



**ELKOND**  
fabrika káblov

# Katalóg výrobkov / Catalogue of products





<b>0 spoločnosti / About the company</b> .....	<b>6</b>
<b>Silnoprávové káble s reakciou na oheň / Power cables with reaction to fire</b> .....	<b>8</b>
N2XH EFK ... B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1 .....	8
N2XH EFK ... FE 180/PS60 B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1 .....	10
N2XH EFK ... FE 180/PS90 B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1 .....	12
N2XH ... F <sub>ca</sub> .....	14
N2XH ... FE180/PS60 E <sub>ca</sub> .....	16
N2XH ... FE180/PS90 E <sub>ca</sub> .....	18
<b>Riadiace káble s reakciou na oheň / Control cables with reaction to fire</b> .....	<b>20</b>
J-H(St)H EFK ... Bd B2 <sub>ca</sub> -s1, d0, a1 .....	20
SHKFH-R EFK ... B2 <sub>ca</sub> -s1, d0, a1 .....	22
JE-H(St)H EFK ... Bd FE180/PS60 B2 <sub>ca</sub> -s1, d1, a1 .....	24
JE-H(St)H EFK ... Bd FE180/PS90 B2 <sub>ca</sub> -s1, d1, a1 .....	26
J-H(St)H ... Bd F <sub>ca</sub> .....	28
SHKFH-R ... F <sub>ca</sub> .....	30
JE-H(St)H ... Bd FE180/PH90 PS60 E <sub>ca</sub> .....	32
JE-H(St)H ... Bd FE180/PS90 E <sub>ca</sub> .....	34
<b>Komunikačné káble / Communication cables</b> .....	<b>36</b>
TCEPKSwFLE .....	36
TCEPKSwFLE-RP .....	38
DCEPKSwFLE.....	40
TCEPKPFLE.....	42
TCEKFLES.....	44
TCEKFLEY.....	46
TCEPKPFLEY.....	48
Qv.....	50
QL.....	52
Qf.....	54
<b>Riadiace káble NF / Control cables LF</b> .....	<b>56</b>
TCEKFY.....	56
TCEKFE.....	58
TCEKPFLEY.....	60
J-Y(St)Y...Lg EFK.....	62
<b>Špeciálne vodiče / Special conductors</b> .....	<b>64</b>
XCE.....	64
XCE-H.....	66
XCYS.....	68
XCYL.....	70
XPYS.....	72
<b>Komunikačné káble a vodiče / Communication cables and conductors</b> .....	<b>74</b>
PEPKFH-EFK.....	74
SRMKAhM.....	76
SRoMKAhM.....	78
SYKFY.....	80
U, Un.....	82
<b>Riadiace káble / Control cables</b> .....	<b>84</b>
JEFY.....	84
JYFY.....	86

<b>Riadiace káble / Control cables</b> .....	<b>88</b>
JQTQ.....	88
JYTY.....	90
<b>Silnoprávové káble a vodiče (flexibilné) / Power cables and conductors (flexible)</b> .....	<b>92</b>
H05VV-F.....	92
H05V-K a H07V-K (CYA).....	94
EFK SOLAR.....	96
EFK SOLAR-80.....	98
<b>Silnoprávové káble a vodiče (na pevné uloženie) / Power cables and conductors (for fixed installation)</b> .....	<b>100</b>
1-CYKFY.....	100
H05V-U a H07V-U (CY).....	102
<b>Výrobky z Cu / Copper products</b> .....	<b>104</b>
Medené drôty / Copper wires.....	104
Medené lanká / Stranded copper wires.....	105
Cu Lano / Special copper rope.....	106
Jadro-CGZ / Special copper rope.....	107
<b>Silnoprávové káble na účel PBS v ČR / Power cables for fire protection of buildings in CZ</b> .....	<b>108</b>
1-CXKH-R EFK... B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1.....	108
1-CXKH-V EFK... P60-R, PS60, PH120, PH120-R, B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1.....	110
1-CXKH-V EFK... P90-R, PS90, PH120, PH120-R, B2 <sub>ca</sub> -s1,d0,a1.....	112
<b>Riadiace káble na účel PBS v ČR / Control cables for fire protection of buildings in CR</b> .....	<b>114</b>
SSKFH-V180 ... Lg P60-R, PS60, PH120, PH120-R, B2 <sub>ca</sub> -s1,d1,a1.....	114
SSKFH-V180...Lg P90-R, PS90, PH120, PH120-R, B2 <sub>ca</sub> -s1,d1,a1.....	116
SHXKFH-V180...Lg P90-R, PS90, PH120, PH120-R, B2 <sub>ca</sub> -s1,d1,a1.....	118
<b>Legenda k symbolom piktogramov / Legend to pictograms</b> .....	<b>120</b>
Označenie káblov / Cable labeling.....	122
<b>Farebné kódy káblov / Color codes</b> .....	<b>124</b>
<b>Prostredia pre použitie káblov / Environments for the use of cables</b> .....	<b>130</b>
<b>Nonnormové konštrukcie káblových nosných systémov / Nonstandard construction of cable bearing systems</b> .....	<b>134</b>
Plochá montáž na podperách PZMP - ARKYS.....	134
Nástenná montáž na držiakoch DZM12 - ARKYS.....	135
Priestorová závesná montáž na pároch závitových tyčí - ARKYS.....	136
Priestorová závesná montáž na závitových tyčiach - ARKYS.....	137
Priestorová závesná montáž na držiakoch DZM 12 - ARKYS.....	138
Uloženie v káblovom rebriku - BAKS.....	140
Uloženie v káblovom žľabe – BAKS.....	141
Uloženie v sieťovom žľabe - BAKS.....	142
Uloženie v sieťovom žľabe - BAKS.....	143
Uloženie v samostatných príchytkách - BAKS.....	144
Uloženie v samostatných príchytkách - BAKS.....	145
Uloženie v samostatných príchytkách - EL-PUK.....	146
Uloženie v sieťovom žľabe - EL-PUK.....	147
Uloženie v skupinových držiakoch – EL-PUK.....	148
Upevnenie upevnenie na oceľový I profil - EL-PUK.....	149
Uloženie na výložníku – EL-PUK.....	150
Uloženie sieťovom žľabe a montážnom profile – EL-PUK.....	151
<b>Certifikáty / Certificates</b> .....	<b>152</b>



## História 25 rokov pôsobenia spoločnosti ELKOND HHK a.s., na trhu



### KRÁTKO Z HISTÓRIE

Spoločnosť ELKOND bola založená v decembri roku 1992 ako výrobca telekomunikačných káblov. Od svojho vzniku bola významným partnerom na dodávky káblov pre Slovenské telekomunikácie š.p., neskôr Slovak Telekom a Maďarské telekomunikácie (MATAV).

Postupne sa výrobný program rozšíril o inštalčné káble, návestné káble, signálne káble, dátové káble, silové káble a vodiče, špeciálne káble a medené drôty a lanká podľa požiadaviek zákazníkov. V októbri 1998 sa spoločnosť ELKOND s.r.o. transformovala na akciovú spoločnosť s novým názvom ELKOND HHK, a.s.. V novembri 2002 sme rozšírili technológiu na výrobu špeciálnych káblov s požiarotechnickými vlastnosťami pre použitie v stavebníctve a od roku 2003, po úspešnom zavedení technológie sme začali budovať novú stratégiu predaja svojich výrobkov, ktorú sme podriadili uplatneniu nových výrobkov. V roku 2002 sme rozšírili výrobný sortiment o Komunikačné káble na báze práškových technológií a vodoblokujúcich pások proti pozdĺžnemu šíreniu vlhkosti v kábloch a káble pre širokopásmové prenosy pre xDSL technológie. Za vývoj týchto káblov získali naši technickí pracovníci v roku 2005 a v roku 2008 Cenu Jozefa Murgaša, ktorú každoročne udeľuje Slovenská elektrotechnická spoločnosť a Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. V roku 2004 sme rozšírili náš výrobný sortiment o špeciálne vodiče pre elektrické rozbušky. V roku 2011 sme zaradili do svojho výrobného programu špeciálne vodiče pre použitie do fotovoltaických solárnych panelov pod označením EFK SOLAR a EFK SOLAR-80 a vyvinuli a uviedli na trh diaľkový telekomunikačný kábel pod označením DCEPKSwFLE, ako úplnú celoplastovú náhradu diaľkových káblov s vzduchovo-papierovou izoláciou žíl, kovovým armovaním a oloveným plášťom, ktoré sa ešte aj dnes používajú pri rekonštrukcii telekomunikačných sietí, alebo pri vynútených prekládkach pri výstavbe.



ročne udeľuje Slovenská elektrotechnická spoločnosť a Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR. V roku 2004 sme rozšírili náš výrobný sortiment o špeciálne vodiče pre elektrické rozbušky.

V roku 2011 sme zaradili do svojho výrobného programu špeciálne vodiče pre použitie do fotovoltaických solárnych panelov pod označením EFK SOLAR a EFK SOLAR-80 a vyvinuli a uviedli na trh diaľkový telekomunikačný kábel pod označením DCEPKSwFLE, ako úplnú celoplastovú náhradu diaľkových káblov s vzduchovo-papierovou izoláciou žíl, kovovým armovaním a oloveným plášťom, ktoré sa ešte aj dnes používajú pri rekonštrukcii telekomunikačných sietí, alebo pri vynútených prekládkach pri výstavbe.

### ČLENSTVO

#### V PROFESIJNÝCH ZDRUŽENIACH

V roku 2006 sa naša spoločnosť ELKOND HHK a.s., stala zakladajúcim členom Asociácie pasívnej požiarnej ochrany Slovenskej republiky, ktorá je profesijným združením výrobcov a odborníkov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti stavieb, a ktorá sa stala jednou z najrešpektovanejších profesijných organizácií v tejto oblasti.

V roku 2009 sme sa stali aj aktívnym členom Asociácie výrobcov káblov a vodičov Českej a Slovenskej republiky. V roku 2012 Asociácia pasívnej požiarnej ochrany SR udelila našej spoločnosti čestné uznanie pri príležitosti dokončenia národného systému protipožiarnej bezpečnosti stavieb v oblasti elektrických inštalácií. Čestné uznanie nám bolo udelené za významný prínos pri budovaní tohto systému, najmä pri riešení úloh technickej normalizácie a spolupráci pri tvorbe právnych predpisov.

### AKTIVITY V OBLASTI TECHNICKEJ NORMALIZÁCIE

Od roku 2004 sme sa začali aktívnejšie zapájať do procesu technickej normalizácie v oblasti káblov s požiarotechnickými vlastnosťami a v oblasti protipožiar-



nej bezpečnosti stavieb a v roku 2006 sme spracovali pôvodnú technickú normu STN 92 0205, ktorá riešila zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov pri požiari. Toto bol prvý zásadný krok na ceste tvorby národného systému požiadaviek technických noriem



a právnych predpisov v oblasti protipožiarnej bezpečnosti elektrických inštalácií. Za úsilie v oblasti technickej normalizácie bol náš pracovník v roku 2010 a 2012 ocenený Cenou Vladimíra Lista za významný prínos v oblasti technickej normalizácie, ktorú každoročne udeľuje predseda Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. V rokoch 2006 až 2013 sme sa podieľali na tvorbe mnohých pôvodných technických noriem, ktoré sú základom spomínaného národného systému. V roku 2014 naša spoločnosť prispela k získaniu ďalšieho ocenenia v oblasti tvorby technických noriem, keď bola ocenená ako zakladajúci člen APPO SR cenou Vladimíra Lista za významný prínos v oblasti v technickej normalizácie za rok 2014. Spracovali sme a spolupracujeme na spracovaní a vydaní nasledovných technických noriem:

**STN 34 7661: 2013** Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Káble a vodiče

**STN 92 0203: 2013** Požiarna bezpečnosť stavieb. Trvalá dodávka elektrickej energie pri požiari

**STN 92 0204: 2012** Požiarna bezpečnosť stavieb. Priestory káblového rozvodu

**STN 92 0205: 2014** Správanie sa stavebných výrobkov a konštrukcií v požiari. Zachovanie funkčnej odolnosti káblových systémov. Požiadavky, skúšky, klasifikácia a aplikácia výsledkov skúšok.

**STN 92 0206: 2015** Správanie sa požiarnej konštrukcií. Zachovanie funkčnej odolnosti elektrických rozvádzačov nízkeho napätia. Požiadavky, skúšky, klasifikácia a aplikácia výsledkov skúšok.

**STN 92 1101-1: 2013** Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 1: Výrobky na upevnenie káblov a vodičov

**STN 92 1101-2: 2013** Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 2: Nízkonapäťové rozvádzače

**STN 92 1101-3: 2013** Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 3: Výrobky na spájanie káblov a vodičov

**STN 92 1101-4: 2014** Výrobky na rozvod elektrickej energie, riadenie a komunikáciu na účely protipožiarnej bezpečnosti stavieb. Časť 4: Skrine s požiarou odolnosťou na nízkonapäťové rozvádzače

**STN 33 2312: 2013** Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia malého a nízkeho napätia v tuhých horľavých materiáloch a na nich

**STN EN 50399: 2013** Spoločné metódy skúšok káblov v podmienkach požiaru. Meranie uvoľňovania tepla a tvorby dymu na kábloch počas skúšky šírenia plameňa. Skúšobné zariadenia, postupy, výsledky.

**STN EN 50575: 2015** Silnoprúdové, riadiace a komunikačné káble. Káble na všeobecné použitie v stavbách vo vzťahu k požiadavkám reakcie na oheň.

**STN P TS/CLC 50576: 2015** Elektrické káble. Rozšírená aplikácia výsledkov skúšok reakcie na oheň.

V súčasnosti sa aktívne podieľame aj na príprave európskych noriem v oblasti káblov svojou aktívnou účasťou v Európskom výbore pre normalizáciu v elektrotechnike CENELEC a pôsobením v expertnej pracovnej skupine CLC/TC20/WG 10 Fire performance tests for cables.

### AKO SI PREDSTAVUJEME BUDÚCNOSŤ

Aj v budúcich rokoch sa chceme venovať progresívnemu napredovaniu najmä v oblasti rozšírenia výroby špeciálnych káblov pre rôznych výrobcov elektrických zariadení a presadzovať používanie telekomunikačných káblov na báze práškových technológií a vodoblokujúcich pások v Českej republike a v Maďarsku. Taktiež máme záujem o udržanie a rozvinutie svojich pozícií na trhu v oblasti káblov s požiarotechnickými vlastnosťami vzhľadom na naše dlhoročné skúsenosti v tejto oblasti a chceme ešte skvalitniť svoju činnosť v oblasti poradenstva zákazníkom pri ich správnej aplikácii v praxi, vzhľadom na odborný potenciál našich pracovníkov.

## N2XH EFK...

### B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu  
Insulation from cross-linked PE
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - oranžový  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - orange

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575



## N2XH EFK...

### B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky a prúdová zaťažiteľnosť na vzduchu +20 °C (jadro 90 °C)  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths and current carrying capacity in the air 20°C (core 90°C)

p [n x mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]	a [A]
2x1,5	1,15	10,0	134	1000	1,38	30
3x1,5	1,15	10,4	153	1000	1,44	24
4x1,5	1,20	11,3	182	1000	1,64	24
5x1,5	1,20	12,2	217	1000	1,91	24
7x1,5	1,20	13,0	257	1000	2,07	14
12x1,5	1,40	16,1	410	1000	3,15	12
19x1,5	1,45	18,8	568	500	3,93	11
24x1,5	1,60	21,7	731	500	5,14	10
30x1,5	1,65	23,5	866	500	5,80	9
2x2,5	1,15	10,5	172	1000	1,63	40
3x2,5	1,20	11,4	197	1000	1,64	32
4x2,5	1,20	12,3	238	1000	1,87	32
5x2,5	1,25	13,4	293	1000	2,28	32
7x2,5	1,30	14,3	346	1000	2,36	20
12x2,5	1,45	18,0	563	500	3,65	17
19x2,5	1,55	21,1	789	500	4,45	16
24x2,5	1,65	24,3	1014	500	5,85	13
1x4,0	0,90	8,0	107	1000	0,82	57
2x4,0	1,20	11,6	212	1000	1,80	51
3x4,0	1,20	12,5	259	1000	2,05	42
4x4,0	1,25	13,6	322	1000	2,48	42
5x4,0	1,30	14,8	397	1000	3,09	42
7x4,0	1,35	16,1	487	1000	3,48	28
1x6,0	0,90	8,5	118	1000	0,91	72
2x6,0	1,20	12,6	270	1000	2,11	64
3x6,0	1,25	13,8	337	1000	2,45	53
4x6,0	1,25	14,9	414	1000	2,88	53
5x6,0	1,30	16,2	510	1000	3,54	53
7x6,0	1,35	17,5	629	500	3,98	33
1x10	0,90	9,3	163	1000	1,04	99
3x10	1,30	15,7	494	1000	3,06	74
4x10	1,35	17,1	608	1000	3,63	74
5x10	1,40	18,4	739	1000	4,36	74

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť na vzduchu (current carrying capacity in the air)

## N2XH EFK ...

### FE 180/PS60 B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - hnedý  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## N2XH EFK ...

### FE 180/PS60 B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, prúdová zaťažiteľnosť.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,42
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,61
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	1,94
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,22
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	1,81
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	2,94
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	4,49
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	11,05
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,40
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,59
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	1,94
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	2,14
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	1,43
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	2,27
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	4,03
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	13,91
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	0,90
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	1,66
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	1,94
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,35
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	2,54
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	1,50
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	10,22
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	0,94
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	1,57
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	1,72
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	2,06
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	1,78
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	6,57
1x10 RE	9,7	178	1000	86	1,18
3x10 RE	15,9	518	1000	75	1,64
4x10 RE	17,6	641	1000	75	1,96
5x10 RE	19,2	798	500	75	10,37

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť, spôsob uloženia „E“ podľa STN 33 2000-5-523, teplota jadra 90°C, teplota vzduchu 30°C (current carrying capacity, method of laying "E" according to HD 384.5.523 S2, temperature of the core 90°C, temperature of air 30°C)

## N2XH EFK ...

### FE 180/PS90 B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi – hnedý  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895

## N2XH EFK ...

### FE 180/PS90 B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, prúdová zaťažiteľnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,42
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,61
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	1,94
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,22
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	1,81
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	2,94
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	4,49
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	11,05
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,40
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,59
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	1,94
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	2,14
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	1,43
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	2,27
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	4,03
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	13,91
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	0,90
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	1,66
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	1,94
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,35
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	2,54
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	1,50
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	10,22
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	0,94
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	1,57
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	1,72
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	2,06
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	1,78
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	6,57
1x10 RE	9,7	178	1000	86	1,18
3x10 RE	15,9	518	1000	75	1,64
4x10 RE	17,6	641	1000	75	1,96
5x10 RE	19,2	798	500	75	10,37

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť, spôsob uloženia „E“ podľa STN 33 2000-5-523, teplota jadra 90°C, teplota vzduchu 30°C (current carrying capacity, method of laying "E" according to HD 384.5.523 S2, temperature of the core 90°C, air temperature 30°C)

N2XH ... F<sub>ca</sub>

### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



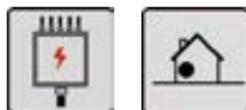
#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu  
Insulation from cross-linked PE
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - čierny  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 13-12-2006/783+A1  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2-2/cat.A  
STN EN 50267-2-2,3  
STN EN 50575

N2XH ... F<sub>ca</sub>

Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky, záťaž pri horení.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, ballast in fire.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	q [kWh/m]
2x1,5 RE	10,1	130	1000	0,47
2x2,5 RE	10,9	166	1000	0,54
2x4,0 RE	12,0	210	1000	0,64
2x6,0 RE	13,1	273	1000	0,75
3x1,5 RE	10,5	151	1000	0,51
3x2,5 RE	11,5	195	1000	0,60
3x4,0 RE	12,6	256	1000	0,69
3x6,0 RE	13,6	331	1000	0,8
3x10 RE	16,2	506	1000	0,8
4x1,5 RE	11,4	177	1000	0,59
4x2,5 RE	12,5	237	1000	0,71
4x4,0 RE	13,7	305	1000	0,83
4x6,0 RE	16,1	407	1000	0,96
4x10 RE	18,1	634	1000	0,96
5x1,5 RE	12,1	205	1000	0,67
5x2,5 RE	13,5	275	1000	0,83
5x4,0 RE	14,7	368	1000	0,97
5x6,0 RE	16,6	507	1000	1,13
5x10 RE	19,2	785	1000	1,13
7x1,5 RE	13,0	246	1000	0,81
7x2,5 RE	14,4	315	1000	0,94
7x4,0 RE	16,9	428	1000	1,08
7x6,0 RE	18,6	560	500	1,15
12x1,5 RE	15,6	380	1000	1,21
12x2,5 RE	18,8	500	500	1,40
19x1,5 RE	19,5	561	500	1,71
19x2,5 RE	22,0	725	500	1,88
24x1,5 RE	22,4	730	500	2,20
24x2,5 RE	25,1	915	500	2,42
30x1,5 RE	24,6	884	500	2,62

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

q – požiarne zaťaženie (fire load)

l – výrobná dĺžka (production length)

## N2XH ... FE180/PS60 E<sub>ca</sub>



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



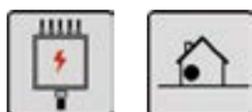
#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi alebo sklo-textilná ohň odolná páska  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound or a glass-textile flame resistant tape
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - oranžový  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – orange

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 02-12-2006/782+A1  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN IEC 60331-21  
STN 92 0205  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895

## N2XH ... FE180/PS60 E<sub>ca</sub>



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, prúdová zaťažiteľnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]
2x1,5 RE	10,0	145	1000	28
3x1,5 RE	10,4	162	1000	23
4x1,5 RE	11,3	191	1000	23
5x1,5 RE	12,2	230	1000	23
7x1,5 RE	13,3	268	1000	17
12x1,5 RE	16,9	404	1000	14
19x1,5 RE	20,3	591	500	12
24x1,5 RE	23,4	744	500	10
2x2,5 RE	10,5	172	1000	37
3x2,5 RE	10,9	196	1000	32
4x2,5 RE	11,9	236	1000	32
5x2,5 RE	12,9	282	1000	32
7x2,5 RE	14,2	344	1000	23
12x2,5 RE	17,9	518	500	20
19x2,5 RE	21,7	777	500	16
2x4,0 RE	11,6	227	1000	49
3x4,0 RE	12,0	261	1000	42
4x4,0 RE	13,4	327	1000	42
5x4,0 RE	14,4	396	1000	42
7x4,0 RE	15,9	488	1000	32
2x6,0 RE	12,1	279	1000	63
3x6,0 RE	12,7	335	1000	54
4x6,0 RE	14,2	417	1000	54
5x6,0 RE	15,5	506	1000	54
3x10 RE	14,9	494	1000	75
4x10 RE	16,5	615	1000	75
5x10 RE	18,1	762	1000	75

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť (current carrying capacity)

## N2XH ... FE180/PS90 E<sub>ca</sub>

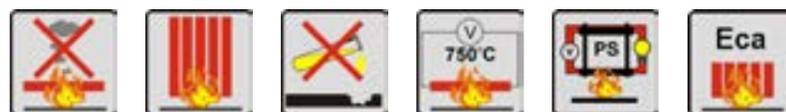


### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



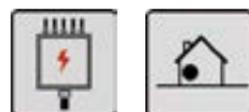
#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi, alebo zo sklo-textilnej ohňu odolnej pásky  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound or a glass-textile flame resistant tape
- Plášť z bezhalogénového materiálu – oranžový  
Sheath from a halogen-free compound – orange

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 02-12-2006/782+A1  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN IEC 60331-21  
STN 92 0205  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895

## N2XH ... FE180/PS90 E<sub>ca</sub>



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, záťaž pri horení.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]
2x1,5 RE	10,3	145	1000	28
3x1,5 RE	10,7	162	1000	23
4x1,5 RE	11,6	191	1000	23
5x1,5 RE	12,6	230	1000	23
7x1,5 RE	13,6	268	1000	17
12x1,5 RE	17,2	404	1000	14
19x1,5 RE	20,8	591	500	12
24x1,5 RE	23,9	744	500	10
2x2,5 RE	10,8	172	1000	37
3x2,5 RE	11,2	196	1000	32
4x2,5 RE	12,2	236	1000	32
5x2,5 RE	13,2	282	1000	32
7x2,5 RE	14,5	344	1000	23
12x2,5 RE	18,2	518	500	20
19x2,5 RE	22,2	777	500	16
2x4,0 RE	11,9	227	1000	49
3x4,0 RE	12,3	261	1000	42
4x4,0 RE	13,7	327	1000	42
5x4,0 RE	14,9	396	1000	42
7x4,0 RE	16,3	488	1000	32
2x6,0 RE	12,6	279	1000	63
3x6,0 RE	13,2	335	1000	54
4x6,0 RE	14,6	417	1000	54
5x6,0 RE	15,9	506	1000	54
3x10 RE	15,2	494	1000	75
4x10 RE	16,8	615	1000	75
5x10 RE	18,5	762	1000	75

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť (current carrying capacity)

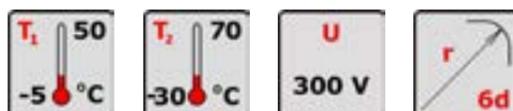
## J-H(St)H EFK...Bd

B<sub>ca</sub>-s1, d0, a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi – červený (káble pre požiarnu signalizáciu)  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – red (cables used for fire warning installation)

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575



## J-H(St)H EFK...Bd

B<sub>ca</sub>-s1, d0, a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,6 mm					Ø 0,8 mm				
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	q [kWh/m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	q [kWh/m]
1x2	1,0	8,2	83	300	0,23	1,0	8,8	98	300	0,27
2x2	1,0	8,8	96	300	0,27	1,0	9,6	122	300	0,32
4x2	1,0	10,7	138	300	0,36	1,0	11,7	175	1000	0,43
6x2	1,0	11,8	167	1000	0,44	1,25	14,5	256	1000	0,65
10x2	1,2	14,1	240	1000	0,62	1,25	16,5	340	1000	0,83

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

q – záťaž pri horení (ballast in fire)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	130	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>	
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/100m]	< 300 <sup>2)</sup>	
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/100m]	100 <sup>3)</sup>	
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	300	

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100 m.

