

ENVIRONMENTÁLNA CERTIFIKÁCIA BUDOV



BREEAM®



Miroslav Zliechovec



Svoje pôsobenie v spoločnosti Saint-Gobain začal v roku 2016, keď nastúpil na pozíciu produktového manažéra do divízie Rígips. V súčasnosti zastáva pozíciu Biznis development manažéra. V nadnárodných korporátnych spoločnostiach pôsobí viac ako 15 rokov. Počas svojej kariéry nadobudol skúsenosti v oblasti produkt manažmentu a biznis developmentu na národnej aj na medzinárodnej úrovni. V súčasnosti sa venuje internému zavádzaniu nových prístupov a projektov, ktoré majú za cieľ prepájať trvalú udržateľnosť v stavebníctve a kvalitné prostredie pre užívateľov stavieb s obchodnými zámermi spoločnosti. Vyštudoval Technickú univerzitu vo Zvolene, so zameraním na stavbu a výroby pre stavebníctvo.



Vladimír Balent

V ISOVERI pôsobí od roku 2006. Najprv ako obchodno-technický poradca, od roku 2008 ako projektový manažér. Zabezpečuje predovšetkým komunikáciu a podporu s architektonickými a projektovými ateliérmi. Podieľa sa na vývoji kalkulačných programov zameraných na tepelnú techniku, vývoji 2D a BIM detailov, príprave technických podkladov a publikácií, angažuje sa v implementácii „zelených“ environmentálnych certifikátov. Je absolventom Stavebnej fakulty STU v Košiciach, odbor pozemné stavby, taktiež absolventom kurzu pre navrhovanie pasívnych domov. V stavebníctve pôsobí nepretržite viac ako 25 rokov.

ENVIRONMENTÁLNA POLITIKA

Saint-Gobain pôsobí na svetových trhoch už od roku 1665 a je jednou z najstarších firiem na svete. Patrí medzi sto najlepších priemyselných podnikov sveta a dnes je vďaka svojim skúsenostiam a schopnosti ustavične inovovať svoje produkty svetovým lídrom na trhoch udržateľného bývania a v oblasti stavebníctva. Navrhuje, vyrába a distribuuje vysoko výkonné stavebné materiály, ktoré poskytujú inovatívne riešenia energetickej efektivity a ochrany životného prostredia. Vďaka svojim materiálom ponúka komplexné riešenia pre kvalitné, úsporné a udržateľné bývanie pre ľudí na celom svete.

Budovy pri svojej prevádzke spotrebávajú 40 % primárnych energetických zdrojov, preto sa v posledných desaťročiach vynakladalo veľké úsilie na úspory energie a hľadanie nových obnoviteľných zdrojov. Relatívne nedávno sa však pozornosť obrátila aj na ekologické dosahy výstavby budov.

Tento trend súvisí s limitovanou dostupnosťou materiálovej základne a s energiou spotrebovanou na ťažbu, výrobu, dopravu a zabudovanie stavebných materiálov a hmôt.

Odzrazom súčasného vývoja sú nové verzie globálne rozšírených environmentálnych systémov hodnotenia budov LEED, BREEM a WELL, ktoré kladú veľký dôraz na hodnotenie vplyvov budovy na životné prostredie, zdravie, ako aj na spokojnosť ich užívateľov v celom životnom cykle budovy od získania materiálov cez proces výstavby, užívania až po dosahy jej budúcej prestavby alebo likvidácie.

Skupina Saint-Gobain ako líder v oblasti stavebných materiálov citlivo vníma otázky šetrnejšieho prístupu k životnému cyklu budov. Hrdlo sa hlási k súčasnému trendu a ako jeden z prvých priekopníkov optimalizuje všetky procesy spojené s dodávkami environmentálne šetrných produktov.

Saint-Gobain používa lokálne alebo recyklované suroviny, pracuje s vodou riediteľnými hmotami a usiluje sa o absolútnu zdravotnú neškodnosť všetkých svojich produktov. Má zavedený systém environmentálneho manažmentu a vyberá si dodávateľské firmy, ktoré ho taktiež používajú. Výrobky Saint-Gobain sú vybavené bezpečnostnými informáciami, dokumentáciou EPD a ďalšími dokladmi osvedčujúcimi ich kvalitu z pohľadu úsporného stavania.

Pre zelené budovy a ich certifikáciu boli preto spracované doklady o prínosoch používania výrobkov Saint-Gobain. Tieto doklady sú spracované s ohľadom na konkrétne certifikačné systémy budov. Jednotlivé sady dokumentácie, spracované pre konkrétne produkty, uľahčia projektovým tímom úspešnú certifikáciu budovy.

SKUPINA SAINT-GOBAIN V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

74 mil. obrat

Viac informácií nájdete na
www.saint-gobain.sk

1

spoločnosť

7

značiek

4

výrobné závody

400

zamestnancov



ISOVER

vyrába a dodáva izolačné materiály zo sklenej a kamennej vlny, expandovaného polystyrénu a izolácie PIR, určené na tepelnú, akustickú a protipožiarnu izoláciu bytových, nebytových a priemyselných stavieb.

www.isover.sk



WEBER

vyrába vysoko kvalitné štukové omietky, tenkovrstvové omietky, komponenty tepelnoizolačných kontaktných systémov, sanačné omietkové systémy na historické budovy a železobetónové konštrukcie, nátery, vyrovnávacie a samonivelačné podlahové hmoty, lepidlá na obklady a dlažby.

www.weber-terranova.sk



RIGIPS

vyrába a dodáva sadrokartónové a sadrovláknité dosky pre systémy suchej výstavby, podhľadové systémy pre akustický komfort v miestnostiach a sadrové omietky a stierky pre interiéry.

www.rigips.sk



SG GLASS

Divízia Glassolutions dodáva výrobky zo skla pre architektúru, stavebníctvo a interiéry. Výrobcom a dodávateľom plochého skla je sesterská divízia Building Glass a dodávateľom špeciálnych riešení je Vetrotech.

www.glassolutions.sk/sk
www.saint-gobain-glass.cz
www.vetrotech.com

ENVIRONMENTÁLNE SYSTÉMY HODNOTENIA BUDOV

Výroba stavebných materiálov má nezanedbateľný dosah na životné prostredie. Stavebné výrobky tvoria neoddeliteľnú súčasť celkovej kvality budovy. Pre environmentálnu certifikáciu budov neexistuje jednotná metodika. Presadzuje sa však používanie medzinárodných certifikačných schém, ktoré komplexne hodnotia budovy z hľadiska dodržiavania princípov udržateľnej výstavby.



GLOBÁLNE UZNÁVANÉ SYSTÉMY



LEED a BREEAM sú dva najrozšírenejšie globálne systémy environmentálnej certifikácie budov. BREEAM vznikol v roku 1990. Korene má vo Veľkej Británii, a tiež najviac certifikácií. LEED vznikol o desať rokov neskôr v USA a má väčší medzinárodný záber. Relatívne novým certifikačným systémom je systém WELL, ktorý bol založený v roku 2014.

BREEAM je vyvíjaný organizáciou BRE (British Research Establishment), ktorá sa venuje aj mnohým ďalším oblastiam od skúšobníctva v oblasti stavebných výrobkov až po otázky bezpečnosti vrátane požiarnych predpisov. BRE je rovnako certifikačnou autoritou.

LEED je vyvíjaný USGBC (US Green Building Council). Certifikačnou autoritou je nezávislý inštitút GBCI (predtým Green Building Certification Institute – na jeseň roku 2015 premenovaný na Green Business Certification Incorporated). Vývoj systému a certifikácie projektov sú teda nezávislé.

Certifikácia **WELL** je spravovaná treťou stranou prostredníctvom spolupráce International WELL Building Institute s Green Business Certification Inc. Je to prvý certifikačný systém svojho druhu, ktorý sa zameriava výlučne na zdravie a blahobyt užívateľov budov. Využíva zastavané prostredie ako prostriedok na podporu ľudského zdravia, pohody a komfortu.

Systém LEED a BREEAM majú spoločných niekoľko rysov: venujú sa budovám vo fáze výstavby alebo prevádzky a hodnotia ich environmentálne kvality z podobných hľadísk, ako sú dosahy na ekosystémy, dosahy na klimatické zmeny, dosahy na hydrológiu a krajinu, spotreba neobnoviteľných energetických zdrojov, environmentálne aspekty použitých materiálov, kvalita vnútorného prostredia v budovách, procesy pri výstavbe a prevádzke a ďalšie. V každej oblasti sú presne definované tzv. kredity, za ktorých naplnenie sú pridelené body. Výsledné skóre (pri LEED prostý súčet, pri BREEAM spočítaný vážený priemer) znamená dosiahnutie určitej úrovne hodnotenia. WELL je organizovaný do 10 kategórií nazývaných koncepty, pričom týchto 10 konceptov pozostáva zo 119 funkcií. Každá funkcia je určená na riešenie špecifických aspektov zdravia, pohodlia a znalostí užívateľov. WELL v2 funguje na bodovom systéme, pričom k dispozícii je 110 bodov pre každý projekt.

| BREEAM Rating | % score |
|---------------|---------|
| OUTSTANDING | ≥85 |
| EXCELLENT | ≥70 |
| VERY GOOD | ≥55 |
| GOOD | ≥45 |
| PASS | ≥30 |
| UNCLASSIFIED | <30 |



Basic Certification
40 – 49 bodov



Silver Certification
50 – 59 bodov



Gold Certification
60 – 79 bodov



Platinum Certification
80 – 110 bodov

GLOBÁLNE UZNÁVANÉ SYSTÉMY

AKTUÁLNE PLATNÉ VERZIE CERTIFIKAČNÝCH SYSTÉMOV

V súčasnosti platí BREEAM International New Construction 2016 pre nové projekty a BREEAM In Use International 2015 pre existujúce budovy. Pre LEED platí LEED v4. V prípade WELL platí v súčasnosti verzia v2, v ktorej je možné certifikovať svoje projekty.

RÁMCE CERTIFIKAČNÝCH SYSTÉMOV

LEED vymedzuje nasledujúce rámce certifikácie:

- | New Construction (nC): Predmetom certifikácie je celá budova vrátane fit-outov. Zahrnutý môže byť aj nábytok. Používa sa na novú výstavbu a zásadné rekonštrukcie. Zvyčajne ide o prípady, keď je známy budúci užívateľ budovy. Tento variant má podskupiny pre špecifické prípady, ako sú školy, nemocnice, ubytovacie zariadenia a pod., kde vychádza v ústrety niektorým špecifikám projektov alebo naopak, kladie vyššie požiadavky na niektoré vlastnosti (predovšetkým pre školy).

- | Core and Shell (CS): Variant pre špekulatívny development, kde nie je známy budúci užívateľ budovy. Certifikuje sa definovaný rozsah, ktorý je pod vplyvom momentálneho projektu, ďalšie vlastnosti budovy sa môžu garantovať napr. vzorovou nájomnou zmluvou predpisujúcou výstavbu fit-outov a pod. Toto je najčastejší prípad.
- | Commercial interiors (Ci): Certifikácia je obmedzená na výstavbu fit-outov, ale aj základná budova musí spĺňať určité podmienky.
- | Existing Building: Operation and Maintenance (EB:O+M): Certifikácia existujúcich budov.

Do certifikácie vstupuje predovšetkým spôsob prevádzkovania a vnútorné procesy organizácie užívajúcej budovu. Z hľadiska skupiny Saint-Gobain majú význam len niektoré časti týkajúce sa stavebných úprav vnútri budovy.

V rámci LEED je možnosť na Slovensku certifikovať takmer akékoľvek budovy okrem obytných s menej ako štyrmi podlažiami.

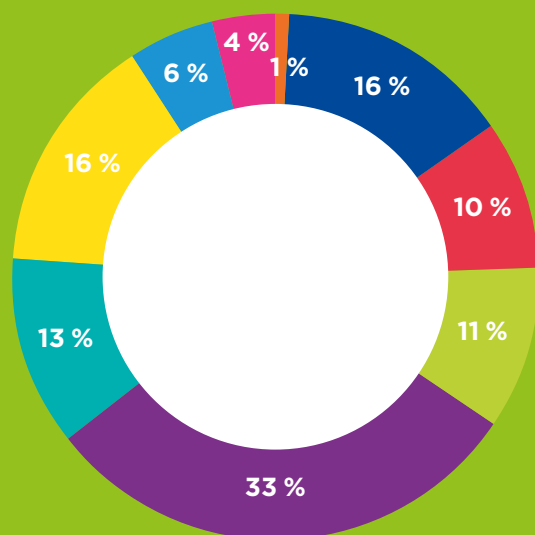
V BREEAM je relevantný iba rámec International New Construction. V základnej schéme je možné certifikovať budovy obytné, kancelárske, priemyselné, obchodné a ďalej tiež budovy určené na komunitné účely, ubytovacie zariadenia a verejné budovy (tu je uvedených viacero typov v každej sekcii). Obdobne ako pri LEED je možné certifikovať špekulatívny development pomocou prístupu Core and Shell.

WELL v2 konsoliduje predchádzajúce iterácie a pilotné verzie do jedného WELL pre všetky typy projektov.

GLOBÁLNE UZNÁVANÉ SYSTÉMY

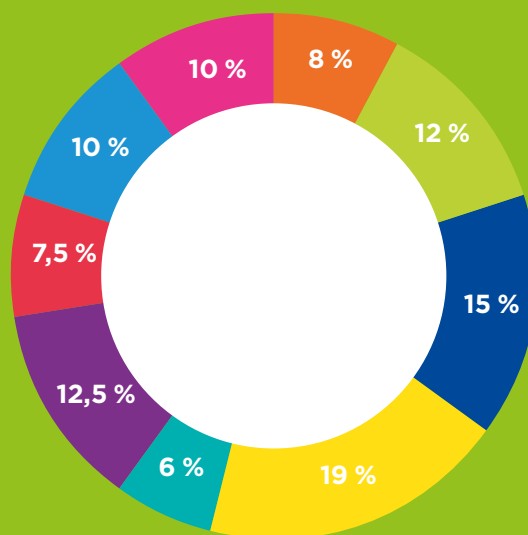
LEED A BREEAM POUŽÍVAJÚ DEVÄŤ KATEGÓRIÍ HODNOTENÍ S RÔZNOU VÁHOU KREDITOV. WELL V2 HODNOTÍ DESAŤ KONCEPTOV.

LEED



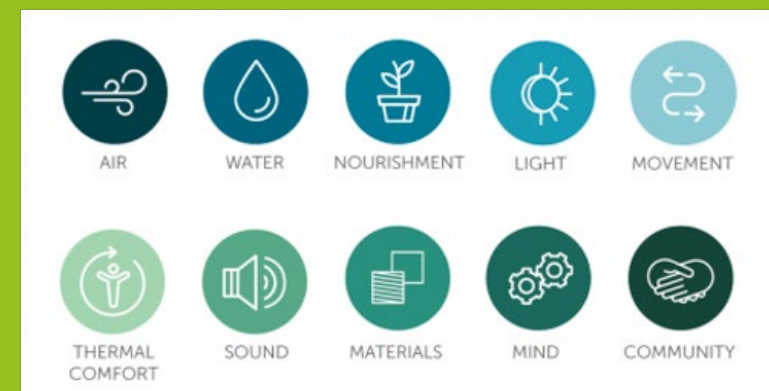
- Interactive proces
- Location and transportation
- Sustainable sites (SS)
- Water efficiency (WE)
- Energy and atmosphere (EA)
- Materials and resources (MR)
- Indoor enviromental quality (EQ)
- Innovation
- Regional priority

BREEAM



- Transport
- Management
- Health and wellbeing (HEA)
- Energy (ENE)
- Water
- Materials (MAT)
- Construction waste (WST)
- Land use and technology
- Pollution

WELL v2



GLOBÁLNE UZNÁVANÉ SYSTÉMY

BUDOVA ZÍSKAVA KREDITY V RÔZNYCH KATEGÓRIÁCH HODNOTENÍ

Produkty Saint-Gobain nie sú použiteľné pre všetky kategórie celkového hodnotenia. Kreditový, resp. bodový príspevok je možný v nasledujúcich kategóriách, resp. funkciách. Podrobnosti aplikovateľnosti kreditu, resp. funkcie sú podrobne opísané v nadväzujúcom texte jednotlivých produktových skupín.

