

Recyklace skla jako nástroj pro snížení uhlíkové stopy



Recyklace skla jako nástroj pro snížení uhlíkové stopy

Recyklace skla je účinným nástrojem, jak v oblasti stavebnictví splnit požadavky dnešní doby na zvyšování udržitelnosti života.

Vzhledem k tomu, že 20 % uhlíkové stopy v rámci stavby budov představuje fasáda, skvělým řešením pro snížení emisí CO₂ a urychlení rozvoje cirkulárního hospodářství je nízkouhlíkové sklo z produkce Saint-Gobain Glass s vysokým podílem skleněné hmoty pocházející z recyklace.

V článku **Recyklace skla jako nástroj pro snížení uhlíkové stopy** se dočtete:

- [Co je uhlíková stopa](#)
- [Uhlíková stopa stavebních materiálů](#)
- [Co je recyklace](#)
- [K nejefektivnějším formám recyklace stavebního odpadu patří recyklace skla](#)
- [Saint-Gobain Glass je průkopníkem v procesu snižování uhlíkové stopy](#)
- [První nízkouhlíkové sklo na světě od Saint-Gobain Glass](#)

Co je uhlíková stopa

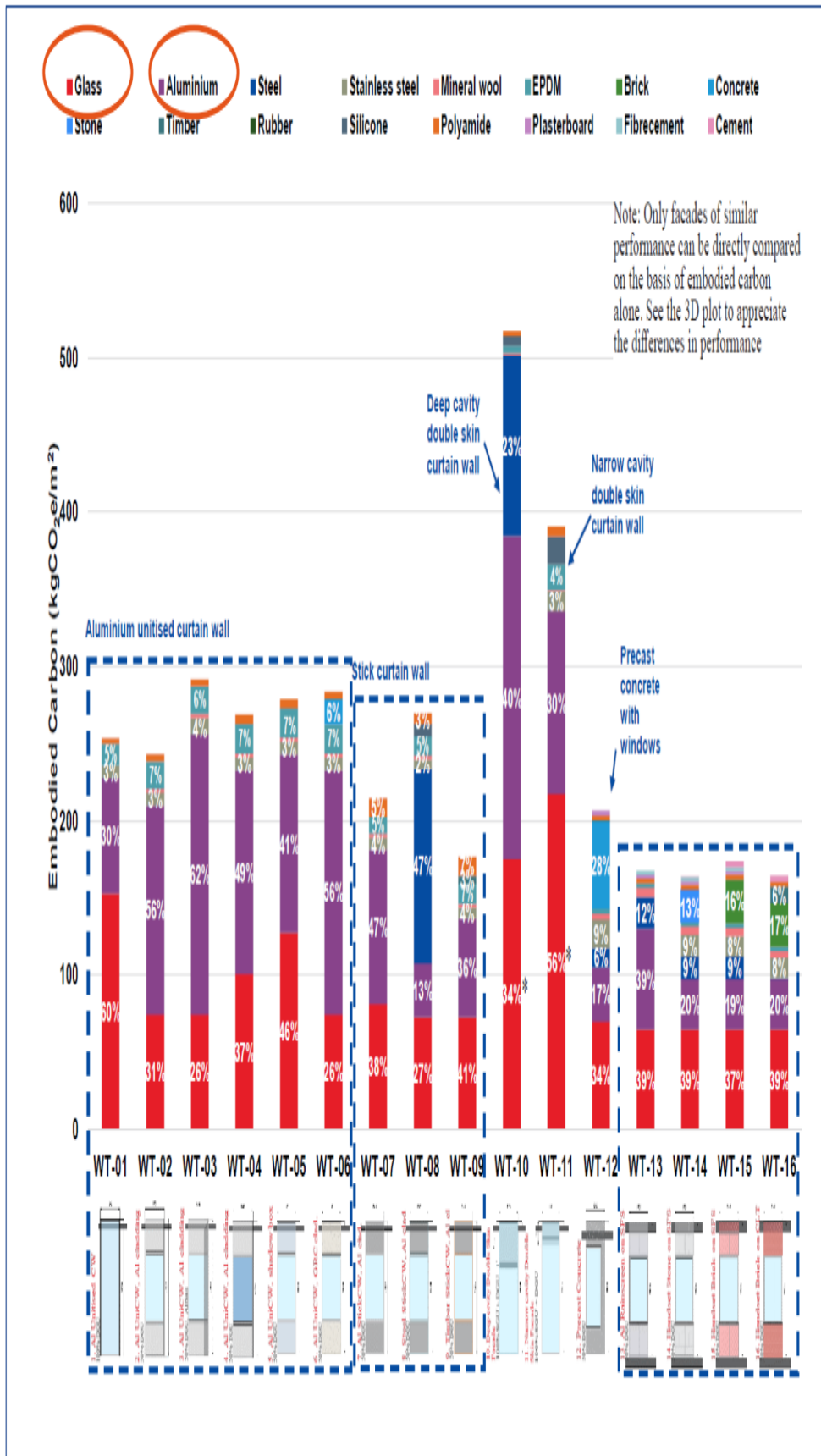
Uhlíková stopa je **ukazatel zatížení životního prostředí** prostřednictvím vypuštěných skleníkových plynů vyjádřený v ekvivalentech CO₂. Uhlíková stopa se často sleduje při výrobě výrobků, jejichž výroba by měla **mít co nejmenší dopad na životní prostředí**. Množství firem se snaží snižovat emise skleníkových plynů (GHG), aby přispěly k ochraně klimatu a současně prokázaly společenskou odpovědnost a environmentální udržitelnost. Uzákonění postupů stanovení emisí GHG v ČR určuje ČSN ISO 14064 – Skleníkové plyny, ISO 14067 – Uhlíková stopa výrobku, služeb i společností. Mezinárodní standard představuje GHG Protocol.

