

# 4BIRD<sup>®</sup> Etch

Architektura ze szkła przyjazna ptakom



## Architektura ze szkła przyjazna ptakom - wzór trawiony kwasem w połączeniu z powłokami przeciwsłonecznymi

Organizacja American Bird Conservancy (ABC) zajmująca się ochroną ptaków systematycznie publikuje informacje: „każdego roku w Stanach Zjednoczonych ginie nawet do miliarda ptaków po kolizji ze szkłem”.<sup>1</sup> Powody kolizji ptaków z oknami i szklanymi fasadami są różne, i nie chodzi tylko o to, że wróbel widzi szkło inaczej niż gołąb. Ogólnie rzecz biorąc są dwa pozornie sprzeczne powody kolizji ptaków ze szkłem, są one jednak ściśle związane z właściwościami tego materiału: refleksyjnością i przeziernością.

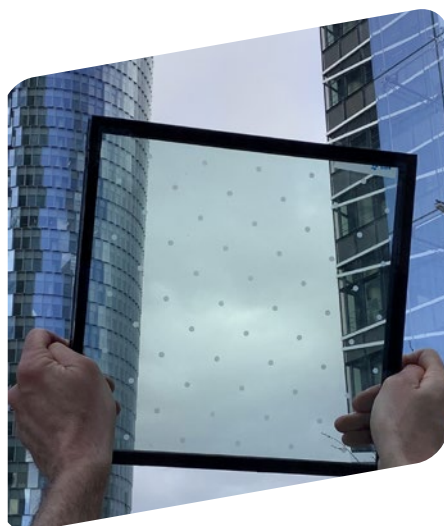
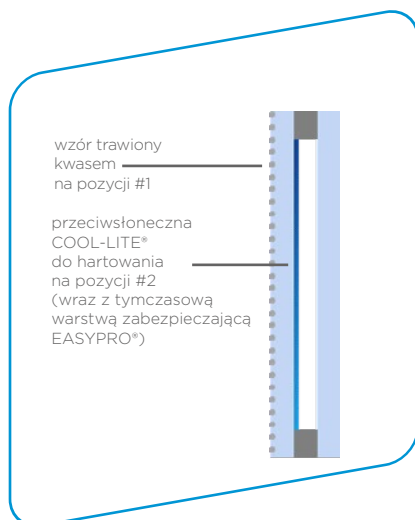
Oczywiście wszystkie rodzaje szkła odbijają (naturalne) otoczenie budynków – od nieba i chmur po drzewa i krzewy rosnące na pobliskich ulicach i w parkach. Dla ptaków odbity obraz stanowi kontynuację ich siedlisk, „z bezpiecznymi trasami przelotu, schronieniem i możliwością zdobycia pożywienia”.<sup>2</sup> Ptaki mogą w podobny sposób postrzegać szkło przeierne – staje się ono wówczas niewidzialną dla nich przeszkodą, szczególnie jeśli budynki wyposażone są w przeszklone narożniki, „skywalk” lub są to całoszklane fasady, które mogą stanowić realne zagrożenie dla ptaków.

W ramach linii produktów **4BIRD®**, **SAINT-GOBAIN GLASS** oferuje całą gamę szkieł przeciwsłonecznych, skupiając się głównie na skutecznej ochronie ptaków oraz oferując rozwiązania ekologiczne na rzecz zachowania bioróżnorodności oraz racjonalnego zarządzania zużyciem energii w budynkach, jednocześnie zapewniając spójny, neutralny wygląd obiektu.

<sup>1</sup> [abcbirds.org/glass-collisions/why-birds-hit-glass](http://abcbirds.org/glass-collisions/why-birds-hit-glass)  
<sup>2</sup> [sfplanning.org/standards-bird-safe-buildings](http://sfplanning.org/standards-bird-safe-buildings)



łączy powłoki przeciwsłoneczne z rodziny COOL-LITE ze wzorem trawionym kwasem na pozycji #1



4BIRD®Etch – wzór na szkłe trawionym kwasem w postaci kropek na pozycji #1  
COOL-LITE® SKN 183 II na pozycji #2



4BIRD®Etch wzór na szkłe trawionym kwasem w postaci linii na pozycji #1  
COOL-LITE® XTREME 70/33 II na pozycji #2