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100 m.

POZNÁMKA 3: 10% hodnôt, minimálne však 4 hodnoty môžu byť do 300 pF/100 m.

NOTE 3: 10% values, but min. 4 values can be up to 300 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided with the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

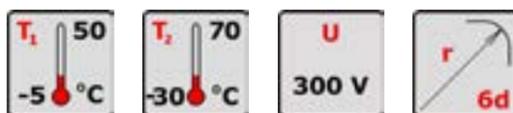
## SHKFB-R EFK...

B<sub>ca</sub>-s1, d0, a1

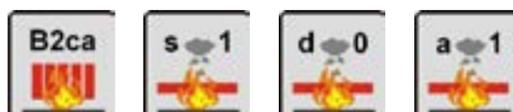


### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ/FLAMMBILITY



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - oranžový (káble pre požiaru signalizáciu, červený)  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - orange (cables used for fire warning installation are red)

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575



## SHKFB-R EFK...

B<sub>ca</sub>-s1, d0, a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm				Ø 0,6 mm			
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
1	6,6	55	Kruh	0,56	6,9	61	Kruh	0,63
2	7,7	74	Kruh	0,73	8,1	82	Kruh	0,79
3	7,9	81	Kruh	0,78	8,4	93	Kruh	0,87
4	8,3	91	1000	0,86	8,7	106	1000	0,96
5	8,7	99	1000	0,92	9,4	119	1000	1,08
6	9,3	113	1000	1,06	9,8	131	1000	1,16
8	9,9	130	1000	1,19	10,8	160	1000	1,42
10	10,8	158	1000	1,44	11,6	189	1000	1,62

p	Ø 0,8 mm				Ø 1,0 mm			
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
1	7,7	76	Kruh	0,74	8,7	98	Kruh	0,95
2	9,1	106	Kruh	1,14	11,4	158	1000	1,49
3	10,1	135	1000	1,23	11,9	186	1000	1,68
4	10,8	160	1000	1,45	12,9	228	1000	2,07
5	11,5	180	1000	1,59	13,5	252	1000	2,22
6	12,1	202	1000	1,76	14,4	287	1000	2,48
8	13,5	253	1000	2,21	15,8	351	1000	3,00
10	14,3	298	1000	2,54	17,0	415	1000	3,46

p – počet párov (number pairs)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] Max. loop resistance [Ω/km]	195,6	130	73,2	50
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max. 120 <sup>1)</sup>			
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/100m] Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/100m]	max. 300 <sup>2)</sup>			
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	300			

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100m.

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100m sa počítajú ako 100m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100m, the measured value has to be divided with the coefficient L/100. Lengths shorter than 100m are rated as 100m lengths

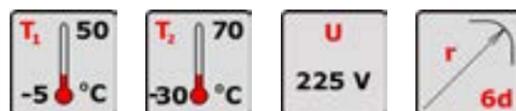
## JE-H(St)H EFK...Bd

FE180/PS60 B2<sub>ca</sub>-s1, d1, a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Termosetická izolácia zo silikónového kaučuku  
Thermo-setting insulation from silicon compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového materiálu - červený  
Sheath from halogen-free compound - red

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## JE-H(St)H EFK...Bd

FE180/PS60 B2<sub>ca</sub>-s1, d1, a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8mm			Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	
1	7,6	74	1000	0,72
2 <sup>1)</sup>	8,6	100	1000	0,91
3	11,7	160	1000	1,49
4	12,1	179	1000	2,09
8	17,8	329	1000	2,92

p – počet párov (number of pairs)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

1) – môže byť v prevedení 1x4x8 (may be in the construction 1x4x0,8)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>y</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>y</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20 % higher.

POZNÁMKA 2: 20 % hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400 pF/100 m.

NOTE 2: 20 % of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided with the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

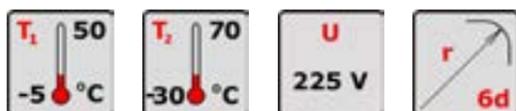
## JE-H(St)H EFK...Bd

FE180/PS90 B2<sub>ca</sub>-s1, d1, a1

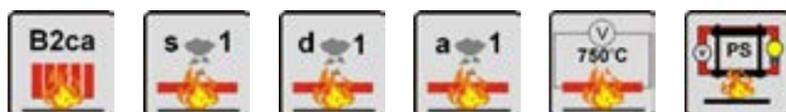


### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Termosetická izolácia zo silikónového kaučuku  
Thermo-setting insulation from silicon compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového materiálu - červený  
Sheath from halogen-free compound - red

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## JE-H(St)H EFK...Bd

FE180/PS90 B2<sub>ca</sub>-s1, d1, a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8mm			Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	
1	7,6	74	1000	0,72
2 <sup>1)</sup>	8,6	100	1000	0,91
3	11,7	160	1000	1,49
4	12,1	179	1000	2,09
8	17,8	329	1000	2,92

p – počet párov (number of pairs)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

1) – môže byť v prevedení 1x4x8 (may be in the construction 1x4x0,8)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>y</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>y</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20 % higher.

POZNÁMKA 2: 20 % hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400 pF/100 m.

NOTE 2: 20 % of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

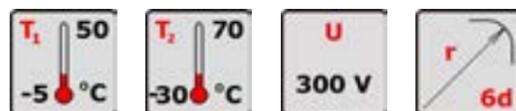
NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided with the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

## J-H(St)H ... Bd F<sub>ca</sub>



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminium + copolymer screening foil
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi- sivý (káble pre požiarne signalizáciu, červený)  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound -grey (cables used for fire warning installation are red)

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 21-08-2005/287+A2  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2-2/cat.A  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN EN 50575

## J-H(St)H ... Bd F<sub>ca</sub>



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1x2	1,0	6,0	36	300	1,0	6,5	44	300
2x2	1,0	6,5	46	300	1,0	7,5	62	300
4x2	1,0	8,0	75	300	1,0	9,5	104	1000
6x2	1,0	9,0	95	1000	1,0	10,5	137	1000
10x2	1,0	11,0	134	1000	1,2	13,0	215	1000
20x2	1,2	14,5	232	1000	1,2	17,5	365	500
30x2	1,2	16,5	354	1000	1,4	20,5	540	500
40x2	1,4	19,0	450	1000	1,4	22,5	690	500
50x2	1,4	20,5	561	500	1,6	25,5	865	500
60x2	1,4	22,5	632	500	-	-	-	-
80x2	1,6	26,0	828	500	-	-	-	-
100x2	1,6	28,5	1000	500	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	130	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>	
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/100m]	< 300 <sup>2)</sup>	
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/100m]	100 <sup>3)</sup>	
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	300	

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100 m.

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100 m.

POZNÁMKA 3: 10% hodnôt, minimálne však 4 hodnoty môžu byť do 300 pF/100 m.

NOTE 3: 10% values, but min. 4 values can be up to 300 pF/100 m.

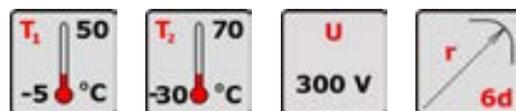
POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

SHKFH-R...F<sub>ca</sub>

### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminium + copolymer screening foil
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi- oranžový (káble pre požiaru signalizáciu, červený)  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - orange (cables used for fire warning installation are red)

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 01-10-2001/208+A5  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2-2 (kat. A)  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN EN 50575

SHKFH-R...F<sub>ca</sub>

Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky pláštá, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm				Ø 0,6 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	0,8	6,7	56	Kruh	0,8	7,0	62	Kruh
2	0,8	7,8	74	Kruh	0,8	8,2	82	Kruh
3	0,8	8,0	81	Kruh	0,8	8,5	94	Kruh
4	0,8	8,4	92	Kruh	0,8	8,8	106	1000
5	0,8	8,7	100	1000	0,9	9,4	119	1000
10	1,0	10,8	158	1000	1,0	11,6	189	1000
20	1,0	12,5	200	1000	1,2	14,0	269	1000
25	1,2	14,5	230	1000	1,3	17,5	398	1000
30	1,2	15,5	265	1000	1,4	18,5	495	1000
50	1,4	19,5	390	1000	1,4	21,0	598	1000

p	Ø 0,8 mm				Ø 1,0 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	0,8	7,8	77	Kruh	0,9	8,8	98	Kruh
2	0,9	10,0	120	Kruh	1,0	11,5	159	1000
3	0,9	10,2	135	1000	1,0	12,0	187	1000
4	1,0	10,9	161	1000	1,2	13,0	228	1000
5	1,0	11,5	180	1000	1,2	13,5	252	1000
10	1,2	14,3	299	1000	1,3	17,0	416	1000
20	1,4	18,5	462	1000	1,4	20,5	560	1000
30	1,4	23,5	670	1000	1,6	27,0	805	500
40	1,6	24,5	790	1000	-	-	-	-

p – počet párov (number of pairs)

t – nominálna hrúbka pláštá (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production lengths)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	195,6	130	73,2	50
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>			
Kapacitná nerovnováha k [pF/100m] - Capacitance unbalance k [pF/100m]	< 300 <sup>2)</sup>			
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	300			

POZNAMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNAMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100m.

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100m.

POZNAMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100m sa počítajú ako 100m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100m are rated as 100m lengths

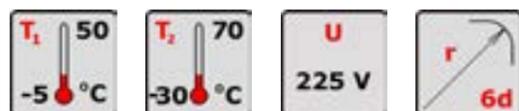
## JE-H(St)H...

Bd FE180/PH90 PS60 E<sub>ca</sub>



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Termosetická izolácia zo silikónového kaučuku  
Thermo-settic insulation from a silicon compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminium + copolymer screening foil
- Plášť z bezhalogénového materiálu – červený  
Sheath from a halogen-free compound – red

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 08-12-2006/289/P30-P60  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2-2/cat.A  
STN EN 50266-2-4/cat.C  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN IEC 60331-23  
STN 92 0205  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895  
EN 50200

## JE-H(St)H...

Bd FE180/PH90 PS60 E<sub>ca</sub>



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	7,2	55	1000
2 <sup>1)</sup>	1,0	8,0	72	1000
3	1,0	10,0	105	1000
4	1,0	11,2	125	1000
8	1,2	17,5	209	1000
12	1,4	19,0	317	1000
16	1,4	21,0	395	500
20	1,4	23,0	460	500
24	1,6	26,0	520	500
28	1,6	26,5	595	500

p – počet párov (number of pairs)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

POZNÁMKA 1: V prevedení 1x4x8.

NOTE 1: In construction 1x4x0,8.

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>0</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>0</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100m.

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100m are rated as 100m lengths.

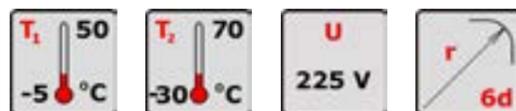
## JE-H(St)H ...

Bd FE180/PS90 E<sub>ca</sub>



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Sklotextilná oheňodolná páska  
Glass-textile flame-resistant tape
- Tieniaca Al-polymérová fólia  
Aluminum-polymer screening foil
- Plášť z bezhalogénového materiálu – červený  
Sheath from a halogen-free compound – red

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 08-11-2006/289/P90  
STN EN 61034-1,-2  
STN EN 50266-2-2/cat.A  
STN EN 50266-2-4/cat.C  
STN EN 50267-2-2,-3  
STN IEC 60331-23  
STN 92 0205  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## JE-H(St)H ...

Bd FE180/PS90 E<sub>ca</sub>



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky pláštá, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	7,7	60	1000
2 <sup>1)</sup>	1,0	9,3	83	1000
3	1,0	12,5	122	1000
4	1,0	13,7	146	1000
8	1,4	21,8	295	1000
12	1,4	23,2	374	1000
16	1,6	26,5	493	500
20	1,6	28,5	571	500

p – prevedenie (number of pairs)

t – nominálna hrúbka pláštá (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

POZNÁMKA 1: V prevedení 1x4x8.

NOTE 1: In construction 1x4x0,8.

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>0</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>0</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400pF/100m.

NOTE 2: 20% of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100m sa počítajú ako 100m.

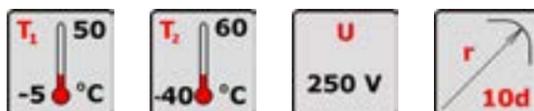
NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100m are rated as 100m lengths.

## TCEPKSwFLE



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from a foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Vodoblokujúca páska, nite  
Water-protecting tape, thread
- Obvodová izolácia z vodoblokujúcej pásky  
Circuit insulation from water blocking tapes
- Tieniaca Al-polymérová fólia 150 µm  
Aluminum-polymer screening foil 150 µm
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 05-01-2004/106+A1  
STN EN 60708  
STN EN 50575

## TCEPKSwFLE



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Minimálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Minimal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	M [kg/km]	l [m]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	6,5	29	1000	1,0	6,7	39	1000				
3	1,2	8,3	59	1000	1,4	9,5	95	1000				
5	1,4	9,5	84	1000	1,4	11,1	131	1000	1,4	13,5	185	1000
10	1,4	11,8	130	1000	1,4	14,3	219	1000	1,4	16,9	325	1000
15	1,4	13,9	170	1000	1,4	18,0	293	1000	1,4	23,2	485	1000
25	1,4	15,7	245	1000	1,4	20,3	446	1000	1,6	25,3	712	1000
50	1,4	20,0	442	1000	1,6	26,2	822	1000	1,6	34,3	1368	1000

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4mm	Ø 0,6mm	Ø 0,8mm	
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		300	133,2	73,6	
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	priemer - average	144	64	35	
	jednot. - one	150	67	37	
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]		≤ 2	≤ 2	≤ 2	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. mid.	42 <sup>1)</sup>	42 <sup>1)</sup>	42 <sup>1)</sup>	
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4	
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100	
	max.jedn. - max. one	250	250	160	
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300	
	max.jedn. - max. one	800	800	500	
Kapacitná nerovnováha e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300	
	max.jedn. - max. one	800 <sup>2)</sup>	800 <sup>2)</sup>	500 <sup>2)</sup>	
Maximálne merné tmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1	0,75	
	16 kHz	6,7	3,8	3	
	150 kHz	12	7	4,6	
	1 MHz	23,5	17,5	12,4	
	2 MHz	35,7	22,5	16	
Presluchové tmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	57	60	61
		90%	62	64	66
	150 kHz	100%	50	53	54
		90%	55	57	59
	1 MHz	100%	37	40	41
		90%	42	44	46
	2 MHz	100%	32	35	36
		90%	37	39	41

POZNÁMKA 1: Platí len pre 10 štvoriek a viac.

NOTE 1: Valid only for 10 quads and more.

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1700 pF/500m.

NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500m.

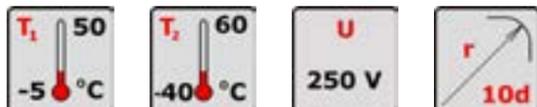


## TCEPKSwFLE-RP



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from a foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Vodoblokujúca páska, nite  
Water-protecting tape, thread
- Obvodová izolácia z vodoblokujúcej pásky  
Circuit insulation from water blocking tapes
- Tieniaca Al-polymérová fólia 150 µm  
Aluminum-polymer screening foil 150 µm
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black
- Polyetylénový plášť so zložkou odpudzujúcou hlodavce - čierny  
Polyethylene sheath with a component which repels rodents - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 05-01-2004/106+A3  
STN EN 60708  
STN EN 50575



## TCEPKSwFLE-RP



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8mm					
	t <sub>1</sub> [mm]	t <sub>1min</sub> [mm]	t <sub>2</sub> [mm]	d [mm]	m [mm]	l [mm]
3	1,4	1,09	0,4	12,9	144	1000
5	1,4	1,09	0,4	15,0	200	1000
10	1,6	1,26	0,4	19,1	349	1000
15	1,6	1,26	0,4	21,9	481	1000
25	1,6	1,26	0,5	27,7	752	1000
35	1,6	1,26	0,6	31,4	1023	1000
50	1,8	1,43	0,6	37,8	1411	500

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>1</sub> – nominálna hrúbka prvého plášťa (nominal thickness of the 1st sheath)

t<sub>1min</sub> – minimálna hrúbka prvého plášťa (minimal thickness of the 1st sheath)

t<sub>2</sub> – nominálna hrúbka druhého plášťa (nominal thickness of the 2nd sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,8mm	
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		73,6	
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	priemer - average	35	
	jednot. - one	37	
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. mid.	42 <sup>1)</sup>	
	max.jedn. - max. one	42±4	
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 100	
	max.jedn. - max. one	160	
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 300	
	max.jedn. - max. one	500	
Kapacitná nerovnováha e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 300	
	max.jedn. - max. one	500 <sup>2)</sup>	
Maximálne merné tlmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	0,75	
	16 kHz	3	
	150 kHz	4,6	
	1 MHz	12,4	
	2 MHz	16	
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	61
		90%	66
	150 kHz	100%	54
		90%	59
	1 MHz	100%	41
		90%	46
	2 MHz	100%	36
		90%	41

POZNÁMKA 1: Platí len pre 10 štvoriek a viac.

NOTE 1: Valid only for 10 quads and more.

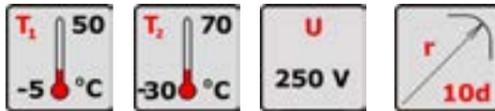
POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1700 pF/500 m.

NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500 m.

## DCEPKSwFLE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA  
BASIC CHARACTERISTICS CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING

KONŠTRUKCIA KÁBLA  
CONSTRUCTION CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from a foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Vodoblokujúca páska, nite  
Water-protecting tape, thread
- Obvodová izolácia z vodoblokujúcej pásky  
Circuit insulation from water blocking tapes
- Tieniaca Al-polymérová fólia 150 µm  
Screening aluminum-polymer foil 150 µm
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black

POUŽITIE KÁBLA  
CABLE APPLICATIONNORMY  
STANDARDS

TPEFK 19-12-2008/404  
STN EN 60708  
STN EN 50575

## DCEPKSwFLE



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, transportné bubny, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, transport drums, production lengths.

p	Ø 0,9 mm				
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	b [cm]	l [m]
3	2,0	15,0	202	125	1000
5	2,0	17,5	287	125	1000
8	2,0	20,0	396	125	1000
12	2,0	24,0	553	150	1000
19	2,2	28,0	806	180	1000
27	2,2	33,6	1112	180	500

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – nominálny priemer kábla nad PE plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

b – transportný bubon (transport drum)

l – výrobná dĺžka (production length)

PRENOSOVÉ PARAMETRE  
TRANSMISSION PARAMETERS

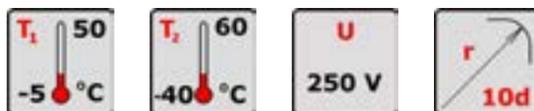
Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,9 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] Max. loop resistance, [Ω/km]		≤ 56,6
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance conductor [Ω/km]		≤ 28,5
Prevádzková kapacita páru C1,2 [nF/km] Mutual capacitance C1,2 [nF/km]	hodnota - value	34 ± 40,0
Kapacitná nerovnováha k1 [pF/500m] Capacitance unbalance k1 [pF/500m]	stred - average max. - max	≤ 55 ≤ 150
Kapacitná nerovnováha k9-12 [pF/500m] Capacitance unbalance k9-12 [pF/500m]	stred - average max. - max	≤ 55 ≤ 180
Kapacitná nerovnováha e1-e2 [pF/500m] Capacitance unbalance e1-e2 [pF/500m]	stred - average max. - max	≤ 500 ≤ 800
Charakteristická impedancia [Ω]; 1 MHz Characteristic impedance [Ω]; 1 MHz		130 ± 10%
Tlmenie [dB/km]; 1 MHz – Attenuation [dB/km]; 1 MHz		≤ 10,0
NEXT [dB]; 1 MHz – NEXT [dB]; 1 MHz		≥ 45
	Páry v rámci prvku. – Pairs in the star quad	≥ 45
	Páry v rámci vrstvy. – Pairs in the same layers	≥ 55
	Páry medzi vrstvami. – Pairs between layers	≥ 62

## TCEPKPFLE



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from a foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Vodoblokujúca vazelína  
Water-protecting petroleum jelly
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminium + copolymer screening foil
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 03-01-2004/104  
STN EN 60708  
STN EN 50575

## TCEPKPFLE



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Minimálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Minimal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	6,5	34	1000	1,0	6,5	47	1000	1,2	7,5	71	1000
3	1,4	7,5	66	1000	1,4	8,5	107	1000	1,4	13,0	162	1000
5	1,4	10,5	88	1000	1,4	11,0	149	1000	1,4	15,0	243	1000
10	1,4	12,3	136	1000	1,4	15,5	256	1000	1,4	18,5	407	1000
15	1,4	13,5	198	1000	1,4	17,8	365	1000	1,4	22,5	585	1000
20	1,4	14,5	252	1000	1,4	18,6	475	1000	1,4	25,5	786	500
25	1,4	16,5	305	1000	1,4	23,5	580	1000	1,6	30,0	974	500
35	1,4	18,5	382	1000	1,4	24,8	741	500	1,6	30,5	1282	500
50	1,4	21,5	553	500	1,6	28,5	1048	500	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø	Ø	Ø		
	0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm		
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]	300	133,2	73,6		
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	priemer - average jednot. - one	144	64		
		150	67		
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]	≤ 2	≤ 2	≤ 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max.stred <sup>1)</sup> - max. mid. <sup>1)</sup>	42	42		
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4		
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 150	< 150		
	max.jedn. - max. one	250	250		
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 500	< 500		
	max.jedn. - max. one	800	800		
Kapacitná nerovnováha e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 500	< 500		
	max.jedn. - max. one	800 <sup>2)</sup>	800 <sup>2)</sup>		
Maximálne merné tmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1		
	16 kHz	6,7	3,8		
	150 kHz	12	7		
	1 MHz	23,5	17,5		
	2 MHz	35,7	22,5		
Presluchové tmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	57	60	61
		90%	62	64	66
	150 kHz	100%	50	53	54
		90%	55	57	59
	1 MHz	100%	37	40	41
		90%	42	44	46
	2 MHz	100%	32	35	36
		90%	37	39	41

POZNÁMKA 1: Platí len pre 10 štvoriek a viac. NOTE 1: Valid only for 10 quads and more.

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1700 pF/500 m.

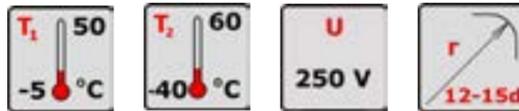
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500 m.

## TCEKFLES



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného alebo penového polyetylénu (foam-skin)  
Insulation from solid polyethylene or a foam polyethylene layer (foam-skin)
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová fólia 150 µm  
Aluminum-polymer screening foil 150 µm
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black
- Ocelové nosné lano  
Steel bearing rope

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 02-01-2004/103+A1  
STN EN 60708  
STN EN 50575



## TCEKFLES



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, nosné lano.

Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, bearing rope.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]
1	1,2	6,0	75	1,9	1,2	6,7	83	1,9	1,4	8,8	134	3,0
3	1,4	9,0	147	3,0	1,6	10,3	176	3,0	1,6	11,5	224	3,0
5	1,6	10,0	166	3,0	1,6	12,6	250	4,2	1,6	14,4	311	4,2
10	1,6	12,5	253	4,2	1,6	16,0	370	4,2	1,8	19,0	547	5,0
15	1,6	14,0	315	4,2	1,6	19,0	462	4,2	1,8	22,7	726	5,0
25	1,8	16,0	393	4,2	1,8	20,8	691	5,0	-	-	-	-
50	1,8	20,5	644	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

nl – nosné lano (bearing rope)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		300	133,2	73,6
Elektrický odpor vodiča [Ω/km]	priemer - average	144	64	35
Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	jednot. - one	150	67	37
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2	≤ 2	≤ 2
Prevádzková kapacita páru [nF/km]	max.stred <sup>1)</sup> - max. mid. <sup>1)</sup>	42	42	42
Mutual capacitance [nF/km]	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	250	250	160
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800	800	500
Kapacitná nerovnováha e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	95% hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800 <sup>2)</sup>	800 <sup>2)</sup>	500
Maximálne merné tlmenie [dB/km]				
Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1	0,75
	16 kHz	6,7	3,8	3
	150 kHz	12	7	4,6
	1 MHz	23,5	17,5	12,4
	2 MHz	35,7	22,5	16
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m]	80	100%	57	60
Crosstalk at near-end [dB/300m]	kHz	90%	62	64
	150	100%	50	53
	kHz	90%	55	57
	1	100%	37	40
	MHz	90%	42	44
	2	100%	32	35
	MHz	90%	37	39

POZNÁMKA 1: Platí len pre 10 štvoriek a viac.

NOTE 1: Valid only for 10 quads and more.

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1700 pF/500 m.

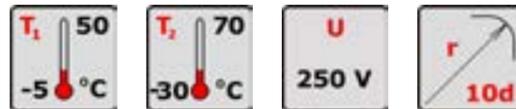
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500 m.