Uhlíková stopa stavebních materiálů

Pro stanovení uhlíkové stopy stavebních materiálů se bere v úvahu celý proces jejich výroby a životnosti, tedy těžba surovin, výroba, doprava, konstrukce, použití, a také jejich likvidace. Proto se u **snižování uhlíkové stopy** věnuje velká pozornost všem fázím výrobního i životního cyklu výrobku. Velmi efektivním způsobem,

jak snížit celkovou ekologickou stopu stavebních materiálů? včetně skla je recyklace.

Výsledky uhlíkové stopy dle materiálů?



SKLO =
24 to 60%
fasády

ARUP

Co je recyklace



Recyklace je **soubor procesů** nakládání s odpadem, které umožňují jeho další využití.

Podstatou recyklace je **opakované neboli cyklické využití** vlastností odpadových materiálů, které se místo nákladné likvidace a skladování použijí jako druhotná surovina pro **výrobu nových produktů**. Cyklické použití surovin je známé také jako cirkulární nebo oběhové hospodářství a používá se v mnoha oborech průmyslové výroby.

Chytrá **recyklace přináší výrazné úspory** také při výrobě i likvidaci mnoha stavebních materiálů a současně významně přispívá ke snížení uhlíkové stopy moderní architektury.

K nejefektivnějším formám recyklace stavebního odpadu patří recyklace skla

Většina stavebního odpadu se po správném zpracování v recyklačním středisku stává zdrojem plnohodnotných surovin pro výrobu nových stavebních materiálů. Mezi **nejefektivnější recyklovatelné stavební materiály** patří sklo – jeho recyklace přináší výrobcům několik výhod, které jsou všechny spojené se snížením uhlíkové a ekologické stopy:

- **Úspora vstupních surovin:** použité stěpy mohou při výrobě skla téměř 100% nahradit primární surovinu – křemičitý sklářský písek – a sníží tak závislost výroby na zásobách neobnovitelných přírodních zdrojů. Použitím 1 tuny stěpu lze ušetřit 1,2 tuny primárních surovin včetně 850 kg písku.
- **Snížení uhlíkové stopy** v procesu výroby: zhruba 22 % emisí CO₂ vzniká při zpracování vstupní suroviny.

- **Úspora energií na výrobu skla:** každé procento skleněných stěpů použitých na výrobu skla (např. při použití 1 %, což je 10 kg stěpů na 1 tunu skloviny) znamená úsporu energií při tavení skloviny cca o 0,25 %.
- **Redukce potřeby likvidace použitého skla** v rámci stavebního odpadu po ukončení životního cyklu. Nerecyklované použité sklo se totiž rozkládá několik tisíc let a jeho případné skladování není slušitelné se snahou o snižování emisí CO₂.
- **Sklo je téměř 100% recyklovatelný materiál:** lze jej recyklovat opakovaně, prakticky donekonečna.

Moderní technologie umožňují při recyklaci **velmi efektivní čistění skelné hmoty** od širokého spektra příměsí a znečištění, takže je možné recyklovat i sklo s kovovými povlaky a vrstvená skla s bezpečnostními fóliemi.



