

# 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 (žíly 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	-J	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou
(1B...)	jedna vrstva ocelového pásku...tloušťka ocelového pásku v mm	JE	sdělovací kabel pro průmyslovou elektroniku
(2B...)	dvě vrstvy ocelového pásku...tloušťka ocelového pásku v mm	-JZ	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou a žilami značenými potiskem
BD	stáčení do poloh	-JB	kabel se zeleno-žlutou zemnicí žilou a barevnými žilami
BLK	holé měděné jádro bez izolace	K	měděná páska
BZ	bronzové jádro	(K)	vnitřní plášť s podélně obloženou měděnou páskou
C	stínění z měděného opletení	LA	leonské jádro (ovinuté leonské vlákno(Cu) kolem nosného prvku spleteného ze syntetické stříže)
C	vnější jádro z měděného opletení	LD	zvlíněný hliníkový plášť
C	ochranná vrstva z jutových nebo viskózních materiálů	Lg	stáčení v polohách
Cu	měděný drát	Li	jádro laněné
(-Cu)	celkový průřez měděného stínění (mm <sup>2</sup> )	(LY)	obal z laminované Al-pásky a PVC plášť
D	stínění z měděných drátů	(LY)	obal z laminované Al-pásky a PE plášť
(D)	stínění ze spirálovitě vinutých měděných drátů	2L	dvojitý smaltovaný povlak jako izolace
DM	kabelová čtyřka Dieselhorst-Martin	M	kabel s plastovým pláštěm
Dreier	tři žíly stočené do trojky	M	olověný plášť
E	měděný příložený drát	Mz	plášť ze slitiny olova
E(e)	ochranný obal z viskózní směsi s proloženou vrstvou plastové pásky	(mS)	magnetické stínění
e	jedno jádro plné	N	VDE norma
F	duše kabelu plněná tixotropním gelem	(N)	přízpůsobeno VDE normě
F	ovinutí fólií	NC	nekorozivní spaliny
F	plochý kabel	NF	přírodní barva
F	kabel s hvězdicovými čtyřkami pro železnice	-O	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly
F	kabel s hvězdicovými čtyřkami pro sdružené obvody	-OZ	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly a černými žilami značenými potiskem
(F...)	pancéřování plochými dráty...tloušťka v mm	-OB	kabel bez zeleno-žluté zemnicí žíly a barevnými žilami
OF	duše kabelu plněná tixotropním gelem, výplňová směs z tvrdících látek	ö	odolný oleji
FR	samožhášecí přísada	O2Y	izolace z pěnového polyetyleny
f	ohebné laněné jádro	O2YS	PE pěnový s povrchovou vrstvou
ff	ohebné jemně laněné jádro	2YHO	polyetylenová izolace vzduchová
G	materiál izolace nebo pláště z pryže (NR) nebo (SBR)	PiMF	stočené páry v pokovené fólii
G-	důlní kabel	PUR	polyuretan
GJ	důlní kabel s indukční ochranou	Q	opletení z ocelového drátu
GS	opletení nebo ovinutí ze skleněných vláken	(R...)	kuhový drát, průměr v mm
2G	izolace nebo plášť ze silikonového kaučuku (SIR)	RAGL-	kompensační kabel pro termočlánky
3G	izolace nebo plášť z etylen-propylenového kaučuku (EPR)	RC	rentgenový kabel
4G	izolace nebo plášť z etylen-vinylacetátového kaučuku (EVA)	RD	párový kabel s různou délkou zkrutu
5G	izolace nebo plášť z chloroprenového kaučuku (CR)	RE	počítačový kabel
6G	izolace nebo plášť z chlorosulfonátového polyetylénu (CSM), Hypalon	RG-	koaxiální kabel podle specifikace MIL
7G	izolace nebo plášť z fluoroelastomeru (FKM)	re	kuhové plné jádro
8G	izolace nebo plášť z nitrilového kaučuku (NBR)	rm	kuhové laněné jádro
9G	PE-C kaučuk (CM)	RS-	počítačový bytový kabel
53G	CM, chlороvaný polyethylen	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	ohybný 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
St III	hvězdicový čtyřkový kabel v místních kabelech	02Y	pěnový polyetylén
(St)	statické stínění	02YS	izolace z pěnového polyetyleny s vnějším obalem PE
Staku	ocelový drát plátovaný mědí	2YHO	izolace z polyetyleny vzduchová
Staku-Li	ocelové vinuté dráty plátované mědí	3Y	izolace z polystyrénu (PS), Styroflex
...t	ochrana proti termitům	4Y	izolace nebo plášť z polyamidu (PA)
T	nosný prvek pro závěsné kabely	5Y	izolace nebo plášť z polytetraetylfluorénu (PTFE)
T-	rozvětvený kabel	5YX	perfluoralkoxy (PFA)
TF	nosná frekvence párů nebo čtyřek	6Y	perfluoretylén-propylen (FEP)
TiC	trojka opletená měděným stíněním	7Y	izolace nebo plášť z etylenetetraetylfluorenu (ETFE)
TiMF	trojka v pokovené fólii	8Y	izolace z polyimidu (PI)
U	opletení z textilních vláken	9Y	polypropylén (PP)
VGD	pozlaceno	10Y	PVDF, polyvinyliden fluorid
VN	poniklováno, VS postříbřeno	11Y	polyuretan (PUR)
VZK	pozinkováno, VZN pocínováno	12Y	TPE-E, TPE, PETP tereftalát polyester
W	vinutý ocelový plášť	13Y	TPE-EE, TPE na bázi polyester-esteru
W	vysoce tepelně odolný	31Y	TPE-S, TPE na bázi polystyrolu
W	vinutý ocelový plášť	41Y	TPE-A, TPE na bázi polyamidu
X	zesítný polyvinylchlorid (X-PVC) nebo jiné zesítné materiály	51Y	PFA, perfluor-alkoxylalkane
XLPE	zesítný polyetylén (X-PE)	71Y	ECTFE, monochlorotrifluoetylén
2X	zesítný polyetylén	91Y	TPE-O, TPE na bázi polyester-esteru
7X	zesítný etylenetetrafluoretylén (X-ETFE)	-Z	žila potištěná čísly
10X	zesítný polyvinylidenfluorid (X-PVDF)	Z	dvojitý kabel
Y	PVC, polivinylochlord	(Z)	opletení z ocelových drátů pevné v tahu
Yu	PVC, polivinylochlord, nehořlavý, samozhášecí	(ZG)	odlehčovací prvek z příže ze skleněných vláken
		(ZN)	odlehčovací nekovové prvky