**4BIRD® Etch** to linia produktów **ze wzorem na szkłe trawionym kwasem na pozycji #1**, przygotowywanym przez naszego partnera **SEVASA S.A.** zawierająca wybraną powłokę **SAINT-GOBAIN GLASS z rodziny COOL-LITE®** przeznaczoną do hartowania wraz z tymczasową warstwą zabezpieczającą **EASYPRO® na pozycji #2**. Produkty są zgodne z przepisami lokalnymi i wytycznymi krajowymi. Spełniają one wymagania powszechnie uznanych zasad wzorów przyjaznych ptakom, czyli **2x2" i 2x4"**, jak również bardziej restrykcyjnych regulacji obowiązkowych i dobrowolnych, takich jak **kryterium #55 w certyfikacji LEED: Zapobieganie kolizji ptaków**.

## WALORY ESTETYCZNE

Niski poziom odbicia zewnętrzniego, jak również neutralny wygląd szkła z rodziny COOL-LITE® w połączeniu z subtelnym wzorem na szkłe trawionym kwasem to doskonała kombinacja funkcjonalności i estetyki, oferująca możliwość uzyskania gładkiej, jednolitej fasady, jak również skutecznej ochrony ptaków i zapewnienia komfortu użytkownikom budynku.

## KOMFORT

Benefity szkła przeciwsłonecznego COOL-LITE® czyli, wysoki poziom przezierności oraz neutralny wygląd gwarantują jak najlepszy dopływ naturalnego światła dziennego przez cały rok, z korzyścią dla poprawy efektywności i samopoczucia użytkowników budynku. Dodatkowo doskonała ochrona przeciwsłoneczna i izolacyjność termiczna, pozwala obniżyć zużycie energii i związane z tym koszty.

## DWA W JEDNYM

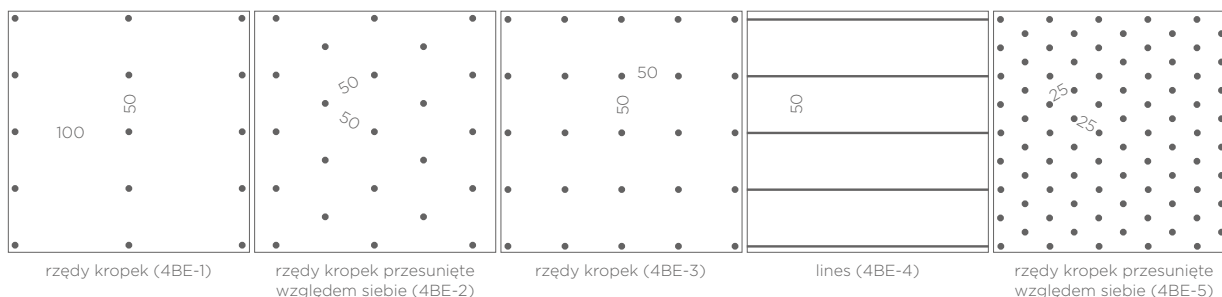
Dzięki unikalnej tymczasowej warstwie zabezpieczającej EASYPRO® zarówno wzór na szkłe trawionym kwasem jak i powłoka przeciwsłoneczna COOL-LITE® znajdują się na tej samej szybie, dzięki czemu można uniknąć tworzenia złożonych pakietów, oszczędzając koszty i uzyskując lżejsze wagowo rozwiązanie. Przetwarzanie szkła 4BIRD®Etch z powłoką COOL-LITE® przeznaczoną do hartowania chronioną warstwą EASYPRO® można przeprowadzać dokładnie w taki sam sposób jak w przypadku standardowego szkła COOL-LITE® II.

## WZORY

- Rzędy kropek Ø6 mm, 50x50 mm (2x2"), 25x25 mm
- Rzędy kropek Ø6 mm, 50x50 mm (2x2"), 50x100 mm (2x4")
- Linie, grubość 6 mm, 50 mm

## DOSTĘPNOŚĆ

Grubość: 6-12 mm (1/4"-7/16")  
 Wymiar standardowy: 2,250 x 3,210 mm (88" x 126 1/3")  
 Wymiar specjalny: 2,400 x 3,210 mm (94 1/2" x 126 1/3")  
 Szkło bazowe: PLANICLEAR®, DIAMANT®  
 Powłoka: np. COOL-LITE® XTREME 70/33 II, XTREME 61/29 II, SKN 183 II, SKN 176 II



