**Elektrotechnický tovar**

- sem zaraďujeme: a) elektroinštalačný materiál

b) svetelné zdroje

c) tepelné elektrospotrebiče

d) prijímače

e) zariadenia na reprodukciu zvukových záznamov

**Elektroinštalačný materiál**

- používa sa na inštalovanie rozvodu elektrického prúdu

*Podľa charakteru ho možno triediť do týchto skupín:*

a) vodiče elektriny – súm drôty, káble z dobre vodivého kovu v rozličnej úprave, ktoré dobre vedú elektrický prúd a musia mať aj dostatočnú mechanickú pevnosť (aby vydržali pri montáži alebo v prevádzke)

- materiálom na ich výrobu je najčastejšie meď alebo hliník

**Delenie vodičov:**

* *Holé vodiče* – ide o vodiče bez izolácie, ktoré sa zhotovujú vo forme drôtov alebo lán

- najčastejšie sa používajú na uzemňovanie a prepojovanie

* *Izolované vodiče* – ide o vodiče s izoláciou, ktoré sa používajú na rozvod elektrickej energie v stavbách alebo na rozvod signálu pre oznamovacie účely

- ako izolačná látka sa používa guma, polyvinylchlorid PVC, sklenené vlákna, silikón alebo sú kombinované

- osobitným druhom vodičov sú *chránené vodiče*, ktoré sa používajú na inštaláciu do napätia 600 V v suchých miestnostiach (vhodné na povrch alebo pod omietku), do miestností s chemickými výparmi, v drevených stavbách – môžu byť chránené kovovým alebo plastovým plášťom a vyrábajú sa ako jednožilové až päťžilové

b) istiace zariadenia – sú veľmi dôležitou súčasťou pri inštalácii elektrického vedenia, pretože chránia elektrický obvod, prípadne spotrebič pred poškodením

- medzi istiace zariadenia patria:

* **Poistky** – sú najjednoduchšou ochranou elektrického zariadenia

- ochrannú časť poistky tvorí tenký drôtik, ktorým prechádza elektrický prúd

- pri prechode väčšieho prúdu sa drôtik pretaví, čím sa preruší prúdový obvod

* **Ističe** – sú samočinné vypínače, ktoré môžu mať dvojité vypínanie

- okamžité vypnutie pri zvýšenom prúde zabezpečuje elektromagnet

- pred dlhšie trvajúcim preťažení chránia pásiky z 2 kovov (tie sa prúdom pomaly ohrievajú, čím sa prehnú tak, že zapríčinia vypnutie)

c) pomocný materiál – sem patria rúrky, inštalačné škatule, izolátory a pod.

- izolátory sa používajú na upevnenie vodičov pri inštalácii elektrického vedenia (vkladajú sa do rúrok – tie chránia vodič pred poškodením)

**Svetelné zdroje**

- zdroje svetla, ktoré sa používajú v domácnostiach

- medzi svetelné zdroje patria:

* **Žiarovky** - - sú zdroje svetla, kde svetlo vzniká rozžeravením kovového vlákna elektrickým prúdom

- žiarovka má sklenú banku, na jej konci je kovový závit a vo vnútri banky je svietiace vlákno (zhotovené zo skrúteného volfrámového drôtika)

- z banky je vzduch vyčerpaný a nahradený inertným plynom (dusíkom, argónom, kryptónom)

Delenie žiaroviek podľa použitia:

a) bežné žiarovky (na osvetľovanie priestorov) – vyrábajú sa pre napätie 120, 125, 130, 220, 225, 230 a 240 V  s príkonom 25, 40, 60, 75, 100, 150, 200, 300, 500

a 1000 W

b) špeciálne žiarovky (do premietacích prístrojov, vianočných ozdôb, šijacích strojov,

bicyklov ...)