## TCEKFLEY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného polyetylénu  
Solid polyethylene insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová folia 100 µm  
Aluminum-polymer screening foil 100 µm
- Plášť PE - čierny  
PE sheath – black
- PVC plášť – čierny  
PVC sheath – black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 18-02-2008/107  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## TCEKFLEY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Minimálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky, transportné bubny.  
Minimal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths, transport drums.

p	Ø 0,4 mm					Ø 0,6 mm					Ø 0,8 mm				
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]
3	1,6	14,0	190	1000	100	1,6	15,0	228	1000	100	1,6	17,5	278	1000	125
5	1,6	15,0	224	1000	100	1,6	17,0	290	1000	125	1,6	19,0	365	1000	125
10	1,6	17,0	291	1000	125	1,6	20,5	421	1000	125	1,6	23,5	572	1000	140
15	1,6	18,5	346	1000	125	1,6	23,0	534	1000	140	1,6	27,5	791	1000	150
20	1,6	20,0	402	1000	125	1,6	24,5	634	1000	140	1,6	30,0	950	1000	160
25	1,6	21,5	464	1000	125	1,6	25,5	725	1000	140	1,6	32,0	1123	1000	160
35	1,6	24,0	574	1000	140	1,6	28,5	917	1000	160	1,6	36,0	1340	1000	180
50	1,6	26,0	708	1000	150	1,6	32,5	1197	1000	160	-	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PVC plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drum)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

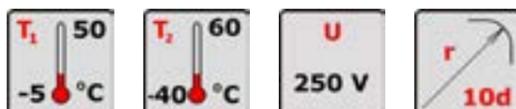
Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
<b>Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km]</b> - Max. loop resistance, [Ω/km]		300	133,2	73,6
<b>Elektrický odpor vodiča [Ω/km]</b>	priemer - average	144	64	35
Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	jednot. - one	150	67	37
<b>Odporová nerovnováha páru [%]</b> - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2	≤ 2	≤ 2
<b>Prevádzková kapacita páru [nF/km]</b>	max.stred - max. middle	42	42	42
Mutual capacitance [nF/km]	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>1</sub> [pF/500m]</b>	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	250	250	160
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>9-12</sub> [pF/500m]</b>	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800	800	500
<b>Maximálne merné tlmenie [dB/km]</b>				
Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1	0,75
	16 kHz	6,7	3,8	3
	150 kHz	12	7	4,6
	1 MHz	23,5	17,5	12,4
	2 MHz	35,7	22,5	16
<b>Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m]</b>	80 kHz	100%	57	60
Crosstalk at near-end [dB/300m]		90%	62	64
	150 kHz	100%	50	53
		90%	55	57
	1 MHz	100%	37	40
		90%	42	44
	2 MHz	100%	32	35
		90%	37	39

## TCEPKPFLEY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from foam+solid polyethylene
- Vodoblokujúca vazelína  
Water-protecting petroleum jelly
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca Al-polymérová folia 100 µm  
Aluminum-polymer screening foil 100 µm
- Plášť PE - čierny  
PE sheath - black
- PVC plášť - čierny  
PVC sheath - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN EN 60708  
TPEFK 03-01-2004/104+A1  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## TCEPKPFLEY



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	2,0	11,8	173	1000	2,0	12,8	190	1000
3	2,0	14,8	259	1000	2,0	16,6	337	1000
5	2,0	16,8	288	1000	2,0	19,2	468	1000
10	2,0	20,3	512	1000	2,0	24,9	754	1000
15	2,0	23,5	603	1000	2,0	27,2	933	500
25	2,0	26,8	826	500	2,0	31,4	1302	500
35	2,0	29,2	1036	500	2,0	35,5	1619	500
50	2,0	34,2	1385	500	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm	
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] Max. loop resistance, [Ω/km]		133,2	73,6	
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance conductor [Ω/km]	priemer. - diameter jednot. - one	64	35	
		67	37	
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]		≤ 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max. stred - max. medd. max. jedn. - max. one	42 <sup>1)</sup>		
		42±4		
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value max. jedn. - max. one	< 150	< 100	
		250	160	
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value max. jedn. - max. one	< 500	< 300	
		800	500	
Kapacitná nerovnováha e <sub>1-e2</sub> [pF/500m] Capacitance unbalance e <sub>1-e2</sub> [pF/500m]	95 % hodnôt - value max. jedn. - max. one	< 500	< 300	
		800 <sup>2)</sup>	500 <sup>2)</sup>	
Maximálne merné tľmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,0	0,75	
	16 kHz	3,8	3	
	150 kHz	7,0	4,6	
	1 MHz	17,5	12,4	
	2 MHz	22,5	16	
Presluchové tľmenie na blízkom konci [dB/300m] - Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	60	61
		90%	64	66
	150 kHz	100%	53	54
		90%	57	59
	1 MHz	100%	40	41
		90%	44	46
	2 MHz	100%	35	36
		90%	39	41

POZNÁMKA 1: Platí len pre 10 štvoriek a viac.

NOTE 1: Valid only for 10 quads and more.

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1700 pF/500m.

NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500m.

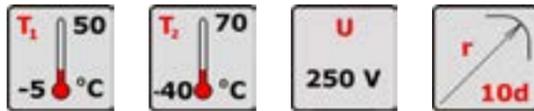


Qv



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového+plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from a foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Vodoblokujúca vazelína  
Water-protecting petroleum jelly
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 31-08-98/124+A1  
STN EN 60708  
STN EN 50575

Qv



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,2	6,8	42	500	1,2	7,5	53	500	1,6	8,6	69	1000
3	1,2	7,5	54	1000	1,6	10,0	98	1000	1,6	12,5	148	1000
5	1,6	9,8	84	1000	1,6	12,1	143	1000	1,6	14,3	226	1000
10	1,6	12,5	137	1000	1,8	15,5	254	1000	1,8	19,0	400	1000
15	1,6	13,5	181	1000	1,8	17,2	348	1000	1,8	23,5	562	1000
25	1,8	15,3	272	1000	1,8	21,8	533	1000	2,0	27,5	883	1000
35	1,8	18,1	358	1000	1,8	23,1	697	1000	2,0	32,5	1171	1000
50	1,8	19,5	483	1000	2,0	27,8	985	1000	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna váha kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

## PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
<b>Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km]</b> Max. loop resistance, [Ω/km]	max.stred - max. mid.	288	127,8	70,6
	max.jedn. - max. one	300	130	73,2
<b>Prevádzková kapacita páru [nF/km]</b> Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. mid.	43±3	43±3	43±3
	pre 1XN max.jedn. For 1XN max. one	50	50	50
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>1</sub> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800 <sup>1)</sup>	800 <sup>1)</sup>	800 <sup>1)</sup>
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>9-12</sub> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	max. - max.	300 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>	300 <sup>1)</sup>
<b>Kapacitná nerovnováha e<sub>1</sub>-e<sub>2</sub> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500m]	max.j - max.	800 <sup>1)</sup>	800 <sup>1)</sup>	800 <sup>1)</sup>

POZNÁMKA 1: Hodnoty kapacitných nerovnováh nameraných na iných dĺžkach (L) ako 500m sa vydedia koeficientom  $\sqrt{L/500}$ .

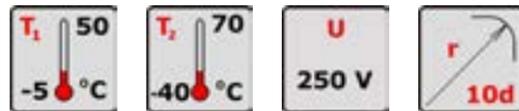
NOTE 1: The values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500m are divided with the coefficient  $\sqrt{L/500}$ .

QL



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného alebo penového polyetylénu (foam-skin)  
Insulation from solid polyethylene or a foam polyethylene layer (foam-skin)
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black
- Ocelové nosné lano  
Steel bearing rope

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 31-07-98/123  
STN EN 60708  
STN EN 50575

QL



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, nosné lano.  
Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, bearing rope.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]
1	1,0	6,0x13,8	71	1,89	1,0	6,7x14,0	82	1,89	1,0	8,1x17,2	107	1,89
3	1,3	9,5x20,8	139	3,0	1,3	10,3x20,6	160	3,0	1,3	12,3x22,3	196	3,0
5	1,3	10,3x19,8	158	3,0	1,3	11,1x22,3	229	4,2	1,3	15,0x27,5	287	4,2
10	1,3	11,1x22,3	201	3,0	1,4	16,7x27,1	313	4,2	1,4	19,6x31,7	433	4,2
15	1,4	13,4x24,2	233	3,0	1,4	17,5x30,5	394	4,2	1,4	21,8x33,6	601	5,0
25	1,4	15,1x28,0	359	4,2	1,4	21,7x33,2	531	4,2	1,6	29,5x42,0	833	5,0
50	1,4	19,7x31,8	531	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

nl – nosné lano (bearing rope)

## PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø	Ø	Ø	
		0,4 mm	0,6 mm	0,8 mm	
<b>Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km]</b> Max. loop resistance, [Ω/km]	max.stred - max. mid.	288	127,8	70,6	
	max.jedn. - max. one	300	130	73,2	
<b>Prevádzková kapacita páru [nF/km]</b> Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max.stred - max. mid.	46	46	46	
	max.jedn. - max. one	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	50 <sup>1)</sup>	
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>1</sub><sup>2)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>1</sub> <sup>2)</sup> [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<400	<400	<400	
	max.jedn. - max. one	800	800	800	
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>9-12</sub><sup>2)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> <sup>2)</sup> [pF/500m]	98 % hodnôt - value	< 100	< 100	< 100	
	max.jedn. - max. one	300	300	300	
<b>Kapacitná nerovnováha e<sub>1</sub>-e<sub>2</sub><sup>2)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> <sup>2)</sup> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800 <sup>3)</sup>	800 <sup>3)</sup>	800 <sup>3)</sup>	
	<b>Maximálne merné tmenie [dB/km]</b> Attenuation, max [dB/km]		0,8 kHz	1,55	1,0
		16 kHz	6,7	3,8	3,0
		80 kHz	10,0	6,0	5,0
<b>Presluchové tmenie na blízkom konci [dB/300m]</b> Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	>57	>60	>61
		90%	>62	>64	>66
	1 MHz	100%	>37	>40	>41
		90%	>42	>44	>46

POZNÁMKA 1: Platí pre konštrukciu 1x4.

NOTE 1: Applies to 1x4 construction.

POZNÁMKA 2: Hodnoty kapacitných nerovnováh nameraných na iných dĺžkach (L) ako 500m sa vydedia koeficientom  $\sqrt{L/500}$ .

NOTE 2: The values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500m are divided with the coefficient  $\sqrt{L/500}$ .

POZNÁMKA 3: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1330 pF/500m.

NOTE 3: For the construction 1x4 is the maximum value 1330 pF/500m.

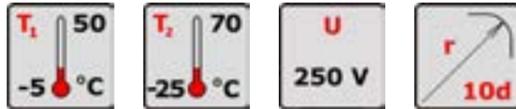


Qf



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného polyetylénu  
Insulation from solid polyethylene
- Obvodová izolácia  
Circuit insulation
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- PVC plášť čierny  
PVC sheath – black

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 24-08-99/222  
STN EN 60708  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

Qf



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Minimálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Minimal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,6 mm			
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	4,0	36	200	0,7	5,6	51	200
3	1,0	5,4	60	1000	0,7	9,7	125	1000
5	1,3	10,0	100	1000	0,7	12,0	162	1000
10	1,3	11,7	143	1000	0,75	14,0	250	1000
15	1,4	13,2	176	1000	-	-	-	-
25	1,4	16,0	266	1000	-	-	-	-
50	1,4	19,9	446	500	-	-	-	-
75	1,6	23,4	650	500	-	-	-	-
100	1,6	27,8	920	500	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad PE plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna váha kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

## PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4 mm	Ø 0,6 mm	
<b>Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km]</b> Max. loop resistance, [Ω/km]	max. stred - max. mid.	288	127,8	
	max. jednot. – max. one	300	130	
<b>Prevádzková kapacita páru [nF/km]</b> Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. mid.	43±3 <sup>2)</sup>	43±3 <sup>2)</sup>	
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>1</sub><sup>1)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>1</sub> <sup>1)</sup> [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<400	<400	
	max.jedn. - max. one	800	800	
<b>Kapacitná nerovnováha k<sub>9-12</sub><sup>1)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> <sup>1)</sup> [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<100	<100	
	max.jedn. - max. one	300	300	
<b>Kapacitná nerovnováha e<sub>1</sub>-e<sub>2</sub><sup>1)</sup> [pF/500m]</b> Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> <sup>1)</sup> [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800	800	
<b>Maximálne merné tlmenie [dB/km]</b> Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1,0	
	16 kHz	6,7	3,8	
	80 kHz	10,0	6,0	
<b>Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m]</b> Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	>57	>60
		90%	>62	>64
	1 MHz	100%	>37	>40
		90%	>42	>44

POZNÁMKA 1: Hodnoty kapacitných nerovnováh nameraných na iných dĺžkach (L) ako 500m sa vydedia koeficientom  $\sqrt{L/500}$ .

NOTE 1: The values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500m are divided with the coefficient  $\sqrt{L/500}$ .

POZNÁMKA 2: Výnimkou je konštrukcia 1x4, kde maximálna hodnota môže byť 50 nF/km.

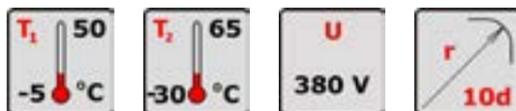
NOTE 2: An exception is the construction 1x4, where the maximum value is 50 nF/km.

## TCEKFY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného polyetylénu  
Insulation from solid polyethylene
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová folia 50 µm  
Aluminum-polymer screening foil 50 µm
- PVC plášť - čierny alebo sivý  
PVC sheath – black or gray

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 15-02-01/403  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## TCEKFY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné značenie prvkov/ Color code of components

počítací pár (counter pair)		smerový pár (refer pair)		nepárny pár (odd pair)		párny pár (even pair)	
a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)
červená (red)	oranžová (orange)	šedá (gray)	biela (whi- te)	čierna (black)	hnedá (brown)	žltá (yellow)	biela (white)

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky, transportné bubny  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths, transport drum

p	D					C				
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]
1x2	2	10,0	86	1000	100	2	11,0	102	1000	100
2x2	2	14,0	144	1000	100	2	15,0	168	1000	100
3x2	2	14,0	192	1000	100	2	15,0	205	1000	100
4x2	2	15,0	215	1000	100	2	16,0	241	1000	100
5x2	2	16,0	240	1000	100	2	17,0	258	1000	100
6x2	2	16,0	263	1000	100	2	18,0	281	1000	100
7x2	2	19,0	306	1000	125	2	20,0	317	1000	125
12x2	2	21,0	462	1000	150	2	22,0	473	1000	150
16x2	2	24,0	573	1000	150	2	25,0	584	1000	150
24x2	2	28,0	784	1000	150	2	29,0	796	1000	150

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drum)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodiča (Diameter of the conductor) [mm]	Max. odpor elektrickej slučky (Max. loop resistance) [Ω/km]	Prevádzková kapacita páru (Mutual capacitance of a pair) [nF/km]	Kapacitná nerovnováha k <sub>9</sub> (Capacitance unbalance k <sub>9</sub> ) [pF/km]	Min. izolačný odpor žil (Min. core insulation resistance) [GΩ.km]
1,0	50,0	50 <sup>1)</sup>	830,0	10,0

POZNÁMKA: pri konštrukcii 1x2 môže byť prevádzková kapacita páru vyššia o 10%.

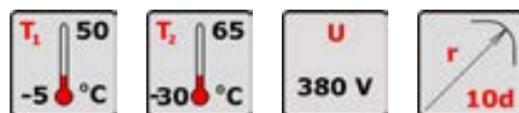
NOTE: for the construction 1x2 can the value be 10% higher.

## TCEKFE



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného polyetylénu  
Insulation from solid polyethylene
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová folia 50 µm  
Aluminum-polymer screening foil 50 µm
- Polyetylénový plášť - čierny  
Polyethylene sheath - black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 15-02-01/403+A1  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## TCEKFE



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné značenie prvkov / Color code of components

počítací pár (counter pair)		smerový pár (refer pair)		nepárny pár (odd pair)		párny pár (even pair)	
a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)	a žila (a core)	b žila (b core)
červená (red)	oranžová (orange)	sivá (gray)	biela (whi- te)	čierna (black)	hnedá (brown)	žltá (yellow)	biela (white)

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky, transportné bubny.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths, transport drums.

k	D					C				
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]
1x2x0,8	1,8	7,8	49	1000	100	1,8	8,0	55	1000	100
2x2x0,8	1,8	10,4	79	1000	100	1,8	10,7	86	1000	100
3x2x0,8	1,8	11,3	97	1000	100	1,8	11,6	103	1000	100
4x2x0,8	1,8	11,7	111	1000	100	1,8	12,1	117	1000	100
5x2x0,8	1,8	12,7	129	1000	100	1,8	13,1	135	1000	100
6x2x0,8	1,8	12,8	141	1000	100	1,8	13,2	147	1000	100
7x2x0,8	1,8	13,1	156	1000	100	1,8	13,6	162	1000	100
12x2x0,8	2,0	16,6	246	1000	125	2,0	17,1	252	1000	125
16x2x0,8	2,0	18,3	308	1000	150	2,0	18,8	314	1000	150
24x2x0,8	2,0	23,4	444	1000	150	2,0	23,9	450	1000	150
30x2x0,8	2,0	24,0	522	1000	150	2,0	24,5	528	1000	150
1x2x1,0	2,0	9,8	73	1000	100	2,0	10,0	81	1000	100
2x2x1,0	2,0	13,6	122	1000	100	2,0	13,9	122	1000	100
3x2x1,0	2,0	14,1	149	1000	100	2,0	14,5	157	1000	100
4x2x1,0	2,0	14,7	167	1000	100	2,0	15,1	187	1000	100
5x2x1,0	2,0	15,0	205	1000	100	2,0	16,3	210	1000	100
6x2x1,0	2,0	15,9	222	1000	100	2,0	16,4	233	1000	100
7x2x1,0	2,0	16,9	243	1000	125	2,0	17,4	264	1000	125
12x2x1,0	2,1	21,2	389	1000	150	2,1	21,7	391	1000	150
16x2x1,0	2,1	23,6	479	1000	150	2,1	24,1	498	1000	150
24x2x1,0	2,1	28,4	691	1000	150	2,1	28,9	688	1000	150

k – konštrukcia (construction)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drum)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	0,8 mm	1,0 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]	70,6	50
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]	< 2	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance [nF/km]	max. - max.	50 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k9 [pF/500m] - Capacitance unbalance k9 [pF/500m]	max. - max.	830
Izolačný odpor[GΩ.km] - Insulation resistance [GΩ.km]	min. - min.	10

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii 1x2 je maximálna hodnota 55 nF/km.

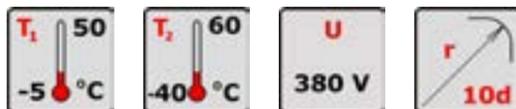
NOTE 1: For the construction 1x2 is the maximal value 55 nF/km.



## TCEKPFLEY


**ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA**  
**BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE**

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING


**KONŠTRUKCIA KÁBLA**  
**CONSTRUCTION OF THE CABLE**

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z plného polyetylénu  
Solid polyethylene insulation
- Vodoblokujúca vazelína  
Water-protecting petroleum jelly
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from non-hydroscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová folia 100 µm  
Aluminum-polymer screening foil 100 µm
- Plášť PE - čierny  
PE sheath - black
- PVC plášť - čierny  
PVC sheath - black

**POUŽITIE KÁBLA**  
**CABLE APPLICATION**

**NORMY**  
**STANDARDS**

STN EN 60708  
 TPEFK 11-10-2011/108  
 STN EN 50575  
 STN EN 60332-1-2



**ELKOND**  
fabrika káblov

## TCEKPFLEY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
 Nominal thickness of the sheath, informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 1,0 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
2x2x1,0	2,0	18,0	313	1000
3x2x1,0	2,0	20,5	338	1000
4x2x1,0	2,0	21,4	376	1000
7x2x1,0	2,0	23,3	476	1000
12x2x1,0	2,0	26,0	635	500
16x2x1,0	2,0	28,5	769	500
24x2x1,0	2,0	32,6	1043	500
30x2x1,0	2,0	35,4	1252	500

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

**PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS**

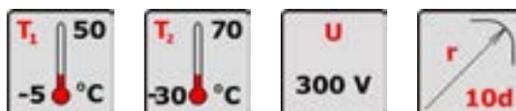
Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 1,0 mm	
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		50
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]		< 2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance [nF/km]	max. - max.	60
Kapacitná nerovnováha k1 [pF/500m] - Capacitance unbalance k1 [pF/500m]	max. - max.	830
Izolačný odpor[GΩ.km] - Insulation resistance [GΩ.km]	min. - min.	5

## J-Y(St)Y...Lg EFK



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydroscopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al +kopolymér fólia  
Aluminum-polymer screening foil
- PVC plášť sivý (kábel pre požiaru signalizáciu, červený)  
PVC sheath – grey (cables used for fire warning installation are red)

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 04-05-2012/222+A4  
STN EN 60332-1-2  
STN EN 50575

## J-Y(St)Y...Lg EFK



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné značenie: DIN VDE 0815 / Color code: DIN VDE 0815

Minimálne a nominálne hrúbky plášťa, nominálne a maximálne priemery káblov, informatívne hmotnosti kábla, výrobné dĺžky a balenie.

Minimal and nominal thickness of the sheath, nominal and maximal diameters of cables, informative weight of cables, production lengths and transport drums.

p	Ø 0,6 mm							Ø 0,8 mm						
	t <sub>min</sub> [mm]	t [mm]	d [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	m [mm]	l [mm]	b [cm]	t <sub>min</sub> [mm]	t [mm]	d [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	m [mm]	l [mm]	b [cm]
1	0,58	0,80	4,2	4,7	20	300	Kruh	0,58	0,80	4,6	5,1	27	300	Kruh
2	0,58	0,80	4,3	4,8	27	300	Kruh	0,58	0,80	5,2	5,7	40	300	Kruh
3	0,58	0,80	6,2	6,7	40	300	Kruh	0,67	0,90	7,9	8,4	65	1000	80
4	0,58	0,80	6,6	7,1	48	300	Kruh	0,67	0,90	8,5	9,0	79	1000	80
5	0,67	0,90	7,1	7,6	59	200	Kruh	0,67	0,90	8,9	9,5	92	1000	100
6	0,67	0,90	7,2	7,7	66	1000	80	0,67	0,90	8,9	9,5	105	1000	100
8	0,67	0,90	8,0	8,5	81	1000	80	0,67	0,90	9,5	10,1	128	1000	100
10	0,67	0,90	8,4	9,0	95	1000	100	0,67	0,90	10,5	11,1	154	1000	100
12	0,67	0,90	9,1	9,7	112	1000	100	0,67	0,90	11,5	12,2	182	1000	100
16	0,67	0,90	10,1	10,7	141	1000	100	0,84	1,10	13,2	13,9	245	1000	125
20	0,67	0,90	10,8	11,5	168	1000	100	0,84	1,10	14,2	14,9	295	1000	125
24	0,67	0,90	11,3	12,0	195	1000	100	0,84	1,10	15,2	15,9	345	1000	125
30	0,84	1,10	13,1	13,8	250	1000	100	0,84	1,10	16,7	17,7	421	1000	125
40	0,84	1,10	14,5	15,2	321	1000	125	1,01	1,30	19,3	20,3	563	1000	125
50	0,84	1,10	16,0	17,0	391	1000	125	1,01	1,30	21,1	22,1	688	1000	150
100	1,01	1,30	22,3	23,3	757	500	125	-	-	-	-	-	-	-

p – počet párov (number of pairs)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – nominálny priemer kábla nad plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)

d<sub>max</sub> – maximálny priemer kábla nad plášťom (maximal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drum)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	130	73,2
Min. izolačný odpor [MΩ.km] - Min. insulation resistance [MΩ.km]	100	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] – Mutual capacitance of a pair [nF/km]	120	
Kapacitná nerovnováha k <sub>g</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>g</sub> [pF/100m]	< 300 <sup>1)</sup>	

POZNÁMKA 1: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100 m.

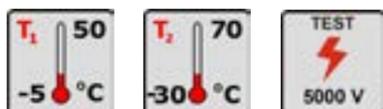
NOTE 1: 20% values, but min. one value can be up to 500 pF/100 m.

