

Vysvětlení kódového značení pro kabely a izolované vodiče

A-	venkovní kabely	H	izolace nebo plášť z bezhalogenové směsi
A	schválený národní typ	H	dle harmonizované normy (HD)
AB	venkovní kabel s ochranou před bleskem	(H...)	maximální hodnota kapacitní nerovnováhy (nF/km)
AD	venkovní kabel s diferenciální ochranou	HF	zvlášť ohebný kabel
AJ-	venkovní kabel s indukční ochranou	(HS)	vrstva polovodivé pásky
ASLH	samonosné komunikační kabely pro vysokonapěťová závěsná vedení	HX	zesíťená, bezhalogenová polymerová směs
B	pancíř / armování	IMF	jednotlivé stočené prvky (žily nebo páry) v pokovené fólii s příložným drátem
B	opředení textilní přízí	IMF	několik stočených prvků v pokovené fólii s příložným drátem
b	pancíř příp. armování		
(1B...)	jedna vrstva ocelového pásku...tloušťka ocelového pásku v mm	-J	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou
(2B...)	dvě vrstvy ocelového pásku...tloušťka ocelového pásku v mm	JE	sdělovací kabel pro průmyslovou elektroniku
BD	stáčení do poloh	-JZ	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou a žilami značenými potiskem
BLK	holé měděné jádro bez izolace	-JB	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou a barevnými žilami
BZ	bronzové jádro	K	měděná páska
C	stínění z měděného opletení	(K)	vnitřní plášť s podélně obloženou měděnou páskou
C	vnější jádro z měděného opletení	LA	leonské jádro (ovinuté leonské vlákno(Cu) kolem nosného prvku spleteného ze syntetické stříže)
C	ochranná vrstva z jutových nebo viskózních materiálů	LD	zvlněný hliníkový plášť
Cu	měděný drát	Lg	stáčení v polohách
(-Cu)	celkový průřez měděného stínění (mm ²)	Li	jádro laněné
D	stínění z měděných drátů	(LY)	obal z laminované Al-pásky a PVC plášť
(D)	stínění ze spirálovitě vinutých měděných drátů	(L)2Y	obal z laminované Al-pásky a PE plášť
DM	kabelová čtyřka Dieselhorst-Martin	2L	dvojitý smaltovaný povlak jako izolace
Dreier	tři žily stočené do trojky	M	kabel s plastovým pláštěm
E	měděný příložený drát	M	olověný plášť
E(e)	ochranný obal z viskózní směsi s proloženou vrstvou plastové pásky	Mz	plášť ze slitiny olova
e	jedno jádro plné	(mS)	magnetické stínění
F	duše kabelu plněná tixotropním gelem	N	VDE norma
F	ovinutí fólií	(N)	přizpůsobeno VDE normě
F	plochý kabel	NC	nekorozivní spaliny
F	kabel s hvězdicovými čtyřkami pro železnice	NF	přírodní barva
F	kabel s hvězdicovými čtyřkami pro sdružené obvody	-O	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly
(F...)	pancéřování plochými dráty...tloušťka v mm	-OZ	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly a černými žilami značenými potiskem
OF	duše kabelu plněná tixotropním gelem, výplňová směs z tvrdících látek	-OB	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly a barevnými žilami odolný oleji
FR	samožhášecí přísada	ö	odolný oleji
f	ohebné laněné jádro	O2Y	izolace z pěnového polyetyleny
ff	ohebné jemně laněné jádro	O2YS	PE pěnový s povrchovou vrstvou
G	materiál izolace nebo pláště z pryže (NR) nebo (SBR)	2YHO	polyetylenová izolace vzduchová
G-	důlní kabel	PiMF	stočené páry v pokovené fólii
GJ	důlní kabel s indukční ochranou	PUR	polyuretan
GS	opletení nebo ovinutí ze skleněných vláken	Q	opletení z ocelového drátu
2G	izolace nebo plášť ze silikonového kaučuku (SIR)	(R...)	kruhový drát, průměr v mm
3G	izolace nebo plášť z etylen-propylénového kaučuku (EPR)	RAGL-	kompenzační kabel pro termočlánky
4G	izolace nebo plášť z etylen-vinylacetátového kaučuku (EVA)	RC	rentgenový kabel
5G	izolace nebo plášť z chloroprenového kaučuku (CR)	RD	párový kabel s různou délkou zkrutu
6G	izolace nebo plášť z chlorosulfonátového polyetylénu (CSM), Hypalon	RE	počítačový kabel
7G	izolace nebo plášť z fluoroelastomeru (FKM)	RG-	koaxiální kabel podle specifikace MIL
8G	izolace nebo plášť z nitrilového kaučuku (NBR)	re	kruhové plné jádro
9G	PE-C kaučuk (CM)	rm	kruhové laněné jádro
53G	CM, chlórovaný polyethylen	RS-	počítačový bytový kabel
		S	hedvábné opředení
		-S	signální kabely pro železnice
		(S...)	jmenovitá hodnota kapacitní nerovnováhy (nF/km)

S-	kabel propojovací	Yv	PVC, polivinylochlord, se zesíleným pláštěm
SL	ohební kabel	YV	propojovací vodiče s cínovaným jádrem
2S	dvě vrstvy hedvábného opředení	Yw	PVC, polivinylochlord, teplotně odolný až do 90 °C
St	hvězdicový čtyřkový kabel pro sdružený okruh	2Y	polyetylén (PE)
St I	hvězdicový čtyřkový kabel v dálkových telefonních kabelech	2Yv	polyetylén, zesílený plášť
		02Y	pěnový polyetylén
St III	hvězdicový čtyřkový kabel v místních kabelech	02YS	izolace z pěnového polyethylenu s vnějším obalem PE
(St)	statické stínění	2YHO	izolace z polyethylenu vzduchová
Staku	ocelový drát plátovaný mědí	3Y	izolace z polystyrénu (PS), Styroflex
Staku-Li	ocelové vinuté dráty plátované mědí	4Y	izolace nebo plášť z polyamidu (PA)
...t	ochrana proti termitům	5Y	izolace nebo plášť z polytetraetylfluorénu (PTFE)
T	nosný prvek pro závěsné kabely	5YX	perfluoralkoxy (PFA)
T-	rozvětvený kabel	6Y	perfluoretylén-propylen (FEP)
TF	nosná frekvence párů nebo čtyřek	7Y	izolace nebo plášť z etylenetraetylfluorenu (ETFE)
TiC	trojka opletená měděným stíněním	8Y	izolace z polyimidu (PI)
TiMF	trojka v pokovené fólii	9Y	polypropylén (PP)
U	opletení z textilních vláken	10Y	PVDF, polyvinyliden fluorid
VGD	pozlaceno	11Y	polyuretan (PUR)
VN	poniklováno, VS postříbřeno	12Y	TPE-E, TPE, PETP tereftalát polyester
VZK	pozinkováno, VZN pocínováno	13Y	TPE-EE, TPE na bázi polyester-esteru
W	vlinitý ocelový plášť	31Y	TPE-S, TPE na bázi polystyrolu
W	vysoce tepelně odolný	41Y	TPE-A, TPE na bázi polyamidu
W	vlinitý ocelový plášť	51Y	PFA, perfluor-alkoxylalkane
X	zesítený polyvinylchlorid (X-PVC) nebo jiné zesítené materiály	71Y	ECTFE, monochlorotrifluoetylén
		91Y	TPE-O, TPE na bázi polyester-esteru
XLPE	zesítený polyetylén (X-PE)	-Z	žila potištěná čísly
2X	zesítený polyetylén	Z	dvojitý kabel
7X	zesítený etylenetrafluoretylén (X-ETFE)	(Z)	opletení z ocelových drátů pevné v tahu
10X	zesítený polyvinylidenfluorid (X-PVDF)	(ZG)	odlehčovací prvek z příže ze skleněných vláken
Y	PVC, polivinylochlord	(ZN)	odlehčovací nekovové prvky
Yu	PVC, polivinylochlord, nehořlavý, samozhášecí		

Značení pro silové kabely dle DIN VDE 0271 / 0276

Označení dle

- N** DIN VDE standard
(N) obdobný DIN VDE standardu

Materiál vodiče

- A** Hliník
- Měď

Izolace jádra

- Y** PVC
2X zesítený PE (VPE, XLPE)

Koncentrický vodič (stínění)

- C** Koncentrický Cu vodič podélně uložený
CW Koncentrický Cu vodič spirálovitě ovinutý s protisměrným upevněním
CE Koncentrický Cu vodič pro jednožilové provedení
S Cu stínění
SE Cu stínění pro jednotlivé žily ve vícežilovém kabelu
H Trubkové stínění
(F) Stínění s vodublokující vrstvou

Armování

- B** armování z ocelových drátů
F ploché zinkované dráty
G protisměrná zinkovaná ocelová páska
R kruhový drát zinkovaný

Materiál pláště

- A** skleněná vlákna
K olovo
KL hliníkový plášť
Y PVC
2Y PE

Ochranný vodič

- J** s ochranným vodičem
-O bez ochranného vodiče

Typy jader

- r...** kulaté
s... sektorové
o... oválné
..e... kulaté plné
..m laněné
..h holý kulaté
/ V zhuštěné

Napětí

0,6/1 kV, 3,6/6 kV, 6/10 kV, 12/20 kV, 18/30 kV

Příklady

N2XSY 1x185 rm/25 12/20 kV jednožilový, hrubě laněný vn vodič 185 mm², s koncentrickým jádrem 25 mm², jmenovité napětí 12/20 kV

