP5A	38
102620	AEM-10-SS	7	158030	SC916	19	165210	BOX CBW	38	182020	TP7A	38
102700	CCJ-70-CA	10	158040	SC58	19	165220	B166	26	182030	TP2A	38
102800	PCF-40-GS	9	158050	SC34	19	165230	B167	26	182040	TP4A	38
102850	PCR-27-GS	9	158060	DT12	20	165260	KIT-120-3/4	35	182050	TP6A	38
103100	ACF-2-GS	7	158070	DT58	20	165270	T314A	35	182060	TP3B	38
103150	ALOF-2-GS	7	158080	DT34	20	165280	T403	36	182070	TP5B	38
103160	ALOF-3-GS	7	158090	DS916	19	165610	B140	37	183000	KA101	33
103450	IP-900-C	23	158100	DS58	19	166000	B161-8A	27	183010	KA102	33
103470	IP-R193X122MM	23	158110	DS34	19	166010	B161-8K	27	183020	KA103	33
103480	IP-SQ-180-CI	23	158120	DH12	19	166020	B161-8KS	27	183180	KOF101	33
103700	SRL-23-N6	10	158130	DH58	19	166030	B161-10B	27	183190	KOF102	33
104200	R1-SRL-25A6	10	158140	DH34	19	166040	B161-10KA	27	183200	KOF103	33
104300	R1-SFT-25	10	158140	DH34	21	166050	B161-10KM	27	185010	S2904A	36
104350	R2-SRL-25	10	158150	C38	23	166060	B164-12A	27	185020	S2904B	36
104450	R2-SFT-25	10	158160	C58	23	166070	B164-12K	27	185030	S2904C	36
104600	R3SFT-25	11	158170	C34	23	166080	B164-12KS	27	197290	TS-CST	37
104950	R6-SRL-40/6	10	158180	PT12	20	166090	DB-8A	27	197310	HV-06-SBC	40
104980	R6-SFT-40	10	158190	PT58-35/300	20	166100	DB-8K	27	197320	HV-08-SBC	40
105300	T1-SRL-25/6	10	158250	C1	23	166110	DB-8KS	27	197330	HV-12-SBC	40
105400	T1-SFT-25	10	158260	C12	23	166120	DB-10A	27	197350	CR-BF-DAK	39
106030	SFR-BC-8	11	158290	PT58S - 50/300	20	166130	DB-10K	27	197430	HV TOOL	40
106080	SFT-BC	11	158320	C142	22	166140	DB-10KS	27	197440	HV-12-GPSS-SBC	40
106200	SFRR-SRL-45/6	10	158330	C162	22	166150	DB-12A	27	197450	HV-10-SBC	40
106300	SFRR-SFT-45	10	158340	C174	22	166160	DB-12K	27	197460	HV SET M10	40
106310	SFRR-SFT-65	10	158350	C205	22	166170	DB-12KS	27	197470	HV SET M6	40
107000	SPC-5080-S	24	158380	DH-TR167	22	166180	DB-16A	27	197480	HV SET M8	40
107010	SPC-70120-S	24	158390	DT-P167-25	22	166190	DB-16K	27	197490	HV SET M12	40
107020	SPC-130180-S	24	158400	DT-P137-1-20	22	166200	DB-16KS	27	197500	GPSS	25
107050	SPC-5080-C	24	158410	RTC1	22	166210	B162-12A	27	197610	GPE-1212	25
107060	SPC-70120-C	24	158440	S-136	22	166220	B162-12K	27	197620	GPE-1216	25
107070	SPC-130180-C	24	158450	MIR 127Z/20	22	166230	B162-12KS	27	197630	GPE-1221	25
107230	SGR-610-2	24	158460	MIR 137/25	22	166480	DB-10-C5005	27	197640	TC-EC-2025	12
107500	SDH-3-GI	9	158470	MIR 187Z/30	22	166490	DB-10-C501	27	197650	TC-EC-302-30	12
107550	SSF-6-GS	23	158480	DT-P187-30	21	166500	DB-10-C502	27	197700	TC-ECT-202	13
107560	SSF-6-C	23	158500	EGRD58	22	166510	B161-10-C5005	27	197710	TC-ECT-302	13
107600	STBF-25-GS	23	158510	EGRD58L	22	166520	B161-10-C501	27	197720	TC-ECT-253	13
107610	STBF-40-GS	23	158520	EGRD34	22	166530	B161-10-C502	27	197790	70TC-HGSP-3035	15
107650	SFT-23-N	11	158530	EGRD34L	22	166540	B162-12-C5005	27	197810	30TC-HGSP-3035	15
107660	SFTP-23-N	11	158540	1,5SS20	21	166550	B162-12-C501	27	197860	RSSC-8	15
