

Solárny článok ako všeobecný pojem, Termálny (solárny) článok, absorbér, Fotovoltaický článok, princípy činnosti oboch typov :)

Solárny článok je všeobecný pojem pre zariadenie, ktoré premieňa [slné žiarenie](#) na [energiu](#).

Rozoznávame dva typy solárnych článkov:

- termálny článok,
- fotovoltaický článok.

Termálny (solárny) článok je základná časť solárneho termálneho kolektora, ktorý premieňa slnečné žiarenie na teplo. Termálny článok slúži na ohrev kvapaliny (vody) alebo vykurovanie.

Princíp termálneho článku

- **Absorpcia** slnečného žiarenia - povrch článku je tmavý (čierny), aby pohltil čo najviac slnečného žiarenia. Tento povrch sa nazýva **absorbér**.
- **Prenos tepla** - pod absorbérom sú rúrky, ktorými prúdi kvapalina (voda alebo nemrznúca zmes). Absorbér odovzdáva teplo kvapaline.
- **Izolácia a kryt** - článok je zakrytý sklenenou doskou, ktorá prepúšťa svetlo, ale bráni úniku tepla. Okolo je tepelná izolácia, aby sa minimalizovali straty.
- **Cirkulácia** - ohriata kvapalina sa odvádza do zásobníka, kde odovzdá teplo vode na kúpanie alebo vykurovanie.

Fotovoltaický článok je konkrétny druh solárneho článku, ktorý premieňa svetlo na elektrickú energiu pomocou **fotovoltického javu**.

Inak:

Fotovoltaický článok je základná časť [solárnych elektrických panelov](#), ktorá premieňa slnečné žiarenie na elektrickú energiu.

Princíp činnosti fotovoltaického článku

- Každý článok je vyrobený z [polovodičového materiálu](#), najčastejšie z [kremíka](#). Keď na článok dopadne svetlo, v jeho štruktúre sa vytvoria elektróny, ktoré sa začnú pohybovať. Práve tento pohyb vytvára elektrický prúd.
- Fotovoltaické články sa spájajú do väčších celkov, tzv. panelov, ktoré dokážu vyprodukovať dostatočné množstvo elektriny pre domácnosti, firmy alebo elektrárne.

To znamená, že:

- každý fotovoltaický článok je solárny článok,
- každý termálny článok je solárny článok,
- nie každý solárny článok je fotovoltaický. Záleží na tom, aký typ energie vyrába.



- **Solárny článok. Vedzte všetko!**; <https://instrumentic.info/sk/energia/sol%C3%A1rny-%C4%8D%C3%A1nok.html#gsc.tab=0>
- https://www.solarmastertech.com/?post_type=products&page_id=19609
- <https://www.solarpanelsplus.com/evacuated-tube-collectors/>
- <https://www.ecoflow.com/za/blog/how-do-photovoltaic-cells-work>