LEED

Interaktívny process / Interactive process
 Lokalizácia a doprava / Location and transportation
 Udržateľné miesto výstavby / Sustainable sites
 Hospodárenie s vodou / Water efficiency
 Energia a atmosféra / Energy and atmosphere
 Materiály a zdroje / Materials and resources
 Kvalita vnútorného prostredia / Indoor environmental quality
 Inovácie / Innovation
 Regionálne priority / Regional priority

BREEAM

Doprava / Transport
 Manažment / Management
 Zdravie a blahobyt / Health and wellbeing
 Energia / Energy
 Voda / Water
 Materiály / Materials
 Stavebný odpad / Construction waste
 Využitie územia a technológie / Land use and technology
 Znečistenie / Pollution

WELL v2

Vzduch / Air
 Voda / Water
 Výživa / Nourishment
 Svetlo / Light
 Pohyb / Movement
 Zvuk / Sound
 Materiály / Materials
 Myseľ / Mind
 Komunita / Community
 Inovácia / Innovation
 Tepelný komfort / Thermal Comfort

| | RiGiPS | ISOVER | WEBER | SG GLASS |
|-----------------------|--------|--------|-------|----------|
| LEED v4 | | | | |
| IPc1 | + | + | | + |
| SSc3 | | + | | |
| SSc4 | | + | | |
| SSc5 | | + | | |
| WEc1 | | + | | |
| EAp2 | | + | | + |
| EAc2 | + | + | + | + |
| MRp2 | + | + | | + |
| MRc1 | + | + | | + |
| MRc2 | + | + | + | + |
| MRc3 | + | + | + | + |
| MRc4 | + | + | + | + |
| MRc9 | + | + | | |
| EQp3 | + | + | | + |
| EQc2 | + | + | | + |
| EQc4 | | | | + |
| EQc5 | + | + | | + |
| EQc8 | | | | + |
| EQc9 | + | + | | + |
| INc1 | + | + | | + |
| BREEAM NC 2016 | | | | |
| Man02 | | | | + |
| Hea01 | | | | + |
| Hea02 | + | + | | + |
| Hea04 | + | + | | + |
| Hea05 | + | + | | + |
| Ene01 | + | + | + | + |
| Ene04 | | + | | + |

| | RiGiPS | ISOVER | SG GLASS |
|----------------|--------|--------|----------|
| Mat01 | + | + | + |
| Mat03 | + | + | + |
| Mat04 | | + | |
| Mat06 | + | + | + |
| Wst01 | + | + | + |
| Wst02 | | | + |
| Inn01 | + | + | + |
| WELL v2 | | | |
| A01 | + | + | + |
| A05 | + | + | + |
| W07 | + | + | + |
| L01 | | | + |
| L02 | | | + |
| L05 | | | + |
| T01 | + | + | + |
| T02 | | + | + |
| S02 | + | + | + |
| S03 | + | + | |
| S04 | + | + | |
| S05 | + | + | |
| X01 | + | + | |
| X05 | | + | |
| X06 | + | + | |
| X08 | | | + |
| M02 | | | + |
| M09 | | + | + |
| 101 | + | + | + |

*SG Glass – Glassolutions, Building Glass, Vetrotech

PRODUKTOVÉ SKUPINY PRE CERTIFIKÁCIE BUDOV

Saint-Gobain prináša inovatívne výrobky a systémy, ktoré slúžia na zlepšenie kvality života už viac ako 350 rokov. Dlhodobo presadzuje riešenia šetrné k životnému prostrediu. Jeho prioritou je stať sa referenciou pre vyvíjanie a používanie trvalo udržateľných materiálov.



ĽAHKÉ, STREDNÉ A ŤAŽKÉ KAMENNÉ VLNY

Vznikajú rozvlákňovaním zmesi vyvretých hornín (čadič, dolerit), recyklátu z vysokopečnej škvary a vlastného recyklátu (brikiet). Ich výroba je náročná, ale je podrobne dokumentovaná pomocou EPD produktov a presným opisom pôsobenia výrobného závodu na životné prostredie.



Ich použitie je možné vo vnútorných i vonkajších konštrukciách. Najľahšie kamenné vlny (napr. ISOVER ORSIK) sa používajú predovšetkým na šikmých strechách a ako výplň dutín stropov a rámových konštrukcií.



Stredne ťažké minerálne vlny majú najlepšie tepelné aj akustické vlastnosti z celej skupiny kamenných vlín. Oproti obdobným výrobkom zo sklenených vlákien majú aj výrazne lepšie požiarne vlastnosti. Najlepšie sa uplatnia pri výrobe akustických priečok (ISOVER AKU) a tepelnej izolácie vetraných fasád (ISOVER TOPSIL).



Ťažké kamenné vlny majú najlepšie mechanické a požiarne vlastnosti zo všetkých minerálnych vlín (kamenných aj sklenených). Používajú sa najčastejšie do fasád s omietkovým systémom (ISOVER TF PROFIL), plochých striech so zvýšenou požiarnou odolnosťou, strešných parkovísk v obchodných centrách a do podláh s dôrazom na akustiku (ISOVER T-N).

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

Ipc1: Integrovaný proces (Integrative process)

Použitie našich BIM detailov môže pomôcť pri vývoji modelu na posúdenie spotreby energie, zisťovanie vlastností izolácií a tepelného komfortu, ako aj predpokladanej prevádzky a údržby. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER a podpora týkajúcej sa kalkulácie energetickej efektívnosti získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EAp2: Minimálna energetická hospodárnosť (Minimum energy performance)

ISOVER ponúka najširšiu škálu izolačných riešení zameraných na energetickú efektívnosť, čo vám umožňuje dosiahnuť výrazné úspory energie pri vykurovaní a chladení.

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Použitím týchto tepelných izolácií je možné ušetriť až 80 % energie na vykurovanie alebo chladenie, ako aj znížiť emisie CO₂.

NA WWW.ISOVER.SK Konštrukčné riešenie skladiel pre obálku budov.

NA VYŽIADANIE Optimalizácie konštrukcií pre potreby LEED certifikácie

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

ISOVER sa snaží znížiť množstvo odpadu

tým, že ponúka inštalatérom na mieru šité riešenia, aby sa minimalizoval stavebný odpad a odrezky počas fázy inštalácie. V prípade odpadov z obalov – palety sú z nespracovaného dreva a môžu byť recyklované, plastové obaly je možné recyklovať, ak nie sú kontaminované inými látkami (farby, lepidlá atď.), ISOVER vyvíja systémy odpadového hospodárstva s cieľom správne zbierať odpad z minerálnej vlny a transformovať ho do nových izolačných produktov. Minerálne vlny od divízie ISOVER sú recyklovateľné. Recyklácia odrezkov minerálnej vlny, ako aj recyklácia minerálnej vlny pri demolácii budov je na Slovensku v príprave, no v Európe má divízia ISOVER tento model úspešne zavedený.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Divízia ISOVER vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Produkty majú environmentálne vyhlá-

senie typu III, takže je možné ich zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu v tomto kredite.

NA WWW.ISOVER.SK Špecifické EPD verifikované treťou stranou.

NA VYŽIADANIE Posúdenie v rámci Option 2.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Kredit je zameraný na doloženie environmentálne šetrných postupov pri výrobe. Produkt môžeme zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu a v prípade vzdialenosti do 160 km medzi stavbou a výrobným závädom môžeme zarátať bonifikáciu 1,9 × (nejde zarátať dvojnásobok, pretože len 95 % zloženia má miesto získania suroviny v mieste výroby).

NA WWW.ISOVER.SK Vlastný Corporate Sustainability Report (CSR).

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty môžeme zarátavať vo všetkých troch Options vrátane multiplikátorových kreditov!

NA WWW.ISOVER.SK Karta bezpečnostných údajov.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

NA VYŽIADANIE Zloženie výrobkov s rozborom CASRN.

NA VYŽIADANIE Protokol REACH.

NA VYŽIADANIE Dokumentácia dodávateľského reťazca.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management)

ISOVER prispieva k zníženiu izolačného odpadu aj tým, že ponúka pre realizátorov riešenia šité na mieru s cieľom minimalizovať stavebný odpad a zvyšky. Izolačné materiály ISOVER sú recyklovateľné. ISOVER vyvíja programy na triedenie odpadov, podľa ktorých sa materiál po ukončení životného cyklu zhromažďuje, triedi, spracováva a neskôr sa stane súčasťou novej izolácie. Recyklácia odrezkov minerálnej vlny a recyklácia minerálnej vlny pri demolácii budov je na Slovensku v príprave, no v Európe má divízia ISOVER tento model úspešne zavedený.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

Izolácie z kamennej vlny majú vynikajúce akustické vlastnosti.

NA VYŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

ISOVER poskytuje riešenia pre udržateľné budovy, ktoré zabezpečujú tepelný komfort udržiavaním komfortnej teploty vo všetkých bodoch budovy. Stredne ťažké minerálne vlny majú najlepšie tepelné vlastnosti z celej skupiny kamenných vlín. Modelovanie je uľahčené prostredníctvom dostupných súborov BIM. Informácie o BIM detailoch pre uvedené produkty získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Minerálne vlny ISOVER výrazne zvyšujú spolu s doskami RIGIPS v konštrukciách vzduchovú nepriezvučnosť medzi miestnosťami.

NA VYŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

INc1: Inovácie (Innovation)

Výskum a inovácie v oblasti udržateľných budov sú jadrom stratégie divízie ISOVER. Naše úsilie sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavične zlepšovanie.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Hea02: Kvalita vnútorného vzduchu (Indoor air quality)

Produkty z kamennej vlny neobsahujú azbest, produkujú veľmi malé množstvo formaldehydu a VOC.

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Aplikáciou kamenných vlín je možné dosiahnuť požadovaný komfort v budove. Najlepšie tepelné vlastnosti z celej skupiny kamenných vlín majú stredne ťažké kamenné vlny.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Stredne ťažké kamenné vlny majú najlepšie akustické vlastnosti z celej skupiny kamenných vlín. Dodanie podkladov pre kvalifikovaného akustika, ktorý bude spracovávať dokumentáciu.

NA VYŽIADANIE Akustické parametre minerálnej vlny v konštrukciách.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Vďaka kvalitnému vonkajšiemu zatepleniu bude mať budova nižšie nároky na vykurovanie a zníži sa produkcia emisií CO₂.

Ene04: Nízkouhlíkový dizajn (Low carbon design)

Poskytovaním izolačných materiálov, ktoré podporujú energetickú efektívnosť, ISOVER účinne prispieva k znížovaniu spotreby energie v budovách a súvisiacich emisií CO₂.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Výrobca má zavedený systém environmentálneho manažérstva. Certifikáciu ISO 14001 má výrobný závod a ďalej kľúčový proces, ktorým je ťažba a recyklácia vráta ne všetkých vstupných surovín.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

Mat04: Izolácia (Insulation)

Divízia ISOVER má zavedený systém environmentálneho manažérstva a taktiež väčšina dodávateľov surovín divízie ISOVER je držiteľom certifikátu ISO 14001.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001).

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

S cieľom prispieť k hospodárnejšiemu využívaniu zdrojov ISOVER vyvíja riešenia na recykláciu odpadu a zvyšuje recyklovaný obsah vo svojich produktoch.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

Použitie našich BIM detailov umožňuje minimalizovať množstvo odpadu. Okrem toho ISOVER využíva recyklovaný obsah a ponúka recyklačné služby pre stavebný odpad, ktoré podporujú efektívnosť využívania zdrojov. Recyklácia minerálnej vaty pri demolácii budov je na Slovensku v príprave. Pre viac informácií kontaktujte

lokálne marketingové oddelenia.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Úsilie ISOVERU pri presadzovaní trvalo udržateľných stavebných princípov sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie svojich produktov v reakcii na potreby zákazníkov.

WELL v2

Lahké, stredné a ťažké kamenné vlny je možné v systéme WELL v2 uplatniť v týchto bodoch:

A01: Kvalita ovzdušia (Air quality)

Uvedené kamenné vlny produkujú veľmi malé množstvo formaldehydu a VOC.

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

S produktami ISOVER je možné vytvoriť dokonalú obálku budovy s využitím synergie efektívneho izolačného riešenia a úplnej vzduchotesnosti, tým zabrániť prítomnosti vody a nepriamo prispieť k splneniu tejto funkcie.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

Kamenné vlny spĺňajú všetky technické požiadavky na rôznorodé použitie v bytových i nebytových priestoroch, pre novostavby i rekonštrukcie.

T02: Overená tepelná pohoda (Verified thermal comfort)

Použitím týchto izolačných riešení je možné dosiahnuť najprísnejšie kritériá týkajúce sa tepelného komfortu.

S02: Maximálna úroveň hluku (Maximum noise levels)

Uvedené tepelné izolácie prispievajú k zníženiu akustického rušenia obmedzením vniknutia vonkajšieho hluku.

NA VYŽIADANIE Akustické parametre minerálnej vlny v konštrukciách.

S03: Zvukové bariéry (Sound Barriers)

ISOVER ponúka rad vysoko účinných akustických riešení, ktoré poskytujú vysokú úroveň akustickej izolácie v priečkach, stenách a podlahách. Kamenné vlny od ISOVERU majú výborné akustické vlastnosti z hľadiska zvukovej pohltivosti.

NA WWW.ISOVER.SK Akustické vlastnosti jednotlivých výrobkov.

S04: Doba dozvuku (Reverberation time)

Riešenia ISOVER môžu prispieť k obmedzeniu času dozvuku.

S05: Zvuk redukujúce povrchy (Sound reducing surfaces)

Vďaka riešeniam ISOVER, ako sú produkty pohlcujúce hluk vyrobené z trvalo --udržateľných materiálov, môžu byť časy dozvuku obmedzené.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Lahké, stredné a ťažké kamenné vlny neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

X05: Rozšírené materiálové obmedzenia (Enhanced material restrictions)

Uvedené kamenné vlny neobsahujú halógenované retardéry horenia v množstve vyššom ako 0,01% hmotnosti.

HYDROFILNÉ KAMENNÉ VLNY

Ide o unikátne výrobky z minerálnej vlny určené pre zelené strechy a zelené steny. Na rozdiel od bežných minerálnych izolácií tieto dosky dokážu držať vodu a umožňujú zakorenenie rastlín.



Pre zazeleňovanie striech sú výrobky dostupné v dvoch verziách – **Flora a Intense**.

Výrobky Flora slúžia ako náhrada substrátu v jednoduchých extenzívnych súvrstviach. Vďaka ich veľmi vysokej vodopriepustnosti je možné ich využitie na veľkoplošných extenzívnych strechách aj bez plošných drenáží z nopových fólií. Zvyčajná kombinácia takéhoto súvrstvia je doska Flora hrúbky 50 mm a 30 mm vrstva substrátu a extenzívnej vegetácie.



Pri použití v intenzívnych vegetačných súvrstviach sa používa doska Intense. Tieto dosky majú zvýšenú hydroakumulačnú schopnosť, preto sa používajú na strechy s náročnejšou vegetáciou, ktorú môžu tvoriť aj stromy. Dažďová voda sa udrží na streche dlhšie a vo väčšom množstve, čím sa znižuje zaťaženie kanalizácie. Vďaka týmto doskám je vegetačné súvrstvie menej náročné na zálievkovú vodu, čo ďalej znižuje prevádzkové náklady celej budovy.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

IpC1: Integrovaný proces (Integrative process)

Použitie našich BIM detailov môže pomôcť pri vývoji modelu na posúdenie spotreby energie, zisťovaní vlastností izolácií a tepelného komfortu, ako aj predpokladanej prevádzky a údržby. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER a podporu týkajúcu sa kalkulácie energetickej efektívnosti získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

SSc3: Otvorený priestor (Open space)

Kredit vyžaduje voľný vonkajší priestor využiteľný na rekreáciu. Zelená strecha vo forme strešnej záhrady, ktorá je prístupná užívateľom budovy, môže byť zarátaná do projektov dosahujúcich 1,5 FAR (Floor-area ration).

SSc4: Využitie dažďových vôd (Rainwater management)

Cieľom kreditu je zníženie odtekajúcich dažďových vôd ako prevencia erózie v krajine. Požiadavka sa vzťahuje na dvojročný 24-hodinový výpočtový dážď. Zelená strecha môže časť dažďových vôd zadržať a prispieť k splneniu kreditu. Hydrofilná kamenná vlna výrazne zvyšuje retenciu zelenej strechy.

SSc5: Obmedzenie efektu tepelného ostrova (Heat island reduction)

Cieľom kreditu je minimalizovať negatívne účinky na mikroklima, biotopy ľudí a voľne

žijúcich živočíchov redukciami tepelných ostrovov. Pre dosiahnutie dvoch bodov je potrebné vykonať opatrenia nielen na streche, ale aj v okolí budovy. Do výpočtu sa zarátava nielen strecha, ale celá plocha developmentu.

WEc1: Vodohospodárne krajinné úpravy (Water efficient landscaping)

Vybrané extenzívne zelené strechy s hydroakumulačnou vrstvou z hydrofilnej kamennej vlny nevyžadujú zalievanie a prispievajú tak k plneniu kreditu cestou vylúčenia trvalého zavlažovacieho systému.

EAp2: Minimálna energetická hospodárnosť (Minimum energy performance)

ISOVER ponúka najširšiu škálu izolačných riešení zameraných na energetickú efektívnosť, čo vám umožňuje dosiahnuť výrazné úspory energie pri vykurovaní a chladení.

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Zelené strechy sú jedným z architektonických prístupov obmedzujúcich prehrievanie budovy v letnom období. Hydrofilná minerálna vlna funguje ako tepelná izolácia a jej tepelno-technické vlastnosti sú dokumentované aj za vlhka.

NA VYŽIADANIE Návrh vegetačného súvrstvia.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demolačným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

Divízia ISOVER vyvíja systémy odpadové-

ho hospodárstva s cieľom správne zbierať odpad z minerálnej vlny a EPS a transformovať ich do nových izolačných produktov. Minerálne vlny od divízie ISOVER sú recyklovateľné. Recyklácia odrezkov minerálnej vlny, ako aj recyklácia minerálnej vlny pri demolácii budov je na Slovensku v príprave, no v Európe má Divízia ISOVER tento model úspešne zavedený.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

ISOVER vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Divízia ISOVER vykonáva LCA „od kolísky do hrobu“ a environmentálne vyhlásenia o výrobkoch podľa ISO 21930 alebo EN 15804. Výsledky LCA sú prezentované vo forme EPD, ktoré overuje nezávislá tretia strana.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín**(Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)**

kredit je zameraný na doloženie environmentálne šetrných postupov pri výrobe. Produkt môžeme zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu a v prípade vzdialenosti do 160 km medzi stavbou a výrobným závädom môžeme zarátat bonifikáciu 1,9 × (nejde zarátat dvojnásobok, pretože len 95 % zloženia má miesto získania suroviny v mieste výroby).

NA WWW.ISOVER.SK Vlastný Corporate Sustainability Report (CSR).

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty možno zarátavať vo všetkých troch možnostiach vrátane multiplikátorových kreditov!

