

# Trygga och klimatsmarta byggelement

KOLJERN® är en del av FOAMGLAS®  
[www.koljern.se](http://www.koljern.se)

**FOAMGLAS®**

**KOLJERN®**





## **Grunder, Väggar, Tak och Terrasselement ...**

Världsledande teknik i långsiktigt miljöbyggande.  
Högsta miljövärdering och kvalitet. Till lägre pris.





- 1 Ett system för kompletta hus. Villa Mård, Sundsvall,
- 2 KOLJERN® moderelement, ett tryggt och klimatsmart byggelement tillverkat av större delen returglas och plåtlättbalkar.

## “Glashuset” för dig som vill bygga hållbart och ekologiskt

KOLJERN® tekniken är framtidens byggteknik. Det är en bygglösning som ger frisk inomhusmiljö, lägre energiförbrukning och som dessutom håller länge. KOLJERN® är en lätt byggnads teknik som kombinerar plåtlättbalkar med en tjocklek på 1,5 – 3 mm med cellglasisolering- som består av 60 % av återvunnet glas. Byggsystemet kan användas för grunder under hus, väggelement, utfackningsväggar, fribärande terrasser eller fribärande takelement. Enkelt att hantera och snabbt att montera. En vinst för alla. Cellglasisolering är en hållbar isolering, som har en väl beprövad livslängd, vilket har bevisats genom tester och mätningar på projekt som installerades för 50 år sedan. Resultaten visar på att materialet har samma egenskaper nu som då. Tillsammans med smart teknologi kan KOLJERN® tekniken användas för att bygga Plus energi hus (dvs hus som producerar energy istället för att förbruka).

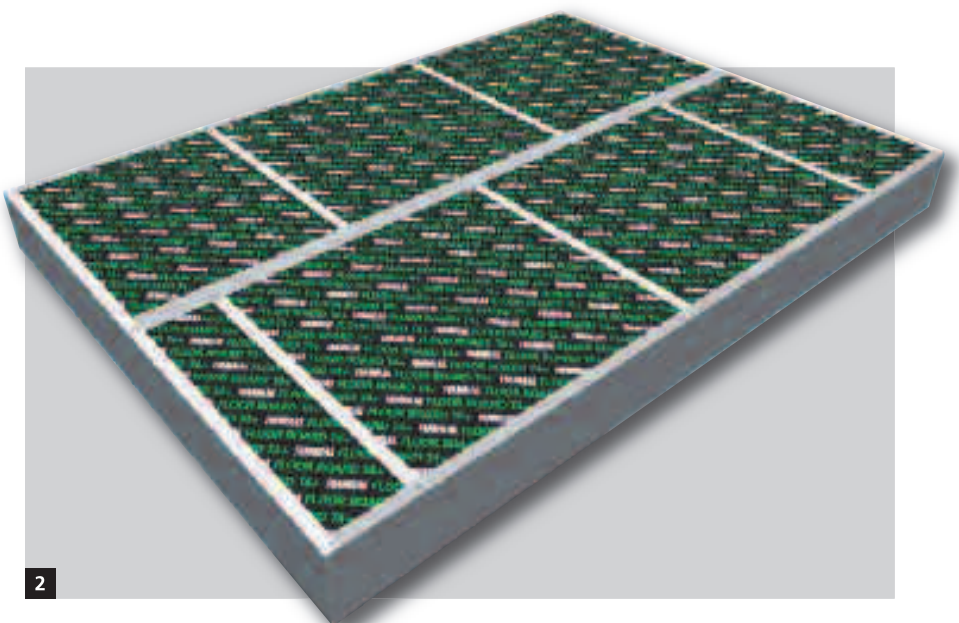
### Patenterat byggelement

KOLJERN® tekniken är en unik, patenterad metod där det färdiga materialet blir en byggkomponent med många oslagbara fördelar. Inte minst för den som vill bygga miljö- och energiklokt.

De ekologiska glaselementen tillverkas helt i naturmaterial: cellglasskivor och plåtlättbalkar med olika beklädnader.

### Torr och fuktsäker klimatskärm

Materialet är torrt och har ingen uppsugningsförmåga som kan leda till fuktskador. Om man skulle drabbas av en vattenskada i huset får man inte



vatten och fukt in i isoleringen, eftersom cellglasisoleringen inte drar till sig fukt och därmed går också uttorkningen fortare. Cellglasisoleringen kan aldrig ruttna eller mögla och angrips inte av skadedjur som t.ex myror och råttor.

Radonmembranet i grunden hindrar fukt, lukt och gaser, till exempel radon, från att tränga in i huset.

### Lufttät konstruktion, sparar energi

Tillskillnad från de flesta isoleringsmaterial är cellglasisolering lufttätt, vilket gör att man undviker luftströmmar orsakat av förändringar i vädret.

