

Ökoház - Aktív ház

Gergely Gyula Mátyás
h9o5aa MSE

2011.04.26.

Ökoház

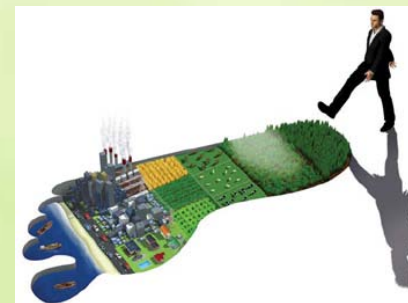
Laikus

épület, természetes és újrahasznosított anyagokból



Szakember

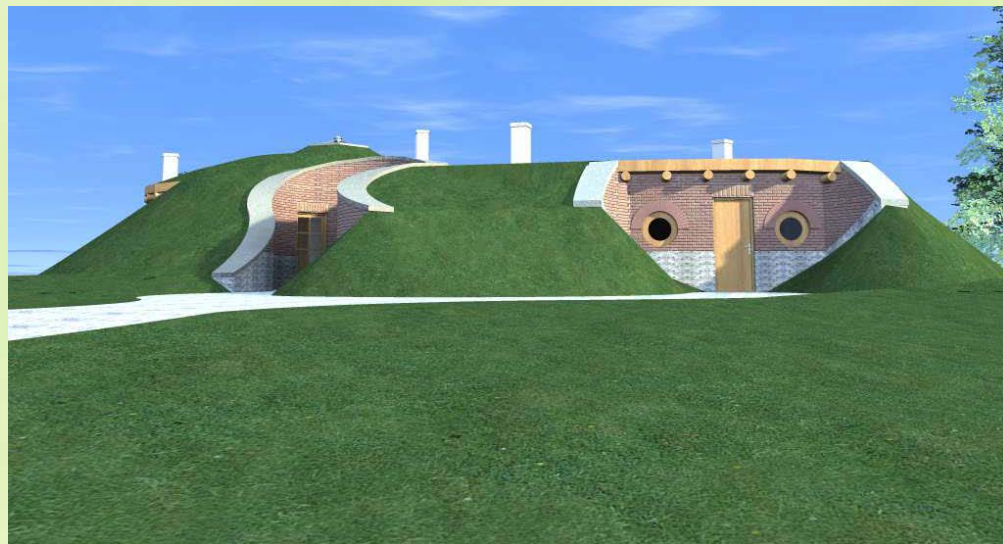
épület, ami a legkisebb káros hatást gyakorolja környezetére



Ökoház

Alkalmazható anyag a föld

- alacsony energiafelhasználás
- helyi építőanyag
- fűtése kedvező
- utólagos javítás drága

