



ISOVER stiklo vata
Patogiams ir tvariems
pastatams

„ISOVER“ STIKLO VATOS PRODUKTAI
PADEDA UŽTIKRINTI MŪSŲ PASTATŲ
TVARUMĄ IR KOMFORTĄ JUOSE.

TURINYS

VEDAMASIS	03
KOMFORTAS	
Įvadas	05
Svarbūs šiluminio komforto veiksniai	06
Svarbūs akustinio komforto veiksniai	08
TVARUMAS	
Įvadas	11
Mažesnis poveikis aplinkai	12
Gyvavimo ciklo vertinimas	15
Saugus naudojimas ir montavimas	20
Patalpų oro kokybė	23
Priešgaisrinė sauga	24
NAUDA SERTIFIKAVIMO PROGRAMOMS	26
APIE STIKLO VATĄ	
Gamybos procesas	29
Plačiai paplitusi medžiaga	30
APIE „ISOVER“	31

VEDAMASIS



PASCAL EVEILLARD

Tvarioji statyba
Direktorius

“

„ISOVER“ – PIRMAUJANTI
TVARIŲ IZOLIACIJOS
SPRENDIMŲ TEIKĖJA,
PADEDANTI GERINTI
GYVENIMO IR DARBO
SĄLYGAS.

”

Pasaulis aplink mus keičiasi sparčiau nei bet kada. Mokslo ir technologijų pažanga ne tik pagerino gyvenimo kokybę, bet ir atskleidė aplinkos pusiausvyros trapumą. Taigi turime naujai projektuoti statomus ir atnaujinamus pastatus, kad kuo labiau sumažintume jų neigiamą poveikį aplinkai. Be to, būtina atsižvelgti ir į tai, kad žmonės patalpose praleidžia apie 90 proc. savo laiko, taigi pastatai daro didelę įtaką jų sveikatai ir gerovei.

Statybos sektoriuje yra daug galimybių geriau apsaugoti aplinką ir gerinti žmonių gyvenimą užtikrinant, kad pastatai būtų dar patogesni ir saugesni. ISOVER nori priimti šį iššūkį, kuris sudaro tvirto mūsų įsipareigojimo tvariajai statybai pagrindą.

„Saint-Gobain“ grupės įmonės kuria, gamina ir platina gaminius, kurie turi įtakos kiekvieno iš mūsų gerovei ir visų mūsų ateičiai. ISOVER kuria puikiais eksploatacinėmis savybėmis pasižyminčius šiluminės ir akustinės izoliacijos produktus, tinkamus energiją tausojantiems pastatams projektuoti ir statyti – tai padeda užtikrinti komfortą pastatų naudotojams ir tausoti aplinką.

ISOVER stiklo vatos produktai gaminami ir naudojami jau ilgiau nei 80 metų ir daugiau nei 40 šalių. Mokslinių tyrimų ir plėtros teikiamos galimybės bei mūsų praktinė patirtis ekologinių naujovių srityje leidžia mums nuolat mažinti gaminių poveikį aplinkai per visą jų gyvavimo ciklą. Be to, mes siekiame kurti geresnius produktus, sistemas ir paslaugas, leisiančius dar geriau užtikrinti pastatų naudotojų gerovę bei komfortą.

Šioje brošiūroje rasite informacijos apie tai, kodėl ISOVER stiklo vata yra labai tvari izoliacinė medžiaga, kuri gali būti naudojama įvairiais būdais siekiant gerinti sąlygas pastatuose ir apsaugoti planetą ateities kartoms.

KOMFORTAS. IVADAS

Žmonės apie 90 proc. savo laiko praleidžia patalpose. Tiek komerciniai, tiek gyvenamieji pastatai daro didelę įtaką žmonių sveikatai ir gerovei, todėl jie turi būti kuo patogesni ir užtikrinti jų naudotojams saugią aplinką.

Pastatai gali ne tik apsaugoti žmones nuo neigiamų juos supančio pasaulio aspektų (tokių kaip triukšmas, oro sąlygos ir tarša), bet ir padėti jaustis laimingesniais, gyventi, dirbti ir leisti laisvalaikį sveikesnėje aplinkoje.

ISOVER kuria ir siūlo šiluminį bei akustinį komfortą užtikrinančius produktus, kurie padeda išlaikyti malonią temperatūrą visame pastate bei apsaugo nuo įvairių sistemų, pavyzdžiui, šildymo, ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemos, sklaidžiamo triukšmo.



Mes, „Saint-Gobain“ atstovai, manome, kad gerai jaustis pastate galima tada, kai jis tinkamai apšviestas, jame užtikrintas tinkamas garso lygis ir optimali temperatūra. Šios savybės susijusios su dizainu ir technologijomis, estetika ir saugumu, veiksmingumu ir tvarumu. Gera gyvenamoji ar darbo vieta prisitaiko prie mūsų, o ne atvirkščiai. Vykdydami „Saint-Gobain's Multi Comfort“ programą mes išnagrinėjome daug įvairių pastatų dizaino aspektų, padedančių suprasti, kaip sukurti komfortą realioje aplinkoje. <https://multicomfort.saint-gobain.com/>

SVARBŪS ŠILUMINIO KOMFORTO VEIKSNIAI



ŠILTA IR GERA

Subalansuota šiluminė aplinka yra būtina geros savijautos sąlyga. Pernelyg didelė arba maža temperatūra turi įtakos gebėjimui susikaupti, rankų miklumui, dėl jos netgi gali kilti nelaimingi atsitikimai.

KAS YRA ŠILUMINIS KOMFORTAS?

Nors žmonių jautrumas šilumai skiriasi atsižvelgiant į amžių (labai jauni ir labai seni žmonės jautresni šilumai), lytį, aprangą, aktyvumą, kultūrinius įpročius ir t. t., svarbiausi šiluminio komforto principai yra universalūs. Siekiant užtikrinti šį komfortą, turi būti atsižvelgta į trijų rūšių asmeninius ir aplinkos veiksnius:

- » **Psichologinius** – būdus, kaip mūsų kūnai veikia ir sąveikauja su aplinka.
- » **Fizinius** – pagrindinius mus supančios aplinkos parametrus (oro temperatūrą, drėgmę, oro judėjimą, patalpos paviršiaus temperatūrą).
- » **Sociopsichologinius** – tai, kaip mes apskritai jaučiamės aplinkoje, kurioje gyvename ir dirbame (pavyzdžiui, pavargę, įsitempę, laimingi ir pan.).

Patogi patalpų aplinka turi būti pritaikyta atsižvelgiant tiek į pastato vietą, tiek į pastatą arba patalpoje vykdomą veiklą.

KOKIE VEIKSNIAI DARO ĮTAKĄ ŠILUMINIAM KOMFORTUI?

Patalpos temperatūra ir santykinė drėgmė lemia bendrąsias šiluminio komforto sąlygas, kurios priklauso nuo to, ką dėvime ir ką veikiamo. Mūsų kūnai taip pat jautrūs nedideliams tokių veiksnių pokyčiams, kaip oro judėjimo greitis ir temperatūros gradientas.

ŠILUMINĮ KOMFORTĄ lemia:

- » oro temperatūra;
- » paviršiaus temperatūra;
- » drėgmė;
- » oro greitis.

PASTATO APVALKALO DIZAINAS

Vienas iš dalykų, į kuriuos pirmiausia reikia atsižvelgti, siekiant užtikrinti šiluminį komfortą, yra pastato apvalkalo dizainas. Pastato apvalkalas veikia kaip filtras tarp išorės ir vidaus klimato bei gali turėti didelę įtaką patalpų šiluminei aplinkai priklausomai nuo to, kaip valdomi toliau apibūdinti veiksniai:

1. **Sandarumas ir ventiliacija** – sandarus pastato apvalkalas kartu su natūralia arba mechanine ventiliacija gali padėti valdyti šiluminę pastato aplinką kontroliuojant vidaus ir išorės oro mainus.

