

# Lokálne kúrenie, konvektory, olejové radiátory, teplovzdušné vykurovacie zariadenia, akumulčné kachle, elektrické podlahové vykurovanie, tepelné čerpadlá :



**Lokálne vykurovanie** je vykurovanie malých priestorov samostatným vykurovacím zariadením. Zdroj tepla je súčasne aj vykurovacím telesom, ktoré odovzdáva teplo do miestnosti. Do vykurovacích zariadení používame tuhé, kvapalné a plynné palivá a elektrickú energiu. K tradičným typom patria plynové vykurovacie telesá (gamatky), telesá na pevné palivo (kachle), prípadne elektrické telesá. V posledných rokoch používame aj infračervené tepelné žiariče. Z hľadiska prevádzkových nákladov je najlacnejšie vykurovanie pevnými palivami a najdrahšie vykurovacou naftou a elektrinou. Z hľadiska komfortu ovládania sú najvhodnejšie elektrické vykurovacie zariadenia.

V elektrických vykurovacích zariadeniach teplo vzniká prechodom elektrického prúdu cez výhrevné teleso a do okolia prúdi buď vedením alebo tepelným žiarením. Vedenie prenáša teplo z výhrevného telesa na vzduch a vzduchom na okolité predmety. Tepelné žiarenie prenáša teplo vo forme elektromagnetického žiarenia na okolité predmety. Elektrické priamovykurovacie systémy môžu byť zapájané do zásuvkových obvodov – ich príkon je menší než 3 kW, spotreba elektrickej energie závisí od času činnosti. Medzi elektrické lokálne vykurovacie systémy patria:

**Konvektory**, ktoré premienia privedenú elektrickú energiu na teplo. Do spodnej časti konvektoru je privádzaný studený vzduch z miestnosti, hornou časťou späť do miestnosti prechádza ohriaty vzduch.

**Olejové radiátory** majú olejovú náplň, teplo do vykurovaného priestoru prúdi prirodzeným šírením tepla prúdením, väčšinou sú pojazdné.

**Teplovzdušné vykurovacie zariadenia** premienia privedenú elektrickú energiu na teplo v odporových článkoch. Teplo do vykurovaného priestoru odvádza nútené šírenie tepla pomocou ventilátora. Väčšinou sú prenosné, alebo i nástenné.

**Radiačné vykurovacie systémy** využívajú princíp premeny určitej časti energie na radiačnú energiu. Povrchová teplota nepresiahne 60 °C. Dosahujú úsporou energie až 20 % oproti klasickým spôsobom. Najčastejšie sú pripevnené na strop miestnosti.

**Akumulčné kachle** majú príkon 7 kW sú pripojené na trojfázovú prípojku, využívajú lacnejší nočný prúd. Obsahujú rúrkové výhrevné telesá. Teplo akumulujú v minerálnych alebo keramických doskách (vyhriate na 600 až 700 °C). Vzduch je preháňaný pomocou ventilátorov medzi horúcimi doskami. Automaticky regulujú teplotu miestnosti podľa nastavenej hodnoty na termostate.

**Elektrické podlahové vykurovanie** funguje prostredníctvom elektrickej energie, ktorá šíri teplo elektrickými vykurovacími káblami, rohožami alebo elektrickými vykurovacími fóliami zabudovanými v podlahe. Vyhrievané káble sú kryté vrstvou mazaniny hrúbky 8 – 12 cm. Vyhrievanie je riadené a regulované, využíva nočný prúd. Pre teplotu podlahy 27 °C je potrebný výkon 70 W/m<sup>2</sup>.

**Tepelné čerpadlá** odoberajú teplo z okolia, napríklad riečnej vody, zeme alebo vzduchu a odovzdávajú ho vo vyhrievanom objekte – vzduchu v miestnosti, vode v bazéne. Tepelné čerpadlo obsahuje kompresor poháňaný elektromotorom, ktorý spotrebuje elektrickú energiu. Energiu potrebnú na vykurovanie odoberá z okolia (väčšinou chladnejšieho). Čerpadlá prenášajú tepelnú energiu z prostredia s nižšou teplotou do prostredia s vyššou teplotou. Šetria primárne zdroje energií: uhlie, naftu a zemný plyn.