NYY-J 12x2,5 re 0,6/1 kV 12-žilový kabel pevné holé jádro o průřezu 2,5 mm², černé žily s bílým číslováním + zeleno-žlutá zemnicí žíla, jmenovité napětí 0,6/1 kV

Značení pro harmonizované kabely

HD 361 S2/S3

Identifikace označení

- A** schválený národní typ
H harmonizovaný typ

Jmenovité napětí

- 01** 100 V
03 300/300 V
05 300/500 V
07 450/750 V

Izolační materiál

- B** (EPR) Etylen-propylenová pryž
C (EVA) Etylen-vinylacetátový kopolymer
N2 (CR) Chloroprenová pryž pro svařovací kabely
R (NR příp. SR) Přírodní příp. syntetická pryž
S (SiR) Silikonová pryž
V (PVC) Polyvinylchlorid
V2 (PVC) Polyvinylchlorid teplotně odolný
V3 (PVC) Polyvinylchlorid pro nízké teploty
V4 (PVC) Polyvinylchlorid zesítený
Z (PE) Polyetylén zesítený

Konstrukční prvky

- C** Stínění
Q4 (PA) Přídavný polyimidový obal jádra
T Přídavné textilní opletení všech žil
T6 Přídavné textilní opletení jednotlivých žil

Materiál pláště

- B** (EPR) Etylén-propylenová pryž
J Opletení ze skleněných vláken
N (CR) Chloroprenová pryž
N2 (CR) Chloroprenová pryž pro svařovací kabely
N4 (CR) Chloroprenová pryž teplotně odolná
O (PUR) Polyuretan
R (NR příp. SR) Přírodní příp. syntetická pryž
T Textilní opletení
T2 Textilní opletení se samozhášecí přísadou
V (PVC) Polyvinylchlorid
V2 (PVC) Polyvinylchlorid teplotně odolný
V3 (PVC) Polyvinylchlorid pro nízké teploty
V4 (PVC) Polyvinylchlorid zesítený
V5 (PVC) Polyvinylchlorid odolný olejům

Speciální konstrukční vlastnosti

- D3** Prvky na tahové odlehčení kabelu (nosný vodič)
D5 Střední jádro (bez nosného prvku)
FM Telekomunikační jádra integrovaná do silových kabelů
H Ploché, oddělitelný kabel (dvojitý kabel)
H2 Ploché, neodělitelný kabel (oplašťovaný kabel se dvěma jádry)
H6 Ploché, neodělitelný kabel (kabel s vícenásobným opláštěváním)
H7 Dvouvrstvý plášť
H8 Spirálový kabel

Typ vodiče

- D** Jemně laněný pro svařovací kabely
E (Velmi) jemně laněný pro svařovací kabely
F Laněný pro ohebné kabely
H (Velmi) jemně laněný pro ohebné kabely
K Laněný pro kabely pro pevnou instalaci
R laněné jádro kruhové, třída 2
U Plný drát kruhový, třída 1
Y Leonské jádro

Zemnicí žíla

- G** Se zemnicí žilou
X Bez zemnicí žily

Příklady:

H07V-K 6 černý (podle DIN VDE 0281)

Harmonizovaný vodič jednožilový, průřez 6 mm², s izolací PVC černé barvy, jmenovité napětí 750 V

H07RN-F 5G 1,5 (podle DIN VDE 0282)

Harmonizovaný kabel s průřezovým pláštěm pro střední zatížení, pětižilový, laněné jádro o průřezu 1,5 mm², zeleno-žlutá zemnicí žíla, jmenovité napětí 450/750 V

Značení pro sdělovací kabely

Kabely základního typu i s dodatky

A	venkovní kabel	JE-H	instalační kabel pro průmyslovou elektroniku
AB	venkovní kabel s ochranou před bleskem		bezhalogenový
AJ	venkovní kabel s ochranou před indukcí		propojovací kabel
G	důlní kabel	S	rozvětvený kabel
J	instalační kabel	T	propojovací drát/propojovací lanko
JE	instalační kabel pro průmyslovou elektroniku	VV/Li	

Izolace

P	suchý papír	3Y	polystrol (Styroflex)
Y	PVC (polyvinylchlorid)	5Y	PTFE
2Y	PE (polyetylen)	6Y	FEP
02Y	PE pěnový	7Y	ETFE
02YS	PE pěnový s povrchovou vrstvou		

Stínění

C	stínění Cu opletené	(ms)	magnetické stínění
D	stínění Cu opředené		z železné pásky
F	petrolátová výplň	(St)	statické stínění páskou
(K)	stínění z Cu pásky přes vnitřní plášť	(Z)	z plastové pokovené fólie
(L)	hliníková páska		stínění z ocelových drátů pevných v tahu

Plášť

L	hliníkový plášť hladký	M	olověný plášť
(L)2Y	PE nanášený na ochranné vrstvě	Mz	olověný plášť s tvrdícími přísadami
AI	Al vlnitý plášť	W	ocelový vlnitý plášť

Ochranná výplň

Y	PVC plášť	2Y	PE plášť
Yv	PVC plášť zesílený	2Yv	PE plášť zesílený
Yw	PVC plášť tepelně odolný	E	vrstva s vloženou plastovou páskou
Yu	PVC plášť nehořlavý, samozhášivý	C	jutová výplň a hmota

Počet stáčených prvků

..x1x	jedna žíla	..x4x	čtyřka
..x2x	pár (dvojitá žíla)	..x5x	pětka
..x3x	trojka		

Stáčení a konstrukce

F	hvězdicová čtyřka se sdruženým obvodem s využitím pro železnice	ST VI	hvězdicová čtyřka pro frekvenční rozsah do $f = 17$ Mhz
S	signální kabel (železniční)		
StO	hvězdicové stáčení celkové	DM	Dieselhorst-Martin stáčené čtyřky
St	hvězdicová čtyřka se sdruženým obvodem s využitím dálkovým	TF	hvězdicová čtyřka pro nosné StI frekvence
St II	hvězdicová čtyřka bez sdruženého obvodu	P	stáčení do párů
	kapacitní nerovnováhou	PiMF	pár v pokovené fólii
St III	hvězdicová čtyřka pro místní sdělovací kabel	ViMF	čtyřka v pokovené fólii
St IV	hvězdicová čtyřka pro frekvenční rozsah do $f = 120$ kHz	BdiMF	svazek v pokovené fólii
St V	hvězdicová čtyřka pro frekvenční rozsah do $f = 550$ kHz	Kx	koaxiální pár

Způsob stáčení

Lg	koncentrická poloha stáčení
Bd	svazkové stáčení

Pancíř

A	Al - dráty jako ochrana	2B0,5	2 ocelové pásky tloušky 0,5mm
b	pancíř	D	Cu dráty jako ochrana (klec)
B	pancíř z ocelových drátů jako ochrana	(T)	nosné lano z ocelových drátů
1B0,3	1 ocelový pásek tloušky 0,3 mm		v závěsném kabelu

Barevné značení žil dle HD 308 S2, DIN VDE 0293-308, BS7671

Vícežilové flexibilní kabely

Počet žil	Kabely se zeleno-žlutou ochrannou žilou -J	Kabely bez zeleno-žluté ochranné žíly -O
2	-	modrá / hnědá
3	zeleno-žlutá / modrá / hnědá	hnědá / černá / šedá
4	zeleno-žlutá / hnědá / černá / šedá	modrá / hnědá / černá / šedá
5	zeleno-žlutá / modrá / hnědá / černá / šedá	modrá / hnědá / černá / šedá / černá
6 a více	zeleno-žlutá / ostatní černé s číselným potiskem	černá s číselným potiskem

Vícežilové kabely pro pevné uložení

Počet žil	Kabely se zeleno-žlutou ochrannou žilou -J	Kabely bez zeleno-žluté ochranné žíly -O
1	zeleno-žlutá	černá
2	-	modrá / hnědá
3	zeleno-žlutá / modrá / hnědá	hnědá / černá / šedá
4	zeleno-žlutá / hnědá / černá / šedá	modrá / hnědá / černá / šedá
5	zeleno-žlutá / modrá / hnědá / černá / šedá	modrá / hnědá / černá / šedá / černá
6 a více	zeleno-žlutá / ostatní černé s číselným potiskem	černá s číselným potiskem

Vícežilové kabely pro pevné uložení s koncentrickým vodičem

Počet žil	Značení žil
2	modrá / hnědá
3	hnědá / černá / šedá
4	modrá / hnědá / černá / šedá
5	
6 a více	černá s číselným potiskem

Barevné značení žil dle DIN 47100

s opakujícím se barevným značením od 45. pozice

Elektronické, kontrolní a datové: **laněné měděné vodiče**

První barva je základní barvou kabelu. Více-barevná značení jsou v kombinaci se základní barvou a barvou kroužků. Druhá a třetí barva je tištěna na základní barvě formou kroužků. Šířka kroužku je 2-3 mm. Méně ostré okraje označovací barvy jsou dovoleny. Vodiče jsou počítány postupně přes všechny polohy ve stejném směru, od obvodu směrem dovnitř.