Cellglas isolering har goda isoleregenskaper och förhindrar värme från att komma in under sommaren och håller värmen inomhus under vintern.

I jämförelse med andra isoleringsmaterial som bevarar det alla sina goda egenskaper under sin livscykel.

Cellglaset ger inte upphov till köldbryggor som exempelvis betong eller järnbalkar, som gärna leder kylan in i huset, vilket bidrar till en radikalt lägre energiförbrukning.



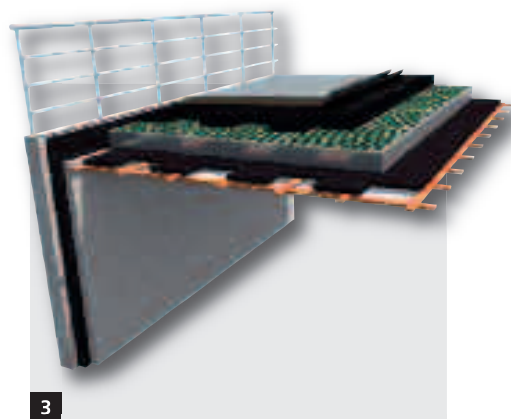
### Från grund till tak

Vi erbjuder byggelement i KOLJERN® tekniken för grund, vägg, tak och terrass – hela husets klimatskärm. Det ger dig ett friskt hus byggt av ett material som är underhållsfritt och formstabil.

Materialet har lång hållbarhet, god tryckhållfasthet och bär upp stora, laster. Eftersom det inte behövs någon uttorkning blir byggtiden kortare. Samtidigt blir det en bra arbetsmiljö utan risk för allergier och utan tunga lyft. Detta kallas långsiktigt hållbart byggande.

### Ett byggsystem som löser konstruktionsproblem och sparar pengar

KOLJERN® tekniken löser en del vanliga konstruktionsproblem. Ett exempel är en traditionell indragen takterrass, som vanligtvis skapar problem med tillgänglighet och ökade kostnader för uppstolpning av invändiga golv. Ett KOLJERN® terrass element, kan i de flesta fall reducera bygghöjden med så mycket som 50 %.



- 1 Austrup Faerney museet, Oslo, 2500 m2 takelement som levererades 2011.
- 2 Fibercement panel som putsbäare för luftad putsfasad. De flesta fasad material är möjliga att använda som ytmaterial.
- 3 Med KOLJERN® terrasselement som isolerande och självbärande element kan man spara ca 50 % i bygghöjd på en indragen takterrass.





1



2

### Många goda skäl

- Minskar behovet av tillförd energi
  - Ger en sund inomhusmiljö genom att förhindra problem med lukt, fukt och radon
  - Minskar utsläpp av växthusgaser
  - Håller en jämn inomhustemperatur
  - Brandsäkra hus
  - Enkelt att åtgärda eventuella skador
  - Eventuell vattenskada påverkar inte isoleringen
  - Behåller isoleringsförmågan över tid
  - Snabb byggtid, ingen uttorkning
  - Kan återanvändas och återvinnas
- KOLJERN® tekniken kommer att ETA-godkännas 2015. (European Technical Approval).
  - Sparar upp till 50 % i bygghöjd på indragna takterrasser
  - Med en hög bärförmåga finns möjlighet att reducera behovet av sekundärbärverk i takkonstruktioner.
  - Integrerat radonskydd i grunden.
  - Stor valfrihet i valet av önskat fasadmateriäl.

- 1 KOLJERN® Takelement som kläs med ett lager FOAMGLAS isolering och ett membran.
- 2 KOLJERN® tekniken var en av vinnarna i 2012 års upplaga av "GREEN INNOVATION CONTEST"
- 3 Det första KOLJERN® "plus" energi huset. Ett hus som producerar mer energi än det förbrukar.



3



## Kvalitet och långsiktigt hållbart byggande

Vi har högt ställda krav på att leverera långsiktigt hållbara lösningar och produkter som ger låga driftkostnader.

Vår miljöpolicy är att skapa en bra miljö både för oss själva och för kommande generationer. Vår kvalitetsgaranti innebär att vi levererar rätt produkt ur miljöhänsyn och att vi producerar utan fel. Det kan tyckas självklart, men är

extra viktigt i en bransch som har problem med exempelvis bristande kvalitet och dolda fel.

Vi vänder oss till konsulter, byggbolag, fastighetsägare och andra företag samt privatpersoner som söker produkter av hög kvalitet – med hållbara lösningar som ger en klimatneutral miljöpåverkan.