XCE



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

• Medený vodič  
Copper conductor

• PE izolácia (HD)  
PE insulation (HD)

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 21-10-2005/902+A1+A2  
STN EN 13763-1  
STN EN 13763-4  
STN EN 13763-5  
STN EN 13763-6  
STN EN 50575

XCE



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
žltá – yellow  
zelená – green

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the insulation, diameters and production lengths.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	Tolerancia priemeru (Diameter tolerance) [mm]	Menovitá hodnota činného odporu (Nominal active resistance) [Ω/km]	Tolerancia činného odporu (Active resistance tolerance)	l [km]
0,6/1,40	0,40	0,35	1,40	+0,05	61,0	±4,9	13±0,1
0,8/1,60			1,60		34,3		±2,7

t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of conductors over the insulation)

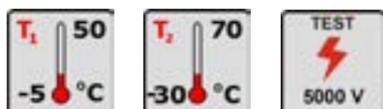
l – výrobná dĺžka (production length)

## XCE-H



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič STN EN 13602  
Copper conductor STN EN 13602
- PE izolácia (HD) STN EN 50290-2-23  
PE insulation (HD) STN EN 50290-2-23

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 21-10-2005/902+A1+A2  
STN EN 13763-1  
STN EN 13763-4  
STN EN 13763-5  
STN EN 13763-6  
STN EN 50575

## XCE-H



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
žltá – yellow  
zelená – green

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a nominálna dĺžka balenia.  
Nominal thickness of the insulation, diameters and nominal length of the pack.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	Menovitý rozmer dvojlinky (Nominal dimen- sions of a con- ductor pair) [mm] d x V	Tolerancia (Tolerance) [mm]	Menovitá hodnota činného odporu (nominal active resistance) [Ω/km]	Tolerancia činného odporu (Active resistance tolerance) [Ω/km]	Nominálna dĺžka balenia (Nominal length of one package) [km]
2x0,6	0,40	0,35*	1,40 x 3,00	±0,05 x ±0,15	61,0	±4,9	6±0,05
2x0,8	0,40	0,35*	1,60 x 3,40	±0,05 x ±0,15	34,3	±2,7	4±0,05

t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductors over the insulation)

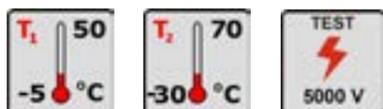
V – hrúbka dvojlinky (thickness of a conductor pair)

\*-V mieste mostíka, ±45° od priečnej osi vodiča je prípustná minimálna hrúbka izolácie 0,30mm (at catwalk, ±45° from the transverse axis of the conductor is allowed a minimum thickness of the insulation 0,30 mm)

## XCYS

## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič STN EN 13602  
Copper conductor STN EN 13602
- PVC izolácia (TI51) STN EN 50290-2-21  
PVC insulation (TI51) STN EN 50290-2-21

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 21-10-2005/902+A5  
STN EN 13763-1  
STN EN 13763-4  
STN EN 13763-5  
STN EN 13763-6  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## XCYS



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
čierna – black  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
žltá – yellow  
oranžová – orange

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a dĺžka balenia.

Nominal thickness of the insulation, diameters and packaging length.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	Tolerancia priemeru (Diameter tolerance) [mm]	Menovitá hodnota činného odporu (Nominal active resistance) [Ω/km]	Tolerancia činného odporu (Active resistance tolerance) [Ω/km]	Nominálna dĺžka balenia (Nominal length of one package) [km]
0,5/1,30	0,40	0,35	1,30	+0,05	87,8	±7,0	14,0 (+0,1; -1,1)
0,6/1,40			1,40		61,0		11,0 (+0,1; -1,1)
0,8/1,60			1,60		34,3		8,0 (+0,1; -1,1)

t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

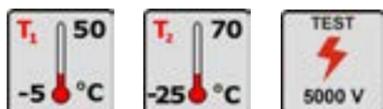
t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductor over the insulation)

## XCYL

## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

• Medený vodič  
Copper conductor

• PVC izolácia (TI51)  
PVC insulation (TI51)

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 11-01-2006/903+A4  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## XCYL



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
čierna – black  
červená – red  
modrá – blue  
žltá – yellow

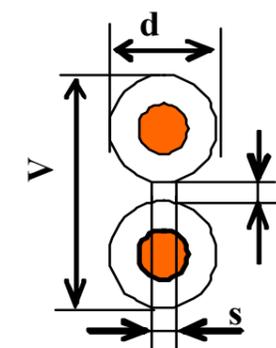
Nominálne hrúbky izolácie, priemery a výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the insulation, diameters and production lengths.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	T [mm]	R <sub>max.</sub> [Ω/km]	R <sub>stred</sub> [Ω/km]	l [km]
0,45/1,30	0,40	0,30	1,30	- 0,03 x + 0,05	112	109	13
0,5/1,30	0,40	0,30	1,30	- 0,03 x + 0,05	92,2	87,5	13
1x2x0,5	0,40	0,30	1,30	- 0,03 x + 0,05	92,2	87,5	4

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d x V [mm]	T [mm]	T <sub>v</sub> [mm]	T <sub>s</sub> [mm]	R <sub>max.</sub> [Ω/km]	R <sub>inf</sub> [Ω/km]
2x0,4	0,40	0,30	1,20x2,65	± 0,05 x ± 0,15	0,08 až 0,40	0,20 až 0,45	150	140
2x0,45	0,40	0,30	1,30x2,85	± 0,05 x ± 0,15	0,10 až 0,40	0,20 až 0,45	112	109
2x0,5	0,40	0,30	1,30x2,85	± 0,05 x ± 0,15	0,10 až 0,40	0,20 až 0,45	92,2	87,5
2x0,6	0,40	0,30	1,40x3,05	± 0,05 x ± 0,15	0,10 až 0,40	0,20 až 0,45	64,0	61,2
2x0,8	0,40	0,30	1,60x3,45	± 0,05 x ± 0,15	0,10 až 0,40	0,20 až 0,45	36,0	34,1



t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductors over the insulation)

V – menovitá výška vodiča (nominal height of the conductors)

R<sub>max</sub> – maximálny činný odpor (max. active resistance)

R<sub>inf</sub> – informatívna hodnota stredného činného odporu (informative mean value of the active resistance)

T – tolerancia (tolerance)

T<sub>v</sub> – tolerancia výšky mostíka (bridge height tolerance)

T<sub>s</sub> – tolerancia hrúbky mostíka (bridge thickness tolerance)

l – výrobná dĺžka (production length)

v – výška mostíka (height of the bridge)

s – šírka mostíka (width of the bridge)

## XPYS



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

• Ocelový pomedený vodič  
Steel-Cu conductor

• PVC izolácia (TI51) STN EN 50290-2-21  
PVC insulation (TI51) STN EN 50290-2-21

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 21-10-2005/902+A5  
STN EN 13763-1  
STN EN 13763-4  
STN EN 13763-5  
STN EN 13763-6  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## XPYS



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
čierna – black  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
žltá – yellow  
oranžová - orange

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a dĺžka balenia.

Nominal thickness of the insulation, diameters and packaging length.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	Tolerancia priemeru (Diameter tolerance) [mm]	Menovitá hodnota činného odporu (Nominal active resistance) [Ω/km]	Tolerancia činného odporu (Active resistance tolerance) [Ω/km]	Nominálna dĺžka balenia (Nominal length of one package) [km]
0,65/1,45	0,40	0,35	1,45	-0,10; +0,05	330	± 26,4	11,0 (+0,1; -1,1)

t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

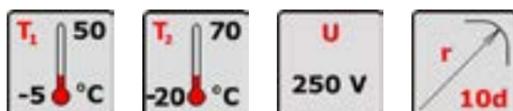
d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductor over the insulation)

## PEPKFH-EFK



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z penového + plného polyetylénu (foam-skin)  
Insulation layer from foam + solid polyethylene (foam-skin)
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + copolymérová fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - biely  
Sheath from a halogen-free flam-retarding compound - white

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 19-03-2010/206+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## PEPKFH-EFK



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm				
	t [mm]	d [mm]	m[kg/km]	l [m]	b [cm]
1x2x0,5	0,6	5,0	17	300	kruh (ring)
2x2x0,5	0,6	5,3	28	300	kruh (ring)
3x2x0,5	0,6	5,6	33	300	kruh (ring)
5x2x0,5	0,8	6,8	49	1000	Ø 80
6x2x0,5	0,8	8,0	63	1000	Ø 80
10x2x0,5	0,8	9,0	84	1000	Ø 80
20x2x0,5	0,9	11,2	145	1000	Ø100
30x2x0,5	1,0	14,2	202	1000	Ø125
50x2x0,5	1,2	18,2	358	1000	Ø125
100x2x0,5	1,4	22,2	615	500	Ø125

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drum)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov – Diameter of conductors	Ø 0,5 mm
Elektrický odpor slučky [Ω/km] - Loop resistance [Ω/km]	max. 187,6
Elektrický odpor jadra [Ω/km] - Electrical resistance [Ω/km]	max. 93,8
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of one pair [%]	< 1,5
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of one pair [nF/km]	max. 50
Kapacitná nerovnováha k <sub>9</sub> [pF/500 m] - Capacitance unbalance k <sub>9</sub> [pF/500 m]	max. 200
Kapacitná nerovnováha e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500 m] - Capacitance unbalance e <sub>1</sub> -e <sub>2</sub> [pF/500 m]	max. <sup>1)</sup> 1 300
	max. jed. - max. one 800
Charakteristická impedancia [Ω] - Characteristic impedance [Ω]	100 ± 10%

POZNÁMKA 1: Platí len pre konštrukciu 1x2x0,5.

NOTE 1: Valid only for 1x2x0,5 construction.

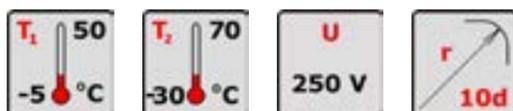
Frekvencia Frequency [MHz]	Útlm Attenuation [dB/100m]	NEXT [dB]	FEXT [dB]
1	2,1	64	62
2	3,0	62	60
4	4,2	55	53
5	4,7	54	52
10	6,6	49	48
15	8,1	46	45
20	9,2	44	42
25	10,4	43	42
30	11,4	41	40

## SRMKAhM



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- PVC plášť- sivý  
PVC sheath – grey

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 21-01-2000/221  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## SRMKAhM



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
6x2	0,8	7,0	65	1000
9x2	0,8	8,3	80	1000
11x2	0,9	8,5	90	1000
13x2	0,9	8,9	107	1000
16x2	0,9	9,3	127	1000
22x2	0,9	10,6	159	1000
26x2	0,9	11,2	174	1000
32x2	1,1	12,5	224	1000
42x2	1,1	13,7	286	1000
52x2	1,1	14,7	338	1000

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm
Max. elektrický odpor vodiča [Ω/km] - Max. electrical resistance of the conductor [Ω/km]	95,0
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	120
Kapacitná nerovnováha $k_{9-12}^{-1}$ [pF/500m] - Capacitance unbalance $k_{9-12}^{-1}$ [pF/500m]	300
Kapacitná nerovnováha $e_1-e_2^{-1}$ [pF/500m] - Capacitance unbalance $e_1-e_2^{-1}$ [pF/500m]	800 <sup>2)</sup>

POZNÁMKA 1: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na inej dĺžke (L) ako 500 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom  $\sqrt{(L/500)}$ .

NOTE 1: Values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500m are divided by the coefficient  $\sqrt{(L/500)}$ .

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1330 pF/500 m.

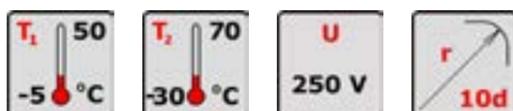
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximal value 1330 pF/500 m.

## SRoMKAhM



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič pocínovaný  
Copper conductor Sn
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum + copolymer screening foil
- PVC plášť- sivý  
PVC sheath – grey

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 21-01-2000/221  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## SRoMKAhM



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm				p	Ø 0,6 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]		t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
6x2	0,8	7,2	59	1000	15x4	1,0	12,0	270	1000
11x2	0,8	8,2	89	1000	25x4	1,1	14,9	432	1000
21x2	0,8	10,4	148	1000	50x4	1,3	22,0	809	1000
30x2	1,0	12,2	208	1000	100x4	1,3	32,5	1508	500

p – počet prvkov (number of components)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm
Max. elektrický odpor vodiča [Ω/km] Max. electrical resistance of the conductor [Ω/km]	95,0	65,9
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	120	90
Kapacitná nerovnováha $k_1^{1)}$ párových káblov [pF/500m]		300
Kapacitná nerovnováha $k_1^{1)}$ štvorkových káblov [pF/500m]		800
Kapacitná nerovnováha $k_3-k_{12}^{1)}$ štvorkových káblov [pF/500m]		300
Kapacitná nerovnováha $e_1-e_2^{1)}$ [pF/500m] Capacitance unbalance $e_1-e_2^{1)}$ [pF/500m]		800 <sup>2)</sup>

POZNÁMKA 1: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na inej dĺžke (L) ako 500 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom  $\sqrt{(L/500)}$ .

NOTE 1: The values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500 m are divide with the coefficient  $\sqrt{(L/500)}$ .

POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1330 pF/500 m.

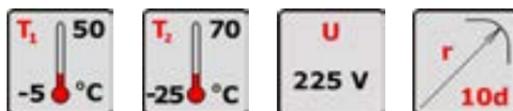
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximal value 1330 pF/500 m.

## SYKFY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminium + copolymer screening foil
- PVC plášť- biely  
PVC sheath – white

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 30-12-2003/201+A4  
STN IEC 60189-2  
STN EN 60332-1-2  
STN EN 50575

## SYKFY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Minimálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Minimal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,5 mm					Ø 0,6 mm					Ø 0,8 mm				
	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/ km]	l [m]	b [cm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/ km]	l [m]	b [cm]	t <sub>min</sub> [mm]	d [mm]	m [kg/ km]	l [m]	b [cm]
1x4	0,5	5,0	22	300	kruh (ring)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2x2	0,5	5,6	25	300	kruh(ring)	0,6	5,3	33	300	kruh(ring)	0,6	7,2	53	3000	100
3x2	0,5	6,0	30	300	kruh(ring)	0,6	6,2	41	300	kruh(ring)	0,6	8,0	67	2000	100
4x2	0,6	6,1	40	300	kruh(ring)	0,6	6,4	47	300	kruh(ring)	0,6	8,6	82	1000	100
5x2	0,6	7,0	48	300	kruh(ring)	0,6	6,7	62	200	kruh(ring)	0,6	9,6	98	1000	100
10x2	0,7	8,0	82	3000	100	0,7	8,9	103	2000	100	0,8	11,8	183	1000	100
15x2	0,7	8,5	108	2000	100	0,7	10,2	144	2000	100	0,8	13,8	258	1000	100
20x2	0,8	10,5	143	2000	100	0,8	11,3	188	1000	100	0,8	15,6	326	1000	125
25x2	0,8	11,2	179	1000	100	0,8	12,6	236	1000	100	0,9	17,1	412	1000	125
30x2	0,9	12,0	214	1000	100	0,9	13,5	281	1000	100	0,9	18,3	482	1000	125
50x2	0,9	14,5	317	1000	100	0,9	16,7	410	1000	125	1,0	23,9	788	500	125
100x2	1,0	20,0	603	1000	125	1,0	22,5	825	500	125	-	-	-	-	-
3x4	0,6	6,5	52	3000	100	0,6	7,0	64	3000	100	-	-	-	-	-
5x4	0,7	7,5	79	3000	100	0,7	8,5	99	2000	100	-	-	-	-	-
10x4	0,8	10,0	140	2000	100	0,8	11,0	180	1000	100	-	-	-	-	-
15x4	0,9	12,0	260	2000	100	0,9	13,0	260	1000	100	-	-	-	-	-
25x4	0,9	14,5	320	1000	100	0,9	16,0	416	1000	125	-	-	-	-	-
50x4	1,0	19,5	590	1000	125	1,0	22,0	785	500	125	-	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)

t<sub>min</sub> – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

b – transportný bubon (transport drums)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE KÁBLOV PÁROVEJ KONŠTRUKCIE TRANSMISSION PARAMETERS OF CABLES CONSISTING OF PAIRS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	195,6	133,2	73,0
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]	max. 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max. 120		
Kapacitná nerovnováha k <sub>9, 11</sub> [pF/500m] - Capacitance unbalance k <sub>9, 11</sub> [pF/500m]	max. 400		

POZNÁMKA 1: Pre konštrukciu 2x2 je maximálna hodnota 1700 pF/500 m.

NOTE 1: For the construction 2x2 is the maximal value 1700 pF/500 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na inej dĺžke (L) ako 500 m, musí byť nameraná hodnota delená koeficientom L/500.

NOTE: The values of capacitance unbalance measured on lengths (L) other than 500 m are divided by the coefficient L/500.

### PRENOSOVÉ PARAMETER KÁBLOV ŠTVORKOVEJ KONŠTRUKCIE TRANSMISSION PARAMETERS OF CABLES CONSISTING OF QUADS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	195,6	133,2	73,0
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]	max. 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	85±10		
Kapacitná nerovnováha k <sub>1</sub> [pF/500m] - Capacitance unbalance k <sub>1</sub> [pF/500m]	max. 500		
Kapacitná nerovnováha k <sub>9-12</sub> [pF/500m] - Capacitance unbalance k <sub>9-12</sub> [pF/500m]	max. 300		

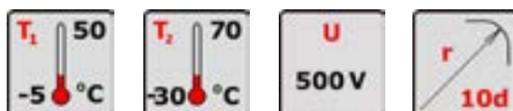


## U, Un



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

• Medený vodič ( typ U pocínovaný)  
Copper conductor (type U Sn)

• PVC izolácia  
PVC insulation

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 05-04-2000/200+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## U, Un



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Konštrukcia oznamovacieho vodiča Un, U  
Construciton of communication wires Un, U

1x0,4	1x0,5	1x0,6	1x0,8
2x0,4	2x0,5	2x0,6	2x0,8
3x0,4	3x0,5	3x0,6	3x0,8
4x0,4	4x0,5	4x0,6	4x0,8

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a hmotnosti vodičov.

Nominal thickness of the insulation, diameters and weight of the conductors.

p	Ø 0,4 mm				Ø 0,5 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	0,2	0,95	2	1000	0,2	1,1	3	1000
2	0,2	2	4	500	0,2	2,2	5	500
3	0,2	2,2	6	300	0,2	2,4	8	300
4	0,2	2,5	7	300	0,2	2,7	11	300

p	Ø 0,6 mm				Ø 0,8 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	0,2	1,2	4	1000	0,4	1,8	7	1000
2	0,2	2,4	7	500	0,4	3,6	14	500
3	0,2	2,6	11	300	0,4	3,9	20	300
4	0,2	2,9	14	300	0,4	4,4	27	300

p – počet žíl (number of cores)

t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

d – informatívny priemer vodiča nad izoláciou (informative diameter of the conductor over the insulation)

m – informatívna hmotnosť vodiča (informative weight of the conductor)

l – výrobná dĺžka (production length)

### ELEKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

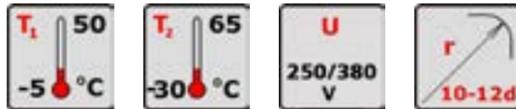
Priemer vodiča (Diameter of the conductor) [mm]	Min. izolačný odpor žíl (Min. core insulation resistance) [MΩ.km]	Max. odpor vodiča (Max. conductor resistance) [Ω/km]
0,4	100	145
0,5	100	92,8
0,6	100	64,5
0,8	100	36,4

## JEFY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
  - Izolácia z plného polyetylénu  
Insulation from solid polyethylene
  - Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from a no hydroscopic foils
  - Tieniaca Al + kopolymér fólia 100µm  
Aluminum-polymer screening foil 100 µm
  - PVC plášť – modrý  
PVC sheath – blue
- \* Plne nahrádza typ JEXY  
Full replacement of JEXY

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 01-10-99/301+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## JEFY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths

p	k	Ø 0,8 mm				Ø 1,0 mm			
		t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
2	2	1,0	6,5	46	1000	1,0	7,6	62	1000
3	3	1,0	6,8	55	1000	1,0	7,4	74	1000
4	4	1,0	7,4	66	1000	1,0	8,2	87	1000
5	5	1,0	7,9	75	1000	1,0	9,2	106	1000
7	1+6	1,0	8,5	91	1000	1,0	9,4	125	1000
10	2+8	1,2	10,3	131	1000	1,2	13,3	182	1000
12	3+9	1,2	10,8	149	1000	1,2	12,0	200	1000
14	4+10	1,2	11,3	165	1000	1,2	13,3	230	1000
16	5+11	1,2	11,8	183	1000	1,2	13,7	258	1000
19	1+6+12	1,2	12,3	205	1000	1,2	14,4	291	1000
24	2+8+14	1,4	14,2	240	1000	1,4	16,4	372	1000
30	4+10+16	1,4	15,3	311	1000	1,4	18,0	441	1000
37	1+6+12+18	1,4	16,3	365	1000	1,4	19,7	523	1000
48	3+9+15+21	1,6	19,1	473	1000	1,6	21,9	686	1000
61	1+6+12+18+24	1,6	20,6	569	500	1,6	24,2	838	500

p – počet prvkov (number of components)

k – konštrukcia kábla (construction of the cable)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### ELEKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max.odpor vodiča [Ω/km] - Max.resistance of the conductor, [Ω/km]	36	25
Minimálny izolačný odpor žíl [GΩ.km] - Min. insulation resistance of cores, [GΩ.km]	5	5
Indukčnosť Le mH/km <sup>1)</sup> – Inductance Le mH/km <sup>1)</sup>	Konštrukcia do 19 Construction up to 19	cca 0,7
	Konštrukcia od 24 do 30 Construction from 24 to 30	cca 1,4
Kapacita Ce nF/km <sup>1)</sup> – Capacitance Ce nF/km <sup>1)</sup>	≤ 88	

POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok STN EN 60079-14: 2016.

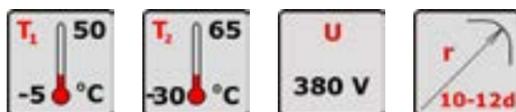
Note 1: May be used for safety technology for mining in zone 2 and zone 22 under conditions of STN EN 60079-14: 2016.

# JYFY



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from a no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia 100µm  
Aluminum-polymer screening foil 100 µm
- PVC plášť- čierny  
PVC sheath – black
- \* Plne nahrádza typ JYXY  
Full replacement of JYXY

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 01-10-99/301+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

# JYFY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	k	Ø 1,0 mm				Ø 1,5 mm			
		t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	D [mm]	m [kg/km]	l [m]
2	2	1,6	8,8	91	1000	1,8	10,6	131	1000
3	3	1,6	8,6	102	1000	1,8	11,0	160	1000
4	4	1,6	9,4	119	1000	1,8	11,2	198	1000
5	5	1,6	9,8	138	1000	1,8	12,5	237	1000
7	1+6	1,6	10,6	172	1000	1,8	13,2	288	1000
10	2+8	1,8	12,5	233	1000	1,8	16,2	386	1000
12	3+9	1,8	13,4	259	1000	1,8	16,5	444	1000
14	4+10	2,0	14,4	304	1000	2,0	17,5	507	1000
16	5+11	2,0	15,2	336	1000	2,0	19,0	569	1000
19	1+6+12	2,0	16,7	378	1000	2,0	19,8	661	1000
24	2+8+14	2,0	18,2	459	1000	2,0	23,0	807	1000
30	4+10+16	2,0	19,1	540	1000	2,0	25,5	984	500
37	1+6+12+18	2,0	20,0	637	1000	-	-	-	-
48	3+9+15+21	2,0	22,7	803	1000	-	-	-	-
61	1+6+12+18+24	2,0	25,0	980	500	-	-	-	-

p – počet prvkov (number of components)  
k – konštrukcia kábla (construction of the cable)  
t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)  
d – nominálny priemer kábla nad PVC plášťom (nominal diameter of the cable over the sheath)  
m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)  
l – výrobná dĺžka (production length)

## ELAKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

Priemer vodiča (Diameter of the conductor) [mm]	Max. odpor vodiča (Max. resistance of the conductor) [Ω/km]	Priemer vodiča (Diameter of the conductor) [mm]	Max. odpor vodiča (Max. resistance of the conductor) [Ω/km]	Min. izolačný odpor žíl (Min. core insulation resistance) [MΩ.km]
1,0	25,0	1,5	10,6	100
Indukčnosť Le mH/km <sup>1)</sup> – Inductance Le mH/km <sup>1)</sup>				Konštrukcia do 19 Construction up to 19 cca 0,7
				Konštrukcia od 24 do 30 Construction from 24 to 30 cca 1,4
Kapacita Ce nF/km <sup>1)</sup> – Capacitance Ce nF/km <sup>1)</sup>				≤ 260

POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok STN EN 60079-14: 2016.

Note 1: May be used for safety technology for mining in zone 2 and zone 22 under conditions of STN EN 60079-14: 2016.



# JQTQ



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia z teplovzdorného mäččeného PVC  
Insulation from heat-resistant PVC
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum screening + copolymer foil
- Plášť z teplovzdorného PVC– sivý  
Sheath from heat-resistant PVC - grey

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 15-10-2004/304+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

# JQTQ



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	k	Ø 0,8 mm				Ø 1,0 mm			
		t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
2	2	1,2	7,4	58	1000	1,1	7,2	58	1000
3	3	1,2	7,5	70	1000	1,1	7,6	71	1000
4	4	1,2	8,2	83	1000	1,1	8,2	87	1000
5	5	1,2	8,7	96	1000	1,1	8,9	106	1000
7	1+6	1,2	9,8	119	1000	1,1	9,5	131	1000
10	2+8	1,3	11,7	165	1000	1,2	11,8	182	1000
12	3+9	1,3	11,9	185	1000	1,2	12,0	206	1000
14	4+10	1,3	13,2	211	1000	1,2	13,2	240	1000
16	5+11	1,3	13,3	235	1000	1,2	13,3	269	1000
19	1+6+12	1,3	14,1	265	1000	1,2	14,1	309	1000
24	2+8+14	1,4	16,0	330	1000	1,4	16,0	389	1000
30	4+10+16	1,4	17,3	397	1000	1,4	17,5	474	1000
37	1+6+12+18	1,4	18,5	470	1000	1,4	18,5	566	1000
48	3+9+15+21	1,6	21,5	613	1000	-	-	-	-
61	1+6+12+18	1,6	24,0	752	500	-	-	-	-

p– počet prvkov (number of components)

k– konštrukcia kábla (construction of the cable)

t– nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

## ELEKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max.odpor vodiča [Ω/km] - max. resistance of the conductor, [Ω/km]	36	25
Minimálny izolačný odpor žíl [MΩ.km] - Min. insulation resistance of the cores, [MΩ.km]	100	
Prevádzkové napätie [V] – Operational voltage [V]	750 V	250 V

Indukčnosť Le mH/km <sup>1)</sup> – Inductance Le mH/km <sup>1)</sup>	Konštrukcia do 19 Construction up to 19	cca 0,7
	Konštrukcia od 24 do 30 Construction from 24 to 30	cca 1,4
Kapacita Ce nF/km <sup>1)</sup> – Capacitance Ce nF/km <sup>1)</sup>		≤ 105

POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok STN EN 60079-14: 2016.

