

ZÍSKEJTE KREDITY BREEAM® INTERNATIONAL NC 2016

za přispění skel AGC

AKTUALIZACE
2021

AGC

Your Dreams, Our Challenge

Co je BREEAM®?

BREEAM® (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) je certifikační systém pro ekologicky šetrné, tzv. „zelené“ budovy, který byla vyvinut **BRE Global** (ve Spojeném království), a v jehož rámci jsou veškeré parametry budovy porovnávány se souborem specifických kritérií. Existuje několik certifikačních programů BREEAM® pro lepší hodnocení environmentálních parametrů projektu v závislosti na jeho poloze, funkci (kancelář, maloobchod atd.) a typu stavby (rekonstrukce, nová výstavba atd.). Tento dokument se zabývá BREEAM® International New Construction 2016 (BREEAM® International NC 2016), který se používá pro nové stavby.

Od roku 2016 musí všechny nové projekty splňovat požadavky standardu BREEAM® International NC 2016, který klade větší důraz na transparentnost výrobků, zveřejňování informací a lepší pochopení životního cyklu stavebních materiálů a komponent.

Jak celý systém funguje? BREEAM® International NC 2016 je rozdělen na deset ekologických sekcí, v každé z nich existuje řada hodnocených témat, kde lze získat kredity, pokud projekt splňuje příslušné požadavky. Hodnocení se provádí na úrovni celé budovy, což znamená, že dosažení vysokého počtu bodů zahrnuje posouzení kritérií BREEAM® v každé fázi projektu (návrh, koncepce, konstrukce, použití). Stavební materiály jsou součástí tohoto hodnocení a mohou vám pomoci dosáhnout vyššího počtu bodů.





Jak vám může AGC Glass Europe pomoci získat kredity BREEAM®?

S cílem podpořit snahy našich zákazníků o lepší hodnocení jejich staveb spojila AGC Glass Europe své síly s externími hodnotiteli **BREEAM®**, aby společně s nimi provedla analýzu možných přínosů sklářských řešení AGC v rámci certifikačního systému. Samotné sklo je vynikajícím materiálem pro zvýšení výkonnosti budov a přímo nebo nepřímo* ovlivňuje čtyři z deseti environmentálních kategorií (v následující tabulce jsou zvýrazněny zelenou barvou).

Management	Zdraví a pohoda
Energie	Doprava
Voda	Materiály
Odpady	Využití půdy a ekologie
Znečištění	Inovace

* Při posuzování se většinou jedná o kombinovaný přínos skla a jiných stavebních materiálů, které se společně podílejí na výsledném hodnocení.

Oblasti	Hodnocený parametr	Označení hodnoceného parametru	Váha parametru	Kredity, které může ovlivnit sklo
Energie (ENE)	Energetická účinnost	ENE 01	19%	15 (8%)
Materiály (MAT)	Dopady na životní cyklus	MAT 01	12.5%	6
	Zodpovědný způsob získávání stavebních materiálů	MAT 03		3
Zdraví a pohoda (HEA)	Vizuální komfort*	HEA 01	14%	3
	Kvalita vnitřního ovzduší	HEA 02		1
	Tepelná pohoda	HEA 04		1
	Akustické parametry	HEA 05		1
Inovace (IN)	Vzorová úroveň a inovace	INN 01	Dodatečných 10%	9 (9%)
				39 (29%)



*Tento kredit je ovlivňován výhradně sklářskými výrobky

Výpočet výkonnosti budov podle BREEAM® International NC 2016 je dvouступňový proces:

- První stupeň: pro každou z deseti kategorií se hodnotí, kolika z dostupných kreditů váš projekt dosáhl.
- Druhý stupeň: uplatnění váženého koeficientu pro různé kategorie.

Dosažené procento určuje úroveň certifikace: dosažení lepších výsledků znamená získání vyšší úrovně certifikátu.

