

# Knauf Insulation s ECOSE® Technology

Nova generacija mineralne vune





## KONCERN KNAUF

Osnovan 1932., Knauf je obiteljsko poduzeće, te multinacionalni proizvođač građevinskih materijala i sistema za gradnju

## GRAĐEVINSKI MATERIJALI

U početku proizvođač konvencionalnih materijala od gipsa, sada nudi sisteme i potpuna rješenja za gradnju diljem svijeta.

Glavne djelatnosti:

- Suha gradnja i gipsane žbuke
- Izolacijski materijali

## 5,6 MILIJARDI

Promet od preko € 5,6 milijardi u 2008. godini

## 20.000 ZAPOSLENIH

Više od 20.000 zaposlenih u cijelom svijetu s više od 150 tvornica u 40 zemalja

# Knauf Insulation



## KNAUF INSULATION

Knauf Insulation predstavlja u svijetu jedno od najcjenjenijih imena na području izolacija

30 godina iskustva, a još uvijek brzo rastemo

## ENERGETSKA EFIKASNOST

Predani zadovoljavanju povećanih zahtjeva za energetsom efikasnošću u novim i postojećim stambenim i poslovnim zgradama te industrijskim postrojenjima

## 1,2 MILIJARDE

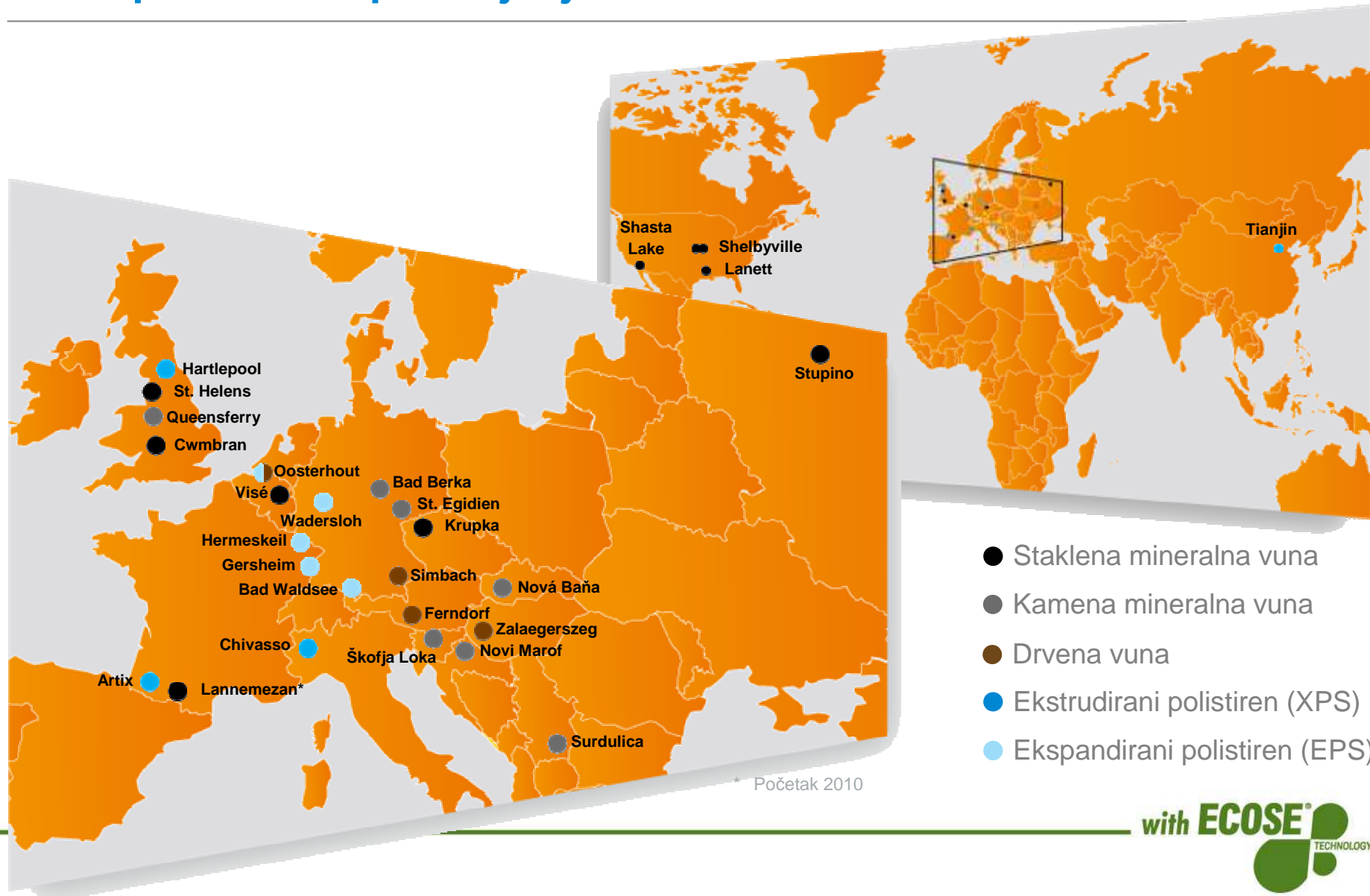
Velik i konstantan financijski učinak s prometom od preko € 1,2 milijarde u 2008. godini

