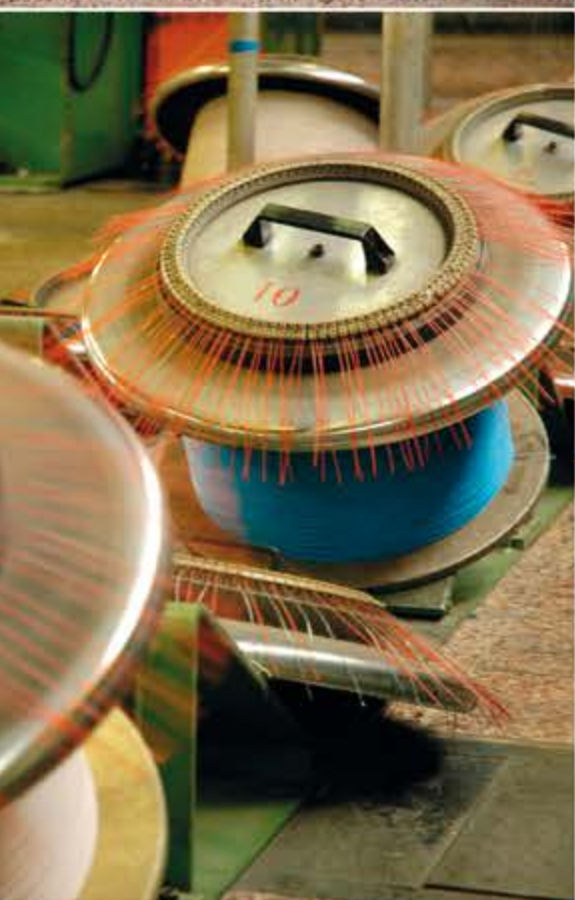




ELKOND
fabrika káblov

Katalóg výrobkov Catalogue of products





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

Riadiace káble / Control cables	86
JEFY	86
JYFY	88
Riadiace káble / Control cables	90
JQTQ.....	90
JYTY.....	92
Silnopráúdové káble a vodiče (flexibilné) / Power cables and conductors (flexible)	94
H05V-K a H07V-K (CYA)	94
EFK SOLAR	96
EFK SOLAR-80.....	98
Anténne káble / Antenna power cables	100
EFK 1-CEKCE	100
EFK 1-CXKCH	102
EFK 05-CXCY-Y	104
Silnopráúdové káble a vodiče (na pevné uloženie) / Power cables and conductors (for fixed installation)	106
1-CYKFY.....	106
H05V-U a H07V-U (CY)	108
Výrobky z Cu / Copper products.....	110
Medené drôty / Copper wires.....	110
Medené lanká / Stranded copper wires	111
Cu Lano / Special copper rope	112
Jadro-CGZ / Special copper rope	113
Silnopráúdové káble na účel PBS v ČR / Power cables for fire protection of buildings in CZ	114
1-CXKH-R B2 _{ca} -s1,d0,a1	114
1-CXKH-V P60-R B2 _{ca} -s1,d0,a1	116
1-CXKH-V P90-R B2 _{ca} -s1,d0,a1	118
Riadiace káble na účel PBS v ČR / Control cables for fire protection of buildings in CR.....	120
SSKFH-V180 P60-R B2 _{ca} -s1,d1,a1	120
SHXKFH-V180 P90-R B2 _{ca} -s1,d1,a1	122
Legenda k symbolom piktogramov / Legend to pictograms	124
Označenie káblov / Cable labeling.....	126 – 127
Farebné kódy káblov / Color codes	128 – 133
Prostredia pre použitie káblov / Environments for the use of cables	134
Nenormové konštrukcie káblových nosných systémov / Nonstandard construction of cable bearing systems	138
Certifikáty / Certificates	144



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 (terajší Slovak Telekom) a Maďarské telekomunikácie (MATAV).

lokujúcich pások proti pozdĺžnemu šíreniu vlhkosti v kábloch a káble pre širokopásmové prenosy pre xDSL technológie. Za vývoj týchto káblov získali naši technickí pracovníci prestížnu **Cenu Jozefa Murgaša** v rokoch 2005 a 2008, ktorú každoročne udeľuje Slovenská elektrotechnická spoločnosť a Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR.



Postupne sa výrobný program rozšíril o silnoprúdové, riadiace, komunikačné, dátové káble a vodiče. Dôležitou súčasťou výroby sú aj medené drôty a lanká a špeciálne káble 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 prebehla rozsiahla investícia do technológie na výrobu káblov s požiarne-technickými vlastnosťami pre použitie v stavebníctve. V tom istom roku sme rozšírili výrobný sortiment o komunikačné káble na báze práškových technológií a vodob-



V roku 2004 pribudli do sortimentu špecializované vodiče pre elektrické rozbušky a pyrotechniku. Od roku 2011 sme zaradili do svojho výrobného programu káble pre solárne panely pod označením EFK SOLAR a uviedli na trh diaľkový telekomunikačný kábel pod označením DCEPKSwFLE, ako úplnú celoplastovú náhradu zastaraných diaľkových káblov s vzduchovo-papierovou izoláciou žíl a oloveným plášťom. V roku 2012 sme doplnili telekomunikačné káble o varianty so špeciálnou chemickou ochranou proti hlodavcom.



ČLENSTVO V PROFESIJNÝCH ZDRUŽENIACH

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

V roku 2009 sme sa stali aj členom **Asociácie výrobcov káblov a vodičov** Českej a Slovenskej

republiky. Asociácia pasívnej požiarnej ochrany SR udelila v roku 2012 našej spoločnosti čestné uznanie pri príležitosti dokončenia národného systému protipožiarnej bezpečnosti stavieb v oblasti elektrických inštalácií.

AKTIVITY V OBLASTI TECHNICKEJ NORMALIZÁCIE

Od roku 2004 sa aktívne zapájame do procesu technickej normalizácie a tvorby legislatívy v oblasti káblov pre protipožiarnu bezpečnosť stavieb. 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.

AKO SI PREDSTAVUJEME BUDÚCNOSŤ

Aj v budúcich rokoch chceme progresívne napredovať, a najmä zlepšovať ekologickosť a efektivitu výroby, skracovať dodacie termíny a rozširovať výrobu špeciálnych káblov pre rôznych výrobcov elektrických zariadení. Taktiež máme záujem o udržanie a rozvíjanie našej pozície na trhu v oblasti káblov s požiarne-technickými vlastnosťami, vzhľadom na naše dlhoročné skúsenosti v tejto oblasti. V rámci služieb zákazníkom plánujeme neustále zlepšovať poradenstvo o správnej aplikácii našich výrobkov v praxi a celkové povedomie odbornej verejnosti o požiarnej bezpečnosti stavieb, platnej legislatíve, normách a novinkách v oblasti káblov.





N2XH

B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



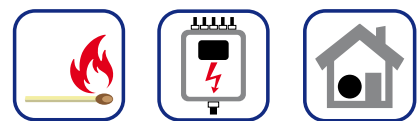
POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia zo zosieteného polyetylénu
Insulation from cross-linked PE
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu - oranžový
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound - orange

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 13-12-2006/783+A6/B2ca
STN EN 50575

N2XH

B2_{ca}-s1,d0,a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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)
RE – tvar jadra (shape of the core)

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.





N2XH

FE180/PS60 B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



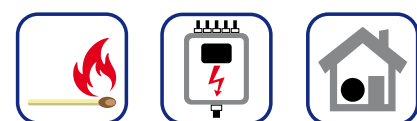
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

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

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY

STANDARDS

TPEFK 02-12-2006/782+A5/B2ca
STN 34 7661
spĺňa aj / in compliance with
P60-R, PH120, PH120-R

N2XH

FE180/PS60 B2_{ca}-s1,d0,a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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

p [n x mm ²]	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	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, 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)

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



N2XH

FE180/PS90 B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



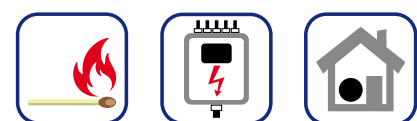
POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

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

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 13-12-2006/783+A6/B2ca
STN 34 7661
spĺňa aj / in compliance with
P90-R, PH120, PH120-R

N2XH

FE180/PS90 B2_{ca}-s1,d0,a1

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

p [n x mm ²]	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, air temperature 30°C)





N2XH

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



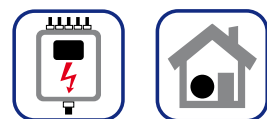
POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia zo zosieteného polyetylénu
Insulation from cross-linked PE
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – čierny
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – black

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 13-12-2006/783+A3/Fca
STN EN 61034-1,-2
STN EN 60332-3-22
STN EN 60754-2
STN EN 50575

N2XH

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 ²]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,1	130	1000	30	1,55
2x2,5 RE	10,9	166	1000	40	1,74
2x4,0 RE	12,0	210	1000	51	2,01
2x6,0 RE	13,1	273	1000	64	2,37
3x1,5 RE	10,5	151	1000	24	1,63
3x2,5 RE	11,5	195	1000	32	1,87
3x4,0 RE	12,6	256	1000	42	2,36
3x6,0 RE	13,6	331	1000	53	2,64
3x10 RE	16,2	506	1000	74	3,36
4x1,5 RE	11,4	177	1000	24	1,90
4x2,5 RE	12,5	237	1000	32	2,21
4x4,0 RE	13,7	305	1000	42	2,36
4x6,0 RE	16,1	407	1000	53	3,13
4x10 RE	18,1	634	1000	74	4,21
5x1,5 RE	12,1	205	1000	24	2,25
5x2,5 RE	13,5	275	1000	32	2,64
5x4,0 RE	14,7	368	1000	42	3,24
5x6,0 RE	16,6	507	1000	53	3,78
5x10 RE	19,2	785	1000	74	4,71
7x1,5 RE	13,0	246	1000	14	2,45
7x2,5 RE	14,4	315	1000	20	2,90
7x4,0 RE	16,9	428	1000	28	3,61
7x6,0 RE	18,6	560	500	33	3,85
12x1,5 RE	15,6	380	1000	12	3,88
12x2,5 RE	18,8	500	500	17	4,50
19x1,5 RE	19,5	561	500	11	5,26
19x2,5 RE	22,0	725	500	16	6,66
24x1,5 RE	22,4	730	500	10	7,11
24x2,5 RE	25,1	915	500	13	8,87
30x1,5 RE	24,6	884	500	9	8,30

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, air temperature 30 °C)





N2XH

FE180/PS60

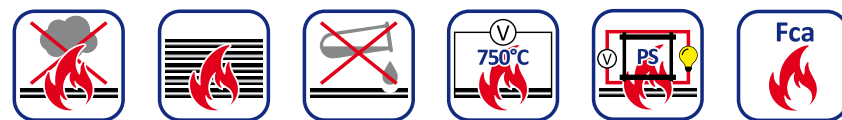
ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



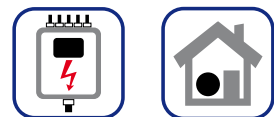
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová páska
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – oranžový
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – orange

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY

STANDARDS

TPEFK 02-12-2006/782+A3/Fca
STN EN 61034-1,-2
STN EN 60332-3-22
STN EN 60754-2
STN IEC 60331-21
STN 34 7661
STN 92 0205
splňa aj / in compliance with
P60-R, PH120, PH120-R

N2XH

FE180/PS60



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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

p [n x mm ²]	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 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

FE180/PS90

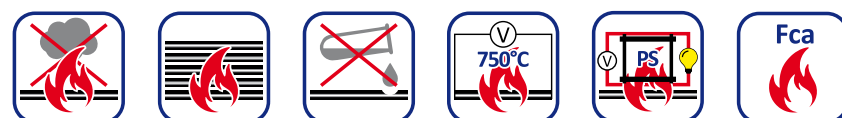
ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



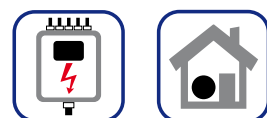
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová páska
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – oranžový
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – orange

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY

STANDARDS

TPEFK 02-12-2006/782+A3/Fca
STN EN 61034-1,-2
STN EN 60332-3-22
STN EN 60754-2
STN IEC 60331-21
STN 34 7661
STN 92 0205
splňa aj / in compliance with
P90-R, PH120, PH120-R

N2XH

FE180/PS90

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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

p [n x mm ²]	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 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)



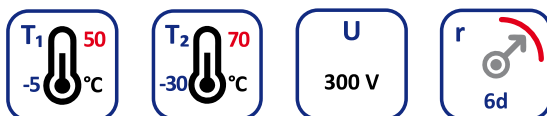


J-H(St)H

B_{2ca}-s1, d1, a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie
Circuit insulation from a non-hydroscopic foil
- Tieniaca AIPET fólia
AIPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – 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 21-08-2005/287+A6/B2ca
STN EN 50575



J-H(St)H

B_{2ca}-s1, d1, a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky a výhrevnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths and heat production.

p	Ø 0,6 mm				Ø 0,8 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	8,0	84	1000	1,07	8,3	99	1000	1,23
2	8,6	98	1000	1,23	9,1	122	1000	1,44
4	10,4	141	1000	1,65	11,1	175	1000	1,95
6	11,5	170	1000	1,95	13,8	255	1000	2,91
10	13,8	244	1000	2,76	15,8	340	1000	3,66
20	16,4	353	1000	3,67	18,3	501	1000	4,80
30	19,4	474	1000	4,73	21,3	677	1000	6,16
40	21,6	587	1000	5,68	23,7	849	1000	7,45
50	23,1	692	1000	6,63	-	-	-	-

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 lengths)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd

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 ¹⁾	
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/100m] - Capacitance unbalance k ₁ [pF/100m]	< 300 ²⁾	
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/100m] - Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/100m]	100 ³⁾	
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.

