

Współczynnik „U” informuje o jakości izolacji cieplnej okna

Podstawowym parametrem oddającym ciepłe właściwości izolacyjne całego okna jest współczynnik U_w (w = window = okno). Określa on ilość ciepła utraconego przez okno od wewnątrz na zewnątrz mierzoną w watach na metr kwadratowy i kelvinach $[W/(m^2K)]$. Im niższy współczynnik przenikania ciepła U_w , tym lepsza izolacja cieplna okna i tym większa oszczędność energii.

Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna U_w stanowi średnią ważoną wartość specyficznych współczynników przenikania ciepła dwóch podstawowych elementów okna: ramy okiennej U_f (f = frame = rama) i oszkleńcia U_g (g = glass = szkło). Przy obliczaniu U_w , współczynnikom U_f i U_g przypisywane są różne wagi (znaczenia) w ten sposób, że współczynnik



o większym udziale w powierzchni całego okna, ma również proporcjonalnie większy wpływ na wartość współczynnika przenikania ciepła dla całego okna.

Podane w folderze parametry U_f dla różnych systemów profili VEKA zostały zweryfikowane i są certyfikowane przez notyfikowany niemiecki Instytut Techniki Okiennej ift Rosenheim. Są efektem badań przeprowadzonych na zestawach profili nadających się do zastosowania w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. VEKA nie rezygnuje z wewnętrznych wzmocnień stalowych, aby tym sposobem uzyskać lepsze, lecz oderwane od realiów parametry U_f . Na ogół nie da się produkować okien o standardowych rozmiarach bez wzmocnień stalowych nadających im stabilność, tym bardziej że istnieje tendencja do stosowania coraz większych, a tym samym cięższych elementów.

Tabela w wewnętrznej części foldera stanowi przegląd profili okiennych VEKA oraz prezentuje zróżnicowane parametry współczynników przenikania ciepła U_f i U_w dla poszczególnych systemów. Z przyjemnością udzielimy fachowej porady odnośnie doboru optymalnej dla Państwa potrzeb izolacji cieplnej!

Doskonałe jakościowo profile okienne to zarazem doskonała izolacja cieplna!



VEKA jest posiadającym ponad 40-letnie doświadczenie, czołowym na świecie producentem profili okiennych z PVC i dostawcą systemów profili dla producentów okien, drzwi i rolet

z tworzyw sztucznych. Jedyny w swoim rodzaju, rozległy świat profili VEKA posiada w swej paletce rozwiązanie na każdą okoliczność – obojętnie czy chodzi o nowe budownictwo czy o remont, obiekt komercyjny czy mieszkaniowy w standardzie domu pasywnego. Olbrzymia różnorodność wariantów wzorniczych, kolorów i wzajemnych kombinacji stwarza niemal nieograniczone możliwości projektowe.

W centrum uwagi firmy stoi jednak bezkompromisowa dbałość o doskonałą jakość. Dlatego profile VEKA generalnie osiągają najwyższy niemiecki standard jakościowy: Klasę A (DIN EN 12608).