## 5.000 ZAPOSLENIH

Skoro 5.000 zaposlenih u više od 35 zemalja i više od 30 proizvodnih pogona



## Naša proizvodna postrojenja



Naša misija je jasna

---

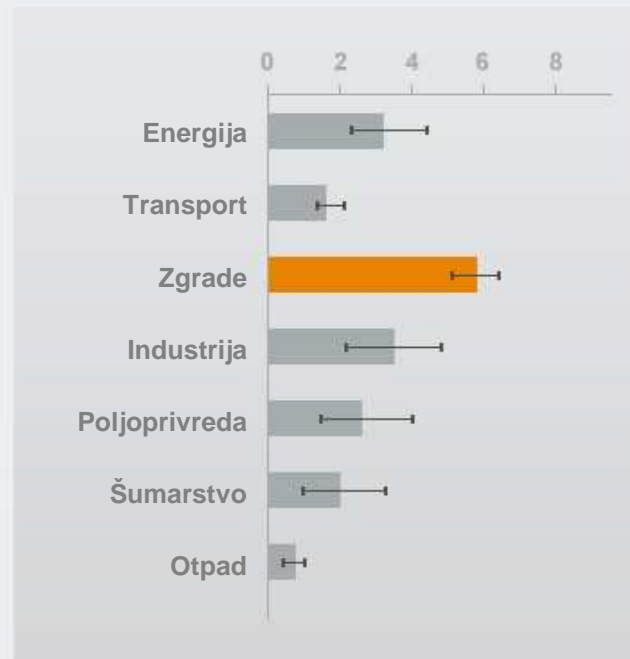


Postati **vodeći u svijetu**  
na području **energetski efikasnih** sistema  
za **zgrade.**

## Zgrade igraju kritičnu ulogu

### Potencijalno globalno smanjenje CO<sub>2</sub> u 2030.

[Po sektorima u GT CO<sub>2</sub>-eq]



**40%**

ukupne potrošnja energije u Europi otpada na zgrade

Polovica te energije mogla bi se uštedjeti jednostavnim mjerama kao što je izolacija

**270 milijardi**

iznos u Eurima, koliko Europu svake godine stoji nedostatak energetske efikasnosti zgrada



**3,3 milijuna**

broj barela nafte koji bi se svaki dan mogao uštedjeti efikasnom upotrebom energije u zgradama

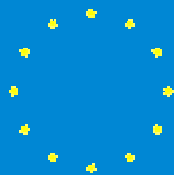
**460 milijuna**

broj tona ugljičnog dioksida emitiranog u zrak. Za toliko bi se emisije iz zgrada mogle smanjiti svake godine

**530.000**

broj novih radnih mjesta koja bi se moglo stvoriti ambicioznom strategijom za poboljšanje energetske efikasnosti zgrada

## Europa reagira



**20/20/20**  
EU energetska  
ciljevi za  
2020. godinu

**20%** smanjenje  
emisije plinova  
u odnosu na 1990.

**20%** udjela  
obnovljivih energija  
u ukupnoj energiji

**20%** smanjenje  
projicirane potrošnje  
energije putem energetske  
efikasnosti



### EU Direktive

### Cilj

#### EUPD

Eko-dizajn energije - koristeći  
direktive o proizvodima

Ekološki prihvatljiv dizajn  
i energetska efikasno  
označavanje proizvoda

#### EPBD

Direktiva o energetska  
učinkovitosti zgrada

**Smanjenje potrošnje  
energije u zgradama**

#### RESD

Direktiva o obnovljivim  
izvorima energije

Povećani udio obnovljivih  
energija u elektrici,  
transportu, grijanju,  
hlađenju