Pass (Dostatečný)	Good (Dobry)	Very good (Velmi dobry)	Excellent (Vynikající)	Outstading (Mimořádný)
30–45%	45–55%	55–70%	70–85%	≥ 85%

U administrativních budov mohou produkty společnosti AGC Glass Europe přispět k certifikaci **až 29 %** ze 110 % možných **v celkovém hodnocení** (100 % za 9 kategorií a dalších 10 % za inovativní řešení). Tento dokument přináší přehledné informace o tom, jak mohou výrobky AGC přispět k řešení problematiky jednotlivých zelených stavebních projektů. Společnost AGC rovněž poskytuje specifické informace pro zákazníky a ručí za to, že každý projekt bude moci využít speciální podporu s cílem dosažení co nejlepších parametrů.

Pokud máte nějaké dotazy, kontaktujte prosím naše oddělení Sustainability & Product Stewardship na adrese sustainability@eu.agc.com.

ENERGIE (ENE)

— VÝROBKY AGC MOHOU OVLIVNIT 15 Z 26 MOŽNÝCH KREDITŮ —

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A EMISÍ UHLÍKU (ENE 01)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Rozpoznat a podporovat budovy navržené tak, aby byla minimalizována energetická náročnost jejich provozu, spotřeba primární energie a emise CO₂.</i></p> <p>→ AŽ 15 KREDITŮ</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Nejlepším způsobem pro získání co nejvyššího počtu kreditů je zpracování tepelného modelu budovy a jeho porovnání se specifikacemi nejlepší praxe BREEAM. Počet udělených kreditů je závislý na poměrné výkonnosti objektu.</p> <p>Energetický výkon je tudíž možné prokazovat na úrovni jednotlivých produktů. U skla musí okna splňovat požadavky na tepelnou izolaci (U_g) 1,2 W/m².K až 1,9 W/m².K, v závislosti na umístění projektu. Upozorňujeme však, že počet získaných kreditů je nižší.</p>

ŘEŠENÍ AGC

Pokud jde o optimalizaci energetických parametrů, zaujímá AGC přední pozice ve vývoji skel s povlakem, která přispívají k tepelné izolaci, protisluneční ochraně a ochraně před osluněním.

- **Tepelná izolace:** AGC vyvinula širokou škálu vysoce izolačních skel s povlakem* a s nejrůznějšími hodnotami, pokud jde o nízkou reflexi a neutrální vzhled. Jedním z těchto výrobků je sklo iplus, které šetří energii a současně zajišťuje komfortní životní prostor.
- **Protisluneční ochrana:** AGC vyrábí nejrůznější skla s protisluneční ochranou, která mohou být opatřena jak magnetronovým (např. **Stopray, ipasol, Energy**), tak i pyrolytickým povlakem (např. **Stopsol, Sunergy** a **Planibel G**). Umožňují pronikání slunečního světla oknem nebo fasádou a současně odrážejí většinu slunečního tepla, díky tomu se vnitřní prostory méně zahřívají a provoz klimatizace je mnohem úspornější.
- **Systém inteligentních tónovaných skel:** V tomto vysoce pokročilém řešení (**Halio**), přechází okno z čirého do tmavého zbarvení při reakci, na níž se podílejí chemické prvky a nízké napětí. V čirém stavu sklo umožňuje pronikání více venkovního světla; v místnosti nebo v budově tak lze díky využití denního světla snížit náklady na osvětlení a dokonce je možné dosáhnout i solárních zisků. Tím, že během dne dochází k tónování skla, lze snížit náklady na klimatizaci, protože zbarvením skla se omezí oslňování a dramaticky poklesne příliv sluneční energie v podobě tepla.
- **Samozásobení obnovitelnou energií:** SunEwat je škála zasklení AGC generujících energii. Monokrystalické nebo polykrystalické fotovoltaické články jsou zabudovány mezi tabule vrstveného bezpečnostního skla. Produkt se poté instaluje do pláště budovy jako alternativa k běžným konstrukčním prvkům. Protože jsou fotovoltaické články zabudovány přímo do zasklení, není nutné instalovat samostatný fotovoltaický systém. Tento produkt zvyšuje schopnost budovy vyrábět energii z obnovitelných zdrojů energie. SunEwat nabízí různé typy řešení generujících energii, buď transparentní, pro okenní aplikace, nebo neprůhledné, pro použití jako meziokenní panely (parapety) a opláštění.