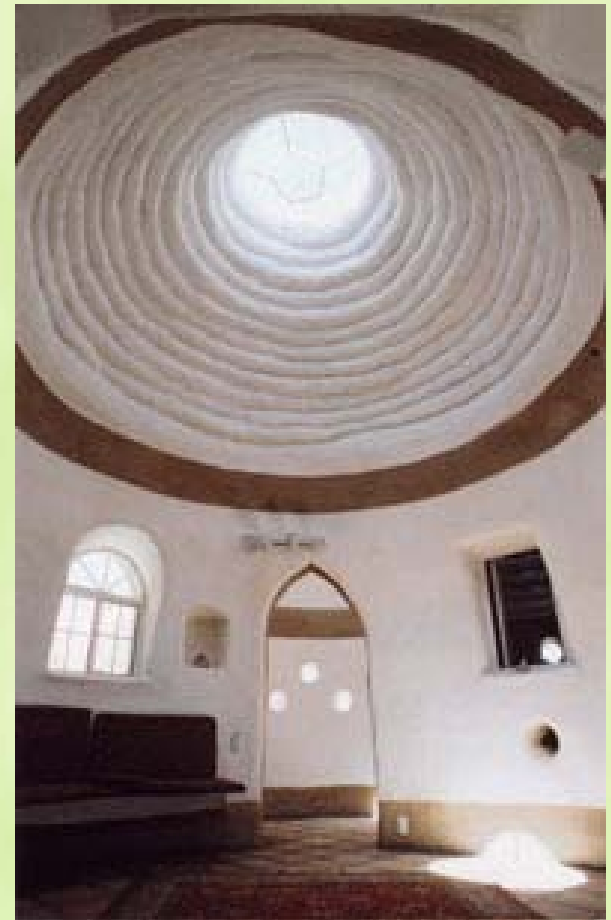


(részletesen: Zámbó Viktória előadása)

Ökoház

Alkalmazható anyag a szupervályog

- vályog
- polipropilén zsák (mechanikai tartás)
- szögesdrót (húzószilárdság)
- stabilizáló anyag:
cement vagy mész (nyomószilárdság)



Ökoház

Alkalmazható anyag a fa

előny:

- természetes anyag
- alacsony energiaigény
- esztétikus

hátrány:

- erdők pusztulása
- kezelése mérgező anyagokkal



Ökoház

Alkalmazható anyag a kő

előny:

- természetes anyag
- jól lélegző fal
- esztétikus

hátrány:

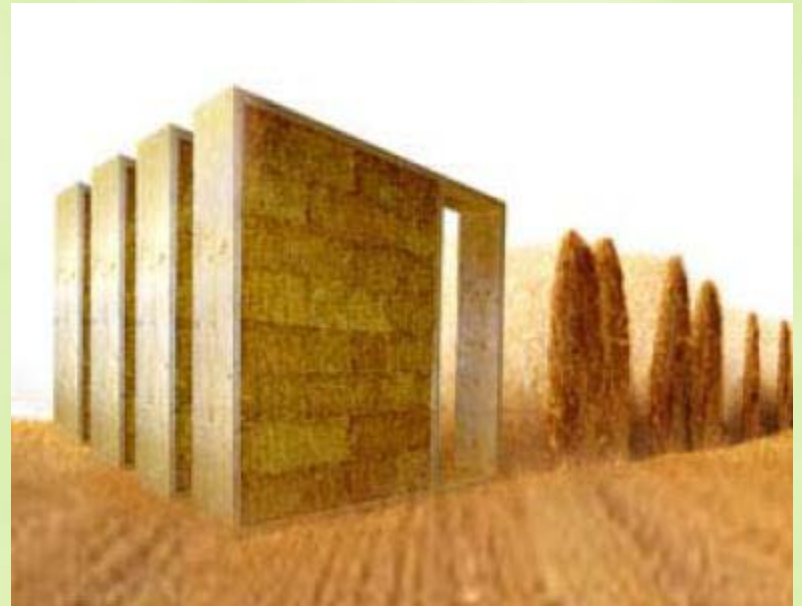
- káros ragasztó használat
- bányászat
- súlyos



Ökoház

Alkalmazható anyag a szalma

- építési hely közeléből származik
- előállítása, feldolgozása nem igényel fosszilis energiát



(részletesen: Zámbo Viktória előadása)

Ökoház

Alkalmazható anyag az acél

- kis keresztmetszettel, kis önsúllyal nagy terhelhetőség
- előregyártható méretpontossággal
- nincs építési hulladék
- szállítási, beépítés költségek alacsonyak
- 66%-os újrahasznosítás



Ökoház

Alkalmazható anyag az ökocement

SALGSTAR

- kohósalak + gipsz + speciális adalékanyagok
- nagy mértékű savállóság
- CO₂- és NO₂- megtakarítás
- teljes szulfátállóság
- magas végszilárdság
- különösen sűrű betonstruktúra
- alacsony hőképződés
- minimális klorid behatolás
- alacsony mértékű sókivirágzás

