





# De ecologische impact



# Van de natuur, voor de natuur. Isoleren met Isover.

## Isover Multi-Comfort House Energie-efficiënt wonen

Optimale thermische isolatie levert grote energiebesparingen op. Deze isolatie moet echter ook beantwoorden aan de hoogste eisen in termen van verwerkbaarheid, kwaliteit en ecologie. Isover heeft hiervoor passende producten ontwikkeld.

Glaswol wordt gemaakt van **zand, een natuurlijke grondstof die bijna onbeperkt in de natuur te vinden is**. Het winnen van deze grondstof gebeurt op verantwoorde wijze: de natuurlijke grondstof wordt gewonnen in kleine bovengrondse mijnen waar groenvoorzieningen worden aangebracht nadat de winning wordt gestopt. Daarbij komt nog dat bij de productie van Isover glaswol voor **80% de behoefte aan zand ingevuld wordt door het gebruik van gerecycleerd glas**. Moderne productieprocessen verzekeren dat ook de volgende stappen milieutechnisch verantwoord verlopen. Het resultaat: een zeer gunstige ratio tussen gebruikte energie voor productie en de bespaarde energie met het isolatieproduct. En zo wordt een uitstekende CO<sub>2</sub>-balans verzorgd.

## Veilige en milieuvriendelijke glaswol-producten van Isover

Doordat men vertrekt van natuurlijke en gerecycleerde grondstoffen, kan men ook het **afgewerkt product als eco-vriendelijk** bestempelen. De voordelen van Isover glaswol spreken voor zich:

- Uitstekend thermisch, akoestisch en brandveilig comfort
- Zeer economisch, vooral wanneer dikke lagen isolatie worden toegepast
- Onbrandbaar
- Duurzaam en rotvrij
- Dampopen
- Veilig in toepassing en gebruik
- Niet kankerverwekkend en geen risico voor de gezondheid volgens de Richtlijn 97/69/EC van de Europese Commissie
- Vrij van drijfgassen en insecticiden
- Chemisch neutraal
- Vrij van vlamvertragende en grondwater-ontreinigende chemische additieven



**ULTIMATE**, het nieuwe hoogwaardige  
isolatiemateriaal van Isover.





## Isover producten – Bijzonder gemakkelijk te verwerken

De voordelen van Isover glaswol worden ook tijdens het aanbrengen duidelijk. Hier toont het materiaal aanzienlijke voordelen vanuit economisch standpunt :

- Tot 75% besparingen op stockage en transport vanwege de hoge comprimeerbaarheid
- Flexibel en daardoor gemakkelijk en snel te plaatsen
- Gemakkelijk correct en nauw aansluitend te plaatsen
- Vormvast – geen krimp
- Hoge treksterkte, geen verlies door breuk, afbrokkeling
- Alle stukken zijn bruikbaar – geen verlies
- Veelzijdig, herbruikbaar, recycleerbaar