NA WWW.ISOVER.SK Karta bezpečnostných údajov.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

NA VYŽIADANIE Zloženie výrobkov s rozborom CASRN.

NA VYŽIADANI Protokol REACH.

NA VYŽIADANI Dokumentácia dodávateľského reťazca.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoláčnym odpadom (Construction and demolition waste management)

ISOVER prispieva k zníženiu izolačného odpadu aj tým, že ponúka pre realizátorov riešenia šité na mieru s cieľom minimalizovať stavebný odpad a zvyšky. Hydrofilná kamenná vlna je recyklovateľná. ISOVER vyvíja programy na triedenie odpadov, podľa ktorých sa materiál po ukončení životného cyklu zhromažďuje, triedi, spracováva a neskôr sa stane súčasťou novej izolácie. Recyklácia odrezkov minerálnej vlny, ako aj recyklácia minerálnej vlny pri demolácii budov je na Slovensku v príprave, no v Európe má divízia ISOVER tento model úspešne zavedený.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

Sú dokumentované akustické vlastnosti hydrofilnej vlny v konštrukciách vegetačných striech.

NA VYŽIADANIE Akustické vlastnosti hydrofilnej vlny v konštrukciách vegetačných striech.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Hydrofilná minerálna vlna v konštrukcii zelených striech funguje ako tepelná izolácia a jej tepelno-technické vlastnosti sú dokumentované aj za vlhka. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Sú dokumentované akustické vlastnosti hydrofilnej vlny v konštrukciách vegetačných striech.

NA VYŽIADANIE Akustické vlastnosti hydrofilnej vlny v konštrukciách vegetačných striech.

INc1: Inovácie (Innovation)

Výskum a inovácie v oblasti udržateľných budov sú jadrom stratégie divízie ISOVER. Naše úsilie sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Hydrofilná minerálna vlna funguje ako tepelná izolácia a jej tepelno-technické vlastnosti sú dokumentované aj za vlhka.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Hydrofilná vlna v konštrukciách vegetačných striech má dokumentované akustické vlastnosti.

NA VYŽIADANIE Akustické vlastnosti hydrofilnej vlny v konštrukciách vegetačných striech.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Zelené strechy sú jedným z architektonických prístupov obmedzujúcich prehrievanie budovy v letnom období. Vďaka tomu bude mať budova nižšie nároky na chladenie a zníži sa produkcia emisií CO₂.

Ene04: Nízkouhlíkový dizajn (Low carbon design)

Poskytovaním izolačných materiálov, ktoré podporujú energetickú efektívnosť, ISOVER účinne prispieva k znížovaniu spotreby energie v budovách a súvisiacich emisií CO₂.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Výrobca je zavedený v systéme environmentálneho manažérstva. Certifikáciu ISO 14001 má výrobný závod a ďalej kľúčový proces, ktorým je ťažba a recyklácia vrátane všetkých vstupných surovín. Ďalšou výhodou hydrofilných kamených vlín v konštrukciách vegetačných

striech a stien je prínos pre biodiverzitu, ktorý bude argumentovaný vo vyhlásení ekológa o riešenej budove.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

S cieľom prispieť k hospodárnejšiemu využívaniu zdrojov ISOVER vyvíja riešenia na recykláciu odpadu a zvyšuje recyklovaný obsah vo svojich produktoch.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

Použitie našich BIM detailov umožňuje minimalizovať množstvo odpadu. Okrem toho ISOVER využíva recyklovaný obsah a ponúka recyklačné služby pre stavebný odpad, ktoré podporujú efektívnosť využívania zdrojov. Recyklácia odrezkov minerálnej vlny a recyklácia minerálnej vlny pri demolácii budov je na Slovensku v príprave. Pre viac informácií kontaktujte lokálne marketingové oddelenia.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Úsilie ISOVERU pri presadzovaní trvalo udržateľných stavebných princípov sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie svojich produktov v reakcii na potreby zákazníkov.

WELL v2

Produkt môže prispieť k splneniu nasledujúcich bodov v systéme WELL v2:

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

S produktami ISOVER je možné vytvoriť dokonalú obálku budovy s využitím synergie efektívneho izolačného riešenia a úplnej vzduchotesnosti, tým zabrániť prítomnosti vody a nepriamo prispieť k splneniu tejto funkcie.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

Hydrofilná minerálna vlna v konštrukcii zelených striech funguje ako tepelná izolácia a jej tepelno-technické vlastnosti sú dokumentované aj za vlhka.

S02: Maximálna úroveň hluku (Maximum noise levels)

Hydrofilná vlna v konštrukciách vegetačných striech má dokumentované akustické vlastnosti.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Hydrofilné kamenné vlny neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

X05: Rozšírené materiálové obmedzenia (Enhanced material restrictions)

Hydrofilné kamenné vlny neobsahujú halógenované retardéry horenia v množstve vyššom ako 0,01% hmotnosti..

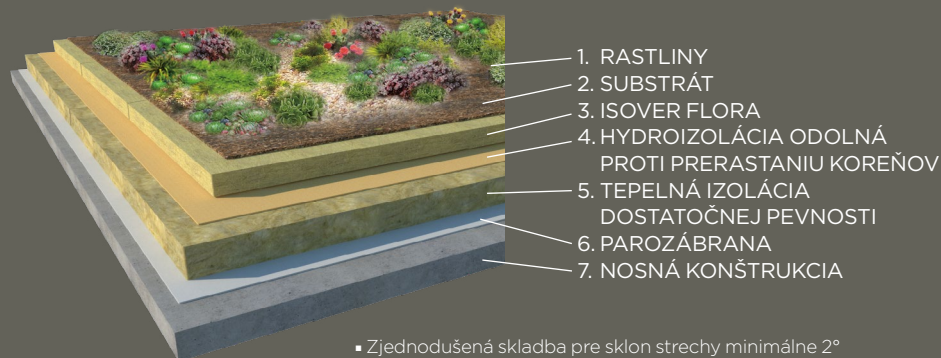
M09: Rozšírený prístup k prírode (Enhanced access to nature)

Zakomponovať prírodné prvky do projektu je možné aplikáciou hydrofilných kamenných vln v konštrukciách zelených striech.

I01: Inovovať WELL (Innovate WELL)

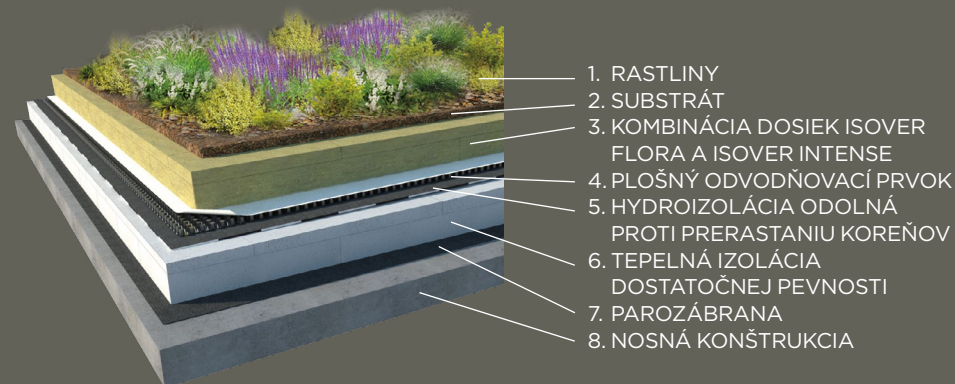
Úsilie ISOVERU pri presadzovaní trvalo udržateľných stavebných princípov sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie svojich produktov v reakcii na potreby zákazníkov.

SKLADBY VEGETAČNÝCH STRIECH



SKLADBA S EXTENZÍVNOU ZELEŇOU

Najčastejším typom zelených striech sú práve tieto skladby s nenáročnou nízkou vegetáciou. Extenzívna vegetácia nie je náročná na údržbu a stačí jej aj malá hrúbka vegetačnej vrstvy. V odporúčanom súvrství sa používajú dosky ISOVER FLORA hrúbky 50 mm v kombinácii s malou vrstvou substrátu (cca 30 mm). Rastliny prekoreňujú do hydrofilnej vlny rovnako dobre ako do substrátu. Pri dodržaní aspoň základného sklonu strechy 2° bude dažďová voda odvádzaná iba týmto súvrstvím bez pridanej nopovej fólie, čo výrazne zníži investičné náklady celej zelenej strechy.



SKLADBA S POLOINTENZÍVNOU ZELEŇOU

Tvorí akýsi medzistupeň vo vegetačných systémoch. Je to náročnejšia extenzívna strecha, no nie taká náročná ako strecha s intenzívnym ozelenením.

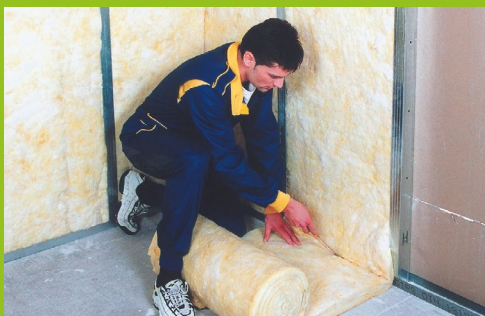
Hrúbka vegetačného súvrstvia sa pohybuje od 100 do 300 mm. Kombinujú sa dosky ISOVER FLORA, ISOVER INTENSE a strešný substrát.

Tieto strechy sú nenárodné na údržbu, dokážu fungovať bez zložitého systému umelého zavlažovania, podobne ako strechy s extenzívnym ozelenením. Na rozdiel od zvyčajných extenzívnych striech umožňujú výsadbu aj vyšších bylín a kríkov. Pri vrstvení dosák z hydrofilnej vlny tu dochádza k väčšej akumulácii vody a to umožňuje použitie rastlín s väčšími nárokmi na vodu.

Pre zvýšenie hydroakumulačných schopností strechy je možné použiť aj dosky ISOVER INTENSE v systémoch intenzívnych vegetačných striech. Používajú sa ako spodná vrstva tesne nad prvkom plošnej drenáže. Podrobnosti návrhu zložitejších súvrství (vrátane overovacieho výpočtu drenážnej kapacity) budú poskytnuté na vyžiadanie.

ĽAHKÉ A ŤAŽKÉ SKLENÉ VLNÝ

Hlavnou vstupnou surovinou pre výrobu sklenej vlny je piesok a sklo. Ide o lokálne zdroje, ktoré sú vždy v rozumnej vzdialenosti od výrobného závodu aj prevádzkovej stavby. Z tohto pohľadu majú v hodnotení udržateľných budov sklené vlny ešte vyšší potenciál ako vlny kamenné.



Ľahké sklené vlny je možné aplikovať do konštrukcií šikmých striech, stropov, povál alebo sa používajú ako akustická izolácia priečok a podhládov.



Zo sortimentu sú k dispozícii aj výrobky so zníženým obsahom formaldehydu využívajúce technológiu 4+. Tieto materiály majú aj nižšiu prašnosť a sú príjemnejšie na dotyk (ukážka: ISOVER EVO).



Ťažké sklené vlny sa používajú spravidla na izoláciu podláh. Majú vyššiu akustickú účinnosť ako kamenné vlny a fungujú komplexne. Zlepšujú teda krokovú aj vzduchovú Nepriezvučnosť konštrukcie.

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

lpc1: Integrovaný proces (Integrative process)

Použitie našich BIM detailov môže pomôcť pri vývoji modelu na posúdenie spotreby energie, zisťovaní vlastností izolácií a tepelného komfortu, ako aj predpokladanej prevádzky a údržby. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER a podpora týkajúcej sa kalkulácie energetickej efektívnosti získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EAp2: Minimálna energetická hospodárnosť (Minimum energy performance)

ISOVER ponúka najširšiu škálu izolačných riešení zameraných na energetickú efektívnosť, čo vám umožňuje dosiahnuť výrazné úspory energie pri vykurovaní a chladení.

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Tepelné izolácie ISOVER znižujú energetickú náročnosť prevádzky budovy.

NA WWW.ISOVER.SK Konštrukčné riešenie skladieb pre obálku.

NA VYŽIADANIE Optimalizácia konštrukcií pre potreby LEED certifikácie.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demoličným odpadom (Construc-

tion and demolition waste management planning)

ISOVER vyvíja systémy odpadového hospodárstva s cieľom správne zbierať odpad z minerálnej vlny a EPS a transformovať ich do nových izolačných produktov.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Divízia ISOVER vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

ISOVER vykonáva LCA „od kolísky do hrobu“ a environmentálne vyhlásenia o výrobkoch podľa ISO 21930 alebo EN 15804. Výsledky LCA sú prezentované vo forme EPD, ktoré overuje nezávislá tretia strana.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Pre hodnotenie v Option 1 je možné zará-

tať dokument CSR. Pre hodnotenie v Option 2 je k dispozícii dokumentácia pôvodu primárnych surovín. Sklená vlna je tvorená 80 % post-consumer recyklátu.

NA WWW.ISOVER.SK Vlastný Corporate Sustainability Report (CSR).

NA VYŽIADANIE Interný report pôvodu primárnych surovín.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty možno započítať vo všetkých troch Options vrátane multiplikátorových kreditov!

NA WWW.ISOVER.SK Karta bezpečnostných údajov.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

NA VYŽIADANIE Zloženie výrobkov s rozborom CASRN.

NA VYŽIADANIE Protokol REACH.

NA VYŽIADANIE Dokumentácia dodávateľského reťazca.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management)

ISOVER prispieva k zníženiu izolačného odpadu aj tým, že ponúka pre realizátorov riešenia šité na mieru s cieľom minimalizovať stavebný odpad a zvyšky. Izolačné materiály ISOVER sú recyklovateľné. Spoločnosť taktiež vyvíja programy na triedenie odpadov, podľa ktorých sa materiál po ukončení životného cyklu zhromaž-

ďuje, triedi, spracováva a neskôr sa stane súčasťou novej izolácie.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

Vysoká akustická účinnosť produktov z ľahkej minerálnej vlny ich predurčuje na použitie v systémoch hmota-pružina-hmota ako zvuk pohlcujúce materiály.

NA VYŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

EQc2: Materiály s nízkymi emisiami (Low-emitting materials)

ISOVER ustavične zdokonaľuje svoje produkty, aby znížili emisie prchavých organických zlúčenín (VOC) vrátane formaldehydu na najnižšiu možnú úroveň prostredníctvom procesov ekologických inovácií a metodiky ustavičného zlepšovania. Dostupná dokumentácia: certifikáty GreenGuard a Eurofins.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

ISOVER poskytuje riešenia pre udržateľné budovy, ktoré zabezpečujú tepelný komfort udržiavaním komfortnej teploty vo všetkých bodoch budovy. Informácie o BIM detailoch pre uvedené produkty získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Minerálne vlny ISOVER výrazne zvyšujú spolu s doskami Rigips v konštrukciách vzduchovú nepriezvučnosť medzi miestnosťami.

NA VÝŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

INc1: Inovácie (Innovation)

Výskum a inovácie v oblasti udržateľných budov sú jadrom stratégie divízie ISOVER. Naše úsilie sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie.

INpc156: Údržba HVAC systémov počas COVID-19 (Maintenance of HVAC systems during COVID-19)

Materiál použitý na výrobu vzduchovodov CLIMAVER odoláva aj najagresívnejším metódám čistenia a tým nepriamo prispieva k dodržaniu prísnejších požiadaviek na prevádzku a údržbu VZT jednotiek súvisiacich s cieľom obmedziť šírenie COVID-19.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Hea02: Kvalita vnútorného vzduchu (Indoor air quality)

Produkty zo sklenenej vlny neobsahujú azbest, sú testované podľa ISO 16000 a produkujú veľmi malé množstvo formaldehydu a VOC. Dostupná dokumentácia: certifikáty GreenGuard a Eurofins.

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

ISOVER ponúka širokú škálu tepelných izolácií.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Výrobky zo sklenej minerálnej vlny majú dokumentované akustické vlastnosti. Tie slúžia

ako podklad pre kvalifikovaného akustika, ktorý bude spracovávať dokumentáciu.

NA WWW.ISOVER.SK Akustické vlastnosti jednotlivých výrobkov.

NA VÝŽIADANIE Akustické vlastnosti minerálnej vlny v konštrukciách.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Vďaka kvalitnému vonkajšiemu zatepleniu bude mať budova nižšie nároky na vykurovanie a zníži sa produkcia emisií CO₂.

Ene04: Nízkouhlíkový dizajn (Low carbon design)

Poskytovaním izolačných materiálov, ktoré podporujú energetickú efektívnosť, ISOVER účinne prispieva k zníženiu spotreby energie v budovách a súvisiacich emisií CO₂.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Výrobca je zavedený v systéme EMS. Certifikáciu ISO 14001 má výrobný závod a ďalej kľúčový proces, ktorým je ťažba a recyklácia vrátane všetkých vstupných surovín.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

Mat04: Izolácia (Insulation)

V divízii ISOVER sú suroviny pod EMS s cieľom podporiť zodpovedné získavanie

zdrojov a podporovať zelenú výstavbu. Dostupná dokumentácia: Atesty recyklovaného obsahu.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001).

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

S cieľom prispieť k hospodárnejšiemu využívaniu zdrojov vyvíja naša spoločnosť riešenia na recykláciu odpadu a zvyšuje recyklovaný obsah vo svojich produktoch. Až 80 % výrobkov je z recyklovaného skla.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

ISOVER využíva recyklovaný obsah a ponúka recyklačné služby pre stavebný odpad, ktoré podporujú efektívnosť využívania zdrojov. Produkty zo sklenej vlny majú veľmi malú mieru odpadu – menej ako 2 % pre rolované produkty a asi 5 % pre doskové materiály.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Úsilie ISOVERU pri presadzovaní trvalo udržateľných stavebných princípov sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie svojich produktov v reakcii na potreby zákazníkov.