Číslo	Barva	Číslo	Barva	Číslo	Barva	Číslo	Barva
1	bílá	18	šedá/hnědá	35	zelená/černá	45	bílá
2	hnědá	19	bílá/růžová	36	žlutá/černá	46	hnědá
3	zelená	20	růžová/hnědá	37	šedá/modrá	47	zelená
4	žlutá	21	bílá/modrá	38	růžová/modrá	48	žlutá
5	šedá	22	hnědá/modrá	39	šedá/červená	49	šedá
6	růžová	23	bílá/červená	40	růžová/červená	50	růžová
7	modrá	24	hnědá/červená	41	šedá/černá	51	modrá
8	červená	25	bílá/černá	42	růžová/černá	52	červená
9	černá	26	hnědá/černá	43	modrá/černá	53	černá
10	fialová	27	šedá/zelená	44	červená/černá	54	fialová
11	šedá/růžová	28	žlutá/šedá			55	šedá/růžová
12	červená/modrá	29	růžová/zelená			56	červená/modrá
13	bílá/zelená	30	žlutá/růžová			57	bílá/zelená
14	hnědá/zelená	31	zelená/modrá			58	hnědá/zelená
15	bílá/žlutá	32	žlutá/modrá			59	bílá/žlutá
16	žlutá/hnědá	33	zelená/červená			60	žlutá/hnědá
17	bílá/šedá	34	žlutá/červená			61	bílá/šedá

Barevné značení žil dle DIN 47100

bez opakujícího se barevného značení

Číslo	Barva	Číslo	Barva	Číslo	Barva	Číslo	Barva
1	bílá	18	šedá/hnědá	35	zelená/černá	45	bílá/hnědá/černá
2	hnědá	19	bílá/růžová	36	žlutá/černá	46	žlutá/zelená/černá
3	zelená	20	růžová/hnědá	37	šedá/modrá	47	šedá/růžová/černá
4	žlutá	21	bílá/modrá	38	růžová/modrá	48	červená/modrá/černá
5	šedá	22	hnědá/modrá	39	šedá/červená	49	bílá/zelená/černá
6	růžová	23	bílá/červená	40	růžová/červená	50	hnědá/zelená/černá
7	modrá	24	hnědá/červená	41	šedá/černá	51	bílá/žlutá/černá
8	červená	25	bílá/černá	42	růžová/černá	52	žlutá/hnědá/černá
9	černá	26	hnědá/černá	43	modrá/černá	53	bílá/šedá/černá
10	fialová	27	šedá/zelená	44	červená/černá	54	šedá/hnědá/černá
11	šedá/růžová	28	žlutá/šedá			55	bílá/růžová/černá
12	červená/modrá	29	růžová/zelená			56	růžová/hnědá/černá
13	bílá/zelená	30	žlutá/růžová			57	bílá/modrá/černá
14	hnědá/zelená	31	zelená/modrá			58	hnědá/modrá/černá
15	bílá/žlutá	32	žlutá/modrá			59	bílá/červená/černá
16	žlutá/hnědá	33	zelená/červená			60	hnědá/červená/černá
17	bílá/šedá	34	žlutá/červená			61	černá/bílá

Barevné značení žil párových kabelů dle DIN 47100

s opakujícím se barevným značením od 23. a 45. páru

Elektronické, kontrolní a datové: laněné měděné vodiče párové

První barva je základní barvou kabelu. Více-barevná značení jsou v kombinaci se základní barvou a barvou kroužků. Druhá barva je tištěna na základní barvě formou kroužků. Šířka kroužku je 2-3 mm. Méně ostré okraje označovací barvy jsou dovoleny. Vodiče jsou počítány postupně přes všechny polohy ve stejném směru, od obvodu směrem dovnitř.

Číslo páru			žila	barva	Číslo páru			žila	barva
1	23	45	a	bílá	12	34	56	a	bílá/červená
			b	hnědá				b	hnědá/červená
2	24	46	a	zelená	13	35	57	a	bílá/černá
			b	žlutá				b	hnědá/černá
3	25	47	a	šedá	14	36	58	a	šedá/zelená
			b	růžová				b	žlutá/šedá
4	26	48	a	modrá	15	37	59	a	růžová/zelená
			b	červená				b	žlutá/růžová
5	27	49	a	černá	16	38	60	a	zelená/modrá
			b	fialová				b	žlutá/modrá
6	28	50	a	šedá/růžová	17	39	61	a	zelená/červená
			b	červená/modrá				b	žlutá/červená
7	29	51	a	bílá/zelená	18	40		a	zelená/černá
			b	hnědá/zelená				b	žlutá/černá
8	30	52	a	bílá/žlutá	19	41		a	šedá/modrá
			b	žlutá/hnědá				b	růžová/modrá
9	31	53	a	bílá/šedá	20	42		a	šedá/růžová
			b	šedá/hnědá				b	růžová/červená
10	32	54	a	bílá/růžová	21	43		a	šedá/černá
			b	růžová/hnědá				b	růžová/černá
11	33	55	a	bílá/modrá	22	44		a	modrá/černá
			b	hnědá/modrá				b	červená/černá

Barevné značení žil dle DIN VDE 0815

Barevné značení dvoupárového kabelu **J-Y(St)Y...Lg** – hvězdicová čtyřka

1 pár: a-žila červená b-žila černá
2 pár: a-žila bílá b-žila žlutá

Barevné značení tří a více párových kabelů **J-Y(St)Y...Lg, J-Y(St)Y...Lg BMK**

Páry jsou stočeny ve vrstvách a číslovány z venkovní strany směrem dovnitř.

a-žila první pár v každé vrstvě - červený, zbytek párů – bílá barva

b-žila modrá, žlutá, zelená, hnědá, černá – neustále se opakující

Barevné značení pro kabel **J-H(St)H...Bd**, základní barvy jednotlivých žil ve svazcích (čtyřky) jsou:

Svazek (čtyřka) : izolace všech žil – červená

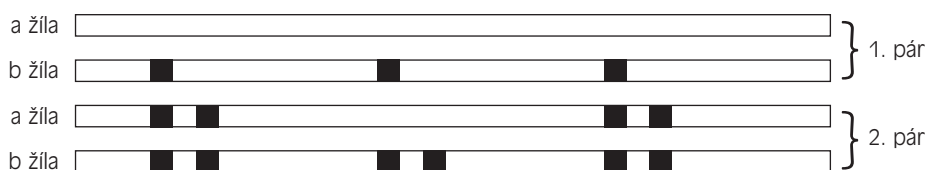
Svazek (čtyřka) : izolace všech žil – zelená

Svazek (čtyřka) : izolace všech žil – šedá

Svazek (čtyřka) : izolace všech žil – žlutá

Svazek (čtyřka) : izolace všech žil – bílá

Žíly uvnitř čtyřky jsou značeny kroužky:



Počítací svazek v každé poloze je označený červenou páskou. Ostatní svazky mají pásku bílou nebo přírodní.

Barevné značení pro průmyslové sdělovací kabely **JE-Y(St)Y...Bd, JE-LiYCY...Bd, JE-H(St)H...Bd, JE-LiHCH...Bd, RD-Y(St)Y**

Žíly párů každého svazku rozlišujeme základními barvami izolací, které se opakují ve stejném uspořádání v každém svazku.

Základní barvy párů

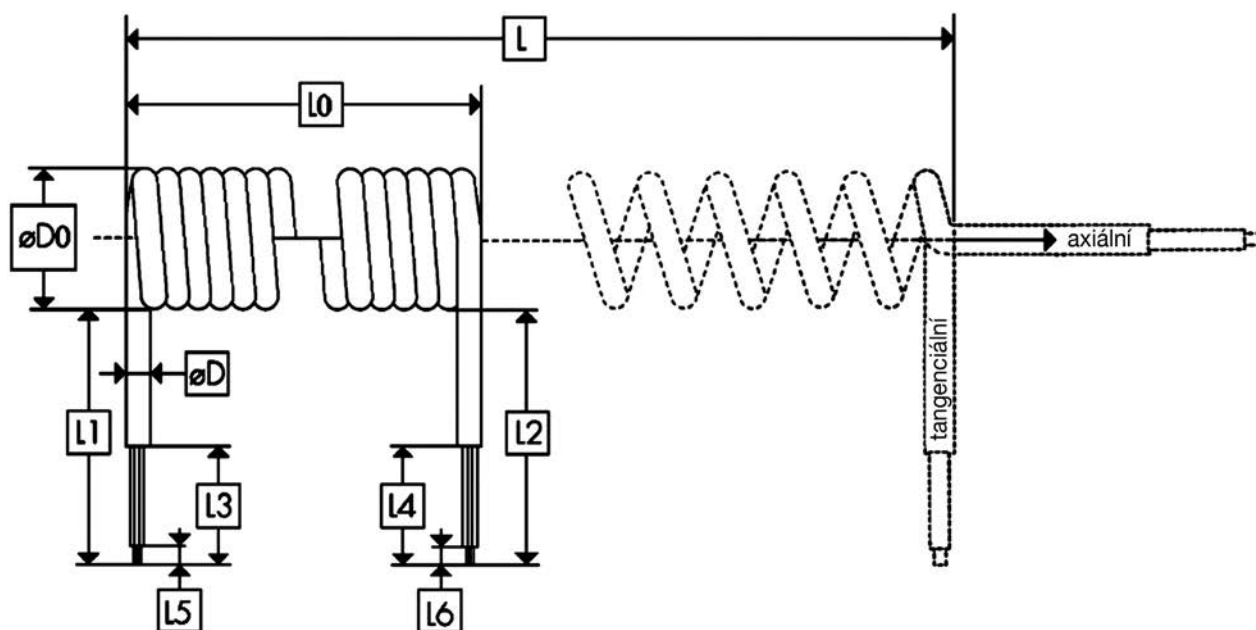
Pár	1	2	3	4
a-žila	modrá	šedá	zelená	bílá
b-žila	červená	žlutá	hnědá	černá

K jednotlivým svazkům jsou přiřazeny skupiny kroužků a jejich barev, viz. tabulka níže.

