



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

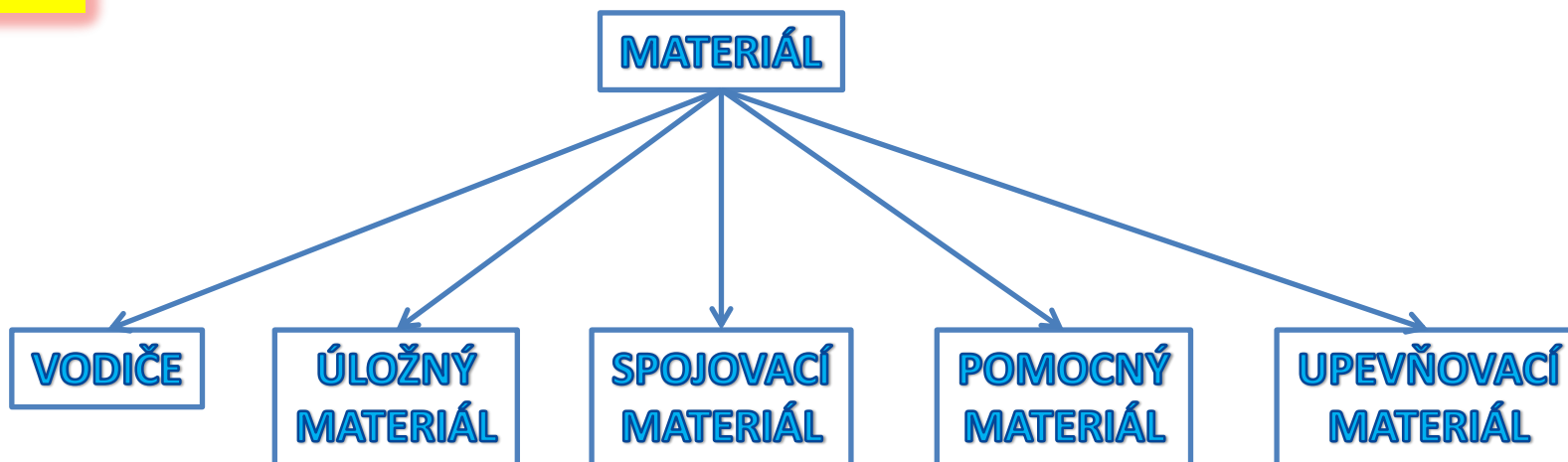
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.5.00/34.0394
Číslo materiálu	VY_32_INOVACE_14_OV_E1 – NORMY A PŘEDPISY - vodiče
Název školy	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Hustopeče, Masarykovo nám. 1
Autor	Semerád Petr
Tématický celek	RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A JEDNODUCHÉ ELEKTRICKÉ OBVODY
Ročník	Určeno pro studenty 1.ročníků (tj. 15 -17 let) oboru Elektrikář.
Datum tvorby	29.1.2013
Anotace	Žák je seznámen normy a předpisy pro vodiče
Očekávaný výstup	Žák umí vysvětlit a popsat potřebný materiál pro instalaci domovních instalací a současně zapisovat do pracovního listu poznámky.
Pokud není uvedeno jinak, uvedený materiál je z vlastních zdrojů autora	

NORMY A PŘEDPISY – MATERIÁL PRO INSTALACE

- TATO NORMA NÁM UDÁVÁ VEŠKERÉ INFORMACE O MATERIÁL POUŽÍVANÝCH PŘI INSTALACI A S NÍ SOUVISEJÍCÍ.