## Přepočítací tabulka AWG/mm<sup>2</sup> pro pevné jádro

AWG	Inf. mm <sup>2</sup>	AWG	Inf. mm <sup>2</sup>	AWG	Inf. mm <sup>2</sup>	AWG	Inf. mm <sup>2</sup>
30	0,05	18	0,75	6	16	250 MCM	130
28	0,08	17	1	4	25	300 MCM	150
26	0,14	16	1,5	2	35	350 MCM	180
24	0,25	14	2,5	1	50	400 MCM	200
22	0,34	12	4	2/0	70	500 MCM	250
21	0,38	10	6	3/0	95	600 MCM	300
20	0,5	8	10	4/0	120	1000 MCM	500

# 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** zesítlý 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 žíly 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 kulatý  
**/ V** zhuštěný

## 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 mm<sup>2</sup>, s koncentrickým jádrem 25 mm<sup>2</sup>, jmenovité napětí 12/20 kV

**NYJ-J 12x2,5 re 0,6/1 kV** 12-žilový kabel pevné holé jádro o průřezu 2,5 mm<sup>2</sup>, černé žíly s bílým číslováním + zeleno-žlutá zemnicí žíla, jmenovité napětí 0,6/1 kV

# Značení pro harmonizované kabely

podle DIN VDE 0281, 0282, 0292

## 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  
**G** (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 zesíťný  
**Z** (PE) Polyetylén zesíťný

## 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  
**Q** (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 zesíťný  
**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, neoddělitelný kabel (oplášťovaný kabel se dvěma jádry)  
**H6** Ploché, neoddělitelný kabel (kabel s vícenásobným oplášťováním)  
**H7** Dvouvrstvý plášť  
**H8** Spirálový kabel

## Typ vodiče

- D** Jemně laněný pro svařovací kabely  
**E** (Velmi) jemně laněný pro svařovací kabely  
**F** Laněný pro kabely pro pevnou instalaci  
**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 DIN 47104

## Zemnicí žíla

- G** Se zemnicí žilou  
**X** Bez zemnicí žíly

## Příklady:

**H07V-K 6 černý** (podle DIN VDE 0281)

Harmonizovaný vodič jednožilový, průřez 6 mm<sup>2</sup>, s izolací PVC černé barvy, jmenovité napětí 750 V