2. **Šiluminė inercija** – pastato statybai naudojamos medžiagos (pavyzdžiui, plytos, akmuo arba mediena) turi įtakos tam, kaip greitai jo viduje bus jaučiami oro sąlygų pokyčiai.

3. **Saulės šiluma** – atsižvelgiant į pastato langų formą, orientaciją, skaičių ir dydį bei į įvairių paviršių gebėjimą atspindėti šilumą, pastato apvalkalu galima kontroliuoti, kiek saulės šilumos gali patekti į pastatą.

4. **Šiluminė izoliacija** – padengus pastato apvalkalą izoliacine medžiaga ir naudojant šilumos požiūriu efektyvius langus, žiemą galima išvengti šilumos nuostolių, o vasarą – šilumos kaupimosi. Gerai su projektuotame pastate idealią patalpų temperatūrą pavyksta išlaikyti visus metus suvartojant labai nedaug energijos. Jo sienas malonu paliesti ar į jas atsiremti, nesvarbu, koks lauke oras, taip pat nepučia skersvėjai (net grindimis).

GAMINIAI IR SPRENDIMAI ŠILUMINIAM KOMFORTUI UŽTIKRINTI

ĮPuikiomis eksploatacinėmis savybėmis pasižymintys ISOVER stiklo vatos produktai padeda pagerinti šiluminį komfortą, sumažindami šilumos nuostolius žiemą ir šilumos kaupimąsi vasarą. ISOVER stiklo vatos izoliacines savybes lemia mažas vatos viduje esančio oro šilumos laidumas. ISOVER siūlo didelį gaminių asortimentą, taigi galima atrasti produktus, tenkinančius beveik kiekvienai pastato daliai keliamus šiluminius reikalavimus (šiluminės varžos vertės R vertės). Norint užtikrinti gerą šiluminę varžą, svarbu pasirinkti izoliacinę medžiagą, kurios šilumos laidumo vertė (lambda vertė) kuo mažesnė.

Lambda vertė apibūdina medžiagos sugebėjimą praleisti šilumos srautą. Dar vienas būdas padidinti šiluminę varžą yra padidinti izoliacinės medžiagos, kuriai būdinga tam tikra lambda vertė, storį.

ISOVER asortimente yra stiklo vatos produktų, kurių lambda vertė ypatingai maža – 0,030 W/m.K. Taigi norimai šiluminei varžai pasiekti užtenka mažesnio šių gaminių storio, nei naudojant kitus mineralinės vatos gaminius – taip sutaupoma vietos, pavyzdžiui palėpėse arba šiltinant sienas.

Kartu su šiluminės izoliacijos produktais ISOVER siūlo VARIO® sandarinimo membranas, kurios leidžia pagerinti pastato sandarumą ir kontroliuoti drėgmę.

VARIO® membranos prisitaiko prie klimato sąlygų ir apsaugo pastato medžiagas. Žiemą jos neleidžia į pastato struktūrą prasiskverbti patalpų viduje susidariusiai drėgmei. VARIO® membranos puikiai papildo ISOVER stiklo vatos produktus.



SVARBŪS AKUSTINIO KOMFORTO VEIKSNIAI



Ypatingas dėmesys turi būti skiriamas šildymo ir vėdinimo sistemoms. Su jomis susijusį akustinį komfortą galima gerokai pagerinti naudojant iš sustiprintos stiklo vatos, pavyzdžiui ISOVER CLIMAVER®, pagamintus ortakius, arba izoliuojant stiklo vata metalinius ortakius.

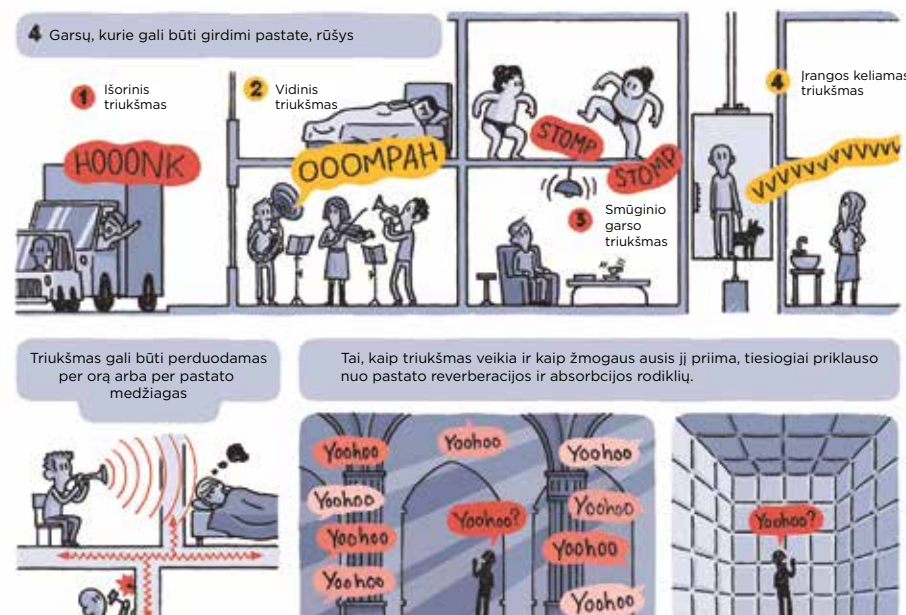
BE TRIUKŠMO GYVENTI GERIAU

Šių dienų pasaulis dažnai būna labai triukšmingas. Daugiau nei pusė žemės gyventojų įsikūrę miestuose, kur juos nuolat supa triukšmingos transporto priemonės, įranga ir kita veikla.

Triukšmas gali būti perduodamas per orą arba per pastato medžiagas (pastato apvaskalą), vertikaliai (nuo grindų iki grindų) arba horizontaliai (per vidines pertvaras).

Pastatų akustinę aplinką veikia įvairių rūšių triukšmas:

- » išorinis triukšmas (kelių, orlaivių triukšmas);
- » vidinis oru sklindantis triukšmas (televizija, garsūs pokalbiai);
- » smūginio garso triukšmas (žingsniai, pastato konstrukcija sklindančios vibracijos);
- » įrangos triukšmas (kurį skleidžia vėdinimo sistemos, elektroninė įranga, vamzdžiai, liftai).



Šaltinis: https://www.saint-gobain.pl/sites/sgpl.master/files/downloads/Comic_Book.pdf

KAS YRA AKUSTINIS KOMFORTAS?

AKUSTINIS KOMFORTAS – tai gerovė, kurią teikia gerai suderinta akustinė aplinka. Akustinį komfortą sudaro nepageidaujamo, žalingo triukšmo blokavimas ir tų garsų, kuriuos turime girdėti, stiprinimas.

Gerai suprojektuota akustinė aplinka biuruose ir mokyklose padeda geriau susikaupti bei lengviau bendrauti. Ligoninėse didelio triukšmo lygio sukiamo streso ir mieguistumo mažinimas padeda pacientams greičiau pasveikti. Mūsų namuose nuo triukšmo apsaugota aplinka stiprina saugumo ir privatumo jausmą.

KAIP VEIKIA GARSO IZOLIACIJA?

Ilgus metus statybinio elemento akustinės savybės buvo tiesiogiai siejamos su jo tankiu, vadovaujantis masės dėsnio – kuo medžiaga storesnė ir tankesnė, tuo geriau!