* **Žiarivky** – ide o nízkotlakové ortuťové výbojky v tvare rúrok, ktoré majú na vnútornej strane vrstvu fluorescenčných látok

- pracujú tak, že prechodom striedavého prúdu ortuťovým prostredím vzniká UV – žiarenie, ktoré dopadá na fluorescenčnú vrstvu, čím ju rozžiaria a tak vzniká viditeľné svetlo

- žiarivky sú ekonomicky výhodnejšie, spotrebujú menej elektrického prúdu

* **Elektrické svietidlá** – sú zariadenia na osvetľovanie vnútorných alebo vonkajších priestorov

- majú byť konštruované tak, aby sa správne rozložilo svetlo, neoslňovalo, bolo hospodárne a vyhovovalo estetickým požiadavkám

- zhotovujú sa z rôznych materiálov:

a) svetelne aktívny materiál (špeciálne upravené sklo, papier, textílie, plasty)

b) svetelne pasívny materiál (železo, mosadz, bronz, meď) – používa sa na výrobu konštrukcie svietidiel

Delenie svietidiel podľa zdroja svetla:

* Žiarovkové
* Žiarivkové
* kombinované

Delenie svietidiel podľa upevnenia:

* pevné
* nástenné
* stropové
* stolové
* stojacie

Delenie svietidiel podľa svetelného toku:

* priame elektrické svietidlá – u ktorých svetlo dopadá na pracovnú plochu, prípadne na dlážku
* polopriame elektrické svietidlá – osvetľujú dobre nielen strop, ale aj steny
* zmiešané svietidlá – všetkými smermi osvetľujú rovnako, bez hraníc svetla a tieňa

Materiály na výrobu svietidiel:

**Tepelné elektrospotrebiče**

- v týchto zariadeniach sa elektrická energia mení na tepelnú(zmena nastáva prechodom elektriny cez odporový vodič, ktorý sa zahrieva)

- musia byť konštruované tak, aby pracovali spoľahlivo a neohrozovali obsluhujúceho ani okolie, musia byť bezpečné, s dlhou trvanlivosťou

- treba ich vyrobiť z takého materiálu, ktorý nepodlieha chemickým vplyvom

- poznáme malé a veľké spotrebiče

**Malé spotrebiče** - sem zaraďujeme:

1. **kuchynské elektrospotrebiče**

* *elektrický varič* – tepelný spotrebič, na ktorom sa môže variť alebo ohrievať jedlo v nádobách

- druhy varičov: jednoduchý elektrický varič bez regulácie (nevýhodou je, že jeho tepelný výkon sa nedá regulovať)

varič s prepínačom

dvojvarič s prepínačmi

trojplatňové a štvorplatňové variče (sú zabudované do kuchynskej linky)

rýchlovariče (majú výhrevnú špirálu)

indukčné variče

* *ponorné ohrievače vody* (používajú sa na rýchle ohriatie vody potrebnej k príprave nápojov)
* *elektrické kávovary a čajovary* (elektricky vyhrievané nádoby, v ktorých sa pripravuje nápoj vylúhovaním, parami alebo prietokom horúcej vody)
* *grily*
* *elektrické remosky* (umožňujú prípravu jedál varením, dusením, pečením a grilovaním)
* *opekače chleba* (vhodné na prípravu hrianok bez tuku)
* *sendvičovače*

1. **vykurovacie elektrospotrebiče**
2. **prietokové ohrievače** (vhodné na rýchle ohriatie menšieho množstva vody, nemajú zásobník – tečúca voda sa okamžite ohreje)
3. **elektrické zásobníky vody** (ide o kotly na vodu, v ktorých sa voda vyhrieva vyhrievacím telesom)
4. **elektrické žehličky** (najstaršie spotrebiče vhodné na urovnanie povrchu tkanín pôsobením tepla)
5. **elektrické vankúše** (používajú sa ako zdravotné prostriedky na lokálne ohriatie tela)
6. **spotrebiče s využitím IČ a UV – žiarenia** – druhy:

a) elektrické infražiariče – vhodné na rýchle vykúrenie kúpeľne alebo dotemperovanie iných miestností)

b) horské slnko – prenosný ožarovací prístroj používaný na liečebné alebo kozmetické účely

1. **elektrické spájkovačky a zapaľovače**

**Veľké spotrebiče**

**Práčky a odstredivky bielizne**

**Vysávače prachu**

**Chladničky**

**Mrazničky**

**Vykurovacie spotrebiče**

**Zásobníky teplej vody**

**Zosilňovače, reproduktory**