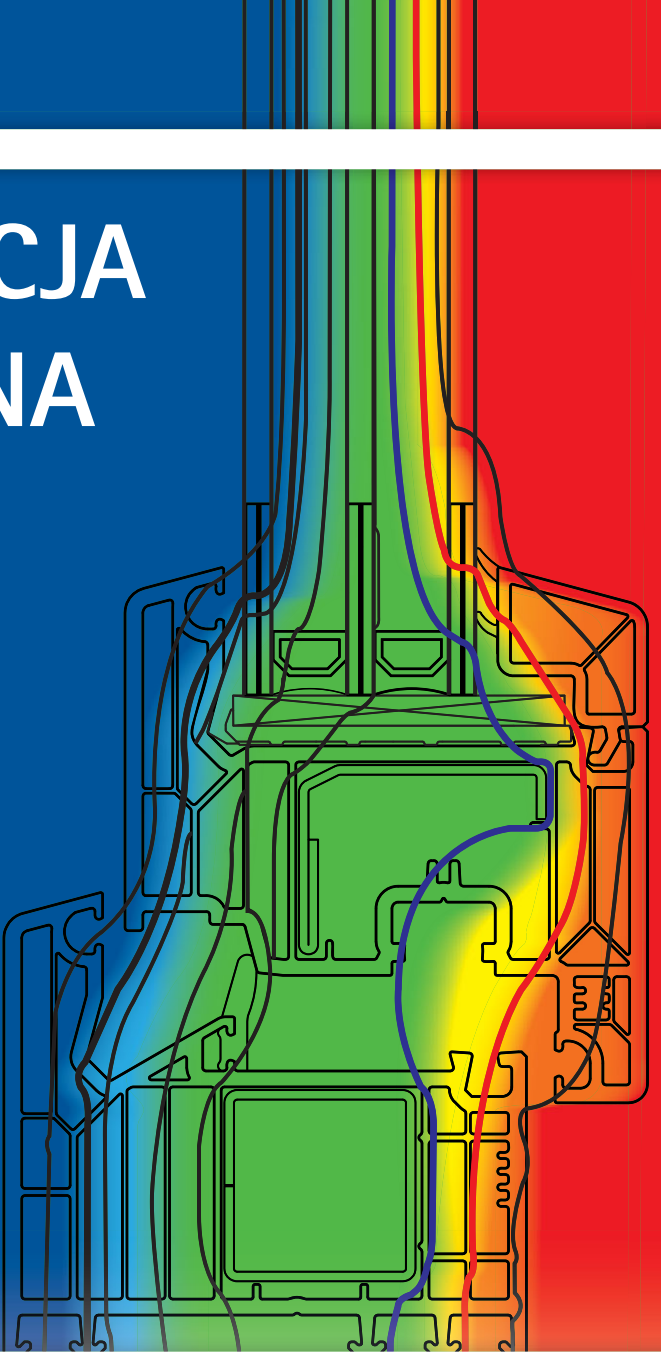
Technika w profilu

Systemy profili VEKA już w swych wersjach standardowych osiągają znakomite współczynniki przenikania ciepła U_f dla profili ram i skrzydeł. W połączeniu z nowoczesnym oszkleniem, zapewniają najlepsze współczynniki U_w dla całego okna.

Posiadające świetne właściwości izolacyjne profile VEKA stanowią podstawę do produkcji doskonałych okien, a te energooszczędne okna pozwalają z kolei obniżyć koszty ogrzewania i emisję CO_2 do atmosfery.



IZOLACJA CIEPLNA

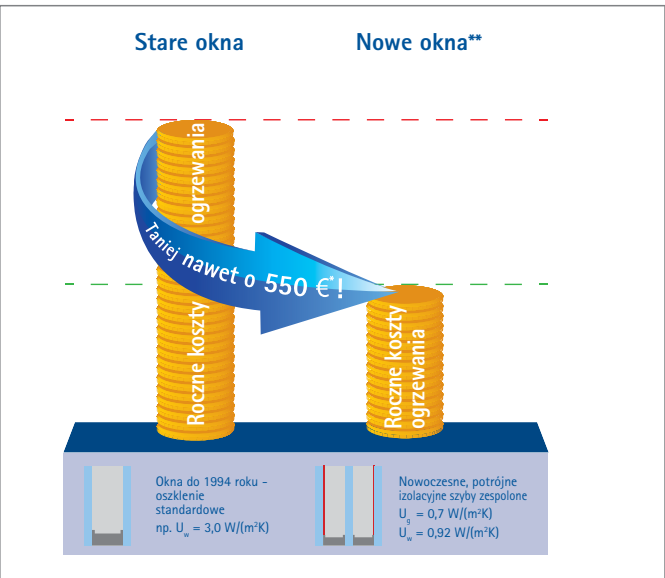


Optymalna izolacja cieplna okien obniża koszty

Niższy współczynnik U_w oszczędza gotówkę: Nowoczesne okna z profili VEKA znacznie poprawiają właściwości izolacyjne budynku i tym sposobem podwyższają komfort jego użytkowania oraz obniżają zużycie energii.

Obniżenie współczynnika U_w jedynie o 0,1 $W/(m^2K)$ powoduje zaoszczędzenie rocznie ok. 1,2 l oleju opałowego na m^2 powierzchni okna.