## Knauf Insulation Hrvatska



- 1980. g. - Termika - početak proizvodnje kamene mineralne vune TERVOL®
- 2007. g. - ulazak u svjetsku grupaciju Knauf – Knauf Insulation. Dodatna ponuda staklene mineralne vune na HR tržište
- 2009. g. - lansiranje revolucionarne ECOSE® Technology
- 2010. - jedinstveni Knauf Insulation brand

## Knauf Insulation proizvodi

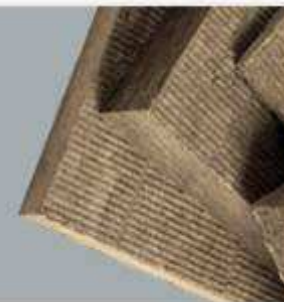


### MINERALNA VUNA

Staklena  
mineralna  
vuna



Kamena  
mineralna  
vuna



## Opredijelili smo se za održivu budućnost



### KROZ INOVACIJE

Konstantno investiranje u istraživanje i razvoj rezultiralo je revolucionarno novom tehnologijom veziva



### KROZ PALETU NAŠIH PROIZVODA

Izolacija je jedan od najjednostavnijih i najjeftinijih načina da se smanji potreba za energijom i emisije stakleničkih plinova iz zgrada

Naša izolacijska rješenja su naš najvažniji doprinos održivom razvoju

### KROZ PROIZVODNJU

Opredijelili smo se za odgovoran i održiv proces proizvodnje kroz politiku stalnog poboljšanja

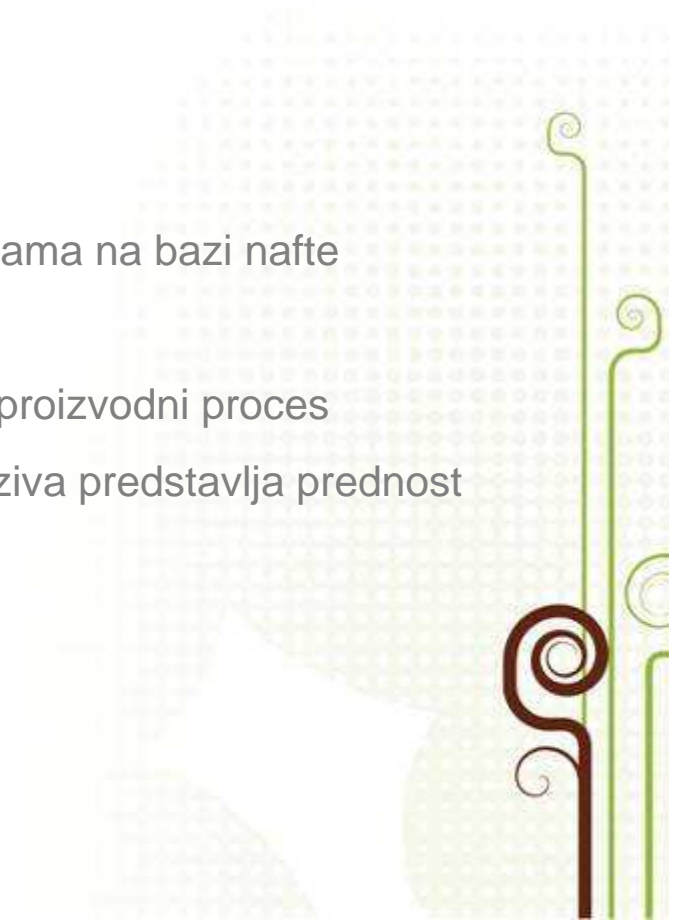
## Opredjeljenje kroz inovacije



Korak koji znači promjenu  
u održivosti na području tehnologije veziva

- Revolucionarna, nova tehnologija veziva, bez formaldehida
- Zasnovana na brzo obnovljivim materijama, a ne na kemikalijama na bazi nafte
- Smanjuje izloženost na poslu i emisije tokom proizvodnje
- Smanjuje udar na okoliš kroz smanjenu energiju uključenu u proizvodni proces
- Nudi iste prednosti ostalim proizvodima u kojima zamjena veziva predstavlja prednost