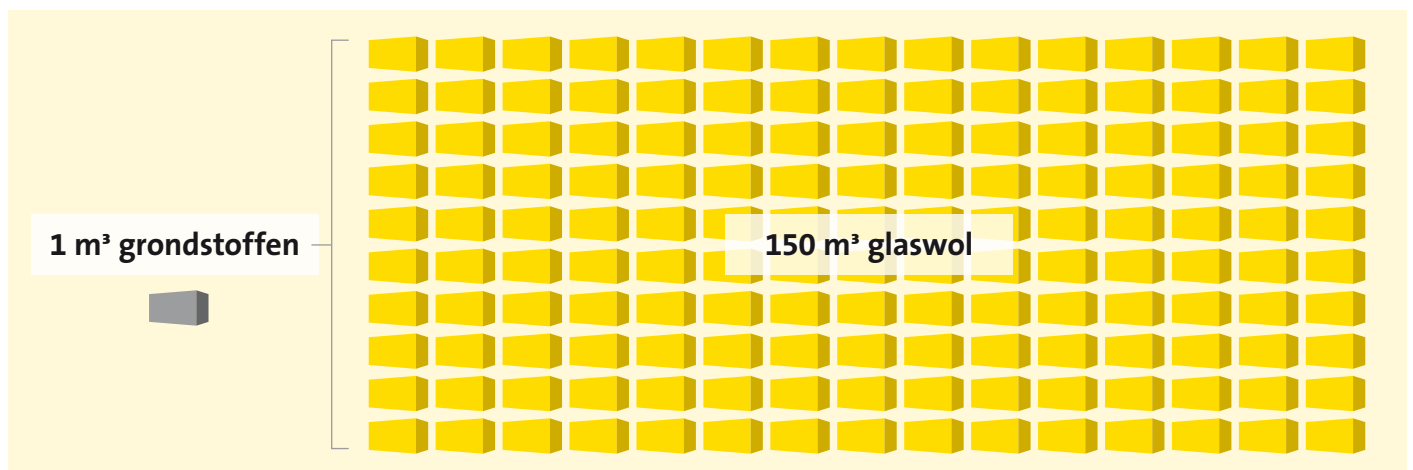
Wat industrie en huishoudens beschouwen als afvalglas, wordt door Isover aanzien als een waardevolle grondstof. **Isover glaswol bestaat voor 80% uit gerecycleerd afvalglas.** De andere grondstoffen zoals kwartszand en kalksteen zijn vrijwel onuitputtelijk. Dat ecologie hoog in het Isover vaandel staat, kan ook nog geïllustreerd worden aan de hand van andere voorbeelden :

### **Elke ton glaswol isolatie toegepast in gebouwen leidt tot een besparing van 6 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot**

Het gebruik van glaswol helpt ons niet alleen om de Kyoto doelstellingen te halen maar laat ons ook toe om comfortabel en energie-efficiënt te wonen. Wist u dat bij de productie van 1 ton glaswol eenmalig ongeveer 0,8 ton CO<sub>2</sub> geproduceerd wordt? De jaarlijkse CO<sub>2</sub>-besparing echter die kan gerealiseerd worden met 1 ton glaswol toegepast in gebouwen bedraagt 6 ton CO<sub>2</sub>. **Uitgaande van een duur van 50 jaar, kan men dus 300 ton CO<sub>2</sub> besparen! En dat is 375 keer meer dan de initiële CO<sub>2</sub>-uitstoot bij de productie.**

### **Isover maakt van 1 m<sup>3</sup> grondstoffen, 150 m<sup>3</sup> glaswol**

Dit is ruim voldoende om een grote eengezinswoning compleet te isoleren conform de passiefhuis-standaard.



## Energie-afschrijving

De energie nodig voor de productie en het transport van glaswol, is reeds na enkele dagen afgeschreven. Het onderstaande voorbeeld vergelijkt een niet-geïsoleerde betonnen vloerplaat met een betonnen vloerplaat met 35 cm ( $\lambda_D$  0,04 W/mK) glaswolisolatie (passiefhuis niveau).

Vergeleken met de jaarlijkse energiebesparing van 350 kWh/m<sup>2</sup>, bedraagt de energiebehoefte voor productie, transport en plaatsing van het isolatiemateriaal slechts 22 kWh. Dat betekent dat deze energiebehoefte reeds na minder dan 10 dagen afgeschreven is.

## Neem uw verantwoordelijkheid op – bouw veilig met Isover

Altijd aan de veilige kant : preventieve brandbescherming met de onbrandbare isolatiematerialen van Isover. Optimale bescherming van dak, wanden en vloeren.