WELL v2

Ľahké a ťažké sklené vlny je možné v systéme WELL v2 uplatniť v týchto bodoch:

A01: Kvalita vzduchu (Air quality)

Produkty zo sklenej vlny ISOVER produkujú len veľmi malé množstvo formaldehydu a VOC.

A05: Zvýšená kvalita vzduchu (Enhanced air quality)

Aplikáciou produktov s nízkymi emisiami VOC vieme dosiahnuť vysokú kvalitu vzduchu v objektoch.

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

S produktami ISOVER je možné vytvoriť dokonalú obálku budovy s využitím synergie efektívneho izolačného riešenia a úplnej vzduchotesnosti, tým zabrániť vzniku podmienok vhodných pre rast plesní a nepriamo prispieť k splneniu tejto funkcie.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

ISOVER ponúka širokú škálu tepelnoizolačných riešení, ktoré spĺňajú všetky technické požiadavky na rôznorodé použitie v bytových i nebytových priestoroch, pre novostavby i rekonštrukcie.

T02: Overená tepelná pohoda (Verified thermal comfort)

Aplikáciou izolačných riešení ISOVER je možné dosiahnuť najprísnejšie kritériá týkajúce sa tepelného komfortu.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

S02: Maximálne úrovne hluku (Maximum noise levels)

Tepelné izolácie zo sklenej vlny prispievajú k zníženiu akustického rušenia obmedzením vniknutia vonkajšieho hluku.

S03: Zvukové bariéry (Sound Barriers)

ISOVER ponúka rad vysoko účinných akustických riešení, ktoré poskytujú vysokú úroveň akustickej izolácie v priečkach, stenách a podlahách. Výrobky zo sklenej minerálnej vlny majú dokumentované akustické vlastnosti.

NA WWW.ISOVER.SK Akustické vlastnosti jednotlivých výrobkov.

S04: Doba dozvuku (Reverberation time)

Riešenia ISOVER môžu obmedziť čas dozvuku.

S05: Zvuk redukujúce povrchy (Sound reducing surfaces)

Vďaka riešeniam ISOVER, ako sú produkty pohlcujúce hluk vyrobené z trvalo --udržateľných materiálov, môžu byť časy dozvuku obmedzené.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Sklené vlny neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

X05: Rozšírené materiálové obmedzenia (Enhanced material restrictions)

Sklené vlny neobsahujú halógenované retardéry horenia v množstve vyššom ako 0,01% hmotnosti.

X06: Obmedzenia VOC (VOC Restrictions)

Väčšina izolačných riešení ISOVER je testovaná tretími stranami, ako sú Eurofins (Indoor Air Comfort Gold), Greenguard, Blue Angel, RTS M1 a povinné označovanie vo Francúzsku.

EXPANDOVANÝ A EXTRUDOVANÝ POLYSTYRÉN (EPS, XPS)



Expandovaný polystyrén (EPS) sa vyrába z chemickej látky – styrén. Expandovaný (penový) polystyrén (EPS – Expanded PolyStyren) expanduje – napeňuje sa pomocou vodnej pary a nadúvadla do blokov, ktoré sa následne režú na jednotlivé dosky. V priebehu tohto procesu zväčšia jednotlivé bunky svoj objem na dvadsať- až päťdesiatnásobok pôvodného objemu a vnútri každej vznikne veľmi jemná bunková štruktúra. Štruktúra EPS obsahuje 98 % vzduchu a udržiava si svoje počiatočné izolačné vlastnosti počas celej životnosti. Medzi hlavné výhody patrí ľahkosť, dobré mechanické parametre a cenová dostupnosť. Používa sa do konštrukcií fasád, podláh a plochých striech. Čoraz častejším variantom EPS je polystyrén s pridaním grafitu. Vďaka nemu získava až o 20 % lepšie tepelnoizolačné vlastnosti, ostatné parametre ostávajú zachované.

Na výrobu extrudovaného polystyrénu (XPS) sa používa podobná surovina ako na EPS, rozdiel je však v systéme vypeňovania. Na rozdiel od EPS sa XPS vyrába extrudovaním, tzn. vytlačovaním. Medzi hlavné výhody patrí vysoká pevnosť a minimálna nasiakavosť. Tento materiál je možné použiť pre izoláciu sokla, hlbokých podzemných stien, izoláciu prekladov a tepelných mostov, ďalej tiež v plochých strechách s veľkým zaťažením (strešné parkovisko a pod.).

LEED

Produkty EPS a XPS môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

Ipc1: Integračný proces (Integrative process)

Použitie našich BIM detailov môže pomôcť pri vývoji modelu na posúdenie spotreby energie, zisťovaní vlastností izolácií a tepelného komfortu, ako aj predpokladanej prevádzky a údržby. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER a podpora týkajúcej sa kalkulácie energetickej efektívnosti získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EAp2: Minimálna energetická hospodárnosť (Minimum energy performance)

ISOVER ponúka najširšiu škálu izolačných riešení zameraných na energetickú efektívnosť, čo vám umožňuje dosiahnuť výrazné úspory energie pri vykurovaní a chladení.

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Tepelné izolácie znižujú energetickú náročnosť prevádzky budovy.

NA WWW.ISOVER.SK Konštrukčné riešenie skladieb pre obálku budov.

NA VYŽIADANIE Optimalizácia konštrukcií pre potreby LEED certifikácie.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

Divízia ISOVER vyvíja systémy odpadového hospodárstva s cieľom správne zbierať odpad z minerálnej vlny a EPS s cieľom transformovať ich do nových izolačných produktov.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Divízia ISOVER vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Produkt má environmentálne vyhlásenie typu III, takže ho možno zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov na získanie bodov v tomto kredite.

NA WWW.ISOVER.SK Špecifické EPD verifikované treťou stranou.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Pre hodnotenie v Option 1 je možné zaradiť dokument CSR. Ďalšie získanie kreditov nie je možné z dôvodu nelokálnosti zdrojovej suroviny – ropy.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie

(Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty možno zarátovať vo všetkých troch Options vrátane multiplikátorových kreditov!

NA WWW.ISOVER.SK Karta bezpečnostných údajov.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

NA VYŽIADANIE Zloženie výrobkov s rozborom CASRN.

NA VYŽIADANIE Protokol REACH.

NA VYŽIADANIE Dokumentácia dodávateľského reťazca.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management)

ISOVER prispieva k zníženiu izolačného odpadu aj tým, že ponúka pre realizátorov riešenia šité na mieru s cieľom minimalizovať stavebný odpad a zvyšky. Izolačné materiály ISOVER sú recyklovateľné. ISOVER vyvíja programy na triedenie odpadov, podľa ktorých sa materiál po ukončení životného cyklu zhromažďuje, triedi, spracováva a neskôr sa stane súčasťou novej izolácie. Zber EPS zo stavieb začal ISOVER na Slovensku realizovať v roku 2014.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

Elastifikované dosky z EPS, napr. ISOVER EPS FLOOR 4000, ISOVER EPS FLOOR 5000, sú určené pre zlepšenie kročajového útlmu podláh.

NA VYŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

ISOVER poskytuje riešenia pre udržateľ-

né budovy, ktoré zabezpečujú tepelný komfort udržiavaním komfortnej teploty vo všetkých bodoch budovy. Informácie o BIM detailoch pre produkty ISOVER získate v lokálnych marketingových oddeleniach divízie ISOVER.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Elastifikované dosky z EPS majú dobré akustické vlastnosti.

NA VYŽIADANIE Katalóg konštrukcií podľa akustických požiadaviek LEED.

INc1: Inovácie (Innovation)

Výskum a inovácie v oblasti udržateľných budov sú jadrom stratégie divízie ISOVER. Naše úsilie sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty ISOVER v niekoľkých bodoch:

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

ISOVER ponúka širokú škálu tepelných izolácií.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Elastifikované dosky z EPS majú dobré akustické vlastnosti.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Vďaka kvalitnému vonkajšiemu zatepleniu bude mať budova nižšie nároky na vykurovanie a zníži sa produkcia emisií CO₂.

Ene04: Nízkouhlíkový dizajn (Low carbon design)

Poskytovaním izolačných materiálov, ktoré podporujú energetickú efektívnosť, ISOVER účinne prispieva k znižovaniu spotreby energie v budovách a súvisiacich emisií CO₂.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu.

NA WWW.ISOVER.SK EPD pre špecifické produkty.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Výrobca je zavedený v systéme environmentálneho manažérstva. Certifikáciu ISO 14001 má výrobný závod a ďalej kľúčový proces, ktorým je ťažba a recyklácia vrátane všetkých vstupných surovín.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001...).

Mat04: Izolácia (Insulation)

V divízii ISOVER sú suroviny pod EMS s cieľom podporiť zodpovedné získavanie zdrojov a podporovať zelenú výstavbu. Dostupná dokumentácia: Atesty recyklovaného obsahu.

NA WWW.ISOVER.SK Dokumentácia procesov podľa EMS (ISO 14001).

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

S cieľom prispieť k hospodárnejšiemu využívaniu zdrojov ISOVER vyvíja riešenia na recykláciu odpadu a zvyšuje recyklovaný obsah vo svojich produktoch.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

ISOVER využíva recyklovaný obsah a ponúka recyklačné služby pre stavebný odpad, ktoré podporujú efektívnosť využívania zdrojov. ISOVER EPS je ekologický, jeho výroba je šetrná a je 100 % recyklovateľný. Zber EPS zo stavieb začal ISOVER na Slovensku realizovať v roku 2014.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Úsilie ISOVERU pri presadzovaní trvalo udržateľných stavebných princípov sa zameriava na prelomové inovácie a na ustavičné zlepšovanie svojich produktov v reakcii na potreby zákazníkov.

WELL v2

EPS a XPS je možné v systéme WELL v2 uplatniť v týchto bodoch:

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

S produktami ISOVER je možné vytvoriť dokonalú obálku budovy s využitím synergie efektívneho izolačného riešenia a úplnej vzduchotesnosti, a tým predchádzať vzniku podmienok vhodných pre rast plesní. EPS aj XPS od ISOVERU majú veľmi nízku nasiakavosť a tak vedia nepriamo prispieť k získaniu bodov.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

ISOVER ponúka širokú škálu tepelnoizolačných riešení, ktoré spĺňajú všetky technické požiadavky na rôznorodé použitie v bytových i nebytových priestoroch, pre novostavby i rekonštrukcie.

T02: Overená tepelná pohoda (Verified thermal comfort)

Aplikáciou vhodných izolačných riešení je možné dosiahnuť najprísnejšie kritériá týkajúce sa tepelného komfortu.

S02: Maximálna úroveň hluku (Maximum noise levels)

Izolačné riešenia ISOVER prispievajú k zníženiu akustického rušenia obmedzením vniknutia vonkajšieho hluku. Elastifikované dosky z EPS majú dobré akustické vlastnosti.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Uvedené produkty neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

WEBER.THERM, WEBER.COL A WEBER.FLOOR



Weber.therm – vysoko kvalitné certifikované zatepľovacie systémy. Weber ponúka najširšiu škálu zatepľovacích systémov na trhu, ktoré pokrývajú v maximálnej možnej miere požiadavky všetkých našich zákazníkov. Dôraz je kladený predovšetkým na komfort pri prevádzke aj užívaní, životnosť, estetiku a zodpovedný prístup k životnému prostrediu. V portfóliu zatepľovacích systémov sú uvedené riešenia pre pasívne domy, drevostavby, novostavby aj rekonštruované objekty a mnohé ďalšie.



Weber.col – divízia Weber dodáva ucelený rad produktov na lepenie a škárovanie obkladov a dlažieb. V rámci tohto radu ponúka širokú škálu lepidiel na obklady a dlažby, a to ako na cementovej, tak na disperznej aj reaktívnej báze. Okrem klasických materiálov dodáva aj nízkoprašné lepidlá, ľahčené lepidlá aj produkty pre aplikáciu obkladov a dlažieb z prírodného kameňa a veľkoplošných formátov. Neoddeliteľnou súčasťou systémových riešení pre inštalácie obkladov a dlažieb sú aj kvalitné škárovacie hmoty na báze cementu. Celú produktovú škálu týchto materiálov umocňujú aj hydroizolačné stierky a nátery pod obkladmi a dlažbami.



Weber.floor – divízia Weber dodáva široký sortiment podlahových hmôt na vytváranie cementových aj anhydritových poterov, samonivelizačné hmoty na vyrovnanie podkladov pod prakticky všetky druhy finálnych podlahových krytín, epoxidové podlahové nátery aj stierky či liate dekoratívne podlahy. V rámci špeciálnych materiálov dodáva aj produkty pre rýchle riešenia, akustické podlahové riešenia, produkty pre tvorbu priemyselných podláh. Samozrejmosťou sú aj doplnkové materiály ako penetrácie, prednátery, dilatačné pásky či armovacie výstužné siete.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkt môže priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Systém vonkajšieho zateplenia Weber znižuje energetickú náročnosť prevádzky budovy.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Produkt má environmentálne vyhlásenie typu III, takže ho možno zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov na získanie bodu v tomto kredite.

NA WWW.WEBER-TERRANOVA.SK Špecifické EPD verifikované treťou stranou.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Kredit je zameraný na doloženie environmentálne šetrných postupov pri výrobe. Pre hodnotenie v Option 1 je možné zaradiť dokument SCR. Pre hodnotenie v Option 2 je k dispozícii dokumentácia lokálnosti primárnych surovín a výroby.

NA VYŽIADANIE CSR Corporate Sustainability report.

NA VYŽIADANIE Mapa s vyznačeným miestom výroby a so vzdialenosťami surovín.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkt môže priniesť výhodu predovšetkým v prípade, že bude projekt riadený podľa Option 1. V tomto prípade môže byť produkt zaradený medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu.

NA VYŽIADANIE Zloženie podľa CASRN. Pokiaľ bude projekt riadený podľa Option 2, je zloženie možné vymedziť negatívne podľa klasifikácie REACH.

NA VYŽIADANIE Zloženie podľa REACH.

Pokiaľ bude projekt riadený podľa Option 3, je možné doložiť dodávateľský reťazec vstupov.

NA VYŽIADANIE Čiastočná štruktúra dodávateľského reťazca.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedený produkt v niekoľkých bodoch:

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Vďaka zvýšenému vonkajšiemu zatepleniu bude mať budova menšie nároky na vykurovanie a znížia sa emisie CO₂.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Materiál získa body do výpočtu, pretože výrobca má zavedený systém EMS.

WEBER.MIX, WEBER.PAS A WEBER.DUR



Weber.mix – divízia Weber dodáva komplexný rad produktov na hrubú stavbu. V rámci tohto radu ponúka širokú škálu materiálov, a to ako na klasické murivo, tak na murovacie bloky s nízkou objemovou hmotnosťou. Okrem klasických materiálov zaisťuje aj tepelnoizolačné omietky. Neoddeliteľnou súčasťou produktového radu sú aj materiály na sanáciu vlhkého muriva a sanáciu betónových konštrukcií.



Weber.pas – rad tenkovrstvových farbených pastovitých omietok určených na priame použitie na zatepľovacie aj omietkové systémy. Tenkovrstvové omietky Weber prinášajú inovatívne riešenia, ktoré pomáhajú minimalizovať náklady na údržbu, predlžujú životnosť a udržiavajú fasádu v živých a jasných farbách.



Weber.dur – spoločne s radom Weber.mix ide o ucelený rad produktov na hrubú stavbu, v rámci ktorého je v ponuke široká škála materiálov na omietanie klasického muriva či murovacích blokov s nízkou objemovou hmotnosťou, ručným aj strojným spracovaním. Okrem klasických materiálov ponúka omietky vystužené vláknami, tepelnoizolačné omietky či špeciálne jednokrokové omietky pre jednoduchú aplikáciu. Je možné navrhnuť skladbu pre všetky typy murovacích blokov.

TEPELNOIZOLAČNÉ VLASTNOSTI OBÁLKY A DOLOŽENIE KREDITOV LEED EAC1 A BREEAM ENE01

Pri vyhodnocovaní je dôležité uvedomiť si, že tento kredit sa týka celkovej energetickej náročnosti budovy, tzn. vykurovania, chladenia, vetrania, zvlhčovania, ohrevu vody, osvetlenia a ostatnej spotreby energie.

- Vo väčšine prípadov sa na hodnotenie používa dynamický simulačný model.
- Rozdiel je vyhodnotený oproti tzv. baseline, tzn. referenčnej budove rovnakého tvaru, ale s preddefinovanými vlastnosťami konštrukcií a TZB, a je vyjadrený nie v energetických jednotkách, ale ako úspora nákladov. Tento spôsob vedie k väčším dosahom opatrení šetriacich drahšiu energiu. Väčšie dosahy potom majú opatrenia napr. v oblasti osvetlenia, menšie v oblasti vykurovania. Pri bežnej administratívnej budovy je v bilancii vplyv chladenia a vykurovania podobný ako vplyv čerpadiel a ventilátorov. Oproti tomu podiel osvetlenia je zvyčajne zhruba dvojnásobný.

Teoreticky je možné získať v LEED v4 až 18 bodov.

- Energetická náročnosť je v BREEAM hodnotená podľa Preukazu energetickej náročnosti budovy. Do tohto hodnotenia vstupujú všetky vlastnosti budovy, ale vzhľadom na metodiku výpočtu má obálka budovy väčší vplyv ako technické zariadenie. Preto je možné argumentovať kvalitnými izolačnými materiálmi kombinujúcimi vysokú izolačnú schopnosť pri nízkej hrúbke (zachovanie prenajímateľnej podlahovej plochy).

