

OD ZÁKLADU LEPŠÍ POCIT

VYSOCE ÚNOSNÁ TEPELNÁ
IZOLACE PRO VEŠKERÁ
ZALOŽENÍ STAVEB



KVALITNÍ VÝROBEK Z RECYKLOVANÉHO SKLA

GEOCELL
PĚNOVÉ SKLO

GEOCELL®

ZÁKLAD PRO VÍCE TEPLA A

POHODLÍ



EXISTUJE STAVEBNÍ HMOTA PRO BUDOVÁNÍ PODLAH, KTERÁ ŠETŘÍ ENERGII, PŮSOBÍ TEPELNĚ IZOLAČNĚ A PŘÍSPÍVÁ K PŘÍJEMNÉ POKOJOVÉ TEPLOTĚ? STAVEBNÍ MATERIÁL, KTERÝ JE NAVÍC CENOVĚ VÝHODNÝ A PŘÍZNIVÝ K ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ?

ODPOVĚĎ ZNÍ ANO! PĚNOVÉ SKLO GEOCELL® JE VYSOCE KVALITNÍ RECYKLOVANÝ VÝROBEK ZE STARÉHO SKLA, KTERÝ SPLŇUJE VEŠKERÉ POŽADAVKY NA SPRÁVNĚ PROVEDENÉ ZÁKLADY S TĚMI NEJLEPŠÍMI MATERIÁLOVÝMI VLASTNOSTMI. PĚNOVÉ SKLO GEOCELL® PŘEBÍRÁ DRENÁŽNÍ FUNKCI PŘI ZAKLÁDÁNÍ STAVEB, PŘENÁŠÍ ZATÍŽENÍ A SOUČASNĚ FUNGUJE JAKO VNĚJŠÍ TEPELNÁ IZOLACE VŮČI ZEMINĚ. **JEDNÍM TAHEM GENIÁLNĚ JEDNODUCHÁ VÝSTAVBA PODLAH BEZ TEPELNÝCH MOSTŮ!**

- **ZA SUCHA I ZA MOKRA VYSOCE TEPELNĚ IZOLAČNÍ**
Hodnota součinitele tepelné vodivosti $\Lambda = 0,08 \text{ W/mK}$ ve zhuťném stavu
- **VYSOCE ÚNOSNÝ**
dle poměru zhuťnění dosahuje únosnosti 275 kN/m^2 a více
- **BRÁNÍ VZLÍNAVOSTI**
zabraňuje vzlínání vlhkosti a působí jako drenážní vrstva
- **TRVALE STABILNÍ**
odolný vůči stárnutí, zahňívání, bakteriím, mrazu, kyselinám, zásadám, vlhku a hlodavcům, nehořlavý
- **ŠETRNÝ VŮČI ŽIVOTNÍMU PROSTŘEDÍ**
zdravotně nezávadný, ekologicky nezatěžuje zeminu, energeticky nenáročná výroba
- **ŠETŘÍ ČAS A NÁKLADY**
Díky lehké hmotnosti snadnější a rychlejší uložení do konstrukcí
Zamezení tepelným mostům v konstrukcích

OD ZÁKLADU LEPŠÍ ALTERNATIVA PRO VŠECHNY OBLASTI POUŽITÍ

Ať pro podlahové konstrukce se základovou deskou nebo bez ní – či pojízdné nebo pochozí plochy - izolace z pěnového skla GEOCELL® nabízí ekologicky nezávadnou, pohodlnou a levnou alternativu konvenčních izolací.



1

(Foto: Passiv Architekten)



2

(Foto: Josef Singer/Bau)



3

(Foto: Passiv Architekten)



4

(Foto: Erwin Straub/Architekt)



5

(Foto: Aret Di Schio/Architekt)



6



7



8



9

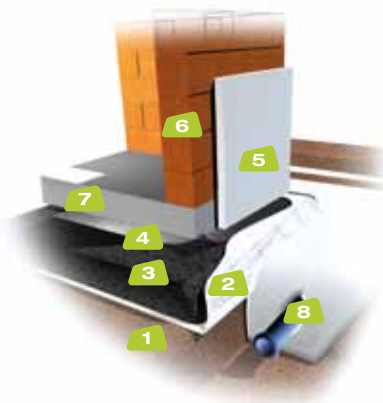
- 1 Pasivní dům Bruck/Waasen
- 2 Městské sklepy Pregarten: izolace podlahy a klenby
- 3 Pasivní dům Auleiten
- 4 Obecní úřad Schardenberg a. Inn
- 5 Nová prodejna vozu Peugeot, Leonding
- 6 Rekonstrukce hradu Glachau v Sasku
- 7 Rekonstrukce fotbalového stadiónu v St. Allenu ve Švýcarsku
- 8 Nosné podloží pod kanalizačním potrubím: drť z pěnového skla GEOCELL® podepírá kanalizační řád v Lustenau
- 9 Průjezd městem Dornbirn: Drť z pěnového skla GEOCELL® jako pojízdná izolační vrstva podzemních garáží.