Note 1: May be used for safety technology for mining in zone 2 and zone 22 under conditions of STN EN 60079-14: 2016.

# JYTY



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií  
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Tieniaca Al + kopolymér fólia  
Aluminum screening + copolymer foil
- PVC plášť – sivý  
PVC sheath – grey

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

TPEFK 19-10-2004/303+A2  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

# JYTY



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths.

p	k	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
2	2	1,0	7,0	54	1000
3	3	1,0	7,5	68	1000
4	4	1,1	8,2	85	1000
5	5	1,1	8,9	103	1000
7	1+6	1,1	9,5	126	1000
10	2+8	1,1	10,7	168	1000
12	3+9	1,2	11,8	200	1000
14	4+10	1,2	12,8	230	1000
16	5+11	1,2	13,1	256	1000
19	1+6+12	1,2	14,0	293	1000
20	V+7+13	1,4	14,5	334	1000
24	2+8+14	1,4	16,1	375	1000
30	4+10+16	1,4	17,2	450	1000
37	1+6+12+18	1,4	18,8	542	1000

- p – počet prvkov (number of components)
- k – konštrukcia kábla (construction of the cable)
- t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)
- d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)
- m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)
- l – výrobná dĺžka (production length)

## ELEKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 1,0 mm	
Max.odpor vodiča [Ω/km] - Max.resistance of the conductor, [Ω/km]	25	
Minimálny izolačný odpor žíl [MΩ.km] - Min. insulation resistance of the cores, [MΩ.km]	0,012	
Indukčnosť Le mH/km <sup>1)</sup> – Inductance Le mH/km <sup>1)</sup>	Konštrukcia do 19 Construction up to 19	cca 0,7
	Konštrukcia od 24 do 30 Construction from 24 to 30	cca 1,4
Kapacita Ce nF/km <sup>1)</sup> – Capacitance Ce nF/km <sup>1)</sup>		≤ 230

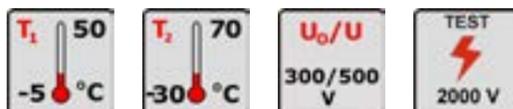
POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok STN EN 60079-14: 2016.  
Note 1: May be used for safety technology for mining in zone 2 and zone 22 under conditions of STN EN 60079-14: 2016.

## H05VV-F



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový  
Stranded copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- PVC plášť - biely  
PVC sheath - white

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7410-5(HD 21.5 S3)  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## H05VV-F (CYSY)



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné značenie: STN EN 34 7411, STN EN 60446 / Color code: STN EN 34 7411, STN EN 60446

Menovité hrúbky izolácie , informatívne priemery, minimálny izolačný odpor a hmotnosti káblov.

Nominal thickness of the insulation, diameters of the cable, minimal insulation resistance and weight of cables.

p [mm <sup>2</sup> ]	t <sub>i</sub> [mm]	t [mm]	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	r <sub>i</sub> [MΩ.km]	m [kg/km]
2x0,75	0,6	0,8	5,7	7,2	0,011	58
2x1,0	0,6	0,8	5,9	7,5	0,010	67
2x1,5	0,7	0,8	6,8	8,6	0,010	88
2x2,5	0,8	1,0	8,4	10,6	0,009	131
2x4,0	0,8	1,1	9,7	12,1	0,007	195
3x0,75	0,6	0,8	6,0	7,6	0,011	68
3x1,0	0,6	0,8	6,3	8,0	0,010	78
3x1,5	0,7	0,9	7,4	9,4	0,010	104
3x2,5	0,8	1,1	9,2	11,4	0,009	165
3x4,0	0,8	1,2	10,5	13,1	0,007	248
4x0,75	0,6	0,8	6,6	8,3	0,011	89
4x1,0	0,6	0,9	7,1	9,0	0,010	100
4x1,5	0,7	1,0	8,4	10,5	0,010	139
4x2,5	0,8	1,1	10,1	12,5	0,009	210
4x4,0	0,8	1,2	11,5	14,3	0,007	278
5x0,75	0,6	0,9	7,4	9,3	0,011	110
5x1,0	0,6	0,9	7,8	9,8	0,010	120
5x1,5	0,7	1,1	9,3	11,6	0,010	174
5x2,5	0,8	1,2	11,2	13,9	0,009	265
5x4,0	0,8	1,4	13,0	16,1	0,007	356

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)

t<sub>i</sub> – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d<sub>min</sub> – stredný vonkajší priemer - dolná hranica (mean outside diameter - lower limit)

d<sub>max</sub> – stredný vonkajší priemer - horná hranica (mean outside diameter - upper limit)

r<sub>i</sub> – minimálny izolačný odpor (minimal insulation resistance)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

## H05V-K a H07V-K (CYA)

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA  
BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING

KONŠTRUKCIA KÁBLA  
CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový  
Stranded copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Farebné značenie STN 34 7411  
Color code STN 34 7411

POUŽITIE KÁBLA  
CABLE APPLICATIONNORMY  
STANDARDS

TPEFK 11-03-2008/501  
STN 34 7410-3(HD 21.3 S3)  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## H05V-K a H07V-K (CYA)



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
čierna – black  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
sivá – grey  
žltá – yellow  
zelená – green

Nominálne hrúbky izolácie , informatívne priemery, minimálny izolačný odpor a hmotnosti káblov.  
Nominal thickness of the insulation, diameters of the cable, minimal insulation resistance and weight of cables.

## H05V-K (CYA)

p [mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
0,50	0,6	2,1	2,5	0,013	10
0,75	0,6	2,2	2,7	0,011	12
1,00	0,6	2,4	2,8	0,010	15
1,25	0,6	2,4	2,8	0,010	17

## H07V-K (CYA)

p [mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
1,5	0,7	2,8	3,4	0,010	21
2,5	0,8	3,4	4,1	0,009	33
4	0,8	3,9	4,8	0,007	47
6	0,8	4,4	5,3	0,006	67
10	1,0	5,7	6,8	0,0056	120
16	1,0	6,7	8,1	0,0046	181
25	1,2	8,4	10,2	0,0044	277
35	1,2	9,7	11,7	0,0038	368
50	1,4	11,5	13,9	0,0037	557
70	1,4	13,2	16,0	0,0032	740
95	1,6	15,1	18,2	0,0032	980
120	1,6	16,7	20,2	0,0029	1220

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)  
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)  
d<sub>min</sub> – stredný vonkajší priemer - dolná hranica (mean outside diameter - lower limit)  
d<sub>max</sub> – stredný vonkajší priemer - horná hranica (mean outside diameter - upper limit)  
ri – minimálny izolačný odpor (minimal insulation resistance)  
m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

## EFK SOLAR



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený pocínovaný vodič lankový  
Stranded copper tinned conductor
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu  
Insulation from cross-linked PE
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi – čierny, odolný voči UV žiareniu  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – black, UV resistant

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 15-09-2010/904+A1  
STN EN 60332-1-2  
STN EN 61034-2  
STN EN 50267-2-2  
STN EN 60811-1-4  
STN EN 60811-2-1  
STN EN 50575

## EFK SOLAR



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farba izolácie / Color of the insulation

modrá – blue  
červená – red  
čierna – black

Farba plášťa / Color of the sheath

čierna – black

Nominálne prierezy, odpory jadier, hrúbky plášťa, priemery a hmotnosti káblov.  
Nominal cross-sections, core resistances, nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables.

p [mm <sup>2</sup> ]	R [Ω/m]	a <sup>1)</sup> [A]	t [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	m [kg/km]	l [m]
2,5	8,21	41	0,75	5,0	39	1 000
4,0	5,09	55	0,75	5,5	54	1 000
6,0	3,39	70	0,75	6,1	73	1 000
10	1,95	98	0,95	8,0	127	1 000
16	1,24	132	0,95	9,1	183	1 000
25	0,795	176	1,1	11,5	289	1 000
35	0,565	218	1,1	12,3	374	1 000
50	0,393	276	1,3	14,8	534	1 000

p – nominálny prierez jadro (nominal cross-section of the conductor)

R – max. činný odpor jadra pri 20°C (max. resistance at 20°C)

a – prúdová zaťažiteľnosť (current carrying capacity)

t – nominálna hrúbka plášťa (nom. thickness of the sheath)

d<sub>max</sub> – maximálny priemer kábla nad plášťom (maximal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – štandardná dĺžka balenia (Standard production length)

POZNÁMKA 1: Prúdová zaťažiteľnosť kábla je počítaná pri teplote okolia 60°C.

NOTE 1: Current capacity of cables is calculated at an ambient temperature of 60°C.

## EFK SOLAR-80

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA  
BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING

KONŠTRUKCIA KÁBLA  
CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený pocínovaný vodič lankový  
Stranded copper tinned conductor
- Izolácia z PVC  
Insulation from PVC
- Plášť z PVC – čierny, odolný voči UV žiareniu  
Sheath from PVC – black, UV resistant

POUŽITIE KÁBLA  
CABLE APPLICATIONNORMY  
STANDARDS

TPEFK 04-02-2011/905+A1  
STN EN 60332-1-2  
STN EN 60811-1-4  
STN EN 50575

## EFK SOLAR-80



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farba izolácie / Color of the insulation

modrá – blue  
červená – red  
čierna – black

Farba plášťa / Color of the sheath

čierna – black

Nominálne prierezy, odpory jadier, hrúbky plášťa, priemery a hmotnosti káblov.  
Nominal cross-sections, core resistances, nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables

p [mm <sup>2</sup> ]	R [Ω/m]	t [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	m [kg/km]	l [m]
2,5	8,21	0,8	5,5	43	1 000
4,0	5,09	0,8	6,0	59	1 000
6,0	3,39	0,8	6,5	77	1 000
10,0	1,95	1,0	8,5	132	1 000

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)

R – max. činný odpor jadra pri 20°C (max. resistance at 20°C)

t – nominálna hrúbka plášťa (nom. thickness of the sheath)

d<sub>max</sub> – maximálny priemer kábla nad plášťom (maximal diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

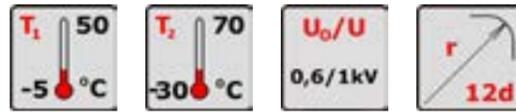
l – štandardná dĺžka balenia (standard production length)

## 1-CYKFY



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- PVC izolácia  
PVC insulation
- Výplňová vrstva  
Filling layer
- Tieniacy (koncentrický vodič) z medenej fólie  
Screening (concentric conductor) from copper foil
- PVC plášť – čierny  
PVC sheath – black

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 30-06-2003/510+A3  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2



## 1-CYKFY



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky, a prúdová zaťažiteľnosť.  
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>3</sup> ]	t [mm]	d [mm]	m <sup>2)</sup> [kg/km]	l <sup>1)2)</sup> [m]	a <sup>4)</sup> [A]
4x1,0 <sup>3)</sup>	1,0	10,8	199	1000	14,0
5x1,0 <sup>3)</sup>	1,0	11,3	223	1000	14,0
7x1,0 <sup>3)</sup>	1,0	12,0	237	1000	8,5
12x1,0	1,2	14,5	347	1000	7,0
19x1,0	1,2	16,5	481	1000	5,5
24x1,0	1,2	18,1	571	1000	5,0
27x1,0	1,4	18,9	635	1000	5,0
37x1,0	1,4	21,0	805	500	5,0
48x1,0	1,6	24,2	1033	500	4,0
2x1,5 <sup>3)</sup>	1,00	11,2	199	1000	21,0
3x1,5 <sup>3)</sup>	1,00	11,7	220	1000	17,0
4x1,5 <sup>3)</sup>	1,00	12,4	248	1000	17,0
5x1,5	1,00	13,5	282	1000	17,0
7x1,5	1,20	14,0	322	1000	12,5
8x1,5	1,20	15,2	354	1000	12,5
12x1,5	1,20	17,1	471	1000	10,5
16x1,5	1,20	18,1	572	1000	9,0
19x1,5	1,40	19,6	667	1000	8,0
24x1,5	1,40	21,8	808	500	7,0
37x1,5	1,60	25,4	1140	500	7,0
40x1,5	1,60	26,3	1224	500	6,0
2x2,5 <sup>3)</sup>	1,00	11,8	227	1000	27,0
3x2,5 <sup>3)</sup>	1,00	12,2	256	1000	23,0
4x2,5	1,20	13,5	317	1000	23,0
5x2,5	1,20	14,2	365	1000	23,0
7x2,5	1,20	15,1	400	1000	16,0
12x2,5	1,40	18,9	625	1000	13,5
19x2,5	1,40	21,3	883	500	11,0
24x2,5	1,60	24,3	1090	500	9,5
2x4,0	1,20	14,0	333	1000	36,0
3x4,0	1,20	14,5	376	1000	30,0
4x4,0	1,20	15,8	445	1000	30,0
5x4,0	1,20	16,8	522	1000	30,0
7x4,0	1,20	17,8	581	1000	22,0
12x4,0	1,40	22,5	914	500	18,0
19x4,0	1,60	26,0	1328	500	16,0
2x6,0	1,20	14,7	322	1000	45,0
3x6,0	1,20	15,5	408	1000	37,0
4x6,0	1,20	16,7	498	1000	37,0
5x6,0	1,20	17,8	590	1000	37,0
7x6,0	1,40	19,7	750	500	27,0
3x10	1,20	17,1	563	1000	51,0
4x10	1,40	19,1	709	1000	51,0
5x10	1,40	20,7	850	500	51,0

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobné dĺžky (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť v zemi (current carrying capacity in the ground)

POZNÁMKA 1: Tolerancia výrobných dĺžok je ± 1 %. NOTE 1: Length tolerance is ± 1 %.

POZNÁMKA 2: Informatívna hodnota. NOTE 2: Informative value.

POZNÁMKA 3: Minimálny prierez tieniaceho vodiča 5,0 mm<sup>2</sup>.

NOTE 3: Minimal cross-section of the screening conductor is 5,0 mm<sup>2</sup>.

POZNÁMKA 4: Merný tepelný odpor pôdy je 2,5 K.m/W.

NOTE 4: measured warmth resistance of the ground is 2,5 K.m/W.

## H05V-U a H07V-U (CY)



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



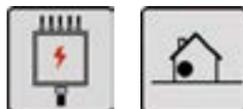
### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

• Medený vodič  
Copper conductor

• PVC izolácia,  
PVC insulation

• Farebné značenie STN 34 7411  
Color code STN 34 7411

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

TPEFK 11-03-2008/501  
STN 34 7410-3(HD 21.3 S3)  
STN EN 50575  
STN EN 60332-1-2

## H05V-U a H07V-U (CY)



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling – page 124-125  
Farba izolácie / Color of the insulation

biela – white  
čierna – black  
červená – red  
modrá – blue  
hnedá – brown  
sivá – grey  
žltá – yellow  
zelená – green

Nominálne hrúbky izolácie , informatívne priemery, minimálny izolačný odpor a hmotnosti káblov.  
Nominal thickness of the insulation, diameters of the cable, minimal insulation resistance and weight of cables.

#### H05V-U (CY)

p [mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
0,5	0,6	1,9	2,3	0,015	9
0,75	0,6	2,1	2,5	0,012	12
1,0	0,6	2,2	2,7	0,011	15

#### H07V-U (CY)

p [mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d <sub>min</sub> [mm]	d <sub>max</sub> [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
1,5	0,7	2,6	3,2	0,011	22
2,5	0,8	3,2	3,9	0,010	34
4	0,8	3,6	4,4	0,0085	50
6	0,8	4,1	5,0	0,0070	71
10	1,0	5,3	6,4	0,0070	112

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)  
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)  
d<sub>min</sub> – stredný vonkajší priemer - dolná hranica (mean outside diameter - lower limit)  
d<sub>max</sub> – stredný vonkajší priemer - horná hranica (mean outside diameter - upper limit)  
ri – minimálny izolačný odpor (minimal insulation resistance)  
m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

## Medené drôty / Copper wires



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI DRÔTU BASIC CHARACTERISTICS OF THE WIRE

- Elektrovodná meď s vodivosťou 58 S  
Electroconductive copper - conductivity 58 S

### KONŠTRUKCIA DRÔTU CONSTRUCTION OF THE WIRE

- Medený vodič  
Copper conductor

### POUŽITIE DRÔTU APPLICATION OF THE WIRE

- Vodiče na rôzne účely v elektrotechnike  
Conductors for various purposes in electro technology

### TABUĽKA VYRÁBANÝCH PRIEMEROV PRODUCED DIAMETERS

Rozsah priemerov diameter range [mm]	Štandardné priemery standard diameters [mm]	p [mm <sup>2</sup> ]	b [mm]	m [mm]
0,2 ÷ 0,3	0,20	-	350	60
	0,25	-	350	60
	0,30	-	350	60
0,4 ÷ 1,0	0,40	-	450	160
	0,50	-	450	160
	0,60	-	450	160
	0,80	0,50	450	150
	1,00	0,80	450	150
1,2 ÷ 2,7	1,35	1,50	630	500
	1,76	2,50	630	450
	2,20	4,00	630	450
	2,70	6,00	630	450

### NORMY STANDARDS

STN 42 3001.11  
STN 42 3001.31  
STN 42 8410  
STN EN 13602  
typ Cu-ETP1/CW003A

## Medené lanká / Stranded copper wires



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI LANIEK BASIC CHARACTERISTICS OF WIRES

- Elektrovodná meď s vodivosťou 58 S  
Electroconductive copper (conductivity 58 S)

### KONŠTRUKCIA LANIEK CONSTRUCTION OF WIRES

- Medený vodič lankovaný – trieda 5  
Stranded copper conductor – class 5

### POUŽITIE LANIEK APPLICATION OF THE STRANDED CONDUCTORS

- Vodiče na rôzne účely v elektrotechnike  
Conductors for various purposes in electro technology

### TABUĽKA VYRÁBANÝCH PRIEMEROV PRODUCED DIAMETERS

p [mm <sup>2</sup> ]	d <sub>d</sub> [mm]	R [Ω/km]	d <sub>i</sub> [mm]
0,5	0,21	39,0	1,1
0,75	0,21	26,0	1,3
1,0	0,21	19,5	1,5
1,25	0,21	14,7	1,6
1,5	0,26	13,3	1,8
2,5	0,26	7,98	2,4
4,0	0,31	4,95	3,0
6,0	0,31	3,30	3,9
10	0,41	1,91	5,1
16	0,41	1,21	6,3
25	0,41	0,780	7,8
35	0,41	0,554	9,2
50	0,41	0,386	11,0

p – nominálny prierez (nominal cross-section)

d<sub>d</sub> – maximálny priemer drôtu v jadre (maximal diameter of one wire)

R – maximálny odpor vodiča pri 20°C (maximal resistance of the conductor at 20°C)

d<sub>i</sub> – maximálny priemer jadra (maximal diameter of the core)

**Cu Lano / Special copper rope****ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI LÁN  
BASIC CHARACTERISTICS OF ROPES**

- Špeciálne Cu lano  
Special copper rope
- Elektrovodná meď (s vodivosťou 58 S)  
Electroconductive copper (conductivity 58 S)
- Lano je spletené zo 7 pradencov po 7 vodičov. Pradence sú stočené striedavo pravým a ľavým skrutom.
- The rope is stranded from 7 strands, each consisting of 7 wires. Strands are twisted using alternately left and right twists.

**KONŠTRUKCIA LÁN  
CONSTRUCTION OF ROPES**

- Medený vodič lankovaný  
Stranded copper conductor

**TABUĽKA VYRÁBANÝCH PRIEREZOV  
PRODUCED DIAMETERS**

P [mm <sup>2</sup> ]	k	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	R [Ω/km]
25	49x0,76 mm	6,5 ± 0,2 mm	213	2000	0,780
70	49x1,30 mm	11,6 ± 0,3 mm	630	1000	0,270
75	49x1,40 mm	12,5 ± 0,3 mm	736	1000	0,238
95	49x1,53 mm	13,7 ± 0,3 mm	875	1000	0,195
120	49x1,73 mm	15,0 ± 0,3 mm	1173	1000	0,153

P – nominálny prierez lana (*nominal cross-section of the rope*)

k – konštrukcia lana (*construction of the rope*)

d – informatívny priemer lana (*informative diameter of the rope*)

m – informatívna hmotnosť lana (*informative weight of the rope*)

l – výrobná dĺžka (*production length*)

R – maximálny odpor vodiča pri 20 °C (*maximal resistance of the conductor at 20 °C*)

**Jadro-CGZ / Special copper rope****ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI LÁN  
BASIC CHARACTERISTICS OF ROPES**

- Špeciálne Cu lano  
Special copper rope
- Elektrovodná meď (s vodivosťou 58 S)  
Electroconductive copper (conductivity 58 S)
- Lano nie je umŕtvené  
The rope is not deadened

**KONŠTRUKCIA LÁN  
CONSTRUCTION OF THE ROPES**

- Medený vodič lankovaný  
Stranded copper conductor
- Polypropylénová páska  
Polypropylene tape

**TABUĽKA VYRÁBANÝCH PRIEREZOV  
PRODUCED DIAMETERS**

P [mm <sup>2</sup> ]	k	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	R [Ω/km]
400	931 x 0,75 mm	33,7 ± 0,4	3849	500	0,047
1000	1813 x 0,80 mm	50,4 ± 0,8	8495	200	0,0182
1500	2989 x 0,79 mm	63,0 ± 0,8	13885	100	0,0131

P – nominálny prierez lana (*nominal cross-section of the rope*)

k – konštrukcia lana (*construction of the rope*)

d – informatívny priemer lana (*informative diameter of the rope*)

m – informatívna hmotnosť lana (*informative weight of the rope*)

l – výrobná dĺžka (*production length*)

R – maximálny odpor vodiča pri 20 °C (*maximal resistance of the conductor at 20 °C*)



## 1-CXKH-R EFK...

B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1
**ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA**  
**BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE**

## ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



## POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING


**KONŠTRUKCIA KÁBLA**  
**CONSTRUCTION OF THE CABLE**

- Medený vodič  
Copper conductor
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu  
Insulation from cross-linked PE
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - oranžový  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - orange

**POUŽITIE KÁBLA**  
**CABLE APPLICATION**

**NORMY**  
**STANDARDS**

 STN 34 7661  
 STN EN 50575


## 1-CXKH-R EFK...

B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1

Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky a prúdová zaťažiteľnosť na vzduchu +20 °C (jadro 90 °C).

Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables, production lengths and current carrying capacity in the air 20°C (core 90°C).

p [n x mm <sup>2</sup> ]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]	a [A]
2x1,5	1,15	10,0	134	1000	1,38	30
3x1,5	1,15	10,4	153	1000	1,44	24
4x1,5	1,20	11,3	182	1000	1,64	24
5x1,5	1,20	12,2	217	1000	1,91	24
7x1,5	1,20	13,0	257	1000	2,07	14
12x1,5	1,40	16,1	410	1000	3,15	12
19x1,5	1,45	18,8	568	500	3,93	11
24x1,5	1,60	21,7	731	500	5,14	10
30x1,5	1,65	23,5	866	500	5,80	9
2x2,5	1,15	10,5	172	1000	1,63	40
3x2,5	1,20	11,4	197	1000	1,64	32
4x2,5	1,20	12,3	238	1000	1,87	32
5x2,5	1,25	13,4	293	1000	2,28	32
7x2,5	1,30	14,3	346	1000	2,36	20
12x2,5	1,45	18,0	563	500	3,65	17
19x2,5	1,55	21,1	789	500	4,45	16
24x2,5	1,65	24,3	1014	500	5,85	13
1x4,0	0,90	7,80	96	1000	0,82	62
2x4,0	1,20	11,6	212	1000	1,80	51
3x4,0	1,20	12,5	259	1000	2,05	42
4x4,0	1,25	13,6	322	1000	2,48	42
5x4,0	1,30	14,8	397	1000	3,09	42
7x4,0	1,35	16,1	487	1000	3,48	28
1x6,0	0,90	8,3	118	1000	0,91	79
2x6,0	1,20	12,6	270	1000	2,11	64
3x6,0	1,25	13,8	337	1000	2,45	53
4x6,0	1,25	14,9	414	1000	2,88	53
5x6,0	1,30	16,2	510	1000	3,54	53
7x6,0	1,35	17,5	629	500	3,98	33
1x10	0,90	9,1	163	1000	1,04	107
3x10	1,30	15,7	494	1000	3,06	74
4x10	1,35	17,1	608	1000	3,63	74
5x10	1,40	18,4	739	1000	4,36	74

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

t – nominálna hrúbka plášťa (nominal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť na vzduchu (current carrying capacity in the air)

# 1-CXKH-V EFK...

P60-R, PS60, PH120, PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



## ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



## KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi alebo sklo-textilná ohň odolná páska  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound or a glass-textile flame resistant tape
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi - hnedý  
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – brown

## POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



## NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



# 1-CXKH-V EFK...

P60-R, PS60, PH120, PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling – page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes – page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, prúdová zaťažiteľnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,42
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,61
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	1,94
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,22
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	1,81
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	2,94
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	4,49
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	11,05
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,40
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,59
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	1,94
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	2,14
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	1,43
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	2,27
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	4,03
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	13,91
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	0,90
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	1,66
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	1,94
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,35
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	2,54
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	1,50
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	10,22
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	0,94
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	1,57
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	1,72
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	2,06
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	1,78
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	6,57
1x10 RE	9,7	178	1000	86	1,18
3x10 RE	15,9	518	1000	75	1,64
4x10 RE	17,6	641	1000	75	1,96
5x10 RE	19,2	798	500	75	10,37

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť, spôsob uloženia „E“ podľa STN 33 2000-5-523, teplota jadra 90°C, teplota vzduchu 30°C (current carrying capacity, method of laying „E“ according to HD 384.5.523 S2, temperature of the core 90°C, temperature of the air 30°C)

## 1-CXKH-V EFK...

P90-R,PS90,PH120,PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi, alebo zo sklo-textilnej ohňu odolnej pásky  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound or a glass-textile flame resistant tape
- Plášť z bezhalogénového materiálu – hnedý  
Sheath from a halogen-free compound – brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## 1-CXKH-V EFK...