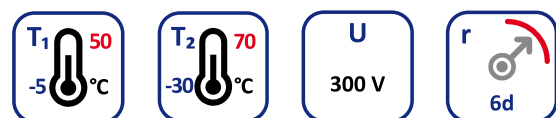


SHKFB-R

B_{2ca}-s1, d1, a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca AIPET fólia
AIPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – 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+A9/B2ca
STN EN 50575



ELKOND
fabrika káblov

SHKFB-R

B_{2ca}-s1, d1, a1

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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	6,7	55	kruh / ring	0,67	6,6	62	kruh / ring	0,81
2	7,2	74	kruh / ring	0,84	7,8	83	kruh / ring	1,01
3	8,0	81	kruh / ring	0,87	8,1	95	kruh / ring	1,10
4	8,2	91	1000	0,94	8,5	107	1000	1,21
5	8,7	99	1000	1,02	9,0	120	1000	1,35
6	9,3t	113	1000	1,12	9,4	132	1000	1,45
8	9,6	130	1000	1,22	10,4	162	1000	1,77
10	10,8	158	1000	1,43	11,2	190	1000	2,02
15	14,1	229	1000	2,20	14,8	271	1000	2,83
20	14,5	265	1000	2,30	15,3	318	1000	3,12
25	14,7	291	1000	2,40	15,5	355	1000	3,37
30	17,1	379	1000	2,86	18,2	455	1000	4,06
50	18,6	487	1000	3,41	20,0	603	1000	5,27

p	Ø 0,8 mm				Ø 1 mm			
1	7,3	72	kruh / ring	0,86	8,7	98	kruh / ring	1,20
2	8,6	110	kruh / ring	1,28	11,4	158	1000	1,88
3	9,7	128	1000	1,42	11,9	186	1000	2,10
4	10,6	153	1000	1,67	12,9	228	1000	2,57
5	11,0	179	1000	1,86	13,5	252	1000	2,75
6	11,3	189	1000	1,97	14,4	287	1000	3,07
8	12,9	246	1000	2,59	15,8	351	1000	3,47
10	13,8	305	1000	3,19	17,0	415	1000	4,22
15	18,6	395	1000	3,93	22,9	567	1000	5,46
20	19,6	472	1000	4,42	23,8	682	1000	6,20
25	21,2	576	1000	5,28	25,9	830	500	7,43
30	23,6	697	1000	6,27	-	-	-	-

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 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]	max. 120 ¹⁾			
Kapacitná nerovnováha k1 [pF/100m] Capacitance unbalance k1 [pF/100m]	max. 300 ²⁾			
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.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



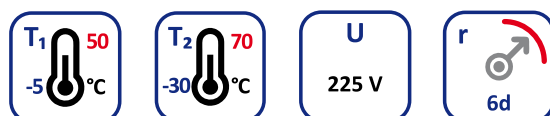


JE-H(St)H

FE180/PS60 B2_{ca}-s1, d1, a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 ALPET fólia
ALPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – červený
Sheath from halogen-free flame-retarding compound – red

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 08-12-2006/289/PS60+A5/B2ca
STN 34 7661

JE-H(St)H

FE180/PS60 B2_{ca}-s1, d1, a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 ¹⁾	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 – 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)

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

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd

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 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k _p [pF/100m] - Capacitance unbalance k _p [pF/100m]	< 200 ²⁾
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.

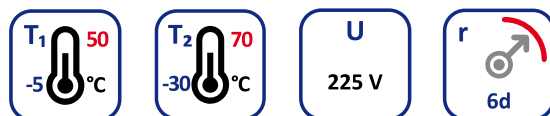


JE-H(St)H

FE180/PS90 B2_{ca}-s1, d1, a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová 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 no hydroscopic foil
- Tieniaca AIPET fólia
AIPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – červený
Sheath from a halogen-free compound – red

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 11-12-2006/289/PS90+A4/B2ca
STN 34 7661

JE-H(St)H

FE180/PS90 B2_{ca}-s1, d1, a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, výrobné dĺžky a výhrevnosť.

Informative diameters and weight of cables, production lengths and heat production.

p	Ø 0,8 mm				Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
	d [mm]	m [kg/km]	l [m]		
1	8,3	85	1 000		0,85
2 ¹⁾	9,4	115	1 000		1,09
3	12,9	183	1 000		2,29
4	13,3	207	1 000		2,10
8	19,4	362	1 000		3,30

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 lengths)

POZNÁMKA 1: môže byť v prevedení 1x4x0,8

NOTE 1: may be in the construction 1x4x0,8

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd

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 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k _y [pF/100m] - Capacitance unbalance k _y [pF/100m]	< 200 ²⁾
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.

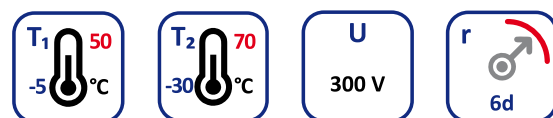
POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

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

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca ALPET fólia
ALPET screening foil
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – sivý
(káble pre požiaru 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+A3/Fca
STN EN 61034-2
STN EN 60332-3-22
STN EN 60754-2
STN EN 50575

J-H(St)H



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd

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 ¹⁾	
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/100m] - Capacitance unbalance k ₁ [pF/100m]	< 300 ²⁾	
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/100m] - Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/100m]	100 ³⁾	
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.

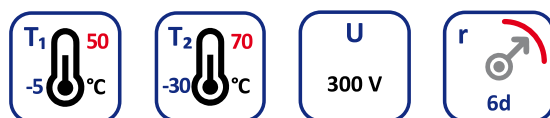
POZNÁMKA: Ak sa merajú kapacitné nerovnováhy na väčšej dĺžke (L) ako 100 m musí byť nameraná hodnota vydelená koeficientom L/100, kratšie dĺžky ako 100 m sa počítajú ako 100 m.

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

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Izolácia z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Insulation from a halogen-free flame-retarding compound
- Obvodová izolácia z nehydroscopickej fólie
Circuit insulation from a no hydroscopic foil
- Tieniaca ALPET fólia
ALPET screening foil
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – 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+A6/Fca
STN EN 61034-2
STN EN 60332-3-22
STN EN 60754-2
STN EN 50575

SHKFH-R



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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				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 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 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 ¹⁾			
Kapacitná nerovnováha k [pF/100m] - Capacitance unbalance k [pF/100m]	< 300 ²⁾			
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 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.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



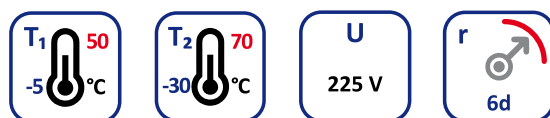
JE-H(St)H

FE180/PH90 PS60

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 ALPET fólia
ALPET screening foil
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – červený
Sheath from a halogen-free compound – red

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY

STANDARDS

TPEFK 08-12-2006/289/PS60+A4/Fca
STN EN 61034-2
STN EN 60332-3-24
STN EN 60754-2
STN IEC 60331-23
STN 92 0205

JE-H(St)H

FE180/PH90 PS60



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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				Ø 1,0 mm			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1	1,0	6,4	47	1 000	1,1	6,5	63	1 000
2 ¹⁾	1,0	7,1	63	1 000	1,1	7,6	88	1 000
4	1,0	9,8	106	1 000	1,1	11,2	153	1 000
8 ²⁾	1,2	11,5	177	1 000	1,3	13,0	247	1 000

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)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd

POZNÁMKA 1: môže byť v prevedení 1x4.

NOTE 1: May be in the construction 1x4.

POZNÁMKA 2: V prevedení „Lg“.

NOTE 2: In the construction „Lg“.

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
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max. 120 ¹⁾	
Kapacitná nerovnováha k9 [pF/100m] - Capacitance unbalance k9 [pF/100m]	max. 200 ²⁾	
Prevádzkové napätie [V] - Operational voltage [V]	225	300

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

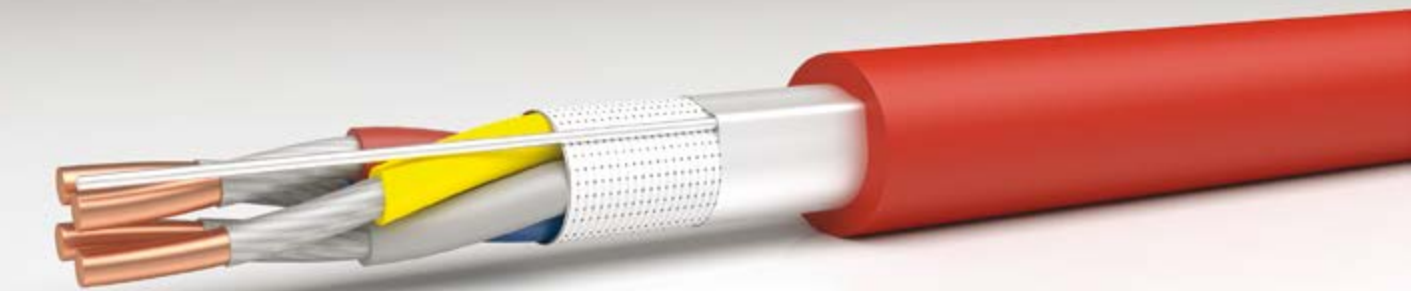
NOTE 1: For constructions up to 4 pairs can the value be 20% higher.

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

NOTE 2: 20% values, but min. one value can be up to 400 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.

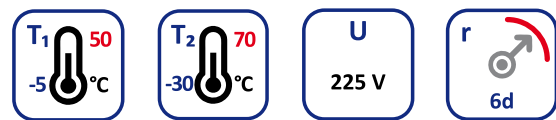


JE-H(St)H

FE180/PS90

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová 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 AIPET fólia
AIPET screening foil
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – červený
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – red

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 11-12-2006/289/P90+A2/Fca
STN EN 61034-2
STN EN 60332-3-24
STN EN 60754-2
STN IEC 60331-23
STN 92 0205

JE-H(St)H

FE180/PS90



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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	7,7	60	1 000
2 ¹⁾	1,0	9,6	83	1 000
3	1,0	12,5	122	1 000
4	1,0	13,7	146	1 000
8	1,4	21,8	295	1 000

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)
spôsob spleťania / grouping method of pairs - Bd
POZNÁMKA 1: môže byť v prevedení 1x4x0,8.
NOTE 1: may be in the 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 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k _p [pF/100m] - Capacitance unbalance k _p [pF/100m]	< 200 ²⁾
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 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.



TCEPKSwFLE

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 [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	1,0	5,6	29	1000	1,0	5,9	39	1000	1,0	6,7	52	1000
3	1,2	7,2	59	1000	1,4	9,4	95	1000	1,4	10,8	124	1000
5	1,4	8,9	84	1000	1,4	11,1	131	1000	1,4	12,6	185	1000
10	1,4	10,9	130	1000	1,4	14,0	219	1000	1,4	16,6	325	1000
15	1,4	13,4	170	1000	1,4	17,5	293	1000	1,4	22,0	485	1000
25	1,4	14,4	245	1000	1,4	19,2	446	1000	1,6	25,0	712	1000
50	1,4	18,3	442	1000	1,6	25,1	822	500	1,6	33,8	1368	1000

p – počet prvkov (number of components)

t_{min} – 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)

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 ¹⁾	42 ¹⁾	42 ¹⁾
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
Kapacitná nerovnováha k₁ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
	max.jedn. - max. one	250	250	160
Kapacitná nerovnováha k₉₋₁₂ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800	800	500
Kapacitná nerovnováha e₁-e₂ [pF/500m] Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800 ²⁾	800 ²⁾	500 ²⁾
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
	80 kHz	100%	57	60
Presluchové tmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	90%	62	64	66
	150 kHz	100%	50	53
	90%	55	57	59
	1 MHz	100%	37	40
	90%	42	44	46
	2 MHz	100%	32	35
	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.

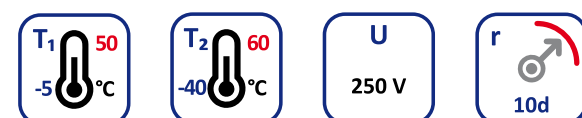
Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

TCEPKSwFLE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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+A5
STN EN 60708



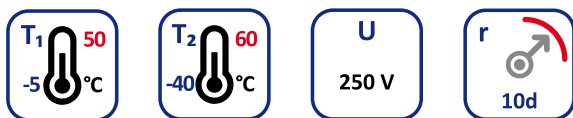
ELKOND
fabrika káblov



TCEPKSwFLE-RP

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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+A5
STN EN 60708

TCEPKSwFLE-RP



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 0,8 mm					
	t ₁ [mm]	t _{1min} [mm]	t ₂ [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)

t₁ – nominálna hrúbka prvého plášťa (nominal thickness of the 1st sheath)

t_{1min} – minimálna hrúbka prvého plášťa (minimal thickness of the 1st sheath)

t₂ – nominálna hrúbka druhého plášťa (nominal thickness of the 2nd 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 0,8 mm		
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		73,6		
Elektrický odpor vodiča [Ω/km]	priemer - average	35		
Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	jednot. - one	37		
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km]	max.stred - max. mid.	42 ¹⁾		
Mutual capacitance [nF/km]	max.jedn. - max. one	42±4		
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 100		
Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	160		
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 300		
Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	500		
Kapacitná nerovnováha e ₁ -e ₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 300		
Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	500 ²⁾		
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.

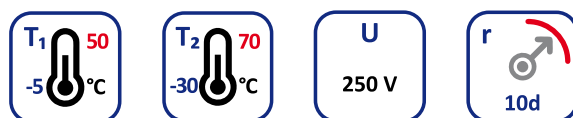
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500 m.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

DCEPKSwFLE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

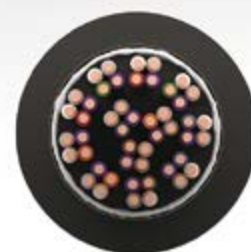
ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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
Screening aluminum-polymer foil 150 µm
- Polyetylénový plášť – čierny
Polyethylene sheath – black

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 19-12-2008/404+A1
STN EN 60708

DCEPKSwFLE



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 – informatívny priemer kábla nad plášťom (informative 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

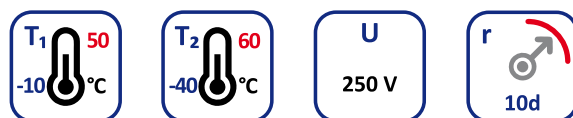
Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,9 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km]		≤ 56,6
Max. loop resistance, [Ω/km]		
Elektrický odpor vodiča [Ω/km]		≤ 28,5
Electrical resistance conductor [Ω/km]		
Prevádzková kapacita páru C1,2 [nF/km]	hodnota - value	34 ÷ 40,0
Mutual capacitance C1,2 [nF/km]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

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

TCEPKPFLE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

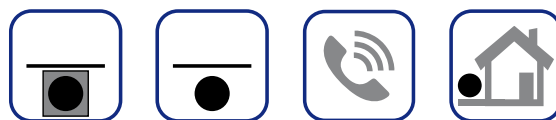
ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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 nehydroskopickej fólie
Circuit insulation from no hygroscopic 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+A2
STN EN 60708

TCEPKPFLE



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 [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	1,0	6,5	38	1 000	1,0	7,8	53	1 000	1,2	7,9	61	1 000
3	1,4	7,5	70	1 000	1,4	9,7	103	1 000	1,4	11,8	170	1 000
5	1,4	10,5	96	1 000	1,4	11,8	147	1 000	1,4	14,9	250	1 000
10	1,4	12,5	151	1 000	1,4	15,0	260	1 000	1,4	19,6	474	1 000
15	1,4	13,5	199	1 000	1,4	17,8	390	1 000	1,4	22,5	627	1 000
20	1,4	15,1	251	1 000	1,4	20,4	474	1 000	1,6	25,4	768	1 000
25	1,4	16,5	324	1 000	1,4	21,0	583	1 000	1,6	30,0	938	500
35	1,4	18,1	381	1 000	1,6	24,6	719	500	1,6	30,4	1 219	500
50	1,4	21,5	575	500	1,6	28,5	1 034	500	–	–	–	–

p – počet prvkov (number of components)

t_{min} – 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)

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 ¹⁾ - max. mid. ¹⁾	42	42	42
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
	max.jedn. - max. one	250	250	160
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800	800	500
Kapacitná nerovnováha e ₁ -e ₂ [pF/500m] Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800 ²⁾	800 ²⁾	500 ²⁾
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
	80 kHz	100%	57	60
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	90%	62	64	66
	150 kHz	100%	50	53
	90%	55	57	59
	1 MHz	100%	37	40
	90%	42	44	46
	2 MHz	100%	32	35
	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.