[www.isover.be](http://www.isover.be)

### 1 m<sup>3</sup> betonnen vloerplaat

Structuur	Warmtetransmissie coëfficiënt	Energieverlies per m <sup>2</sup> en per jaar
Gewapend beton (20 cm) niet geïsoleerd	U-waarde = 3,6 W/m <sup>2</sup> K	360 kWh
Gewapend beton geïsoleerd met 35 cm glaswol	U-waarde = 0,1 W/m <sup>2</sup> K	10 kWh
Energiebesparing per m <sup>2</sup> en per jaar (dankzij de thermische isolatie)		350 kWh





# Flexibel en tegelijkertijd duurzaam bouwen? Geen enkel probleem!



De manier waarop we bouwen, wordt hoe langer hoe meer beïnvloed door de snelle opeenvolging van veranderingen in ons leven. Van de ene dag op de andere evolueren we van vrijgezel naar koppel, van koppel naar gezin met kinderen, eventueel gevolgd door een nieuw samengesteld gezin, waarna vervolgens de kinderen één voor één het huis verlaten, de ouders minder groot willen wonen, enzovoort. Deze ontwikkeling vereist dat onze **woonomgeving flexibel is en kan aangepast worden aan de veranderende behoeftes van de bewoners, met een minimum aan kosten en inspanningen en met de laagst mogelijke impact op het leefmilieu.** Om dit mogelijk te maken, wordt steeds vaker afgestapt van de traditionele bouwmethodes. Enkele mogelijkheden :

- Structurele massa's worden drastisch verminderd waardoor besparingen worden gerealiseerd in het energieverbruik en in materialen.
- De operationele kosten van gebouwen worden gereduceerd door gebruik te maken van passieve energiesystemen.
- Structurele bouwdelen worden multi-functioneel ontworpen, zodat de functie van het gebouw kan evolueren in de loop van de tijd.
- In duurzame projecten wordt de input (energie, materialen, arbeid, bouwgrond etc.) afgewogen tegen de output (uitstoot, afval, etc.)

## Met gipsplaten-systemen van Gyproc is elk passiehuys voorbereid op bijna alle omstandigheden

Een solide buitenkant en draagkrachtige steunmuren maken integraal deel uit van de structuur van een gebouw. De kamerverdeling echter kan in vele gevallen ontworpen worden met lichte bouwsystemen die economisch, flexibel en ecologisch duurzaam zijn. Een Isover Multi-Comfort House wordt ook vaak met flexibele binnenmuren ontworpen. Als het dan later nodig is om de ruimteverdeling in de woning aan te passen aan de veranderde levensstijl of gezinsgrootte, kan dit snel en vrij goedkoop gebeuren. Aanpassingen zijn mogelijk op elk moment. **Gyproc-scheidingswanden zijn de ideale oplossing voor het maken van kinderkamers, het inwerken van schuifdeuren, of voor indelingen die kunnen wijzigen.**

De aanpassingen gebeuren overigens snel, proper en bovenal 'droog', zodat de bewoners ook in hun Multi-Comfort House kunnen blijven wonen, tijdens de aanpassingswerken.

## Licht – sterk – efficiënt

Bij bouwprojecten zijn de Gyproc-scheidingswanden echte lichtgewichten. Hun gewicht bedraagt slechts 1/5<sup>de</sup> tot 1/10<sup>de</sup> van dat van massieve wanden en dit zonder te moeten inboeten aan leefcomfort. De lichtgewicht scheidingswanden reduceren de belasting op de draagconstructie van het gebouw aanzienlijk, vooral in hoogbouw. Zo wordt de materiaalkost gereduceerd, wordt er bespaard op productie en transport, kunnen de funderingen lichter (en dus goedkoper) uitgevoerd worden en kan men tot 6% extra leefruimte creëren.





# Innovatieve bouwconcepten gebaseerd op gips.

Net zoals het Isover Multi-Comfort House, dragen ook de oplossingen op basis van gips van Gyproc bij tot het verminderen van het gebruik van grondstoffen en de uitstoot van broeikasgassen. Dankzij hun lange levensduur, besparen ze meer energie dan deze die nodig is voor hun productie. En als het uiteindelijk op recyclen aankomt, kunnen de milieuvriendelijke gipsplaten zelfs herbruikt worden in het productieproces.

tiematerialen scoren ook uitstekend op vlak van geluidsisolatie : aanmerkelijk beter dan even dikke (en veel zwaardere) massieve wanden.