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ NOSNÁ IZOLACE ZÁKLADOVÉ DESKY

GEOCELL® je revolucí v obvyklé skladbě podlah: nahrazuje základací vrstvu, vyrovnávací vrstvu a polystyrenové izolační desky. Díky obvodové izolaci základových a sklepních desek vzniká homogenní vnější izolace, čímž může odpadnout technicky náročná stavba základových pásů. Odpovídajícím zhutněním je v jednotlivých případech možno optimalizovat tloušťku základové desky.

VÝHODY

- Vhodná **TEPELNÁ IZOLACE** pod základové desky rodinných domů, výrobních hal, škol, plaveckých hal, zimních stadionů atd.
- **VYŠŠÍ PEVNOST** v tlaku než mají jiné materiály, při jednodušším a nákladově příznivějším způsobu zabudování.
- Pracovní kroky jako vyrovnání stavební jámy, aplikace drtě, štěrku a jemného písku a deska z jalového betonu mohou odpadnout.
- **ZÁKLADOVÉ PÁSY MOHOU ODPADNOUT.**



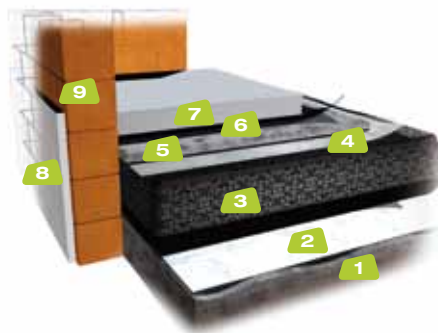
- 1 Pláň/původní podklad
- 2 geotextilie
- 3 GEOCELL®
- 4 PE - fólie
- 5 Zateplení svislé konstrukce
- 6 Zdivo – svislá konstrukce
- 7 Základová deska
- 8 drenáž - odvodnění

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ VÝSTAVBA PODLAH BEZ ZÁKLADOVÉ DESKY

Zvláště u starých budov je sanace podlah omezena disponibilní výškou konstrukce. GEOCELL® slučuje drenážní vrstvu a tepelnou izolaci do jednoho výrobku a snižuje tak výšku konstrukce. Navíc při budování podlah s pěnovým sklem GEOCELL® může být upuštěno od základové desky, při difuzně otevřené výstavbě odpadá dodatečné utěsnění, podšypová vrstva a potěr – enormní úspora pracovní doby a nákladů.

VÝHODY

- Vhodné pro novostavby a renovaci starých budov
- Není potřebná základová deska, štěrku a filtrační vrstva
- Při použití pěnového skla GEOCELL® výrazně nižší výška skladby
- Žádné dlouhodobé sesedání
- **EKOLOGICKY NEZÁVADNÉ** vhodné pro obytné místnosti



- 1 Pláň /původní stav, zemina
- 2 geotextilie
- 3 GEOCELL®
- 4 PE- fólie
- 5 vyrovnávací vrstva*
- 6 utěsnění*
- 7 potěr
- 8 vnější izolace svislé konstrukce
- 9 zdivo, svislá konstrukce

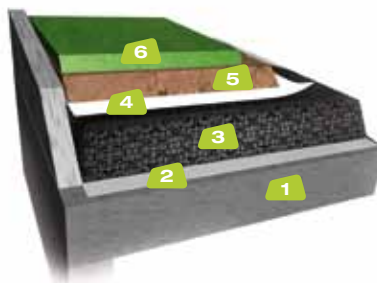
*může odpadnout

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ LEHKÝ, TEPELNĚ IZOLAČNÍ VSYP

Statická zátěž stavby je při navrhování střechy důležitý faktor. GEOCELL® zůstává za všech podmínek lehkým a ekologickým stavebním materiálem, nepřenáší na životní prostředí žádné škodlivé substance (Eluatest), je vodotěsné, ne-zahnívá, je nehořlavé (třída A1) a architektům/projektantům umožňuje téměř neomezené možnosti formování.

VÝHODY

- **IDEÁLNÍ ZPŮSOB ZASTŘEŠENÍ** při tvorbě krajiny (zelené střechy, terasy atd.)
- Úspora konstrukčních nákladů díky velmi nízké váze GEOCELLu®
- Nehořlavá tepelná izolace (třída A1) a současně drenážní vrstva.
- Snadno zabudovatelné (žádná práce s vyrovnáváním podkladu)
- Ideální pro **SANAČNÍ PRÁCE** na starých budovách, památkově chráněných budovách, klenbách v kostelích a vinných sklepech



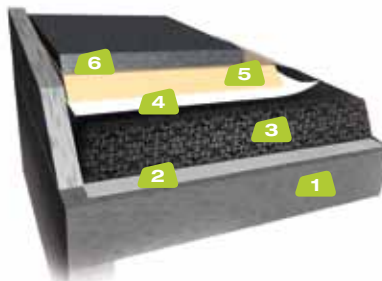
- 1 betonová deska
- 2 střešní fólie
- 3 GEOCELL®
- 4 dělicí zahradní fólie
- 5 zahradní substrát/humus
- 6 zeleň – vegetace

POZEMNÍ STAVITELSTVÍ POJÍZDNÉ STŘECHY

Díky lehkému násypu pěnového skla GEOCELL® je možné dimenzovat nosné konstrukce pojezdové střechy nebo podzemních garáží výrazně štíhleji. Po nanesení násypu pěnového skla GEOCELL® a zhutnění na staticky potřebnou míru je možná přímá pokládka asfaltové vrstvy. Pod dlažbu se pokládá dělicí geotextilie a vrstva šterkopísku. Tím pěnové sklo GEOCELL® nabízí nejefektivnější řešení pro všechny pojezdné střechy.