140010	9109102	39	158550	DT-P11-20-SS	22	166560	B162-12-C502	27	197870	RSSC-10	15
140030	9109104	39	158630	HC15-35/300	20	166800	HC15L-25/300	20	197900	SC-EC-25	12
140040	9109105	39	158670	HC15-50/300-L	20	167200	KIT-CPB-2.5/16	39	197910	SC-EC-35	12
140050	9109106	39	158710	1,0CG50/5	21	167210	CPB-2.5/16PACK	39	197920	SC-EC-50	12
140060	9109107	39	158720	1,5CG50/5	21	167220	KIT-CPB-25	39	197930	SC-EC-70	12
140070	9109108	39	158730	2,0CG50/5	21	167230	CPB-25-PACK	39	197940	SC-EC-95	12
140160	1120327	36	158740	2,5CG50/5	21	167240	KIT-CPB-35	39	197950	SC-EC-185	12
140180	1120330	36	158750	3,0CG50/5	21	167250	CPB-35-PACK	39	198000	IC-EC-25	12
140250	TC-BR-253	15	158760	1,0CG50/3	21	167260	KIT-CPD-2.5/16	39	198010	IC-EC-35	12
140270	PCJ	25	158770	1,5CG50/3	21	167270	CPD-2.5/16PACK	39	198020	IC-EC-50	12
155000	1,2M38	19	158780	2,0CG50/3	21	167280	KIT-CPD-25	39	198050	IC-ECH-25	12
155010	1,5M38	19	158790	2,5CG50/3	21	167290	CPD-25-PACK	39	198060	IC-ECH-35	12
155030	2,1M38	19	158800	3,0CG50/3	21	167300	KIT-CPD-35	39	198070	IC-ECH-50	12
155050	3,0M38	19	158810	1,5SG20	21	167310	CPD-35-PACK	39	198080	IC-ECH-70	12
155060	1,2M12	19	158820	1,5SG25	21	167800	KIT-CPD-50	39	198090	IC-ECH-95	12
155070	1,5M12	19	158830	1,5SG30	21	167810	CPD-50-PACK	39	198100	IC-ECH-300	12
155090	2,1M12	19	161000	L160	37	168050	PG-25/29	38	198130	IC-ECH-16	14
155110	3,0M12	19	161010	L161	37	168060	PG-35	38	198150	RC-EC-6	14
155180	51,2M916	19	161010	L161	38	168090	VG-25/29	38	198160	RC-EC-8	14
155190	51,5M916	19	161020	L159	37	168100	VG-35	38	198200	RC-ET-6	14
155210	52,1M916	19	161030	M129	37	168180	GY-35	38	198210	RC-ET-8	14
155230	53,0M916	19	161040	M125	37	168190	GY-50	38	198250	RAW-8	15
155240	1,2M58	19	161060	M32	37	168380	PG-25/29-Z	38	221004	SSC-Y1	32
155250	1,5M58	19	161080	SMK21	37	168390	PG-35-Z	38	221006	SSC-Y2	32
155270	2,1M58	19	161090	L161A	37	168400	PG-50-Z	38	221008	SSC-W6	32
155290	3,0M58	19	161660	L160V	37	168410	PG-70-Z	38	221009	SSC-Y3	32
155300	51,2M58	19	161740	B134	37	168440	VG-25/29-Z	38	221011	SSC-W8	32
155310	51,5M58	19	161780	B135	37	168450	VG-35-Z	38	221013	SSC-Y5	32
155330	52,1M58	19	162000	S3015	36	168460	VG-50-Z	38	221014	SSC-Y6	32
155350	53,0M58	19	162010	S3054	36	168470	VG-70-Z	38	221021	SSC-Y4	32
155420	1,2M34	19	162070	SKK1	37	168630	GY-35-Z	38	221025	TAC-Y1	32
155430	1,5M34	19	162070	SKK1	38	168640	GY-50-Z	38	221028	TAC-Y2	32
155450	2,1M34	19	162420	T321	36	168660	GY-95-Z	38	221035	TAC-Y4	32
155470	3,0M34	19	162430	T321A	36	168830	RT-35-Z-10	38	221051	TAC-Y7	32
155480	51,2M34	19	162630	T321C	36	168850	RT-50-Z-10	38	221053	TAC-Y8	32
155490	51,5M34	19	163000	25F20	33	168890	RC-35-Z-10	38	221063	TAC-Y2-Y1	32
155510	52,1M34	19	163010	32F20	33	168910	RC-50-Z-10	38	221075	TAC-Y4-Y2	32
155530	53,0M34	19	163020	45F20	33	169310	GT-P128	38	221094	TAC-Y6-Y4	32
155895	3,0RGE19 CONIC	20	163030	65F20	33	169600	LA-Y2-FAK	38	221135	XAC-Y1	32
155925	2,0RGE19 CONIC										