P90-R,PS90,PH120,PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d0,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125

Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobná dĺžka, prúdová zaťažiteľnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths, current carrying capacity.

p [n x mm <sup>2</sup> ]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,42
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,61
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	1,94
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,22
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	1,81
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	2,94
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	4,49
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	11,05
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,40
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,59
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	1,94
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	2,14
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	1,43
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	2,27
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	4,03
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	13,91
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	0,90
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	1,66
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	1,94
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,35
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	2,54
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	1,50
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	10,22
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	0,94
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	1,57
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	1,72
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	2,06
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	1,78
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	6,57
1x10 RE	9,7	178	1000	86	1,18
3x10 RE	15,9	518	1000	75	1,64
4x10 RE	17,6	641	1000	75	1,96
5x10 RE	19,2	798	500	75	10,37

p – počet žíl x prierez (number of cores x nominal cross-section)

RE – tvar jadra (shape of the core)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

a – prúdová zaťažiteľnosť, spôsob uloženia „E“ podľa STN 33 2000-5-523, teplota jadra 90°C, teplota vzduchu 30°C (current carrying capacity, method of laying „E“ according to HD 384.5.523 S2, temperature of the core 90°C, temperature of the air 30°C)

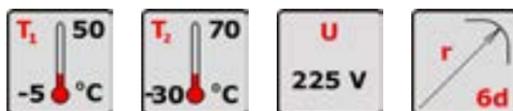
## SSKFH-V180 ... Lg

P60-R,PS60,PH120,PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



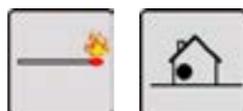
#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Termosetická izolácia zo silikónového kaučuku  
Thermo-settic insulation from a silicon compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového materiálu - hnedý  
Sheath from a halogen-free compound - brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
TPEFK 19-03-2013/219/P30-R, P60-R  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## SSKFH-V180 ... Lg

P60-R,PS60,PH120,PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8 mm			Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	
1	7,6	77	1000	0,76
2	8,6	102	1000	0,97
3	11,5	148	1000	1,43
4	11,9	166	1000	1,55
5	12,5	195	1000	1,79
6	13,2	223	1000	2,05
8	15,9	291	1000	2,65
10	16,3	327	1000	2,89

p – počet párov (number of pairs)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>y</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>y</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400 pF/100 m.

NOTE 2: 20% of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

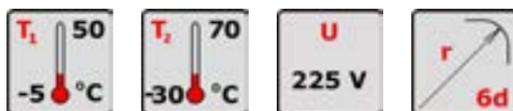
## SSKFH-V180...Lg

P90-R, PS90, PH120, PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



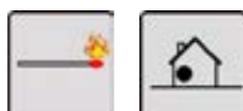
#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Termosetická izolácia zo silikónového kaučuku  
Thermo-settic insulation from a silicon compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopicej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového materiálu - hnedý  
Sheath from a halogen-free compound - brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
TPEFK 19-03-2013/219/P30-R, P60-R  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## SSKFH-V180...Lg

P90-R, PS90, PH120, PH120-R, B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



Označenie káblov - str. 124 -125 / Cable labeling - page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8 mm			Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	
1	7,6	77	1000	0,76
2	8,6	102	1000	0,97
3	11,5	148	1000	1,43
4	11,9	166	1000	1,55
5	12,5	195	1000	1,79
6	13,2	223	1000	2,05
8	15,9	291	1000	2,65
10	16,3	327	1000	2,89

p – počet párov (number of pairs)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	< 120 <sup>1)</sup>
Kapacitná nerovnováha k <sub>y</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>y</sub> [pF/100m]	< 200 <sup>2)</sup>
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

POZNÁMKA 2: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400 pF/100 m.

NOTE 2: 20% of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

## SHXKFH-V180...Lg

P90-R,PS90,PH120,PH120-R,B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



### ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

#### ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



#### POŽIARNOTECHNICKÉ / FIRE-FIGHTING



### KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič  
Copper conductor
- Sklosludová páska  
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu  
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie  
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AL + kopolymér fólia  
Aluminium-polymer screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi  
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového materiálu - hnedý  
Sheath from a halogen-free compound - brown

### POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



### NORMY STANDARDS

STN 34 7661  
TPEFK 19-03-2013/219/P90-R  
STN EN 50575  
ČSN 73 0895



## SHXKFH-V180...Lg

P90-R,PS90,PH120,PH120-R,B2<sub>ca</sub>-s1,d1,a1



Označenie káblov - str. 124 - 125 / Cable labeling - page 124-125  
Farebné kódy - str. 126 - 131 / Color codes - page 126 - 131

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky.  
Informative diameters and weight of cables, production lengths.

p	Ø 0,8 mm				Ø 1,0 mm			
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
1x2	8,1	85	1000	0,84	8,2	89	1000	0,85
2x2	9,4	120	1000	1,15	9,5	129	1000	1,16
3 x2	12,5	169	1000	1,63	12,6	183	1000	1,64
4 x2	13,1	197	1000	1,86	13,3	215	1000	1,87
5 x2	13,5	223	1000	2,06	13,8	246	1000	2,08
6 x2	14,2	254	1000	2,31	14,4	281	1000	2,33
8 x2	17,3	334	1000	3,02	17,6	370	1000	3,10
10 x2	17,7	376	1000	3,31	18,0	421	1000	3,34

p – počet párov (number of pairs)

d – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative diameter of the cable over the sheath)

m – informatívna hmotnosť kábla (informative weight of the cable)

l – výrobná dĺžka (production length)

### PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	73,2	50,0
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max 120 <sup>1)</sup>	
Kapacitná nerovnováha k <sub>y</sub> [pF/100m] - Capacitance unbalance k <sub>y</sub> [pF/100m]	max 200 <sup>2)</sup>	
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225	380

POZNÁMKA 1: Pri konštrukcii do 4 párov môže byť hodnota vyššia o 20%.

NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20 % higher.

POZNÁMKA 2: 20 % hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 400 pF/100 m.

NOTE 2: 20 % of values, but min. one value can be up to 400 pF/100 m.

POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

NOTE: When measuring capacitance unbalance on a length (L) longer than 100 m, the measured value has to be divided by the coefficient L/100. Lengths shorter than 100 m are rated as 100 m lengths.

1.	Rozsah teplôt prostredia pri montáži. Teplota samotného kábla pri montáži musí byť aspoň +5°C! <i>Temperature range of the environment during installation. The temperature of the cable itself must be at least +5°C!</i>	
2.	Rozsah pracovných teplôt <i>Temperature range during operation</i>	
3.	Menovité napätie <i>Nominal voltage</i>	
4.	Minimálny polomer ohybu <i>Minimum bending radius</i>	
5.	Skúšobné napätie <i>Test voltage</i>	
6.	Kábel spĺňa požiadavku na nízku hustotu dymu pri horení podľa STN EN 61034-2 <i>Low-smoking according to STN EN 61034-2</i>	
7.	Kábel spĺňa požiadavku na odolnosť voči šíreniu plameňa samostatne stojaceho vodiča alebo kábla podľa STN EN 60332-1-2 <i>Flame retarding - one cable</i>	
8.	Kábel spĺňa požiadavku na odolnosť voči šíreniu palameňa káblov vo zväzku podľa STN EN 50266-2-2 <i>Flame retarding - bundle of cables according to STN EN 50266-2-2</i>	
9.	Kábel spĺňa požiadavku na obsah bezhalogénových a korozívnych plynov podľa STN EN 50267-2-2 <i>Zero-halogen, no corrosive fumes according to STN EN 50267-2-2</i>	
10.	Kábel spĺňa požiadavku na celistvosť obvodu pri horení podľa STN IEC 60331-21,-23 <i>Tests for electric cables under fire conditions. Circuit integrity according to STN IEC 60331- 21, -23</i>	
11.	Klasifikácia funkčnej odolnosti v požiari podľa STN 92 0205 <i>Fire resistance classification according to STN 92 0205</i>	
12.	Použitie v objektoch s požiadavkami na protipožiarnu bezpečnosť podľa Vyhlášky MV SR č.94/2004 Z.z. <i>Can be used in buildings with the fire safety requirement according to the Ministry of Interior SR no.94/2004 Z.z.</i>	
13.	Použitie v priemyselných prevádzkach <i>Can be used in the industry</i>	
14.	Pre uloženie do kabelovodu <i>To be laid in a cable conduit</i>	
15.	Pre uloženie do zeme <i>To be laid in the ground</i>	
16.	Použitie pre telekomunikačné účely <i>Can be used for telecommunications</i>	
17.	Použitie pre zabezpečovaciú techniku na železnici <i>Can be used for safety technology for railways</i>	
18.	Použitie pre flexibilné pripojenie prístrojov <i>Can be used for flexible connection of devices</i>	

19.	Použitie pre elektrické rozbušky <i>Can be used for electrical detonators</i>	
20.	Použitie pre rozvody elektrického napájania <i>Can be used for electrical distribution system</i>	
21.	Použitie pre fotovoltaické solárne panely <i>Can be used for photovoltaic solar panels</i>	
22.	Výrobok spĺňa požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu EMC <i>The product meets the requirements for electromagnetic compatibility EMC</i>	
23.	Výrobok spĺňa požiadavky na odolnosť voči ozónu <i>The product meets the requirements for resistance to ozone</i>	
24.	Tento výrobok spĺňa požiadavky pre nízke napätia v zmysle nariadenia 73/23/EEC <i>The product is in conformance with the EC Low-Voltage Directive 73/23/EEC</i>	
25.	Tento výrobok spĺňa požiadavky ako stavebný výrobok Csk <i>The product fulfills the requirements to be classified as a construction product</i>	
26.	Trieda reakcie na oheň (TRO) Bca <i>Classification class of the reaction to fire (CRF)</i>	
27.	Trieda reakcie na oheň (TRO) Fca <i>Classification class of the reaction to fire (CRF)</i>	
28.	Doplnková klasifikácia (s1) k (TRO) na tvorbu dymu <i>Additional classification to CRF – smoke</i>	
29.	Doplnková klasifikácia (a1) k (TRO) na kyslosť a vodivosť <i>Additional classification to CRF – acidity and conductivity</i>	
30.	Doplnková klasifikácia (d1) k (TRO) tvorba horiacich kvapiek alebo častíc <i>Additional classification to CRF – production of flammable drops or particles</i>	
31.	VDE certifikát <i>VDE certificate</i>	
32.	Použitie v stavbách na dráhe s požiadavkami na protipožiarnu bezpečnosť podľa Vyhlášky MDVRR SR č.350/2010 Z.z., <i>Can be used in railway buildings with the fire safety requirement according to the Ministry of transport, construction and regional development SR no.350/2009</i>	
33.	Výrobok spĺňa požiadavky na odolnosť voči hlodavcom. <i>The product meets the requirements for resistance to rodents.</i>	
34.	Použitie pre iskrovo bezpečné obvody. <i>Can be used for safety technology for mining.</i>	
35.	Pre vnútorné použitie <i>For interior use</i>	
36.	Pre vonkajšie použitie <i>For exterior use</i>	

ZNAČENIE druhu / MARKING family	VÝZNAM / DESCRIPTION
<b>1-</b>	nominálne napätie U <sub>0</sub> /U 0,6/1,0 kV <i>nominal voltage U<sub>0</sub>/U 0,6/1,0 kV</i>
<b>2X</b>	izolácia žíl XLPE <i>XLPE core insulation</i>
<b>05</b>	menovité napätie 300/500 harmonizovaných typov káblov <i>nominal voltage 300/500 V harmonized types of cables</i>
<b>07</b>	menovité napätie 450/750 harmonizovaných typov káblov <i>nominal voltage 450/750 V harmonized types of cables</i>
<b>A</b>	flexibilný kábel <i>flexible cable</i>
<b>a1 (a2, a3)</b>	doplnková klasifikácia na korozivitu spodín podľa prEN 13501-6 <i>additional classification of the corrosiveness of combustion gases, according to prEN 13501-6</i>
<b>Ah</b>	pozdĺžne uložená tieniaca fólia <i>longitudinal screening foil</i>
<b>At</b>	ovíjaná tieniaca fólia <i>coiled screening foil</i>
<b>B2ca (Fca)</b>	trieda reakcie na oheň podľa prEN 13501-6 <i>reaction to fire classification, according to prEN 13501-6</i>
<b>Bd</b>	skupinovo spletaný kábel <i>grouped twisting</i>
<b>C, N, R</b>	medené jadro (ak je písmeno C uvedené za označením konštrukcie kábla – kábel má ochranný vodič) <i>copper conductor (the letter C located after the cable's construction declares that the cable has an additional earthing conductor)</i>
<b>-Call</b>	kolokačný kábel <i>collocation cable</i>
<b>D</b>	dialkový telekomunikačný kábel, alebo ak je písmeno D uvedené za označením konštrukcie kábla – kábel je bez ochranného vodiča <i>long-range telecommunication cable (the letter D located after the cable's construction declares that the cable doesn't have an earthing conductor)</i>
<b>d0 (d1, d2)</b>	doplnková klasifikácia na tvorbu horiacich kvapiek/častíc podľa prEN 13501-6 <i>additional classification of burning drops/particles generation, according to prEN 13501-6</i>
<b>E</b>	izolácia z plného PE <i>solid PE insulation</i>
<b>EP</b>	izolácia z plného a penového PE <i>solid polyethylene (PE) and foam-skin insulation</i>
<b>E30 (E60, E90)</b>	zachovanie funkčnej odolnosti elektrických káblových systémov podľa DIN 4102-12 v minútach <i>circuit integrity of the electric cable system in fire in minutes according to DIN 4102-12</i>
<b>F</b>	tienenie alebo koncentrický vodič <i>Screening or copper concentric conductors screening</i>
<b>-F</b>	jemné viacdrôtové žily harmonizovaných typov káblov <i>fine multiwire core of harmonized cable types</i>
<b>FL</b>	vrstvený plášť (tienenie) <i>layered coating (screening)</i>
<b>FE 180, -V, V180</b>	kritérium špecifickej požiarnej odolnosti podľa častí noriem súboru IEC 60331 v minútach <i>Criterion of the specific fire resistance in minutes, according to parts of IEC 60331 norms</i>
<b>H</b>	izolácia alebo plášť z oheň retardujúceho LFHC termoplastu alebo označenie harmonizovaného typu kábla (ak je písmeno uvedené na začiatku označenia) <i>flame-retarding insulation or sheath LFHC thermoplastic or sign harmonized cable type (if written as the first letter of the cable name)</i>
<b>-H</b>	paralelný ovládací dvojžilový vodič pre elektrické rozbušky <i>parallel control twin-conductor for electric detonators</i>
<b>HX</b>	zosietená izolácia žíl bez obsahu halogénov <i>LFHC core cross-linked halogen free insulation</i>
<b>J</b>	signálny alebo kontrolný kábel <i>signal or control cable</i>
<b>J-</b>	Inštalčný kábel <i>Installation cable</i>
<b>-J</b>	farebný kód podľa STN 34 7411 (HD 308 S2:2001) (ak je písmeno uvedené na konci označenia) <i>color code according to STN 34 7411 (the cable has a green-yellow earthing conductor)</i>

ZNAČENIE druhu / MARKING family	VÝZNAM / DESCRIPTION
<b>JE-</b>	inštalčný kábel pre priemyselnú elektroniku <i>installation cable for industrial electronics</i>
<b>K</b>	kábel <i>cable</i>
<b>KP alebo v</b>	vazelínová výplň proti prieniku vody <i>petroleum jelly based water protection</i>
<b>KSw</b>	výplň páskami a nitami proti prieniku vody na báze superabsorbérov <i>Water protection based on superabsorbing yarns and taped</i>
<b>Lg</b>	polohovo spletaný kábel <i>positional twisting</i>
<b>M, Y, YL</b>	izolácia alebo plášť z PVC <i>PVC insulation or sheath</i>
<b>n</b>	nepocínovaný medený vodič <i>plain copper wire (not tinned)</i>
<b>-O</b>	farebný kód podľa STN 34 7411 (HD 308 S2:2001) (ak je písmeno uvedené na konci označenia) <i>color code according to STN 34 7411 (the cable does not have a green-yellow earthing conductor)</i>
<b>P</b>	dátový kábel (ak je písmeno uvedené na začiatku značenia) alebo pomedené ocelové jadro špeciálneho vodiča pre elektrické rozbušky <i>data cable (if written as the first letter of the cable name) or copper steel conductor of the special conductor for electric detonators</i>
<b>P30-R (P60-R, P90-R)</b>	kritérium zachovania funkčnej schopnosti káblových trás v podmienkach požiaru podľa ČSN 73 0895 v minútach – teplota podľa normovej krivky teplota-čas podľa STN EN 1363-1 <i>criterion of the circuit integrity n of the electric cable systems in fire in minutes, according to ČSN 73 0895 - temperature according to the temperature-time norm curve according to EN 1363-1</i>
<b>PH30 (PH60, PH90, PH120)</b>	kritérium špecifickej požiarnej odolnosti podľa STN EN 50200 a STN EN 50289-4-16 v minútach <i>criterion of the specific fire resistance in minutes, according to EN 50200 and EN 50289-4-16</i>
<b>PH30-R (PH60-R, PH90-R, PH120-R)</b>	kritérium zachovania funkčnej schopnosti káblových trás v podmienkach požiaru v minútach podľa ČSN 73 0895 – konštantná teplota 842 °C <i>criterion of the circuit integrity of the electric cable system in fire in minutes, according to ČSN 73 0895 - constant temperature of 842 °C</i>
<b>PS30 (PS60, PS90)</b>	kritérium zachovania funkčnej odolnosti káblových systémov podľa STN 92 0205 v minútach <i>criterion of the circuit integrity of the electric cable system in fire in minutes, according to STN 92 0205</i>
<b>Q</b>	medené jadro s izoláciou žíl z PE alebo izolácia z teplovzdorného PVC káblov JQTQ <i>copper conductor with polyethylene (PE) insulation or heat-resistant PVC insulation of the JQTQ cable type</i>
<b>-R</b>	nešírenie plameňa (ak je písmeno uvedené na konci označenia) <i>flame retarding (if written as the last letter of the cable name)</i>
<b>Ro</b>	pocínovaný medený vodič <i>tinned copper conductor</i>
<b>-RP</b>	plášť so zložkou odpudzujúcou hlodavce <i>sheath with a component that repels rodents</i>
<b>S</b>	izolácia žíl bez obsahu halogénov <i>Halogen-free insulation of conductors</i>
<b>S, L</b>	zalisované nosné lano (ak je písmeno uvedené na konci označenia) <i>carrying steel rope (if written as the last letter of the cable name)</i>
<b>S, J</b>	inštalčný, signálny alebo kontrolný kábel (ak je písmeno uvedené na začiatku označenia) <i>installation, signal or control cable (if written as the first letter of the cable name)</i>
<b>(St)</b>	tienenie <i>screening</i>
<b>s1 (s2, s3)</b>	doplnková klasifikácia pre tvorbu dymu podľa prEN 13501-6 <i>additional classification of smoke production in fire, according to prEN 13501-6</i>
<b>T</b>	miestny telekomunikačný kábel <i>local telecommunication cable</i>
<b>U</b>	oznamovací vodič alebo jednovodičový kábel <i>communication wire or single-conductors cable</i>
<b>V</b>	izolácia z PVC u harmonizovaných typov káblov <i>PVC insulation in harmonized cable types</i>
<b>X</b>	izolácia žíl XLPE alebo ovládací vodič pre elektrické rozbušky <i>XLPE core insulation or control conductor for electric detonators</i>
<b>YS</b>	izolácia žíl z PVC so zvýšenou odolnosťou proti poškodeniu porezaním a oderu – špeciálne vodiče pre elektrické rozbušky <i>PVC with increased resistance to cuts and abrasion damage – the special conductor for electric detonators</i>

**SYKY, SYKFY**

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

a vodič (a core)	Poradové číslo prvkov (sequence of components)				
	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35
	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45
	46	47	48	49	50
<b>b vodič (b core)</b>					

**PEPKFH-EFK**

Pár (pair)	a žila (a core)	b žila (b core)	Pár (pair)	a žila (a core)	b žila (b core)
1			14		
2			15		
3			16		
4			17		
5			18		
6			19		
7			20		
8			21		
9			22		
10			23		
11			24		
12			25		
13					

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

číslo (number)	1	2	3	4	5
farba (color)					
číslo (number)	6	7	8	9	10
farba (color)					

**TCEPKPFLE, TCEPKSwFLE, DCEPKSwFLE, TCEKFLES, TCEKFLEY, PEKfY-Call, PEPKFH-Call, TCEPKSwFLE-RP**

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

štvrka (quad)	a vodič (a core)	b vodič (b core)	c vodič (c core)	d vodič (d core)
počítacia (counter)				
smerová (refer)				
Tretia (3rd)				
Štvrtá (4th)				
Piata (5th)				

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

skupina (group)	farba pásy (tape colour)
počítacia (counter)	
smerová (refer)	
ostatné (others)	

**Qf, QL, Qv**

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

štvrka (quad)	a vodič (a core)	b vodič (a core)	c vodič (a core)	d vodič (a core)
počítacia (counter)				
smerová (refer)				
tretia (3rd)				
štvrtá (4th)				
piata (5th)				

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

počítacia (counter)	
smerová (refer)	
ostatné nepárne (odd)	
ostatné párne (even)	

**SRMKAhM, SRMKAtM**

Farebné značenie prvkov (párových alebo trojkových) / Color code of components

(pairs or triplets):

a vodič (a core)	poradové číslo prvkov (sequence of components)				
	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30
	31	32	33	34	35
	36	37	38	39	40
	41	42	43	44	45
	46	47	48	49	50
	51	52			
<b>b vodič (b core)</b>					
<b>c vodič (c core)</b>					

Označovanie jednotlivých párov sa začína smerom od vonkajších vrstiev k stredu.

The marking of pairs starts from outside layers into the middle of the cable.

**SROMKAhM, SROMKAtM**

Farebné značenie prvkov (párovaných) / Color code of components (pairs):

a vodič (a core)	poradové číslo prvkov (sequence of components)				
	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30
b vodič (b core)					

Označovanie jednotlivých párov sa začína smerom od vonkajších vrstiev k stred.

The marking of pairs starts from outside layers into the middle of the cable.

Farebné značenie prvkov (štvorkových) / Color code of components (quads):

poradie štvoriek	1. pár		2. pár	
	a	b	c	d
počítacia (counter)				
smerová (refer)				
tretia (3rd)				
štvrtá (4th)				
piata (5th)				

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

počítacia (counter)	
smerová (refer)	
ostatné nepárne (odd)	
ostatné párne (even)	

**SHKH-R, SHKFH-R**

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

prvok (component)	a vodič (a conductor)	b vodič (b conductor)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

číslo (number)	1	2	3	4	5
farba (color)					
číslo (number)	6	7	8	9	10
farba (color)					

Výstavba duše párových káblov / Structure of the core of cables consisting of pairs:

Počet prvkov (Number components):	Výstavba duše párových káblov (Structure of the core of cables consisting of pairs):
1	1
2	2 <sup>1)</sup>
3	3
4	4
5	5 <sup>2)</sup>
6	6 <sup>2)</sup>
8	2x(4*2)
10	2x(5*2)
12	3x(4*2)
16	4x(4*2)
20	4x(5*2)
25	5x(5*2)
30	6x(5*2)
50	3x(5*2)+7x(5*2)
100	3x(10*2)+7x(10*2)

POZNÁMKA 1: Duša 2x2x0,5 môže byť stočená ako krížová štvorka. Farebný kód je a-biela, b-modrá, c-čierna, d-oranžová.

NOTE 1: The core of a 2x2x0,5 cable can be twisted as a quad. Color code is a-white, b-blue, c-black, d-orange.

POZNÁMKA 2: Môže byť použitá konštrukčná výplň.

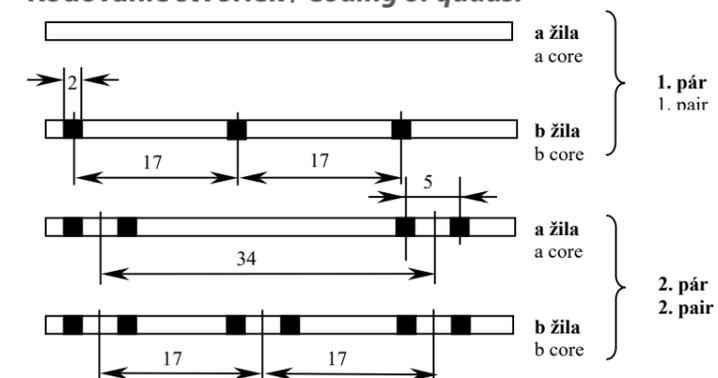
NOTE 2: Constructional filling can be used.