V říjnu 2021 vznikla síť, která se pod značkou **Saint-Gobain Glass Recycling** zaměřila na **sběr a zpracování skleněného odpadu**, což vedlo k významnému zvýšení množství skleněných stěpů využitých při výrobě skla ve sklárnách Saint-Gobain Glass (**1 350 tun stěpů** zpracovaných při výrobě plochého skla v roce 2021). Skupina Saint-Gobain Glass si stanovila za cíl zařadit do výroby tabulového skla do roku 2030 až 50 % recyklované skleněné hmoty.

Saint-Gobain Glass je průkopníkem v procesu snižování uhlíkové stopy

Trvalým cílem Saint-Gobain Glass je přispět k tomu, aby v budovách během celého jejich životního cyklu **vzrstal uživatelský komfort** za současného **snižování dopadu výroby na životní prostředí**. Energeticky

úřinná a lehká konstrukční řešení Saint-Gobain Glass dlouhodobě významně přispívají ke snižování emisí skleníkových plynů na našich trzích a současně nabízí lepší ekonomickou hodnotu a kvalitu pro vývojáře, majitele i uživatele.

Carbon Fund – Uhlíkový fond Saint-Gobain 2023

V roce 2015 si skupina Saint-Gobain Glass stanovila v oblasti snižování emisí CO₂ **několik ambiciózních cílů**: do roku 2025 snížit emise CO₂ o 20 %, zredukovat o 80 % vypouštění odpadních vod a množství nepracovatelného odpadu snížit o 50 %.

Saint-Gobain Glass **patří mezi 127 společností** zapsaných v roce 2018 do seznamu „[Climate Change A List](#)“, který sestavila mezinárodní **organizace CDP**.

Dalším krokem Saint-Gobain Glass na cestě ke snižování emisí CO₂ byl v roce 2019 **podpis závazku OSN Global Compact**, jehož cílem je **omezit nárůst globální teploty** na 1,5 °C a dosažení **uhlíkové neutrality** do roku 2050.



Skupina Saint-Gobain Glass dala závazek k dosažení uhlíkové neutrality do roku 2050. To znamená, že nebudeme produkovat více emisí CO₂ než kolik budeme schopni zachytit nebo integrovat do našich výrobků.

Ambicí Saint-Gobain Glass je **dosáhnout absolutně nulové emise CO₂** do roku 2050 pomocí několika kroků:

- Vyloučení používání energií z fosilních paliv.
- Používání dekarbonizovaných surovin pro výrobu.
- Označení a dohledatelnost informací o složení a původu produktu včetně použitých surovin (iWin).
- Zvýšení využití recyklovaných surovin na maximum (do roku 2030 aspoň 40 %).
- Snížení hmotnosti skla (snížená hmotnost zasklení až o 33 % při zachování stejných výkonů).
- Zvýšení energetické účinnosti skla (magnetronové kovové povlaky úsporou energií během 3 mšíců užívání mohou vykompenzovat emise související s celým životním cyklem produktu).
- Redukce použití plastů při balení a přepravě (dočasná ochranná vrstva EASYPRO).
- Solární fasády jako zdroj energie (řešení Building Integrated Photovoltaics (BIPV)).
- Vývoj nízkouhlíkového skla ORAÉ (obsah 70 % recyklovaného skla v kombinaci s použitím obnovitelných energií snižuje uhlíkovou stopu přibližně o 40 % bez snížení technického či estetického

výkonu).

ORAÉ - PRVNÍ NÍZKOUHLÍKOVÉ SKLO NA SVĚTĚ

Snaha o **snížení uhlíkové stopy** je dlouhodobým cílem společnosti už mnoho let – všichni zaměstnanci Saint-Gobain Glass se každodenně snaží **podporovat soulad výkonu a ekologie**, aby výrobky mohly nabídnout lepší ekonomickou hodnotu a kvalitu ve spojení s maximálním uživatelským komfortem.

Například: řešení [tepelné izolace zasklení](#) s povlaky [COOL-LITE XTREME](#) díky úsporám energií **kompenzují během pouhých tří měsíců** užívání všechny emise CO₂ spojené s jeho výrobou.

Společnost Saint-Gobain Glass integrovala sledování hodnoty uhlíkové stopy také do **online konfigurační aplikace** Calumen, kde je možné v rámci plánování zasklení po vygenerování technického listu v záložce „UDRŽITELNOST“ ověřit hodnotu uhlíkové stopy. Lze tak vyhledat **nejvýkonnější zasklení s nejnižší uhlíkovou stopou**.