Šiandien yra visai kitaip – šiuolaikiniai akustinės savybės gerinantys sprendimai grindžiami masės-spyruoklės-masės principu. Tokį gaminį sudaro medžiagų derinys, pavyzdžiui, 2 išorinės tankios medžiagos (dažniausiai, gipso plokštės) ir tarp jų įtaisyta tampri medžiaga (pavyzdžiui, garso puikiai sugerianti lengva stiklo vata). Tokios sistemos leidžia ne tik užtikrinti puikias akustines savybes, **bet ir sutaupyti vietos bei naudoti mažiau išteklių.**

Sistemos, kuriose pritaikytas **masės-spyruoklės-masės principas**, galima naudoti norint užkirsti kelią aplinkos triukšmo, sklindančio už pastato apvaskalo, perdavimui arba neleisti triukšmui sklirti pastate per vidines sienas, grindis ir lubas.

PATALPOS AKUSTIKA – GERESNIO GIRDIMUMO UŽTIKRINIMAS

Svarbu ne tik užkirsti kelią triukšmo taršai, patenkančiai į patalpą iš aplinkos – pastate yra vietų (tokių kaip klasės, konferencijų salės ar operos salės), kuriose svarbu aiškiai girdėti garsus. Kiekvienoje tokioje patalpoje reikalingi specialūs vidaus akustikos sprendimai, kurie padėtų išvengti nepageidaujamo poveikio (pavyzdžiui, foninio triukšmo arba aido) ir sukurti tinkamą akustinę aplinką.

Svarbiausias patalpos akustinių savybių rodiklis yra reverbacijos laikas.

Kiekvienas klasėje esantis asmuo gali girdėti ne tik mokytojo tiesiogiai perduodamus garsus, bet ir nuo supančių patalpos paviršių atspindėtą garso. Jeigu tarp skirtingų atspindžių susidaro didelė delsa, susidarys aidas ir kalba atrodys iškraipyta.

- » Ilgas reverbacijos laikas – stiprus aidas.
- » Trumpesnis reverbacijos laikas – silpnėsnis aidas arba jokio aido.

Padengdami sienas arba lubas garso izoliacinėmis medžiagomis reverbacijos laiką sumažiname. Taip sukuriamos geresnės sąlygos kalbėti ir silpninamas į patalpą prasiskverbiantis aplinkos triukšmas.

GAMINIAI IR SPRENDIMAI AKUSTINIAM KOMFORTUI UŽTIKRINTI

ISOVER sukūrė didelį asortimentą puikiomis savybėmis pasižyminčių lengvų stiklo vatos produktų, kurie puikiai sugeria garso. Jie puikiai tinka patalpos akustiniam komfortui pagerinti ir gali būti tvirtinami prie pertvarų, grindų ir lubų. ISOVER stiklo vata taip pat gali būti naudojama įvairioje techninėje aplinkoje ir įrenginiuose.



“Ar žinote, kad triukšmas mažina mūsų sugebėjimą pailsėti, susikaupti, mokytis ir spręsti problemas?”



“ Ar žinote, kad vykdant plataus užmojo Europos strategiją, skirtą pastatų energijos vartojimo efektyvumui gerinti, gali būti sukurta iki 530 000 darbo vietų? EURIMA duomenys ”

TVARUMAS. IVADAS

Pastatai daro didelį poveikį gamtai, tačiau jiems taip pat gali tekti svarbus vaidmuo mažinant šį poveikį ir užtikrinant ekologiškesnę bei saugesnę patalpų ir lauko aplinką.

Šiandien visame pasaulyje su pastatais siejama:

-  **40 % IŠMETAMO ŠESD KIEKIO***
-  **40 % SUVARTOJAMOS ENERGIJOS**
-  **40 % KIETŲJŲ ATLIEKŲ**
-  **20% VISO VANDENS SUVARTOJIMO**

ISOVER siekia, kad visi klientai laikytų ją pasauline naujoviškų tvarių izoliacijos sprendimų srities lydere. Tvarumas įtrauktas į mūsų naujovių politiką, kurią sudaro trys „Saint-Gobain“ apibrėžti ekologinių inovacijų kertiniai akmenys.

TRYS „SAINT-GOBAIN“ EKOLOGINIŲ INOVACIJŲ KERTINIAI AKMENYS



https://prod-saint-gobain-com.content.saint-gobain.com/sites/sgcom.master/files/score_infographie_2_final.pdf

ISOVER kuria ir siūlo naujoviškus sprendimus naujai statomiems ir renovuojamiems pastatams, kurie skirti sumažinti užstatytos aplinkos poveikį aplinkai. Šie sprendimai leidžia sutaupyti daugiau išteklių ir energijos bei yra sveikesni žmonėms.

Savo gaminių poveikį aplinkai vertiname per visą jų gyvavimo ciklą ir teikiame savo klientams skaidrią informaciją apie produktų aplinkosauginį veiksmingumą, pateikdami trečiųjų šalių patvirtintas atitikties aplinkosaugos reikalavimams deklaracijas (EPD). Taip pat esame įsipareigoję statyboms naudoti tik tokius produktus, kuriuos saugu sumontuoti ir šalia kurių saugu gyventi.

* Šiltnamio efektą sukeliančios dujos (angl. Greenhouse gas)

MAŽESNIS POVEIKIS APLINKAI...



ŽALIAVOS

ISOVER stiklo vata tradiciškai gaminama iš smėlio.

Siekdami sumažinti gavybos apimtį karjeruose, pradėjome perdirbti daugiau stiklo duženų – tai padeda apsaugoti biologinę įvairovę ir mažinti smėlio naudojimą.

Vieną ISOVER stiklo vatos partiją gali sudaryti iki 90 proc. perdirbto stiklo (vidutiniškai 50 proc.).

GAMYBA

Gaminant stiklo vatą naudojama energija, į aplinką išskiria šiltnamio efektą sukeliančios dujos ir naudojama daug vandens.

Optimizuoti gamybos procesai

Mes nuolat siekiame sumažinti su gamybos procesu ir tiekimo grandine susijusį išteklių naudojimą ir į aplinką išmetamų teršalų kiekį.

- » Daugiau negu 90 proc. ISOVER
- » stiklo vatos gamyklų pasaulyje sertifikuotos pagal ISO 14001.



Perdirbamas stiklas lydos žemesnėje temperatūroje negu pirminė žaliava, taigi naudojant jo daugiau sutau-poma lydimo krosnies suvar-tojama energija ir sumažėja į aplinką išmetamo CO₂ kiekis.



» Nuo 75 proc. iki 100 proc. mūsų stiklo vatos atliekų neišgabenama į sąvartynus, bet perdirbama.



Nuo 2010 m. iki 2017 m. energijos suvartojimas tonai pagamintos stiklo vatos sumažėjo 6 proc., o išmetamo CO₂ kiekis – 7 proc.



» Nuo 2010 m. iki 2017 m. gėlo vandens suvartojimas vienai pagamintos stiklo va-tos tonai sumažėjo 9 proc.



... PER VISĄ GYVAVIMO CIKLĄ

TRANSPORTAVIMAS

Transportavimas apima atstumus, kuriais stiklo vatos gaminiai gabenami iš gamyklos į pardavėjų sandėlius, o tada – į statybvietais, kuriose šie gaminiai montuojami.



Transportavimas neišven-giamai susijęs su energijos vartojimu ir į aplinką CO₂ išmetimu į aplinką.

Stiklo vatos produktų elastingu-mas labai naudingas pakuojant ir dedant gaminius ant padėklų – jie suspaudžiami iki 10 kartų.

» Šis patentuotas procesas pade-da lengviau tvarkyti gaminius, jiems reikia mažiau pakavimo medžiagų, ir sumažėja trans-portavimo poveikis aplinkai.



» Be to, siekiant sumažin-ti transportavimo poveikį, ISOVER gamyklos veikia netoli mūsų rinkų.