ČÍSELNĚ ŘAZENÝ SEZNAM OBJEDNÁVACÍCH ČÍSEL

Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana	Obj. č.	Kód	Strana
221403	VSC-Y6	32	504550	PC2-1020	14	701730	DSDB40-400	29	710745	TC-ECT-2560	13
221404	VSC-Y5	32	504590	PC3-0909	14	701740	DSDB65-400	29	710750	ATBL253	15
221405	VSC-Y4	32	545000	DLUNI	24	701750	DSDT15-400	29	710760	ATBN253	15
221407	VSC-Y3	32	545001	SEB-GER-08	24	701760	DSDT40-400	29	710770	ATGY253	15
221443	LAC-Y2-CAJ	34	545010	SEB-06	24	701770	DSDT65-400	29	710780	ATST253	15
221455	LAC-Y3-CAJ	34	545020	SEB-06-DL	24	701780	MSPDA4F	29	710790	ATWH253	15
221464	HAM-B3-CA	32	545030	SEB-10	24	701790	MSPDA4G	29	710800	SCBL	14
221466	HAA-Y1-CA	32	545040	SEB-10-DL	24	701800	MSPDA4U	29	710810	SCBN	14
221534	HAA-Y4	32	545130	SEB-62-DL	24	701810	MSPDA2FD	29	710820	SCGY	14
221603	HAA-Y3	32	545140	BEP 25XSX300	23	701820	MSPDA2GD	29	710830	SCST	14
221607	HAA-Y2	32	545170	CCS-308	9	701830	MSPDA2UG	29	710840	SABL	15
221609	HAA-Y1	32	545180	CCG-308	9	701840	THERMLUGCOUPL	4	710850	SABN	15
222115	PTC-Y6	32	545190	SEP	25	701860	E1/50MM2/0	3	710860	SAGY	15
222122	LAC-Y3-BAJ	34	545200	TC-ECT-302-75	13	701870	E2/50MM2/0	3	710870	SAST	15
222459	TAC-Y3	32	545210	RC-EC-8-3	14	701980	CONSAD/E1/5	4	710875	SC-EC-06	12
222461	TAC-Y5	32	545260	SR	9	701990	CONSAD/E2/5	4	710880	SC-EC-10	12
222463	TAC-Y6	32	545270	CCFR-308	9	702000	ERICORE / LT KIT	3	710890	SC-EC-16	12
222501	LAC-Y1-CAJ	34	545330	BEP 25XSX150	23	702010	E1/UT KIT	3	710900	SC-EC-120	12
222560	PCC-Y3	32	546280	KIT TCEAF	38	702020	E2/UT KIT	3	710920	SC-EC-150	12
222689	HAA-A3	32	546300	RK-CCR-2	39	702030	FRP2M/BLACK	3	710940	SC-EC-400	12
222939	VGC-Y3	32	546310	RK-CCR-10	39	702040	FRP2M/WHITE	3	710950	BAT-12515	15
223044	HBA-B3	32	546320	BB-CCR	39	702050	LEC-IV	4	710955	BAT-2030	15
223076	VGC-Y5	32	546330	BK-CCR-2	39	702080	D/S GOLD MK3	3	710960	BAT-2560	15
223138	GTC-P190-2G	34	546340	BF-CCR	39	702100	EARTH ANALYSER	18	710965	BAT-5060	15
223432	G-EBZ-DAJ	32	546620	TCEAF FRAME SM	38	702180	LSEB 4554	7	710970	IC-ECH-240	12
223520	GTC-P143-Y5	34	546630	TCEAF COVER	38	702230	WPC3050	7	710980	IC-ECH-120	12
223550	PCC-Y1	32	546880	TCEAF CLAMP	38	702240	HSF	11	710990	IC-ECH-150	12