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

Harmonizovaný kabel s pryžovým pláštěm pro střední zatížení, pětižilový, laněné jádro o průřezu 1,5 mm<sup>2</sup>, 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		S propojovací kabel
G	důlní kabel		T rozvětvený kabel
J	instalační kabel	YV/Li	propojovací drát/propojovací lanko
JE	instalační kabel pro průmyslovou elektroniku		

## 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 z plastové pokovené fólie
(K)	stínění z Cu pásky přes vnitřní plášť	(Z)	stínění z ocelových drátů pevných v tahu
(L)	hliníková páska		

## 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)		
St0	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
St III	hvězdicová čtyřka jako St III, jen s vyšší kapacitní nerovnováhou	PIMF	pár v pokovené fólii
St IV	hvězdicová čtyřka pro místní sdělovací kabel do $f = 120$ kHz	VIMF	čtyřka v pokovené fólii
St V	hvězdicová čtyřka pro frekvenční rozsah do $f = 550$ kHz	BdiMF	svazek v pokovené fólii
		Kx	koaxiální pár

## Způsob stáčení

Lg	koncentrická poloha stáčení
Bd	svazkové stáčení

## Pancíř

A	Al - dráty jako ochrana	2B0,5	2 ocelové pásky tloušťky 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 tloušťky 0,3 mm		v závěsném kabelu

# Barevné značení žil dle DIN VDE 0293-308

## Vícežilové flexibilní kabely

Počet žil	Kabely <b>se</b> zeleno-žlutou ochrannou žilou <b>-J</b>	Kabely <b>bez</b> zeleno-žluté ochranné žíly <b>-O</b>
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 <b>se</b> zeleno-žlutou ochrannou žilou <b>-J</b>	Kabely <b>bez</b> zeleno-žluté ochranné žíly <b>-O</b>
2	zeleno-žlutá / černá*	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

\* Tento typ je dle DIN VDE 0100 část 540, tabulka 2 - dovolen jen pro průřezy od 10 mm<sup>2</sup> Cu

## Vícežilové kabely pro pevné uložení s koncentrickým jádrem

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

## Jednožilové kabely a vodiče

Barva žil pro jednožilové vodiče s pláštěm je **černá**, nebo **zeleno-žlutá**

# 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/růžová	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/růžová	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

## Měřicí, kontrolní a komunikační kabely BS 5308 part 1

pár č.	A drát	B drát	pár č.	A drát	B drát
1	černá	modrá	26	bílá	žlutá
2	černá	zelená	27	červená	žlutá
3	modrá	zelená	28	oranžová	žlutá
4	černá	hnědá	29	černá	šedá
5	modrá	hnědá	30	modrá	šedá
6	zelená	hnědá	31	zelená	šedá
7	černá	bílá	32	hnědá	šedá
8	modrá	bílá	33	bílá	šedá
9	zelená	bílá	34	červená	šedá
10	hnědá	bílá	35	oranžová	šedá
11	černá	červená	36	žlutá	šedá
12	modrá	červená	37	černá	fialová
13	zelená	červená	38	modrá	fialová
14	hnědá	červená	39	zelená	fialová
15	bílá	červená	40	hnědá	fialová
16	černá	oranžová	41	bílá	fialová
17	modrá	oranžová	42	červená	fialová
18	zelená	oranžová	43	oranžová	fialová
19	hnědá	oranžová	44	žlutá	fialová
20	bílá	oranžová	45	šedá	fialová
21	červená	oranžová	46	černá	tyrkysová
22	černá	žlutá	47	modrá	tyrkysová
23	modrá	žlutá	48	zelená	tyrkysová
24	zelená	žlutá	49	hnědá	tyrkysová
25	hnědá	žlutá	50	bílá	tyrkysová

Pro jednotlivě stíněné páry bude barevné označení žil bílá/modrá, každý pár číslován. Pro dva páry společně stíněných žil bude barevné značení žil ve čtvercové formaci modrá, zelená, oranžová, hnědá. Jednotlivý svazek tří společně stíněných žil ( Triple ) bude mít barevné značení žil modrá, bílá, zelená.

