



Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy  
Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou

## Využití ICT pro rozvoj klíčových kompetencí

CZ.1.07/1.5.00/34.0448



CZ.1.07/1.5.00/34.0448

## Značení vodičů a svorek

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0448
Číslo materiálu	ICT-IE1-1/1 Značení vodičů a svorek
Název školy	Střední odborná škola elektrotechnická, Centrum odborné přípravy, Zvolenovská 537, Hluboká nad Vltavou
Autor	Bc. Radek Šestauber
Tématický celek	Bytová elektroinstalace
Ročník	2. – 4.ročník SOŠ
Datum tvorby	listopad 2012
Anotace	Prezentace s výkladem
Metodický pokyn	DUM pro seznámení se značením vodičů a svorek
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

# Značení vodičů a svorek elektrických předmětů

- Značení svorek se provádí:
  - u předmětů (transformátory, relé, motory...)
  - u vodičů v rozvodu s písmeny
  - na koncích vodičů

**Značení musí odpovídat dokumentaci, musí být čitelné, výrazné a trvalé.**

- Druhy značení:
  - písmenové nebo číslicové označení
  - grafickou značkou
  - barevným kódem

# Písmenové nebo číslicové značení vodičů

- Fázový vodič střídavé soustavy (AC) L1, L2, L3
- Střední vodič střídavá soustava (AC) N
- Ochranný vodič střídavé soustavy (AC) PE
- Vodič ochranný a pracovní (AC) PE
- Kladný pól stejnosměrné soustavy (DC) L+
- Záporný pól stejnosměrné soustavy (DC) L-
- Střední vodič stejnosměrné soustavy (DC) M
- Vodič pracovního uzemnění FE
- Vodič pracovního pospojování FB

# Zvláštní druhy vodičů a svorek

- Svorka pro 1. fázi U
- Svorka pro 2. fázi V
- Svorka pro 3. fázi W
- Střední vodič (AC) N
- Ochranný vodič PE
- Vodič PEN PEN
- Kladný pól (DC) C nebo +
- Záporný pól (DC) D nebo -
- Vodič pracovního uzemnění FE
- Vodič pracovního pospojování FB

# Značení holých a izolovaných vodičů barvami nebo číslicemi

- Ochranný vodič:

- pro zvýšení bezpečnosti je jednoznačně určena barva ochranného vodiče (**kombinace barev zelená/žlutá**)
- vodiče těchto barev nemohou být použity pro jiný účel
- vodiče s jiným označením nemohou být použity pro funkci ochrany



- Střední vodič :

- pro střídavou soustavu **neutrální N**
- pro stejnosměrnou soustavu **střední pracovní M**
- Neutrální a střední pracovní vodič má pro své značení určenou barvu **modrou**





# Krajní a fázové vodiče

## Rozlišujeme barevné značení holých a izolovaných vodičů:

- **Holé vodiče:**

- barevné značení natřených vodičů se provede po celé délce kromě míst která jsou určena pro spoje a připojování vodičů.

- stejnosměrná soustava

- kladný pól            L+ (tmavočervená barva) 
- záporný pól         L - (tmavomodrá barva) 

- střídavá soustava

- fázové vodiče L1, L2, L3    oranžová 

# Krajní a fázové vodiče

- **Izolované vodiče:** barva izolace

- fázové nebo krajní vodiče černá, hnědá, šedá



- pro rozlišení polarity se doporučuje používat na koncích vodičů návleky barvy červené a tmavě modré



- řídicí střídavé okruhy pracovních strojů – červená










































































- řídicí stejnosměrné okruhy pracovních strojů – modrá



- okruhy zapojené před hlavním vypínačem - oranžová



# Barevné značení vodičů dle ČSN 33 0166 ed.2

TYP VODIČE		NN kabely bez ochranného vodiče pro pevné uložení						NN kabely s ochranným vodičem pro pevné uložení					Harmonizované kabely typu H						Flexibilní kabely národní typ A				
Počet žil	písm. kód	2-0 (D)	3-0 (A)	*)3 (D)	4-0 (D)	5-0 (D)	>5-0 (D)	3-J (C)	4-J (B)	*)4 (C)	5J (C)	>5-J (C)	2-X	3-G	4-G	*)4-G	5-G	>5-G	3-X	*)3	4-X	5-X	>5-X
Ochranný vodič	PE																						
Střední vodič	N						ČÍS LO VA NÉ ŽILY					ČÍS LO VA NÉ ŽILY						ČÍS LO VA NÉ ŽILY					ČÍS LO VA NÉ ŽILY
Fázový vodič	L/L1																						
Fázový vodič	L/L2																						
Fázový vodič	L3																						
																							

- **Seznam literatury a pramenů**
- **ČSN 33 0166 ed.2**
- **Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jákékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.**