Svazek číslo	Barva kroužku	Skupina	Barva spirály	Svazek číslo	Barva kroužku	Skupina	Barva spirály
1	růžová		–	13	růžová		modrá
2	růžová		–	14	růžová		modrá
3	růžová		–	15	růžová		modrá
4	růžová		–	16	růžová		modrá
5	oranžová		–	17	růžová		červená
6	oranžová		–	18	růžová		červená
7	oranžová		–	19	růžová		červená
8	oranžová		–	20	růžová		červená
9	fialová		–				
10	fialová		–				
11	fialová		–				
12	fialová		–				

Kabely, které mají více než 12 svazků jsou rozlišeny barevnou plastovou spirálou. Svazky se začínají počítat od vnitřní vrstvy a pokračují v tom samém směru ve všech vrstvách směrem ven.

Poptávkový formulář pro spirálové kabely



Specifikace spirály

L0 ve staženém stavu mm
 L v roztaženém stavu mm
 D průměr kabelu mm
 D0 vnější průměr spirály mm

směr rovných konců

tangenciální mm
 axiální mm
 L1 délka konce 1 mm
 L2 délka konce 2 mm
 L3 konec bez vrchní izolace mm
 L4 konec bez vrchní izolace mm
 L5 žíla bez izolace
 L6 žíla bez izolace

Specifikace kabelu

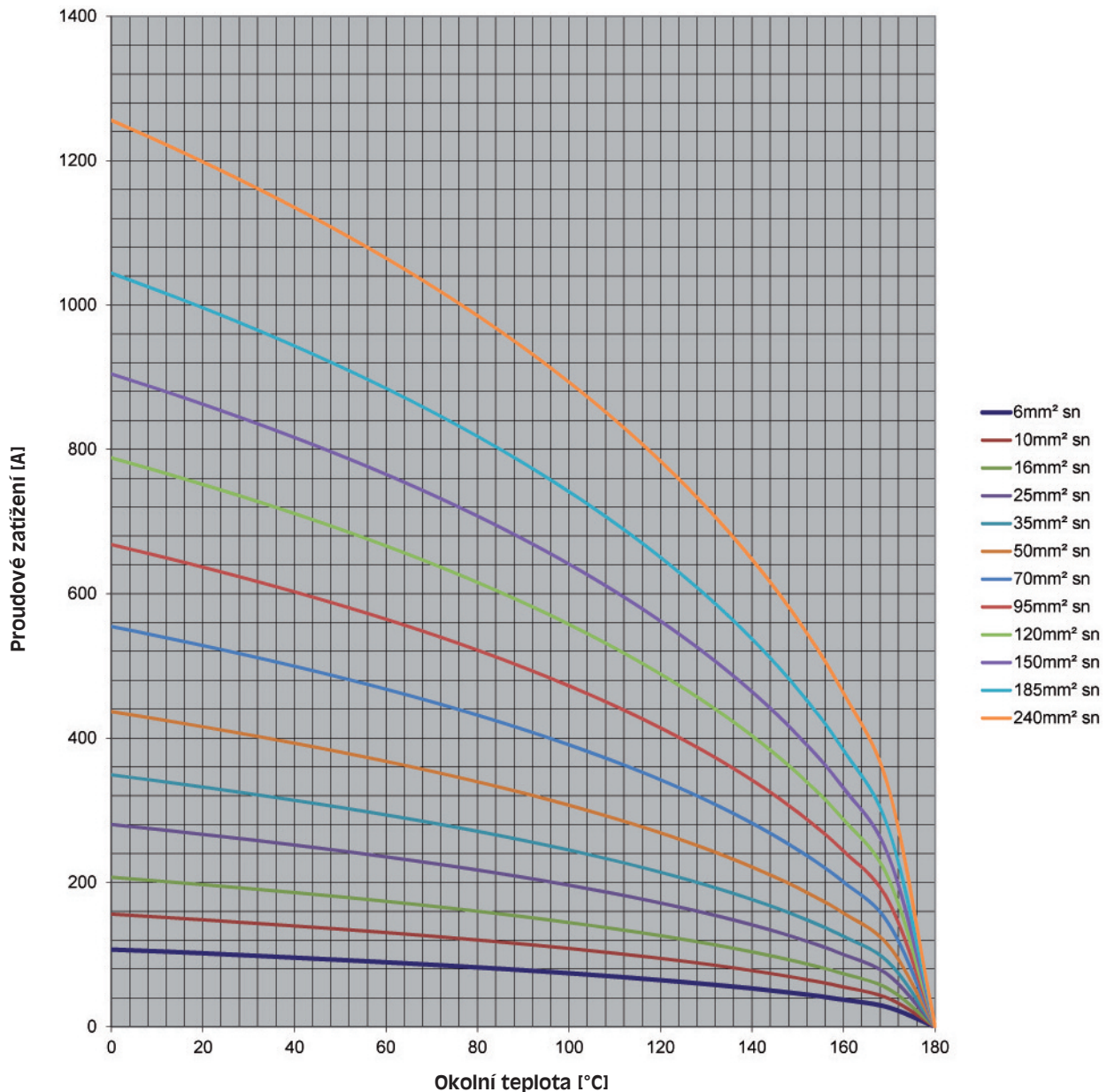
Materiál venkovního pláště
 Barva venkovního pláště
 Počet žil kabelu
 Průřez mm²
 Stínění ano ne

Provozní podmínky

(teplota, prostředí, aplikace)

 Počet kusů

Proudové zatížení pro kabely SIF-HV 6,6 kV



Kalkulace je provedena pro jednožilové kabely uložené ve vzduchu a je pouze orientační.

Pravidla pro instalaci kabelů na kabelové bubny a další aplikace



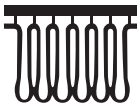

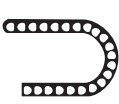

Pro správný pohyb je nutné zajistit, aby po celé dráze pojezdu nedocházelo k náhlým a výrazným změnám směru a udržet správný a lehký chod dělicích kladek. Šíře vodící drážky klady musí být minimálně o 12 % větší než průměr kabelu.

Kabelové bubny se dopravují na místo instalace pomocí kabelových vozíků nebo dopravních prostředků. Rolování kabelových bubnů se toleruje pouze ve výjimečných situacích. Rolovat vždy ve směru šipky na kabelovém bubnu.

Na místě instalace se požadovaná délka odmotává tak, aby nedošlo ke zkrutu. Kabel se nesmí odmotávat přes přírubu kabelového bubnu. Vždy se musí použít odvíjecí zařízení. Je nutné sledovat poloměr ohybu kabelu při odmotávání. Pro kabely do průměru 21,5 mm – poloměr ohybu 10× průměr kabelu. Pro kabely o průměru větší než 21,5 mm – poloměr pohybu 12,5× průměr kabelu (pokud není v katalogovém listě kabelu uvedeno jinak).

K instalaci nového kabelu se používá tažného lana nebo tažné punčošky na vnějším plášti. Je třeba zajistit, aby nedošlo ke kroucení nebo zlomení kabelu. Pokud je to možné, před úplnou fixací instalovaných kabelů několikrát zařízením pohybovat. Klást každou kabelovou délku zvlášť.

Tabulka použití

Typ aplikace						
DRAG FLEX-PUR-HF	o	-	++	o	++	-
NSHTŮU	+	o	++	o	+	-
DRUM PUR-HF	++	++	+	++	+	++

Vysvětlivky značení:

- + vhodné
- ++ hlavní použití
- o částečně vhodné, po konzultaci
- nevhodné

Konstrukce jader izolovaných kabelů dle HD 383, IEC 60228 a DIN VDE 0295

Jmenovitý průřez jádra	Třída 1	Třída 2		Třída 5	Třída 6			
	Plně jádro - průměr	Hrubě laněné jádro		Laněné jádro	Jemně laněné jádro			
		Odd. 1 dle VDE 0295	Odd. 2 Standardní konstrukce	Odd. 3 dle VDE 0295	Odd. 4 dle VDE 0295	Odd. 5 Standardní konstrukce	Odd. 6 Standardní konstrukce	Odd. 7 Standardní konstrukce
mm ²	mm	Počet drátků x průměr (mm)						
0,14	-	-		18 x 0,1	18 x 0,1	18 x 0,1	36 x 0,07	72 x 0,05
0,25	-	-		14 x 0,15	32 x 0,1	32 x 0,1	65 x 0,07	128 x 0,05
0,34	-	-	7 x 0,25	19 x 0,15	42 x 0,1	42 x 0,1	88 x 0,07	174 x 0,05
0,5	0,9	7 x 0,30	7 x 0,30	16 x 0,2	28 x 0,15	64 x 0,1	131 x 0,07	256 x 0,05
0,75	1	7 x 0,37	7 x 0,37	24 x 0,2	42 x 0,15	96 x 0,1	195 x 0,07	384 x 0,05
1	1,2	7 x 0,43	7 x 0,43	32 x 0,2	56 x 0,15	128 x 0,1	260 x 0,07	512 x 0,05
1,5	1,5	7 x 0,52	7 x 0,52	30 x 0,25	84 x 0,15	192 x 0,1	392 x 0,07	768 x 0,05
2,5	1,9	7 x 0,67	19 x 0,41	50 x 0,25	140 x 0,15	320 x 0,1	651 x 0,07	1280 x 0,05
4	2,4	7 x 0,85	19 x 0,52	56 x 0,3	224 x 0,15	512 x 0,1	1040 x 0,07	
6	2,9	7 x 1,05	19 x 0,64	84 x 0,3	192 x 0,2	768 x 0,1	1560 x 0,07	
10	3,7	7 x 1,35	49 x 0,52	80 x 0,4	320 x 0,2	1280 x 0,1	2600 x 0,07	
16	4,6	7 x 1,70	49 x 0,65	128 x 0,4	512 x 0,2	2048 x 0,1		
25	5,7	7 x 2,13	84 x 0,62	200 x 0,4	800 x 0,2	3200 x 0,1		
35	6,7	7 x 2,52	133 x 0,58	280 x 0,4	1120 x 0,2			
50	7,8	19 x 1,83	133 x 0,69	400 x 0,4	705 x 0,3			
70	9,4	19 x 2,17	189 x 0,69	356 x 0,5	705 x 0,3			
95	11	19 x 2,52	259 x 0,69	485 x 0,5	705 x 0,3			
120	12,4	37 x 2,03	336 x 0,67	614 x 0,5	705 x 0,3			
150	13,8	37 x 2,27	392 x 0,69	765 x 0,5	705 x 0,3			
185	-	37 x 2,52	494 x 0,69	944 x 0,5				
240	-	61 x 2,24	627 x 0,70	1225 x 0,5				
300	-	61 x 2,50	790 x 0,70	1530 x 0,5				
400	-	61 x 2,89		2035 x 0,5				
500	-	61 x 3,23		1768 x 0,6				