pár č.	A drát	B drát	pár č.	A drát	B drát
1	bílá	modrá	26	červ.modrá	modrá
2	bílá	oranžová	27	červ.modrá	oranžová
3	bílá	zelená	28	červ.modrá	zelená
4	bílá	hnědá	29	červ.modrá	bílá
5	bílá	šedá	30	červ.modrá	hnědá
6	červená	modrá	31	modr.červ.	modrá
7	červená	oranžová	32	modr.červ.	oranžová
8	červená	zelená	33	modr.červ.	zelená
9	červená	hnědá	34	modr.červ.	hnědá
10	červená	šedá	35	modr.červ.	šedá
11	černá	modrá	36	žl.modrá	modrá
12	černá	oranžová	37	žl.modrá	oranžová
13	černá	zelená	38	žl.modrá	zelená
14	černá	hnědá	39	žl.modrá	hnědá
15	černá	šedá	40	žl.modrá	šedá
16	žlutá	modrá	41	bílooranž.	modrá
17	žlutá	oranžová	42	bílooranž.	oranžová
18	žlutá	zelená	43	bílooranž.	zelená
19	žlutá	hnědá	44	bílooranž.	hnědá
20	žlutá	šedá	45	bílooranž.	šedá
21	bílomodrá	modrá	46	oranž.červ.	modrá
22	bílomodrá	oranžová	47	oranž.červ.	oranžová
23	bílomodrá	zelená	48	oranž.červ.	zelená
24	bílomodrá	hnědá	49	oranž.červ.	hnědá
25	bílomodrá	šedá	50	oranž.červ.	šedá

Pro jednotlivě stíněné páry bude barevné označení žil černá/modrá, každý pár bude číslován. Pro dva páry společně stíněných žil bude barevné značení žil ve čtvercové formaci černá, modrá, zelená, hnědá. Jednotlivý svazek tří společně stíněných žil ( Triple ) bude mít barevné značení žil černá, modrá, tyrkysová.



# 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 <sup>2</sup>	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				

# 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 <sup>2</sup>	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	-	-

•pro vodiče s minerální izolací (jen pro třídu 1)

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

**\* srovnávací typová tabulka kabelů DDA a některých tuzemských značení**

tuzemské značení	značení DDA
CY	H05V-U, H07V-U
CYA	H05V-K, H07V-K
CYLY, CYSY	H03VV-F, H05VV-F
CMSM	YY-JZ, YY-JB, YSLY
SPR, SPRM Datax (flex) YY	LiYY
CMFM	CY-JZ, CY-JB, LiYCY-JZ
SRO, Datax (flex)YCY	LiYCY , PAAR-LiYCY
CSA	SiF
CSSS	SiHF
CSAO, V03SJ-K, V05SJ-K, V07SJ-K	SiHF/GL-P
CHKE-R, CXKE-R, CHAH-R	N2XH-J (O)
CHKCE-R	N2XCH
CHKE-V, CXKE-V, CXKH-V, CHKH-V	NHXH FE180/E30
CHKCE-V	NHXCH FE180/E30, FP dle BS
CHTH-R	HMH, HMH-C (stíněná verze)
JXFE-R, JCXFE-R, CHFH-R, CHFE-R, CXFE-R	J-H(St)H
JXFE-V, CXFH-V, CHFH-V	JE-H(St)H FE180/E30
CGLG, CGSG	H05RR-F, H05RN-F
CGTG, CGTU, CGDU	H07RN-F
CGZ	H01N2-D
CHBU 3kV	NSGAFOU 1,8/3 kV
CHCU	NSHTŮU
JYTY, JQTQ, SYKFY	J-Y(St)Y (0,6; 0,8)
CYKY, YY, CYY	NY-Y (-O)
CYKFY, CYKCY	NYCY, NYCWY
6-CYKCY	N2XSEY 6/10kV
CYKYDY	XLPE/PVC/SWA/PVC

\* Jedná se o průřez produkty DDA a srovnání jsou pouze orientační, odlišnosti konstrukčních a technických parametrů nutno konzultovat.