AGC umožňuje svým zákazníkům neomezenou kreativitu a nabízí využití skla s povlakem mnoha rozmanitými způsoby: v podobě jednoduché tabule, kterou lze vrstvit, ohýbat či tepelně zpracovat anebo jako součást izolačního zasklení tvořeného dvojskly nebo trojskly s vysoce ceněnou nízkou emisivitou dosahující hodnot 0,4–0,5 W/(m².K).

*Seznam výrobků uvedený v tomto dokumentu není vyčerpávající.

MATERIÁLY (MAT)

— VÝROBKY AGC MOHOU OVLIVNIT 9 Z 12 MOŽNÝCH KREDITŮ —

DOPADY ŽIVOTNÍHO CYKLU (MAT 01)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Ocenit a podporovat používání nástrojů pro hodnocení kompletního životního cyklu (LCA) při výběru stavebních materiálů s malým dopadem na životní prostředí.</i></p> <p>→ AŽ 6 KREDITŮ</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Nejlepším možností pro získání kreditů je zpracování studie kompletního životního cyklu (Life Cycle Assessment LCA) na úrovni celého objektu. Je nutné si uvědomit, že počet získaných kreditů nemá vliv na vlastnosti budovy. V rámci BREEAM International NC 2016 se pomocí kritérií pouze hodnotí jak komplexní a přesvědčivé je dosažené hodnocení LCA. Splněním tohoto kritéria lze získat až pět kreditů.</p> <p>Výběr nejméně pěti stavebních výrobků ve fázi zpracování projektu, které jsou instalovány v etapě výstavby a mají ověřená environmentální prohlášení o produktu (EPD), umožňuje získat jeden kredit.</p> <p>V případě vysoce přesvědčivého hodnocení LCA a nejméně 10 výrobků s ověřenými EPD, se přiděluje mimořádný kredit za dosažení příkladné úrovně v sekci inovace.</p>
	<p>ŘEŠENÍ AGC</p> <p>AGC poskytuje EPD ověřená externím hodnotitelem pro následující škály produktů:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Float (Planibel)→ Sklo s magnetronovým povlakem (iplus, Planibel AS, Energy, ipasol, Stopray)→ Sklo s pyrolytickým povlakem (Stopsol, Sunergy, Planibel G Fast)→ Protipožární sklo (Pyrobel, Pyrobelite)→ Zrcadla (Mirox)→ Lakované sklo (Lacobel, Lacobel T) 

- Izolační zasklení (**izolační skla Thermobel, iplus/ipasol**)
- Vrstvené bezpečnostní sklo (**Stratobel, Stratophone, ipasafe, ipaphon**)
- Sklo matované kyselinou (**Matelux**)

Veškerá tato EPD splňují požadavky norem ISO 14025, 14040/14044 a EN 15804. Na vyžádání vám je můžeme poskytnout.

Klíčová fakta: Za každou tunu CO₂ emisí pocházejících z výroby skla AGC Glass Europe lze uspořit téměř 8 tun CO₂ při používání našich výrobků!

ZODPOVĚDNÝ ZPŮSOB ZÍSKÁVÁNÍ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ (MAT 03)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Oceňovat a podporovat specifikace a ekologicky šetrný způsob získávání stavebních výrobků.</i></p> <p>→ AŽ 3 KREDITY</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Prokázat, že stavební výrobky pocházejí ze zdrojů šetrných k životnímu prostředí certifikovaných systémem environmentálního managementu (EMS) nebo certifikačním systémem odpovědným za získávání zdrojů.</p> <p>Pro sklářské výrobky BREEAM stanoví, že klíčové procesy z dodavatelského řetězce musí mít EMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Výroba plaveného skla → Dodavatelé sody a písku <p>ŘEŠENÍ AGC</p> <p>Společnost AGC Glass Europe se zavázala získávat své výrobky ekologicky šetrným způsobem. Naši hlavní dodavatelé surovin a naše závody (výroba a zpracování skla) jsou certifikovány podle ISO 14001*, což je v rámci BREEAM® uznatelné.</p> <p>Certifikáty ISO 14001 týkající se dodavatelského řetězce konkrétních produktů jsou k dispozici na vyžádání.</p>

* ISO 14001 je systém environmentálního managementu potvrzující ekologicky šetrný způsob získávání materiálů.