Poznámka:

Počty jednotlivých drátků pro jednotlivá jádra jsou nezávazné.

Činný odpor měděného jádra

Průřez jádra	Kabely a vodiče				Svařovací kabely	
	Holé Cu jádro		Pocínované Cu jádro		Holé Cu jádro	Pocínované Cu jádro
	Třída 1 a 2	Třída 5 a 6	Třída 1 a 2	Třída 5 a 6		
mm ²	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km	Ω/km
0,05	-	~360,0	-	~380,0	-	-
0,08	-	~230,0	-	~240,0	-	-
0,09	-	~215,0	-	~230,0	-	-
0,14	-	~138,0	-	~140,0	-	-
0,22	-	~ 95,0	-	~ 96,8	-	-
0,25	-	~ 77,8	-	~ 79,3	-	-
0,34	-	~ 56,0	-	~ 57,1	-	-
0,5	36,0	39,0	36,7	40,1	-	-
0,75	24,5	26,0	24,8	26,7	-	-
1,0	18,1	19,5	18,2	20,0	-	-
1,5	12,1	13,3	12,2	13,7	-	-
2,5	7,41	7,98	7,56	8,21	-	-
4,0	4,61	4,95	4,70	5,09	-	-
6,0	3,08	3,30	3,11	3,39	-	-
10,0	1,83	1,91	1,84	1,95	-	-
16,0	1,15	1,21	1,16	1,24	1,16	1,19
25,0	0,727	0,780	0,734	0,795	0,758	0,780
35,0	0,524	0,554	0,529	0,565	0,536	0,552
50,0	0,387	0,386	0,391	0,393	0,379	0,390
70,0	0,268	0,272	0,270	0,277	0,268	0,276
95,0	0,193	0,206	0,195	0,210	0,198	0,204
120,0	0,153	0,161	0,154	0,164	0,155	0,159
150,0	0,124	0,129	0,126	0,132	0,125	0,129
185,0	0,0991	0,106	0,100	0,108	0,102	0,105
240,0	0,0754	0,0801	0,0762	0,0817	-	-
300,0	0,0601	0,0641	0,0607	0,0654	-	-
400,0	0,0470	0,0486	0,0475	0,0495	-	-
500,0	0,0366	0,0384	0,0369	0,0391	-	-
630,0	0,0283	0,0287	0,0286	0,0282	-	-

Třída 1 : plné jádro pro jedno a vícežilové kabely

Třída 2 : hrubě laněné jádro pro jedno a vícežilové kabely

Třída 5 : laněné jádro pro jedno a vícežilové kabely

Třída 6 : jemně laněné jádro pro jedno a vícežilové kabely

Proudové zatížení pro flexibilní kabely; výťah z DIN VDE 0100

Standardní hodnoty izolovaných kabelů při okolní teplotě +30 °C

Průřez jádra [mm²]	Skupina 1		Skupina 2		Skupina 3	
	max. [A]	jištění [A]	max. [A]	jištění [A]	max. [A]	jištění [A]
0,14	1,5	-	2	-	3	-
0,25	3	-	4	-	5	-
0,34	4,5	-	6	-	8	-
0,5	7	-	9	-	12	-
0,75	9	-	12	6	15	10
1	11	6	15	10	19	10
1,5	15	10	18	16	24	20
2,5	20	16	26	20	32	25
4	25	20	34	25	42	35
6	33	25	44	35	54	50
10	45	35	61	50	73	63
16	61	50	82	63	98	80
25	83	63	108	80	129	100
35	103	80	135	100	158	125
50	132	100	168	125	198	160
70	165	125	207	160	245	200
95	197	160	250	200	292	250
120	-	-	292	250	344	300
150	-	-	335	300	391	350
185	-	-	382	350	448	400
240	-	-	453	400	528	500
300	-	-	523	500	608	600

Skupina 1: Jeden nebo více jednožilových kabelů uložených v trubkách.

Skupina 2: Vícežilové, stíněné, flexibilní, ploché kabely.

Skupina 3: Jednožilové nechráněné kabely, uložené vedle sebe ve vzdálenosti rovnající se minimálně \varnothing kabelu.

Přepočítací koeficient výše uvedených standardních hodnot při okolní teplotě větší než +30 °C

Okolní teplota [°C]	Izolace z PVC [%]	Izolace z pryže [%]
> 30 - 35	94	85
> 35 - 40	87	75
> 40 - 45	79	65
> 45 - 50	71	53
> 50 - 55	61	38

Převodní tabulka z AWG

(American Wire Gauge)

Hodnota AWG	Konstrukce vodiče	Průřez [mm ²]	Nominální \varnothing jádra [mm]
40	drát	0,005	0,079
39	drát	0,006	0,089
38	drát	0,008	0,102
37	drát	0,010	0,114
36	drát	0,013	0,127
	7/44	0,014	0,153
35	drát	0,016	0,142
34	drát	0,020	0,160
	7/42	0,022	0,191
33	drát	0,025	0,180
32	drát	0,032	0,209
	7/40	0,034	0,203
	19/44	0,039	0,229
31	drát	0,040	0,226
30	drát	0,051	0,225
	7/38	0,056	0,305
	19/42	0,060	0,305
29	drát	0,064	0,287
28	drát	0,080	0,320
	7/36	0,087	0,381
	19/40	0,093	0,406
27	drát	0,102	0,361
	7/35	0,111	0,457
26	drát	0,127	0,404
	7/34	0,140	0,483
	10/36	0,127	0,533
	19/38	0,153	0,508
25	drát	0,163	0,455
24	drát	0,203	0,511
	7/32	0,226	0,610
	10/34	0,200	0,584
	19/36	0,239	0,610
	41/40	0,201	0,584
23	drát	0,259	0,574
22	drát	0,322	0,643
	7/30	0,352	0,762
	19/34	0,380	0,787
	26/36	0,330	0,762

Převodní tabulka z AWG

(American Wire Gauge)

Hodnota AWG	Konstrukce vodiče	Průřez [mm ²]	Nominální \varnothing jádra [mm]
21	drát	0,412	0,724
20	drát	0,514	0,813
	7/28	0,562	0,965
	10/30	0,504	0,890
	19/32	0,612	0,940
	26/34	0,520	0,914
	41/36	0,533	0,914
19	drát	0,653	0,912
18	drát	0,816	1,020
	7/26	0,891	1,220
	16/30	0,808	1,200
	19/30	0,957	1,240
	41/34	0,819	1,200
	65/36	0,823	1,200
17	drát	1,039	1,150
16	drát	1,300	1,290
	7/24	1,420	1,520
	19/29	1,216	1,470
	26/30	1,310	1,500
	65/34	1,300	1,500
	105/36	1,365	1,500
15	drát	1,651	1,450
14	drát	2,070	1,630
	7/22	2,260	1,850
	19/27	1,930	1,850
	41/30	2,060	1,850
	105/34	2,100	1,850
13	drát	2,630	1,830
12	drát	3,290	2,050
	7/20	3,610	2,440
	19/25	3,070	2,360
	65/30	3,270	2,410
	165/34	3,300	2,410
11	drát	4,155	2,300
10	drát	5,230	2,600
	37/26	4,710	2,920
	65/28	5,230	2,950
	105/30	5,355	2,950

Pokyny pro pokládku silových kabelů

Níže uvedené pokyny jsou platné pro kabely s nominálním napětím do 36 kV. Tyto kabely jsou vhodné pro vnitřní a venkovní instalace, pro přímé uložení do země, do vody nebo do betonu.

Při pokládce silových kabelů musí být dodrženy tyto zásady:

- ochrana před přímým působením slunečního záření
- pokládka na pevný podklad do kabelového lože zbaveného kamenů a ostrých předmětů (písek nebo hlína)
- ochrana proti mechanickému poškození
- ochrana proti chemickým a tepelným vlivům
- při tažení je nutné používat ukládací kladky a válečky
- musí být dodrženy dovolené poloměry ohybu a teploty při pokládce (viz příslušné datové listy jednotlivých kabelů)

Maximální dovolená tažná síla při instalaci: $P = A \cdot \sigma$ [N]

kde A je součet všech průřezů jader [mm²] v kabelu, nepočítá se stínění a koncentrické vodiče,

$\sigma = 50 \text{ N/mm}^2$ pro kabely s měděnými jádry,

$\sigma = 30 \text{ N/mm}^2$ pro kabely s hliníkovými jádry

Minimální poloměr ohybu u jednožilových kabelů nesmí být menší než 15x průměr kabelu.