První nízkouhlíkové sklo na světě od Saint-Gobain Glass

Společnost Saint-Gobain Glass v roce 2022 přináší na trh skel pro fasády budov významnou technickou inovaci – **nové sklo ORAÉ** s nejnižším obsahem uhlíku.

Webinář: Nízkouhlíkové sklo ORAÉ

Se sklem ORAÉ® dosáhla společnost Saint-Gobain Glass důležitého technického průlomu, který jí umožňuje nabízet první sklo s nejnižší uhlíkovou stopou na fasádním trhu.

Jak se sklo podílí na uhlíkové stopě fasád? Co je to nízkouhlíkové sklo a proč je důležité? Je takové sklo skutečně možné využít i na projektech v ČR?

Tento inovativní produkt s **obsahem až 70 % recyklovaného skla** je vyrobený s využitím obnovitelných zdrojů energie, což v kombinaci s řadou protislunečných povlaků COOL-LITE XTREME **umožňuje až 40% snížení uhlíkové stopy** oproti srovnatelným produktům se stejným technickým a estetickým výkonem. Sklo ORAÉ má odhadovanou uhlíkovou stopu pro 4mm substrát pouze 7 kg CO₂ ekv./m².



Název ORAÉ je odvozen od Horae – bohyní, které v řecké mytologii symbolizují změnu času a ročních období. Společnost Saint-Gobain Glass zvolila toto jméno ve víře, že její nový produkt skutečně způsobí změnu a nastartuje novou éru udržitelnosti tím, že posouvá trh blíže k dekarbonizaci.

Michal Široký - Marketing & Sustainability Manager

Nízkouhlíkové sklo ORAÉ navazuje na první uhlíkově neutrální výrobu Saint-Gobain Glass dokončenou v květnu 2022 v továrně Aniche ve Francii, kde bylo vyvinuto sklo s nulovými emisemi CO₂, se **100% podílem recyklovaného skla**, vyrobené s **využitím 100% bioplynu a 100% zelené elektřiny**. Tato inovativní výroba společnosti umožnila zdokonalení výrobních procesů a naerpání odborných znalostí. Dalším krokem bylo [uvedení nízkouhlíkového skla ORAÉ](#) do sortimentu SAINT-GOBAIN GLASS.

Jako **první aplikace ORAÉ** pro evropský trh skel pro fasády byla vybrána protislunečná skla COOL-LITE XTREME, která díky své pokrožené technologii magnetronových kovových povlaků extrémně snižují emise skleníkových plynů způsobené vytápěním, umělým osvětlením a provozem klimatizace při užívání budov. [COOL-LITE XTREME ORAÉ](#) je tak dokonalým **spojením výkonu a udržitelnosti** – snižuje provozní i vytělený uhlík.

Certifikace Cradle to Cradle Certified®

Společnost Saint-Gobain Glass jako první výrobce skla pro všechny produktové řady nízkouhlíkového skla ORAÉ® získala také prestižní certifikaci Cradle to Cradle Certified® (C2C Certified) V4.0, která je zárukou toho, že materiály **splňují přísné standardy udržitelnosti**, aby se snížil jejich dopad na životní prostředí. Cílem této certifikace je posuzovat výrobky na základě jejich environmentálního a sociálního dopadu během celého jejich životního cyklu. Společnost Saint-Gobain Glass je držitelem certifikace C2C Certified V4.0 ve všech pěti kategoriích a souasně držitelem Certifikátu™ zdravotní nezávadnosti materiálu s certifikací **C2C Platinum V4.0**.

COOL-LITE® XTREME ORAÉ®

Více o COOL-LITE XTREME ORAÉ

V každém projektu, pro který je vybrán produkt COOL-LITE XTREME ORAÉ, bude substrát ORAÉ **dostupný pro všechny tabule** tvořící izolační zasklení.

Společnost Saint-Gobain Glass podniká kroky k další podpoře zákaznického týmu, že pro nové nízkouhlíkové sklo ORAÉ **poskytuje environmentální údaje a certifikace**. Podrobné údaje o životním prostředí budou dokumentovány prostřednictvím prohlášení o environmentálních produktech ověřených třetí stranou – EPD (nebo FDES ve Francii). Jakmile budou k dispozici ověřené EPD (začátkem roku 2023), budou **integrovány** také **do online konfiguračního nástroje [Calumen](#)**.