WEBER.PAS AQUABALANCE

A DIZAJNOVÉ OMIETKY

- Weber.ton aquaBalance – Príkladom moderného riešenia fasády môže byť omietka novej generácie, ktorá reguluje vlhkosť na povrchu fasády. Táto hydrofilná omietka sa po zvlhčení dažďom alebo rosou značne rýchlejšie vysuší, pretože niekoľkonásobne zväčšuje aktívnu odparovaciu plochu každej kvapky vody. Navyše najjemnejšie kapilárne póry na prechodný čas prijímajú prebytočnú vlhkosť a pri klesajúcej vlhkosti ju ihneď vrátia späť do atmosféry. Vodný režim fasády sa udržuje v prirodzenej rovnováhe, takže riasy a plesne tu nenájdu živnú pôdu a fasáda si po dlhý čas zachováva pekný vzhľad.



- Divízia Weber ponúka okrem štandardného riešenia fasády aj možnosť stvárnenia dizajnových povrchov, napr. imitácie dreva, podhľadového betónu, fasády s metalickým vzhľadom a brizolitové omietky v luxusnom vyhotovení.

SADROKARTÓNOVÉ SYSTÉMY RIGIPS



Jednou z významných požiadaviek v rámci certifikácie LEED a BREEAM je dosiahnutie vnútornej akustickej pohody pre užívateľov budov. Rigips má vo svojom portfóliu výrobkov špeciálne produkty, ktoré zvyšujú akustickú výkonnosť (vzduchovú nepriezvučnosť a čas dozvuku) skladieb sadrokartónových konštrukcií. Viaceré systémy Rigips obsahujú taktiež unikátnu technológiu Activ'Air®, ktorá dokáže znížiť hladinu formaldehydu (jedna z najznámejších voľne prchavých látok) v interiéroch až o 70 % a výrazne tak prispieva k zlepšeniu kvality vnútorného ovzdušia.

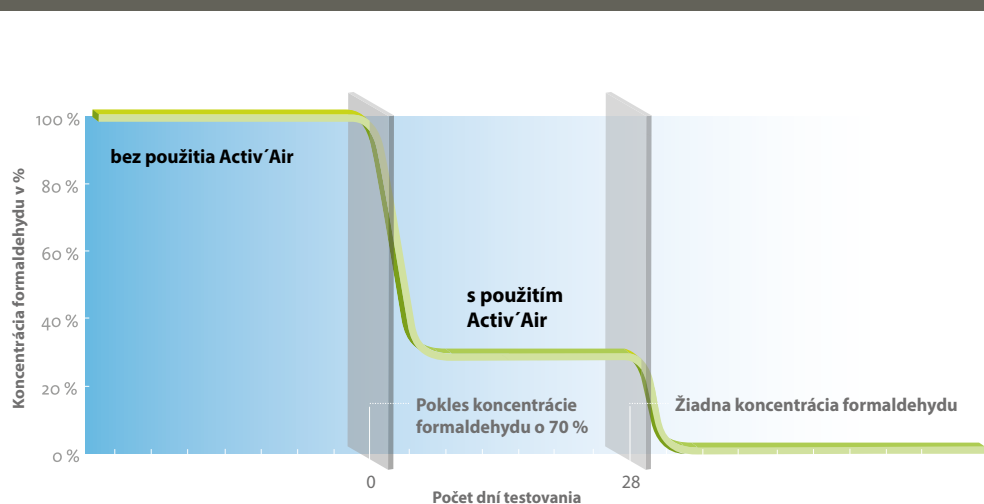
MODRÁ AKUSTICKÁ DOSKA

Má zvýšenú plošnú hmotnosť a špeciálne upravené jadro pre použitie v konštrukciách s vyššími požiadavkami na nepriezvučnosť a požiaru odolnosť. Zvlášť je vhodná do priečok a predsadených stien, ale aj podhládov. Obsahuje technológiu Activ'Air®.

HABITO

Je vysokopevnostná sadrokartónová doska, do ktorej je možné jednoduchým spôsobom kotviť aj ťažké predmety. Je vhodná do priečok s požiadavkami na nepriezvučnosť, vysokú odolnosť proti nárazom a požiaru odolnosť. Má porovnateľné akustické vlastnosti ako modrá akustická doska.

Medzi sadrokartónové systémy Rigips patria aj ďalšie druhy dosiek, ktoré sú taktiež vhodné pre projekty hodnotené v uvedených certifikačných schémach (viac na www.rigips.sk)



ISO 16000-23: Test zníženia koncentrácie formaldehydu použitím sorpčných stavebných materiálov

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

IpC1: Integrovaný proces (Integrative process)

S odbornými znalosťami v oblasti modelovania a energeticky efektívnych systémov, RIGIPS podporuje projektové tímy pri simuláciách, ktoré pomáhajú pri výbere vhodných riešení pre udržateľné budovy. Informácie o Digitálnych nástrojoch (BIM, Selektor a kalkulačný program, AKU app ...) sú uverejnené na [NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk)

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Systémy RIGIPS s vhodnou kombináciou tepelnej izolácie ISOVER zvyšujú energetickú hospodárnosť budov. Takéto riešenia vedú k zníženiu spotreby energie, ako aj úsporám nákladov pri vykurovaní a chladení minimalizáciou energetických strát v zime a prehrievaním v lete.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Sadrokartónové riešenia sú navrhnuté tak, aby sa dali ľahko demontovať a premiestňovať, taktiež sú do značnej miery oddelené od konštrukcie budovy alebo obálky. Tieto faktory zvyšujú pravdepodobnosť

ich zaradenia do vyhradených recyklovateľných prúdov.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Divízia RIGIPS vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy. [NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) EPD verifikované treťou stranou.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Produkt má environmentálne vyhlásenie typu III, takže ho možno zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu v tomto kredite.

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) Špecifické EPD verifikované treťou stranou.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Pre hodnotenie v Option 1 je možné zaradiť interný dokument SCR.

[NA VYŽIADANIE](http://www.rigips.sk) CSR Corporate Sustainability report.

[NA VYŽIADANIE](http://www.rigips.sk) Interný report podľa konkrétnych požiadaviek.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty je možné zarátavať v Option 1 a Option 2.

[NA VYŽIADANIE](http://www.rigips.sk) Protokol REACH.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Okrem toho produkty divízie RIGIPS sú plne recyklovateľné a naši zákazníci sú schopní recyklovať všetok sadrový odpad na stavenisku. Prispôbením veľkostí sadrokartónových dosiek a kovových profilov našim zákazníkom sme schopní znížiť množstvo odpadu na stavenisku.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

RIGIPS ponúka produkty špeciálne navrhnuté pre optimálny akustický výkon pre stenové, ale aj pohľadové aplikácie, ktoré sú ideálne pre použitie v akademickom prostredí na zabezpečenie optimálneho akustického prostredia.

EQc2: Materiály s nízkymi emisiami (Low-emitting materials)

RIGIPS je odhodlaný znižovať koncentrácie znečisťujúcich látok, ktoré môžu znehodnotiť kvalitu ovzdušia, ľudské zdravie a produktivitu s cieľom zachovať zdravé

vnútorné prostredie bez znečisťujúcich látok. Uvedené produkty patria medzi nízkoemisné materiály.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Kombináciou dosiek RIGIPS s kvalitnou izoláciou ISOVER sa spĺňajú požiadavky na vysoký tepelný komfort vo vnútornom prostredí budov.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Pomocou dosiek Rigips je možné riešiť zvukový útlm medzi miestnosťami a ďalej tiež komplexné akustické požiadavky pre celú miestnosť (odrazy, dozvuky a pod.).

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) Selektor a výber konštrukcií.

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) Individuálny výpočet času dozvuku.

INc1: Inovácie (Innovation)

Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie prínosu pre zákazníkov a zníženie vplyvu na životné prostredie.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Hea02: Kvalita vnútorného vzduchu (Indoor Air Quality)

Riešenia RIGIPS pomáhajú pri udržiavaní zdravého vnútorného prostredia bez škodlivých látok. S nízkymi emisiami VOC blízky O produkty RIGIPS neuvolňujú emisie formaldehydu ani amoniaku v žiadnom významnom meradle. Modrá akustická doska, ako aj doska HABITO patria do VOC triedy A+ podľa francúzskej legislatívy o emisiách VOC a stavebných materiáloch.

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Kombináciou sadrokartónových produktov RIGIPS s izolačnými riešeniami ISOVER je možné dosiahnuť vysokú úroveň tepelného komfortu v budovách.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Divízia RIGIPS poskytuje nadštandardnú podporu projektantom vrátane porovnania vlastných skladieb s požiadavkami vybranej klasifikácie.

NA WWW.RIGIPS.SK Akustické vlastnosti konštrukcií ľahkých priečok, predstien a podhládov.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Problémy so vzduchotesnosťou sa eliminujú použitím produktov RIGIPS v kombinácii s produktami ISOVER čo vedie k efektívnejšej spotrebe energie a vyšším úsporám nákladov.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu. Sadrokartónové dosky Rigips vrátane Modrej akustickej dosky a dosky Habito majú EPD.

NA WWW.RIGIPS.SK EPD verifikované treťou stranou.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Materiál získa body do výpočtu, pretože výrobca má zavedený systém EMS.

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

Naše odľahčené riešenia ako napr. konštrukcie zo sadrokartónu sú ľahko demontovateľné. Minimalizáciou zaťaženia základov budov prispievajú k ľahším konštrukciám pre prípadné budúce prístavby. K dispozícii sú aj niektoré prispôbené riešenia na optimalizáciu používania materiálov a na produkciu najmenšieho množstva odpadu.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Okrem toho sú produkty divízie RIGIPS plne recyklovateľné a naši zákazníci sú schopní recyklovať všetok sadrový odpad na stavenisku. Prispôbením veľkosti sadrokartónových dosiek a kovových profilov našim zákazníkom sme schopní znížiť množstvo odpadu na stavenisku.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie prínosu pre zákazníkov a zníženie vplyvu na životné prostredie.

WELL v2

Sadrokartónové dosky Rigips je možné v systéme WELL v2 uplatniť v týchto bodoch:

A01: Kvalita vzduchu (Air quality)

Produkty RIGIPS sa ustavične zlepšujú prostredníctvom inovatívnych opatrení, ktoré pomáhajú dosiahnuť a udržať vysokú úroveň kvality vnútorného vzduchu. Uvedené produkty majú emisie VOC a formaldehydu blízke 0.

A05: Zvýšená kvalita vzduchu (Enhanced air quality)

Aplikáciou uvedených produktov vieme dosiahnuť vysokú kvalitu vzduchu v objektoch.

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

RIGIPS ponúka škálu produktov odolných proti vlhkosti, ktoré sú ideálne pre vlhké priestory, ako sú kúpeľne a kuchyne. Pri dodržaní technologických postupov môžu pôsobiť samostatne alebo ako podklad pre keramický obklad.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

Kombináciou dosiek RIGIPS s kvalitnou izoláciou ISOVER sa spĺňajú požiadavky na vysoký tepelný komfort vo vnútornom prostredí budov.

S02: Maximálne úrovne hluku (Maximum noise levels)

Riešenia RIGIPS sú navrhnuté tak, aby zabránili nežiaducemu hluku z externých zdrojov, ako je napríklad doprava alebo susedia.

S03: Zvukové bariéry (Sound Barriers)

Pri navrhovaní optimálnej zvukovej izolácie sú produkty RIGIPS účinné vo vytváraní zvukových bariér medzi oblasťami, kde dochádza k prenosu hluku alebo kde dochádza k akustickému rušeniu.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Uvedené produkty neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

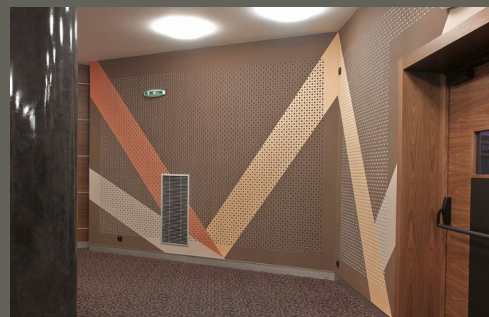
X06: Obmedzenia VOC (VOC restrictions)

Produkty boli testované jednou zo stanovených metód a spĺňajú limitné hodnoty VOC.

101: Inovovať WELL (Innovate WELL)

Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie vplyvu na životné prostredie.

AKUSTICKÉ RIEŠENIA GYPTONE A RIGITONE



GYPTONE A RIGITONE sú špeciálne akustické sadrokartónové dosky s rôznymi druhmi perforácie. Na rubovej strane sa nachádza špeciálna akustická textília, ktorá zabezpečuje vynikajúce akustické vlastnosti. Dosky Gyptone a Rigitone sú určené pre zaistenie optimálnej priestorovej akustiky interiérov. Zároveň, vďaka viacerým vzorom dierovania a možnosti farebnej úpravy, umožňujú vytvorenie dizajnových stropných a stenových systémov s harmonickými a architektonicky príťažlivými vzormi. Obsahujú technológiu Activ'Air®.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

IpC1: Integrovaný proces (Integrative process)

S odbornými znalosťami v oblasti modelovania a energeticky efektívnych systémov RIGIPS podporuje projektové tímy pri simuláciách, ktoré pomáhajú pri výbere vhodných riešení pre udržateľné budovy. Informácie o Digitálnych nástrojoch (BIM, Selektor a kalkulačný program, AKU app ...) sú uverejnené na [NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk).

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Stropné systémy RIGIPS s vhodnou kombináciou tepelnej izolácie ISOVER zvyšujú energetickú hospodárnosť budov. Takéto riešenia vedú k zníženiu spotreby energie, ako aj úsporám nákladov pri vykurovaní a chladení minimalizáciou energetických strát v zime a prehrievaním v lete.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Sadrokartónové riešenia sú navrhnuté tak, aby sa dali ľahko demontovať a premiestňovať, taktiež sú do značnej miery oddelené od konštrukcie budovy alebo obálky. Tieto faktory zvyšujú pravdepodobnosť

ich zaradenia do vyhradených recyklovateľných prúdov.

MRc1: Znižovanie dosahov životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Sadrokartónové systémy sú vhodné na dekonštrukciu, aby sa uľahčilo opätovné použitie sadrových komponentov pre budúci vývoj. Divízia RIGIPS vykonáva kompletné posúdenie životného cyklu (LCA) svojich produktov a poskytuje environmentálne vyhlásenia o produktoch (EPD) v súlade s medzinárodnými normami. Pre úplnú transparentnosť sú EPD overené treťou stranou a prispievajú k LCA celej budovy.

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) EPD verifikované treťou stranou.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Uvedené produkty majú environmentálne vyhlásenie typu III, takže ho je možné zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu v tomto kredite.

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) EPD verifikované treťou stranou.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Pre hodnotenie v Option 1 je možné zaradiť interný dokument SCR.

[NA VYŽIADANIE](#) CSR Sustainability report.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Produkty je možné zarátavať v oblastiach Option 1 a Option 2.

[NA VYŽIADANIE](#) Protokol REACH.

MRc9: Nakladanie so stavebným a demoličným odpadom (Construction and demolition waste management)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Okrem toho produkty divízie RIGIPS sú plne recyklovateľné a naši zákazníci sú schopní recyklovať všetok sadrový odpad na stavenisku. Prispôbením veľkostí sadrokartónových dosiek a kovových profilov našim zákazníkom sme schopní znížiť množstvo odpadu na stavenisku.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

RIGIPS ponúka produkty špeciálne navrhnuté pre optimálny akustický výkon pre stenové, ale aj pohľadové aplikácie, ktoré sú ideálne pre použitie v akademickom prostredí na zabezpečenie optimálneho akustického prostredia.

EQc2: Materiály s nízkymi emisiami (Low-emitting materials)

RIGIPS je odhodlaný znižovať koncentrácie znečisťujúcich látok, ktoré môžu znehodnotiť kvalitu ovzdušia, ľudské zdravie a produktivitu s cieľom zachovať zdravé

vnútorné prostredie bez znečisťujúcich látok. Uvedené produkty patria medzi nízkoemisné materiály.

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Kombináciou produktov RIGIPS s kvalitnou izoláciou ISOVER sa spĺňajú požiadavky na vysoký tepelný komfort vo vnútornom prostredí budov.

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Pomocou produktov Rigips je možné riešiť zvukový útlm medzi miestnosťami a ďalej aj komplexné akustické požiadavky pre celú miestnosť (odrazy, dozvuky a pod.)

[NA WWW.RIGIPS.SK](http://www.rigips.sk) Selektor a výber konštrukcií.

[NA VYŽIADANIE](#) Individuálny výpočet času dozvuku.

INc1: Inovácie (Innovation)

Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie prínosu pre zákazníkov a zníženie vplyvu na životné prostredie.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Hea02: Kvalita vnútorného vzduchu (Indoor Air Quality)

Riešenia RIGIPS pomáhajú pri udržiavaní zdravého vnútorného prostredia bez škodlivých látok. S nízkymi emisiami VOC blízky O produkty RIGIPS neuvolňujú emisie formaldehydu ani amoniaku v žiadanom významnom meradle.

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Kombináciou sadrokartónových produktov RIGIPS s izolačnými riešeniami ISOVER je možné dosiahnuť vysokú úroveň tepelného komfortu v budovách.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Akustika – dodanie podkladov pre kvalifikovaného akustika, ktorý bude spracovávať dokumentáciu. Divízia Rigips poskytuje nadštandardnú podporu projektantom.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

Problémy so vzduchotesnosťou sa eliminujú použitím produktov RIGIPS v kombinácii s produktami ISOVER, čo vedie k efektívnejšej spotrebe energie a vyšším úsporám nákladov.