**J-H(St)H... Bd**

Farebné značenie štvoriek / Color code of quads:

Štvorka (quad)	farba (color)
1	
2	
3	
4	
5	

Kódovanie štvoriek / Coding of quads:



Farebné značenie skupín / Color code of groups:

Skupina (group)	Farba pásy (tape colour)
Počítacia (counter)	
Ostatné (others)	

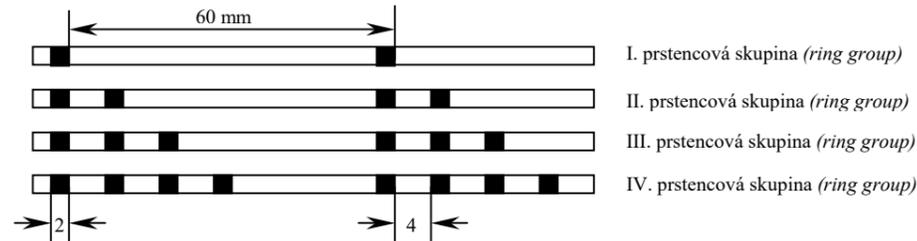
**JE-H(St)H...Bd FE180 PS....**

**Farebné značenie / Color code:**

pár (pair)	1		2		3		4	
vodič (core)	a	b	a	b	a	b	a	b
farba (color)								

Poznámka: Rozlíšenie prúžkami sa realizuje od konštrukcie kábla s viac ako jednou základnou skupinou 4x2.  
The differentiation marking with tapes is realized starting from cables with more than one basic group 4x2.

**Kódovanie skupín v kábloch / Color code of groups in cables:**



Poznámka: Pre konštrukcie do 4x2... sa prstencové značenie nepoužíva.

Ring marking is not used in constructions below 4x2...

**Farebné značenie prúžkov skupín 4x2x0,8 / Color marking of stripes of groups 4x2x0.8:**

číslo skupiny (group number)	farba prstenca (ring color)	číslo prstencovej skupiny (ring group number)
1		I.
2		II.
3		III.
4		IV.
5		I.
6		II.
7		III.
8		IV.

**JEFY, JYFY, JYAY, JYTY, JQTQ, 1-CYKfy, 1-CXKH-R, 1-CXKH-V, N2XH**

TYP (TYPE)	Vodiče a káble pre pevné uloženie (Conductors and cables for fix installation)								
	Bez ochranného vodiča (Without a protective conductor)				S ochranným vodičom (With a protective conductor)			Mnohovodičové (multiple conductors)	
Počet žíl a kód (Number of cores and color code)	2-O	3-O	4-O	5-O	3-J	4-J	5-J	NxO	NxJ
								Ostatné číslované žily (Other numbered cores)	Ostatné číslované žily (Other numbered cores)

**H05VV-F**

TYP (TYPE)	Flexibilné vodiče a káble (Flexible conductors and cables)						
	Bez ochranného vodiča (Without a protective conductor)				S ochranným vodičom (With a protective conductor)		
Počet žíl a kód (Number of cores and color code)	2-X	3-X	4-X	5-X	3-G	4-G	5-G

**J-Y(ST)Y**

**Farebné značenie prvkov:**

**Color code of components:**

b vodič (b core)	Poradové číslo prvkov (sequence of components)																			
	1	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
	2	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97
	3	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	4	9	14	19	24	29	34	39	44	49	54	59	64	69	74	79	84	89	94	99
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
	a vodič* (a core)*																			

\*v prvom páre každej vrstvy je „a“ vodič červený, v ostatných pároch je biely

\*in the 1st pair of each layer is the „a“ core red, in other pairs it is white

**Výstavba duše:**

**Structure of the cable core:**

Počet prvkov (Number components)	Výstavba duše (Structure of the cable core)
1	1
2	2 <sup>1)</sup>
3	3
4	4
5	5 <sup>2)</sup>
6	6 <sup>2)</sup>
8	2+6
10	2+8
15	5+10
16	5 <sup>2)</sup> +11
20	1+6+13
24	2+8+14
30	4+10+16
40	1+7+13+19
50	4+10+15+21
100	2+8+14+20+25+31

POZNÁMKA 1: Duša 2x2 môže byť stočená ako krížová štvorka.

Farebný kód je 1. pár: a-červená, b-čierna, 2. pár: a-biela, b-žltá

NOTE 1: The core of 2x2 can be twisted as a quad.

Colour code is 1st pair: a-red, b-black, 2nd pair: a-white, b-yellow

POZNÁMKA 2: Môže byť použitá konštrukčná výplň.

NOTE 2: Constructional filling can be used.

	N2XH 1-CXKH-R 1-CXKH-V	J-H(S)tH...Bd SHKfH-R JE-H(S)tH SSKfH-V180 SHXKH-V180	TCEKFLES	TCEKFLEY TCEKPFLEY	TCEPKPFLE TCEPKSwFLE TCEPKSwFLE-RP TCEKPFLEY Qv	QL	Qf	DCEPKSwFLE	TCEKFY TCEKFE	U, Un, XCE XCYS XCYL XFYL XFYSXCE-H
PROSTREDIE podľa STN EN 33 2000-5-51 (Environment conditions according to STN EN 33 2000-5-51)										
Parameter	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)
Teplota okolia (Surrounding temperature)	AA6+AA7	AA6+AA7	AA2 + AA6	AA3 + AA6	AA2 + AA6	AA2 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6
Atmosférická vlhkosť (Atmospheric humidity)	AB4+AB5+AB7 <sup>3)</sup>	AB4+AB5+AB7 <sup>3)</sup>	AB2 + AB6	AB3 + AB6	AB2 + AB6	AB2 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6
Nadmorská výška (Altitude)	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
Výskyt vody (Water presence)	AD1÷AD5 <sup>4),5)</sup>	AD1÷AD5 <sup>4),5)</sup>	AD3 + AD4	AD4+AD7	AD7	AD3 + AD4	AD2	AD7	AD3	AD2
Výskyt cudzích pevných telies (Presence of solid objects)	AE3 + AE5	AE3 + AE6	AE2 + AE6	AE2 + AE6	AE3 + AE6	AE2 + AE6	AE2 + AE4	AE3 + AE6	AE2 + AE4	AE3 + AE5
Výskyt korozívnych alebo znečisťujúcich látok (Presence of corrosive substances or stains)	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3 <sup>1)</sup>	AF3 <sup>1)</sup>	AF1 <sup>1)</sup>
Mechanické namáhanie (Mechanical strain)	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2
Iné mechanické namáhanie / Other mechanical stresses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Výskyt rastlínstva/alebo plesní (flóra) (Presence of vegetation or mold)	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2
Výskyt živočíchov (fauna) (Presence of animals)	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2
UV žiarenie (UV light)	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN3	AN3	AN3	AN3	AN3	AN3	AN3	AN1 <sup>3)</sup>
Seizmické účinky (Seismic influences)	-	AP1	AP1	AP1	AP1	AP1	-	AP1	-	-
Spôsobilosť osôb (Qualification of people)	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4
Blesk (Lightning)	AQ1	-	-	AQ1	AQ1	-	-	AQ1	AQ1	-
Pohyb vzduchu (Air flow)	AR2	AR2	-	-	-	-	AR2	-	AR2	-
Vietor (Wind)	-	-	AS1	-	-	AS1	-	-	-	-

	J-Y(S)tY...EFK	PEKFY-Call PEPKFH EFK	SRMKAhM SRoMKAhM SYKY SYKfY	JEFY	JYFY	JYAY JQTQ JYTY	H05VV-F	H07V-K	EFK SOLAR	EFK SOLAR-80	1-CYKfY	H07V-U
PROSTREDIE podľa STN EN 33 2000-5-51 (Environment conditions according to STN EN 33 2000-5-51)												
Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)	Kód /(Code)
AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA4 + AA6	AA4 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA3 + AA6	AA2 + AA6	AA3÷AA6	AA3÷AA7 <sup>5),6)</sup>	AA3 + AA6
AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB4 + AB6	AB4 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB3 + AB6	AB2 + AB6	AB3 ÷ AB7 <sup>5),6)</sup>	AB3÷AB7 <sup>5),6)</sup>	AB3 + AB6
AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
AD2	AD2+AD4 <sup>2)</sup>	AD2	AD3	AD3	AD3	AD3	AD1 + AD2	AD3	AD2+AD4 <sup>2)</sup>	AD1÷AD4 <sup>9)</sup>	AD1÷AD5+AD7 <sup>9)</sup>	AD3
AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	-	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE3 + AE5	AE4+AE6 <sup>10)</sup>	AE3 + AE5
AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3	AF3 <sup>1)</sup>	AF2+AF3 <sup>1)</sup>	AF3
AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2	AG1	AG2	AG2	AG2	AG2	AG2
AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2	AH2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AJ <sup>7)</sup>	-
AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK2	AK1	AK2	AK2	AK2	AK1+AK2 <sup>7)</sup>	AK2
AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL2	AL1	AL2	AL2	AL2	AL1 <sup>7)</sup>	AL2
AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN3	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>	AN3	AN3	AN3 <sup>7)</sup>	AN1 <sup>3)</sup>
-	-	AP1	-	-	-	-	-	-	-	-	AP <sup>7)</sup>	-
BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	AQ <sup>8)</sup>	-
AR2	AR2	AR2	AR2	AR2	AR2	AR2	-	-	-	-	AR2	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**LEGENDA K PROSTREDIAM PRE POUŽITIE KÁBLOV**  
**LEGEND FOR ENVIRONMENTS FOR THE USE OF CABLES**

AA	Teplota okolia (°C) Surrounding temperature (°C)	
AA2	-40	+5
AA3	-25	+5
AA6	+5	+60
AA4	-5	+40
AA5	+5	+40
AA7	-25	+55

AC	Nadmorská výška Altitude
AC1	≤ 2000m
AC2	> 2000m

AB	Atmosférická vlhkosť / Atmospheric humidity					
	Teplota vzduchu (°C) Air temperature (°C)		Relatívna vlhkosť (%) Relative humidity (%)		Abolútna vlhkosť (g/m <sup>3</sup> ) Total humidity (g/m <sup>3</sup> )	
	najnižšia- lowest	najvyššia- highest	najnižšia- lowest	najvyššia- highest	najnižšia- lowest	najvyššia- highest
AB1	-60	+5	3	100	0,003	7
AB2	-40	+5	10	100	0,1	7
AB3	-25	+5	10	100	0,5	7
AB4	-5	+40	5	95	1	29
AB6	+5	+60	10	100	1	35
AB7	-25	+55	10	100	0,5	29
AB8	-50	+40	15	100	0,04	36

AD	Výskyt vody / Water presence
AD1	zanedbateľný / insignificant
AD2	voľne padajúce kvapky / free falling drops
AD3	rozprašovanie / water mist
AD4	striedanie / water spray
AD5	prúd vody / water stream
AD7	zaplavenie / flooding
AE	Výskyt cudzích pevných telies / Presence of foreign solid particles
AE2	malé predmety (2,5mm) / small items
AE3	veľmi malé predmety (1mm) / very small items
AE4	malá prašnosť / small dust level
AE5	mierna prašnosť / average dust level
AE6	silná prašnosť / strong dust level
AF	Korózia / corrosion
AF1	zanedbateľná / insignificant

AF2	atmosférická / atmospheric
AF3	občasná alebo náhodná / occasional
AG	Nárazy, otrasy / Shocks
AG1	slabé / weak
AG2	stredné / average
AH	Vibrácie / Vibrations
AH1	slabé / weak
AH2	stredné / average
AJ	Iné mechanické namáhanie / Other mechanical stresses
AK	Výskyt rastlínstva a/alebo plesní (flóra) / Plants or molds (flora)
AK1	bez nebezpečenstva / without danger
AK2	nebezpečné / with danger
AL	Výskyt živočíchov (fauna) / Animals (Fauna)
AL1	bez nebezpečenstva / without danger
AL2	nebezpečné / with danger

AN	Slnčné žiarenie / Sunlight
AN1	slabé / weak
AN2	stredné / average
AN3	silné / strong
AP	Seizmické účinky / Seismic effects
AP1	zanedbateľná / insignificant
AP2	slabá / weak
AQ	blesk / Lightning
AQ1	zanedbateľný účinok / insignificant
AR	Pohyb vzduchu / Air flow
AR2	stredný / average
AR3	silný / strong
AS	Vietor / Wind
AS1	slabý / weak
AS3	silný / strong
BA	Spôsobilosť osôb / Qualification
BA4	poučené osoby / instructed personnel

## POZNÁMKY/ NOTES

Poznámka 1: Je nutné prihliadnúť k účinkom agresívnych látok, nemožno použiť pri ich pôsobení na PE a PVC!

Note 1: *It is necessary to consider the effect of aggressive substances. It can not be used when the PE and PVC is exposed to them!*

Poznámka 2: Len počas hasenia požiaru.

Note 2: *Only during firefighting.*

Poznámka 3: Káble bez UV stabilizácie sa nesmú vystaviť priamemu UV žiareniu.

Note 3: *Cables without UV stabilization should not be exposed to direct UV radiation.*

Poznámka 4: Konce káblov musia byť dôkladne izolované proti vniknutiu vody a vlhkosti prostriedkami zabezpečujúcimi požadované krytie (IP X1 až X5).

Neplatí pre koncové zariadenia, v ktorých sú tieto káble inštalované, pokiaľ nespĺňajú aspoň rovnaké požiadavky na príslušné prostredie.

AD3 až AD5 iba počas čistenia priestorov, v ktorých sú káble umiestnené a počas hasenia požiaru. - na čistenie možno použiť iba vodu z verejného vodovodu, bez obsahu čistiacich prostriedkov, chemikálií a abrazív z minimálnej vzdialenosti 0,5m po dobu maximálne 5min.

AD3 a AD4 voda o max. tlaku 100kN/m<sup>2</sup>; max. prietok 10 l/min; max. teplota 25°C;

AD5 voda o max. tlaku 30kN/m<sup>2</sup>; max. prietok 12 l/min; max. teplota 25°C;

Pri čistení vodou s uvedenými parametrami nesmie nastať porušenie celistvosti plášťa kábla, ani porušenie celistvosti jednotlivých častí elektrického obvodu zabezpečujúcich požadovaný stupeň ochrany/krytia IP (napr. styk kábla a vývodky a pod.). Počas čistenia a po jeho skončení musí byť zabezpečený odvod vody z povrchu káblov a zabránené jej hromadeniu. Po ukončení hasičského zásahu je nutné pred opätovným uvedením pôvodnej inštalácie do prevádzky premerať izolačný odpor.

Note 4: *Cable endings must be thoroughly sealed and insulated against intrusion of water and humidity by means ensuring the desired protection level (IP X1 to X5).*

*We are not responsible for cases, in which cables are installed into end devices (e.g. junction boxes or cabinets), unless these achieve at least the same environment requirements (protection level) as required from the cable.*

*AD3 to AD5 is valid only during cleaning of interiors, where cables are placed or during fire extinguishing.*

*- For cleaning, only clean water without cleaning chemicals and abrasives can be used, and this in duration of max. 5 minutes and with minimal distance of 0,5 m.*

*AD3 and AD4 - max. water pressure 100kN/m<sup>2</sup>, max. flow of 10 L/min., max. temperature 25°C*

*AD5 - max. water pressure 30 kN/m<sup>2</sup>, max. flow of 12 L/min., max. temperature 25°C*

*During cleaning with water with the above specified parameters, neither breach of integrity of the outer coat nor breach of integrity of single parts of the electrical circuit securing the desired level of IP protection (i.e. contact of the cable and the glands) can occur. During and after cleaning, water accumulation on the cable surface must be prevented and water drainage must be ensured. After the fire brigades' interference, it is necessary to measure the insulation resistance before putting the installation into operation.*

## POZNÁMKY/ NOTES

Poznámka 5: Uloženie káblov sa musí prevádzkať podľa STN 34 1050 (s príslušnými zmenami) a STN 33 2000-5-52.

Note 5: *Placement of cables must be realized according to the most recent issue of STN 34 1050 and STN 33 2000-5-52.*

Poznámka 6: Elektrické rozvody sa musia vybrať a stavať vzhľadom na najvyššiu miestnu teplotu okolia, aby sa neprekročila najvyššia dovolená teplota podľa STN 33 2000-5-523 a STN 33 2000-5-52.

Note 6: *Electrical installations must be chosen and installed taking into consideration the highest surrounding temperature, so the highest permitted temperature according to STN 33 2000-5-523 and STN 33 2000-5-52 is not exceeded.*

Poznámka 7: Požiadavky na elektrické rozvody stanovuje STN 33 2000-5-52.

Note 7: *Requirements for electrical circuits are set by STN 33 2000-5-52.*

Poznámka 8: Pre ochranu pred elektromagnetickými impulzmi spôsobenými bleskom platí STN EN 62305-4

Note 8: *STN EN 62305-4 is valid for protection against electromagnetic pulses caused by lightning.*

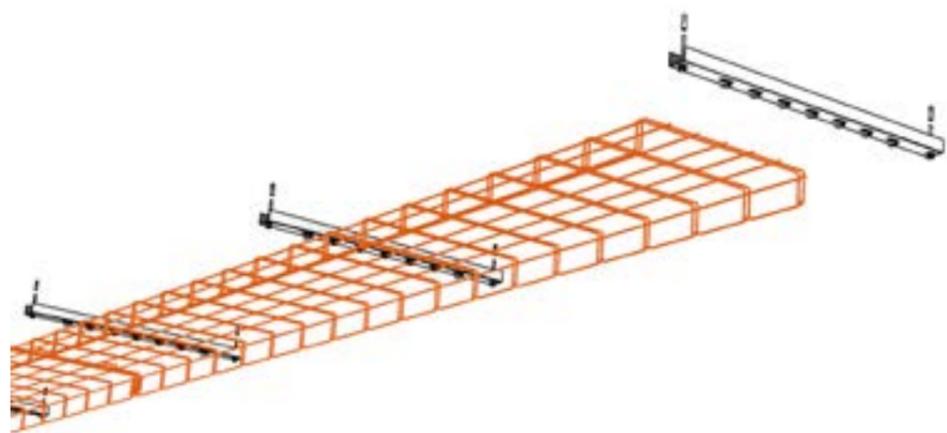
Poznámka 9: Elektrický rozvod sa musí zvoliť a vystaviť tak, aby sa nemohol poškodiť presiaknutím vody. Úplne skompletizovaný elektrický obvod musí vyhovieť stupňu ochrany krytom IP XX, ktorý zodpovedá príslušnému umiestneniu. Na káble, ktoré sú často vystavované striekajúcej vode, ponáraníu alebo stálemu ponoreniu platia osobitné požiadavky.

Note 9: *The electrical circuit must be chosen and installed in a way that prevents damage by soaking in of water. The fully completed circuit must reach the protection level IP xx, which is relevant to its placement. Cables, which are temporally or permanently submerged into water or frequently exposed to splashing water, are subject to special regulations.*

Poznámka 10: Prach z elektrických zariadení sa musí odstraňovať zvonka i zvnútra v lehotách, ktoré podľa miestnych podmienok a konkrétneho zariadenia stanoví prevádzkový predpis. Spád prachu v mg/m<sup>2</sup> za deň pre priestory chránené proti poveternostným vplyvom stanovuje STN EN 60721-3-3. Pre priestory nechránené proti poveternostným vplyvom STN EN 60721-3-4.

Note 10: *Dust must be removed both from outside and from inside of electrical devices in regular intervals, depending on the surrounding conditions and operation/maintenance regulations for the specific device. Dust fall in mg/m<sup>2</sup> per day for areas protected against environmental influences is specified in STN EN 60721-3-3. Areas not protected against environmental influences are regulated by STN EN 60721-3-4.*

## Plochá montáž na podperách PZMP - ARKYS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: SHXKFH-V180 P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: ARKYS, s.r.o.**

- Sieťový žľab M2 300/50
- Spojka SZM 1
- Podpera PZMP 300

**Nosné prvky: Topperservice, s.r.o.**

- Príchytká Sonap typ C

### POPIS TRASY

Sieťový žľab je uchytený na podperu PZMP 300 ukotvenú v strope v rozstupe 1000mm. Spojenie žľabov je realizované troma spojkami SZM1 uprostred medzi dvoma podperami. Káble sú k žľabu uchytené príchytkami sonap vo vzdialenosti 330mm.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Nástenná montáž na držiakoch DZM12 - ARKYS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: 1-SHXKFH-V180 P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: ARKYS, s.r.o.**

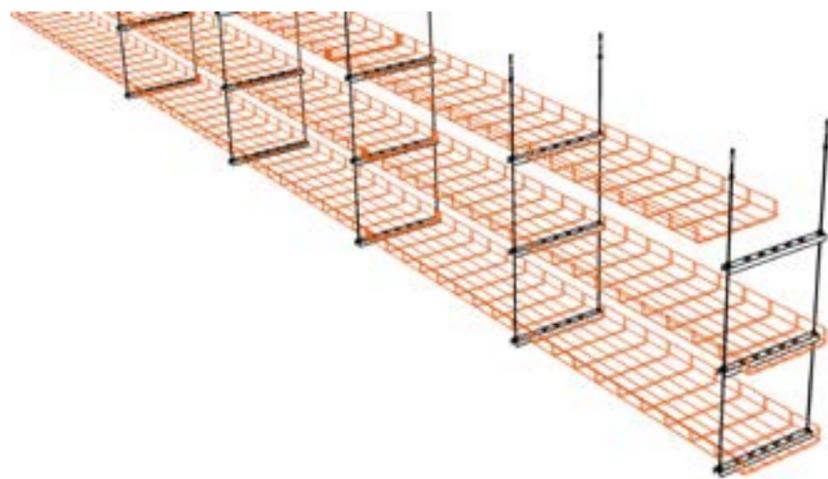
- Sieťový žľab M2 50/50
- Spojka SZM 1
- Držiak DZM 12

### POPIS TRASY

Trasa je uchytená do steny pomocou držiaku DZM 12. Žľab M2 50/50 je uprostred medzi dvoma držiakmi spojený dvoma kusmi spojok SZM1. Najväčšia rozteč podpier je 1250 mm. Nosnosť trasy je 3 kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Priestorová závesná montáž na pároch závitových tyčí - ARKYS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Riadiace: SHXKFH-V180 P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: ARKYS, s.r.o.**

- Žľab M2 500/50-100
- Spojka SMZ 1
- Podpera PZMP 500
- Závitová tyč M8
- Matica M8

**Nosné prvky: Topperservice, s.r.o.**

- Príchytka Sonap typ C

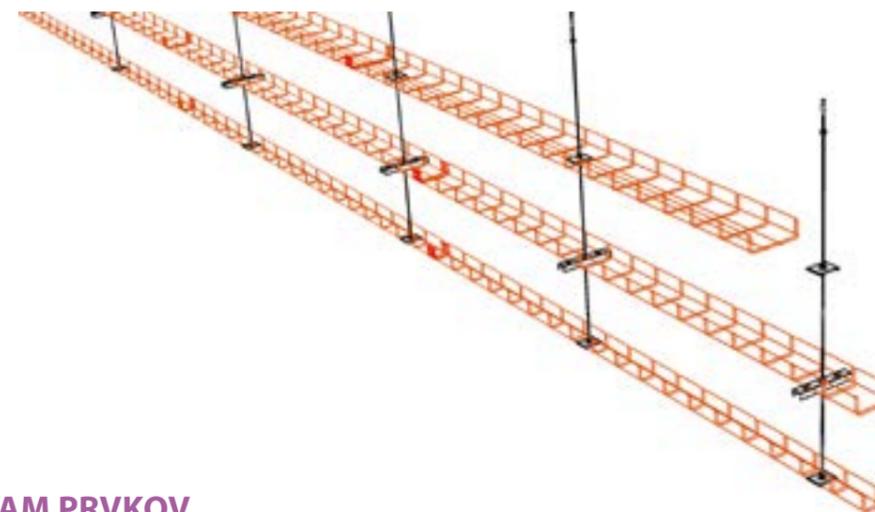
### POPIS TRASY

Káblová trasa pozostáva z troch úrovní. Vrchné dve tvoria žľab M2 500x50 a spodnú žľab M2 500x100. Závesy sú zavesené zo stropu pomocou páru závitových tyčí, na ktoré sú upevnené podpery PZPM 500 pomocou matíc M8 a podložiek. Žľaby sú spojené uprostred medzi dvoma závesmi pomocou 4ks spojok SZM 1. Povolný rozstup závitových tyčí je 1000 mm. Celkové zaťaženie každej trasy je 15 kg/m. Káble sú uchytené pomocou príchytiok sonap.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Riadiace	PS90	P90-R	E90



## Priestorová závesná montáž na závitových tyčiach - ARKYS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Riadiace: SHXKFH-V180 P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: ARKYS, s.r.o.**

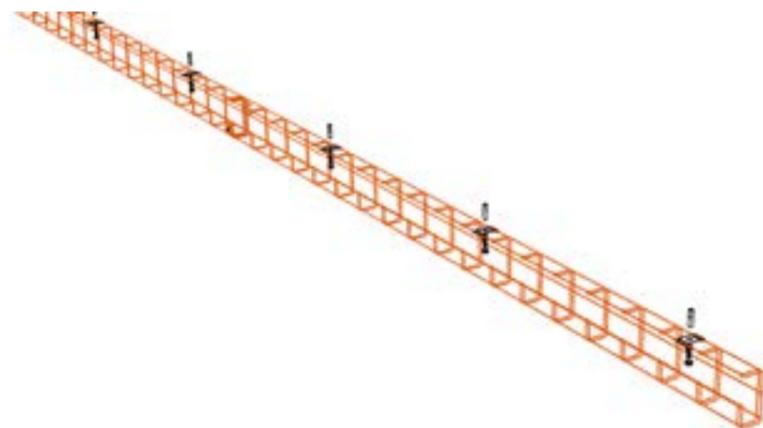
- Sieťový žľab M2 150/50
- Spojka SZM 1
- Držiak DZM 13
- Závitová tyč M8

### POPIS TRASY

Káblová trasa pozostáva z troch úrovní žľabov M2 150x50. Záves trasy tvoria závitové tyče M8 a tri držiaky DZM 13 v rozstupe 1000m. Držiaky sú k závitovým tyčiam pripevnené pomocou podložiek a matíc M8. Žľaby sú spojené uprostred medzi dvoma závesmi tromi spojkami SZM 1. Celkové zaťaženie každej trasy je 7kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Priestorová závesná montáž na držiakoch DZM 12 - ARKYS



### ZOZNAM PRVKOV

#### Káble: ELKOND HHK, a.s.

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V RE P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: SHXKFH-V180 P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

#### Nosné prvky: ARKYS, s.r.o.

- Sieťový žľab M2 100/100-G
- Spojka SZM 1
- Držiak DZM 12

### POPIS TRASY

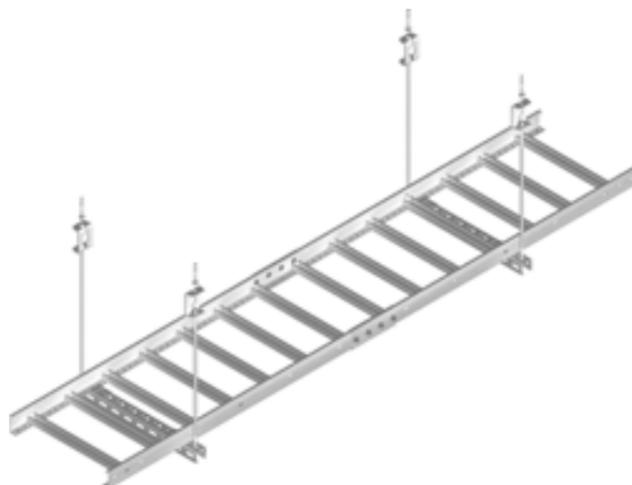
Káblová trasa je zostavená zo žľabu M2 100/100-G. Do stropu sa uchyťáva pomocou držiakov DZM 12 v rozstupe 1250 mm. Žľaby sa spájajú uprostred medzi dvoma držiakmi pomocou troch kusov spojok SZM 1 so skrutkou M6 s vejárovou maticou.