## Geniet van kwaliteit en design

Gebruikmakend van gipsproducten en –systemen kan men traditionele klassieke wanden en plafonds creëren. Maar daartoe hoeft men zich



## Gezond leven

**Als natuurlijk bouw materiaal heeft gips zijn kwaliteiten reeds eeuwenlang aangetoond.** Meer nog dan een ander materiaal beheerst het de luchtvochtigheid, is het brandveilig, schept het een aangenaam binnenklimaat en is het zeer flexibel in gebruik. Wereldwijd, genieten duizenden gebouwen en miljoenen mensen van zijn natuurlijke eigenschappen. Anderzijds is gips een materiaal dat ook toelaat om snel, proper, ruimte-besparend en economisch te bouwen. Het creëert een hoog-kwalitatieve leefomgeving met een droog en gezond binnenklimaat – zelfs voor mensen die last hebben van allergiën. De Gyproc-systeemwanden in combinatie met Isover isola-



zeker niet te beperken. Met gipsplaten-systemen van Gyproc is het erg eenvoudig om creatief te zijn. Met een kleine inspanning en kost kunnen bijvoorbeeld gebogen wanden of cirkelvormige openingen gecreëerd worden. Zo is het perfect mogelijk om wanden te bouwen zonder hoeken of design-plafonds in allerlei uitvoeringen. En als u later nog een dressing wenst, kan dit snel en gemakkelijk met de Gyproc-systeemwanden.

### Op basis van het veelzijdige gips, biedt Gyproc een veelvoud van systeemoplossingen aan

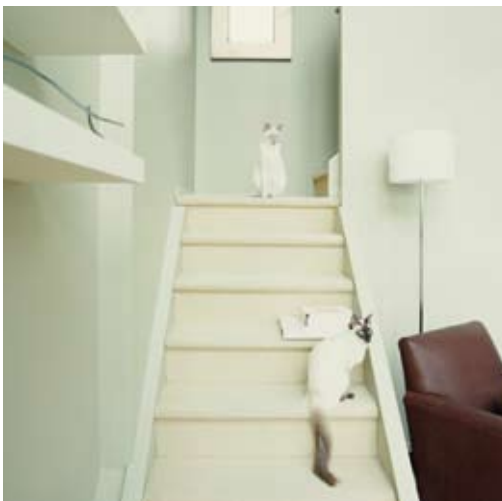
Gyproc biedt gipsproducten en –systemen aan die voldoen aan de hoogste eisen : oplossingen die het akoestisch comfort verbeteren, oplossingen die de brandveiligheid optimaliseren en oplossingen die het thermisch comfort verbeteren en tegelijkertijd ook de energierekening verminderen. Perfecte oplossingen dus voor elk Isover Multi-Comfort House, volledig aangepast aan de behoeftes van vandaag én morgen.



[www.gyproc.be](http://www.gyproc.be)  
[www.platreslambert.be](http://www.platreslambert.be)

### Gips en zijn traditionele voordelen

- Beheersing van de luchtvochtigheid : wanneer de luchtvochtigheid in een ruimte te hoog is, zal het gips de overmatige vochtigheid opslaan in zijn poriën en vervolgens weer afgeven wanneer de lucht in de ruimte droger wordt.
- Brandveiligheid : gips bestaat voor 20% uit gebonden water. Dit water werkt als een ingebouwde brandblusser en zal de effecten van een brand (moest die zich ooit voordoen) sterk vertragen.
- Hoorbaar stil : gips-systeemwanden bieden een akoestisch comfort dat met massieve muren enkel kan geëvenaard worden in enorme dikke wanden.
- Esthetisch, flexibel en economisch : gips verleent de ontwerper een enorme creatieve vrijheid met slimme en individuele oplossingen. De ruimteverdeling kan heel gemakkelijk aangepast worden. Met gips-systeemwanden hebt u geen last van lange droogtijden en dit tegen een voordelige prijs: zowel voor de materialen als voor de plaatsing.
- Bouwplanning : men kan door gebruik te maken van gips-systeemwanden langer weersonafhankelijk werken omdat de ruwbouwwerken in tijd beperkt worden.