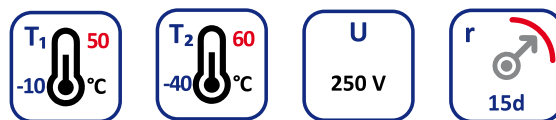
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500m.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

TCEKFLES

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

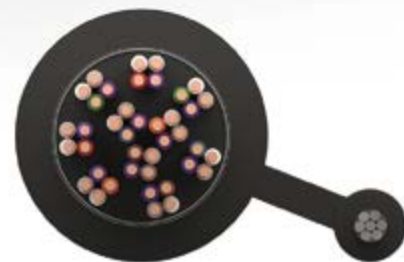
ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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 fólia 150 µm
Aluminum-polymer screening foil 150 µm
- Polyetylénový plášť – čierny
Polyethylene sheath – black
- Oceľové nosné lano
Steel bearing rope

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 02-01-2004/103+A2
STN EN 60708

TCEKFLES



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 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
	jednot. - one	150	67	37
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2	≤ 2	≤ 2
Prevádzková kapacita páru [nF/km]	max.stred ¹⁾ - max. mid. ¹⁾	42	42	42
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
	max.jedn. - max. one	250	250	160
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800	800	500
Kapacitná nerovnováha e ₁ -e ₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800 ²⁾	800 ²⁾	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] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	57	60
		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

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.

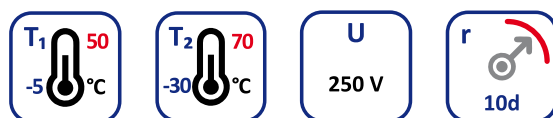
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500 m.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

TCEKFLEY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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

TCEKFLEY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t _{min} [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_{min} – 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 drum)

PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

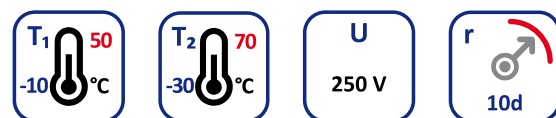
Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 0,4 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		300	133,2	73,6
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	priemer - average	144	64	35
	jednot. - one	150	67	37
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]		≤ 2	≤ 2	≤ 2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. middle	42	42	42
	max.jedn. - max. one	42±4	42±4	42±4
Kapacitná nerovnováha k₁ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 150	< 100
	max.jedn. - max. one	250	250	160
Kapacitná nerovnováha k₉₋₁₂ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 500	< 300
	max.jedn. - max. one	800	800	500
Maximálne merné tlmenie [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
		80 kHz	100%	57
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]		150 kHz	100%	50
		1	100%	37
		2	100%	32
		1 MHz	90%	42
		2 MHz	90%	37
		150 kHz	90%	55

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

TCEPKPFLEY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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

TPEFK 03-01-2004/104+A1

TCEPKPFLEY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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	11,5	173	1 000	2,0	12,4	189	1 000
3	2,0	14,2	259	1 000	2,0	16,3	330	1 000
5	2,0	16,3	288	1 000	2,0	19,4	428	1 000
10	2,0	19,5	505	1 000	2,0	24,1	505	1 000
15	2,0	22,3	603	1 000	2,0	27,0	918	1 000
20	2,0	24,9	742	1 000	2,0	29,9	1 041	500
25	2,0	25,5	803	500	2,0	34,5	1 249	500
35	2,0	29,1	1 036	500	2,0	34,9	1 554	500
50	2,0	33,0	1 356	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	64	35
	jednot. - one	67	37
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]		≤ 2	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max. stred - max. medd.	42 ¹⁾	
	max. jedn. - max. one	42±4	
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 150	< 100
	max. jedn. - max. one	250	160
Kapacitná nerovnováha k ₉₋₁₂ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 300
	max. jedn. - max. one	800	500
Kapacitná nerovnováha e ₁ -e ₂ [pF/500m] Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500m]	95 % hodnôt - value	< 500	< 300
	max. jedn. - max. one	800 ²⁾	500 ²⁾
Maximálne merné tlmenie [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
	100%	60	61
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] - Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	60	61
	90%	64	66
	150 kHz	53	54
	90%	57	59
	1 MHz	40	41
	90%	44	46
	2 MHz	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.

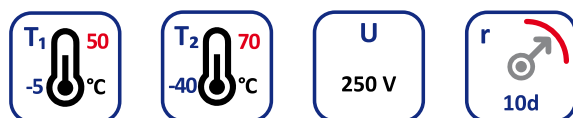
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximum value 1700 pF/500m.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

Qv

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

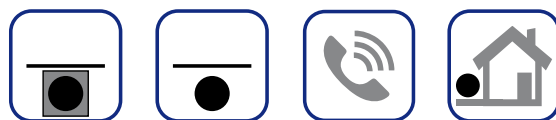
ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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

Qv



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 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
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] Max. loop resistance, [Ω/km]	max.stred - max. mid.	288	127,8	70,6
	max.jedn. - max. one	300	130	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] 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
Kapacitná nerovnováha k₁ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800 ¹⁾	800 ¹⁾	800 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k₉₋₁₂ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [pF/500m]	max. - max.	300 ¹⁾	300 ¹⁾	300 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha e₁-e₂ [pF/500m] Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500m]	max. - max.	800 ¹⁾	800 ¹⁾	800 ¹⁾
	Pre 1XN max. jedn. For 1XN max. one	1 330 ¹⁾	1 330 ¹⁾	1 330 ¹⁾

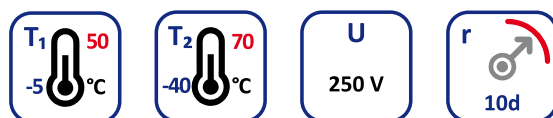
POZNÁMKA 1: Hodnoty kapacitných nerovnováh nameraných na iných dĺžkach (L) ako 500m sa vydedia koeficientom $\sqrt{(L/500)}$.

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

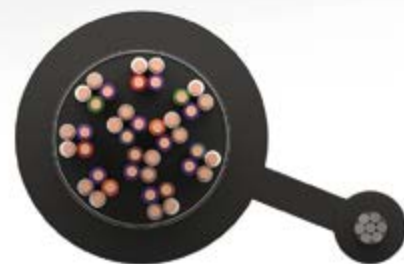
ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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
- Oceľové nosné lano
Steel bearing rope

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 31-07-98/123+A1
STN EN 60708

QL



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

Minimal 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 _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	nl [mm]	t _{min} [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_{min} – 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)

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]	max.stred - max. mid.	288	127,8	70,6
	max.jedn. - max. one	300	130	73,2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance of a pair [nF/km]	max.stred - max. mid.	46	46	46
	max.jedn. - max. one	50 ¹⁾	50 ¹⁾	50 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k₁²⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ ²⁾ [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<400	<400	<400
	max.jedn. - max. one	800	800	800
Kapacitná nerovnováha k₉₋₁₂²⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ ²⁾ [pF/500m]	98 % hodnôt - value	< 100	< 100	< 100
	max.jedn. - max. one	300	300	300
Kapacitná nerovnováha e₁-e₂²⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ ²⁾ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800 ³⁾	800 ³⁾	800 ³⁾
Maximálne merné tlmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1,0	0,75
	16 kHz	6,7	3,8	3,0
	80 kHz	10,0	6,0	5,0
	1 MHz	42	44	46
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	>57	>60
	1 MHz	90%	>62	>64
	1 MHz	100%	>37	>40
	1 MHz	90%	>42	>44

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 $\sqrt{L/500}$.

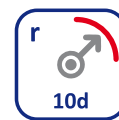
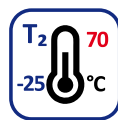
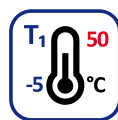
POZNÁMKA 3: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1330 pF/500m.

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

Qf

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



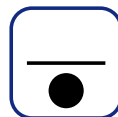
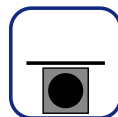
POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 50575

Qf



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t _{min} [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_{min} – minimálna hrúbka plášťa (minimal thickness of the sheath)

d – informatívny priemer kábla nad 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
Max.odpor elektrickej slučky [Ω/km] Max. loop resistance, [Ω/km]	max. stred - max. mid.	288	127,8
	max. jednot. – max. one	300	130
Prevádzková kapacita páru [nF/km] Mutual capacitance [nF/km]	max.stred - max. mid.	43±3 ²⁾	43±3 ²⁾
Kapacitná nerovnováha k₁¹⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₁ ¹⁾ [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<400	<400
	max.jedn. - max. one	800	800
Kapacitná nerovnováha k₉₋₁₂¹⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ ¹⁾ [pF/500m]	98 % hodnôt - value	<100	<100
	max.jedn. - max. one	300	300
Kapacitná nerovnováha e_{1-e2}¹⁾ [pF/500m] Capacitance unbalance e _{1-e2} ¹⁾ [pF/500m]	max.jedn. - max. one	800	800
Maximálne merné tlmenie [dB/km] Attenuation, max [dB/km]	0,8 kHz	1,55	1,0
	16 kHz	6,7	3,8
	80 kHz	10,0	6,0
Presluchové tlmenie na blízkom konci [dB/300m] Crosstalk at near-end [dB/300m]	80 kHz	100%	>57
		90%	>62
	1 MHz	100%	>37
		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.

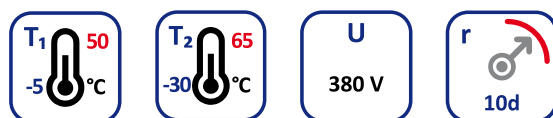
NOTE 2: An exception is the construction 1x4, where the maximum value is 50 nF/km.



TCEKFY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 fólia
Aluminium-polymer screening foil
- PVC plášť – čierny
PVC sheath – black

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

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

TCEKFY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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 a výrobné dĺžky.
Nominal thickness of the sheath, informative diameter and weight of cables, production length.

p	D				C			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1x2x0,8	2,0	8,0	49	1 000	2,0	9,0	68	1 000
2x2x0,8	2,0	10,5	79	1 000	2,0	11,5	97	1 000
3x2x0,8	2,0	11,5	14	1 000	2,0	12,5	142	1 000
4x2x0,8	2,0	12,0	138	1 000	2,0	13,0	156	1 000
6x2x0,8	2,0	12,5	172	1 000	2,0	13,5	190	1 000
7x2x0,8	2,0	13,0	188	1 000	2,0	14,0	206	1 000
12x2x0,8	2,0	16,5	292	1 000	2,0	16,5	310	1 000
16x2x0,8	2,0	18,5	360	1 000	2,0	18,5	378	1 000
24x2x0,8	2,0	23,5	514	1 000	2,0	23,5	532	1 000
30x2x0,8	2,0	24,0	592	1 000	2,0	24,0	610	1 000
1x2x1,0	2,0	9,2	86	1 000	2,0	9,7	101	1 000
2x2x1,0	2,0	13,2	142	1 000	2,0	13,7	167	1 000
3x2x1,0	2,0	13,3	191	1 000	2,0	13,8	204	1 000
4x2x1,0	2,0	14,3	213	1 000	2,0	14,8	239	1 000
6x2x1,0	2,0	16,2	270	1 000	2,0	16,2	278	1 000
7x2x1,0	2,0	17,3	302	1 000	2,0	17,3	313	1 000
12x2x1,0	2,0	20,0	462	1 000	2,0	20,0	465	1 000
16x2x1,0	2,0	22,5	569	1 000	2,0	22,5	476	1 000
24x2x1,0	2,0	26,2	764	1 000	2,0	26,2	776	1 000

- 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)

PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

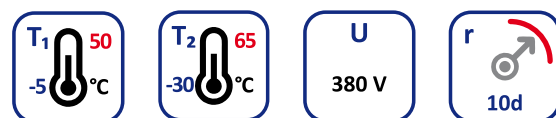
Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,8 mm	Ø 1,0 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	70,6	50
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]	≤ 2	
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance [nF/km]	max.	50 ¹⁾
Kapacitná nerovnováha k9 [pF/500m]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

POZNÁMKA 1: pri konštrukcii 1x2 môže byť prevádzková kapacita páru vyššia o 10%.
NOTE1: for the construction 1x2 can the value be 10% higher.

TCEKFE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 hydropscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová fólia
Aluminium-polymer screening foil
- Polyetylénový plášť – čierny
Polyethylene sheath – black

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

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

TCEKFE



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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 a výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the sheath, informative diameter and weight of cables, production length.

k	D				C			
	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]
1x2x0,8	2,0	7,9	49	1 000	2,0	8,4	62	1 000
2x2x0,8	2,0	10,5	79	1 000	2,0	10,9	92	1 000
3x2x0,8	2,0	11,4	97	1 000	2,0	11,9	110	1 000
4x2x0,8	2,0	11,8	110	1 000	2,0	12,3	123	1 000
5x2x0,8	2,0	13,2	135	1 000	2,0	13,7	148	1 000
6x2x0,8	2,0	13,2	141	1 000	2,0	12,7	154	1 000
7x2x0,8	2,0	13,2	156	1 000	2,0	13,2	169	1 000
12x2x0,8	2,0	16,3	245	1 000	2,0	16,3	258	1 000
16x2x0,8	2,0	18,0	307	1 000	2,0	18,0	320	1 000
24x2x0,8	2,0	23,1	442	1 000	2,0	23,1	455	1 000
30x2x0,8	2,0	23,7	520	1 000	2,0	23,7	533	1 000
1x2x1,0	2,0	9,5	73	1 000	2,0	10,0	81	1 000
2x2x1,0	2,0	13,3	122	1 000	2,0	13,3	122	1 000
3x2x1,0	2,0	13,8	149	1 000	2,0	14,4	157	1 000
4x2x1,0	2,0	14,4	166	1 000	2,0	14,9	186	1 000
5x2x1,0	2,0	17,1	204	1 000	2,0	17,6	209	1 000
6x2x1,0	2,0	15,6	222	1 000	2,0	15,8	232	1 000
7x2x1,0	2,0	16,6	242	1 000	2,0	17,1	263	1 000
12x2x1,0	2,0	20,7	387	1 000	2,0	20,8	389	1 000
16x2x1,0	2,0	23,1	477	1 000	2,0	23,2	496	1 000
24x2x1,0	2,0	27,9	688	1 000	2,0	28,0	685	1 000

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)

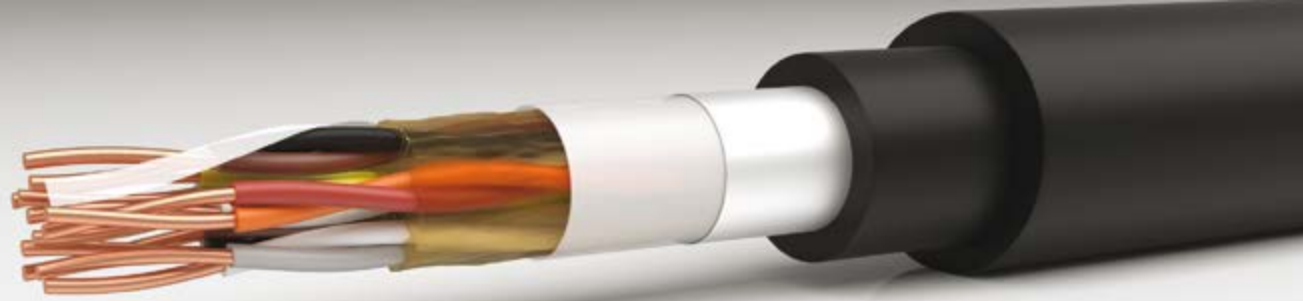
PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

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 ¹⁾
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.