- 1 Terrass, Tak och grund-element till villa i Floda utanför Göteborg
- 2 KOLJERN® Takelement för Austrup Faernley museet i Oslo

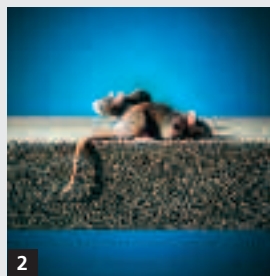




## FOAMGLAS® isolering: oöverträffad prestanda



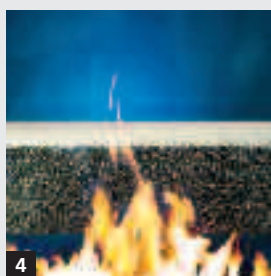
1



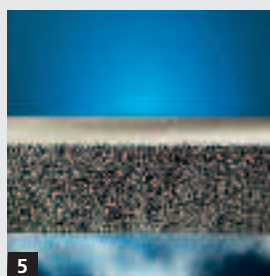
2



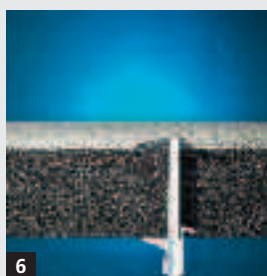
3



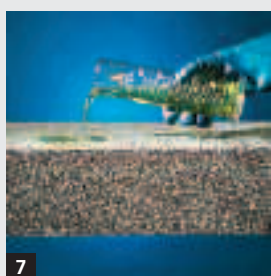
4



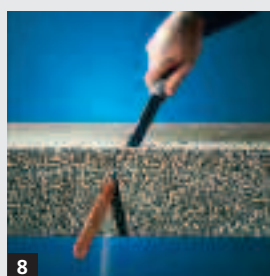
5



6



7



8



9

### 1 Vattentät

FOAMGLAS® är vattentät eftersom det består av rent glas.

**Fördel:** Absorberar ingen fukt och sväller inte.

### 2 Skadedjurssäkert

FOAMGLAS® kan inte ruttna och är skadedjurssäkert eftersom det är ett oorganiskt material.

**Fördel:** Riskfri isolering, särskilt i grunder och marknära konstruktioner. Ingen grogrund för mikroorganismer och att skadedjur bygger bo.

### 3 Hög tryckhållfasthet

FOAMGLAS® har extra hög lastbärande förmåga, även som långtidslaster. Detta tack vare sin cellgeometri.

**Fördel:** Kan med fördel användas som lastbärande isolering.

### 4 Obrännbar

FOAMGLAS® kan inte brinna eftersom det består av rent glas. Brandklass A1 (EN 13501).

**Fördel:** Riskfri lagring och hantering. Vid brand så minskar risken för spridning av farliga brandgaser.

### 5 Ångtät

FOAMGLAS® är ångtät eftersom det består av hermetiskt tillslutna glasceller.

**Fördel:** Integrerad ångspärr i produkten. Konstant isolerförmåga oberoende av väderförhållanden och över tid. Är radongastätt.

### 6 Dimensionsstabil

FOAMGLAS® är dimensionsstabil eftersom glas varken sväller eller krymper.

**Fördel:** Temperaturutvidgningskoefficient som är lik betong, med följd att behovet av rörelsefogar minskar.

### 7 Syrafast

FOAMGLAS® är resistent mot organiska lösningsmedel och syror eftersom det är tillverkat av rent glas.

**Fördel:** Isoleringen skadas inte av starka kemikalier eller luftburna ämnen (t.ex bensin, olja och diesel).

### 8 Lätt att bearbeta

FOAMGLAS® är enkel att bearbeta eftersom det består av tunnväggiga glasceller.

**Fördel:** med ett enkelt verktyg som en handsåg eller sågblad kan, FOAMGLAS® enkelt tillpassas till önskat format.

### 9 Ekologisk

FOAMGLAS® är fritt från miljöförstörande flamskyddsmedel, drivgaser och miljögifter.

**Fördel:** Med en livslängd på flera generationer, kan FOAMGLAS® isolering återanvändas som markfyllnadsmaterial i vägar och järnvägsbankar eller som bärlager under husgrunder.

**KOLJERN® är en del av FOAMGLAS®**  
**[www.koljern.se](http://www.koljern.se)**

Kontakta oss gärna för mer information  
om våra produkter och tjänster.

**Tillverkning och försäljning:**

FOAMGLAS® Nordic AB  
[info@foamglas.se](mailto:info@foamglas.se)  
Pionvägen 5, SE 862 34 Kvissleby

**FOAMGLAS® Nordic AB**

Hällebergsvägen 7,  
SE-44360 Stenkullen  
Phone +46 (0)302 378 56,  
Fax +46 (0)302 378 57  
[info@foamglas.se](mailto:info@foamglas.se)  
[www.foamglas.se](http://www.foamglas.se)

**Pittsburgh Corning Europe SA**

Albertkade 1  
B-3980 Tessenderlo  
Tel. +32 (0)13 661 721  
Fax +32 (0)13 667 854  
[www.foamglas.com](http://www.foamglas.com)

**FOAMGLAS®**

**KOLJERN®**