ZDRAVÍ A POHODA (HEA)

— VÝROBKY AGC MOHOU OVLIVNIT 9 Z 18 MOŽNÝCH KREDITŮ —

VIZUÁLNÍ KOMFORT (HEA 01)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Pro zajištění denního osvětlení, je ve fázi projektu uvažováno umělé osvětlení a možnost uživatelského řízení, čímž jsou zajištěny nejlepší optické parametry a komfort pro uživatele budov.</i></p> <p>→ AŽ 3 KREDITY</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Tento parametr má tři různé aspekty:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Oslnění Prokázat, že projekt, tak jak je navržen, je schopný zabránit oslnění a že při zvolené strategii regulace oslnění nedojde ke zvýšení spotřeby energie pro osvětlení.2. Denní osvětlení Budova musí splňovat minimální úroveň denního světla s definovanou hodnotou osvětlení a zajistit, aby místnost měla z 80 % přímý výhled na oblohu.3. Výhled Prokázat, že na 95 % podlahové plochy připadá určitý minimální podíl okna nebo otvoru v okolních zdech, a to:<ul style="list-style-type: none">→ 20 % z okolních zdí do 7 metrů→ 35 % z okolních zdí do 14 metrů <p>ŘEŠENÍ AGC</p> <ol style="list-style-type: none">1. Oslnění Sklo s názvem Halio je vysoce inovativní inteligentní tónované sklo. V závislosti na povětrnostních podmínkách a orientaci mění Halio automaticky tónování tak, aby mělo ideální světelnou prostupnost a charakteristiky slunečních zisků.

2. Denní osvětlení

Mezi stavebními materiály je sklo jedinečné tím, že umožňuje, aby přirozené světlo pronikalo do budovy skleněnými fasádami, dveřmi a přepážkami. Výrobky typu vysoce transparentního skla **Planibel Clearvision** mají vynikající světelnou propustnost, čímž je dosahováno maximálního průniku denního světla.

3. Výhled

Díky výrobkům AGC mohou být uživatelé budov při provádění svých každodenních aktivit ve vizuálním kontaktu s okolním prostředím. Projektové týmy mohou využívat sklářské výrobky k získání požadovaného výhledu a současně těžit z příznivých dopadů na energii a zajištění komfortu. Vaše požadavky pomohou splnit všechny **výrobky ze skla float a skel s povlaky**.

KVALITA VNITŘNÍHO VZDUCHU (HEA 02)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Oceňovat a podporovat zdravé vnitřní prostředí pomocí navrhování a instalace odpovídajícího větrání, vybavení a povrchových úprav.</i></p> <p>→ AŽ 1 KREDIT</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Prokázat, že stavební výrobky splňují emisní limity, pokud jde o formaldehyd, těkavé organické sloučeniny (VOC) a karcinogenní emise 1A a 1B.</p> <p>ŘEŠENÍ AGC</p> <p>V systému BREEAM® je sklo považováno za materiál, který ze své podstaty neprodukuje emise VOC, což znamená, že není vyžadován zkušební protokol, za předpokladu, že produkty neobsahují povlaky, pojiva nebo tmely na bázi organických látek.</p> <p>Dekorativní lakovaná skla AGC obsahují organické povlaky. Barvy používané při výrobě skel AGC jako je Mirox, Lacobel a Matelac, jsou aplikovány na sklo ve výrobních závodech společnosti.</p> <p>Zkoušky provedené podle norem pro potenciální uvolňování emisí VOC prokázaly velmi nízké úrovně emisí VOC a formaldehydu. Všechny naše produkty jsou podle francouzských předpisů řazeny do třídy A+ nebo A (dvě nejlepší třídy z hlediska emisních parametrů).</p>