				Mechanické vlastnosti						Elektrické vlastnosti				
Zkr.	Označ. dle VDE	Harm. označ.	Chemické názvosloví	Max. trvalé teplot. zatížení jádra	Pevnost v tahu	Tvrdost	Tažnost	Odol- nost oděru	Absorbce vody	Měrný vnitřní odpor	Dielekt- rická konstanta	Průra- zová pevnost	Ztrátový faktor	Hustota
				°C	N/mm <sup>2</sup>		%		%	Ω.cm / 20°C	50 Hz /20°C	kV/mm 20°C	tan δ	g/cm <sup>3</sup>
NR	G	R	Přírodní kaučuk-směs Cis 1,4 Polyisopren-směs	+70	5 - 10	60-70(A)	300-600	nízká	1,0	10 <sup>12</sup> - 10 <sup>15</sup>	3 - 5	20	1,9 x 10 <sup>-2</sup>	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 <sup>12</sup> - 10 <sup>15</sup>	4,0-6,5	25	10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-3</sup>	1,35 - 1,5
PA	4Y	Q4	Polyamid	+80	50 - 60	-	50 -200	velmi dobrá	1,0-1,5	~10 <sup>15</sup>	~4,0	30	~10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-3</sup>	1,02- 1,1
PE LPDE HDPE XLPE VPE	2Y 2Y 2X 02Y	E	Polyethylen PE nízkotlaký PE vysokotlaký PE zesíťný 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 <sup>16</sup> ~10 <sup>16</sup> ~10 <sup>16</sup> ~10 <sup>17</sup>	2,25-2,6 2,4-2,5 2,3-2,6 ~1,6	70 85 50 30	~10 <sup>-4</sup>	0,92-0,94 0,94-0,98 0,92 ~0,65
CR	5G	N	Polychloropren- směs Neopren® Baypren®	+100	5-20	55-70(A)	500-800	střední - dobrá	1,0	10 <sup>10</sup>	6-8,5	20	5 x 10 <sup>-2</sup>	1,4-1,65
CSM	6G	N4	Chlorsulfátový polyetylen- směs Hypalon®	+100	8-20	60-70(A)	400-700	střední - dobrá	1,5	10 <sup>12</sup>	6-9	25	2,8 x 10 <sup>-2</sup>	1,3-1,6
EPR	3G	E5	Etylen-propylen směs polymeryzátová směs	+110	5-10	65-85(A)	300-500	střední - nízká	1,0	~10 <sup>12</sup> - 10 <sup>15</sup>	3,0-3,8	20	~10 <sup>-2</sup> - 10 <sup>-3</sup>	1,3-1,55
PETP (TPE)	12Y	Q2	Polyetylen- tereftalát	+110	35-45	70-95(A)	200-300	velmi dobrá	0,5	10 <sup>16</sup>	4 - 6	15	1,8 x 10 <sup>-2</sup>	1,4
PUR	11Y	Q	Polyuretan	+110	35-50	70-100(A)	500-700	velmi dobrá	1,5	~ 10 <sup>12</sup>	~ 6,0	20	~10 <sup>-2</sup>	1,15-1,2
PP	9Y	E7	Polypropylen	+110	20-35	55-60(D)	300	střední- nízká	0,1	10 <sup>16</sup>	2,3-2,4	75	4 x 10 <sup>-4</sup>	0,91
PC	-	-	Polykarbonát	+115	69-72	-	120-125	velmi dobrá	0,15	10 <sup>16</sup>	2,9-3,0	30	8x10 <sup>-4</sup> až 1,1 x 10 <sup>-2</sup>	1,2
EVA	4G	G	Etylen- vinylacetát- směs Levapren®	+125	8-12	70-80(A)	250-350	nízká	1,0	10 <sup>12</sup>	5-6,5	30	2x10 <sup>-2</sup>	1,3-1,5
PVDF	10Y	Q6	Polyvinyl- idenfluorid- Kynar® Dyflor®	+135	50-80	75-80(D)	150	velmi dobrá	0,01	10 <sup>14</sup>	9-7	25	1,4 x 10 <sup>-2</sup>	1,7-1,9
ETFE	7Y	-	Tetrafluoretyléns etylénem- kopolymerizát Tetzel®	+150	40-50	70-75(D)	150	velmi dobrá	0,02	10 <sup>16</sup>	2,6	36	8x10 <sup>-4</sup>	1,6-1,8
SIR	2G	S	Silikonový kaučuk	+180	5-10	40-80(A)	300-600	nízká	1,0	~10 <sup>15</sup>	~3,0	20	~10 <sup>-3</sup>	1,2-1,3
FEP	6Y	E6	tetrafluoretylen s hexafluor- propylenem- kopolymer Teflon® FEP	+200	15-25	55-60(D)	250	velmi dobrá	0,01	10 <sup>18</sup>	2,1	25	3x10 <sup>-4</sup>	2,0-2,3
PI	8Y	Q5	Polyimid Kapton®	+200	72-86	-	7,5	-	0,24	10 <sup>17</sup>	3,4	-	3x10 <sup>-3</sup>	1,34-1,42
PTFE	5Y	E4	Polytetrafluor- etylen Teflon® PTFE Hostaflon®	+260	80	55-60(D)	50	velmi dobrá	0,01	10 <sup>18</sup>	2,1	20	3x10 <sup>-4</sup>	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 <sup>18</sup>	2,1	25	3x10 <sup>-4</sup>	2,0-2,3