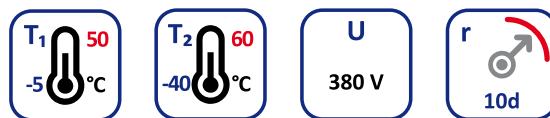
Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



TCEKPFLEY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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 no hydropscopic foils
- Tieniaca Al-polymérová fólia
Aluminium-polymer screening foil
- Plášť PE – čierny
PE sheath – black
- PVC plášť – čierny
PVC sheath – black

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 11-10-2011/108

TCEKPFLEY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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

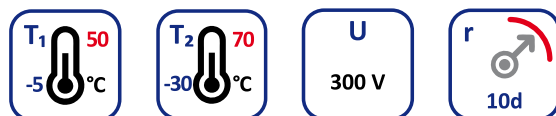
Priemer vodičov - Diameter of conductors		Ø 1,0 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance, [Ω/km]		50
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance pair [%]		< 2
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance [nF/km]	max. - max.	60
Kapacitná nerovnováha k1 [pF/500m]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



J-Y(St)Y EFK

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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-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
STN EN 50575

J-Y(St)Y EFK



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
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 _{min} [mm]	t [mm]	d [mm]	d _{max} [mm]	m [mm]	l [mm]	b [cm]	t _{min} [mm]	t [mm]	d [mm]	d _{max} [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_{min} – 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_{max} – 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)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Lg

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 _g [pF/100m] - Capacitance unbalance k _g [pF/100m]	< 300 ¹⁾	

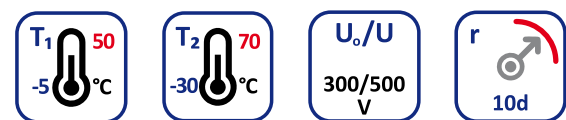
POZNÁMKA 1: 20% hodnôt, minimálne však jedna hodnota môže byť do 500 pF/100 m.

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

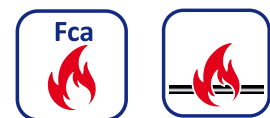
YSLCY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový trieda 5
Stranded copper conductor class 5
- PVC izolácia
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydroskopickej fólie
Circuit insulation from no hydroscopic foil
- Oplet z pocínovaných medených drôtov
Tinned cooper braid
- PVC plášť – sivý
PVC sheath – grey

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 29-09-2017/517
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2

YSLCY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné značenie: DIN VDE 0815 / Color code: DIN VDE 0815

Nominálne hrúbky plášťa, informatívne priemery a hmotnosti káblov a odpor jadra.
Nominal thickness of the sheath, diameters and weight of cables and resistance of conductor.

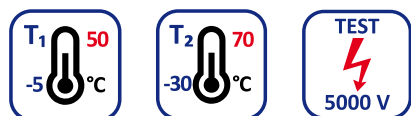
p	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	R [Ω/km]
2x0,75	0,6	5,7	43	26,0
3x0,75	0,6	5,9	51	26,0
4x0,75	0,6	6,6	64	26,0
5x0,75	0,9	7,5	82	26,0
7x0,75	0,9	8,2	102	26,0
12x0,75	1,2	11,1	178	26,0
2x1,0	0,8	6,4	50	19,5
3x1,0	0,8	6,4	61	19,5
4x1,0	0,9	7,3	82	19,5
5x1,0	0,9	7,8	98	19,5
7x1,0	1,1	9,2	134	19,5
12x1,0	1,1	11,6	214	19,5
2x1,5	0,8	6,9	63	13,3
3x1,5	0,9	7,5	84	13,3
4x1,5	1,0	8,0	107	13,3
5x1,5	1,1	9,0	132	13,3
7x1,5	1,1	9,8	168	13,3
12x1,5	1,2	12,7	270	13,3
3x2,5	1,1	9,9	141	7,98
4x2,5	1,1	10,6	176	7,98
5x2,5	1,2	11,7	216	7,98
7x2,5	1,4	13,4	290	7,98
4x4,0	1,4	13,2	271	4,95
4x6,0	1,4	14,1	348	3,30

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

XCE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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+A5
STN EN 13763-1
STN EN 13763-4
STN EN 13763-5
STN EN 13763-6

XCE



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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 _{min} [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 0,8/1,60	0,40	0,35	1,40 1,60	+0,05	61,0 34,3	±4,9 ±2,7	11(+0,1; -1,1) 8(+0,1; -1,1)

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

t_{min} – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

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

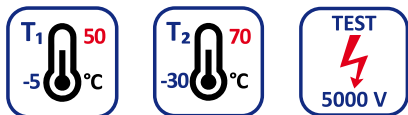
l – výrobná dĺžka (production length)



XCE-H

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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+A5
STN EN 13763-1
STN EN 13763-4
STN EN 13763-5
STN EN 13763-6

XCE-H



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

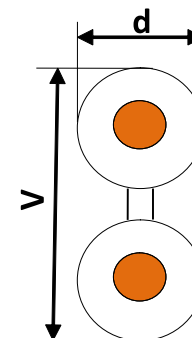
Farba izolácie / Color of the insulation

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 _{min} [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

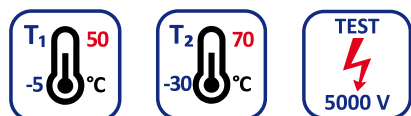
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)
t_{min} – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)
d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductors over the insulation)
V – hrúbka dvojlinky (thickness of a conductor pair)
* – v mieste 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 / PERFORMANCE IN FIRE



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 60332-1-2

XCYS



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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 _{min} [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	±4,9	11,0 (+0,1; -1,1)
0,8/1,60			1,60		34,3	±2,7	8,0 (+0,1; -1,1)

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

t_{min} – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)

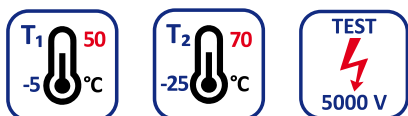
d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductor over the insulation)



XCYL

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



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

XCYL



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farba izolácie / Color of the insulation

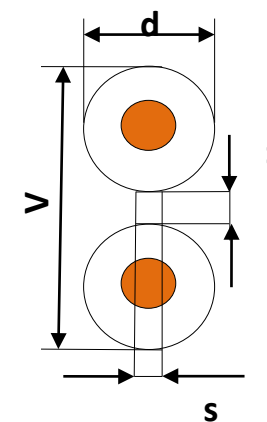
- biela – white
- čierna – black
- červená – red
- modrá – blue
- žltá – yellow

Nominálne hrúbky izolácie, priemery a výrobné dĺžky.

Nominal thickness of the insulation, diameters and production lengths.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	t _{min} [mm]	d [mm]	T [mm]	R _{max.} [Ω/km]	R _{stred} [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 _{min} [mm]	d x V [mm]	T [mm]	v [mm]	s [mm]	R _{max.} [Ω/km]	R _{inf} [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_{min} – 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_{max} – maximálny činný odpor (max. active resistance)
- R_{inf} – informatívna hodnota stredného činného odporu (informative mean value of the active resistance)
- T – tolerancia (tolerance)
- v – tolerancia výšky mostíka (bridge height tolerance)
- s – 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)

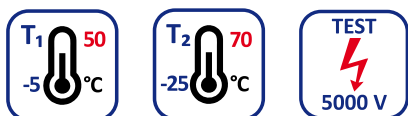


Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

XPYS

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Oceľový 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

XPYS



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

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 _{min} [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)

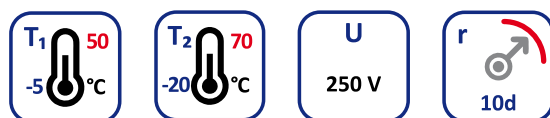
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)
t_{min} – minimálna hrúbka izolácie (minimal thickness of the insulation)
d – menovitý priemer vodiča nad izoláciou (nominal diameter of the conductor over the insulation)



PEPKFH EFK

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – 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. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

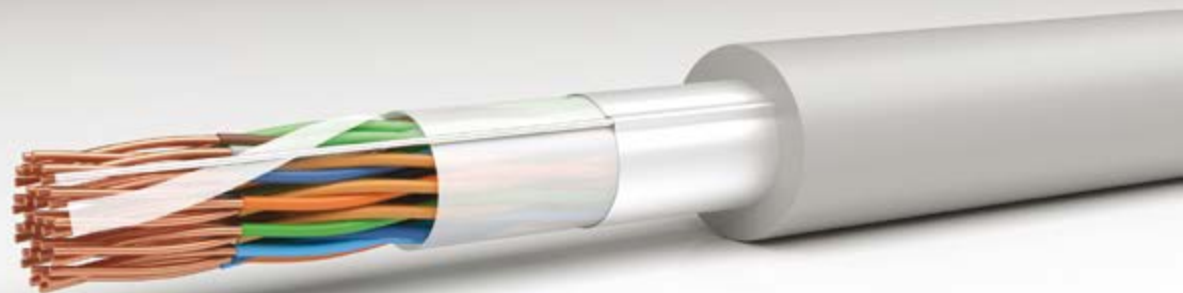
Priemer vodičov – Diameter of conductors	Ø 0,5 mm
Elektrický odpor slučky [Ω/km] – Loop resistance [Ω/km]	max. 187,6
Elektrický odpor jadra [Ω/km] – Electrical resistance [Ω/km]	max. 93,8
Odporová nerovnováha páru [%] – Resistance unbalance of one pair [%]	< 1,5
Prevádzková kapacita páru [nF/km] – Mutual capacitance of one pair [nF/km]	max. 50
Kapacitná nerovnováha k _p [pF/500 m] – Capacitance unbalance k _p [pF/500 m]	max. 200
Kapacitná nerovnováha e ₁ -e ₂ [pF/500 m] – Capacitance unbalance e ₁ -e ₂ [pF/500 m]	max. ¹⁾ 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

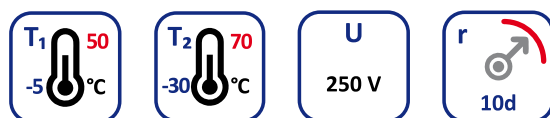
Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



SRMKAhM

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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



SRMKAhM



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 – nominal 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

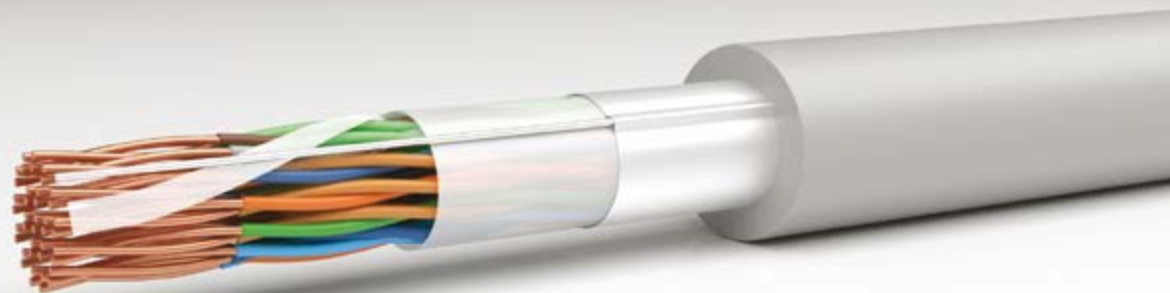
Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm
Max. elektrický odpor vodiča [Ω/km] - Max. electrical resistance of the conductor [Ω/km]	95,0
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]	120
Kapacitná nerovnováha $k_{9-12}^{(1)}$ [pF/500m] - Capacitance unbalance $k_{9-12}^{(1)}$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

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.

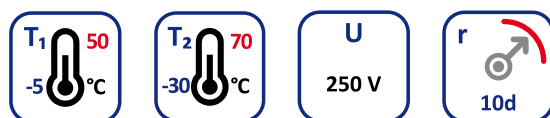
NOTE 2: For the construction 1x4 is the maximal value 1330 pF/500 m.



SRoMKAhM

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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

SRoMKAhM



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 $k_9-k_{12}^{(1)}$ štvorkových káblov [pF/500m]	300	
Kapacitná nerovnováha $e_1-e_2^{(1)}$ [pF/500m] Capacitance unbalance $e_1-e_2^{(1)}$ [pF/500m]	800 ²⁾	

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 $\sqrt{L/500}$.

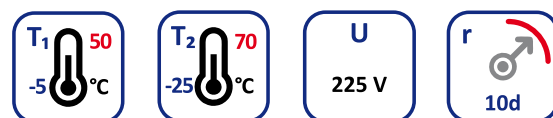
POZNÁMKA 2: Pre konštrukciu 1x4 je maximálna hodnota 1330 pF/500 m.

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

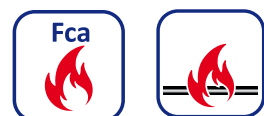
SYKFY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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+A5
STN EN 60332-1-2
STN EN 50575

SYKFY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t _{min} [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	t _{min} [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_{min} – 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 ₉₋₁₂ [pF/500m] - Capacitance unbalance k ₉₋₁₂ [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 PARAMETRE KÁBLOV ŠTVORKOVEJ KONŠTRUKCIE TRANSMISSION PARAMETERS OF CABLES CONSISTING OF QUADS

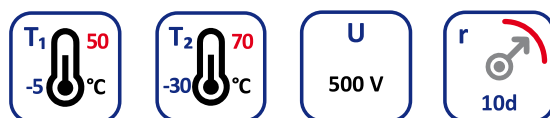
Priemer vodičov - Diameter of conductors	Ø 0,5 mm	Ø 0,6 mm	Ø 0,8 mm
Max. odpor elektrickej slučky [Ω/km] - Max. loop resistance [Ω/km]	195,6	133,2	73,0
Odporová nerovnováha páru [%] - Resistance unbalance of a pair [%]	max. 2		
Prevádzková kapacita páru [nF/km] - Mutual capacitance of a pair [nF/km]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

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

U, Un

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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+A4
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2

U, Un



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Konštrukcia oznamovacieho vodiča Un, U
Construcion 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)

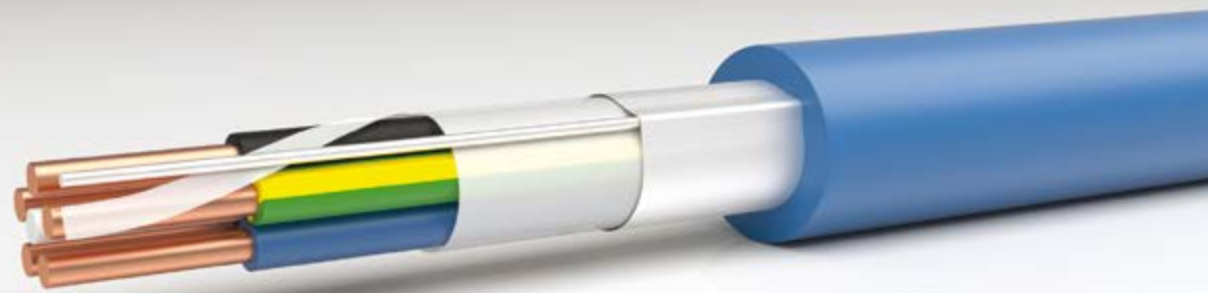
d – informatívny priemer vodiča nad izoláciou (informative diameter of the conductor over the insulation)

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



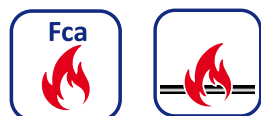
JEFY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 ¹⁾ – Inductance Le mH/km ¹⁾	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 ¹⁾ – Capacitance Ce nF/km ¹⁾	≤ 88	
Prevádzkové napätie [V] – Operation voltage [V]	250	380

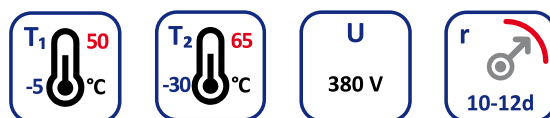
POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok
STN EN 60079-14: 2016.