STATYBA

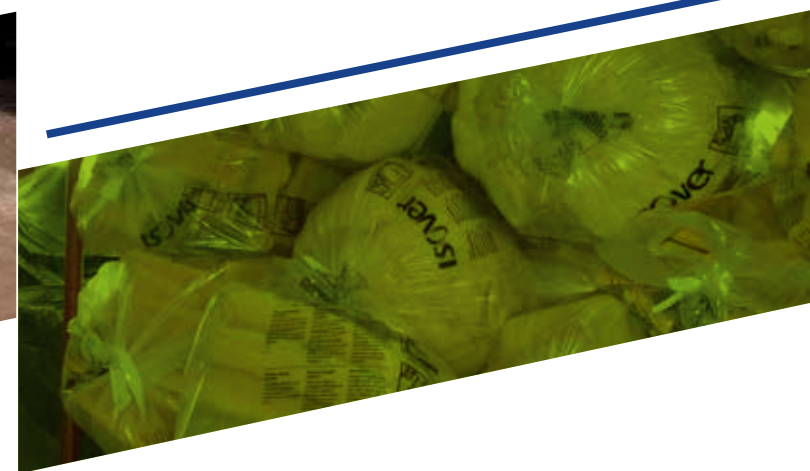
Rangovams reikia produktų ir sis-temų, kuriuos būtų lengva tvarky-ti ir montuoti, saugu naudoti, taip pat kurių poveikis aplinkai darbų atlikimo vietoje būtų kuo mažesnis.

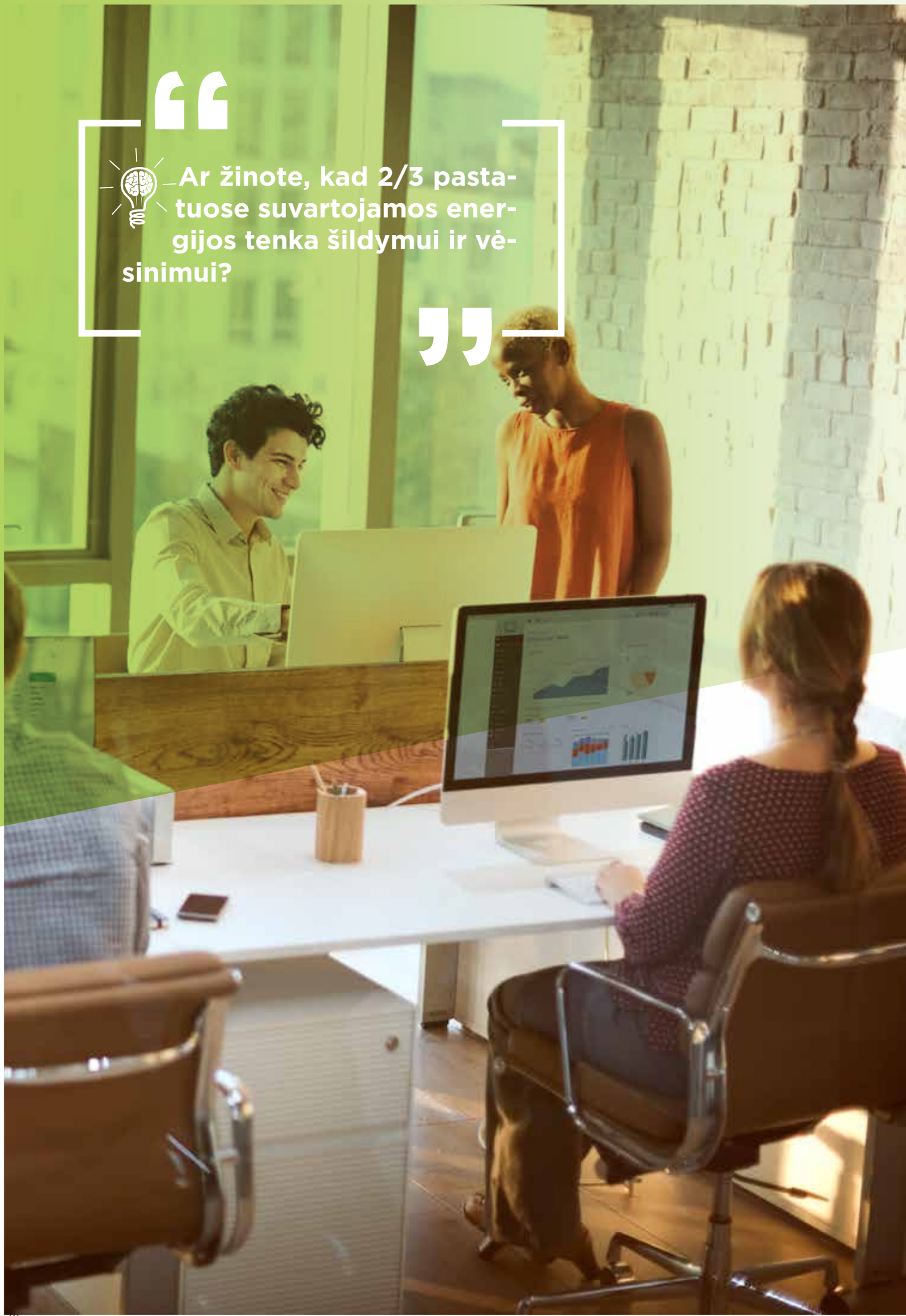
Patogūs naudoti produktai

» Montuojant ISOVER stiklo vatos » izoliacinius produktus nereikia nei sunkių įrankių, nei papildomų medžiagų.



» Montuojant susidaro la-bai nedaug atrašų (mažiau negu 3 proc.).





“

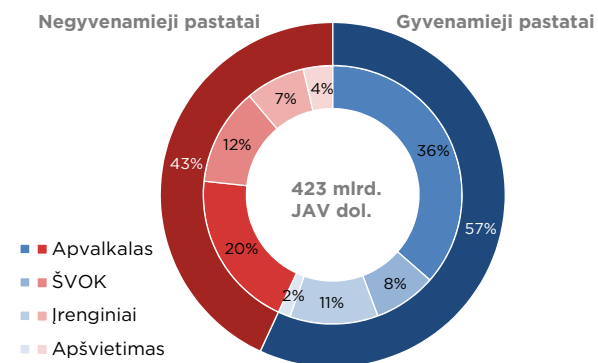


Ar žinote, kad 2/3 pasta-
tuose suvartojamos ener-
gijos tenka šildymui ir vė-
sinimui?

”

ISOVER“ STIKLO VATA - Patogiams ir tvariams pastatams

Visos energijos sąnaudos, 2017 m.



Šaltinis: 2018 m. padėties pasaulyje ataskaita, Pasaulinio statybos aljanso nariai

Izoliacija yra ekonomiškiausias būdas sumažinti energijos suvartojimą pastatuose ir susijusį į aplinką išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį. Pigiausia energija – tai sutaupyta energija.

NAUDOJIMAS



Izoliuoti pastatai sumažina pasaulinį energijos suvartojimą

Pastatams tenka apie 40 proc. pramoninio pasaulio energijos sąnaudų, todėl didinant jų energijos vartojimo efektyvumą galima labai daug sutaupyti. Nepakankamas sandarumas ir prastai izoliuotas pastato apvalkalas reiškia, kad daug energijos iššvaistoma.

Energijos suvartojimo ir į aplinką išmetamo CO₂ kiekio mažinimas gerinant vidaus patalpų aplinką ir komfortą turėtų būti prioritetas.

Patalpų klimato reguliavimui naudojamos energijos taupymo priemonės

Izoliacija gali padėti sutaupyti iki 80 proc. energijos, naudojamos pastato šildymui ir vėsinimui.