Bezhalogenovost	Tepeľné vlastnosti											
	Radiační odolnost	Hořlavost	Teplota tavení	Index kyselosti LOI	Odolnost hoření	Korozivita plynů při hoření	Odolnost chladu	Zkr.	Označ. dle VDE	Harm. označ.	Chemické názvosloví	Max. trvalé teplotní zatížení jádra
	Mrad		+ °C	%O <sub>2</sub>								°C
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	chloro- vodík	nízká - 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	chloro- vodík	nízká - dobrá	CR	5G	N	Polychloropren- směs Neopren® Baypren®	+110
není	50	samožhášivý	160	30-35	dobrá	chloro- vodík	nízká	CSM	6G	N4	Chlorsulfátový polyetylen- směs Hypalon®	+100
ano	200	hořlavá	-	<22	nízká - špatná	není	dobrá	EPR	3G	E5	Etylen-propylen směs polymeryzátová směs	+110
ano	50	hořlavý	200	20-25	nízká	není	velmi dobrá	PETP (TPE)	12Y	Q2	Polyetylen- tereftalát	+110
ano, závisí na typu směsi	100 (500)	hořlavý	150	20-26	střední - nízká	není	velmi dobrá	PUR	11Y	Q	Polyuretan	+110
ano	10	hořlavý	160	<22	nízká	není	dobrá	PP	9Y	E7	Polypropylen	+110
ano	10 <sup>8</sup>	hořlavý	>300	26	nízká	-	dobrá	PC	-	-	Polykarbonát	+115
ano	100	hořlavá	-	<22	nízká	není	dobrá	EVA	4G	G	Etylen- vinylacetát- směs Levapren®	+125
není	10	hořlavý	>170	40-45	velmi dobrá	fluoro- vodík	velmi dobrá	PVDF	10Y	Q6	Polyvinyl- idenfluorid- Kynar® Dyflon®	+135
není	100	hořlavý	>265	30-35	dobrá	ano	velmi dobrá	ETFE	7Y	-	Tetrafluoretylén etylénem- kopolymerizát Tetzel®	+150
ano	50	nesnadno hořlavý	-	25-35	nízká - 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 hexafluor- propylenem- kopolymer Teflon® FEP	+200
ano	10 <sup>10</sup>			50-60	výborná	-	velmi dobrá	PI	8Y	Q5	Polyimid Kapton®	+200
není	0,1	samožhášivý	>325	>95	výborná	ano	velmi dobrá	PTFE	5Y	E4	Polytetrafluor- etylen Teflon® PTFE Hostaflon®	+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

Hmot- nost (kg)	8	17	25	31	47	71	144	175	280	380	550	710	875	900	1175	
Velikost Číslo bubnu	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)
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

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

[illegible]



# Všeobecné obchodní a dodací podmínky DDA spol. s r.o.

## Obecná ustanovení

Předmětem těchto Všeobecných obchodních a dodacích podmínek je DDA spol. s r.o. (dále jen VODP) je úprava vztahu mezi společností DDA spol. s r.o. jako dodavatelem (dále jen prodávajícím) a odběratelem (dále jen kupujícím) 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 kupujícím a pro informaci jsou uvedeny také na internetové stránce [www.dda.cz](http://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 kupujícím, nebo prvnímu dopravci k přepravě zboží kupujícím. 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 dodatku 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), zřídka 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 případné 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 0,1% 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 kupujícím 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](http://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 částkách 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 kupujícím hradí kupující.
- 5.6 U zboží na dobírku je účtováno dobřečně.
- 5.7 Pokud není v potvrzení objednávky, či na dodacím listě stanoveno jinak, zboží je dodáváno v nevratných obalech. Zboží je možno dodávat v nadstandardním 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. Vracení 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 - Vracení zboží, které vystavuje prodávající a pouze ve stavu a délkách vydaných prodávajícím kupujícím.

## 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 reklamace 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 reklamace 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 reklamace. 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 spol. s r.o. 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 reklamace vady odstranitelné tuto vadu do 30-ti dnů na svoje náklady prodávající odstraní.
- 9.10 V případě oprávněné reklamace 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 reklamaci.

## 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.