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

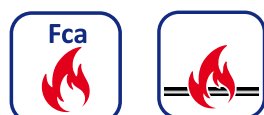
JYFY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- PVC izolácia
PVC insulation
- Obvodová izolácia z nehydroscopických 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. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

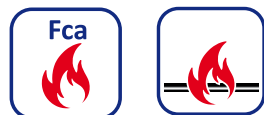
JQTQ

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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+A3
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2

JQTQ



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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)

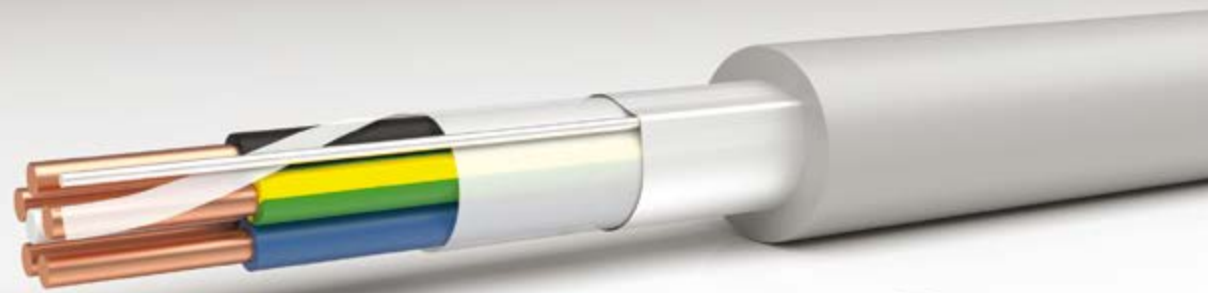
ELEKTRICKÉ PARAMETRE / ELECTRICAL PARAMETERS

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 ¹⁾ – Inductance Le mH/km ¹⁾	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 ¹⁾ – Capacitance Ce nF/km ¹⁾		≤ 105

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

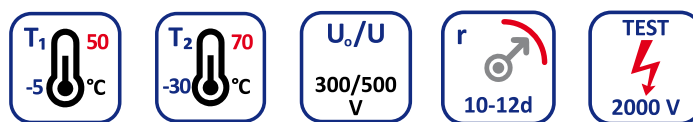
Note 1: May be used for safety technology for mining in zone 2 and zone 22 under conditions of STN EN 60079-14: 2016.



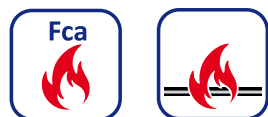
JYTY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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+A3
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2

JYTY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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]		100
Indukčnosť Le mH/km ¹⁾ – Inductance Le mH/km ¹⁾	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 ¹⁾ – Capacitance Ce nF/km ¹⁾		≤ 230

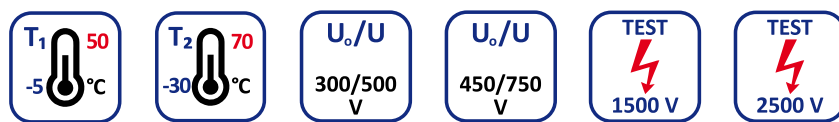
POZNÁMKA 1: Možno použiť pre iskrovo bezpečné obvody v zóne 2 a zóne 22 pri dodržaní podmienok STN EN 60079-14: 2016.

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

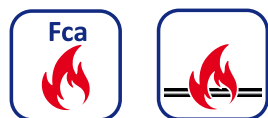
H05V-K a H07V-K (CYA)

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 11-03-2008/501
STN EN 50525-2-31
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2

H05V-K a H07V-K (CYA)



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
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 ²]	t [mm]	d _{min} [mm]	d _{max} [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 ²]	t [mm]	d _{min} [mm]	d _{max} [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

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)
d_{min} – stredný vonkajší priemer - dolná hranica (mean outside diameter - lower limit)
d_{max} – 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 / PERFORMANCE IN FIRE



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 bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – 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 60754-2
STN EN 50525-2-31
STN 60811-504
STN 60811-403
STN EN 50575

EFK SOLAR



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
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 ²]	R [Ω/m]	a ¹⁾ [A]	t [mm]	d _{max} [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 jadra (*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_{max} – 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 / PERFORMANCE IN FIRE



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 APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 04-02-2011/905+A1
STN EN 50575

EFK SOLAR-80



Označenie káblov – str. 126 – 127 / *Cable labeling – page 126 – 127*
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 ²]	R [Ω/m]	t [mm]	d _{max} [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_{max} – 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*)



EFK 1-CEKCE

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC

T₁

50

-10 °C

T₂

80

-40 °C

U

75 V DC

U₀/U

300/500 V

r

7,5d

TEST

4000 V

KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový trieda 5
Stranded copper conductor class 5
- Izolácia z plného polyetylénu – UV stabilná
Solid polyethylene insulation – UV resistant
- Obvodová izolácia z nehydroskopickej fólie
Circuit insulation from no hydropscopic foil
- Oplet z pocínovaných medených drôtov, hustota opletu 75% ÷ 85%
Tinned cooper braid, braid coverage 75% ÷ 85%
- Separačná plastová páska
Separating plastic tape
- Plášť z PE – čierny, UV stabilný
PE sheath – black, UV resistant

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 13-05-2018/709



EFK 1-CEKCE



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, hrúbky izolácie a plášťa, výrobné dĺžky.
Informative diameter and weight of cables, thickness of the insulation and sheath, production lengths.

Konštrukcia (Construction)	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	R [Ω/km]	l [m]	b [cm]	m _b [kg]
2x2,5 mm ²	1,6	9,9	116	7,98	2 000	100	278
2x4,0 mm ²	1,6	10,6	148	4,95	2 000	100	342
2x6,0 mm ²	1,6	11,4	188	3,30	2 000	100	422
2x10 mm ²	1,8	14,7	303	1,91	1 000	100	349
2x16 mm ²	1,8	17,0	430	1,21	1 000	100	476

- 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)
R – max. elektrický odpor jadra, pri teplote 20 °C (max. electrical resistance of the conductor at 20 °C)
l – výrobná dĺžka (production lengths)
b – transportný bubon (production length)
m_b – informatívna hmotnosť balenia (informative weight of the packing)



EFK 1-CXKCH

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový trieda 5
Stranded copper conductor class 5
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu – UV stabilná
Insulation from cross-linked PE – UV resistant
- Výplňová vrstva z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi
Filling layer a halogen-free flame-retarding compound
- Oplet z pocínovaných medených drôtov, hustota opletu 75% ÷ 85%
Tinned cooper braid, braid coverage 75% ÷ 85%
- Plášť z bezhalogénovej oheň nešíriacej zmesi – čierny, UV stabilný
Sheath from a halogen-free flame-retarding compound – black, UV resistant

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TDEFK 24-01-2018/706

EFK 1-CXKCH



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, hrúbky izolácie a plášťa, výrobné dĺžky.

Informative diameter and weight of cables, thickness of the insulation and sheath, production lengths.

P	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	R [Ω/km]
2x2,5 mm ²	1,2	10,3	172	7,98
2x4,0 mm ²	1,2	11,1	212	4,95
2x6,0 mm ²	1,2	11,9	265	3,30
2x10 mm ²	1,3	15,9	451	1,91
2x16 mm ²	1,3	17,7	606	1,21
2x25 mm ²	1,4	22,8	946	0,78

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*)

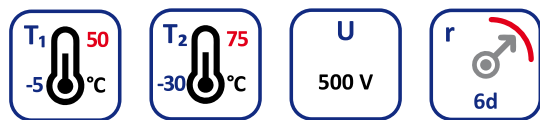
R – max. elektrický odpor jadra, pri teplote 20 °C (*max. electrical resistance of the conductor at 20 °C*)



EFK 05-CXCY-Y

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič lankový trieda 5
Stranded copper conductor class 5
- Izolácia zo zosieťovaného polyetylénu – UV stabilná
Insulation from cross-linked PE – UV resistant
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- Oplet z pocínovaných medených drôtov
Tinned cooper braid
- PVC plášť - čierny UV stabilný
PVC sheath – black UV resistant
- Obvodová izolácia z nehydrokopických fólií
Circuit insulation from no hydroscopic foils
- PVC plášť - čierny UV stabilný
PVC sheath – black UV resistant

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 03-05-2017/511
STN EN 60332-1-2



EFK 05-CXCY-Y



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

Informatívne priemery a hmotnosti káblov, hrúbky izolácie a plášťa, výrobné dĺžky.
Informative diameter and weight of cables, thickness of the insulation and sheath, production lengths.

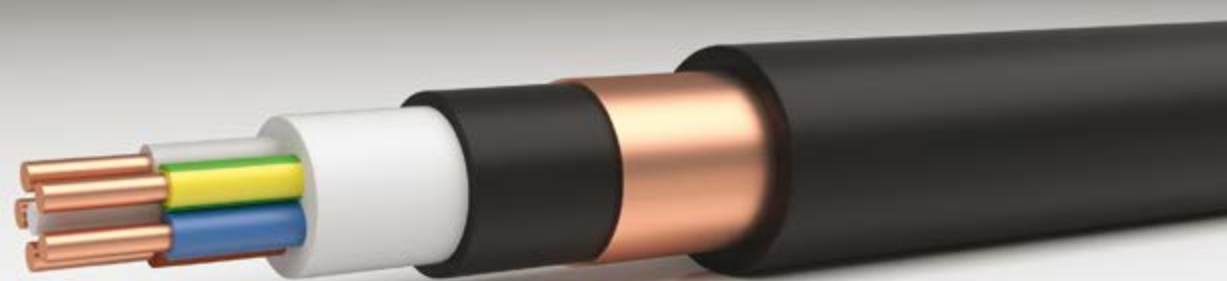
Konštrukcia (Construction)	t [mm]	d [mm]	m [kg/km]	l [m]	b [cm]	mb [kg/km]
2x2x10 mm ²	2,0	32,6	978	400	125	481
3x2x10 mm ²	2,0	34,3	1 334	400	125	624
4x2x10 mm ²	2,0	37,6	1 705	400	140	808
2x2x16 mm ²	2,0	37,1	1 277	300	125	473
3x2x16 mm ²	2,0	39,1	1 763	300	125	619

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 lengths*)
b – transportný bubon (*production length*)
mb – informatívna hmotnosť balenia (*informative weight of the packing*)

PRENOSOVÉ PARAMETRE / TRANSMISSION PARAMETERS

Priemer vodičov - Diameter of conductors	10 mm ²	16 mm ²
Elektrický odpor vodiča [Ω/km] - Electrical resistance of the conductor [Ω/km]	1,91	1,21

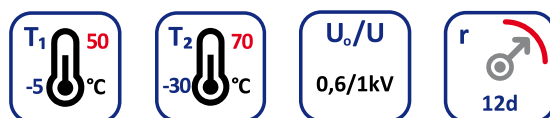




1-CYKFY

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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+A4
STN EN 50575

1-CYKFY



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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 ²]	t [mm]	d [mm]	m ²⁾ [kg/km]	l ¹⁾²⁾ [m]	a ⁴⁾ [A]
4x1,0 ³⁾ RE	1,0	10,9	199	1 000	14,0
5x1,0 ³⁾ RE	1,0	11,2	223	1 000	14,0
7x1,0 ³⁾ RE	1,0	12,9	238	1 000	8,5
12x1,0 RE	1,2	14,3	347	1 000	7,0
19x1,0 RE	1,2	16,5	481	1 000	5,5
24x1,0 RE	1,2	18,7	571	1 000	5,0
27x1,0 RE	1,4	20,4	635	1 000	5,0
37x1,0 RE	1,4	22,8	805	500	5,0
48x1,0 RE	1,6	24,2	1 033	500	4,0
2x1,5 ³⁾ RE	1,0	10,9	191	1 000	21,0
3x1,5 ³⁾ RE	1,0	11,2	213	1 000	17,0
4x1,5 ³⁾ RE	1,0	12,1	250	1 000	17,0
5x1,5 RE	1,0	12,6	277	1 000	17,0
7x1,5 RE	1,2	13,6	316	1 000	12,5
8x1,5 RE	1,2	14,9	354	1 000	12,5
12x1,5 RE	1,2	16,5	463	1 000	10,5
16x1,5 RE	1,2	17,9	572	1 000	9,0
19x1,5 RE	1,4	19,5	657	1 000	8,0
24x1,5 RE	1,4	21,2	797	500	7,0
37x1,5 RE	1,6	25,4	1 124	500	7,0
40x1,5 RE	1,6	28,5	1 208	500	6,0
2x2,5 ³⁾ RE	1,0	11,6	232	1 000	27,0
3x2,5 ³⁾ RE	1,0	11,9	260	1 000	23,0
4x2,5 RE	1,2	13,2	310	1 000	23,0
5x2,5 RE	1,2	14,0	358	1 000	23,0
7x2,5 RE	1,2	14,7	393	1 000	16,0
12x2,5 RE	1,4	18,3	614	1 000	13,5
19x2,5 RE	1,4	21,3	868	500	11,0
24x2,5 RE	1,6	24,1	1 074	500	9,5
2x4,0 RE	1,2	13,6	327	1 000	36,0
3x4,0 RE	1,2	14,3	369	1 000	30,0
4x4,0 RE	1,2	15,7	446	1 000	30,0
5x4,0 RE	1,2	16,4	509	1 000	30,0
7x4,0 RE	1,2	17,4	569	1 000	22,0
12x4,0 RE	1,4	22,2	899	500	18,0
19x4,0 RE	1,6	26,0	1 307	500	16,0
2x6,0 RE	1,2	15,0	391	1 000	45,0
3x6,0 RE	1,2	15,3	455	1 000	37,0
4x6,0 RE	1,2	16,2	494	1 000	37,0
5x6,0 RE	1,2	17,2	586	1 000	37,0
7x6,0 RE	1,4	19,2	752	500	27,0
3x10 RE	1,2	17,1	555	1 000	51,0
4x10 RE	1,4	18,6	701	1 000	51,0
5x10 RE	1,4	20,7	841	500	51,0
3x16 RE	1,4	19,7	792	1 000	67,0
4x16 RE	1,4	21,1	1006	1 000	67,0
5x16 RE	1,4	22,7	1224	500	67,0

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 – výrobná dĺžka (production lengths)

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

RE – tvar jadra (shape of the core)

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 mm².

NOTE 3: Minimal cross-section of the screening conductor is 5,0 mm².