ROZDĚLENÍ:



- JSOU ZAŘÍZENÍ, KTERÁ SLOUŽÍ K VEDENÍ PRACOVNÍ ENERGIE, NEBO K PŘENOSU OVLÁDACÍCH SIGNÁLŮ.
- HODNOTOU JE PRŮŘEZ A UDÁVÁ SE mm²
- **PRACOVNÍ VODIČ** – vodič, který slouží k vedení pracovního proudu. Při jeho poruše zařízení nepracuje.
- **FÁZOVÝ VODIČ** – vodič, který vede napětí některé fáze, je to krajní a pracovní vodič.
- **KRAJNÍ VODIČ** – vodič, který je pracovní a má napětí proti střednímu vodiči, v naší síti nn i proti zemi.
- **STŘEDNÍ VODIČ** – vodič vyvedený z uzlu zdroje, je to pracovní vodič, v naší síti nn nemá napětí proti zemi.
- **OCHRANNÝ VODIČ** – vodič, který zajišťuje ochranu před nebezpečným dotykem. Při jeho poruše zařízení pracuje, ale při další jiné poruše může být uživateli nebezpečné.
- **VODIČ PEN** – vodič, který v sobě sdružuje funkce ochranného a středního vodiče. Je to pracovní vodič, ale funkce ochrany je nadřazena funkci středního vodiče. Proto se na něj vztahují předpisy jako na ochranný vodič. Neodborně a zastarale se mu říká „nulák“. Tento vodič musí mít nejmenší průřez 10mm² u mědi a 16mm² u hliníku.
- **UZEMŇOVACÍ VODIČ** – vodič, který spojuje část zařízení s uzemněním. Barva vodiče se řídí použitím.
- **NÁHODNÝ OCHRANNÝ VODIČ** – je to vodič tvořený souvislými kovovými neodnímatelnými částmi.

PŘEZNAČOVÁNÍ BAREV VODIČŮ

ČERNÝ, HNĚDÝ, ŠEDÝ VODIČ

- ✓ LZE PŘEZNAČIT – MODŘE NEBO NA JINÝ FÁZOVÝ VODIČ
- ✓ LZE POUŽÍT JAKO JINÝ VODIČ SÍTĚ - NULOVÝ, FÁZOVÝ
- ✓ **NESMÍ SE PŘEZNAČIT ZELENOŽLUTĚ!!!!**