Per tinkamumo naudoti laikotarpį (50 metų), tipiškas ISOVER stiklo vatos izoliacijos produktas gali padėti sutaupyti iki 300 kartų daugiau energijos ir išmetamo CO₂ negu buvo suvartota ir išmesta į aplinką gaminant, gabenant ir šalinant minėtus produktus. Energijos sąnaudų ir į aplinką išmetamo CO₂ kiekio balansas tampa teigiamas praėjus vos trimis mėnesiams po izoliacijos sumontavimo.

Kuriame ir siūlome nebrangius ir ekonomiškai efektyvius produktus, padedančius sumažinti į aplinką išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekį ir sumažinti energijos sąskaitas. Raginame didinti energijos vartojimo efektyvumo reikalavimus statybos reglamentuose. Siūlydami ilgalaikius, energiją padedančius taupyti gaminius ir sistemas, prisidedame prie pastatų ir procesų energijos efektyvumo ir eksploatacinių sąvybių gerinimo.

“

Ar žinote, kad izoliuotas pasta-
tas sunaudoja iki 80 proc. ma-
žiau energijos negu neizoliuo-
tas?

”

IŠARDYMAS, GRIOVIMAS IR RŪŠIAVIMAS BEI PERDIRBIMAS

Stiklo vata 100 proc. perdirbama
Išardymas, griovimas, izoliacijos pakeitimas... gyvavimo ciklo pabaigoje stiklo vatos izoliacija tampa atliekomis.



Perdirbimo skatinimas

Gaminiai iš stiklo vatos izoliacijos gali būti perdirbami: kai kuriose šalyse ISOVER siūlo grąžinimo paslaugas, skirtas tinkamai surinkti,

rūšiuoti ir perdirbti nebetinkamas naudoti atliekas, iš kurių tada gali būti vėl gaminama stiklo vata arba kiti produktai, pavyzdžiui, plytos.

ISOVER remia perdirbimo įmonių plėtrą ir, kiek įmanoma, su jomis bendradarbiauja.

Stengiamės, kad perdirbama žaliava sudarytų kuo didesnę naujų gaminių dalį.

„ISOVER RECYCLING“ – NAUJOVĖ STIKLO VATOS PERDIRBIMO SRITYJE!

„ISOVER France“ pasiūlė pirmąją statybos ir griovimo procesuose susidariusių stiklo vatos atliekų uždarojo ciklo perdirbimo paslaugą „ISOVER Recycling“. Ši nauja paslauga buvo sukurta bendradarbiaujant su perdirbimo specialistais, jos tikslas – pasiekti, kad stiklo vatos atliekos nepatektų į sąvartynus, o perdirbama žaliava sudarytų kuo didesnę naujų ISOVER stiklo vatos gaminių dalį.

„ISOVER Recycling“ šiuo metu siūloma dviejuose bandomuosiuose regionuose, tačiau planuojama ją teikti visoje šalyje. Kitos šalys, pavyzdžiui, Šveicarija, Danija ir Švedija, jau teikia statybinių atliekų perdirbimo paslaugas.

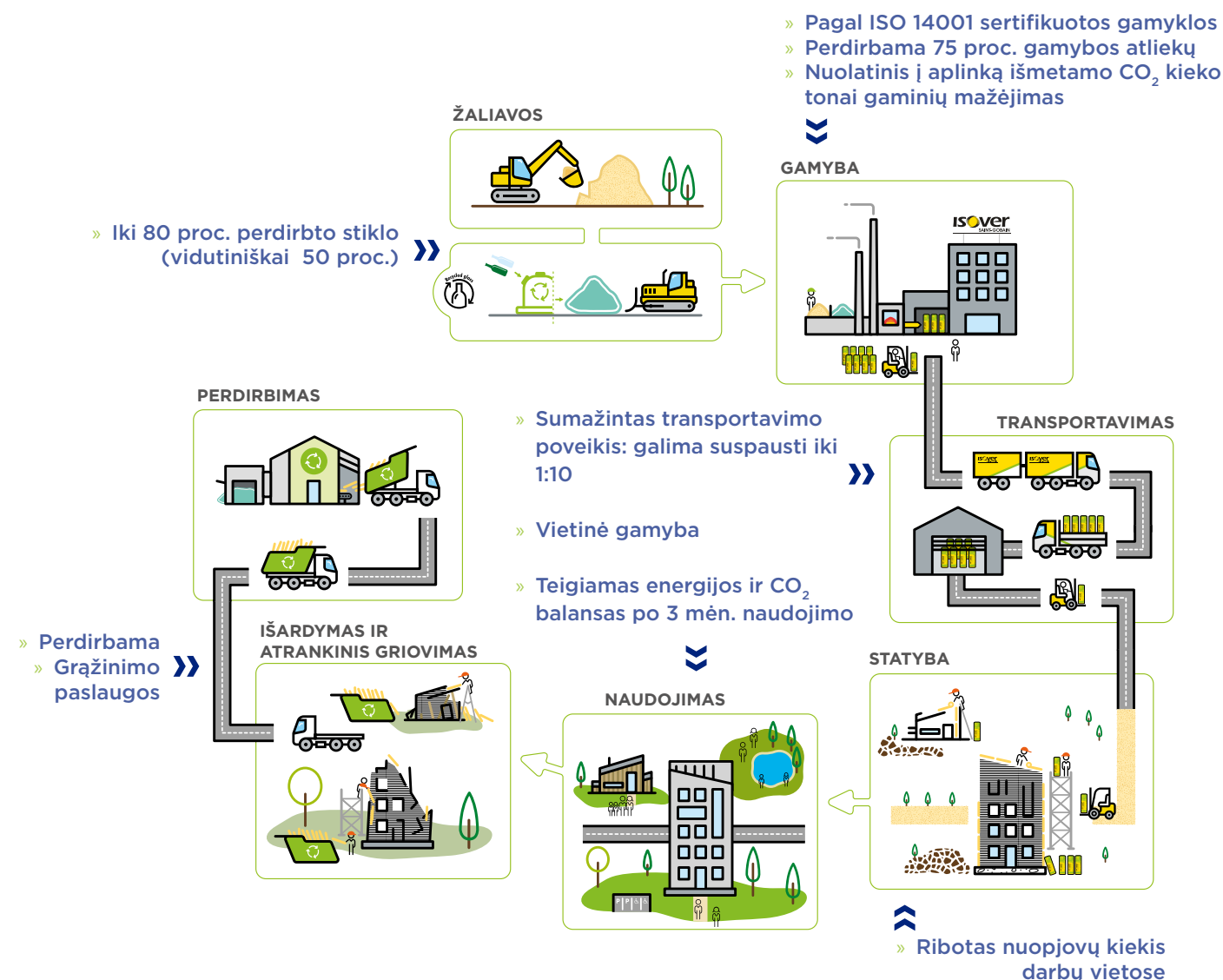


“ Ar žinote, kad europiečiai būstui išleidžia 15–30 proc. savo pajamų? ”

GYVAVIMO CIKLO VERTINIMAS

Labai svarbu sumažinti poveikį aplinkai per visą stiklo vatos gyvavimo ciklą.

Būtent todėl mes taikome gyvavimo ciklo vertinimo metodą (LCA) ir patvirtintas atitikties aplinkosaugos reikalavimams deklaracijas (EPD).



KAS YRA GYVAVIMO CIKLO VERTINIMAS (LCA)?

Tai naujausia metodika, skirta įvertinti visą statybos produkto, sistemos arba pastato poveikį aplinkai per visą jo gyvavimo ciklą.