Minimální poloměr ohybu u vícežilových kabelů nesmí být menší než 12x průměr kabelu.

Minimální teplota kabelu při pokládce je -5 °C. U armovaných kabelů (SWA) nesmí teplota kabelu při pokládce klesnout pod 0 °C. Při pokládce do země nesmí být kabel uložen v menší hloubce než 0,6 m pod povrchem. Při pokládce pod silnicí nesmí být kabel uložen v menší hloubce než 0,8 m pod povrchem.

Pokyny pro přepravu a manipulaci

Při jakékoli manipulaci nesmí v žádném případě dojít k mechanickému poškození kabelu.

Kabely se dodávají na dřevěných nevratných bubnech (pokud není uvedeno jinak), jejichž velikost závisí na průměru kabelu a na délce kabelu (viz. str. T15-16 v katalogu DDA).

Kabelové bubny jsou obaleny PVC folií a přepravovány volně či na paletě.

Kabely lze také dodávat stočené do kruhu, obalené PVC folií a přepravované volně, v lepenkové krabici či na paletě.

Na každém bubnu smí být jen jedna délka. Oba konce kabelu na bubnu musí být přístupné a délka musí být označena identifikačním štítkem na čele bubnu.

Konce kabelů musí být bezpečně zajištěny proti poškození při dopravě a utěsněny proti vnikání vlhkosti do kabelu.

Kabelové bubny jsou nakládány na přepravní prostředek buď jeřábem nebo vysokozdvížným vozíkem.

Při nakládce jeřábem je povoleno pouze zvedání bubnů pomocí ocelové trubky nebo ocelové tyče protažené středem bubnu. Nosná lana jsou uchycena za tuto tyč. Zvedání kabelového bubnu za čela je zakázáno!

Při nakládce vysokozdvížným vozíkem je povoleno pouze zvedání bubnu v takové poloze, aby osa bubnu byla totožná s podélnou osou zvedacího zařízení (zvedacích vidlí). Zvedání bubnu tak, že zvedací zařízení je nasouváno pod závit, je zakázáno.

Shazování bubnů s kabelem z ložné plochy dopravního prostředku bez použití manipulační techniky je zakázáno!

Při přemísťování plných navinutých kabelových bubnů válením je povolen pouze směr odvalování vyznačený na bubnu šipkou. Pokud směr odvalování na bubnu vyznačen není, je nutno nasměrovat buben manipulačními prostředky tak, aby při jeho odvalování nedošlo k uvolnění závitů navinutého kabelu.

Při přepravě musí být kabel na ložné ploše nákladního automobilu nebo vagonu zajištěn proti samovolnému pohybu a možnému poškození tímto pohybem pomocí dřevěných zajišťovacích klínů a trámek a pomocí upínacích pásů.

Bubny jsou přepravovány pouze v poloze, kdy jsou čela bubnu kolmo k podlaze vozu. Přeprava bubnů „na ležato“ je zakázána.

				Mechanické vlastnosti						Elektrické vlastnosti				
Zkr.	Označ. dle VDE	Harm. označ.	Chemické názvosloví	Max. trvalé teplot. zatížení jádra	Pevnost v tahu	Tvrdost	Tažnost	Odolnost oděru	Absorbce vody	Měrný vnitřní odpor	Dielektrická konstanta	Průrazová pevnost	Ztrátový faktor	Hustota
				°C	N/mm ²		%		%	Ω.cm / 20 °C	50 Hz / 20 °C	kV/mm 20 °C	tan δ	g/cm ³
NR	G	R	Přírodní kaučuk-směs Cis 1,4 Polyisopren-směs	+70	5 - 10	60-70(A)	300-600	nizká	1,0	10 ¹² - 10 ¹⁵	3 - 5	20	1,9 x 10 ⁻²	1,5-1,7
PVC	Y	V	Polyvinylchlorid-směs	dle VDE +70 +90	12,5-25	70-95(A)	125-350	střední - dobrá	0,4	10 ¹² - 10 ¹⁵	4,0-6,5	25	10 ⁻² - 10 ⁻³	1,35 - 1,5
PA	4Y	Q4	Polyamid	+80	50 - 60	-	50 -200	velmi dobrá	1,0-1,5	~10 ¹⁵	~4,0	30	~10 ⁻² - 10 ⁻³	1,02- 1,1
PE LDPE HDPE XLPE VPE	2Y 2Y 2X 02Y	E	Polyethylen PE nízkotlaký PE vysokotlaký PE zesítěný PE pěnový	+70 +90 +115	10 - 20 25 - 40 12,5-20 8-12	43-50(D) 60-63(D) - 40-45(D)	400-600 500-1000 300-450 350-500	stř-dob. dobrá- střední- dobrá	0,1	~10 ¹⁶ ~10 ¹⁶ ~10 ¹⁶ ~10 ¹⁷	2,25-2,6 2,4-2,5 2,3-2,6 ~1,6	70 85 50 30	~10 ⁻⁴	0,92-0,94 0,94-0,98 0,92 ~0,65
CR	5G	N	Polychloropren-směs	+100	5-20	55-70(A)	500-800	střední - dobrá	1,0	10 ¹⁰	6-8,5	20	5 x 10 ⁻²	1,4-1,65
CSM	6G	N4	Chlorsulfátový polyetylen-směs	+100	8-20	60-70(A)	400-700	střední - dobrá	1,5	10 ¹²	6-9	25	2,8 x 10 ⁻²	1,3-1,6
EPR	3G	E5	Etylen-propylen směs polymeryzátová směs	+110	5-10	65-85(A)	300-500	střední - nizká	1,0	~10 ¹² - 10 ¹⁵	3,0-3,8	20	~10 ⁻² - 10 ⁻³	1,3-1,55
PETP (TPE)	12Y	Q2	Polyetylen-tereftalát	+110	35-45	70-95(A)	200-300	velmi dobrá	0,5	10 ¹⁶	4 - 6	15	1,8 x 10 ⁻²	1,4
PUR	11Y	Q	Polyuretan	+110	35-50	70-100(A)	500-700	velmi dobrá	1,5	~ 10 ¹²	~ 6,0	20	~10 ⁻²	1,15-1,2
PP	9Y	E7	Polypropylen	+110	20-35	55-60(D)	300	střední- nizká	0,1	10 ¹⁶	2,3-2,4	75	4 x 10 ⁻⁴	0,91
PC	-	-	Polykarbonát	+115	69-72	-	120-125	velmi dobrá	0,15	10 ¹⁶	2,9-3,0	30	8x10 ⁻⁴ až1,1 x 10 ⁻²	1,2
EVA	4G	G	Etylen-vinylacetát-směs	+125	8-12	70-80(A)	250-350	nizká	1,0	10 ¹²	5-6,5	30	2x10 ⁻²	1,3-1,5
PVDF	10Y	Q6	Polyvinylidenfluorid	+135	50-80	75-80(D)	150	velmi dobrá	0,01	10 ¹⁴	9-7	25	1,4 x 10 ⁻²	1,7-1,9
ETFE	7Y	-	Tetrafluoretylén s etylénem-kopolymerizát	+150	40-50	70-75(D)	150	velmi dobrá	0,02	10 ¹⁶	2,6	36	8x10 ⁻⁴	1,6-1,8
SIR	2G	S	Silikonový kaučuk	+180	5-10	40-80(A)	300-600	nizká	1,0	~10 ¹⁵	~3,0	20	~10 ⁻³	1,2-1,3
FEP	6Y	E6	tetrafluoretylen s hexafluorpropylenem-kopolymer FEP	+200	15-25	55-60(D)	250	velmi dobrá	0,01	10 ¹⁸	2,1	25	3x10 ⁻⁴	2,0-2,3
PI	8Y	Q5	Polyimid	+200	72-86	-	7,5	-	0,24	10 ¹⁷	3,4	-	3x10 ⁻³	1,34-1,42
PTFE	5Y	E4	Polytetrafluor-etylen PTFE	+260	80	55-60(D)	50	velmi dobrá	0,01	10 ¹⁸	2,1	20	3x10 ⁻⁴	2,0-2,3
PFA	-	jako E4 s vyšší odolností tlaku	Perfluoralkoxy-polymer	+260	25-35	55-60(D)	250	velmi dobrá	0,01	10 ¹⁸	2,1	25	3x10 ⁻⁴	2,0-2,3