- Paneli na bazi drva
- Abrazivna sredstva
- Materijali izloženi trenju



## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology



### Superioran stupanj održivosti

- Proizvedeno od materijala koji se pojavljuju u prirodi i/ili se mogu reciklirati
- Bez formaldehida, fenola i akrila
- Poboljšava kvalitetu zraka u prostorijama (u usporedbi s tradicionalnom mineralnom vunom)
- Manji postotak energije uključen u procesu proizvodnje
- Poboljšava opću održivost zgrada



### Superiorno rukovanje

- Mekša/nježnija na dodir
- Manje se praši
- Nema mirisa
- Lako se reže

### Prirodno smeđe boje

- Nema dodataka umjetne boje ili pigmenta



### Prednosti koje ima i tradicionalna mineralna vuna

- Štedi energiju
- Visoka izolacijska učinkovitost za maksimalan toplinski ugođaj i udobnost
- Negorivost za povećanu sigurnost
- Superiorna akustička učinkovitost
- Poboljšana trajnost
- Cijena nepromijenjena

## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

---

- Proizvodnja je započela 2008. godine u američkim i engleskim tvornicama staklene i kamene mineralne vune, a danas je tehnologija uvedena u sve tvornice staklene vune.
- Od druge polovice 2009. g. do danas izuzetna potražnja za staklenom mineralnom vunom u cijeloj Europi.
- Tvornica u Novom Marofu izabrana je za testnu proizvodnju kamene mineralne vune po novoj tehnologiji.

## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

- STAKLENA mineralna vuna Knauf Insulation – prozirno pakiranje

Novo i  
još bolje

- Ugodnija za rad
- Manje se praši
- Prirodno smeđe boje
- Pihvatljivija za okoliš
- Neutralnog mirisa



## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

- STAKLENA mineralna vuna Knauf Insulation – primjena u izolaciji potkrovlja, spuštenih stropova i pregradnih zidova



# Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

Institut IGH d.d.

