

Publikace vydavatelství IN-EL

Příručka pro zkoušky elektrotechniků – požadavky na základní odbornou způsobilost (osmé – aktualizované vydání)



autor: Ing. Michal Kříž
rozsah: 246 str., 70 obr.,
34 tab., 2 příl.
vydáno: červen 2010
běžná cena: 240,00 Kč
adresa knihy: <http://www.in-el.cz/?t=108&katcislo=83>

Elektrotechnika se stala tak širokým oborem, že již není možné, aby jedinec obsáhl veškerá její odvětví. Principy elektrotechniky jsou však společné a z těchto společných principů vycházejí i zásady bezpečnosti, které se v oblasti elektrotechniky uplatňují. Právě těmto zásadám se věnuje již osmé – aktualizované vydání této příručky.

Prvá část vychází z jednoduchých a snadno představitelných základních vztahů nutných k pochopení elektrických jevů. Na tento základ navazuje druhá část, která je zpracována podle ČSN EN 50110-1 (Obsluha a práce na elektrických zařízeních), v níž jsou vysvětleny zásady bezpečnosti v elektrotech-

nice. Zásady bezpečnosti v elektrotechnice jsou založeny na způsobu provedení zařízení a také na opatřeních, která musí být dodržována při práci a obsluze zařízení. Právě zásadám práce na elektrických zařízeních a jejich obsluhy je věnována další, třetí část této publikace. Čtvrtá část se zmiňuje o potřebě vykonávání revizí elektrických zařízení, pátá část probírá zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem.

Jedním ze základů, na kterém by elektrotechnik měl stavět svůj přístup ke své práci, je znalost problematiky ochrany před úrazem elektrickým proudem u elektrických zařízení. Proto je této problematice tradičně věnována jedna z nejobsáhlejších částí, tj. šestá.

Zařízení musí být chráněno před zkraty a nadproudy a zároveň je třeba zajistit, aby při poruše byla odpojena jen jeho nezbytně nutná část. Zásadám správného provedení, připojení a ochrany zařízení před nadproudy, ochranným opatřením v elektrických rozvodech, elektrických stanicích a ve strojních zařízeních je věnována další, sedmá část příručky.

Rovněž je třeba zajistit nejen u elektrických, ale též u neelektrických zařízení ochranu před bleskem. Před nepřímými účinky blesku, jimiž jsou přepětí, je třeba chránit citlivá elektronická zařízení. Problematika této ochrany vystupuje stále více do popředí. Té se věnuje osmá část příručky, ve které jsou objasněny hlavní zásady komplexního pojetí ochrany před bleskem již podle nejnovější mezinárodní a evropské normy zavedené v ČR jako soubor ČSN EN 62305:2006.

Na konci jednotlivých kapitol jsou opět kontrolní otázky, včetně stručných odpovědí, popř. odkazů na příslušnou pasáž v textu.

Příručka, jež obsahuje standard požadavků na základní odbornou způsobilost elektrotechniků, by měla být nejen dobrou pomůckou pro jejich přípravu ke zkouškám, popř. k certifikaci, ale i užitečným dílem pro každodenní elektrotechnickou praxi. Rovněž by se měla stát základním studijním materiálem pro žáky učilišť, středních, vyšších a vysokých škol elektrotechnických oborů.

z technického receptáře

Vydavatelství FCC Public představuje knihu...

Technický receptář (3. část)

běžná cena: 192 Kč včetně DPH
akční cena: 154 Kč při objednávce přes internet (viz níže)



V tomto čísle je ukázka z kapitoly III. Brusné a leštící prostředky na různé materiály.

V technologickém sledu operací je obvykle na prvním místě broušení a pak teprve následuje leštění. Částice brusiva během procesu odebírají hranami zrn drobné třísky materiálu spolu se zbytky po předcházejícím opracování. Leštění se oproti tomu vyznačuje minimálním úběrem. Odstraňují se jím vrypy po broušení a vyhlazuje se povrch. Podstatou brusných a leštících prostředků jsou látky obsahující vhodné zrnité speciální materiály. Brusná leštící zrna mohou být přírodního nebo syntetického původu. Pro broušení a leštění se používá mnoho účelově přizpůsobených nástrojů, jako jsou např. brusné, lamelové, plstěné, látkové či plastové kotouče, brusné pásy a různé kartáče.

Brusné kotouče

Příprava brusného kotouče

Na očištěné plstěné nebo kožené kotouče lze nanést brusný prostředek smíšený s lepidlem. Nejběžněji používaným lepidlem pro tento účel bývá klišové lepidlo.

□ Předpis na klišové lepidlo

180 g klišu nalámaného na malé kousky se ponoří do asi 340 ml vody, kde se nechá jeden den změkknout a nabobtnat. Druhý den se přebytečná voda slijí a změkklý kliš se rozpustí v horké vodní lázni. Do hotového horkého roztoku se pak přidá 480 g brusného prášku předeřátého na 50 až 60 °C. Lepidlo dokonale promísené s brusným materiálem se poté štětcem nanáší na mírně předeřátý kotouč. Toto se po zaschnutí několikrát opakuje.

Omilání

Při broušení a leštění drobných nebo tvarově složitých výrobků je možné rovněž výhodně aplikovat techniku omílání. Spočívá

v působení omílacích médií, tj. omílacích tělísek, křemenného písku oblázků, pilin, kousků kůže apod. na povrch předmětů. Z omílacích tělísek se nejvíce rozšířily typy St 2, St 2/36 a St 3 ve tvarech válečků, trojhranů a hvězdic. Pro leštění se obvykle používají ocelové kuličky. K zintenzivnění omílání slouží přípravky, jež ve vodném roztoku odmašťují povrch předmětů, převádějí částice omletého materiálu do suspenze, a čistí tak povrch předmětů a tělísek, změkčují vodu a chrání materiál před korozí během omílání. Nejrozšířenější je omílání v bubnech s použitím nejrůznějších omílacích médií. Tento způsob je vhodný pro broušení i leštění, nehodí se však pro hmotnější výrobky, jež se v bubnech otlučkají. Vibrační omílání umožňuje vizuální kontrolu během procesu a je vhodné pro velmi jemné i naopak těžké, objemové, tyčové, tvarově složité předměty se slepými dutinami.

(pokračování)

Knihu si objednat na:
e-mail: public@fccgroup.cz
<http://www.odbornecasopisy.cz>