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

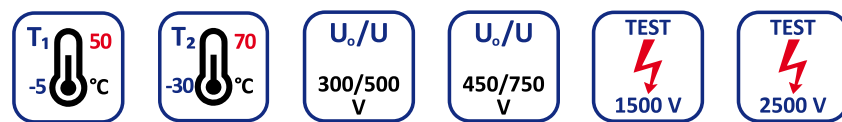
NOTE 4: Measured warmth resistance of the ground is 2,5 K.m/W.

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.

H05V-U a H07V-U (CY)

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



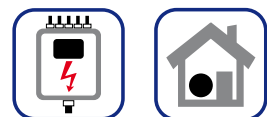
POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 EN 50525-2-31
STN EN 50575
STN EN 60332-1-2



H05V-U a H07V-U (CY)



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
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 ²]	t [mm]	d _{min} [mm]	d _{max} [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
0,5	0,6	1,9	2,3	0,014	9
0,75	0,6	2,1	2,5	0,013	12
1,0	0,6	2,2	2,7	0,011	15

H07V-U (CY)

p [mm ²]	t [mm]	d _{min} [mm]	d _{max} [mm]	ri [MΩ.km]	m [kg/km]
1,5	0,7	2,6	3,2	0,011	21
2,5	0,8	3,2	3,9	0,010	32
4	0,8	3,6	4,4	0,0087	50
6	0,8	4,1	5,0	0,0074	68
10	1,0	5,3	6,4	0,0072	109

p – nominálny prierez jadra (nominal cross-section of the conductor)
t – nominálna hrúbka izolácie (nominal thickness of the insulation)
d_{min} – stredný vonkajší priemer - dolná hranica (mean outside diameter - lower limit)
d_{max} – 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 [mm²]	b [mm]	m [kg]
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

p – nominálny prierez (*nominal cross-section*)
b – transportný bubon (*transport drums*)
m – hmotnosť drôtu v balení (*The weight of the wire in the package*)



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 [mm²]	d _d [mm]	R [Ω/km]	d _i [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_d – 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_i – maximálny priemer jadra (*maximal diameter of the core*)



NORMY STANDARDS

STN 423001.11
STN EN 60228 class 5



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 [mm²]	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
50	49x1,1 mm	9,4 ± 0,3 mm	455	1000	0,387
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 [mm²]	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

B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



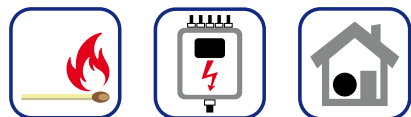
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

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

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY

STANDARDS

TPEFK 14-01-2002/703+A7/B2ca
STN EN 50575

1-CXKH-R

B2_{ca}-s1,d0,a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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)

RE – tvar jadra (shape of the core)

Technické zmeny vyhradené. Subject to technical changes.



1-CXKH-V

P60-R B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



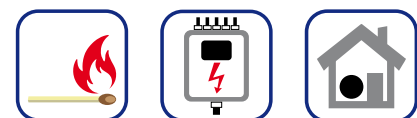
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

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

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 10-01-2002/705+A4/B2ca
STN 34 7661
ČSN 73 0895
spĺňa aj / in compliance with
PS60, PH120, PH120-R

1-CXKH-V

P60-R B2_{ca}-s1,d0,a1

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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

p [n x mm ²]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,58
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,84
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	2,21
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,76
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	3,05
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	4,79
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	6,55
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	8,43
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,70
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,98
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	2,45
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	3,03
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	3,39
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	5,19
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	7,08
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	9,05
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	1,85
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	2,04
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	2,42
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,93
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	3,66
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	4,10
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	6,18
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	1,87
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	2,28
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	2,61
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	3,12
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	3,75
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	4,28
1x10 RE	9,7	178	1000	86	2,84
3x10 RE	15,9	518	1000	75	3,20
4x10 RE	17,6	641	1000	75	3,80
5x10 RE	19,2	798	500	75	4,76

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)





1-CXKH-V

P90-R B2_{ca}-s1,d0,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA

BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



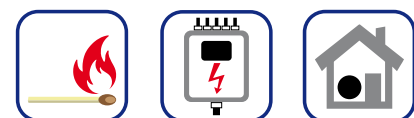
KONŠTRUKCIA KÁBLA

CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová páska
Glass-mica insulation tape
- Izolácia z bezhalogénového, termosetického materiálu
Insulation from a halogen-free thermo-settic compound
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound or a glass-textile flame resistant tape
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – hnedý
Sheath from a halogen-free compound – brown

POUŽITIE KÁBLA

CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 10-01-2002/705+A4/B2ca
STN 34 7661
ČSN 73 0895
spĺňa aj / in compliance with
PS90, PH120, PH120-R

1-CXKH-V

P90-R B2_{ca}-s1,d0,a1

Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127

Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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

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

p [n x mm ²]	d [mm]	m [kg]	l [m]	a [A]	Výhrevnosť (Heat production) [MJ/m]
2x1,5 RE	10,7	151	1000	28	1,58
3x1,5 RE	11,6	180	1000	23	1,84
4x1,5 RE	12,6	219	1000	23	2,21
5x1,5 RE	13,7	269	1000	23	2,76
7x1,5 RE	14,6	307	1000	17	3,05
12x1,5 RE	18,3	492	1000	14	4,79
19x1,5 RE	21,5	681	500	12	6,55
24x1,5 RE	25,8	878	500	10	8,43
2x2,5 RE	11,2	178	1000	37	1,70
3x2,5 RE	12,1	216	1000	32	1,98
4x2,5 RE	13,3	267	1000	32	2,45
5x2,5 RE	14,5	329	1000	32	3,03
7x2,5 RE	15,6	392	1000	23	3,39
12x2,5 RE	19,4	621	500	20	5,19
19x2,5 RE	22,9	874	500	16	7,08
24x2,5 RE	26,3	1117	500	14	9,05
1x4,0 RE	8,2	103	1000	49	1,85
2x4,0 RE	12,4	234	1000	49	2,04
3x4,0 RE	13,5	291	1000	42	2,42
4x4,0 RE	14,7	358	1000	42	2,93
5x4,0 RE	16,1	444	1000	42	3,66
7x4,0 RE	17,5	541	1000	32	4,10
12x4,0 RE	21,7	857	500	27	6,18
1x6,0 RE	8,5	124	1000	63	1,87
2x6,0 RE	13,0	294	1000	63	2,28
3x6,0 RE	14,0	363	1000	54	2,61
4x6,0 RE	15,2	447	1000	54	3,12
5x6,0 RE	16,6	541	1000	54	3,75
7x6,0 RE	18,3	679	1000	41	4,28
1x10 RE	9,7	178	1000	86	2,84
3x10 RE	15,9	518	1000	75	3,20
4x10 RE	17,6	641	1000	75	3,80
5x10 RE	19,2	798	500	75	4,76

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)



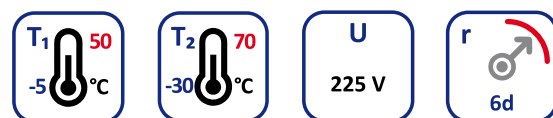


SSKFH-V180

P60-R B2_{ca}-s1,d1,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



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 ALPET fólia
ALPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – červený
Sheath from halogen-free flame-retarding compound – red

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 19-03-2013/219/P60-R+A2
STN 34 7661
ČSN 73 0895
spĺňa aj / in compliance with
PS60, PH120, PH120-R

SSKFH-V180

P60-R B2_{ca}-s1,d1,a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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	7,6	77	1000	0,76	8,0	89	1000	0,78
2x2	8,6	102	1000	0,97	9,1	122	1000	1,00
3x2	11,5	148	1000	1,43	11,9	177	1000	1,44
4x2	11,9	166	1000	1,55	12,9	211	1000	2,26
5x2	12,5	195	1000	1,79	13,1	239	1000	2,04
6x2	13,2	223	1000	2,05	13,8	268	1000	2,67
8x2	15,9	291	1000	2,65	16,6	350	1000	2,67
10x2	16,3	327	1000	2,89	17,1	387	1000	2,91

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)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Lg

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 ¹⁾	
Kapacitná nerovnováha k ₁ [pF/100m] - Capacitance unbalance k ₁ [pF/100m]	max 200 ²⁾	
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

P90-R B2_{ca} -s1,d1,a1

ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI KÁBLA BASIC CHARACTERISTICS OF THE CABLE

ELEKTRICKÉ / ELECTRIC



POŽIARNOTECHNICKÉ / PERFORMANCE IN FIRE



KONŠTRUKCIA KÁBLA CONSTRUCTION OF THE CABLE

- Medený vodič
Copper conductor
- Sklosľudová 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 AIPET fólia
ALPET screening foil
- Výplňová vrstva z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu
Filling layer from a halogen-free flame-retarding compound
- Plášť z bezhalogénového oheň retardujúceho materiálu – hnedý
Sheath from halogen-free flame-retarding compound – brown

POUŽITIE KÁBLA CABLE APPLICATION



NORMY STANDARDS

TPEFK 19-03-2013/219/P90-R+A1
STN 34 7661
ČSN 73 0895
spĺňa aj / in compliance with
PS90, PH120, PH120-R



SHXKFH-V180

P90-R B2_{ca} -s1,d1,a1



Označenie káblov – str. 126 – 127 / Cable labeling – page 126 – 127
Farebné kódy – str. 128 – 133 / Color codes – page 128 – 133

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)

spôsob spleťania / grouping method of pairs - Lg

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 ¹⁾	
Kapacitná nerovnováha k _p [pF/100m] - Capacitance unbalance k _p [pF/100m]	max 200 ²⁾	
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 60332-3 <i>Flame retarding - bundle of cables according to STN EN 60332-3</i>	
9.	Kábel spĺňa požiadavku na obsah bezhalogénových a korozívnych plynov podľa STN EN 60754-2 <i>Zero-halogen, no corrosive fumes according to STN EN 60754-2</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.	Skúška funkčnej odolnosti v požiari podľa STN 92 0205 <i>Fire resistance test 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>	

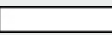
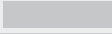
20.	Použitie pre rozvody elektrického napájania <i>Can be used for electrical distribution system</i>	
21.	Použitie pre fotovoltaické solárne panely <i>Can be used for photovoltaic solar panels</i>	
22.	Výrobok spĺňa požiadavky na elektromagnetickú kompatibilitu EMC <i>The product meets the requirements for electromagnetic compatibility EMC</i>	
23.	Výrobok spĺňa požiadavky na odolnosť voči ozónu podľa STN EN 60811-403 <i>The product meets the requirements for resistance to ozone according to STN EN 60811-403</i>	
24.	Tento výrobok spĺňa požiadavky pre nízke napätie podľa smernice 2014/35/EU - LVD <i>The product is in conformance with the EC Low-Voltage Directive 2014/35/EU</i>	
25.	Tento výrobok spĺňa požiadavky na stavebný výrobok podľa Vyhlášky MDVaRR SR č. 162/2013 Z. z. <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>	
37.	Trieda reakcie na oheň (TRO) Eca <i>Classification class of the reaction to fire Eca (CRF)</i>	

ZNAČENIE druhu / MARKING	VÝZNAM / DESCRIPTION
1-	nominálne napätie Uo/U 0,6/1,0 kV <i>nominal voltage Uo/U 0,6/1,0 kV</i>
2X	izolácia žíl XLPE <i>XLPE core insulation</i>
05	menovité napätie 300/500 harmonizovaných typov káblov <i>nominal voltage 300/500 V harmonized types of cables</i>
07	menovité napätie 450/750 harmonizovaných typov káblov <i>nominal voltage 450/750 V harmonized types of cables</i>
A	flexibilný kábel <i>flexible cable</i>
a1 (a2, a3)	doplnková klasifikácia na korozivitu splodín podľa ST EN 13501-6 <i>additional classification of the corrosiveness of combustion gases, according to STN EN 13501-6</i>
Ah	pozdĺžne uložená tieniaca fólia <i>longitudinal screening foil</i>
B2ca (Fca, Eca)	trieda reakcie na oheň podľa STN EN 13501-6 <i>reaction to fire classification, according to STN EN 13501-6</i>
Bd	skupinovo spletaný kábel <i>grouped twisting</i>
C, N, R	medené jadro, opleť z medených pocínovaných drôtov (ak je písmeno C uvedené za označením konštrukcie kábla – kábel má ochranný vodič) <i>copper conductor, tinned cooper braid (the letter C located after the cable´s construction declares that the cable has an additional earthing conductor)</i>
D	diaľkový 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>
d0 (d1, d2)	doplnková klasifikácia na tvorbu horiacich kvapiek/častíc podľa STN EN 13501-6 <i>additional classification of burning drops/particles generation, according to STN EN 13501-6</i>
E	izolácia z plného PE <i>solid PE insulation</i>
EP	izolácia z plného a penového PE <i>solid polyethylene (PE) and foam-skin insulation</i>
E30 (E60, E90)	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>
F	tienenie alebo koncentrický vodič <i>screening or copper concentric conductors</i>
-F	jemné viacdrôtové žily harmonizovaných typov káblov <i>fine multiwire core of harmonized cable types</i>
FL	vrstvený plášť (tienenie) <i>layered coating (screening)</i>
FE 180, -V, V180	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>
H	izolácia alebo plášť z oheň retardujúceho LFHC termoplastu alebo označenie harmonizovaného typu kábla (ak je písmeno uvedené na začiatku označenia) <i>fame-retarding insulation or sheath LFHC thermoplastic or sign harmonized cable type (if written as the first letter of the cable name)</i>
-H	paralelný ovládací dvojžilový vodič pre elektrické rozbušky <i>parallel control twin-conductor for electric detonators</i>
HX	zosietená izolácia žíl bez obsahu halogénov <i>cross-linked LFHC halogen free core insulation</i>
J	signálny alebo kontrolný kábel <i>signal or control cable</i>
J-	inštalačný kábel <i>installation cable</i>
-J	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>
JE-	inštalačný kábel pre priemyselnú elektroniku <i>installation cable for industrial electronics</i>
K	kábel <i>cable</i>