223609	VGC-Y6	32	546900	TCEAF TOOL BOX	38	702250	R7 - SFT - 20	11	711000	IC-ECH-185	12
223943	PGC-Y5	32	547520	MOULD CPZ-P172-BAK	38	710010	SSR16	6	711010	CAR2015	6
224123	G-BMZ-DAJ	32	547800	TCEAF CO PLATE BC	38	710020	AAR0515	6	711030	AVG3.0	9
224150	LAC-Y2-BAH	34	547810	TCEAF CO PLATE BF	38	710030	CTR-8-CU	11	711040	PC010A	8
224800	LAC-Y1-BAH	34	547820	TCEAF CO PLATE BQ-ED-DE	38	710040	CTR-8-AL	11	711050	AAR0510	6
224815	VGC-Y2	32	547850	TCEAF CRUCIBLE	38	710050	TECLP-8-CU	24	711060	AAR1010	6
225026	TAC-Y5-Y6	32	548050	BQ/TP 16 MM	38	710060	TECLP-8-AL	24	711070	AAR1015	6
225147	G-CFZ-DAJ	34	548060	BQ/TP 20 MM	38	710070	SCR15	14	711080	CAR0510	6
225788	EBZ-BAK	32	548070	BQ/TP 25 MM	38	710080	SCR20	14	711090	CAR0515	6
225814	GTC-P143-Y3	34	548080	BQ/TP 30 MM	38	710090	CDS15	20	711100	CAR1010	6
226083	GTC-P172-Y3	34	548090	BQ/TP 50 MM	38	710100	CDS20	20	711110	CAR1015	6
226545	PTC-Y2	32	550900	HDB5010	13	710110	PBD10	20	711120	CMPR	6
226567	GRC-P172-Y3	34	551520	ISO40M10	24	710115	SSD10	20	711130	ATBA10	6
226670	GTC-P172-Y2	34	591080	CEI20	10	710120	SPK15	20	711140	ATBA15	6
227549	GTC-P172-Y5	34	591230	FEI20	10	710130	SPK20	20	711150	ATBC10	6
227687	GTC-P172-Y4	34	591280	BEI20	10	710140	EBR-58	26	711160	ATBC15	6
228347	VGC-Y4	32	591290	42014	10	710150	EBR-34	26	711170	RSC115	6
228521	VGC-Y1	32	593480	VFST10x40	24	710160	500-10-E-BOSS	25	711180	ABR015	6
228682	GTC-P172-Y1	34	700310	CSP-NMF-90	30	710170	SFO50	26	711190	CBR015	6
229737	GTC-P143-Y2	34	700350	CSP-NMF-470	30	710180	PIT03	23	711195	ALD-TAP5302-10x4.8x2	11
230199	PCC-Y6	32	700360	CSP-BNC-90	30	710190	PC1.5-0606	14	711200	TTRA16	6
231342	PGC-Y4	32	700400	CSP-BNC-470	30	710200	PC3-0606	14	711210	TTRC16	6
231692	PGC-Y6	32	700410	CSP-NB-90	30	710210	PC1.5-0909	14	711220	DCC253	8
232003	CFZ-BAK	34	700450	CSP-NB-470	30	710220	UNI250	26	711230	DCC256	8
232537	GEC-P128	34	700460	CSP-NFF-90	30	710230	EML663	14	711240	DCC506	8
232556	PGC-Y2	32	700500	CSP-NFF-470	30	710240	EML993	14	711250	DCC600	8
232648	PGC-Y3	32	700510	LAN-BNC	30	710250	ABBC	24	711260	DCC605	8
232933	LJC-Y3-FAM	32	700520	LAN-BNC/75	30	710260	BBBC	24	711270	DCC610	8
232996	GTC-P143-Y4	34	700525	LAN-RJ45	30	710270	AWPB	24	711280	PDC253BN	8
