



Termické solární panely jsou většinou využívány k přípravě teplé vody. Plocha kolektorů a objem zásobníku na teplou vodu závisí na počtu osob v domě a jejich potřebách.



Stále častěji se můžeme se slunečními kolektory setkat i na bytových domech.

Snímek ukazuje dvě soustavy solárních panelů na jedné z obecních bytovek v Nedaonicích.



Letní sportovní areály mají největší potřebu teplé vody v létě. Jsou tedy oblastí ekonomicky efektivního využití sluneční energie.

Tento systém najdete na šatnách fotbalového hřiště v Kroměříži.





Energii z velkého solárního systému využívají v mateřské školce v Hluku k přípravě teplé vody a zároveň také k ohřevu vody v nedalekém venkovním bazéně.



Fotovoltaické panely slouží k přímé přeměně slunečního záření na elektřinu.

I u nás už je možné zajímavé instalace najít. Vlevo nahoře je systém na ZŠ Loučka. Nahoře vpravo je soustava na Mravenečnicku v Jeseníkách. Na výstavách najdeme i kompletní systémy včetně navádění.





Budou tvořit sloupy a vrtule větrných elektráren nové dominanty v krajině?

Větrnou energii nelze využívat ve všech regionech České republiky stejně. Důležitými faktory jsou průměrná rychlost větru a jeho stálost.

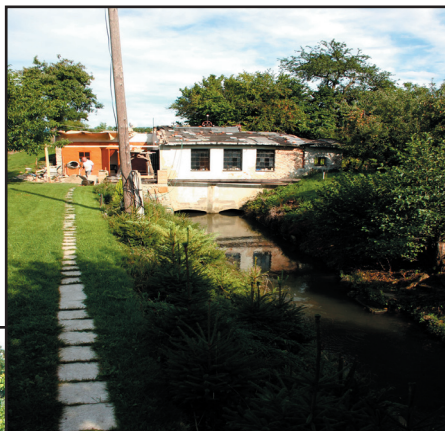


Existují i větrné elektrárny menších výkonů (kopec Dušná u Vsetína).



Počet větrných elektráren se v České republice pomalu zvyšuje. Horní snímek ukazuje jednu ze dvou elektráren u Žipotína, vpravo jsou dvě „vrtule“ na Mravenecníku v Jeseníkách.





Některé z malých vodních elektráren (MVE) mají velmi dlouhou tradici. Na místech dnešních MVE stávaly v minulosti vodní mlýny či hamry.

Na snímcích je MVE v Zubří. Na tomto místě se využívala energie vody již kolem roku 1720.

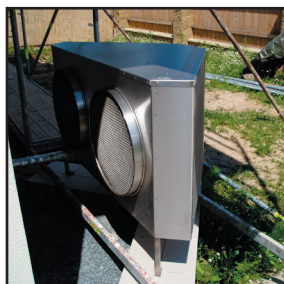


Využití vodní energie je závislé nejen na množství vody v toku, ale také na stálosti jejího průtoku. Na snímku je jez malé vodní elektrárny na Prostřední Bečvě. Vlevo je pohled do strojovny se dvěma staršími turbinami.



Tepelná čerpadla využívají nejen energii geotermální, ale také energii prostředí (teplo z okolí). Kaskáda tepelných čerpadel může vytápět i velké objekty (tělocvična a Společenský dům Sušil v Bystřici pod Hostýnem). Tepelná čerpadla vytápějí i školy (ZŠ Rusava, vlevo).

Velmi dobrým řešením je dobře navržený a provedený vrt, ze kterého může tepelné čerpadlo získávat nízkopotenciální teplo a převádět je na teplo o vyšším potenciálu.



V některých případech se uplatní i tepelná čerpadla, která berou energii z venkovního vzduchu (tzv. systém vzduch-voda).



Dobře navržené a provedené tepelné čerpadlo se může stát velmi vhodným zdrojem tepla pro vytápění i ohřev teplé vody.

Dobře se uplatní nejen v rodinných, ale i bytových domech.

Obrazová příloha



Klasická krbová kamna, či krbové vložky se v posledních letech staly součástí mnoha nových domů jako doplňkový zdroj tepla.



Biomasa je efektivně využívána i pro vytápění větších objektů nebo dokonce jako palivo ve zdrojích centrálního zásobování teplem (CZT).