Vadovaujantis tarptautiniais standartais (EN15804) ir atliekant LCA, pagal griežtą mokslinę metodiką apskaičiuojamos energijos, vandens ir gamtos išteklių sąnaudos, į orą, žemės paviršių ir vandenį išmetami teršalai bei susidaranti atliekos. Šios sunaudojamos ir išmetamos medžiagos įvertinamos kiekvienam pastato gyvavimo ciklo etapui – „nuo sukūrimo iki egzistavimo pabaigos“ (angl.terminas „from cradle to grave“).

KOKIE LCA TAIKymo PRIVALUMAI?

- » LCA padeda surinkti faktinę informaciją apie produktų aplinkosauginį veiksmingumą ir užkerta kelią „žaliajam melui“.
- » Vis daugiau pastatų sertifikavimo programų (LEED, BREEAM, HQE, DGNB) reikalauja konsoliduotų LCA rezultatų, apimančių visą pastatą sudarančių skirtingų statybos produktų poveikį aplinkai.

» LCA yra galinga priemonė, padedanti pagerinti ekologines produktų savybes, pasitelkiant ekologines naujoves. Vertinant kelis rodiklius per visą gyvavimo ciklą, išvengiama poveikio pasikeitimo (kai sumažinamas vienas poveikis, bet padidinamas kitas) ir galima atlikti **faktais grindžiamą vertinimą**.

Kas yra aplinkosauginė deklaracija (EPD)?

Gyvavimo ciklo vertinimo rezultatai pateikiami kaip aplinkosauginė deklaracija (EPD), kuri gali turėti nepriklausomos trečiosios šalies patvirtinimą. Šis procesas garantuoja rezultatų kokybę ir patikimumą.

Visos ISOVER aplinkosauginės deklaracijos (EPD) ir LCA buvo parengtos pagal EN 15804 ir ISO 14025 standartus ir patvirtos trečiųjų šalių.



Ar žinote, kad ISOVER jau paskelbė daugiau negu 400 aplinkosauginių deklaracijų (EPD) keturiolikoje šalių?

SAUGUS NAUDOJIMAS IR MONTAVIMAS



ISOVER rūpinasi žmonių sveikata, saugumu bei gyvenimo kokybe, ir tai pasakytina ne tik kalbant apie pastatų naudotojus, bet ir apie gamybos bei montavimo procesų dalyvius.

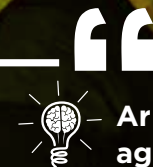
ISOVER nuolat tobulina stiklo vatos gaminių minkštumą, mažina dulkių kiekį, tuo pačiu metu didindama montavimo komforto lygį bei išlaikydama puikias mechanines ir technines produktų savybes.

ISOVER stiklo vatos pluoštas nelaikomas nei kancerogeniška, nei mutageniška, nei toksiška reprodukcijai, nei didelį susirūpinimą keliančia medžiaga (SVHC).

ISOVER stiklo vatos gaminiuose nėra ir niekada nebuvo asbesto. ISOVER stiklo vatos pluoštas neklasifikuojamas pagal jokią Europos reglamento kriterijų¹. Stiklo vatos produktai neklasifikuojami kaip kancerogeninė medžiaga²; šią išimtį reguliariai tikrina Europos mineralinės vatos sertifikavimo komisija (EUCEB)³:

Pagal Europos reglamentą REACH⁴, ISOVER stiklo vatos pluoštas nėra labai didelį susirūpinimą kelianti medžiaga (SVHC).

- 1 Reglamentas (EB) Nr. 1272/2008 dėl cheminių medžiagų ir mišinių klasifikavimo, ženklinimo ir pakavimo. Europos Sąjungos oficialusis leidinys L353, 2008 m. gruodžio 31 d.
- 2 Jei atitinka reikalavimus, nustatytus EB reglamento Nr. 1272/2008 Q pastaboje. Atleidimo kriterijai apima pluoštų matmenis, taip pat jų cheminę sudėtį ir biologinį atsparumą.
- 3 Mineralinės vatos pramonės atstovai inicijavo savanorišką nepriklausomą sertifikavimo programą (EUCEB), užtikrinančią, kad visi rinkai pateikiami sertifikuoti produktai atitiktų visus ES norminius reikalavimus, įskaitant biologinio tirpumo rodiklius. Siekiant užtikrinti, kad pluoštas atitiktų Q pastaboje nustatytus kriterijus, visas bandymų ir priežiūros procedūras atlieka nepriklausomi ir kvalifikuoti ekspertai bei institucijos.
- 4 Reglamentas (EB) Nr. 1907/2006 dėl cheminių medžiagų registracijos, įvertinimo, autorizacijos ir apribojimų (REACH). Europos oficialusis leidinys L396, 2006 m. gruodžio 30 d.



Ar žinote, kad Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra (IARC) stiklo vatos izoliacijos nelaiko kancerogenine medžiaga?

„ISOVER“ STIKLO VATAI NETAIKOMI JOKIE NAUDOJIMO APRIBOJIMAI



PAPRASTA DIRBTI

Lengvos statybinės medžiagos puikiai tinka surenkamosioms konstrukcijoms gaminti. Be to, mažas jų svoris ir sausi darbo procesai užtikrina gerą darbų spartą statybos aikštelėje ir reiškia mažiau darbo etapų, padeda išvengti prastovų ir prastos darbų kokybės. Mažesnės laiko, medžiagų ir darbo valandų sąnaudos didina bendrąjį statybos proceso efektyvumą.

Galiausiai, ISOVER produktai prisideda prie geresnės ergonomikos, nes dėl lengvesnio svorio juos lengviau pakrauti, iškrauti ir tvarkyti.

MONTAVIMO SAUGOS TAISYKLĖS

Dirbant su stiklo vata dėl mechaninio poveikio gali atsirasti laikinas niežėjimas. Tai nėra cheminė reakcija ir nesukelia alergijos; šis poveikis išnyksta nuplovus vandeniu.

Pakuotės piktogramos buvo sukurtos siekiant perduoti informaciją apie atsakomybę:



Clean Zoną valykite
dulkių siurbimo įranga



Prieš plaudami
nuskalaukite šaltu
vandeniu



Atlikdami darbus virš
galvos, dėvėkite
apsauginius akinius



Uždenkite odą,
kuri gali
lietis su produktu.
Dirbdami nevedinamose
zonose dėvėkite
vienkartinę veido
kaukę



Atliekas šalinkite pagal
vietinių norminių
dokumentų reikalavimus



Ar žinote, kad G3 touch ženklas ant ISOVER vatos pakuočių reiškia trigubą garantiją: vata yra puikių savybių, maloni liesti ir nekenkia apinkai?

“



Ar žinote, kad geras
patalpų klimatas vaikų
mokymosi gebėjimus
gali padidinti iki 15 proc.?

”



PATALPŲ ORO KOKYBĖ



Geriausias būdas užtikrinti gerą patalpų oro kokybę – pašalinti arba sumažinti pirminių arba antrinių teršalų išmetimą prie šaltinio, taip pat pagerinti patalpų oro atnaujinimą (vėdinimą) ir oro valymą (teršalų surinkimą). Vieni svarbiausių patalpų oro teršalų yra formaldehidai ir LOJ (lakieji organiniai junginiai, angl.VOC).

2004 m. Tarptautinė vėžio tyrimų agentūra (IARC) pakeitė formaldehido klasifikaciją ir priskyrė jį kancerogenams. Dėl to sustiprėjo dėmesys statybos produktams, kuriuose yra formaldehido arba kurie skleidžia jį į aplinką.

Nors daugelio šalių nepriklausomose ekspertų laboratorijose atlikti bandymai parodė, kad stiklo vatos gaminiai yra nereikšmingas formaldehido ir LOJ šaltinis pastatuose, ISOVER ir toliau pasiryžusi diegti naujoves, kad dar labiau sumažintų iš mūsų gaminių į aplinką išskiriamų šių junginių kiekį. ISOVER stiklo vatos gaminiai buvo išbandyti pagal ISO16000 standartus, ir šie bandymai patvirtino, kad jie išskiria į aplinką labai mažą formaldehido ir LOJ (angl.VOC) kiekį.