NOVACEM

- kalcium helyett magnézium-szilikát
- jó CO₂ megkötő
- kevesebb előállítási energia
- gyártáshoz bioüzemanyag



Ökoház

Környezeti terhelés további csökkentése

- környezetbarát energiaforrások
- bio-szigetelőanyagok
- energia- és víztakarékosság
- helyi építőanyagok
- zöldtető (pl.: Komka Ági előadása)
- üvegház
- organikus, vegyszermentes kertművelés



Aktív ház

megújuló energiaforrásokat használ és hasznosít



Aktív ház

Szélenergia - szélturbina

szél energiáját közvetlenül villamos energiává alakítja

- vízszintes tengelyű
- függőleges tengelyű
- nagyüzemi
- kisüzemi

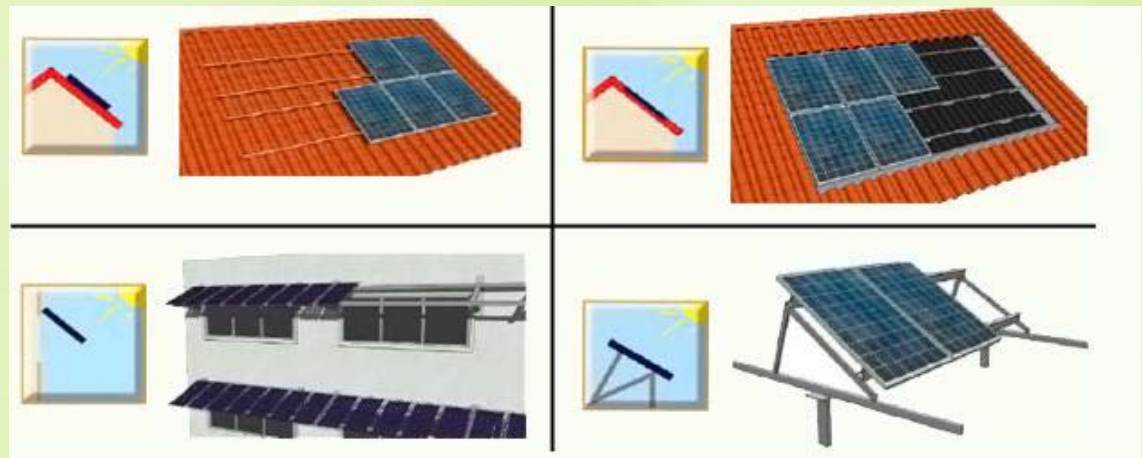


Aktív ház

Napenergia – fotovoltaiikus átalakító

napsugárzás energiáját közvetlenül villamos energiává alakítja

- tetőn
- árnyékolón
- felépítményen



Aktív ház

Napenergia – napkollektor

napsugárzás energiáját melegvíz előállításra hasznosítja

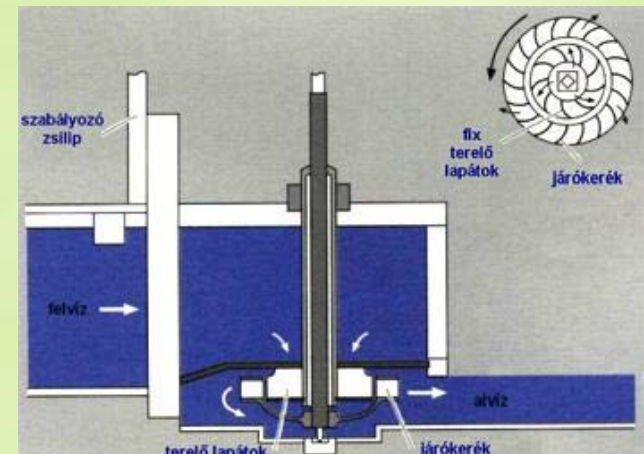
- légkollektor
 - síkkollektor
 - vákumcsöves kollektor
-
- használati melegvíz
 - fűtés