Ponadto wartość współczynnika U_w stanowi jedno z kryteriów spełnienia warunków technicznych nowego, obowiązującego od 2014 roku rozporządzenia Ministra Infrastruktury regulującego wydawanie pozwoleń na budowę oraz opracowywanie projektów domów.



* Podstawa obliczeń: powierzchnia okien 30 m^2 (przeciętny dom jednorodzinny), cena oleju opałowego 0,75 €/l. Wynik: możliwość zaoszczędzenia 750 l/rok. Źródło: kalkulator energetyczny VEKA
** VEKA SOFTLINE 82 z nowoczesnym, potrójnym oszkleniem [$U_g = 0,7 W/(m^2K)$]

Producent okien w systemie VEKA dobrze doradzi

Budowanie i remontowanie wymagają zaufania. Trzeba mieć kontrahenta, na którym można polegać. Jako partner firmy VEKA zaangażujemy się w rozwiązanie Państwa

problemów dotyczących okien i drzwi oraz udzielimy kompetentnych porad. Możecie Państwo liczyć na naszą fachowość i na technikę okienną najwyższej klasy.

Przegląd współczynników przenikania ciepła „U” dla profili okiennych VEKA



PERFECTLINE	SOFTLINE 70 ^{AD}	TOPLINE	SWINGLINE	SOFTLINE 70 ^{MD}	ALPHALINE 90	SOFTLINE 82 ^{AD}	SOFTLINE 82 ^{MD}	SOFTLINE 82 ^{passiv}
• Głębokość zabudowy 70 mm • Układ 2 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 70 mm • Układ 2 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 70 mm • Układ 2 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 70 mm • Układ 2 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 70 mm • Układ 3 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 90 mm • Układ 3 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 82 mm • Głęboki wrzab szyby • Układ 2 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 82 mm • Głęboki wrzab szyby • Układ 3 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej	• Głębokość zabudowy 82 mm • Termicznie dzielone wzmocnienie stalowe • Głęboki wrzab szyby • Układ 3 uszczelkę przylgowych: wewnętrznej, środkowej i zewnętrznej • Certyfikowany do domów pasywnych przez instytut ift

Ze standardowym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ze standardowym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 1,2 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ze standardowym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ze standardowym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Ze standardowym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Z termicznie dzielonym wzmocnieniem stalowym

$U_i = 0,95 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Współczynnik U_w zależny od oszklenia (okresia izolacyjność cieplną całego okna)					Parametry istotne przy zastosowaniu w domu pasywnym
Ze standardowym oszkleniem 2-szybowym $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wartość osiągalna to	$U_w = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$				$U_g = 0,60 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
	Przy zastosowaniu wysokoizolacyjnego oszklenia 3-szybowego można osiągnąć wartość U_w do $0,76 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$.				$f_{0,13} \geq 0,88 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Ze standardowym oszkleniem 2-szybowym $U_g = 1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wartość osiągalna to	$U_w = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$				$U_w = 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
	Przy zastosowaniu wysokoizolacyjnego oszklenia 3-szybowego można osiągnąć wartość U_w do $0,73 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$.				$U_{w, \text{Einbau}} = 0,84 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Ze standardowym oszkleniem 3-szybowym $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wartość osiągalna to	$U_w = 0,85 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$				$f_{0,25/0,13} \geq 0,73 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
	Przy zastosowaniu wysokoizolacyjnego oszklenia 3-szybowego można osiągnąć wartość U_w do $0,68 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$.				$f_{0,20} \geq 0,88 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
Ze standardowym oszkleniem 3-szybowym $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wartość osiągalna to	$U_w = 0,89 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$				Wytyczna ift dla spełnienia wymogów domu pasywnego: $U_w \leq 0,80 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
	Przy zastosowaniu wysokoizolacyjnego oszklenia 3-szybowego można osiągnąć wartość U_w do $0,70 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$.				
Ze standardowym oszkleniem 3-szybowym $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ wartość osiągalna to	$U_w = 0,86 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$				
	Przy zastosowaniu wysokoizolacyjnego oszklenia 3-szybowego można osiągnąć wartość U_w do $0,67 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$.				

$$^* U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}, \psi_g = 0,05 \text{ W/(mK)} \quad | \quad ^{**} U_g = 0,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}, \psi_g = 0,035 \text{ W/(mK)}$$