Mat01: Dosahy životného cyklu (Life cycle impacts)

Pokiaľ majú produkty overené EPD, môže sa s nimi počítať pre celú budovu. Uvedené produkty majú overené EPD.

NA WWW.RIGIPS.SK EPD verifikované treťou stranou.

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Materiál získa body do výpočtu, pretože výrobca má zavedený systém EMS.

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

Naše odľahčené riešenia ako napr. konštrukcie zo sadrokartónu sú ľahko demontovateľné. Minimalizáciou zariadenia základov budov prispievajú k ľahším konštrukciám pre prípadné budúce prístavby. K dispozícii sú aj niektoré prispôbené riešenia na optimalizáciu používania materiálov a na produkciu najmenšieho množstva odpadu.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

Divízia RIGIPS sa snaží o odvádzanie sadrového odpadu zo skládok prostredníctvom plánu odpadového hospodárstva. Okrem toho produkty divízie RIGIPS sú plne recyklovateľné a naši zákazníci sú schopní recyklovať všetok sadrový odpad na stavenisku. Prispôbením veľkostí sadrokartónových dosiek a kovových profilov našim zákazníkom sme schopní znížiť množstvo odpadu na stavenisku.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie prínosu pre zákazníkov a zníženie vplyvu na životné prostredie.

WELL v2

Sadrokartónové dosky je možné v systéme WELL v2 uplatniť v týchto bodoch:

A01: Kvalita vzduchu (Air quality)

Uvedené produkty majú emisie VOC a formaldehydu blízke 0.

A05: Zvýšená kvalita vzduchu (Enhanced air quality)

Aplikáciou produktov s technológiou Activ'Air® vieme dosiahnuť vysokú kvalitu vzduchu v objektoch.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

Kombináciou produktov RIGIPS s kvalitnou izoláciou ISOVER sa spĺňajú požiadavky na vysoký tepelný komfort vo vnútornom prostredí budov.

S02: Maximálne úrovne hluku (Maximum noise levels)

Riešenia RIGIPS sú navrhnuté tak, aby zabránili nežiaducemu hluku z externých zdrojov, ako je napríklad doprava alebo susedia.

S04: Doba dozvuku (Reverberation time)

Produkty RIGIPS majú vlastnosti absorpcie zvuku, ktoré zlepšujú kvalitu zvuku a akustický komfort v interiéri a poskytujú optimálnu atmosféru v priestore.

S05: Zvuk redukujúce povrchy (Sound reducing surfaces)

Riešenia Rigips majú vlastnosti absorpcie zvuku, ktoré zlepšujú kvalitu zvuku a akustický komfort v interiéri.

X01: Materiálové obmedzenia (Material restrictions)

Uvedené produkty neobsahujú azbest v koncentráciách vyšších než 1000 ppm hmotnosti.

I01: Inovovať WELL (Innovate WELL)

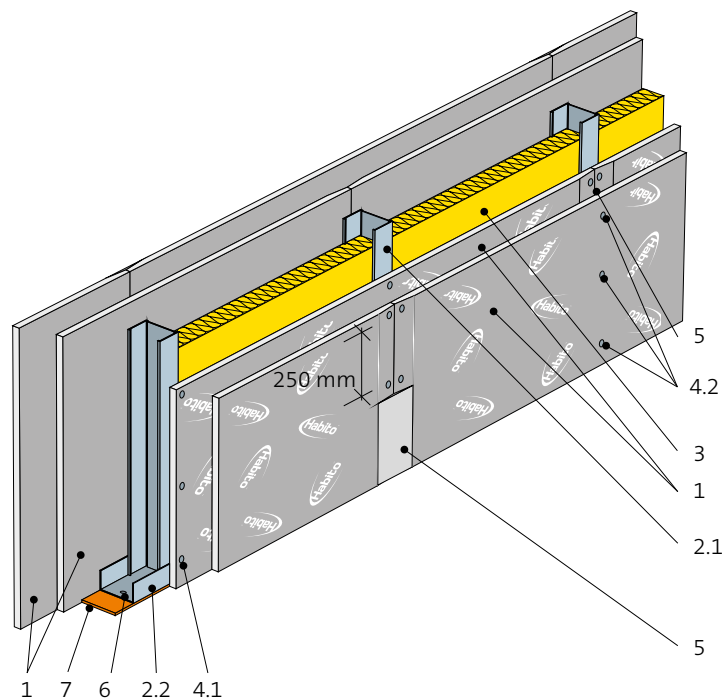
Ekologické inovácie divízie RIGIPS podporujú rozvoj inovatívnych produktov a riešení na zvýšenie prínosu pre zákazníkov a zníženie vplyvu na životné prostredie.

UKÁŽKA KONŠTRUKCIÍ RIGIPS

PRIEČKA HABITO

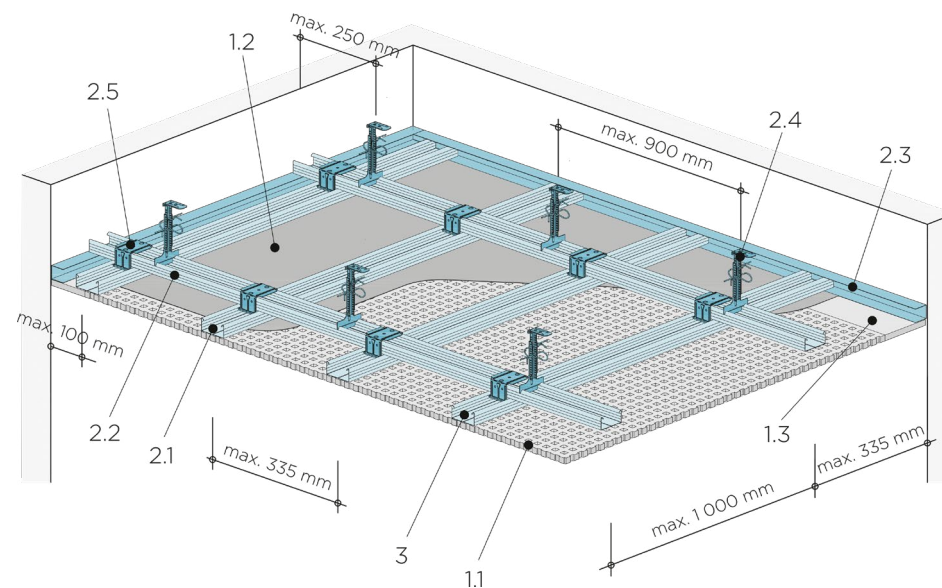
Konštrukcie Rigips opláštené doskami Habito majú okrem flexibility v kotvení bremana aj výborné hodnoty vzduchovej nepriezvučnosti. Rozdielne dosky (Habito a RB(A)) majú každá tzv. rezonančný prepád na inej frekvencii a vhodne sa dopĺňajú pri zvyšovaní vzduchovej nepriezvučnosti.

Jednoduchá podkonštrukcia, dvojité opláštenie doskou Habito + RB(A) R_w 58 dB



DVOJÚROVŇOVÁ KONŠTRUKCIA RIGITONE

Pri riešení akustiky je podstatná priestorová akustika, ktorú vieme vyriešiť pomocou pohltivých materiálov. Pohltivosť je udávaná súčiniteľom zvukovej pohltivosti α_w . Vyjadruje koľko percent zvuku sa pohltí a koľko odrazí ($\alpha_w = 0 - 0\%$ zvukovej energie sa pohltí a všetko sa odrazí. $\alpha_w = 1 - 100\%$ zvukovej energie sa pohltí a nič sa neodrazí). Vhodné riešenie závisí od charakteru priestoru a je možné dosiahnuť ho pomocou vhodnej kombinácie materiálov. Správnym výsledkom riešenia je krátky čas dozvuku a akustická pohoda v interiéri.



Kredit stanovuje požiadavky na akustiku v priestoroch s ľudskou prítomnosťou, a to na hlukové pozadia pôsobené systémami budovy, zvukovú izoláciu, odrazy zvuku a jeho zosilnenia.

Požiadavka na hluk systémov budovy je stanovená podľa 2011 ASHRAE Handbook, HVAC Applications, Chapter 48, Table 1; AHRI Standard 885-2008, Table 15; alebo lokálneho ekvivalentu. Dokazuje sa výpočtom alebo meraním.

Zvuková izolácia sa stanovuje podľa triedy prenosu zvuku STCC alebo lokálnej normy, do úvahy sa berie tá, ktorá je prísnejšia.

Odrazy zvuku sú stanovené podľa tabuľky uvedenej v technickom manuáli prevzatej z Tab. 9.1, Performance Measurement Protocols for Commercial Buildings.

Ďalšie požiadavky sa týkajú zosilnenia zvuku a maskovacích systémov (konferenčné sály a pod.).

Akustické požiadavky slovenskej a americkej normy sa v mnohom odlišujú. Konštrukcie je navyše nutné dimenzovať nielen podľa akustických štandardov, ale rovnako aj s ohľadom na požiadavky požiarnej bezpečnosti, prevádzkovej pevnosti, prítomnosti vlhkosti a pod.

POROVNANIE NÁRODNÝCH A LEED AKUSTICKÝCH VLASTNOSTÍ KONŠTRUKCIÍ:

| Room | Adjacent room | StCc | STN 73 0532 |
|---|--------------------------------|------|-------------|
| Residence (within a multifamily residence), hotel or motel room | Residence, hotel or motel room | 55 | 53 |
| Residence, hotel or motel room | Common hallway, stairway | 50 | 52 |
| Residence, hotel or motel room | Retail | 60 | 57 |
| Retail | Retail | | |
| Standard office | Standard office | | |
| Executive office | Executive office | | |
| Conference room | Conference room | | |
| Office, conference room | Hallway, stairway | | |
| Mechanical equipment room | Occupied area | | |

POZNÁMKY:

Nejde priamo porovnávať hodnoty STCc, Rw a R'w

Hodnoty Rw sú namerané v laboratóriu

Hodnoty STCc a R'w sú hodnoty namerané na skutočne zabudovanej konštrukcii

Podľa normy STN 73 0532 je možné v optimálnom prípade pre sadrokartónové konštrukcie uvažovať $R'w = Rw - k$ (kde $k = 4 - 8$ dB)

Akustické vlastnosti konštrukcií ľahkých sadrokartónových priečok, predstien, podhládov a suchých podláh sú k dispozícii na stránkach www.rigips.sk.

SKLO PRE STAVEBNÝCH PROFESIONÁLOV



SG Glass je zastúpený 3 divíziami skla – Glassolutions, Building Glass a Vetrotech.

Glassolutions dodáva riešenia s najvyššími nárokmi na bezpečnosť, požiarnu ochranu, akustický komfort či dizajn skla. Vyrába izolačné dvojsklo a trojsklo s rôznymi atribútmi tepelnej a zvukovej izolácie, bezpečnosti, s vysokou svetelnou pohodou, či nízkymi nákladmi na čistenie a údržbu. Venuje sa rezaniu, tepelnému tvrdeniu, vrstveniu, potlačí aj ďalším formám opracovania. Výsledkom sú sklá pre okná aj dvere, presklenné vytríny, výklady, ale aj obvodové plášte budov, celosklenené dvere a posuvné steny, zimné záhrady, zábradlia, schodiská a v neposlednom rade aj pracovné dosky, alebo obklady kuchynských liniek.

Building Glass vyrába a ponúka kompletnú škálu rôznych typov plochého stavebného skla. Vyrába vysoko výkonné a inovatívne sklá pre každý dom, byt alebo pracovisko, kde sa vyžaduje pohodlie a bezpečnosť. Ponuka skiel pre zákazníkov je rozdelená do troch hlavných oblastí: fasády, okná a interiérový desing.

Spoločnosť **Vetrotech** existuje preto, aby pomáhala zlepšovať bezpečnostné štandardy vo všetkých budovách a zabezpečila, aby boli ľudia a objekty vždy chránené pred nebezpečenstvom. Vetrotech dodáva špeciálne riešenia ako je protipožiarné sklo, sklo s odolnosťou proti priestrelu alebo výbuchu s ohľadom na definované triedy pre danú oblasť.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

LEED

Produkty môžu priniesť body v nasledujúcich kreditoch:

Ip1: Integrovaný proces (Integrative process)

K dispozícii je niekoľko digitálnych nástrojov na podporu vo fáze návrhu projektu. Napríklad softvér CALUMEN LIVE uľahčuje výber najlepšieho zasklenia alebo CALUMEN III umožňuje výpočet kľúčových charakteristík skla ako je svetelná priepustnosť, solárne faktory, či súčiniteľ prestupu tepla.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

EAp2: Minimálna energetická hospodárnosť (Minimum energy performance)

V rámci obvodového pláštia budovy sa bude zasklenie v prvom kroku podieľať na obmedzení energetických potrieb. Pri tomto kredite sú z pohľadu skla dôležité 3 hlavné charakteristiky – súčiniteľ prestupu tepla sklom (hodnota Ug), solárny faktor (hodnota g) a priepustnosť svetla (hodnota Lt). Spoločnosti SG Glass disponujú kompletnou ponukou vysoko účinnej regulácie slnečného žiarenia a nízkoemisného zasklenia pre všetky podnebia.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

EAc2: Optimalizácia energetickej hospodárnosti (Optimize energy performance)

Zasklenie ako súčasť obvodového pláštia budovy minimalizuje potrebu energie. Vhodným výberom skla s príslušnými vlast-

nosťami a nástrojom na simuláciu výkonu môžeme vytvoriť optimalizované zasklenie pre váš projekt.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

MRp2: Plánovanie nakladania so stavebným a demolačným odpadom (Construction and demolition waste management planning)

Na stavbe nevzniká v prípade produktov od spoločností SG Glass žiadny odpad v spojitosti s montážou, pretože na stavbu sa dodávajú finálne produkty a nie materiály. Stojany, na ktorých sú výrobky dodávané sú vratné, ďalšie použité materiály sú jednoducho recyklovateľné (obalová fólia, lepenka, pod.) a niektoré z nich je možné opakovane používať (korok).

MRc1: Znižovanie dopadu životného cyklu budovy (Building life-cycle impact reduction)

Na vykonanie úplného posúdenia životného cyklu (LCA) budovy sú potrebné údaje na úrovni produktu. Glassolutions a Building Glass vykonalo 21 LCA svojich produktov. Rovnako Vetrotech vykonalo 21 LCA svojich produktov pre európsky trh.

MRc2: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – EPD (Building product disclosure and optimization – environmental product declarations)

Building Glass a Glassolutions doteraz vydali 21 overených environmentálnych

vyhlásení o produkte (EPD), ktoré zahŕňajú 20 skupín výrobkov a viac ako 200 konfigurácií zasklenia. Vetrotech vydal tiež 21 EPD, ktoré sú v súlade s medzinárodnými normami.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM EPD pre špecifické produkty.

NA WWW.VETROTECH.COM EPD pre špecifické produkty.

MRc3: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – získavanie surovín (Building product disclosure and optimization – sourcing of raw materials)

Kredit je zameraný na doloženie environmentálne šetrných postupov pri výrobe. Produkt môžeme zaradiť medzi 20 produktov od piatich dodávateľov pre získanie bodu. Podľa LEED v4 je recyklovaný obsah 5,5% hmotnostných.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM Vlastný Corporate Sustainability Report (CSR) a Brožúra recyklácie.

MRc4: Optimalizácia použitých stavebných výrobkov – materiálové zloženie (Building product disclosure and optimization – material ingredients)

Žiadna z látok v zozname povolení (príloha XIV), zozname obmedzení (príloha XVII) a v zozname látok, ktoré vzbudzujú veľké obavy (SVHC) nie je v našich výrobkoch zámerne zahrnutá v množstvách vyšších ako 100 ppm hmotn., až na jednu výnimku. Výnimkou je vrstvené sklo. Produkty je možné zarátavať v oblastiach Option 2 a Option 3.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM

REACH dokument.

NA **VYŽIADANIE** Dokumentácia dodávateľského reťazca.

EQp3: Minimálny akustický výkon (Minimum acoustic performance)

Akustické zasklenie (Stadip Silence) znižuje hluk až o 50 dB. Okrem toho je možné akustický komfort dosiahnuť aj vhodným návrhom skla napr. kombináciou skiel s rôznou hrúbkou alebo vrstveným sklom.

EQc2: Materiály s nízkymi emisiami (Low-emitting materials)

Samotné sklo sa považuje za produkt neemitujúci prchavé organické zlúčeniny (VOC).

EQc5: Tepelný komfort (Thermal comfort)

Spoločnosti SG Glass disponujú zasklením pre všetky podnebia s vysoko účinnou reguláciou slnečného žiarenia a nízkou emisívitou. K dispozícii je škála protisľnečných skiel v prípade, že nie je riešené tienenie. V opačnom prípade je možné použiť napr. ECLAZ.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.



UPLATNENIE V PROJEKTOCH

EQc4: Denné svetlo (Daylight)

Vhodná voľba skla a vhodný návrh napomáha dobrým svetelným podmienkam v miestnosti. Hlavným ukazovateľom v tomto prípade je priepustnosť svetla (Lt). Široká škála riešení od SG Glass poskytuje rôzne stupne priepustnosti (od 10% do viac ako 90% priepustnosti svetla).

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

EQc8: Kvalitné výhľady (Quality views)

SG Glass ponúka rôznorodú škálu riešení zasklenia, ktoré sa líšia z hľadiska priepustnosti svetla, farby, neutrality, veľkosti alebo reflexie, aby sa udržalo neustále spojenie medzi ľuďmi a vonkajším prostredím. Možnosť využiť produkty, ktoré umožňujú užívateľom meniť podmienky v nadväznosti na ochranu súkromia (priehľadné sklo sa zmení na matné).