233366	CFZ-CAJ	34	700560	LSP12-30I	30	710290	PFC001	8	711290	PDC253GY	8
233795	LAC-L9-EAK-A	34	700570	LSP10-9	30	710295	PFA001	8	711295	PDC302GY	8
233901	GTC-P143-Y1	34	700580	LSP10-18	30	710300	GBHC	8	711300	PDC258L	8
234398	EB-BGZ-BAK	32	700590	LSP10-36	30	710305	GBHA	8	711310	PDC258N	8
234399	EB-BGZ-BAK-FT	32	700600	LSP10-72	30	710310	BWPB	24	711320	PDC25GN	8
234426	BMZ-CAJ	32	700610	LSP10-100	30	710320	WPB010	22	711330	PDC25GY	8
234429	BMZ-BAK	32	700620	DEP-RS232/25/9	30	710345	RTC3020	22	711340	PDC25ST	8
234441	RTZ-Y1	34	700630	DEP-RS232/25/2	30	710350	RTC2051	22	711350	PDC25WH	8
234444	RTZ-Y2	34	700640	DEP-RS232/9/9	30	710360	RTC2526	22	711360	PDC506BL	8
234445	RTZ-Y3	34	700650	DEP-RS422/9/9	30	710370	UB16	22	711370	PC008A	8
234447	RTZ-Y4	34	700740	MT275v	29	710380	UB20	22	711380	PC008C	8
234453	RTZ-Y5	34	700790	DLP10-K9	30	710390	UB25	22	711390	PC010C	8
234454	RTZ-Y6	34	700800	DLP10-K18	30	710400	GUV16070	22	711400	STA253	9
234581	RCZ-Y1	34	700810	DLP10-K36	30	710410	GUV70185	22	711410	STC253	9
234582	RCZ-Y3	34	700820	DLP10-K72	30	710420	RCC10	23	711420	STC256	9
234585	RCZ-Y2	34	700830	SDT11-B1	30	710430	RCC16	23	711430	OBA268	9
234588	RCZ-Y4	34	700860	HSP10-K230	30	710440	SRC15	23	711440	OBC268	9
234592	RCZ-Y5	34	700870	DSC275V	29	710450	SRC20	23	711450	PCT400	25
234593	RCZ-Y6	34	700900	DAR 275V	29	710460	TC-EC-1215	12	711460	EBL04	25
234732	CGZ-BAK	34	701010	DSF-10A-275V	29	710470	TC-EC-1230	12	711470	EBL08	25
234733	CHZ-BAK	34	701020	DSF-20A-275V	29	710480	TC-EC-2015	12	711480	BIM700	9
234734	CCZ-BAK	34	701030	DSF-6A-275V	29	710490	TC-EC-2030	12	711490	BIM800	9
234735	CPZ P143 BAK	34	701040	TEC100C	26	710500	TC-EC-2515	12	711500	BIM900	9
234736	BMZ-CAJ-BAK	32	701060	IJP350	26	710510	TC-EC-2530-50	12	711510	STC506	9
234737	LIZ-Y1-BAK	32	701080	UTB-9	30	710520	TC-EC-2540	12	711520	DT50	26
234738	LIZ-Y2-BAK	32	701090	UTB-18	30	710530	TC-EC-2560	12	711530	ASC08	15
234739	LIZ-Y3-BAK	32	701100	UTB-36	30	710535	TC-EC-3130	12	711540	TAPA203	8
234740	LAZ-Y3-BAK	34	701110	UTB-72	30	710540	TC-EC-3160	12	711550	TAPA253	8
234759	LEZ Y3 BAK	32	701120	UTB-5	30	710545	TC-EC-3830	12	711560	TAPC203	8