Bezhalogenovost	Tepelné vlastnosti							Zkr.	Označ. dle VDE	Harm. označ.	Chemické názvosloví	Max. trvalé teplotní zatížení jádra
	Radiační odolnost	Hořlavost	Teplota tavení	Index kyselosti LOI	Odolnost hoření	Korozivita plynů při hoření	Odolnost chladu					
není	100	hořlavá	-	<22	špatná	není	velmi dobrá	NR	G	R	Přírodní kaučuková směs Cis 1,4 Polyisoprenová směs	+70
není	80	samožhášivá	>140	23-42	střední - dobrá	chlorovodík	nizká - dobrá	PVC	Y	V	Polyvinylchloridová směs	Dle VDE +70 +90
ano	10	hořlavá	210	<22	dobrá	není	dobrá	PA	4Y	Q4	Polyamid	+80
ano 02Y= podmíněně	100	hořlavý	105-110 130 110 105	<22 18-30	špatná	není	dobrá	PE LPDE HDPE XLPE VPE	2Y 2Y 2X 02Y	E	Polyethylen PE nízkotlaký PE vysokotlaký PE zesíťovaný PE pěnový	+70 +90 +115
není	50	samožhášivá	-	30-35	dobrá	chlorovodík	nizká - dobrá	CR	5G	N	Polychloropren-směs	+110
není	50	samožhášivý	160	30-35	dobrá	chlorovodík	nizká	CSM	6G	N4	Chlorsulfátový polyetylen-směs	+100
ano	200	hořlavá	-	<22	nizká - špatná	není	dobrá	EPR	3G	E5	Etylen-propylen směs polymeryzátová směs	+110
ano	50	hořlavý	200	20-25	nizká	není	velmi dobrá	PETP (TPE)	12Y	Q2	Polyetylen-tereftalát	+110
ano, závisí na typu směsi	100 (500)	hořlavý	150	20-26	střední - nizká	není	velmi dobrá	PUR	11Y	Q	Polyuretan	+110
ano	10	hořlavý	160	<22	nizká	není	dobrá	PP	9Y	E7	Polypropylen	+110
ano	10 ⁸	hořlavý	>300	26	nizká	-	dobrá	PC	-	-	Polykarbonát	+115
ano	100	hořlavá	-	<22	nizká	není	dobrá	EVA	4G	G	Etylen-vinylacetát-směs	+125
není	10	hořlavý	>170	40-45	velmi dobrá	fluorovodík	velmi dobrá	PVDF	10Y	Q6	Polyvinylidenfluorid-	+135
není	100	hořlavý	>265	30-35	dobrá	ano	velmi dobrá	ETFE	7Y	-	Tetrafluoretylén etylénem-kopolymerizát	+150
ano	50	nesnadno hořlavý	-	25-35	nizká - dobrá	není	velmi dobrá	SIR	2G	S	Silikonový kaučuk	+180
není	0,1	samožhášivý	>255	>95	výborná	ano	velmi dobrá	FEP	6Y	E6	tetrafluoretylen s hexafluorpropylenem-kopolymer FEP	+200
ano	10 ¹⁰			50-60	výborná	-	velmi dobrá	PI	8Y	Q5	Polyimid	+200
není	0,1	samožhášivý	>325	>95	výborná	ano	velmi dobrá	PTFE	5Y	E4	Polytetrafluoretylen PTFE	+260
není	0,1	samožhášivý	>290	>95	výborná	ano	velmi dobrá	PFA	-	jako E4 s vyšší odolností tlaku	Perfluoralkoxy-polymer	+260

Kapacita dřevěných bubnů

Náviny (m) v závislosti na průměru kabelu a velikosti bubnu

Hmotnost (kg)	8	17	25	31	47	71	144	175	280	380	550	710	875	900	1175	
Velikost Číslo bubnů	51	61	71	81	91	101	121	141	161	181	201	221	250	251	281	
	05	06	07	08	09	10	12	14	16/8	18/10	20/12	22/14	25/14	25/16	28/18	
Průměr kabelu (mm)																Průměr kabelu (mm)
6	1130	1110	2024	2755												6
7	815	840	1480	2340												7
8	630	640	1064	1463	2730											8
9	460	470	890	1152	2202	2866										9
10	390	388	680	980	1768	2349										10
11	320	315	564	760	1404	1910										11
12	260	254	470	643	1206	1540										12
13	220	258	585	542	1032	1339	2727									13
14	190	190	360	454	880	1159	2265	2967								14
15	170	180	300	450	749	1000	1990	2480								15
16	150	140	239	358	632	860	1756	2205								16
17	130	134	228	294	603	736	1545	1960								17
18	110	102	218	280	505	705	1355	1737								18
19	105	96	172	228	485	599	1184	1535	2722							19
20	100	92	165	220	402	576	1139	1352	2435	2830						20
21	80	90	159	210	387	485	990	1304	2172	2527						21
22		65	122	167	315	468	856	1145	1930	2248						22
23		62	117	160	304	389	827	999	1870	2172	2954					23
24		60	113	156	294	377	709	967	1657	1927	2608					24
25		58	110	150	285	365	688	839	1608	1867	2522					25
26		56	80	116	226	299	668	814	1420	1650	2218					26
27			78	113	220	290	567	700	1244	1450	2150	2860				27
28			76	109	215	282	550	680	1210	1410	1880	2777				28
29			73	106	209	226	462	663	1180	1370	1826	2450		2976		29
30			70	103	162	220	450	564	1028	1200	1583	2383		2893		30
31				76	157	214	438	550	1005	1166	1540	2089		2558		31
32				74	153	209	428	537	866	1009	1500	2035	2978	2490		32
33				72	150	204	352	450	846	985	1289	1984	2908	2428		33
34					146	158	344	440	828	962	1257	1726	2605	2134		34
35					108	154	336	430	710	824	1227	1685	2547	2083	2890	35
36					105	150	329	422	692	806	1040	1646	2270	2035	2820	36
37					103	148	265	548	678	788	1017	1418	2223	1774	2760	37
38						144	259	340	664	772	994	1386	1969	1735	2452	38
39						110	254	334	560	653	972	1356	1930	1697	2380	39
40						105	249	327	549	640	812	1528	1892	1486	2330	40
41						102	244	264	539	627	795	1130	1664	1435	2056	41
42						100	190	259	529	615	779	1107	1633	1406	1995	42
43							187	254	457	510	763	1085	1603	1199	1956	43
44							183	249	430	502	750	1065	1574	1175	1692	44
45							180	245	422	492	610	890	1373	1153	1660	45
46							177	240	415	484	600	874	1349	1130	1630	46
47							174	187	408	475	589	858	1326	1110	1600	47
48							130	184	330	586	578	842	1144	930	1366	48
49							127	180	325	380	568	828	1125	914	1342	49
50							125	178	319	373	558	788	1107	898	1320	50
51							123	175	314	367	442	666	1089	883	1298	51
52							120	172	310	360	435	655	1072	869	1276	52
53								170	305	356	428	644	912	715	1072	53
54								126	230	280	420	634	898	700	1056	54
55								124	235	276	414	624	885	690	1040	55

Kapacita dřevěných bubnů

Náviny (m) v závislosti na průměru kabelu a velikosti bubnu

Hmotnost (kg)	8	17	25	31	47	71	144	175	280	380	550	710	875	900	1175	
Velikost Číslo bubnů	51 05	61 06	71 07	81 08	91 09	101 10	121 12	141 14	161 16/8	181 18/10	201 20/12	221 22/14	250 25/14	251 25/16	281 28/18	
Průměr kabelu (mm)																Průměr kabelu (mm)
56								122	232	270	408	614	872	680	1022	56
57								121	228	267	400	488	860	668	1006	57
58								119	225	263	304	480	720	658	990	58
59								117	222	260	300	473	710	649	815	59
60									220	256	295	466	700	640	803	60
61									216	252	290	460	690	610	790	61
62									160	190	287	455	680	500	780	62
63									158	187	282	448	670	494	770	63
64									156	184	280	440	662	487	760	64
65									154	182	275	335	640	480	748	65
66									152	180	270	330	534	474	738	66
67									150	178	266	326	528	468	588	67
68										174	264	320	520	462	580	68
69										172	186	317	515	456	574	69
70										170	184	315	510	450	566	70
71										168	182	310	502	342	558	71
72										166	180	305	498	338	552	72
73										164	177	300	490	334	545	73
74										162	175	297	486	330	540	74
75										160	173	294	480	326	532	75
76										112	170	291	380	322	526	76
77										110	168	287	375	318	520	77
78										109	166	284	370	314	514	78
79										108	164	281	367	310	508	79
80										107	163	278	363	306	502	80
81										106	161	196	360	304	382	81
82										105	158	194	356	300	378	82
83										103	156	192	352	297	375	83
84											155	190	549	294	570	84
85											154	188	345	290	367	85
86											152	186	342	288	363	86
87											150	184	338	285	359	87
88											149	182	335	202	355	88
89											147	180	332	200	352	89
90											146	178	329	198	348	90
91											144	176	248	196	345	91
92											90	175	245	194	340	92

Všeobecné obchodní a dodací podmínky DDA a.s.

Obecná ustanovení

Předmětem těchto Všeobecných obchodních a dodacích podmínek firmy DDA a.s. (dále jen VODP) je úprava vztahu mezi společností DDA a.s. jako dodavatelem (dále jen prodávající) a odběratelem (dále jen kupující) a jsou nedílnou součástí každé kupní smlouvy, potvrzení objednávky, nebo daňového dokladu – faktury. Odchytky od těchto VODP mají platnost jen na základě oboustranné písemné dohody. Tyto VODP se příkládají vždy jen k první smlouvě, vystavované kupujícímu a pro informaci jsou uvedeny taktéž na internetové stránce www.dda.cz

Kupující uznává následující VODP jako závazné pro všechna plnění, která mají být provedena v rámci dodavatelské smlouvy a vzdává se uplatnění vlastních nákupních podmínek.