TEPELNÁ POHODA (HEA 04)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<i>Zajistit dosažení odpovídající úrovně tepelné pohody prostřednictvím projektu, a zvolení vhodné regulace pro udržení tepelného komfortu uživatelů budovy.</i>	HODNOTÍCÍ KRITÉRIA Pomocí analýzy tepelných parametrů projektu prokázat, že budova splňuje požadavky na tepelný komfort podle normy ISO 7730:2005.
→ AŽ 1 KREDIT	ŘEŠENÍ AGC AGC nabízí širokou škálu skel s povlaky (např. Stopray, Sunergy, Stopsol, iplus, ipasol, Planibel G), která mohou být spojena do izolačních dvojskel nebo trojskel s nízkým slunečním faktorem a vynikajícími tepelně-izolačními vlastnostmi. Tyto produkty mohou pomoci zabránit nepříjemným pocitům osob sedících v blízkosti oken. Vynikající tepelně-izolační vlastnosti těchto skel snižují pocit chladu v blízkosti oken, zatímco solární faktor redukuje přehřátí.

AKUSTICKÉ VLASTNOSTI (HEA 05)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Zajistit, aby akustické parametry budovy, včetně zvukové izolace, splňovaly příslušné normy vydané za tímto účelem.</i></p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Dodržení úrovně vnitřního hluku v místnosti (např. ≤ 40 dB L_{AeqT} pro kancelář obsazenou jedním člověkem) a minimální úrovně zvukové izolace mezi místnostmi citlivými na zvuk.</p>
<p>→ AŽ 1 KREDIT</p>	<p>ŘEŠENÍ AGC</p> <p>Dobře navržená akustika může zvýšit kvalitu životního prostředí v prostoru tím, že usnadňuje komunikaci, zvyšuje produktivitu, zlepšuje pohodu zaměstnanců nebo pomáhá při regulaci hluku a zajištění soukromí pro rozhovory. Izolační dvojskla s vrstveným sklem Stratophone snižují hluk až o 52 dB (R_w).</p>

INOVACE (IN)

— VÝROBKY AGC MOHOU OVLIVNIT 9 Z 10 MOŽNÝCH KREDITŮ —

INOVACE V NÁVRHU (INN)

Záměr	Přínos výrobků AGC
<p><i>Podpora inovací ve stavebním průmyslu tím, že budou oceňovány přínosy spojené s udržitelností, které nejsou hodnoceny pomocí standardních kategorií BREEAM.</i></p> <hr/> <p>→ AŽ 9 KREDITŮ</p>	<p>HODNOTÍCÍ KRITÉRIA</p> <p>Toto hodnotící kritérium si klade za cíl podporovat vzorové projekty a především ty, které přinášejí inovativní řešení.</p> <p>1. Vzorové budovy</p> <p>Prokázat příkladnou úroveň výkonnosti ve stávajících kategoriích BREEAM, jako je:</p> <ul style="list-style-type: none">→ Snížení spotřeby energie a emisí uhlíku→ Kvalita vnitřního ovzduší→ Dopady na životní cyklus <p>Výrobky AGC napomáhají k zisku až 8 kreditů.</p> <p>2. Inovativní řešení</p> <p>Zahrnutí inovativního řešení do stavebního projektu, připojení příslušné dokumentace a předložení žádosti o získání kreditu společnosti BRE Global.</p>

ŘEŠENÍ AGC

1. Vzorové budovy

AGC je dodavatelem progresivních produktů, které mohou přispět k dosažení příkladné úrovně v několika kategoriích BREEAM®:

→ *Snížení spotřeby energie*

Izolační trojsklo Low-E od AGC (**Thermobel TG Top, Thermobel TG Advanced**) má velice nízké hodnoty U_g (pod $0,4 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) a v zimě výrazně snižuje tepelné ztráty. **Thermobel TG Energy** kombinuje tyto tepelně izolační vlastnosti s nízkým faktorem solárního zisku, a zabraňuje tak přehřátí na jižní straně fasád během letních měsíců.