IGH Cert



## POTVRDA O SUKLADNOSTI

1/05-ZGP-573

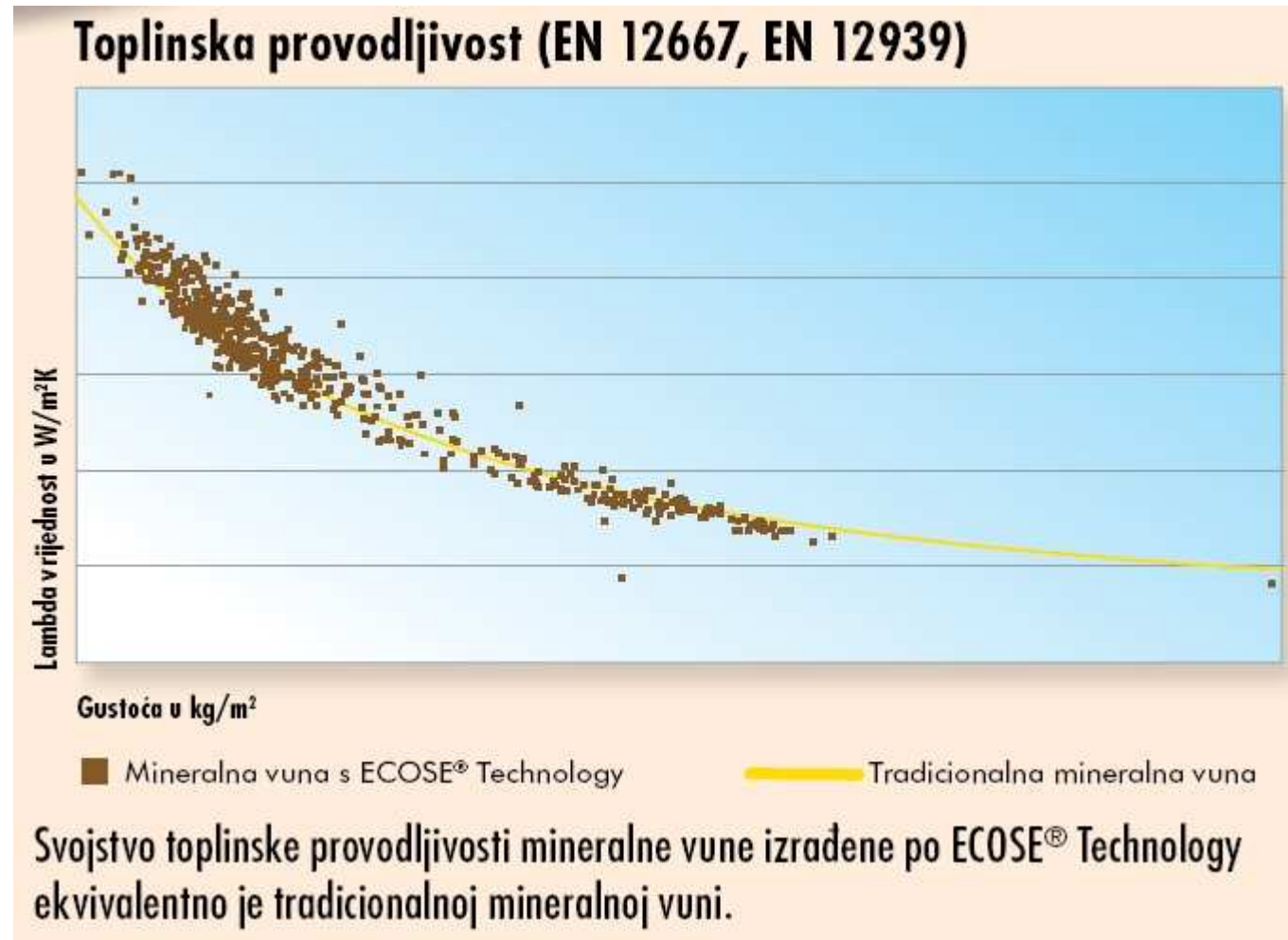
U skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima („Narodne novine” br. 86/08), Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda („Narodne novine” br. 103/08) i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama („Narodne novine” br. 110/08) utvrđeno je da je građevni toplinsko-izolacijski proizvod od mineralne (staklene) vune, **proizveden s ECOSE Technology**, trgovačkog naziva, oznake proizvoda, grupe toplinske provodljivosti i razreda reakcije pri požaru prema sljedećoj tablici:

| Naziv proizvoda | Oznaka proizvoda            | Toplinska provodljivost | Razred reakcije pri požaru |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Classic 040     | MW-HRN EN 13162-T2-WS-WL(P) | 0,040 W/(m·K)           | A1                         |