EQc9: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Akustické zasklenie (Stadip Silence) znižuje vonkajší hluk až o 50 dB. Riešenie zasklenia musí byť integrované do kvalitného a vzduchotesného rámu, pretože hluk sa môže šíriť cez akýkoľvek dostupný priechod vzduchu.

NA WWW.GLASSOLUTIONS.SK/SK Digitálne nástroje – napr. GLASS dBstation.

INc1: Inovácie (Innovation)

Saint-Gobain podporuje vývoj ekologicky inovatívnych produktov a riešení v inovatívnom portfóliu skupiny. Spoločnosti SG Glass vyvíjajú inovácie na zlepšenie komfortu a udržateľnosti budov.

NA WWW.SAINT-GOBAIN-GLASS.COM/HUB/SUPPORT-TOOLS Podpora a nástroje.

BREEAM

V systéme BREEAM môžeme uplatniť uvedené produkty v niekoľkých bodoch:

Man02: Náklady životného cyklu a plánovanie životnosti (Life cycle cost and service life planning)

Kvalita zasklenia ovplyvňuje náklady na prevádzku a údržbu (vysoká odolnosť proti UV žiareniu, sklo so schopnosťou samočistenia, atď.).

Hea01: Vizuálny komfort (Visual comfort)

Sklo má zásadný vplyv na vizuálny komfort, predovšetkým tým, že má priamu úlohu v troch aspektoch: kontrola oslnenia, denné osvetlenie a výhľad von. SG Glass ponúka širokú škálu riešení a poskytuje rôzne stupne priepustnosti (od 10% do viac ako 90% priepustnosti svetla), ako aj najväčšie sklenené tabule s rozmermi až 18x3,21 m, ktoré poskytujú jedinečný výhľad von.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

Hea02: Kvalita vnútorného vzduchu (Indoor Air Quality)

Podľa BREEAM sa samotné sklo považuje

za produkt neemitujúci VOC, čo znamená, že nie je potrebný žiadny testovací protokol, pokiaľ sa na jeho výrobu alebo povrchovú úpravu nepoužijú nátery, spojivá alebo tmely na organickej báze. V prípade farbeného skla používaného na fasády a okná nie je povrchová úprava v kontakte s vnútorným vzduchom. Sklo je preto ideálne na použitie v „zelenej budove“.

Hea04: Tepelný komfort (Thermal comfort)

SG Glass ponúka zasklenie pre všetky podnebia s vysoko účinnou reguláciou slnečného žiarenia a nízkou emisívitou. K dispozícii je škála protislnečných skiel v prípade, že nie je riešené tienenie. V opačnom prípade je možné použiť napr. ECLAZ.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

Hea05: Akustické vlastnosti (Acoustic performance)

Akustické zasklenie (Stadip Silence) znižuje vonkajší hluk až o 50 dB. Riešenie zasklenia musí byť integrované do kvalitného a vzduchotesného rámu, pretože hluk sa môže šíriť cez akýkoľvek dostupný priechod vzduchu. Okrem toho je možné akustický komfort dosiahnuť aj vhodným návrhom skla napr. kombináciou skiel s rôznou hrúbkou alebo vrstveným sklom.

NA WWW.GLASSOLUTIONS.SK/SK Digitálne nástroje – GLASS dBstation.

Ene01: Zníženie spotreby energie a emisií uhlíka (Reduction of energy use and carbon emissions)

SG Glass ponúka najpokročilejšie energeticky efektívne sklo s povrchovou úpravou pre fasády, svetlíky a okná, ktoré znižuje spotrebu energie a v dôsledku toho emisie uhlíka.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

NA WWW.GLASSOLUTIONS.SK Digitálne nástroje.

Ene04: Nízkouhlíkový dizajn (Low carbon design)

Vďaka svojim izolačným a slnečným odrazovým vlastnostiam umožňuje sklo veľké množstvo stratégií pasívneho dizajnu, aby sa znížila spotreba energie a súvisiace emisie uhlíka. SG Glass vie pomôcť s konkrétnymi riešeniami pre pasívne budovy.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

Mat01: Dopady životného cyklu (Life cycle impacts)

Glassolutions a Building Glass vykonali LCA a doteraz vydali 21 overených environmentálnych vyhlásení o produkte (EPD), ktoré zahŕňajú 20 skupín výrobkov a viac ako 200 konfigurácií zasklenia. Vetrotech vydal tiež 21 EPD, ktoré sú v súlade s medzinárodnými normami.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM EPD pre špecifické produkty.

NA WWW.ETROTECH.COM EPD pre špecifické produkty.

UPLATNENIE V PROJEKTOCH

Mat03: Zodpovedné obstarávanie stavebných produktov (Responsible sourcing of construction products)

Materiál získa body do výpočtu, pretože výrobca má zavedený systém EMS. Taktiež väčšina dodávateľov surovín má certifikát ISO 14001.

NA VYŽIADANIE Certifikát ISO 14001.

Mat06: Efektívnosť materiálu (Material efficiency)

Dodané sklo je pripravené na inštaláciu a navyše naše zasklenie je vyrobené z 30% recyklovaného skla. Pre každý projekt SG Glass dokladuje brožúru o recyklácii.

Wst01: Nakladanie so stavebným odpadom (Construction waste management)

Na stavbe nevzniká v prípade produktov od SG Glass žiadny odpad v spojitosti s montážou, pretože na stavbu sa dodávajú finálne produkty a nie materiál. Stojany, na ktorých sú výrobky dodávané sú vratné, ďalšie použité materiály sú jednoducho recyklovateľné (obalová fólia, lepenka, pod.) a niektoré z nich je možné opakovane používať (korok).

Wst02: Recyklovaný agregát (Recycled Aggregates)

Pretože sa recyklované sklo považuje za sekundárny agregát, črepy hrajú dôležitú úlohu pri znižovaní dopytu spoločnosti po pôvodnom materiáli. V priemere 30% z celkovej hmotnosti sklenenej tabule vyrobenej spoločnosťou Saint-Gobain pochádza z črepov (rozbité sklo z výroby skla, ktoré sa znovu zavádza do pôvodného

ho procesu) a z črepu vzniknutého vo fáze pred spotrebiteľom (odrezky skla zakúpené od spracovateľov skla pred použitím konečného produktu).

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM Atestácia recyklovaného obsahu.

Inn01: Inovácie (Innovation)

Saint-Gobain podporuje vývoj ekologicky inovatívnych produktov a riešení v inovatívnom portfóliu skupiny. Divízie Glass vyvíjajú inovácie na zlepšenie komfortu a udržateľnosti budov.

WELL v2

A01: Kvalita vzduchu (Air quality)

Sklo patrí medzi materiály, ktoré neemitujú VOC.

A05: Zvýšená kvalita vzduchu (Enhanced air quality)

Použitie skla dokáže prispieť k dosiahnutiu vysokej kvality vnútorného vzduchu.

W07: Riadenie vlhkosti (Moisture management)

Cieľom je vytvoriť taký obvodový plášť budovy, ktorý minimalizuje vnikanie a hromadenie vlhkosti. To je možné dosiahnuť aj výberom vhodných okenných konštrukcií alebo sklenených fasád. Použitím vhodného dištačného rámika sa zabráni vzniku tepelných mostov a následnej kondenzácii na tabuli skla orientovanej do miestnosti.

LO1: Vystavenie svetlu (Light exposure)

Široká škála riešení poskytuje rôzne stupne priepustnosti (od 10% do viac ako 90% priepustnosti svetla). Ako hlavný trend v

architektúre ponúka Saint-Gobain riešenia na zväčšenie zasklenej plochy vďaka ľahšiemu upevňovaciemu systému, ktoré je možné použiť ako stavebný výrobok vyžadujúci menej konštrukcií, ale aj väčšie sklenené tabule s rozmermi až 18 x 3,21 m, ktoré poskytujú jedinečný výhľad von.

L02: Vizuálny svetelný dizajn (Visual lighting design)

Denné svetlo je najzdravším zdrojom svetla aký existuje. Na dosiahnutie čo najlepších svetelných podmienok je nutná vhodná voľba skladby skla a umiestnenia okien.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

L05: Stratégie návrhu denného osvetlenia (Daylight design strategies)

Použitím vhodných okien a presklenných fasád je možné dosiahnuť požadovanú intenzitu denného osvetlenia.

T01: Tepelná účinnosť (Thermal performance)

SG Glass ponúka zasklenie pre všetky podnebia s vysoko účinnou reguláciou slnečného žiarenia a nízkou emisívitou. K dispozícii je škála protislnecných skiel v prípade, že nie je riešené tienenie. V opačnom prípade je možné použiť ECLAZ.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

NA WWW.GREENBUILDING.SAINT-GOBAIN.COM The essential - glass for facade – brožúra.

T02: Overený tepelný komfort (Verified thermal comfort)

V závislosti od vonkajších podmienok a preferencií zákazníka nebude konfigurácia

zasklenia rovnaká. Napríklad v podnebí s dominantnou potrebou na vykurovanie poskytne vysoko výkonné izolačné sklo vynikajúcu hodnotu súčiniteľa Ug a zároveň zníži tepelné straty na minimum. Riešenia spoločnosti Vetrotech môžu okrem iného poskytovať reguláciu slnečného žiarenia a vysoké tepelnoizolačné vlastnosti vďaka nízkoemisným povlakom v dvojito alebo trojito zasklení pre zvýšený tepelný komfort.

NA WWW.CALUMENLIVE.COM Digitálne nástroje.

S02: Maximálne úrovne hluku (Maximum noise levels)

Akustické zasklenie (Stadip Silence) znižuje hluk až o 50 dB. Riešenie zasklenia musí byť integrované do kvalitného a vzduchotesného rámu, pretože hluk sa môže šíriť cez akýkoľvek dostupný priechod vzduchu. Okrem toho je možné akustický komfort dosiahnuť aj vhodným návrhom skla napr. kombináciou skiel s rôznou hrúbkou alebo vrstveným sklom.

NA WWW.GLASSOLUTIONS.SK/SK Digitálne nástroje – GLASS dBstation.



X08: Optimalizácia materiálov (Materials optimization)

Žiadna z látok v zozname povolení (príloha XIV), zozname obmedzení (príloha XVII) a v zozname látok, ktoré vzbudzujú veľké obavy (SVHC) nie je v našich výrobkoch zámerne zahrnutá v množstvách vyšších ako 100 ppm hmotn., až na jednu výnimku. Výnimkou je vrstvené sklo.

M02: Príroda a miesto (Nature and place)

Sklo ponúka neobmedzené možnosti na vytvorenie krásnych a zmysluplných priestorov, v ktorých má estetika pozitívny vplyv na užívateľov budovy. Či už sú tvarované, s hranami alebo povrchovo zdobené, vo formáte jednoduchého alebo dvojitého skla, sklo od spoločností SG Glass prispieva k vytváraniu nádherného prostredia, ktoré môže pozitívne zlepšiť náladu a úroveň pohodlia užívateľov, ako aj optimalizovať energetickú účinnosť.

M09: Rozšírený prístup k prírode (Enhanced access to nature)

Na vytvorenie krásnych výhľadov sú produkty od SG Glass vhodnou voľbou.

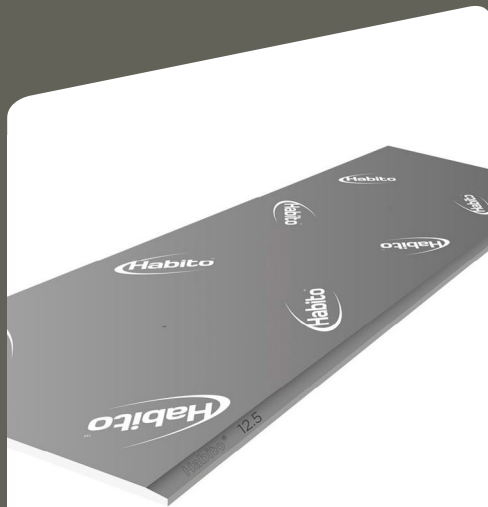
I01: Inovovať WELL

Saint-Gobain podporuje vývoj ekologicky inovatívnych produktov a riešení v inovatívnom portfóliu skupiny. Spoločnosti SG Glass vyvíjajú inovácie na zlepšenie komfortu a udržateľnosti budov.

NA [SAINT-GOBAIN-GLASS.COM/HUB/SUPPORT-TOOLS](https://saint-gobain-glass.com/hub/support-tools)

Podpora a nástroje.

PŮVOD, ZLOŽENIE A EPD VÝROBKOV



EPD A DOLOŽENIE KREDITU MRc2, Mat 01

Environmentálne vyhlásenie o produkte (EPD) poskytuje komplexné informácie o dosahu výrobku na životné prostredie. Sú založené na vedeckej metóde posudzovania výrobkov v celom ich životnom cykle (LCA) a tieto produktové vyhlásenia sú základom environmentálneho hodnotenia celej budovy (kredit MRc1).

Väčšina výrobkov Saint-Gobain Construction Products má spracované environmentálne vyhlásenia o produkte na základe podrobnej analýzy LCA.

V rámci materiálových kreditov LEED MRc2 je možné získať dva body. Prvý bod je za doloženie EPD/LCA od aspoň 20 rôznych produktov a najmenej piatich dodávateľov, ktorí spĺňajú jedno z týchto kritérií:

za celý bod

Produktovo špecifické EPD, overené tretou stranou, ktoré je v súlade s ISO 14025, 14040, 14044 a EN 15804 alebo ISO 21930 v rozsahu „cradle to gate“.

za pol bodu

Generická EPD, overená tretou stranou, spĺňa vyššie uvedené normy, ale platí súhrnne pre určitú skupinu výrobkov (napr. EPS vyrábané na území EÚ).

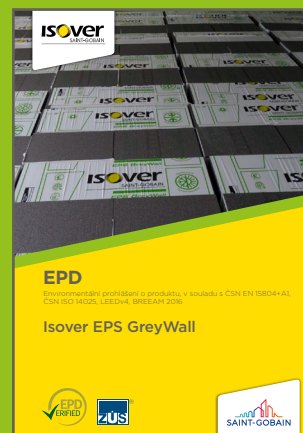
za štvrt bodu

Produktovo špecifická LCA – produkt má zverejnenú a oponovanú LCA analýzu podľa ISO 14044 v rozsahu „cradle to gate“.

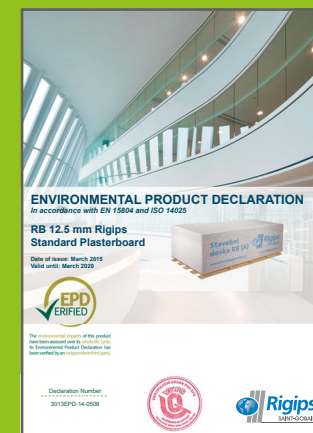
Ďalšou možnosťou je doloženie dokumentácie spĺňajúcej environmentálnu deklaráciu v systéme schválenom USGBC.

Okrem doloženia EPD je možné získať bod navyše za doloženie nízkych dopadov zabudovaných produktov na životné prostredie. Táto možnosť môže byť spracovaná na vyžiadanie u jednotlivých divízií SGCP.

PRÍKLADY PRODUKTOVO ŠPECIFICKÝCH, NEZÁVISLO OVERENÝCH EPD



MINERÁLNE VLNÝ A PENOVÉ POLYSTYRÉNY ISOVER



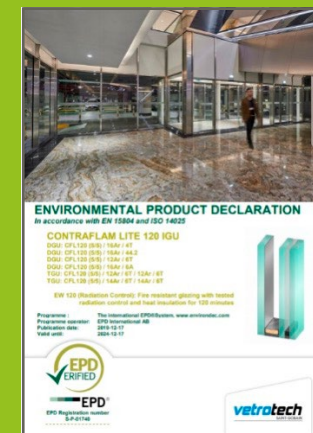
SADROKARTÓNOVÉ DOSKY RIGIPS



PRODUKTY WEBER



PRODUKTY SG GLASS



VÝROBA MATERIÁLOV A DOLOŽENIE KREDITU MRc3

V certifikácii LEED sú zvýhodňované materiály, ktoré je možné označiť z pohľadu umiestnenia stavby za lokálne. Vo verzii v3 bola lokálnosť obmedzená vzdialenosťou 500 míľ (cca 800 km), verzia v4 už za lokálne materiály považuje také, ktorých zdrojové suroviny pochádzajú zo vzdialenosti menšej ako 100 míľ (cca 160 km).

Pre výrobky z čadičovej minerálnej vlny sa počíta vzdialenosť budovy od lomu, z ktorého sa ťaží kameň na výrobu izolácie. Pri penovom polystyréne sa tak zohľadňuje vzdialenosť medzi stavbou a ropným vrtom, z ktorého sa následne vyrába EPS základ. Z tohto pohľadu síce nie je EPS lokálnou surovinou, no aj tak časť kreditu MRc3 môže získať vďaka reportu CSR.

Sú dve možnosti, ako tento kredit uplatniť. Prvou možnosťou je použitie 20 výrobkov od najmenej piatich dodávateľov, ktorí budú mať jednu z týchto dokumentácií:

- | lokalizácia zdrojových surovín,
- | záväzok k dlhodobému, ekologicky zodpovednému užívaniu krajiny,
- | záväzok k redukcii negatívnych dosahov ťažby a spracovania,
- | záväzok k dodržiavaniu aplikovateľných štandardov a programov, ktoré sa týkajú dobrovoľného rešpektovania uvedených kritérií.

Corporate Sustainability Reports (CSR) vystavené treťou stranou zahŕňajúce environmentálne dosahy ťažby a následnej výroby a dosahy spojené s dodávateľským reťazcom sú hodnotené ako plnohodnotný dôkaz.