SunEwat je škála zasklení AGC generujících energii, která zvyšuje schopnost budov vyrábět energii z obnovitelných zdrojů. Fotovoltaické články jsou zabudované přímo do zasklení, a proto není nutné instalovat samostatný fotovoltaický systém. SunEwat nabízí různé typy řešení generujících energii – buďto transparentní (pro okenní aplikace), nebo neprůhledné (pro meziokenní parapety a opláštění).

→ *Kvalita vnitřního ovzduší*

Sklo, jakožto materiál, který svojí podstatou neprodukuje emise, je významným spojencem při zvyšování kvality vnitřního ovzduší.

→ *Dopady na životní cyklus*

Naše specifická produktová EPD ověřená externími specialisty mohou přispět k dosažení příkladné úrovně v kategorii dopadů na životní cyklus.

2. Inovativní řešení

AGC stále vyvíjí inovativní produkty, takže je schopna reagovat na požadavky budoucnosti. Typickou průlomovou inovací je sklo **Halio**. Tento systém inteligentního tónovaného zasklení může být naprogramován tak, aby se automaticky přizpůsoboval specifickým požadavkům budov a zohledňoval taková kritéria, jako je funkčnost, umístění a orientace budovy, stejně jako místní povětrnostní podmínky. Systém Halio je dodáván včetně centralizovaného dálkového ovládní, takže uživatel může sledovat stav všech komponent systému v reálném čase, což umožňuje automatizované, proaktivní a prediktivní fungování. Informace o budově mohou být zpracovány tak, aby bylo zajištěné trvalé zlepšování a optimalizovaný výkon po dobu celého životního cyklu systému.

Fineo je mnohem víc než jen sklářská technologie. Toto vakuové izolační sklo je nejen energeticky úžasně výkonné, ale zároveň kombinuje výjimečné tepelně izolační vlastnosti s vynikající protihlukovou izolací a bezkonkurenční odolností. Toto vakuové izolační sklo je také elegantní a vzhledově atraktivní. Maximálně využívá sluneční světlo a sluneční energii. Fineo izoluje stejně dobře jako izolační trojsklo, ale je lehčí a tenčí. Instalace je tedy mnohem méně náročná na práci než výměna kompletních okenních rámců. Díky tomu je Fineo nejúspěšnějším řešením při renovaci staveb a realizaci restaurátorských prací.

Fineo je také udržitelnou investicí, protože se jedná o 100% recyklovatelné izolační sklo. Vakuové sklo má navíc velmi dlouhou životnost bez ztráty výkonu. Takže obvodový plášť budovy bude udržovat optimální pohodlí po celá desetiletí, bez ztráty svých vlastností.



POLSKO VARŠAVA, MOKOTÓW NOVA - STOPRAY VISION-50 ON CLEARVISION
A STOPRAY VISION-50T - JASPERS-EYERS - **BREEAM VERY GOOD**



SPOJENE KRÁLOVSTVÍ LONDÝN, 70 ST MARY AXE, STOPRAY VISION-60 ON CLEARVISION -
FOGGO - **BREEAM EXCELLENT**



ČESKA REPUBLIKA OSTRAVA, NOVÁ KAROLINA PARK OSTRAVA -
STRATOBEL STOPRAY 66.2 A STRATOBEL STOPRAY 66.2 -
CMC ARCHITECTS - **BREEAM VERY GOOD**

Další informace naleznete ve zprávě AGC o udržitelnosti na www.agc-glass.eu/en/sustainability nebo zašlete své otázky a/nebo náměty e-mailem oddělení Sustainability & Product Stewardship department na adresu sustainability@eu.agc.com.

AGC GLASS GLASS - LÍDR V OBLASTI PLOCHÉHO SKLA

Společnost AGC Glass Europe se sídlem v belgickém Louvain-la-Neuve vyvíjí, vyrábí, zpracovává a distribuuje ploché sklo pro stavebnictví (exteriérová a interiérová skla), automobilový průmysl a aplikace pro solární panely. Je evropskou pobočkou společnosti AGC, předního světového výrobce plochého skla. Má přes 100 výrobních a zpracovatelských závodů po celé Evropě, od Španělska po Rusko. Společnost AGC Glass Europe má zastoupení po celém světě – další adresy viz www.agc-yourglass.com.

02/2021