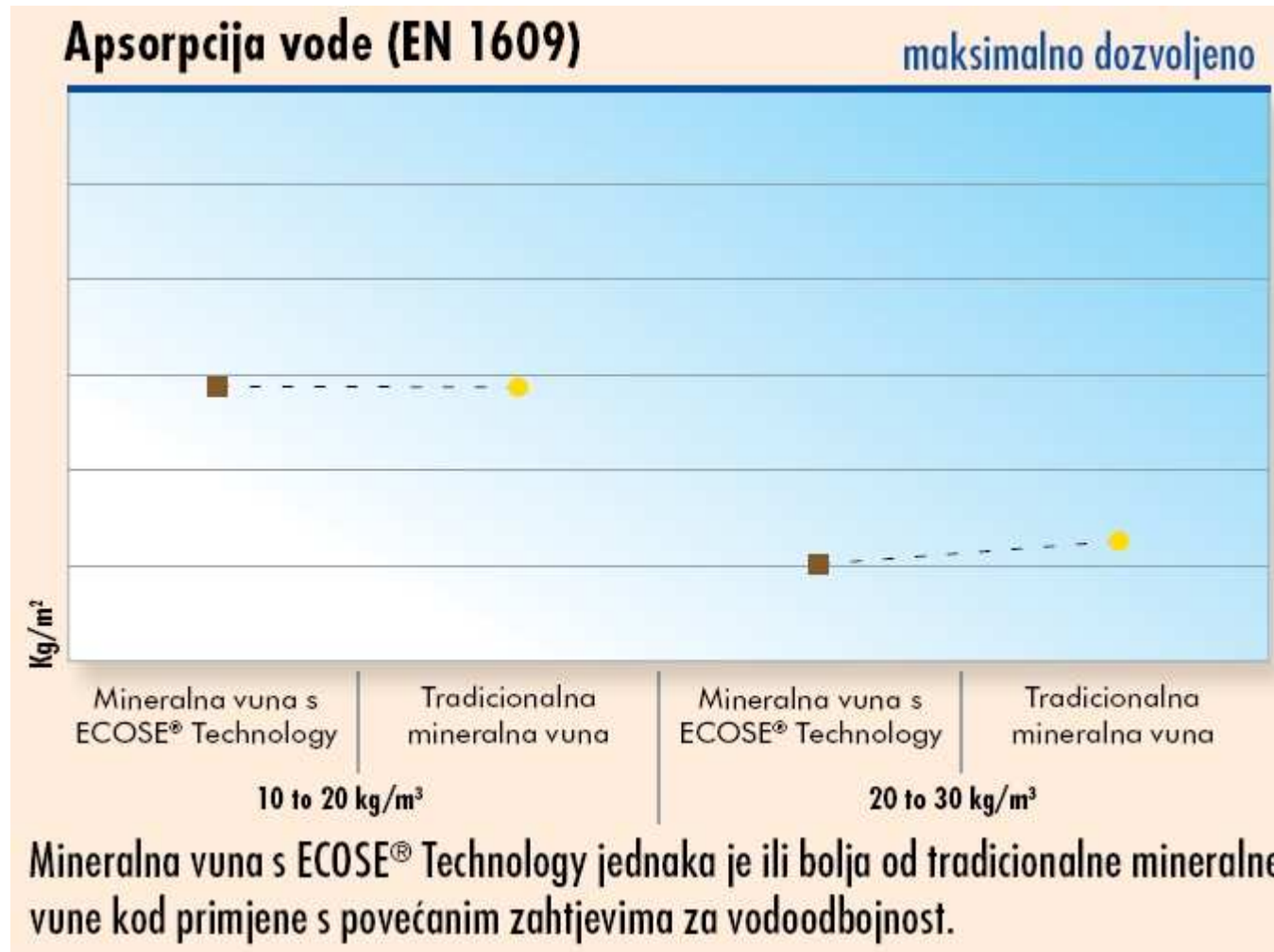
koji je na tržište stavio

**KNAUF INSULATION d.o.o.**  
Varaždinska 140, HR-42220 Novi Marof

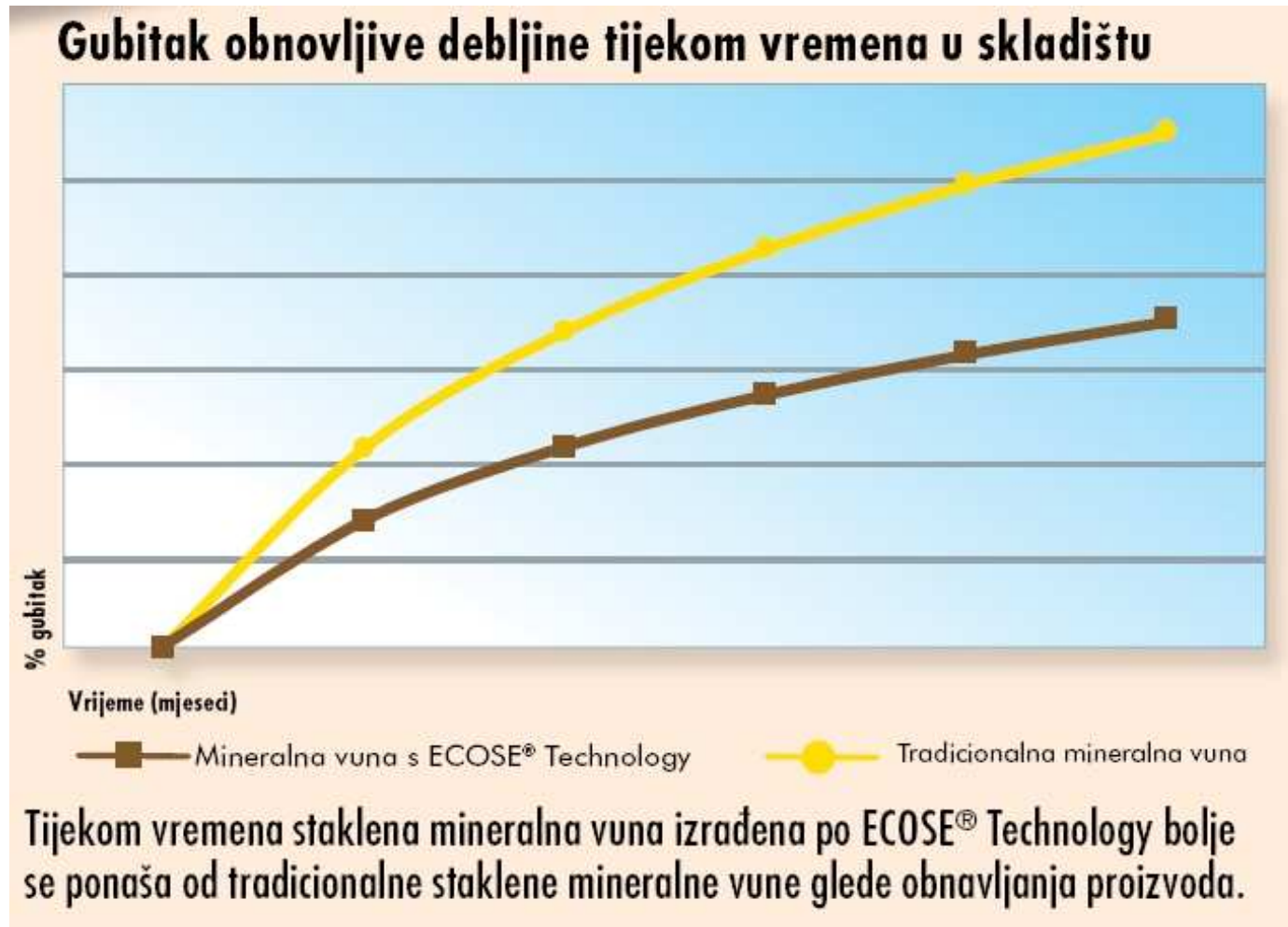
## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology



## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology



## Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology



# Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

## SPECIAL FEATURE

### 2009 Green Building Product Awards

#### Insulation Incorporating Multiple Green Aspects

Insulation is among the top products builders are using to improve energy efficiency and boost their use of green building products.

Insulation products from Knauf Insulation North America are designed for optimal performance, energy conservation, and preservation of natural resources, says president Bob Claxton.

"Knauf insulation products, such as our new ECOSE Technology and EcoBatt Insulation, save hundreds of times more energy in use than is required to make them, and they're made from renewable and abundant resources, sand, and post-consumer recycled glass. Our efforts are focused on providing solutions that save energy and resources."

With the growth of green building, CertainTeed Insulation Group has taken a broad approach to sustainability, according to marketing manager Robert Brockman.

"CertainTeed has made significant strides in reducing energy usage at its plants, resulting in an Energy Star Partner of the Year Award this year," Brockman says. "Also, we increased the recycled content of our fiberglass insulation to 35%; our fiberglass insulation contains low or no VOCs as certified by The Greenguard Environmental Institute; and its energy efficiency lasts the lifetime of the structure with no additional maintenance."

Today's homeowners want homes that are energy efficient, have healthy indoor air quality, and utilize materials produced from sustainable resources, notes Gale Tedhams, director of sustainable communities and green products at Owens Corning.

"Insulation is an inherently green product, and fiberglass insulation does not get down to ground level, so it doesn't

minimum of 40%, up from 35%," Tedhams says. "Using recycled content keeps more glass out of landfills, and since melting recycled glass is less energy-intensive, we're able to reduce the energy used to melt glass by an additional 13%."

Last year, Knauf introduced EcoBatt Glasswool insulation with ECOSE Technology. "Knauf's advanced manufacturing process can make a 3,500-mile fiber from one beer bottle," Claxton explains. "With the glass collected from 30 homes in a single month, we can manufacture enough EcoBatt Insulation to insulate a 2,500 square-foot home with R-49 in the attic and R-13 in the walls."