# De bijdrage van beglazing tot comfortabel wonen.

## Uitzonderlijke energieprestaties

Comfortabel wonen vereist onder andere een aangenaam binnenklimaat tegen een redelijke prijs. De beglazing moet dus behoorlijke thermische isolatie en energieprestaties kunnen voorleggen. Dat maakt hoogrendementsbeglazing tot een minimumvoorwaarde. Belangrijk is dan ook de ontwikkeling van performantere dubbele beglazingen. De nieuwe sGG CLIMAPLUS ONE haalt als enige dubbele beglazing op de markt een U-waarde van 1,0 W/m<sup>2</sup>K.

Dit met argon gevulde dubbelglas heeft een warmtereflecterende metaalcoating en is van uitzicht zeer helder en neutraal. Tegenover gebruikelijke hoogrendementsbeglazing met een U-waarde van 1,3 W/m<sup>2</sup>K worden warmteverliezen hier reeds met 25% gereduceerd. Bovendien is door het lagere energieverbruik de CO<sub>2</sub>-uitstoot flink lager.

Gebruikers ervaren meer comfort en in het bijzonder minder koudegevoel vlakbij het glasoppervlak. De aankoopinvestering betaalt zich snel terug en draagt bij tot het waardebehoud van het pand, zeker met het zicht op de steeds strenger wordende reglementeringen.

## Milieuvriendelijke beglazing

Dit nieuwe, superieure dubbelglas richt zich in het bijzonder tot mensen die duurzaam willen (ver)bouwen. De isolerende prestaties verbeteren nog meer wanneer het wordt gecombineerd met een warm-edge afstandshouder die de warmtebrug aan de randen van het glas vermindert.

Uiteraard kunnen milieubewuste gebruikers ook kiezen voor sGG CLIMAPLUS ULTRA N met een U-waarde van 1,1 W/m<sup>2</sup>K, nog altijd een uitstekende prestatie. Voor wie echt tot het uiterste wil gaan biedt Saint-Gobain Glass ook sGG CLIMATOP aan, een **driedubbele beglazing voor lage-energiewoningen en passiefhuizen**. Dit glas haalt indrukwekkende U-waarden lager dan 0,8 W/m<sup>2</sup>K, wat de waarde van een geïsoleerde muur benadert.

## Zelfreinigende werking en andere combinaties

Een grote plus voor veel gebruikers is de combi-neerbaarheid met sGG BIOCLEAN, waardoor de beglazing zelfreinigend wordt. Doordat de frequentie van het onderhoud daalt, zijn minder detergents nodig en wordt het milieu gespaard. Tal van particulieren kiezen voor het extra onderhoudsgemak en het betere doorzicht bij regenweer. Condensatie op de buitenruit komt nog slechts sporadisch voor.

Naast de zelfreinigende functie zijn combinaties met veiligheidsbeglazing en geluidswerende beglazing mogelijk. Een gelaagde akoestische beglazing kan tot 4 keer meer lawaai tegenhouden dan gewoon dubbelglas en maakt genieten van de stilte ook in de stad weer mogelijk.

## Meer informatie ?

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Saint-Gobain Glass Benelux, op het gratis nummer 0800-99800, elke werkdag van 13 tot 17 uur. Zowel particulieren als bouwprofessionals vinden uitgebreide informatie op onze website.

[www.saint-gobain-glass.com](http://www.saint-gobain-glass.com)





#### de gids weber

is gratis beschikbaar bij de handelaar in bouwmaterialen en te bestellen of on-line te raadplegen op: [www.weber-broutin.be](http://www.weber-broutin.be)