## 4BIRD® Etch w podwójnej szybie zespolonej (DGU)

Z powłoką przeciwsłoneczną do hartowania (wraz z tymczasową warstwą zabezpieczającą EASYPRO®)

Wartość Ug*	Przepuszczalność światła (TL) **	Solar Factor wartość g**	Selektywność (LT/g)	Odbicie zewnętrzne (LRe)**	Odbicie wewnętrzne (LRI) **
[W/m2K]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]

DGU 6/16/4 mm ze wzorem na szkłe trawionym kwasem na pozycji #1 i powłoką przeciwsłoneczną na pozycji #2, 90% Argon

4BIRD Etch COOL-LITE XTREME 70/33 II DIAMANT*	1.0	71	33	2.15	11	13
4BIRD Etch COOL-LITE XTREME 70/33 II	1.0	70	33	2.12	11	13
4BIRD Etch COOL-LITE XTREME 61/29 II DIAMANT*	1.0	62	29	2.14	11	15
4BIRD Etch COOL-LITE XTREME 61/29 II	1.0	61	29	2.10	11	15
4BIRD Etch COOL-LITE SKN 083 II (on DIAMANT*)	1.0	76	41	1.85	12	13
4BIRD Etch COOL-LITE SKN 183 II	1.0	75	40	1.88	12	13

\*zgodnie z EN673 \*\*zgodnie z EN410



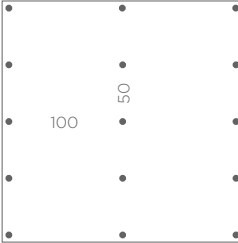
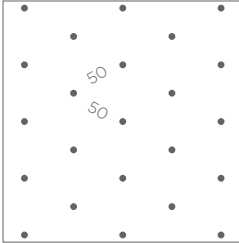
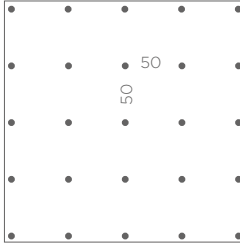
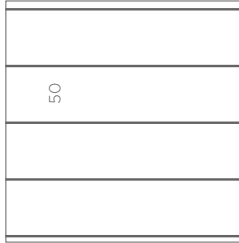
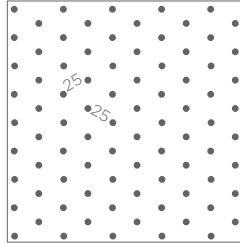
# 4BIRD®Etch

Architektura ze szkła przyjazna ptakom  
- wzór trawiony kwasem w połączeniu  
z powłokami przeciwśonecznymi



**American Bird Conservancy (ABC)** przeprowadziła ocenę dostępnych konfiguracji szkła **4BIRD®Etch** i potwierdziła, że spełniają one kryteria szkła **przyjaznego ptakom zgodnie z wytycznymi ABC**. Dla poszczególnych konfiguracji ustalono wartości współczynnika zagrożenia **(TF)**.

Wzór na szkłe trawionym kwasem na pozycji #1 i powłoka na pozycji #2 na szkłe bezbarwnym lub z niską zawartością żelaza  
Wartość odbicia zewnętrznego całego pakietu szklanego <15%

4BE-1	4BE-2	4BE-3	4BE-4	4BE-5
Rzędy kropek przesunięte względem siebie (2"x4")	Rzędy kropek przesunięte względem siebie (2"x2")	Rzędy kropek (2"x2")	Linie poziome	Rzędy kropek przesunięte względem siebie (<2")
				
Kropki Ø6 mm Rozmieszczenie wzoru: 50x100 mm (2x4")	Kropki Ø6 mm Rozmieszczenie wzoru: 50x50 mm (2x2")	Kropki Ø6 mm Rozmieszczenie wzoru: 50x50 mm (2x2")	Linia o grubości 6 mm Rozmieszczenie wzoru: 50 mm (2")	Kropki Ø6 mm Rozmieszczenie wzoru: 25x25 mm (<2")
<b>Współczynnik Zagrożenia (TF) = 25</b>	<b>Współczynnik Zagrożenia (TF) = 20</b>	<b>Współczynnik Zagrożenia (TF) = 20</b>	<b>Współczynnik Zagrożenia (TF) = 20</b>	<b>Współczynnik Zagrożenia (TF) = 25</b>