Knauf is also reducing manufacturing emissions with ECOSE Technology, which makes products up to 70% less energy-intensive than traditional binders, Claxton says. Knauf is also reducing CO2 emissions and transportation energy.

Meanwhile, through its Building Science program, CertainTeed is researching innovative ways to maximize the use of fiberglass insulation in conjunction with its blown-in and spray foam products, Brockman says. "This approach takes all of the components of a home into consideration and calls for custom tailored solutions."

#### Suppliers Tout Builder Benefits

Partnering with CertainTeed enables builders to benefit from proven insulation products and exceptional order management and customer service, according to Brockman. "CertainTeed insulation products are backed by technical support from our Building Science team and are part of the

CertainTeed Building Solutions Builder Program."

Green building is expected to continue to grow, so builders are differentiating themselves by delivering an exceptional



## Mineral Wool with ECOSE® Technology wins the Global Insulation "product of the year" award 2009

At the 4th Global Insulation Conference and Exhibition in Prague that took place on 2-3 November 2009, Knauf Insulation's new generation of mineral wool with ECOSE Technology received the Global Insulation "product of the year" award 2009.



# Mineralna vuna proizvedena s ECOSE® Technology

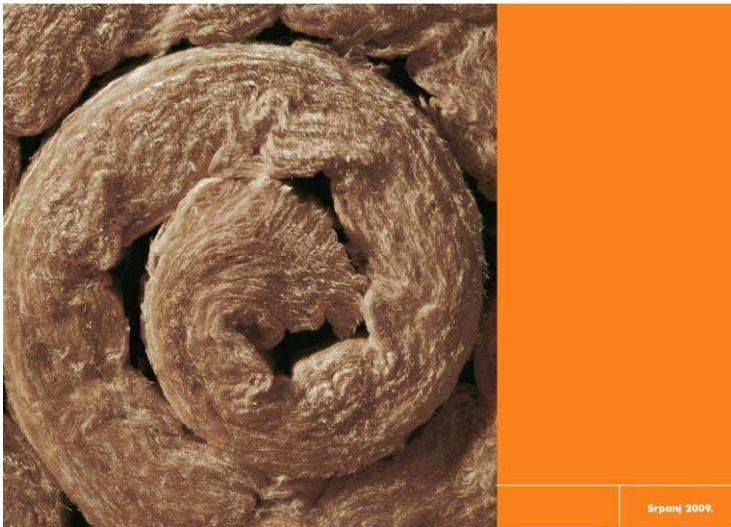
**KNAUF INSULATION**  
it's time to save energy



Poduzeće Eurofins dodijelilo prvi Zlatni certifikat kvalitete zraka u unutarnjim prostorima društvu Knauf Insulation GmbH

with **ECOSE®**  
TECHNOLOGY

# ECOSE® Technology – info



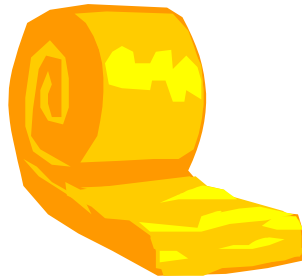
Knauf Insulation s  
**ECOSE® Technology**

Nova generacija mineralne vune

- Odjel marketinga i primjene  
tvrtke Knauf Insulation
- [www.knaufinsulation.hr](http://www.knaufinsulation.hr) /  
[www.knaufinsulation.com](http://www.knaufinsulation.com)
- [www.ecose-technology.com](http://www.ecose-technology.com)



## Koju ćete izabrati?

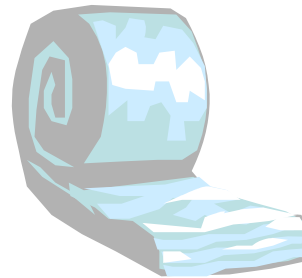


### Žute boje

S fenol-formaldehidom

Adhezivna sredstva na bazi fosilnog goriva

Nije bio-obnovljiva



### Bijele boje

Poly-Acrylic adhezivna sredstva na bazi fosilnog goriva

Bez fenol-formaldehida

Nije bio-obnovljiva



### Smeđe boje

Bio-obnovljivo vezivo, napravljeno od biljke škroba

Održiva tehnologija

Bez fenol-formaldehida

Verificirana kao bio-obnovljiv proizvod

# Knauf Insulation d.o.o.