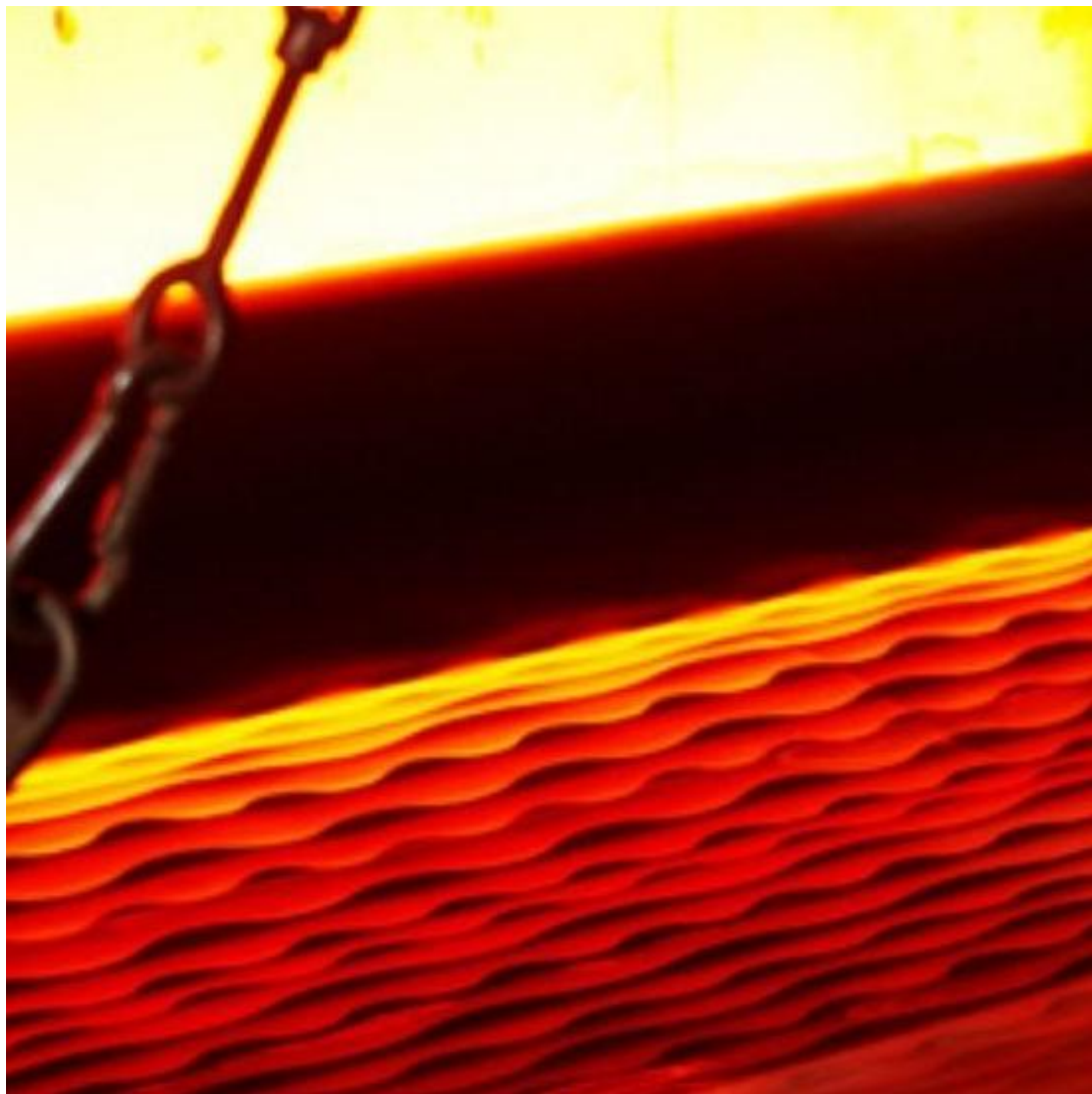
COOL-LITE XTREME ORAÉ je prvním krokem k připravované rozšířené nabídce nízkouhlíkových skel. Je plně **v souladu se závazkem Saint-Gobain Net Zero Carbon do roku 2050** a jeho ambicí potvrdit skupinu Saint-Gobain Glass na pozici světového lídra v oblasti udržitelné výstavby.