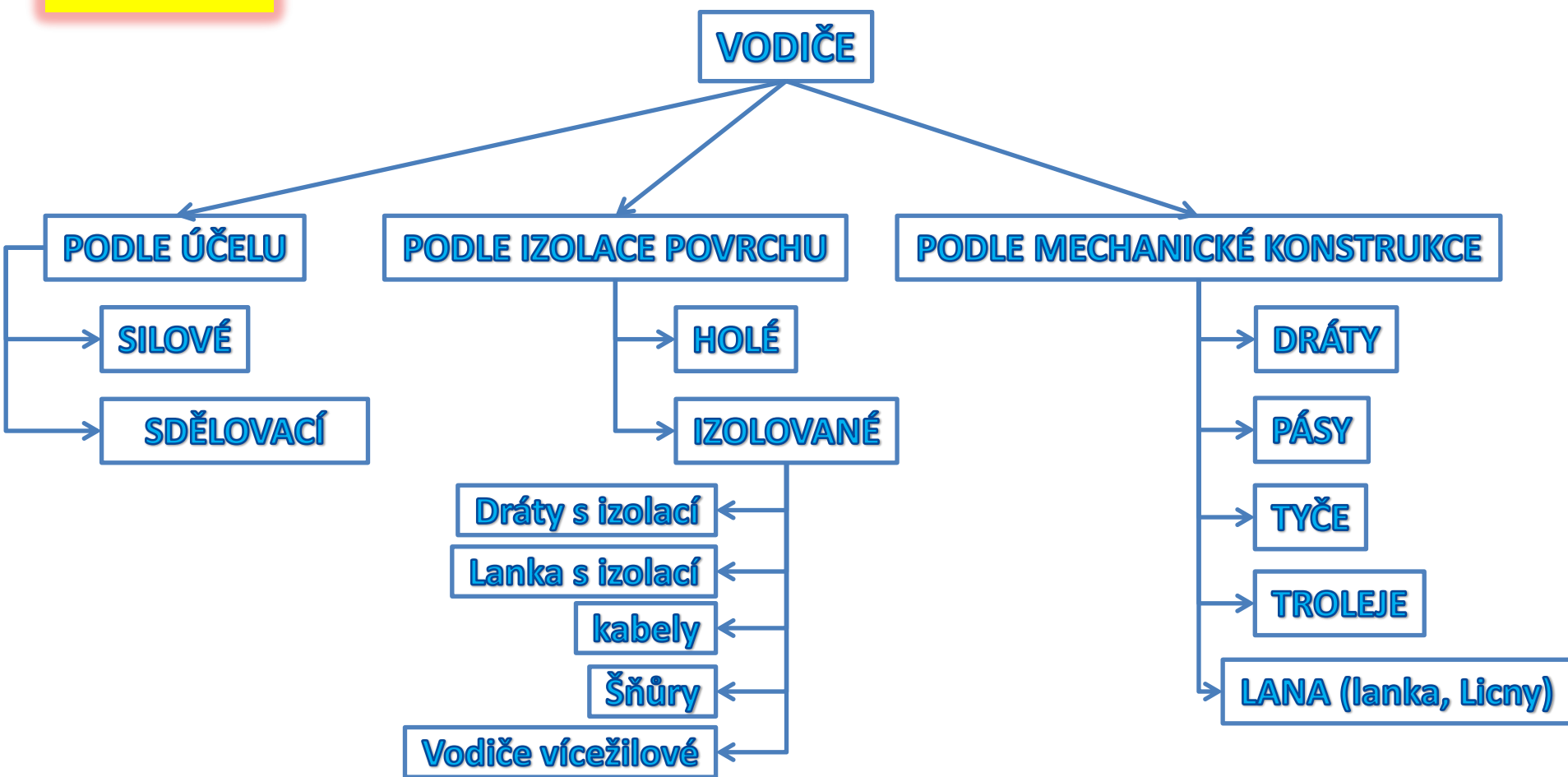
MODRÝ VODIČ

- ✓ LZE PŘEZNAČIT – ČERNĚ, HNĚDĚ, ŠEDĚ
- ✓ LZE POUŽÍT JAKO JINÝ VODIČ SÍTĚ - FÁZOVÝ VODIČ
- ✓ **NESMÍ SE PŘEZNAČIT ZELENOŽLUTĚ!!!!**

ZELENOŽLUTÝ VODIČ

- ✓ NESMÍ SE PŘEZNAČOVAT
- ✓ NELZE POUŽÍT JAKO JINÝ VODIČ SÍTĚ

ROZDĚLENÍ:



BAREVNÉ ZNAČENÍ KABELŮ A ŠŇŮR

ČSN 33 0165

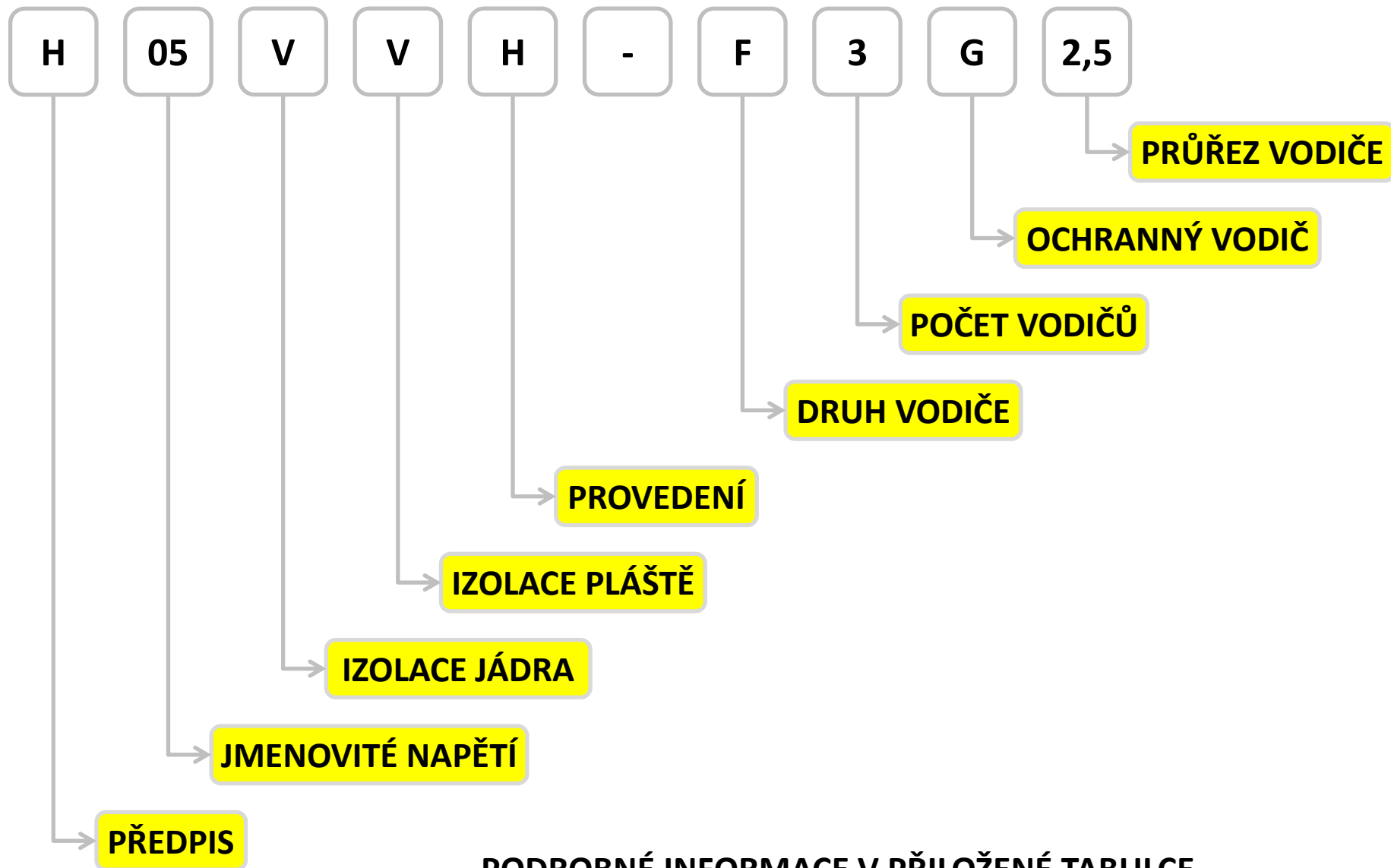
DO 31.3.2006

ČSN 33 0166

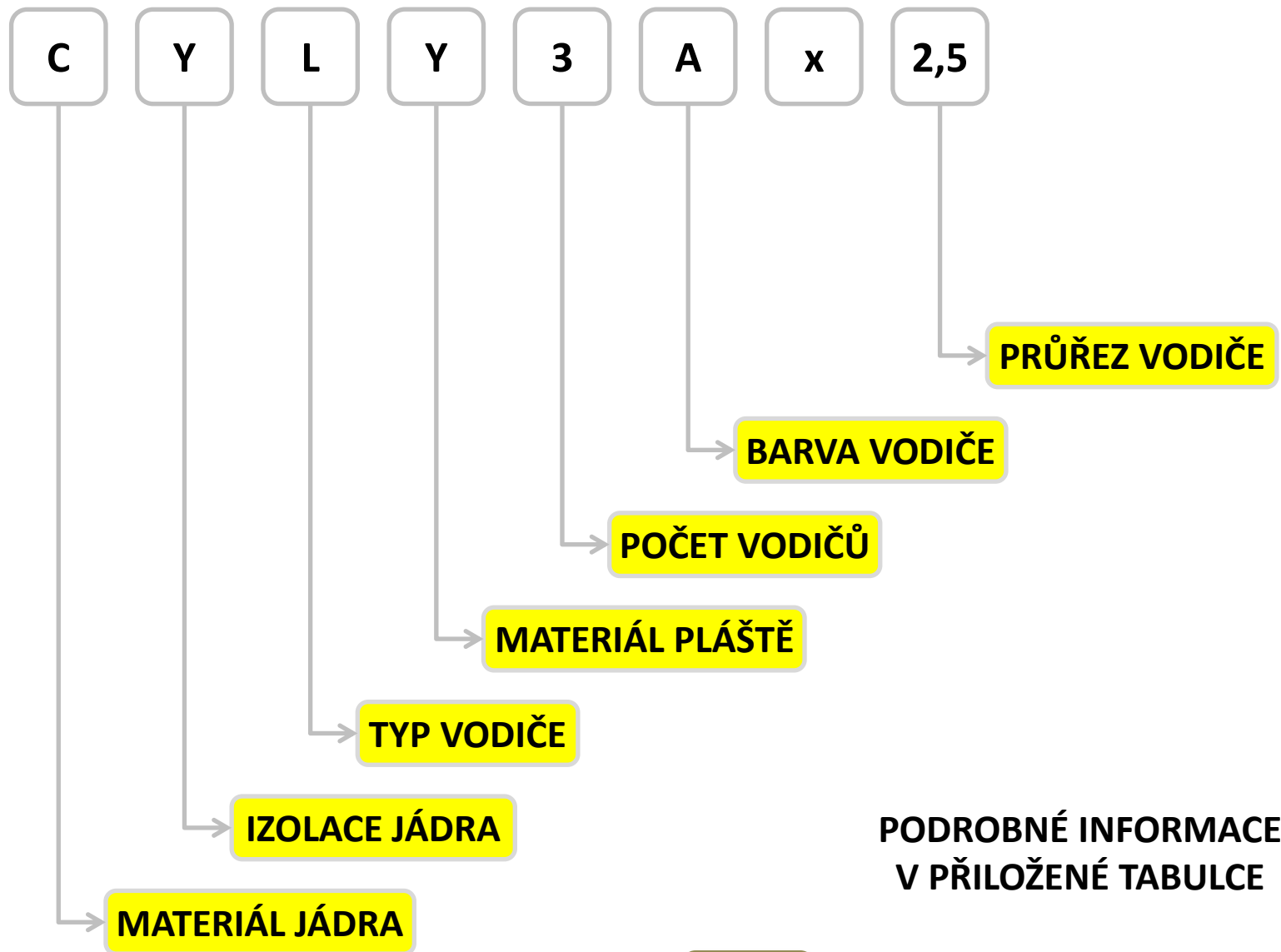
OD 1.4.2006

BAREVNÉ ZNAČENÍ VODIČŮ										
Vodiče pro pevné uložení	2O	3J	3O	4J	4O	5J	5O	nJ	nC	ČSN 33 0166
	2D	3C	3A	4B	4D	5C	5D	nC	nD	ČSN 33 0165
	 	  	  	   	   	    	   	   	   	
Šňůry a ohebné vodiče	2X	3G	3X	4G	4X	5G	5X	nG	nX	ČSN 33 0166
	2D	3C	3A	4B	4D	5C	5D	nC	nD	ČSN 33 0165
	 	  	  	   	   	    	   	   	   	

ZNAČENÍ SILOVÝCH VODIČŮ – NOVÁ NORMA



ZNAČENÍ SILOVÝCH VODIČŮ – STARÁ NORMA ČSN 34 7401



[ZPĚT](#)