

## Nauka o rozvodech

Všeobecně vzato jsou kabely jedno- či vícečetné svazky žil, které jsou opatřeny pláštěm z izolačních materiálů a slouží pro přenos informací či energie. Izolace, která tvoří plášť žil, sestává zpravidla z umělé hmoty. Ta obklopuje jednotlivé žíly a celý kabel jako svazek. Elektrické vodiče jsou většinou zhotoveny z mědi. Někdy se k tomuto účelu používá také hliník nebo různé kovové slitiny. Pro elektromagnetické odstínění nebo další mechanickou ochranu mohou kabely obsahovat ještě další vrstvy z různých materiálů.

Elektrorozvody sestávají uvnitř z jednotlivých drátů nebo žil, které se nazývají vodiče. Ty mají různá barevná označení, podle kterých lze rozpoznat jejich funkci a místo připojení. Nicméně – obzvláště ve starých budovách – se ne vždy lze spolehnout na to, že tato barevná označení budou také odpovídat skutečnosti.

Rozlišují se vnější vodiče (nazývané také fázové vodiče nebo neutrální vodiče nebo fáze), neutrální vodiče (nazývané také nulové vodiče) a ochranné vodiče (nazývané také zemní vodiče):

### Fázové vodiče

Fázové vodiče jsou opatřeny hnědým nebo černým pláštěm. Zpravidla přivádějí proud ze sítě k vypínači nebo do zásuvky – označení „L“.

### Neutrální vodiče

Neutrální vodiče zpravidla odvádí proud od spotřebiče zpět do sítě. Ty mají modrý plášť – označení „N“.

### Ochranné vodiče

Ochranné vodiče mají zelenožluté opláštění. Odvádí životu nebezpečné chybné napětí do země. U spotřebičů, které nesou značku pro uzemnění ⚡, je ochranný vodič připojen k tomuto místu. Zásuvky s takovým vodičem se nazývají „Zásuvky s ochranným kontaktem“ (označení „PE“).



**POZOR!** Výběr vhodných rozvodů a přípojek musí provést elektrikář.

## Zkratky rozvodů

Například **H05VV-F 3G1,5** = harmonizované vedení, 300/500 V, PVC vodič, PVC plášť, pro pohyblivé rozvody, trojžilový, se zelenožlutou žílou, průměr 1,5 mm<sup>2</sup>.

<b>H</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>-</b>	<b>F</b>	<b>3</b>	<b>G</b>	<b>1,5</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>			<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

<b>1</b>	<b>Určení</b>	<b>5</b>	<b>Druh vodiče</b>
<b>H</b>	Harmonizované vedení	<b>U</b>	Kulatý jednodrátový vodič
<b>A</b>	Celostátně uznané vedení	<b>R</b>	Kulatý vícedrátový vodič
<b>2</b>	<b>Jmenovité napětí (volty)</b>	<b>K</b>	Vodič z jemných drátů pro instalaci napevno
<b>03</b>	300/300 V	<b>F</b>	Vodič z jemných drátů pro pohyblivé rozvody
<b>05</b>	300/500 V	<b>H</b>	Vodič z jemných drátů pro pohyblivé rozvody
<b>07</b>	450/750 V	<b>Y</b>	Vodič slaněný
<b>3</b>	<b>Izolační vodiče</b>	<b>6</b>	<b>Počet žil</b>
<b>V</b>	PVC	<b>7</b>	<b>Ochranný vodič</b>
<b>R</b>	Přírodní nebo syntetický kaučuk	<b>G</b>	Se zelenožlutou žílou
<b>S</b>	Silikonový kaučuk	<b>X</b>	Bez zelenožluté žíly
<b>B</b>	Syntetický kaučuk	<b>8</b>	<b>Průměr vodiče v mm<sup>2</sup></b>
<b>4</b>	<b>Plášť</b>		
<b>V</b>	PVC		
<b>R</b>	Přírodní nebo syntetický kaučuk		
<b>N</b>	Neoprenový kaučuk		
<b>J</b>	Svazek ze skelného vlákna		
<b>T</b>	Textilní opláštění		
<b>Q</b>	Polyuretanový plášť		

# Elektrorozvody



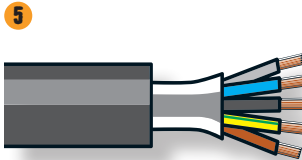
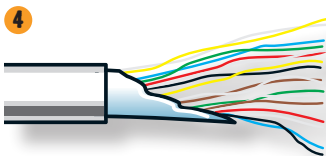
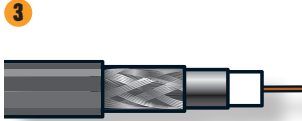
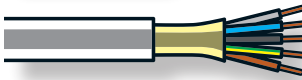
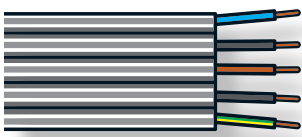
# HORNBACH

S námi to zvládnete.

