

I Energiglas til klassiske vinduer - både gamle og nye

Energiglas bruges til koblede vinduer, forsatsvinduer og kassevinduer, hvor det erstatter det inderste glas. Energimæssigt bliver vinduet herved dobbelt så effektivt og i mange tilfælde med bedre egenskaber end similivinduer med energiruder sat i træ/alu eller plast/stål, hvor mange løbende meter kuldebro kan forringe vinduets samlede energibalance.

Energiglas



Karm

Spejlskåret, udvalgt kernetræ

Inderramme

- skal have tætning mod karmen

Yderramme

- må ikke have tætning

Energiglas

Hardcoated energiglas er glas produceret med såkaldt lav-emissiv metalbelægning, der bremser varmeudstråling fra bygningen. Varmetabet fra klassiske vindueskonstruktioner*) bliver herved næsten halveret.

Belægningen sidder på hulrumssiden af inderglasset og giver en anelse mindre lys.

Yderglas

= alm. bygningsglas

Sprosse

= kitfalsprosse udformet i henhold til traditionel dansk byggeskik og uden kuldebro

Luftfyldt mellemrum

udluftet til det fri for at undgå kondens

*) Dannebrogsvindue-, bondehus- og palævinduer

Brug af energiglas er den nemmeste måde at efterisolere et gammelt vindue på - eller etablere et nyt energieffektivt kopivindue i et hus fra før 1950'erne. Varmetabet fra fx et Dannebrogsvindue ser typisk således ud:

Vindue med 1 lag glas:

- 300 kWh pr. m² / år.

300 kr. olie

Vindue med alm. glas som inderglas

- 125 kWh pr. m² / år

125 kr. olie

Vindue med energiglas som inderglas

- **60 kWh pr. m² / år**

60 kr. olie

Nyt energirudevindue m. træ-karm og alu-ramme

- 70-90 kWh pr. m² / år

70-90 kr. olie

Energiglasset har sine store fordele i koblede vinduer og kassevinduer - også de, der er forsynet med kitfals-sprosser. Glasset er punkterfrit og anvendes endvidere til støjisolerende vinduesløsninger, hvor en vigtig egenskab er stor afstand mellem glassene, gerne 100-500 mm. Det kan også efterisolere et nyere termorudevindue, både mht. energi og støj.

Energiglasset kan direkte erstatte inderglasset i eksisterende kassevinduer og koblede vinduer med store energibesparelser til følge. Man kan altså energieffektivisere et vindue fra 1782 eller 1938 ved blot at udskifte glasset i inderrammen til energiglas og derved ca. halvere varmetabet fra det samlede vindue.

Energiglas fås i 3, 4 og 6 mm standardtykkelser - og i en særlig 9 mm lydlamineret specialversion til brug ved højfrekvent trafikstøj. Mht. dagslyskvalitet bør man anvende så tynd en glastykkelse som rudearealet tillader det. Oftest er 3 mm tilstrækkeligt.

Selve glasset fås hos glarmesteren, og der kan være store prisforskelle. I Jylland bruges glasset endnu meget lidt, selvom det har været på markedet i en halv generation.

Udskiftning af eksisterende glas, der oprindeligt er sat i vindueskit, kan ske ved i stedet at bruge glaslister i træ samt tætningsbånd.

På en kold vinterdag vil overfladetemperaturen på en rude med energiglas inderst være 4-5 grader varmere end ved brug af almindeligt glas - og det medfører mærkbar komfortforbedring for personer i rummet.

Kuldenedfald (fodtræk) og kuldestråling bliver minimeret, så rummet bliver lunt og rart at opholde sig i, forudsat at klimaskærmen i øvrigt er velisoleret. Derudover sparer man varmekroner.

Udskiftning af forsatsrammeglas til moderne energiglas er nok den nemmeste måde at spare energi på.

Varmebesparelsen bliver større, end hvis der var indkøbt fx nye termovinduer og anlægsudgiften er mindre.

Til klassiske vindueskonstruktioner er det oplagt at bruge klassisk snedkerhåndværk parret med moderne energibesparende belagt glas.

Til vore ældre huse er detailleringen af vinduerne vigtig, dvs. kitfals, hjørnebånd og hængseludformninger betyder alt sammen meget for det samlede arkitektoniske udtryk. At man kan energi-forbedre også disse vinduer er stadig en nyhed for mange



Her er en københavnsk glarmestersvend i gang med rammerne til en hel lejlighed.

Yderligere information

www.energiforsatsgruppen.dk

www.bygningsbevaring.dk

www.mst.dk/Stoej/trafikstoj/vinduer/

www.energitjenesten.dk

tlf. 70 333 777 hjælper med individuelle spørgsmål om vinduesteknik