VÝHODY

- Vhodné pro pochůzná a pojezdná stropy parkovišť, zakrytí podzemních garáží, střech, teras a tunelů
- roznášející zátěž, dle míry zhutnění staticky vysoce zatížitelné
- Nehořlavá tepelná izolace (třída A1)
- Možná přímá aplikace asfaltové vrstvy



- 1 Betonový strop
- 2 Geotextilní rohož, střešní plášť
- 3 GEOCELL®
- 4 Dělicí geotextilie
- 5 písek
- 6 Asfaltový povrch nebo dlažba

INŽENÝRSKE A DOPRAVNÍ STAVITELSTVÍ DALŠÍ OBLASTI POUŽITÍ

INŽENÝRSKÉ STAVITELSTVÍ

- zpevnění půdy, náhrada zeminy
- Drenážní násypy
- Izolace vodovodních potrubí a parovodů
- izolace přívodních potrubí v zámrazné hloubce
- Izolace podzemních zásobníků (akumulačních nádrží, zásobníků na bioplyn).

DOPRAVNÍ STAVITELSTVÍ

- Zakládání mostních opěr
- lehký drenážní zásyp opěrných prvků
- stavba hrází
- nosná spodní vrstva dopravních cest
- lehký násyp na stavbách tunelů nebo tubusů

VYSOKÁ HODNOTA V KAŽDÉM DETAILU

POVOLENÍ	
povolení pro stavební hmoty	DiBt Z-23.34-1579
TEPELNÁ VODIVOST	
tepelná vodivost λ	0,080 [W/m·K]
Tepelný odpor R při 10cm	1,25 [m²K/W]
PEVNOST V TLAKU	
snímatelné napětí v tlaku při zhutnění 1,3 : 1	275 [kN/m²]
snímatelné napětí v tlaku při zhutnění 1,6 : 1	320 [kN/m²]
snímatelné napětí v tlaku při 10% poměrném stlačení	570 [kN/m²] (měřená hodnota)
OBECNÁ DATA	
sypná hmotnost / dopravní hmotnost	ca. 150 Kg/m³
forma dodání	volně loženo nebo baleno v big-bag pytlích
velikost zrna	10 - 60 mm
vnitřní nasákavost jednotlivého zrna	0 Vol%
nasákavost na povrchu zrna	< 10 Vol%
difúzní vlastnosti	difúzně otevřený, $\mu < 1$
odolnost proti ohni	nehořlavé třída A1
úhel vnitřního tření	40°
Kapilarita	zabraňuje vztlínání vody
charakteristické záření materiálu	žádné záření a zápach
střídavé zatížení rozmrazovacími cykly	odolné mrazu dle DIN 52104-1
odolnost proti alkáliím	dlouhodobě odolné, žádná poškození betonu
snášitelnost vůči životnímu prostředí	elutátový test splněn
odolnost proti vlivům životního prostředí	odolné proti stárnutí, hlodavcům, bakteriím a zahrívání

GEOCELL® PĚNOVÉ SKLO

EKOLOGICKÁ ALTERNATIVA
PRO VŠECHNY KONSTRUKCE PODLAH

OVĚŘENÁ KVALITA

DIBT-ZULASSUNG Z-23.34-1579

VYZNAMENÁNO RAKOUSKOU
EKOLOGICKOU PLAKETOU

ČESKO A SLOVENSKO: ECOTECHNIC, s.r.o. Pardubice

Tel.: +420 466 415 648 Fax: +420 466 416 111

ecotechnic@ecotechnic.cz, www.penove-sklo.cz

NĚMECKO: GEOCELL Schaumglas GmbH

08606 Oelsnitz i.V. | 26188 Edewecht | 75438 Knittlingen (od 2012)

Tel: +49 (37421) 20782 Fax: +49 (37421) 26640

kontakt@geocell-schaumglas.eu, www.geocell-schaumglas.eu

RAKOUSKO: GEOCELL Schaumglas GmbH

4673 Gaspoltshofen

Tel: +43 (7735) 67220 Fax: +43 (7735) 67220-58

kontakt@geocell-schaumglas.eu, www.geocell-schaumglas.eu



IG Passivhaus
Oberösterreich
Netzwerk für Information, Qualität
und Weiterbildung

KVALITNÍ VÝROBEK Z RECYKLOVANÉHO SKLA

GEOCELL
PĚNOVÉ SKLO