Mnoho dalších projektových tipů a návodů najdeš na [www.hornbach.cz](http://www.hornbach.cz)

**HORNBACH**  
S námi to zvládnete.

# Přehled všech důležitých kabelů a elektrických vedení



Vedení pro pokládku napevno		
Kabel	Označ.	Použití
1 Můstkové vedení	CYKYLo	Umělohmotné vedení (impu kabel) s měděnými vodiči se používá pro pokládku napevno na či pod omítku v suchých místnostech. Nepřípustné je toto vedení v dřevostavbách, popř. na hořlavých materiálech nebo v dutinách. Odborníci od jeho použití částečně odrazují, jelikož představuje zvýšené bezpečnostní riziko.
2 Plášťové vedení	CYKY a AYKY	Plášťové vedení se pokládá napevno pod omítku, do omítky a na omítku v suchých, vlhkých či mokrych prostorech, jakož i do zdiva či betonu (vyjma ztuhlého, třepaného a dusaného betonu). V ochranné trubce je plášťové vedení přípustné také venku. Do země se nicméně pokládat nesmí.
3 Koaxiální anténní vedení		Tento kabel lze pokládat v kabelových kanálech, v potrubích, na či pod omítku, v suchých a vlhkých prostorech a také dokonce venku (bez přímého slunečního záření). V zemi se používat nesmí.
4 Telefonní vedení	např. 4 x 2 x 0,6	Telefonní vedení jsou přípustná především pro pokládku napevno pro telekomunikační vedení v suchých a mokrych prostorech. Nelze ho nicméně použít pro silnoproudé účely.
5 Zemní kabel	např. CYKY a AYKY	Zemní kabely jsou elektrické či telekomunikační kabely určené pro pokládku do země. Proto není zapotřebí žádné ochranné trubky. Nicméně kabel musí být opatřen vhodným krytem pro ochranu proti mechanickému poškození a je rovněž nutné spolu s kabelem položit identifikační pásku pro rozpoznání označení. Pro napětí do 200 kV je opláštěn vyrobeno z černého plastu.



## Tip

Pro každý účel existuje ten správný kabel. Přitom je třeba dbát na různé faktory. Některá vedení jsou navržena pro přenos elektrické energie, která poté rozsvěcuje např. lampy v našich domech, bytech a na zahradách. Zde však není vedení jako vedení. Závisí mimo jiné na tom, zda bude kabel položen uvnitř domu či venku. Další vedení přenášejí informace, jako např. telefonní vedení. Reproduktořové

vedení naproti tomu přenáší audiosignály (např. ze zesilovače od našich hi-fi věží do reproduktorů). V žádném případě se nesmí jednotlivá vedení pokládat za jinými účely, než pro která byla určena. Pro tvůj záměr použij produkty, které byly vyrobeny za příslušnými účely.

**POZOR!** Výběr vhodného vedení a připojení musí provést elektrikář.



Vedení pro pohyblivou pokládku		
Kabel	Označ.	Použití
6 Vedení v gumové hadici	H05RRR-F H07RN-F	Vedení v gumové hadici jsou k dostání v lehkém a středně těžkém provedení. Lehké verze (zkratka např. H05RRR-F) jsou určeny pro elektrospotřebiče (lux, kuchyňské přístroje, sporáky, pájky atd.) v domácnosti a v kanceláři. Lze je položit napevno v nábytku nebo dekoračním obložení. Ve svém středně těžkém provedení (H07RN-F) lze vedení v gumové hadici použít také venku (např. sekačky na trávu). Velká zařízení, která se používají obvykle v průmyslových podnicích, se připojují právě pomocí rozvodů v gumové hadici tohoto druhu (stolní kotoučová pila, svářečky atd.).
7 Vedení v gumové izolaci	H03VV-F H05VV-F	Rovněž vedení v gumové izolaci (vyrobena většinou z PVC) je k dostání v lehkém a středně těžkém provedení. Lehké provedení (zkratka H03VV-F) se používá pro domácí spotřebiče a kancelářská zařízení, středně těžké provedení (H05VV-F) je vhodné pro domácí spotřebiče, jako např. pračky nebo lednice.
8 Dvojitě vedení	izolované prameny	Používá se v suchých místnostech jako instalační vedení při nízkém stupni mechanického namáhání v domácnostech. Přípustné pouze pro slaboproudé vedení.
9 Reproduktořové vedení	LS-FL	Tato vedení jsou určena pro pokládku rozvodů reproduktorů. A jsou vhodná také pro pokládku do a na svítidla. Pro zabudování do osobních automobilů je přednostně třeba použít silnější průřezy (od 2 x 4 mm <sup>2</sup> ).
10 Vedení osvětlení	H05RNH2-F	Světelné řetězy se speciálními objímkami.
11 Silikonové vedení	SIHF-J	Pro suché, vlhké nebo mokré prostory do 180 °C (pro připojení saun).
12 Vedení s umělohmotnými žilami	H07V-U H07V-R H07V-K	Vedení s umělohmotnými žilami se pokládá v potrubí do rozvodných či elektroinstalačních krabic a také v suchých prostorech.