Produkty, ktoré majú tento report vystavený svojím vlastným dodávateľom alebo výrobcom, sú započítané spoločne.

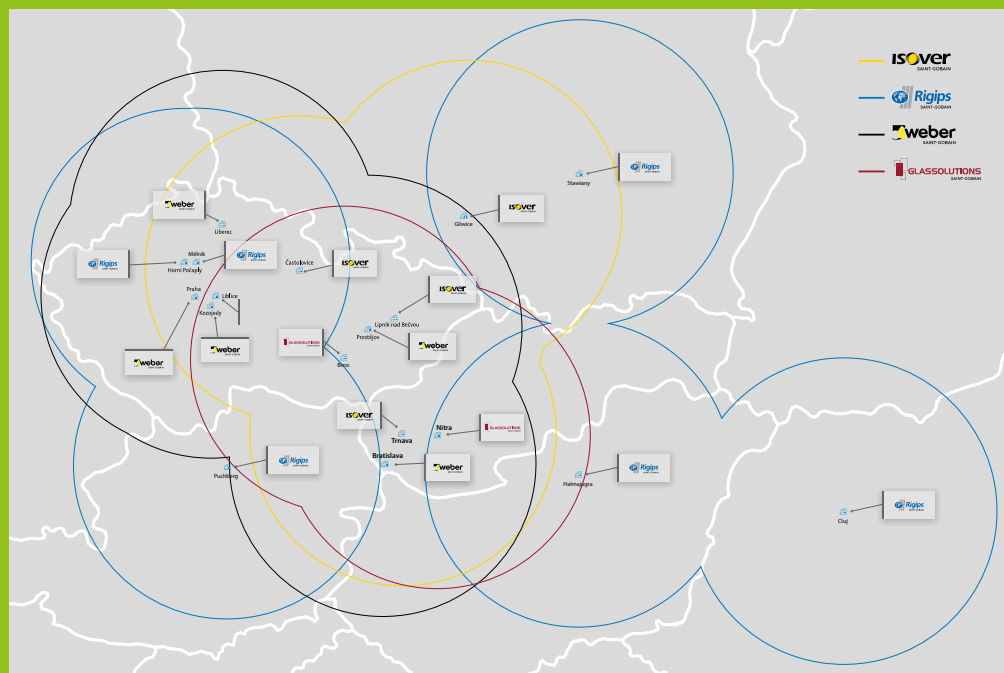
Akceptovateľné CSR zahŕňajú nasledujúce schémy:

- | Global Reporting Initiative (GRI) Sustainability Report,
- | Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Guidelines for Multinational Enterprises,
- | U.N. Global Compact: Communication of Progress,
- | ISO 26000: 2010 Guidance on Social Responsibility,
- | USGBC schválený program.

Druhou možnosťou je použitie výrobkov s veľkým obsahom recyklátu. Podrobný výklad kreditu vrátane doloženia podielov jednotlivých druhov recyklátu je bezplatne dostupný na vyžiadanie vo všetkých divíziách Saint-Gobain Construction Products, s.r.o.

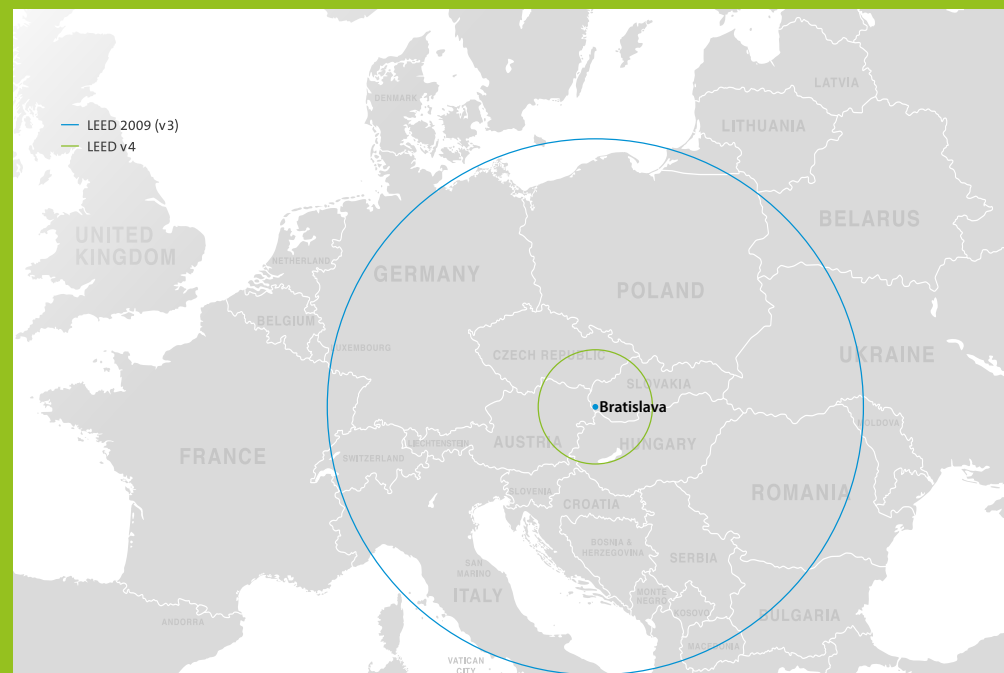
Z pohľadu Option 1 kreditu LEED MRc3 je pre výrobky SGCP verejne dostupný korporátny Social Responsibility Report a na vyžiadanie jednotlivé mapy zdrojov surovín všetkých výrobkov.

MAPA VZDIALENOSTÍ 160 KM OD VÝROBNÝCH ZÁVODOV SGCP



Pokiaľ výrobky 100 % nepochádzajú z lokálnych surovín, je možné zostaviť model lokálnosti surovín (160, prípadne 800 km), kde bude uvedené, koľko percent výrobku je k danej stavbe lokálnych. Napríklad pri stavbách postavených v Bratislave použité minerálne izolácie vykazujú lokálnosť 95 % a tomu je prispôsobené aj zarátavanie kreditu.

MAPA PRE ZÍSKANIE KREDITU NA STAVBU V BRATISLAVE



Rozdiel v počatí lokálnosti medzi verziami LEED 2009 a LEED v4 je enormný.

ZLOŽENIE VÝROBKOV A DOLOŽENIE KREDITU MRc4

Vyšší stupeň hodnotenia všetkých troch certifikačných programov (LEED, BREEAM a WELL) je možné získať použitím výrobkov s podrobne dokumentovaným zložením, výrobným procesom a zdravotnou neškodnosťou. Podľa certifikácie LEED však existujú tri možnosti doloženia tohto materiálového kreditu (pri kombinácii je možné celkovo dosiahnuť dva kreditné body).

OPTION 1 (1 bod)

Projekt musí obsahovať minimálne 20 rôznych trvale zabudovaných výrobkov od minimálne piatich rôznych výrobcov, ktorí deklarujú chemické zloženie výrobkov do podrobnosti 0,1 %.

Saint-Gobain na vyžiadanie poskytuje zloženie výrobku kompatibilné s deklaráciou Chemical Abstract Service Registration Number (CASRN) a bezpečnostné listy s uvedením zdravotných rizík v súlade s Health Product Declaration open Standard (HPD).

OPTION 2 (1 bod)

Projekt musí preukazovať využitie optimalizovaných výrobkov vo výške minimálne 25 % ceny projektu. Medzi uznávané optimalizácie patrí GreenScreen Assessment, Cradle to Cradle alebo kritériá REACH.

Saint-Gobain na vyžiadanie poskytuje protokoly splnenia kritérií REACH vybraným produktom (skratka smernice EÚ pre registráciu, hodnotenie, povolenie a obmedzenie chemických látok). Výrobok nesmie obsahovať žiadne zložky uvedené v autorizačnej alebo kandidátnej listine.

Authorization List:
echa.europa.eu/web/guest/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list

Candidate List:
<http://echa.europa.eu/web/guest/candidate-list-table>

OPTION 3 (1 bod)

Projekt musí preukázať využitie výrobkov s dokumentovaným dodávateľským reťazcom vo výške minimálne 25 % ceny projektu. Produkty pochádzajú od dodávateľov, ktorí sú zapojení vo validovanom programe posudzujúcom bezpečnosť, zdravie a riziko, a dokumentujú ich pre 99 % zložiek (ingrediencií) výrobku. Produkty podľa Option 3 sú započítané v celku. Pokiaľ je pre Option 2 a 3 súčasne splnená podmienka získania a výroby produktov v okruhu 160 km, je produkt zarátaný 200 %. Pre posudzovanie podľa Option 2 a 3 môže byť každý produkt zarátaný len raz. Stavebná konštrukcia a obálka budovy nesmie tvoriť viac ako 30 % zarátateľných produktov.

Váhu produktov SG v rozpočte budovy je možné zvýšiť až osemnásobne vďaka výraznejšie presnému doloženiu bezchybnosti, dodávateľského reťazca, EMS a GHS. Konkrétne projekty je možné konzultovať so zástupcami Saint-Gobain.

ŽIVOTNÝ CYKLUS STAVEBNÉHO VÝROBKU

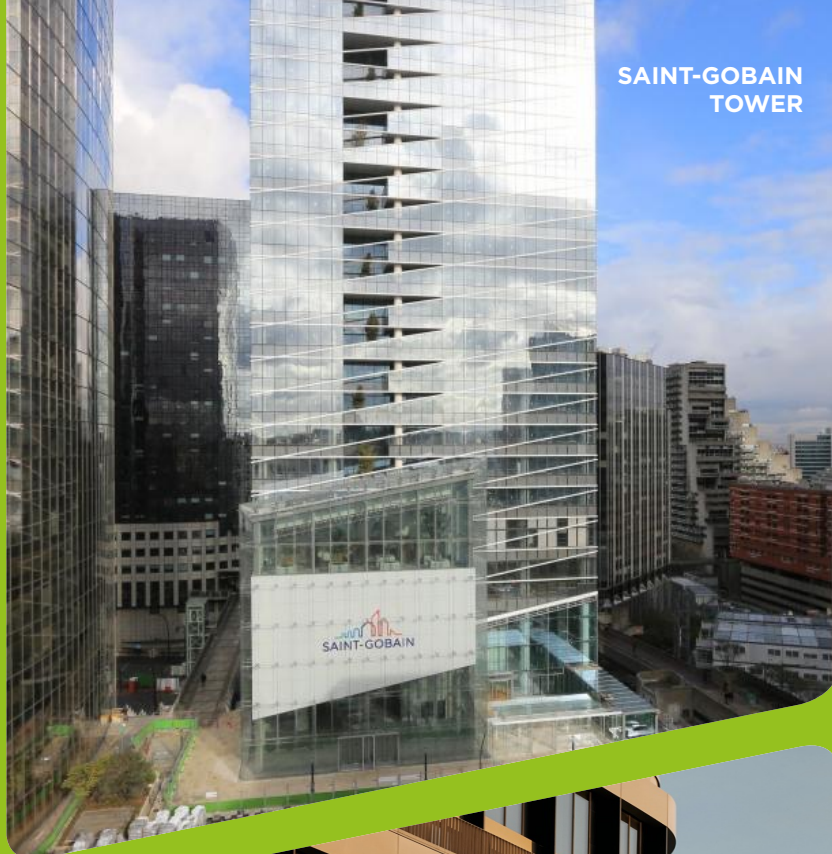


REFERENCIE

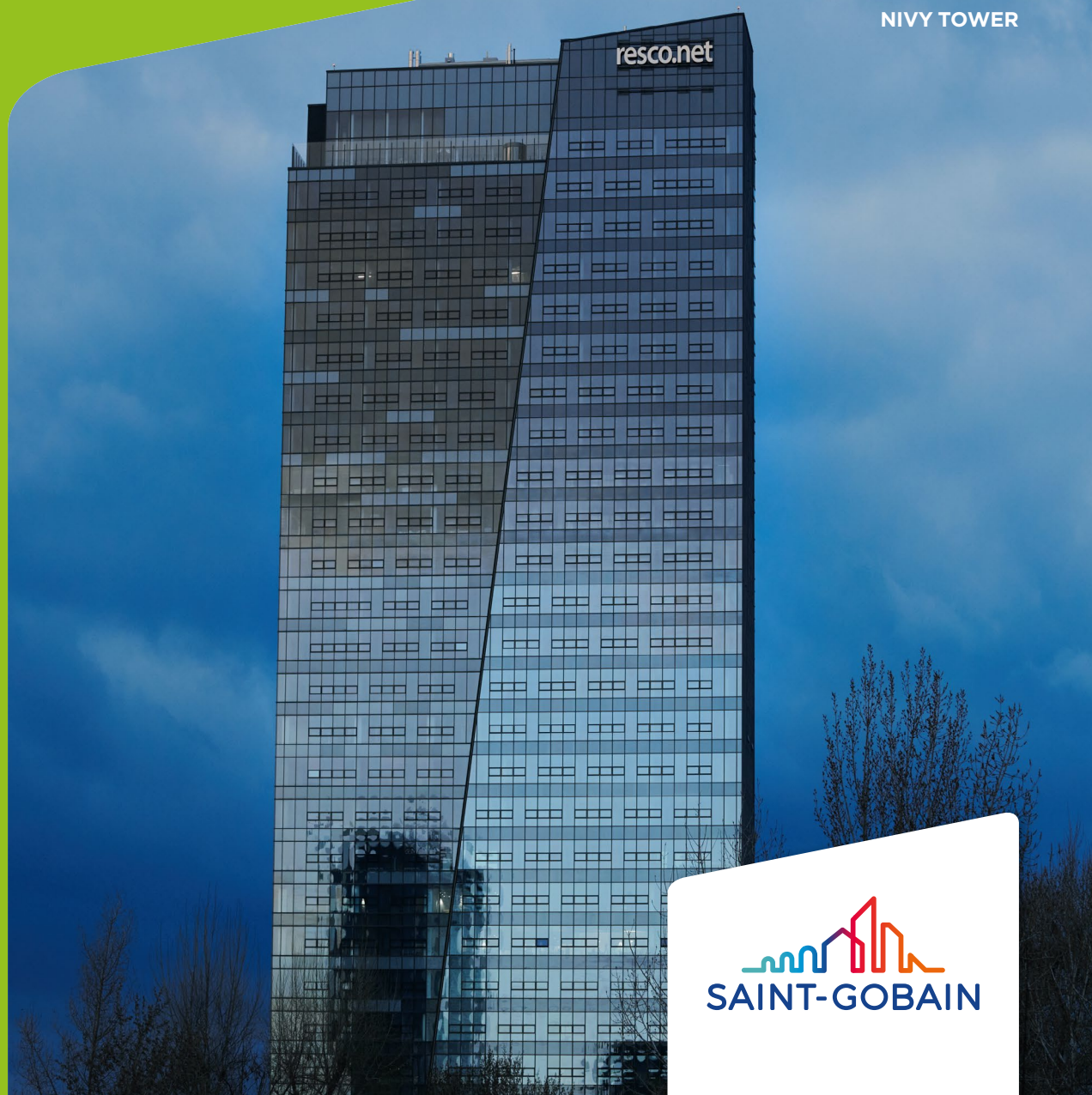
Jednotlivé výrobky aj ucelené systémy produktov divízií skupiny Saint-Gobain sa v Slovenskej republike a Českej republike podieľali na mnohých budovách certifikovaných v systémoch LEED i BREEAM. Výhodou systémov je komplexnosť ponúkaných riešení vychádzajúcich zo spolupráce a dlhoročnej medzinárodnej skúsenosti. Svojim partnerom Saint-Gobain zaručuje individuálny prístup, pomoc pri príprave aj realizácii projektov a maximálne nasadenie každého zamestnanca pri poskytovaní služieb na zaistenie dodávok materiálov.



SAINT-GOBAIN
TOWER



NIVY TOWER



SKY PARK





HOTEL
LINDNER



ECOPOINT



OC CENTRAL





SAINT-GOBAIN VÁM PRINÁŠA



Kvalitné a certifikované materiály



Komplexné zaistenie projektu



Inovatívny prístup



Nápady na klientske zmeny



Úsporu prevádzkových nákladov budovy



Akustický a svetelný komfort



Moderný dizajn interiérov



Predajné argumenty



Servis pri realizácii stavby

Dokumenty k certifikácii sú k dispozícii na webových stránkach jednotlivých divízií:

www.isover.sk

www.weber-terranova.sk

www.rigips.sk

www.glassolutions.sk/sk

Vylúčenie zodpovednosti:

Táto brožúra poskytuje iba indikáciu o možných kreditoch, ktoré by mohli priniesť produkty skupiny Saint-Gobain vo vzťahu ku systémom hodnotenia BREEAM, LEED a WELL. Chce byť sprievodcom pri výbere vhodných materiálových riešení vo vzťahu ku uvedeným systémom certifikácie budov a nemá žiadnu záväznú hodnotu. Hodnotenie systémami BREEAM, LEED a WELL je ovplyvňované množstvom faktorov, ako sú napríklad typ budovy, usporiadanie jej prvkov atď. Výsledok je predmetom plnenia hodnotenia BREEAM, LEED a WELL podľa metód a postupov, ktoré sú k dispozícii na ich stránkach. Je na zodpovednosti užívateľa, aby si zvolil vhodné metódy environmentálneho hodnotenia určené na splnenie zákonných požiadaviek na národnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.

WWW.SAINT-GOBAIN.SK

WWW.ISOVER.SK

WWW.RIGIPS.SK

WWW.SK.WEBER

WWW.GLASSOLUTIONS.SK/SK

WWW.SAINT-GOBAIN-BUILDING-GLASS.CZ

WWW.VETROTECH.COM