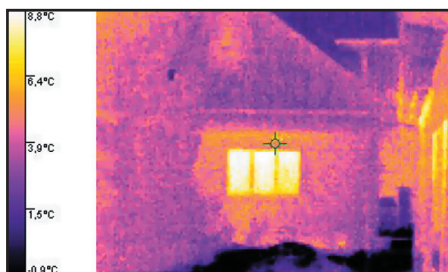
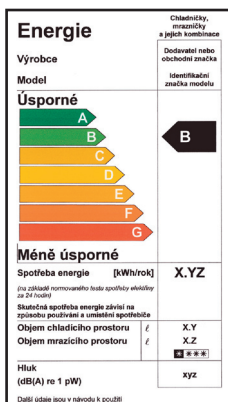


Plně automatické kotle na pelety jsou výhodnou alternativou vytápění s požadavkem minimální pracnosti.



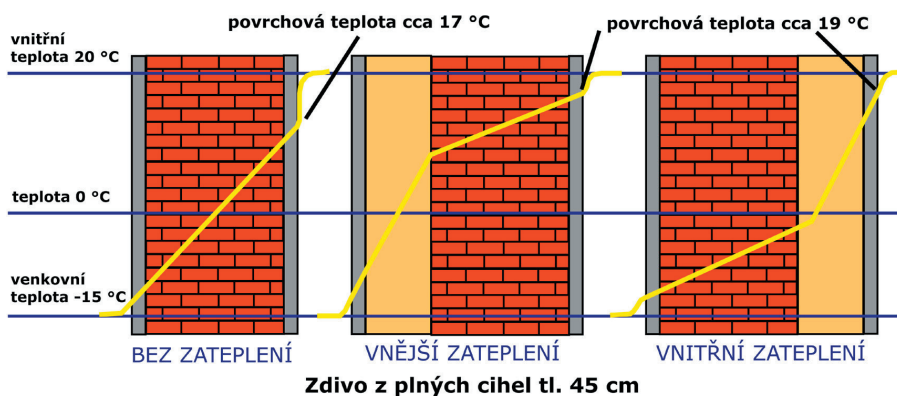


Jen málokde se věnuje pozornost kvalitnímu a funkčnímu veřejnému osvětlení. Mnoho energie je tak vyplýváno na svícení do míst kam to nepotřebujeme, ba je to nežádoucí.



Kvalitu staveb můžeme dnes prověřit pomocí termovizní techniky, která ukáže kde jsou tepelné mosty, tedy místa s vyšším prostupem tepla.

Dnes již máme možnost díky energetickému šetřování elektrických spotřebičů vybrat si na trhu takové, které mají minimální spotřebu elektriny a šetří nejen naši peněženku, ale i životní prostředí.



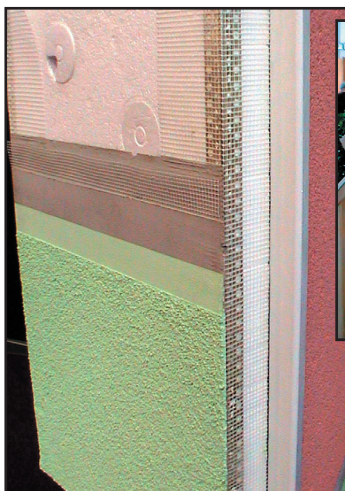
Schématické zobrazení průběhu teplot v cihlové zdi nezateplené, zateplené zvenku a zateplené zevnitř. Pokud tomu nebrání výjimečné skutečnosti, měli bychom stěny zateplovat vždy z chladnější strany (tedy zvenku).

Obrazová příloha

Problematiku energetických úspor a efektivního využití tepelných zisků a obnovitelných zdrojů energie řeší dobrý projekt nízkoenergetického domu.

Nízkoenergetická výstavba je jednou z nejrozsáhlejších cest snižování energetické náročnosti budov nejen pro bydlení.

Rekonstrukce stavebních částí domů mohou být vhodným okamžikem k realizaci energeticky úsporných opatření.



Dostatečný tepelný odpor obvodových konstrukcí je základní podmínkou hospodárného nakládání s energií. Kvalitním a dostatečným zateplením je možné ušetřit nemalé náklady na provoz a navíc si užívat příjemného vnitřního mikroklimatu v domě.



Energeticky úsporná opatření se stále častěji provádějí i u panelových domů. Výměna nevyhovujících oken je samozřejmostí.