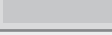
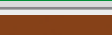
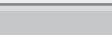
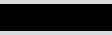
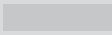
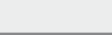
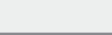
ZNAČENIE druhu / MARKING	VÝZNAM / DESCRIPTION
KP alebo v	vazelínová výplň proti prieniku vody <i>petroleum jelly based water protection</i>
KSw	výplň páskami a niťami proti prieniku vody na báze superabsorbérov <i>water protection based on superabsorbing yarns and taped</i>
Lg	polohovo spletaný kábel <i>positional twisting</i>
M, Y, YL	izolácia alebo plášť z PVC (riadiaci kábel, ak je písmeno uvedené na začiatku značenia) <i>PVC insulation or sheath(control cable, if written as the first latter of the cable name)</i>
N	nepocínovaný medený vodič <i>plain copper wire (not tinned)</i>
-O	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>
P	dátový kábel (ak je písmeno uvedené na začiatku značenia) alebo pomedené oceľové jadro špeciálneho vodiča pre elektrické rozbušky <i>data cable (if written as the first latter of the cable name) or copper steel conductor of the special conductor for electric detonators</i>
P30-R (P60-R, P90-R)	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>
PH30 (PH60, PH90, PH120)	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>
PH30-R (PH60-R, PH90-R, PH120-R)	kritérium zachovania funkčnej schopnosti káblových trás v podmienkach požiaru v minútach podľa ČSN 73 0895 – konštantná teplota 842 °C <i>criterion of the circuit interfrity of the electric cable system in fire in minutes, according to ČSN 73 0895 - constant temperature of 842 °C</i>
PS30 (PS60, PS90)	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>
Q	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>
-R	nešírenie plameňa (ak je písmeno uvedené na konci označenia) <i>flame retarding (if written as the last letter of the cable name)</i>
Ro	pocínovaný medený vodič <i>tined copper conductor</i>
-RP	plášť so zložkou odpudzujúcou hlodavce <i>sheath with a component that repels rodents</i>
S	izolácia žíl bez obsahu halogénov <i>halogen-free insulation of conductors</i>
S, L	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>
S, J	inštalačný, 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>
SL	flexibilný riadiaci kábel <i>flexibile control cables</i>
(St)	tienenie <i>screening</i>
s1 (s2, s3)	doplnková klasifikácia pre tvorbu dymu podľa STN EN 13501-6 <i>additional classification of smoke production in fire, according to STN EN 13501-6</i>
T	miestny telekomunikačný kábel <i>local telecommunication cable</i>
U	oznamovací vodič alebo jednovodičový kábel <i>communication wire or single-conductors cable</i>
V	izolácia z PVC u harmonizovaných typov káblov <i>PVC insulation in harmonized cable types</i>
X	izolácia žíl XLPE alebo ovládací vodič pre elektrické rozbušky <i>XLPE core insulation or control conductor for electric detonators</i>
YS	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

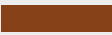
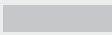
Farebné značenie prvkov / Color code of components:

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 vodič (b core)					

PEPKFH-EFK

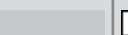
Pár (pair)	a žila (a core)	b žila (b core)	Pár (pair)	a žila (a core)	b žila (b core)
1			14		
2			15		
3			16		
4			17		
5			18		
6			19		
7			20		
8			21		
9			22		
10			23		
11			24		
12			25		
13					

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)					

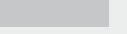
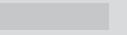
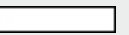
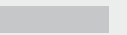
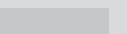
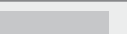
TCEKFY, TCEKFE, TCEKPFLEY

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

pár (pair)	počítací pár (counter pair)		smerový pár (refer pair)		nepárny pár (odd pair)		párny pár (even pair)	
vodič (core)	a	b	a	b	a	b	a	b
farba (color)								

TCEPKPFLE, TCEPKSwFLE, DCEPKSwFLE, TCEKFLES, TCEKFLEY, 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 pásky (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 (b core)	c vodič (c core)	d vodič (d core)
počítacia (counter)				
smerová (refer)				
tretia (3rd)				
štvrtá (4th)				
piata (5th)				

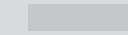
Farebné značenie skupín / Color code of groups:

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

SRMKAhM

Farebné značenie prvkov (párových alebo trojkových)

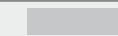
Color code of components (pairs or triplets):

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 vodič (b core)					
c vodič (c core)					

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

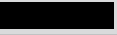
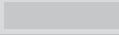
Farebné značenie prvkov (párovaných) / Color code of components (pairs):

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 stredu.

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

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

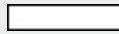
poradie štvoriek	1. pár		2. pár	
	a	b	c	d
počítacia (counter)				
smerová (refer)				
tretia (3rd)				
štvrtá (4th)				
piata (5th)				

Farebné značenie skupín / Color code of groups:

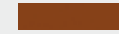
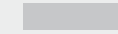
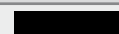
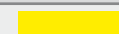
počítacia (counter)	
smerová (refer)	
ostatné nepárne (odd)	
ostatné párne (even)	

SHKFH-R, SSKFH-V180, SHXKFH-V180

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 ¹⁾
3	3
4	4
5	5 ²⁾
6	6 ²⁾
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.

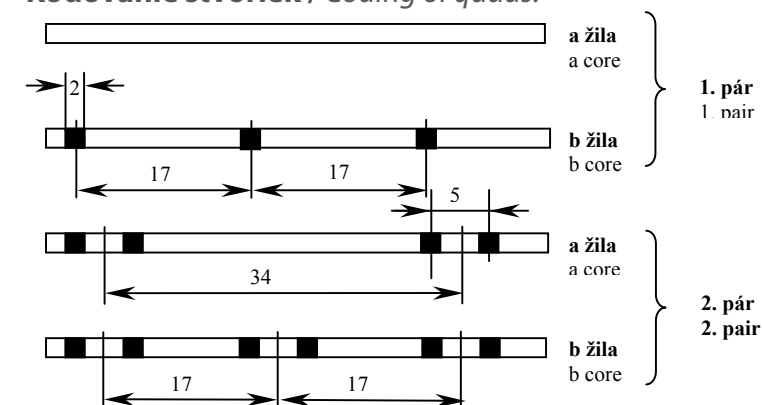
NOTE 2: Constructional filling can be used.

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 pásky (tape colour)
Počítacia (counter)	
Ostatné (others)	

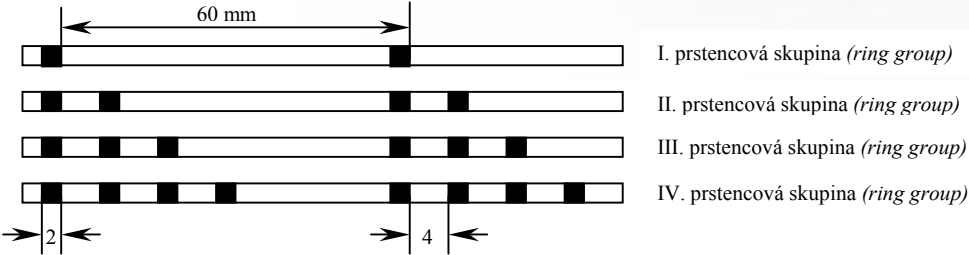
JE-H(St)H Bd FE180 PS .

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	N-O	N-J
									
									
								Ostatné číslované žily Other numbered cores 	Ostatné číslované žily Other numbered cores 
									
									

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 (počítací pár), v ostatných pároch je biely

*in the 1st pair of each layer is the “a” core red (counter pair), in other pairs it is white

Výstavba duše / Structure of the cable core:

Počet prvkov (number of components)	Výstavba duše (structure of the cable core)
1	1
2	2 ¹⁾
3	3
4	4
5	5 ²⁾
6	6 ²⁾
8	2+6
10	2+8
15	5+10
16	5 ²⁾ +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.

YSLCY

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

Počet prvkov (number of components)	Ochranný vodič (protective conductor)	Ostatné číslované žily (other numerated cores)
-JZ		
-OZ		

EFK 1-CXKCY, EFK 1-CXKCH

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

Počet prvkov (number of components)	a	b
2		

EFK 05-CXCY-Y

Farebné značenie prvkov / Color code of components:

Počet prvkov (number of components)	a číslované žily (numerated cores)	b číslované žily (numerated cores)
2		
3		
4		

	N2XH 1-CXKH-R 1-CXKH-V	J-H(St)H Bd SHKfH-R JE-H(St)H SSKfH-V180	TCEKFLES	TCEKFLEY TCEKPFLEY	TCEPKPFLE TCEPKSwFLE TCEPKSwFLE- RP TCEPKPFLEY Qv	QL	Qf	DCEPKSwFLE	TCEKFY TCEKFE	U Un XCE XCYS XCYL XPYS XCE-H	J-Y(St)Y
	PROSTREDIE podľa STN EN 33 2000-5-51										
Parameter	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód
Teplota okolia (Surrounding temperature)	AA6+AA7 ^(5,6)	AA6+AA7 ^(5,6)	AA2+AA6 ^(5,6)	AA3+AA6 ^(5,6)	AA2+AA6 ^(5,6)	AA2+AA6 ^(5,6)	AA3+AA6 ⁽⁵⁾	AA3+AA6 ^(5,6)	AA3÷AA7 ^(5,6)	AA3+AA6 ^(5,6)	AA3+AA6 ^(5,6)
Vzduch (teplota, relatívna vlhkosť) Air (temperature, relative humidity)	AB4+AB5+AB7 ^(5,6)	AB4+AB5+AB7 ^(5,6)	AB2+AB6 ^(5,6)	AB3+AB6 ^(5,6)	AB2+AB6 ^(5,6)	AB2+AB6 ^(5,6)	AB3+AB6 ^(5,6)	AB3+AB6 ^(5,6)	AB3÷AB7 ^(5,6)	AB4+AB5 ^(5,6)	AB4+AB5 ^(5,6)
Nadmorská výška (Altitude)	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
Výskyt vody (Water presence)	AD1÷AD5 ^(3),4),6)	AD1÷AD5 ^(3),4),6)	AD1÷AD4 ⁽⁶⁾	AD1÷AD78 ^(,6)	AD1÷AD7 ⁽⁶⁾	AD1÷AD4 ⁽⁶⁾	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾	AD1÷AD7 ⁽⁶⁾	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾
Výskyt cudzích pevných telies (Presence of solid objects)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)
Korózia (Corrosion)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)	AF1 ^(1,6)	AF3 ^(1,6)
Nárazy (Impacts)	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾
Vibrácie (Vibration)	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾
Výskyt rastlinstva (Presence of vegetation)	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾
Výskyt živočíchov (Presence of animals)	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾
Slnečné žiarenie (UV light)	AN1 ^(2),6)	AN1 ^(2),6)	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN1 ^(2),6)	AN1 ^(2),6)
Seizmické účinky (Seismic influences)	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾
Spôsobilosť osôb (Qualification of people)	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4
Blesky (Lightnings)	AQ ⁽⁷⁾	-	-	AQ ⁽⁷⁾	AQ ⁽⁷⁾	-	-	AQ ⁽⁷⁾	AQ ⁽⁷⁾	-	-
Pohyb vzduchu (Air flow)	AR2	AR2	-	-	-	-	AR2	-	AR2	AR2	AR2
Viator (Wind)	-	-	AS1 ⁽⁶⁾	-	-	AS1 ⁽⁶⁾	-	-	-	-	-

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
AA4	-5	+40
AA5	+5	+40
AA6	+5	+60
AA7	-25	+55

AB	Vzduch / Air					
	Teplota vzduchu (°C) Air temperature (°C)		Relatívna vlhkosť (%) Relative humidity (%)		Abolútna vlhkosť (g/m³) Total humidity (g/m³)	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
AB2	-40	+5	10	100	0,1	7
AB3	-25	+5	10	100	0,5	7
AB4	-5	+40	5	95	1	29
AB5	+5	+40	5	85	1	25
AB6	+5	+60	10	100	1	35
AB7	-25	+55	10	100	0,5	29
AB8	-50	+40	15	100	0,04	36



PEPKFH EFK	SRMKAhM SRoMKAhM SYKfY	JEfY	JYfY	JYTY JQTQ	HO5V-K HO7V-K CYA	EFK SOLAR	EFK SOLAR-80	1-CYKfY	HO5V-U HO7V-U CY	YSLCY	EFK 05-CX- CY-Y EFK 1-CXKCY	EFK 1-CXKCH
PROSTREDIE podľa STN EN 33 2000-5-51												
Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód	Kód
AA4÷AA6 ^(5),6)	AA3+AA6 ^(5,6)	AA4+AA6 ^(5,6)	AA4+AA6 ^(5,6)	AA3÷AA7 ^(5,6)	AA3+AA6 ^(5,6)	AA2+AA6 ^(5,6)	AA3+AA6 ^(5,6)	AA3÷AA7 ^(5),6)	AA3+AA6 ⁽⁶⁾	AA4+A- A5+AA7 ^(5),6)	AA3÷AA7 ^(5),6)	AA2÷AA7 ^(5),6)
AB4+AB5 ^(5),6)	AB4+AB5 ^(5,6)	AB4+AB5 ^(5,6)	AB3+AB6 ^(5),6)	AB4+AB5+AB7 ^(5),6)	AB4+AB5 ^(5,6)	AB2+AB6 ^(5,6)	AB3+AB6 ^(5,6)	AB3÷AB7 ^(5),6)	AB3+AB6 ^(9,6)	AB4+A- B5+AB7 ^(5),6)	AB3÷AB7 ^(5),6)	AB2÷AB7 ^(5),6)
AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1	AC1
AD1÷AD3 ^(3),4),6)	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾	AD2+AD4 ^(3),4),6)	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD7 ^(6),8)	AD1÷AD3 ⁽⁶⁾	AD1÷AD2 ⁽⁶⁾	AD1÷AD5 ^(3),4),6)	AD1÷AD5 ^(3),4),6)
AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(9,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6,9)	AE4÷AE6 ^(6,9)	AE4+AE5 ^(6),9)	AE4+AE5 ^(6),9)	AE4÷AE6 ^(6),9)	AE4÷AE6 ^(6),9)
AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1),6)	AF3 ^(1,6)
AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾	AG2 ⁽⁶⁾
AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾	AH2 ⁽⁶⁾
AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾	AK2 ⁽⁶⁾
AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾	AL2 ⁽⁶⁾
AN1 ^(2),6)	AN1 ^(2),6)	AN1 ^(2),6)	AN3 ⁽⁶⁾	AN1 ^(2),6)	AN1 ^(2),6)	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾	AN1 ^(2),6)	AN3 ⁽⁶⁾	AN3 ⁽⁶⁾
AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾	AP ⁽⁶⁾
BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4	BA4
-	-	-	-	-	-	-	-	AQ ⁽⁷⁾	-	-	AQ ⁽⁷⁾	AQ ⁽⁷⁾
AR2	AR2	AR2	AR2	AR2	AR2	-	-	-	AR2	AR2	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

AD	Výskyt vody / Water presence
AD1	zanedbateľný / insignificant
AD2	kvapky / drops
AD3	rozprašovanie / water mist
AD4	striedanie / water spray
AD5	prúd / stream
AD6	vlny / waves
AD7	zaplavenie / flooding
AE	Výskyt cudzích pevných telies / Presence of foreign solid particles
AE4	malá prašnosť / small dust level
AE5	stredná prašnosť / average dust level
AE6	silná prašnosť / strong dust level
AF	Korózia / Corrosion
AF3	občasná / occasional

AG	Nárazy, otrasy / Shocks
AG2	stredné / average
AH	Vibrácie / Vibrations
AH2	stredné / average
AK	Výskyt rastlinstva / Plants
AK2	nebezpečné / with danger
AL	Výskyt živočíchov / Animals
AL2	nebezpečné / with danger
AN	Slnečné žiarenie / Sunlight
AN1	slabé / weak
AN2	stredné / average
AN3	silné / strong

AP	Seizmické účinky / Seismic effects
AP1	zanedbateľná / insignificant
AQ	blesk / Lightning
AQ1	zanedbateľný účinok / insignificant
AR	Pohyb vzduchu / Air flow
AR2	stredný / average
AS	Viator / Wind
AS1	slabý / weak
BA	Spôsobilosť osôb / Qualification
BA4	poučené osoby / instructed person- nel

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 effects of aggressive substances. PE and PVC cannot be exposed to them!*

Poznámka 2: Káble bez UV stabilizácie sa nesmú vystaviť priamemu UV žiareniu.
 Note 2: *Cables without UV stabilization can't be exposed to direct UV radiation.*

Poznámka 3: 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 0,5 m po dobu maximálne 5 min.
 AD3 a AD4 voda o max. tlaku 100 kN/m²; max. teplota 25 °C.
 AD5 voda o max. tlaku 30 kN/m²; max. prietok 12 l/min; max. teplota 25 °C.
 Pri čistení vodou s uvedenými parametrami nesmie nastať porušenie celistvosti pláštka 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 skončení hasičského zásahu je nutné pred opätovným uvedením pôvodnej inštalácie do prevádzky premerať izolačný odpor.
 Note 3: *Cable endings must be thoroughly sealed and insulated against intrusion of water and humidity by means ensuring the desired protection level (IPX2 to X5).
 This does not apply to end devices into which our cables are installed (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 100 kN/m², max. flow of 10l/min; max. temperature 25 °C.
 AD5 – max. Water pressure 30 kN/m², max. Flow of 13 l/min; max. Temperature 25 °C.
 During cleaning 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 of 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 4: Uloženie káblov sa musí prevádzkať podľa STN 34 1050 (s príslušnými zmenami) a STN 33 2000-5-52.