Najväčšie zaťaženie trasy je 3 kg/m.

#### Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem

Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v káblovom rebríku - BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

#### Káble: ELKOND HHK, a.s.

- Silnoprúdové: N2XH... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: JE-H(St)H... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

#### Nosné prvky: BAKS

- Rebrík DGOP400H60/3
- Spojka LDOCH60N
- Skrutka SGN M8x14
- Príchytká rebríku ZMO
- C-uholník CWOP40H40/05
- Závitová tyč PGM 10/1
- Stropný držiak\* USOV
- Podložka\* PP 10
- Matica\* NS M10
- Skrutka s polg. hlavou SGN M8x14
- Podložka zväčšená PW 8
- Kotva prievlaková\* PSROM10x80

#### Alternatívne riešenie k \*

- Podložka PP10
- Matica NS M10
- Zátlková kotva ocelová TRSO M10

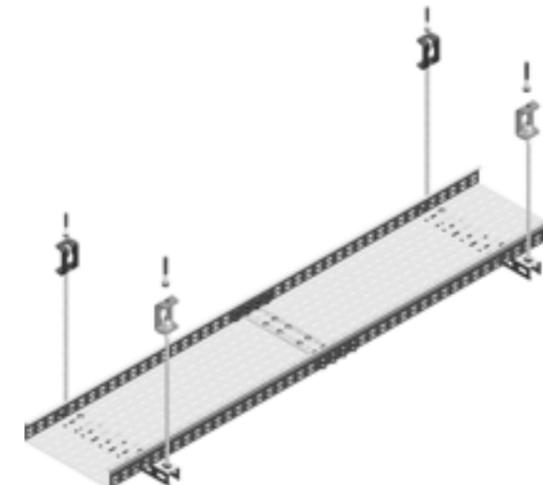
### POPIS TRASY

Káblový rebrík (DGOP400H60/3) je uložený na profiloch (CWOP40H40/05). Na profil je pomocou matice a podložky uchytený pár závitových tyčí M10 (PGM10/1x600). Druhá strana závitovej tyče je upevnená do stropu pomocou stropného držiaku (USOV) a prievlakovej kotvy (PSRO M10x80). Vzdialenosť podpier je 1500 mm a nosnosť trasy 20 kg/m. Rebrík sa spája pomocou spojky (LDOCH60N) a skrutiek M8 (SGN M8x14).

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS90	P90-R	E90
Riadiace	PS90	P90-R	E90



## Uloženie v káblovom žľabe – BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

#### Káble: ELKOND HHK, a.s.

- Silnoprúdové: N2XH... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: JE-H(St)H... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

#### Nosné prvky: BAKS

- Žľab KCOP400H60/3
- Spojka žľabu LPOPH60N
- Spojovací plech BLO 400N
- Skrutka s polgulatou hlavou SGN M6x12
- Závitová tyč PGM 10/1
- Stropný držiak\* USOV
- Podložka\* PP10
- Matica\* NS M10
- C uholník zosilnený CWOP40H40/05
- Skrutka s polgulatou hlavou SGN M6x12
- Kotva prievlaková\* PR-SOM10x80

#### Alternatívne riešenie k \*

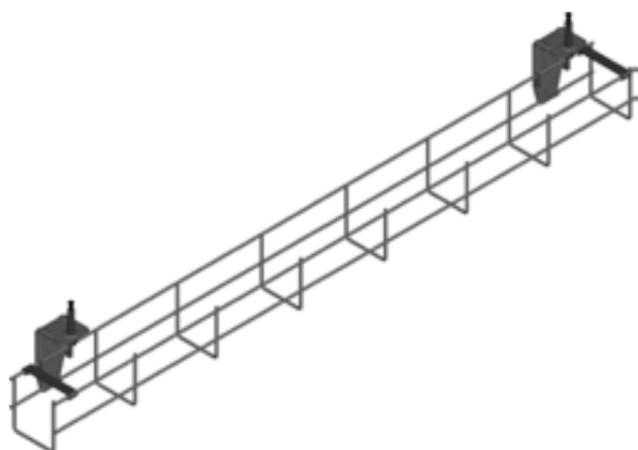
- Podložka PP10
- Matica NS M10
- Zátlková kotva ocelová TRSO M10

### POPIS TRASY

Káblový žľab (KCOP400H60/3) je uložený na profiloch (CWOP40H40/05). Na profil je pomocou matice a podložky uchytený pár závitových tyčí M10 (PGM10/1x600). Druhá strana závitovej tyče je upevnená do stropu pomocou stropného držiaku (USOV) a prievlakovej kotvy (PSRO M10x80). Vzdialenosť podpier je 1200 mm a nosnosť trasy 10 kg/m. Žľab sa spája pomocou spojky (LPOPH60N), spojovacieho plechu (BLO400N) a skrutiek M6 (SGN M6x12).

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS90	P90-R	E90
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v sieťovom žľabe - BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

#### Káble: ELKOND HHK, a.s.

- Silnoprúdové: N2XH... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: JE-H(St)H... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

#### Nosné prvky: BAKS

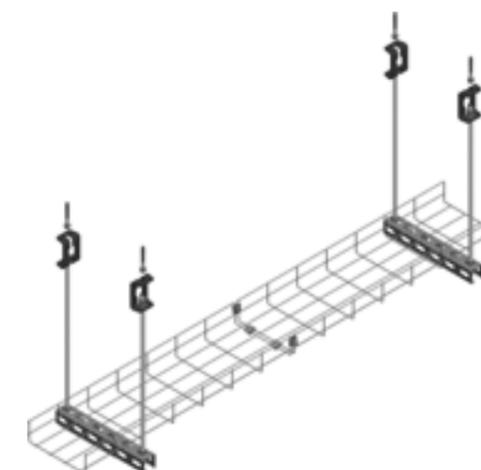
- Sieťový žľab: KDSO60H60/3
- Konzola: WKS060
- Kotva: SRO M6x30
- Spojka: USSPWO

### POPIS TRASY

Sieťový žľab (KDSO60H60/3) je upevnený štyrmi držiakmi (WKS060) do stropu kotvami s maticou (SRO M6x30). Rozstup držiakov je 1200 mm a nosnosť trasy je 1,5 kg/m. Žľab sa spája pomocou dvoch kusov spojok ... (USSPWO).

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS90	P90-R	E90
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v sieťovom žľabe - BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

#### Káble: ELKOND HHK, a.s.

- Silnoprúdové: N2XH... FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

#### Nosné prvky: BAKS

- Sieťový žľab: KDSO400H60/3
- C- uholník: CWOP40H40/05
- Závitová tyč: PGM10/1
- Stropný držiak: USOV
- Kotva: PSRO M10x80

### POPIS TRASY

Sieťový žľab (KDSO400H60/3) je uložený na profiloch (CWOP40H40/05). Na profil je pomocou matice a podložky uchytený pár závitových tyčí M10 (PGM10/1x600). Druhá strana závitovej tyče je upevnená do stropu pomocou stropného držiaku (USOV) a prievlakovej kotvy (PSRO M10x80). Vzdialenosť podpier je 1200 mm a nosnosť trasy je 20 kg/m. Žľab sa spája pomocou štyroch spojok (USSO).

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60

## Uloženie v samostatných príchytkách - BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Riadiace: JE-H(St)H FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: BAKS**

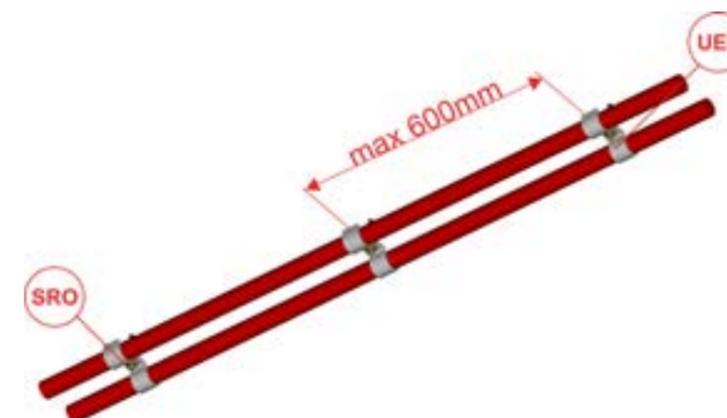
- Samostatná príchytka UDF
- Kotva SRO M6x30

### POPIS TRASY

Káble sú upevnené pomocou kotiev (SRO M6x30) v samostatných príchytkách (UDF) vo vzdialenosti 600 mm.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v samostatných príchytkách - BAKS



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: N2XH FE180/PS90 B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: BAKS**

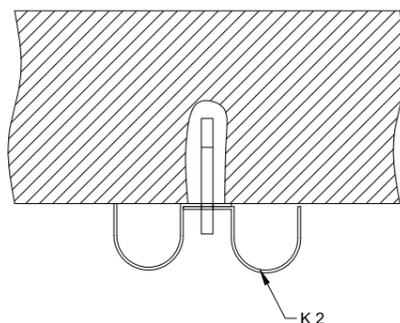
- Samostatná príchytka UEF
- Kotva SRO M6x30

### POPIS TRASY

Káble sú upevnené pomocou kotiev (SRO M6x30) v samostatných príchytkách (UEF) vo vzdialenosti 600mm.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v samostatných príchytkách - EL-PUK



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V ...P-90R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- Riadiace: SHXKFH-V180 ... P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

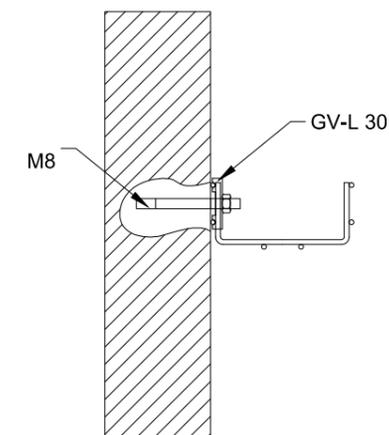
- Príchytka K2
- Kotva ø 4-6mm

### POPIS TRASY

Trasa je zostavená z káblových príchytiek (K2), ktoré sú uchytené do stropu pomocou kotiev (ø 4-6mm) v rozstupe 600mm.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60
Riadiace	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v sieťovom žľabe - EL-PUK



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Riadiace: SHXKFH-V180 ... P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1
- SSKFH-V180 ... P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

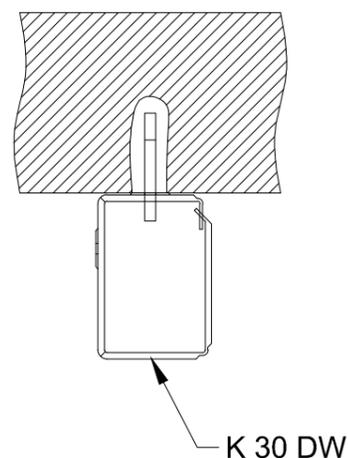
- Drôtený káblový žľab G50-10
- Spojovací komplet GV 30
- Úchyt GV-L30
- Kotva SD 8/10
- Káblová príchytka KB

### POPIS TRASY

Drôtené káblové žľaby (G50-10, drôt ø 4mm) sú spojené pomocou 3 ks kompletov (GV 30). Žľaby sú uchytené k stene pomocou úchytov (GV-L 30) a kotiev (SD 8/10) v rozstupe 1500 mm. Celkové zaťaženie každej trasy je 4,0 kg.m-1. Káble sú v mieste ohybu prichytené k žľabu pomocou káblových príchytiek (KB).

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Riadiace	PS90	P90-R	E90
SHXKFH-V180 ... P90-R B2 <sub>Ca</sub> -s1,d0,a1	PS90	P90-R	E90
Riadiace	PS90	P90-R	E90
SSKFH-V180 ... P90-R B2 <sub>Ca</sub> -s1,d0,a1	PS90	P90-R	E90

## Uloženie v skupinových držiakoch – EL-PUK



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V ...P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

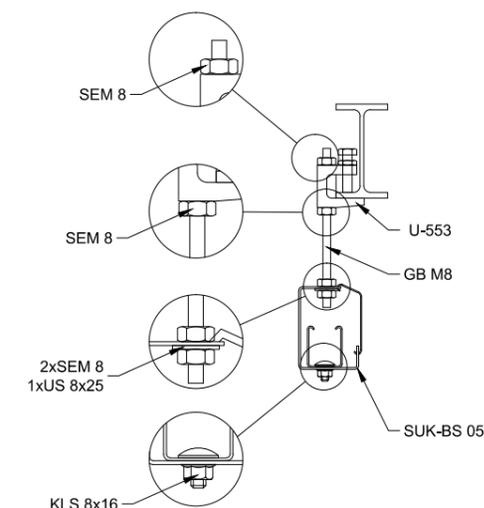
- Skupinový káblový držiak K30 DW
- Kotva ø 6 mm

### POPIS TRASY

Trasa je zostavená z káblových držiakov (K 30 DW), ktoré sú uchytené do stropu pomocou kotiev (ø 6 mm) v rozstupe 600mm. Celkové zaťaženie trasy je 2,5 kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS90	P90-R	E90

## Upevnenie upevnenie na ocelový I profil - EL-PUK



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprúdové: 1-CXKH-V ... P-90R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

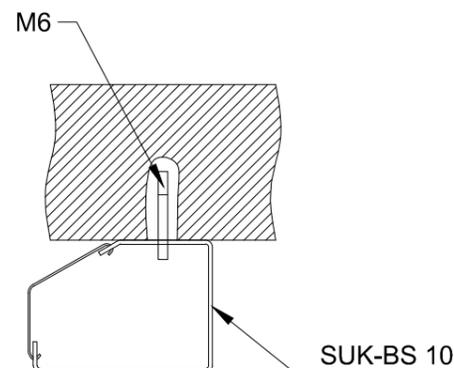
- Matica SEM 8
- Matica KLS 8x16
- Podložka US 8x25
- Úchyt U-553
- Závitová tyč GB M8
- Výložník SUK-BS-05
- Montážny profil U-44
- Spojka U-52
- Matica KLS 10x20

### POPIS TRASY

Káble sú uložené v montážnych profiloch (U-44) a spájané pomocou spojok (U-52) a matic (KLS 10x20). Záves je zložený z výložníka (SUK 05), ktorého konce sú spojené pomocou ocelového drôtu ø 2mm a je uchytený k závitovej tyči (GB M8) maticami (SEM M8). Jednotlivé závesy sú uchytené k ocelovým profilom I pomocou držiakov (U-553) v rozstupe 1500mm. Nosnosť trasy je 5 kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprúdové	PS60	P60-R	E60

## Uloženie na výložníku – EL-PUK



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprádové: 1-CXKH-V ... P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

- Výložník SUK-BS 10
- Kotva ø 6 mm M6

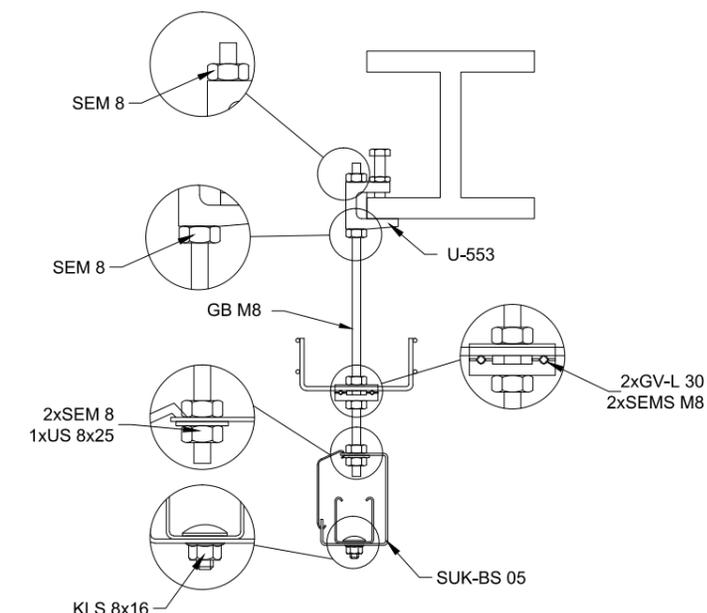
### POPIS TRASY

Trasa je zostavená z výložníkov (SUK 10), konce ktorého sú spojené pomocou ocelového drôtu ø 2mm. Výložník je do stropu uchytení kotvami ø 6mm v rozstupe 600mm. Zaťaženie trasy je 5kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprádové	PS90	P90-R	E90



## Uloženie sieťovom žľabe a montážnom profile – EL-PUK.



### ZOZNAM PRVKOV

**Káble: ELKOND HHK, a.s.**

- Silnoprádové: 1-CXKH-V ...P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1 (druhá úroveň)
- Riadiace: SHXKFH-V180 ... P90-R B2<sub>Ca</sub>-s1,d0,a1 (prvá úroveň)

**Nosné prvky: EL-PUK Sp. z o.o.**

- |                     |         |                    |           |
|---------------------|---------|--------------------|-----------|
| • Sieťový žľab      | G50-10  | • Montážny profil  | U-44      |
| • Spojovací komplet | GV 30   | • Spojka           | U-52      |
| • Závitová tyč      | GB M8   | • Skrutka a matica | KLS 10x20 |
| • Úchyt             | GV-L30  | • Držiak           | SUK 05    |
| • Matica            | SEMS M8 | • Skrutka a matica | KLS 8x16  |
| • Držiak            | U-553   | • Skrutka          | SEM M8    |

### POPIS TRASY

Trasa sa skladá z dvoch úrovní. Prvú úroveň tvorí drôtený káblový žľab (G 50-10, drôt ø 4mm), ktorý je spojený pomocou troch kusov spojovacieho kompletu (GV 30). Žľab je uchytený k závitovej tyči (GB M8) priamo pomocou úchytu (GV-L 30) a matice (SEMS M8). Na konci závitovej tyče je upevnený držiak (U-553) pripevnený k ocelovému profilu I s rozstupom 1500mm. Nosnosť trasy je 5 kg/m. Káble sú v mieste ohybu prichytené pomocou príchytiek (KB).

Druhá úroveň pozostáva z montážneho profilu (U-44), ktorý je spájaný pomocou spojky (U-52) a skrutiek s maticami (KLS 10x20). Profil je uchytení na držiaku (SUK 05), skrutkou a maticou (KLS 8x16). Konce držiaku (SUK 05) sú spojené pomocou ocelového drôtu ø 2mm. Držiak (SUK 05) je prichytený k závitovej tyči skrutkami (SEM M8). Nosnosť trasy je 7 kg/m.

Klasifikácia funkčnej odolnosti podľa konkrétnych noriem			
Káble	STN 92 0205	ČSN 73 0895	DIN 4102-12
Silnoprádové	PS60	P60-R	E60
Riadiace	PS90	P90-R	E90

# CERTIFIKÁT

Pre systém manažérstva podľa  
EN ISO 14001 : 2004

Podľa postupov TÜV NORD CERT sa týmto potvrdzuje, že

**ELKOND HHK, a.s.**  
Oravická 1228  
028 01 Trstená  
Slovenská republika



používa systém manažérstva v súlade s horeuvedenou normou pre oblasť platnosti

**Výroba káblov a vodičov.**

Registračné číslo certifikátu 44 104 086304  
Správa z auditu č. S10 006/400

Platný od 2015-01-28  
Platný do 2018-01-27  
Prvocertifikácia 1996

Bratislava, 2015-01-28



Certifikačné miesto  
pri TÜV NORD CERT GmbH

Táto certifikácia bola vykonaná podľa postupov TÜV NORD CERT pre auditovanie a certifikáciu a podlieha pravidelným kontrolným auditom.

TÜV NORD CERT GmbH      Langemarckstraße 20      45141 Essen      [www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)

# CERTIFIKÁT

Pre systém manažérstva podľa  
EN ISO 9001 : 2008

Podľa postupov TÜV NORD CERT sa týmto potvrdzuje, že

**ELKOND HHK, a.s.**  
Oravická 1228  
028 01 Trstená  
Slovenská republika



používa systém manažérstva v súlade s horeuvedenou normou pre oblasť platnosti

**Výroba káblov a vodičov.**

Registračné číslo certifikátu 44 100 086304  
Správa z auditu č. S00 036/700

Platný od 2015-01-28  
Platný do 2018-01-27  
Prvocertifikácia 1996

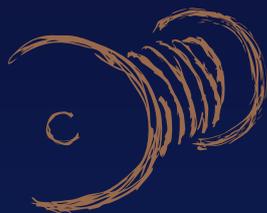
Bratislava, 2015-01-28



Certifikačné miesto  
pri TÜV NORD CERT GmbH

Táto certifikácia bola vykonaná podľa postupov TÜV NORD CERT pre auditovanie a certifikáciu a podlieha pravidelným kontrolným auditom.

TÜV NORD CERT GmbH      Langemarckstraße 20      45141 Essen      [www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



# ELKOND

## fabrika káblov

### **ELKOND HHK, a.s.**

sídlo firmy / headquarters  
Oravická 1874  
028 01 Trstená  
Slovenská republika / Slovakia

### **ELKOND HHK, a.s.**

Obchodné oddelenie / commercial department  
Hronsecká cesta 1  
976 31 Hronsek (Banská Bystrica)  
Slovenská republika / Slovakia

#### **Ján Krajčík**

*vedúci predaja / head of sales*  
Tel.: +421/48/4714760  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/905/777315  
e-mail: krajcik@elkond.sk

#### **Ing. Ondrej Krug**

*predaj a marketing / sales and marketing*  
Tel.: +421/48/4714733  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/908/932888  
e-mail: krug@elkond.sk

#### **Ing. Juraj Dorot**

*manažér nákupu / purchasing manager*  
Tel.: +421/48/4714744  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/908/997793  
e-mail: dorot@elkond.sk

#### **Ing. Ján Pohorelec**

*obchodný manažér / sales manager*  
Tel.: +421/48/4714761  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/905/777338  
e-mail: pohorelec@elkond.sk

#### **Ing. Peter Homola**

*referent predaja a technická podpora  
/ sales assistant and technical support*  
Tel.: +421/48/4714733  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: + 421/917/911434  
e-mail: homola@elkond.sk

#### **Ing. Boris Dula**

*manažér nákupu / purchasing manager*  
Tel.: +421/48/4714755  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/905/360482  
e-mail: dula@elkond.sk

#### **Mgr. Matej Vavrek**

*obchodný manažér / sales manager*  
Tel.: +421/48/4714744  
Fax: +421/48/4188083  
mobil: +421/915/841859  
e-mail: vavrek@elkond.sk

#### **Júlia Chromková**

*asistentka predaja / sales assistant*  
Tel.: +421/48/4714744  
Fax: +421/48/4188083  
e-mail: chromkova@elkond.sk

#### **Peter Cigler**

*vedúci expedície / logistics manager*  
Tel.: +421 48 471 47 77  
Fax: +421 48 418 80 83  
Mobil: +421 918 704 811  
e-mail: cigler@elkond.sk

#### **Zoltán Kováč**

*obchodný manažér / sales manager*  
Tel.: +421/48/4714744  
Fax: +421/48/4188083  
Mobil: +421/907/870950  
e-mail: kovac@elkond.sk

**www.elkond.sk**  
**obchod@elkond.sk**