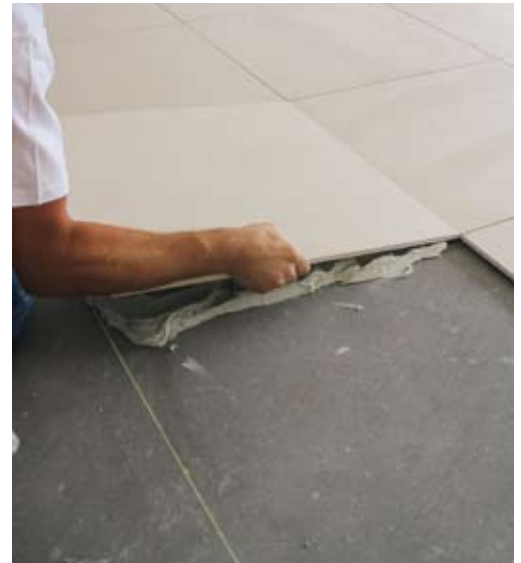
# Tegels plaatsen op een eenvoudige en veilige manier.

Het plaatsen van keramische tegels of natuursteen bij renovatieprojecten in bewoonde gebouwen en/of in moeilijk toegankelijke lokalen is niet altijd vanzelfsprekend.

Bij renovatieprojecten gaan de bewoners vaak gebukt onder het stof dat geproduceerd wordt bij de tegelwerkzaamheden. Als gevolg hiervan dienen zij de huisraad en het meubilair grondig te beschermen en in het slechtste geval de woning tijdelijk te verlaten. Na de tegelwerken beginnen de vervelende poetsbeurten. Dit brengt heel wat stress, tijd en bijkomende kosten met zich mee. Bovendien is het stof dat zich ontwikkelt bij het aanmaken van de tegelijm schadelijk voor de gezondheid van de tegelzetter. Cementgebonden producten zijn immers irriterend voor ogen, ademhalingswegen en huid. Omdat het niet altijd mogelijk is om voor voldoende verluchting te zorgen op de plaats van het aanmaken, dienen de nodige voorzorgsmaatregelen genomen te worden.

Gemiddeld worden er per leefruimte zo'n 30m<sup>2</sup> tegels geplaatst. Afhankelijk van de vlakheid van de ondergrond en het formaat van de tegels heeft men hiervoor ongeveer 8 zakken van 25 kg tegelijm nodig. Het transporteren van deze zware zakken is niet altijd evident. Bijvoorbeeld in een appartementsgebouw, waar men, in het beste geval, de zakken met de lift op de werf moet zien te krijgen. Of in een rijwoning, waar de materialen door de gang dienen getransporteerd te worden. Of nog, als de tegelwerken plaatshebben op een verdieping, die enkel via een (smalle) trap bereikbaar is. Bovendien is het dragen van deze zware materialen zeer belastend voor het lichaam, met een verhoogd risico op rugklachten.

Weber Broutin denkt mee om het de plaatser zo gemakkelijk mogelijk te maken en heeft een product ontwikkeld waarmee men dezelfde hoeveelheid tegelijm kan aanmaken met hetzelfde aantal zakken van 15 kg in plaats van met de zwaardere zakken van 25 kg. Dus met 80 kg minder poeder, hetgeen daarenboven een stuk milieuvriendelijker is- wegens minder verpakkingsafval.



**fermaplus light** is een hoogperformante, lichtgewicht flexibele kleefmortel die bijzonder geschikt is voor renovatieprojecten in bewoonde gebouwen en voor het gebruik op moeilijk toegankelijke plaatsen. Zijn handige verpakking (zak van 15 kg met handvat) en zijn specifieke formule (gebruikmakend van lichte vulstoffen) garanderen een optimaal comfort in transport en gebruik.

**fermaplus light** maakt deel uit van het assortiment "teggelijmen" van **weber broutin**. De totaaloplossingen van **weber broutin** voor het plaatsen van tegels omvatten ook technische en decoratieve voegmortels voor tegels, waterdichtingsystemen en systemen voor akoestische isolatie onder tegels.

de gids weber, uw partner sinds meer dan 10 jaar, stelt u eenvoudige en efficiënte oplossingen voor die de mogelijkheid bieden om tijd te winnen bij:

- het plaatsen van tegels,
- het egaliseren van vloeren,
- metsel- en betonwerken,
- het opvoegen van metselwerk en
- het bepleisteren, cementeren en behandelen van muren en gevels.