1. Vznik kupní smlouvy (dále jen smlouva)

- 1.1 Smlouva vzniká na základě objednávky kupujícího, podpisem smlouvy, nebo bezvýhradným přijetím závazné nabídky prodávajícího kupujícím.
- 1.2 Smlouva může také vzniknout na základě objednávky kupujícího předáním zboží kupujícímu, nebo prvnímu dopravci k přepravě zboží kupujícímu. V tomto případě smlouva vzniká v rozsahu sortimentu a množství uvedených na dodacím listě.
- 1.3 Uzavřením smlouvy ztrácí platnost veškeré podmínky a skutečnosti, které byly ujednány mezi prodávajícím a kupujícím (dále jen stranami) před jejím podpisem, s výjimkou těchto VODP a těch, které nebyly výslovně zahrnuty do textu smlouvy.
- 1.4 Veškeré změny či doplnění platné smlouvy lze učinit pouze písemnou formou po vzájemné dohodě obou stran ve formě dodatků ke smlouvě.

2. Povinnosti stran

- 2.1 Prodávající je povinen dodat předmět smlouvy v souladu s jejím zněním, ve sjednané kvalitě a množství a převést na kupujícího vlastnické právo v souladu se smlouvou.
- 2.2 Prodávající dodá zboží včetně balení tak, aby byla zajištěna dostatečná ochrana před jeho znehodnocením (obvyklé balení), zříká se však zodpovědnosti za poškození předmětu smlouvy vinou neodborné manipulace na straně dopravce nebo kupujícího. Ve smlouvě může být sjednáno speciální balení.
- 2.3 Prodávající deklaruje, že předmět smlouvy je v souladu se všemi příslušnými zákonnými ustanoveními.
- 2.4 Dílčí dodávky jsou přípustné a mohou být rovněž samostatně fakturovány.
- 2.5 Kupující je povinen převzít předmět smlouvy a zaplatit kupní cenu smlouvou stanoveným způsobem a ve stanovené lhůtě.
- 2.6 Strany jsou povinny bez zbytečného odkladu vzájemně se informovat o všech skutečnostech, které mohou mít důsledky pro plnění smlouvy.

3. Platební podmínky

- 3.1 Kupující se zavazuje zaplatit kupní cenu za dodané zboží a služby včetně případného dopravného a DPH na účet prodávajícího ve stanovené lhůtě. Splatnost faktur je 30 dnů od jejího vystavení, není-li dohodnuto písemně jinak.
- 3.2 Kupující není oprávněn si započíst k tíži kupní ceny případně pohledávky vůči prodávajícímu, není-li dohodnuto písemně jinak.
- 3.3 Je-li kupující v prodlení s placením jakékoliv faktury, je prodávající oprávněn účtovat za každý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05% z nezaplacené částky a kupující je povinen ji uhradit. Prodávající je oprávněn přerušit dodávku dalšího objednaného zboží.
- 3.4 Právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem dodání zboží kupujícímu, nebo prvnímu veřejnému dopravci a prodávající vystaví kupujícímu řádný daňový doklad – fakturu.

4. Kupní cena

- 4.1 Kupní cena je stanovena v platné nabídce prodávajícího kupujícímu a obsahuje obvyklé balení a značení zboží.
- 4.2 Kupující nese ke své tíži všechny výlohy a poplatky, které mohou vzniknout mimo území ČR, jako např. daně, cla, dovozní poplatky a podobně.
- 4.3 Ceny kabelů, vodičů a příslušenství jsou udávány včetně dopočtu kovů, jenž je stanovován denním kurzem na veřejné surovinové burze, přičemž rozhodující pro stanovení skutečné ceny kabelů, vodičů a příslušenství je den objednání zboží a tomu odpovídající cena kovů. Denně aktualizovaná cena Cu a Al je také uvedena na internetové stránce www.dda.cz.

5. Dodací podmínky

- 5.1 Prodávající splní dodávku zboží předáním tohoto zboží kupujícímu, nebo předáním zboží prvnímu dopravci, tím také přechází na kupujícího nebezpečí škody na věci.
- 5.2 Nedojde-li ve smlouvě k výslovné dohodě o termínu dodání zboží, je tuto dobu oprávněn určit prodávající.
- 5.3 Prodávající si vyhrazuje právo změnit objednané množství, bez předchozího souhlasu kupujícího o max. +/-10 %, pokud kupující výslovně v objednávce neuvede jinak a také množství je možno dodat ve více dílčích délkách pokud kupující neuvede jinak.
- 5.4 U zboží jehož kupní cena je vyšší než Kč 5000,- bez DPH, hradí dopravní náklady v ČR prodávající – CPT (dle INCOTERMS 2000).

5.5 U zboží, jehož kupní cena je nižší než Kč 5000,- bez DPH, je tato cena EXW, případně dopravní náklady na dodání zboží kupujícímu hradí kupující.

5.6 U zboží na dobírku je účtováno doběřečné.

5.7 Pokud není v potvrzení objednávky, či na dodacím listě stanoveno jinak, zboží je dodáváno v nevratných obalech. Zboží je možno dodávat v nstandardním balení (např. pro lodní přepravu) za příplatek.

6. Výhrada vlastnického práva

6.1 Zboží zůstává ve vlastnictví prodávajícího až do úplného zaplacení kupní ceny kupujícím tj. připsáním vyfakturované částky na účet prodávajícího.

7. Vrácení zboží

- 7.1 Kupující může vrátit dodané zboží prodávajícímu pouze na základě předchozí písemné dohody mezi kupujícím a prodávajícím.
- 7.2 Zboží nebude přijato prodávajícím bez příslušného dokladu - Vrácení zboží, které vystavuje prodávající a pouze ve stavu a délkách vydaných prodávajícím kupujícímu.

8. Odstoupení od smlouvy

- 8.1 V případě odstoupení od smlouvy kupujícím v průběhu dodací lhůty je prodávající oprávněn účtovat odstupné ve výši 25% z celkové kupní ceny. Tímto není dotčen nárok na náhradu škod, které prodávajícímu případně vznikly v souvislosti s odstoupením od smlouvy.
- 8.2 Zaplacením odstupného dle bodu 8.1 těchto VODP smlouva zaniká.

9. Reklamační režim

- 9.1 Prodávající poskytuje na zboží záruku v délce 24 měsíců od vydání zboží.
- 9.2 Kupující je povinen bez zbytečného odkladu prohlédnout zboží při jeho odběru nebo převzetí a v případě zjištěných vad sepsat o výsledku prohlídky protokol a doručit jej prodávajícímu.
- 9.3 Reklamační množství vad, kdy dodané množství, či sortiment neodpovídá množství uvedenému na dodacím listě, je přípustná ve lhůtě do 5 pracovních dnů od převzetí, nebo obdržení dodávky zboží, jinak nárok z reklamacie zaniká. Kupující je povinen doložit číslo dodacího listu a faktury.
- 9.4 Zjevné vady zboží je kupující povinen reklamovat nejpozději v okamžiku obdržení popř. převzetí dodávky zboží, jinak nárok z reklamacie zaniká.
- 9.5 Skryté vady zboží je kupující povinen reklamovat bez zbytečného odkladu po jejich zjištění, nejpozději však v záruční době.
- 9.6 Prodávající je oprávněn rozhodnout na základě předložených dokladů, popř. prohlídky reklamovaného zboží o oprávněnosti reklamovaných vad a to do 30-ti dnů od doručení reklamacie. V případě nutnosti vypracování znaleckého posudku či jiného posouzení se tato lhůta prodlužuje o dalších 30 dnů.
- 9.7 Reklamační ze strany kupujícího musí být uplatněna písemnou formou na adresu DDA a.s. uvedenou ve smlouvě, kde je nutno jednoznačně specifikovat reklamované nedostatky.
- 9.8 Neoznámení vad ve stanovených lhůtách znamená, že kupující dodávku bez připomínek přijal.
- 9.9 V případě oprávněné reklamacie vady odstranitelné, tuto vadu do 30-ti dnů na svoje náklady prodávající odstraní.
- 9.10 V případě oprávněné reklamacie vady neodstranitelné, prodávající zboží vymění za bezvadné popř. vrátí kupní cenu kupujícímu. Jestliže tato vada nebrání v užívání zboží poskytne prodávající kupujícímu odpovídající slevu.
- 9.11 Pokud bude zjištěno, že reklamovaná vada vznikla v důsledku nesprávného užívání, montáže kabelu nebo nešetrné manipulace se zbožím, kupujícímu zaniká nárok na reklamacii.

10. Závěrečná ustanovení

- 10.1 Technické změny kabelů a vodičů vyhrazeny.
- 10.2 V případě, že kupující nebude mít ve vztahu k prodávajícímu vypořádané veškeré finanční závazky včetně smluvních pokut, odstupného a úroků z prodlení, je prodávající oprávněn odstoupit jednostranně od uzavřené kupní smlouvy. Kupující není oprávněn v tomto případě domáhat se jakékoliv náhrady škody.
- 10.3 Prodávající si vyhrazuje právo měnit, nebo doplňovat tyto VODP, popř. vydat VODP nově.
- 10.4 Nákupní podmínky kupujícího, které jsou v rozporu s těmito VODP jsou pro prodávajícího nezávazné, i když jsou součástí objednávky kupujícího a prodávající je nerozporoval.
- 10.5 Veškeré údaje obsažené v kupní smlouvě jsou předmětem obchodního tajemství a nesmí být sděleny třetí osobě.
- 10.6 V případě, že jakékoliv ustanovení těchto VODP se stane protiprávním a neplatným, ostatní ustanovení tímto nebudou nikterak dotčena a strany se dohodnou na zákonné a platné verzi tohoto ustanovení.
- 10.7 Všechny spory vyplývající z těchto VODP budou strany řešit především vzájemnou dohodou. Strany se dohodly, že s konečnou platností budou spory řešeny u Krajského obchodního soudu v Brně.