Aktív ház

Vízenergia - vízturbina

- szélturbina jellegű
- vízimalom jellegű
- folyó, patak környezetében
- folyamatos vízhozam
- megfelelő esési magasság



Aktív ház

„Földenergia” – hőszivattyú

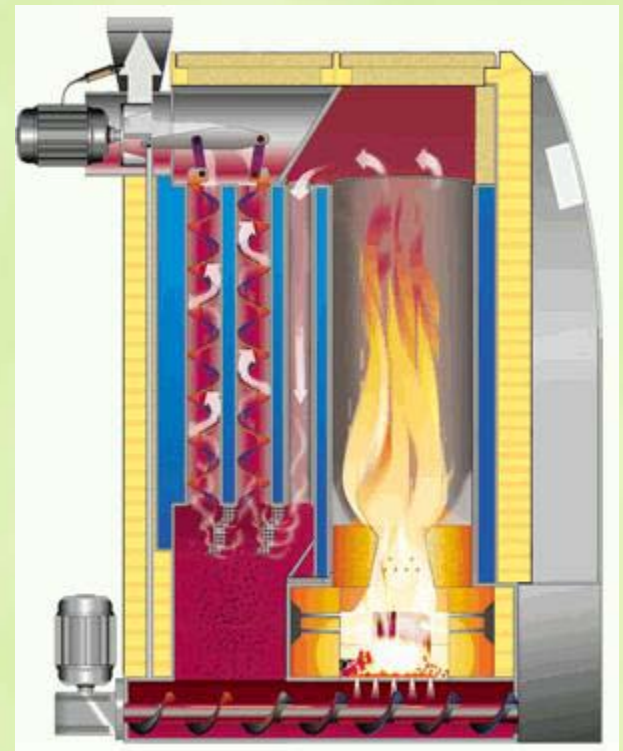
- föld-víz hőszivattyú
- víz-víz hőszivattyú
- levegő-víz hőszivattyú



Aktív ház

Biomassza

- tűzifa aprítékból
- szalmából
- energiafűből
- energianádból
előállított pellet



Aktív ház

Energiaszükségletek alacsonyan tartása

- tájolás
- árnyékolás (pl.: Komka Ági előadása)
- jó hőszigetelésű épület
- jó fűtési rendszer kialakítása (részletesen: Tánczos Szabina előadása)
- megfelelő szellőztetés
- természetes megvilágítás
- energia hatékony mesterséges fény
- vízhasznosítás
- víztisztítás
- vízdúsítás

Ökoház

épület,
amely
építőanyagai
a legkisebb káros hatást
gyakorolják környezetünkre

bármely ökoház
lehet aktív ház
is

Aktív ház

épület,
amely
megújuló energiaforrásokat
használ és
hasznosít

bármely aktív ház
lehet ökoház
is

Ismeretek főbb forrásai

Elmélyülési lehetőségek

- <http://www.zoldhaz.info/%C3%B6koh%C3%A1z>
- <http://tarogatohangjan.hu/cikk/olvasas/okologiai-labnyom/2133>
- <http://zoldtechnologia.hu/category/epiteszet>
- <http://www.berzsenyi.hu/siegler/biokem/epitoanyag.pdf>
- <http://www.hmo.hu/index.php?tid=29>
- <http://www.zoldhaz.info/akt%C3%ADv-passz%C3%ADv-h%C3%A1zak>
- <http://www.alternativenergia.hu/kategoriak/technologiak/epuletek/aktiv-haz>
- http://dodovill.hu/doc/energia_takarekossag/entudeeegp.pdf
- ZÖLD András: Energiatudatos építészet (1999. Budapest, Műszaki könyvkiadó)

Ökoház - Aktív ház

Köszönöm a figyelmet!
Köszönöm a tiszta környezetet!

Gergely Gyula Mátyás
h9o5aa MSE

2011.04.26.