COOL-LITE® XTREME ORAÉ®



SGG COOL-LITE® XTREME



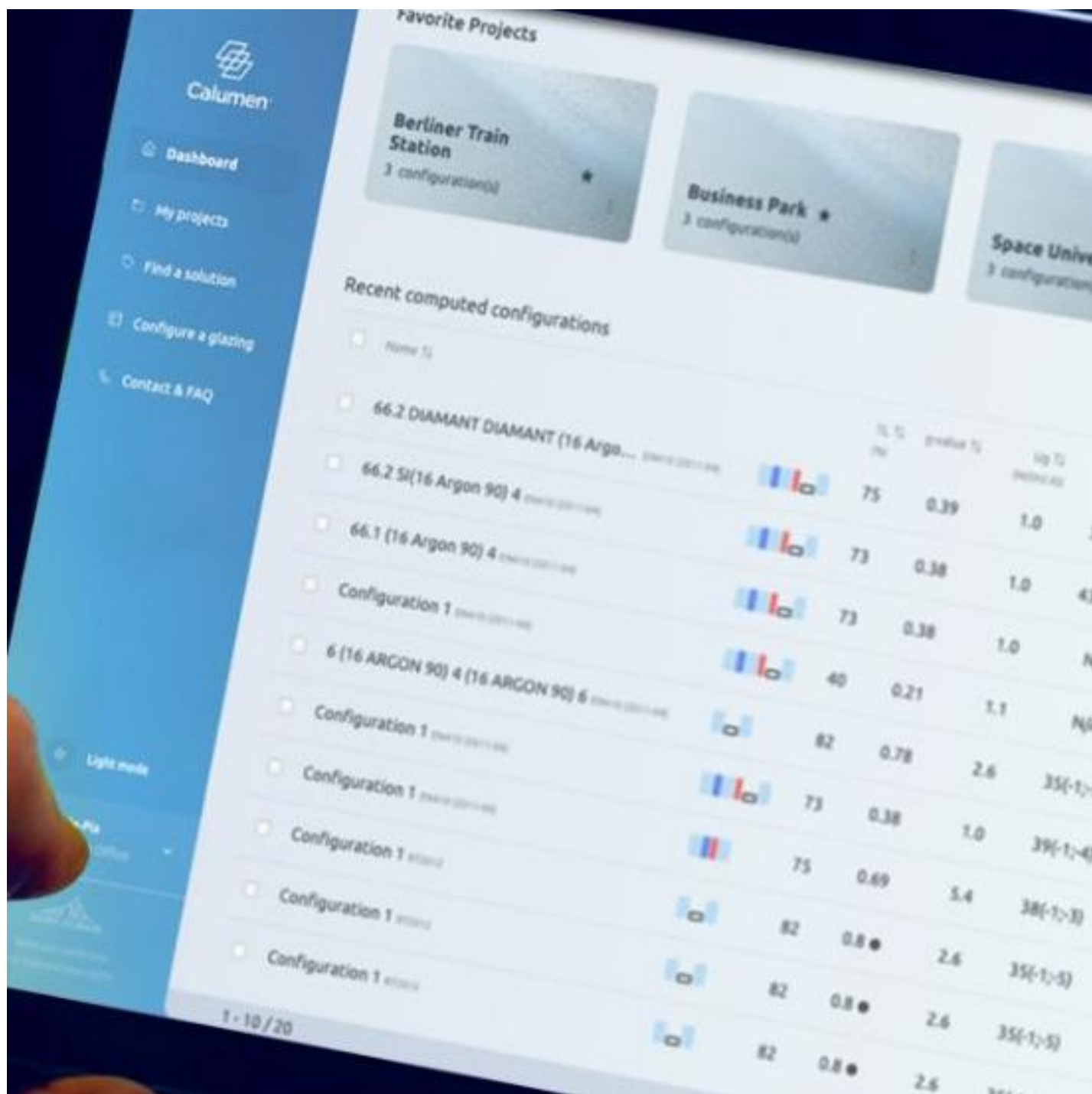
Jak vzniká sklo



Saint-Gobain Glass udává směr s prvním nízkouhlíkovým sklem na světě?



Sklo pro administrativní budovy



Calumen



Jak vybrat okna do domu?



Jaké parametry sledovat při výběru skla do oken



COOL-LITE® XTREME ORAÉ®

První nízkouhlíkové sklo na světě ORAÉ® v kombinaci s nejlepšími povlaky ve své třídě. Produktová řada mimořádně selektivních protislunečných povlaků COOL-LITE® XTREME je nyní ...