Kai kuriose šalyse labai mažas į aplinką išmetamo formaldehido ir LOJ kiekis, kurį į aplinką skleidžia ISOVER stiklo vatos gaminiai, yra sertifikuotas ir paženklintas nepriklausomų trečiųjų šalių patalpų oro kokybės sertifikavimo ženklais, pavyzdžiui, „Eurofins“ ženklu „Indoor Air Comfort“ Europoje, UL ženklu „GreenGuard“ Šiaurės Amerikoje, RTS klasifikacijos ženklu M1 Suomijoje. Pagal privalomą Prancūzijos į aplinką išmetamų LOJ ir formaldehido, kuriuos išskiria statybos produktai, ženklinimą (įvestą 2011 m. balandžio mėn.). ISOVER stiklo vatos gaminiai gavo aukščiausią A+ įvertinimą.

“



Ar žinote, kad ISOVER gaminiai turi į aplinką išmetamų teršalų klasifikacijos ženklą M1, kuriuo patvirtinami labai maži išmetamų LOJ kiekiai ir atitiktis saugiausių produktų klasei M1?

”



PRIEŠGAISRINĖ
SAUGA

Statyboje labai svarbu naudoti ne-degias medžiagas, kurios neskati-na degimo.

Stiklo vatai suteikta aukščiausia saugos kategorija „Euroklasė A“ (A1 ir A2 s1d0). Tai reiškia, kad ši medžiaga nedega ir nepadedą plisti liepsnai.



STIKLO VATA YRA
NEDEGI – JI NESKATINA
DEGIMO IR NEPADEDA
PLISTI LIEPSNAI



INDĖLIS Į
ŽENKLINIMO
PROGRAMAS

Stiklo vatos izoliacijai tenka svarbus vaidmuo statant tvarius pastatus. Į ją atsižvelgiama vertinant 8 svarbiausias sertifikuojamo pastato sritis, sudarančias iki 60 proc. bendro vertinimo, net keturiose Europoje dažniausiai naudojamose tarptautinėse pastatų reitingavimo sistemose (HQE, BREEAM, DGNB, LEED).



STIKLO VATOS IZOLIACIJOS INDĖLIS
VERTINANT SERTIFIKUOJAMUS PASTATUS

Pagrindinė sritis	Stiklo vatos indėlis	Didžiausias indėlis svarbiausioje srityje pagal pastatų reitingavimo sistemą
Energija ir klimatas	Padidina energijos taupymo potencialą ir padeda mažinti į aplinką išmetamo anglies dioksido kiekį	27,3%
Šiluminis komfortas	Užtikrina šiluminį komfortą, padeda išvengti šaltų sienų	6,3%
Akustinis komfortas	Užtikrina akustinį komfortą, izoliuoja lauko ir vidaus triukšmą	9,9%
Oro kokybė	Kartu su ventiliacija gerina lauko ir vidaus oro kokybę	4,5%
Gyvavimo ciklo sąnaudos	Mažina gyvavimo ciklo sąnaudas statant ir eksploatuojant pastatą	11,3%
Gyvavimo ciklo poveikis	Mažina gyvavimo ciklo poveikį aplinkai	15,8%
Statybos atliekos	Statybinių atliekų perdirbimas: puikiai perdirbamas produktas	4,1%
Tvarus tiekimas	Atsakingas tiekimas: visur prieinama medžiaga, didelę dalį žaliavų sudaro perdirbami produktai	9%

Šaltinis: EURIMA

TEIGIAMAS STIKLO VATOS INDĖLIS Į TVARIAJĄ STATYBĄ

Stiklo vatos gaminiai gali padėti gauti iki 48 taškų sertifikuojant pagal BREEAM ir 37 taškų sertifikuojant pagal LEED.

Dviem skirtingoms sertifikavimo sistemoms (LEED ir BREAM) parengtos dvi brošiūros.



Užsukite į „Saint-Gobain“ interneto svetainę, kurioje pristatomos sertifikavimo sistemos ir parodyta, kaip „Saint-Gobain“ produktai ir sprendimai gali padėti surinkti sertifikavimo balų: <https://www.greenbuilding.saint-gobain.com/>