Note 4: *Placement of cables must be according to the most recent issue of STN 34 1050 and STN 33 2000-5-52.*

Poznámka 5: 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 5: *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 6: Požiadavky na elektrické rozvody stanovuje STN 33 2000-5-52.

Note 6: *requirements for electrical circuits are set by STN 33 2000-5-52.*

Poznámka 7: Pre ochranu pred elektromagnetickými impulzmi spôsobenými bleskom platí STN EN 62305-4.

Note 7: *STN EN 62305-4 is valid for protection against electromagnetic pulses caused by lightning.*

Poznámka 8: 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 striedajúcej vode, ponáraníu alebo stálemu ponoreniu platia osobitné požiadavky.

Note 8: *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 9: 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/m² 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 9: *Dust must be removed both from outside and from inside of electrical devices in regular intervals depending on the surrounding conditions and operation / maintenance regulation for the specific device. Dust fall in mg/m² 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.*

Nenormové konštrukcie

Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
Výrobca nosného systému: ARKYS, s.r.o.			
SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 100x100G, držiaky DZM 12. Stropná montáž.	1250	3	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab M2 500x50. Závesy zložené z podpier PZMP 500 a závitových tyčí ZT 8. Stropná montáž.	1000	15	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab M2 500x100. Závesy zložené z podpier PZMP 500 a závitových tyčí ZT 8. Stropná montáž.	1000	15	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab M2 300x50. Podpery PZMP 300. Rozstup príchytiek SONAP, typ C - 330 mm. Stropná montáž.	1000	-	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab M2 150x50. Závesy zložené z držiakov DZM 13 a závitových tyčí ZT 8. Stropná montáž.	1000	7	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab M2 50x50. Držiaky DZM 12. Nástenná montáž.	1250	3	PS90, P90-R, E90
SSKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 100x100G. Držiaky DZM 12. Stropná montáž.	1250	3	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 50x50. Držiaky DZM 12. Nástenná montáž.	1000	3	PS90, P90-R, E90
SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 50x50. Držiaky DZM 12. Nástenná montáž.	1000	3	PS60, P60-R, E60
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x50. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, držiaka DZM STP, vložky SVZM a výložníka NZM 500. Stropná montáž.	1000	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x100. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, držiaka DZM STP, vložky SVZM a výložníka NZM 500. Stropná montáž.	1000	13	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Plechový žľab L1 500x50. Hrúbka plechu 1mm. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, vložky SVZM, držiaka DZM STP a výložníka NZMU 500. Stropná montáž.	1000	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x50. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, držiaka DZM STP, vložky SVZM a výložníka NZMU 500 s príchýtkami PZSM 2. Stropná montáž.	1000	10	PS90, P90-R, E90

Nenormové konštrukcie



Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1, SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1 a SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x100. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, držiaka DZM STP, vložky SVZM a výložníka NZMU 500 s príchýtkami PZSM 2. Stropná montáž.	1000	13	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Plechový žľab L1 500x100. Hrúbka plech 1mm. Záves zložený zo stojiny STPM 1200, držiaka DZM STP, vložky SVZM, výložníka NZMU 500 a spojovacej sady SSL M8 (2ks). Stropná montáž.	1000	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x50, Záves zložený z podpier PZMP 500 a 2ks závitových tyčí M8. Stropná montáž	1000	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x50. Záves zložený z podpery PZMP 500 a dvoch závitových tyčí M8. Stropná montáž.	1000	10	PS90, P90-R, E90
SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x50. Záves zložený z podpery PZMP 500 a dvoch závitových tyčí M8. Stropná montáž.	1000	10	PS60, P60-R, E60
SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 500x100. Záves zložený z podpery PZMP 500 a dvoch závitových tyčí M8. Stropná montáž.	1000	13	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Plechový žľab L1 160x100. Hrúbka plechu 0,8mm. Záves zložený z podpery STNM a dvoch závitových tyčí M8. Stropná montáž.	1000	8	PS90, P90-R, E90
SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Plechový žľab L1 260x50. Hrúbka plechu 0,8mm. Záves zložený z podpery STNM a dvoch závitových tyčí M8. Stropná montáž.	1000	8	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 150x50. Záves zložený z držiaka DZM 13 a závitovej tyče M8.	1000	5	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 150x50. Záves zložený z držiaka DZM 3/150 a závitovej tyče M8.	1000	5	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1 a SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Plechový žľab L1 160x50. Hrúbka plechu 0,8mm. Záves zložený z držiaku DSL 160 a závitovej tyče M8. Stropná montáž.	1000	5	PS90, P90-R, E90



Nenormové konštrukcie

Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d1,a1			
Drôtený žľab M2 100x100G. Záves zložený z držiaka DZM 12	1000	3	PS90, P90-R, E90
Výrobca nosného systému: "BAKS - Kazimierz Sielski Profesjonalne Systemy Tras Kablowych"			
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d1,a1 SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
"Káblový žľab KGL/KGOL300H60. Záves zložený zo stropných nosníkov WPCB 1000 vystužených dištančným plechom BR40 a výložníkov WWS/ WWSO300."	1500	10	PS90, P90-R, E90
"Drôtený žľab KDS/KDSO300H60. Záves zložený zo stropných nosníkov WPCB 1000 vystužených dištančným plechom BR40 a výložníkov WWS/ WWSO300."	1500	10	PS90, P90-R, E90
"Káblový žľab KGJ/KGOJ400H60. Záves zložený zo stropných nosníkov WPCB1000, výložníkov WWS/WWSO400, držiakov UPW/UPWO a závitových tyčí PG M10."	1500	20	PS90, P90-R, E90
"Drôtený žľab KDS/KDSO400H60. Záves zložený zo stropných nosníkov WPCB1000, výložníkov WWS/WWSO400, držiakov UPW/UPWO a závitových tyčí PG M10."	1500	20	PS90, P90-R, E90
"Káblový žľab KGL/KGOL300H60. Záves zložený z uholníkov CWP40H22/04 a závitových tyčí PG M10."	1500	20	PS90, P90-R, E90
"Drôtený žľab KDS/KDSO300H60. Záves zložený z uholníkov CWP40H22/04 a závitových tyčí PG M10."	1500	20	PS90, P90-R, E90
"Káblový žľab KFL100H60. Záves zložený z trapézových vešiakov WT/WTO120, držiakov ZSW a závitových tyčí PG M6."	1500	5	PS90, P90-R, E90
"Sieťový žľab KDS/KDSO100H60. Záves zložený z trapézových vešiakov WT/WTO120, držiakov ZSW a závitových tyčí PG M6."	1500	5	PS90, P90-R, E90
"Káblový žľab KGL/KGOL300H60. Záves zložený z uholníkov CWP40H22/03 a závitových tyčí PG M10. Závesy uchytené do trapézového plechu vešiakmi WT/ WTO120."	1500	10	PS90, P90-R, E90
"Drôtený žľab KDS/KDSO400H60. Záves zložený z uholníkov CWP40H22/03 a závitových tyčí PG M10. Závesy uchytené do trapézového plechu vešiakmi WT/ WTO120."	1500	10	PS90, P90-R, E90

Nenormové konštrukcie



Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
Samostatné príchytky UDF uchytené do stropu pomocou skrutiek MKR Ø6 x 30 mm.	600	"Trasa zaťažená vloženými káblami"	PS90, P90-R, E90
Skupinové káblové držiaky OZSO uchytené do stropu pomocou skrutiek SBSTM 7,5x52mm.	600	-	PS90, P90-R, E90
Samostatné príchytky UDF uchytené do trapézového oceľového plechu pomocou samorezných skrutiek SMD 4,8 x 16 mm.	600	"Trasa zaťažená vloženými káblami"	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab KFL50H60/N. Záves zložený z držiakov WC50 a závitových tyčí PGM6.	1500	2	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1			
Skupinové káblové držiaky OZMO uchytené do stropu pomocou skrutiek MKR Ø6 x 30 mm.	600	-	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab KFL300H60/N. Závesy WPCB1000 a výložníky WS/WWSO300.	1500	10	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab KDSZ300H60. Závesy WPCB1000 a výložníky, WS/WWSO300.	1500	10	PS90, P90-R, E90
SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
"Káblový žľab KFJ400H60/N. Závesy WPCE1000 a výložníky WS/WWSO300."	1500	20	PS90, P90-R, E90
Výrobca nosného systému: KOPOS KOLÍN a.s.			
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1			
"Drôtený žľab DZI 60x400. Závesy zložené z profilu MP 41x21 a 2ks závitových tyčí ZT 8."	1200	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1 SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Žľab KZI 60x300x0,75. Závesy zložené z profilu MP 41x21 a 2ks závitových tyčí ZT 8.	1200	10	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1 SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Samostatné príchytky Doberman 52xx D so závitovou tyčou ZT 6 dĺžky 100 mm. Stropná montáž.	600	"Trasa zaťažená vloženými káblami"	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1 SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Samostatné príchytky 6708 až 6720. Stropná montáž.	600	"Trasa zaťažená vloženými káblami"	PS90, P90-R, E90
Výrobca nosného systému: PUK-WERKE KG			
SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Samostatné príchytky K2, ktoré sú uchytené do stropu pomocou kotiev (Ø 4 – 6 mm).	600		PS90, P90-R, E90



Nenormové konštrukcie

Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
Drôtené káblové žľab G 50-10, úchyty GV-L 30, kotvy SD8/10 prichytené k stene.	1500	4	PS90, P90-R, E90
Drôtený káblové žľaby G 50-10, úchyty GV-L 30, závitové tyče GB M8 prichytené k trapézovému plechu pomocou úchytov TB.	1500	6	PS90, P90-R, E90
Drôtený káblové žľaby G 50-10, úchyty GV-L 30, závitové tyče GB M8, držiaky U-553 prichytené k profilom HEA200 na strope.	1500	5	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab RGS 60-10 s krytom RD 10, závesy KDU 50, výložníky KUM-L-BS 050F, držiaky KAD-BS závitové tyče GB M10.	1500	10	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab RGS 60-30 s krytom RD 10,z ávesy KDU 50, výložníky KUM-L-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	10	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab LG-BSN 60-334, závesy KDU 50, výložníky KUM-L-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	20	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab LG-BSN 60-334, závesy KDU 50, výložníky KUM-L-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	20	PS90, P90-R, E90
Drôtený žľab G 50-50, závesy KDU 50, výložníky KUM-L-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	20	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab RG 60-50, závesy KDU 50, výložníky KUM-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	20	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab LG 60-335, závesy KDU 50, výložníky KUM-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	30	
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1			
Káblový držiak K 30 DW uchytený do stropu pomocou kotiev (Ø 6 mm).	600	2,5	PS90, P90-R, E90
Výložníky SUK 10 – konce výložníka sú spojené pomocou oceľového drôtu, Ø 2,0 mm uchytených do stropu pomocou kotiev Ø 6 mm.	600	5	PS90, P90-R, E90
1-CXKH-V P90-R B2ca-s1,d0,a1 SHXKFH-V180 Lg P90-R B2ca-s1,d1,a1			
Káblový žľab STL 50-05-3, závesy KDU 50, výložníky KUM-BS 050F, držiaky KAD-BS, závitové tyče GB M10.	1500	20	PS90, P90-R, E90
"Káblový žľab RG 60-30, závesy zložené z C profilu U-03 a závitovej tyče GB M8. Závesy sú uchytené na nosnú konštrukciu pomocou C profilu KHU 60, nosníkovej svorky SKL AF/MF a skrutiek s maticami M10 s max. vzdialenosťou 200mm. Nosnú konštrukciu tvorí oceľový I nosník fixovaný do stropu pomocou hmoždínok a skrutiek M10."	1200	10	PS90, P90-R, E90

Nenormové konštrukcie



Typ nosného systému	Rozostup úchytov [mm]	Zaťaženie [kg m ⁻¹]	Klasifikácia
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d0,a1 SSKFH-V180 Lg P60-R B2ca-s1,d1,a1			
"Káblový žľab RG 60-20, závesy zložené z C profilu U-03 a závitovej tyče GB M8. Závesy sú uchytené na nosnú konštrukciu pomocou C profilu U-13, závitovej tyče GB M8 a nosníkovej svorky SKL AF/MF. Nosnú konštrukciu tvorí oceľový I nosník fixovaný do stropu pomocou hmoždínok a skrutiek M10."	1200	10	PS90, P90-R, E90
Káblový žľab RG 60-30, závesy KDU 57, nosníky U-523 a dištančný plech KHUSS 57.	1500	20	PS60, P60-R, E60
1-CXKH-V P60-R B2ca-s1,d0,a1			
Drôtený žľab G 50-30, závesy KDU 57, nosníky U-523 a dištančný plech KHUSS 57.	1500	10	PS60, P60-R, E60



CERTIFIKÁT

Pre systém manažérstva podľa
EN ISO 9001 : 2015

Podľa postupov TÜV NORD CERT sa týmto potvrdzuje, že

ELKOND HHK, a.s.
Oravická 1874
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 036/800

Platný od 2018-01-28
Platný do 2021-01-27
Prvocertifikácia 1996


Certifikačné miesto
pri TÜV NORD CERT GmbH

Bratislava, 2018-01-09

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



CERTIFIKÁT

Pre systém manažérstva podľa
EN ISO 14001 : 2015

Podľa postupov TÜV NORD CERT sa týmto potvrdzuje, že

ELKOND HHK, a.s.
Oravická 1874
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 006/500

Platný od 2018-01-28
Platný do 2021-01-27
Prvocertifikácia 1996


Certifikačné miesto
pri TÜV NORD CERT GmbH

Bratislava, 2018-01-09

Táto certifikácia bola vykonaná podľa postupov TÜV NORD CERT pre auditovanie a certifikáciu a podlieha pravidelným kontrolným auditom.

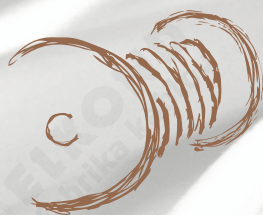
TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstraße 20

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.com





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

Slovenská republika / Slovakia

www.elkond.sk
obchod@elkond.sk

ELKOND HHK a.s. © 2019