234760	BYC BAK CROW	34	701280	GUYRING	4	710550	TC-EC-3850	12	711570	TAPC253	8
234770	BJC BAKL CROW	34	701300	GUYKIT4	4	710560	TC-EC-3860	12	711580	TAPC254	8
234782	LWZ-Y3-BAK	32	701310	GUYKIT7	4	710565	TC-EC-4060	12	711590	TAPC506	8
234991	EBZ-CAJ	32	701320	WLCOUPL	3	710570	TC-EC-5030	12	711620	TAPS 303	11
236084	PGC-Y4-Y1	32	701340	MBMAST4M	3	710575	TC-EC-5040	12	711630	DCC202	8
237727	GEC-P143	34	701350	MBMAST5M	3	710580	TC-EC-5060-50	12	711640	DCC254	8
237901	PGC-Y1	32	701360	MBMAST6M	3	710590	CTBL253	13	711650	DCC313	8
238039	B-GRCP143-Y3	34	701370	ALUM4M	3	710600	CTBN253	13	711660	DCC316	8
238544	GFC-P143-Y3	34	701380	ALUM5M	3	710610	CTGN253	13	711670	DCC383	8
238556	GFC-P165-G2-B	34	701390	ALUM6M	3	710615	LSF-253	13	711680	DCC385	8
239534	LAC-Y3-BAH	34	701410	CONSAD-FX	4	710620	CTGN256	13	711690	DCC386	8
239654	HVZ-10-SP	40	701460	UBOLT	3	710625	LCT-253	13	711700	DCC503	8
239694	CPZ-P172-BAK	34	701520	D/S SILV MK3	3	710630	CTGN506	13	711710	DCC504	8
239795	HVZ-06-SP	40	701540	SLP10-K1F	30	710640	CTGY253	13	711720	DCA203	8
239796	HVZ-12-SP	40	701560	SLP10-K3F	30	710650	CTST253	13	711730	DCA253	8
239797	HVZ-12-GPSS-SP	40	701570	SLP10-K5	30	710660	CTWH253	13	711740	DCA256	8
239802	HVZ-08-SP	40	701610	LCP-01/A	30	710665	CTYGN253	13	711750	DCA506	8
239887	BWZ-BAK	34	701630	UTB-200	30	710670	HDB2003	13	711760	DCA600	8
502000	ALUM3ME	3	701650	DSDU15-400	29	710680	HDB2503	13	711800	HF250BN	8

ERICO®

ERICO®



Generální dovozce:

SCHMACHTL

ELEKTROTECHNIKA – STROJÍRENSTVÍ

Vídeňská 185 – 252 42 VESTEC u Prahy

tel.: 244 001 500 fax: 244 910 700

e-mail: office@schmachtl.cz, internet: www.schmachtl.cz

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

Technická kancelář Zlín

SCHMACHTL

ELEKTROTECHNIKA – STROJÍRENSTVÍ

Smetanova 2401, 760 01 Zlín

tel.: 577 002 790 fax: 577 002 791

e-mail: office.zlin@schmachtl.cz

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ

Generální dovozce pro Slovenskou republiku:

SCHMACHTL

ELEKTROTECHNIKA – STROJÁRSTVO

Ďumbierska 10/A, 831 01 Bratislava 37

Tel.: +421 254 78 92 95, Fax: +421 254 77 21 47

e-mail: office@schmachtl.sk, internet: www.schmachtl.sk

TECHNICKÉ PORADENSTVÍ