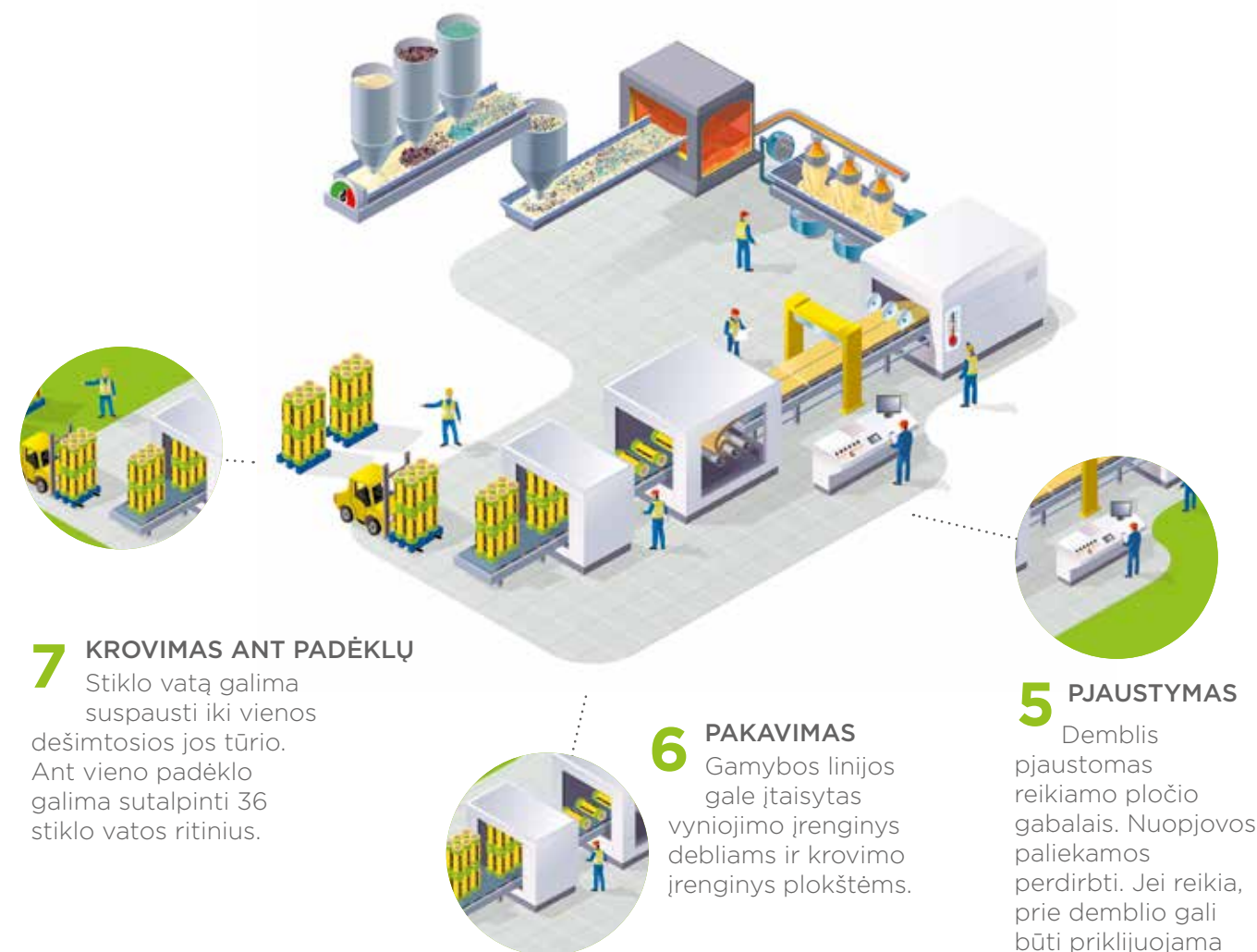
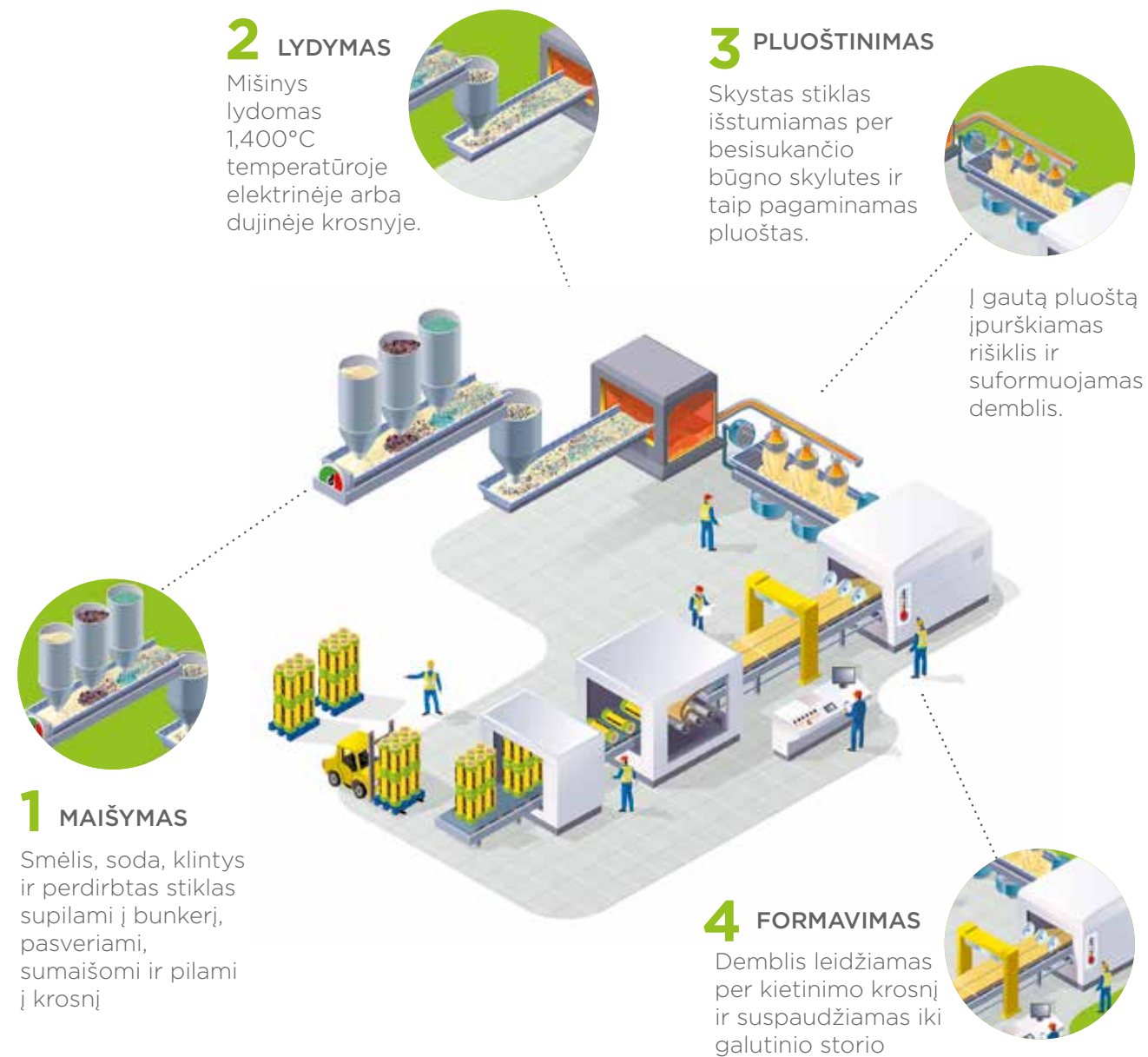
“



Ar žinote, kad mes mokome klientus ir padedame jiems gauti geriausius projektų įvertinimus pagal įvairias pastatų sertifikavimo sistemas?

”

APIE STIKLO VATĄ GAMYBOS PROCESAS



UNIVERSALI MEDŽIAGA

Stiklo vatos gaminius galima naudoti įvairiausiems tikslams.

1. Stogo izoliacijai
2. Tarp gegnių
3. Palėpės luboms
4. Trisluoksnėms mūro sienoms
5. Plokštiesiems stogams
6. Sausajai sienų apkalai
7. Garažui
8. Grindims
9. Luboms
10. Rūsiui
11. Pertvaroms
12. Tinkuojamam fasadui
13. Vėdinamam fasadui
14. ŠVOK

...



APIE ISOVER

PASAULINĖ IZOLIACINIŲ PRODUKTŲ GAMYBOS LYDERĖ

ISOVER yra „Saint-Gobain“ grupės įmonė, kurios veikla susijusi su tvarių izoliacinių produktų, skirtų įvairiausioms gyvenamųjų ir negyvenamųjų pastatų izoliavimo reikmėms, gamyba ir tiekimu. ISOVER stiklo vatos produktai gaminami ir naudojami jau ilgiau nei 80 metų ir daugiau nei 40 šalių, be to, juos intensyviai studijuoja pripažinti mokslininkai. Šie produktai yra vieni iš geriausiai dokumentuotų ir išbandytų statybinių medžiagų statybų rinkoje.

Mes taip pat kuriame puikiais savybėmis pasižyminčias izoliacines medžiagas pramonei, laivams ir sodininkystės sektoriui.

Mūsų strategija globali, tačiau ji įgyvendinama atsižvelgiant į vietines sąlygas.

- » Daugiau negu 10 000 darbuotojų visame pasaulyje, 40 šalių
- » 51 konsoliduota įmonė
- » 63 gamybos vietos 30 šalių
- » 8 licencijų gavėjai, turintys savo gamybos objektus

Nuo pat įkūrimo 1937 m. ISOVER nuolat investuoja į pardavimo ir rinkodaros vystymą, mokslinius tyrimus, plėtrą ir gamybą – tai mums leidžia optimaliai patenkinti vietinių rinkų poreikius.

Tarptautinio „Saint-Gobain“ koncerno ISOVER izoliacinių medžiagų padaliniui Lietuvoje atstovauja įmonė UAB „Saint-Gobain statybos gaminiai“.

SAINT-GOBAIN, SVARBIAUSIAS JŪSŲ TVARIO STATYBOS PARTNERIS



**SUAB „Saint-Gobain
statybos gaminiai“**
Mėnulio g. 7, LT-04326 Vilnius
Tel. +370 5 230 1118
Faks. +370 5 230 1119
www.isover.lt

Šioje brošiūroje pateikta informacija grindžiama dabartinėmis mūsų žiniomis ir patirtimi bei buvo kruopščiai peržiūrėta. Jeigu būtų pateikta neteisinga informacija, tai įvyktų ne dėl sąmoningos mūsų klaidos arba didelio aplaidumo. Nepaisant to, mes neprisiimame atsakomybės už šios informacijos aktualumą, tikslumą ir išsamumą, nes galėjo įsivelti netyčinių klaidų, o nuolatinis informacijos atnaujinimas neužtikrinamas.