

## Hodnota U – jak dobře okno izoluje

Rozhodujícím faktorem pro tepelné izolační vlastnosti okna je hodnota  $U_w$  ( $w = \text{window}$ ). Popisuje ztrátu tepla oknem zevnitř směrem ven, měřenou ve watttech na čtvereční metr a kelvín  $[W/(m^2K)]$ . Platí: čím nižší je tento součinitel prostupu tepla, tím větší je izolační účinek okna a tím i úspora energie. Hodnota  $U_w$  okna se vypočítává ze specifických součinitelů  $U$ . Pro rám  $U_f$  ( $f = \text{frame}$ ) a pro zasklení  $U_g$  ( $g = \text{glass}$ ). Tyto hodnoty se přepočítávají podle podílů jejich plochy na ploše okna. Navíc se zohledňuje i prostup tepla v okrajové zóně skla, resp. zapuštění skla  $\psi_g$ .

Všechny hodnoty  $U$  různých systémů VEKA, uvedené na druhé straně letáku, ověřily a certifikovaly nezávislé zkušebny.



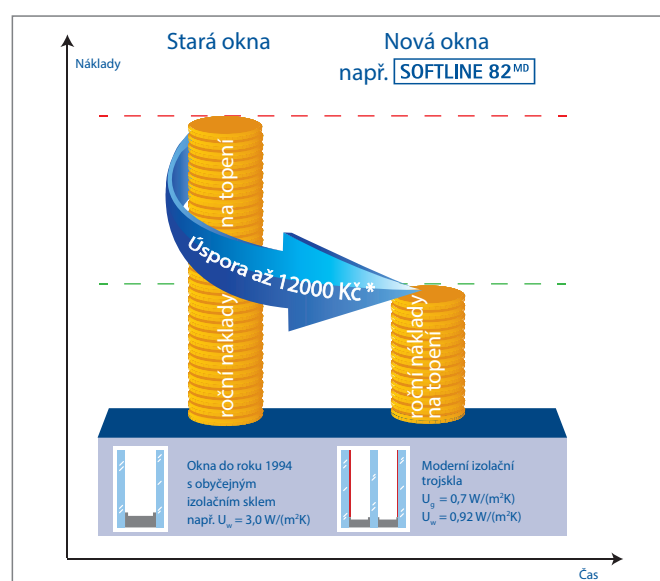
Vyplyvají ze zkoušek v praxi používaných a upotřebitelných kombinací profilů. VEKA tak například nevypouští vnitřní ocelové výtzuže, aby tímto způsobem dosáhla lepších, avšak jen teoretických hodnot  $U_f$ , které nejsou v praxi dosažitelné. Okna v běžných velikostech se totiž většinou nedají vyrobit bez těchto výtzuží, důležitých pro tvarovou stálost. Platí to zejména v důsledku používání stále větších a tím i těžších prvků.

Tabulka na druhé straně Vám nabízí přehled ve světě profilů VEKA a v různých hodnotách  $U_f$  a  $U_w$  u jednotlivých systémů.

Rádi Vám poradíme při výběru perfektní tepelné ochrany podle Vašich potřeb!

## Úspora nákladů na vytápění díky optimálně izolujícím oknům

Lepší hodnota  $U_w$  šetří hotové peníze: moderní okna z profilů VEKA výrazně zlepšují tepelnou izolaci objektů a zajišťují tak příjemné vnitřní klima při nižší spotřebě energie. Již snížení hodnoty  $U_w$  o  $0,1 W/(m^2K)$  způsobuje roční úsporu cca 1,2 l topného oleje na  $m^2$  okenní plochy.



Podklady pro výpočet:  $32 m^2$  okenní plochy (průměrný rodinný dům), cena topného oleje 16 Kč/l. Výsledek: potenciál úspor přes 750 l/rok. Zdroj: Kalkulačka úspor energie VEKA

\* Dosažitelná úspora závisí na mnoha faktorech, např. na individuálním chování uživatelů. Výpočet tak představuje zjednodušený příklad.

## Silné kvalitní profily pro silný izolační výkon!



VEKA je předním světovým dodavatelem systémů a výrobcem plastových profilů na okna, dveře a rolety s více než 45letou zkušeností. Jedinečně komplexní svět profilů VEKA má připraveno

správné řešení pro každý požadavek – pro novostavby i renovace, objekty pro podnikání i obytné domy v pasivním standardu. Nerozmanitější varianty designu, barev a možnosti kombinací otevírají téměř neohraničený prostor pro tvůrčí invenci.

Celkový důraz je kladen na špičkovou kvalitu.

Profilů VEKA zásadně odpovídají nejvyššímu evropskému jakostnímu standardu: třídě A (podle ČSN EN 12608).



### Technické vlastnosti profilů

Systémy profilů VEKA mají již ve standardní výbavě vynikající hodnotu  $U$ , pro rámy i křídla a v souhře s moderními technologiemi zasklení tak přispívají k nejlepším hodnotám  $U_w$  kompletního okna.

Profilů VEKA s vyspělou těsnicí technikou jsou základem kvalitních a účinných oken, která šetří náklady na vytápění a díky nižší spotřebě energie a produkci  $CO_2$  tak méně zatěžují životní prostředí.

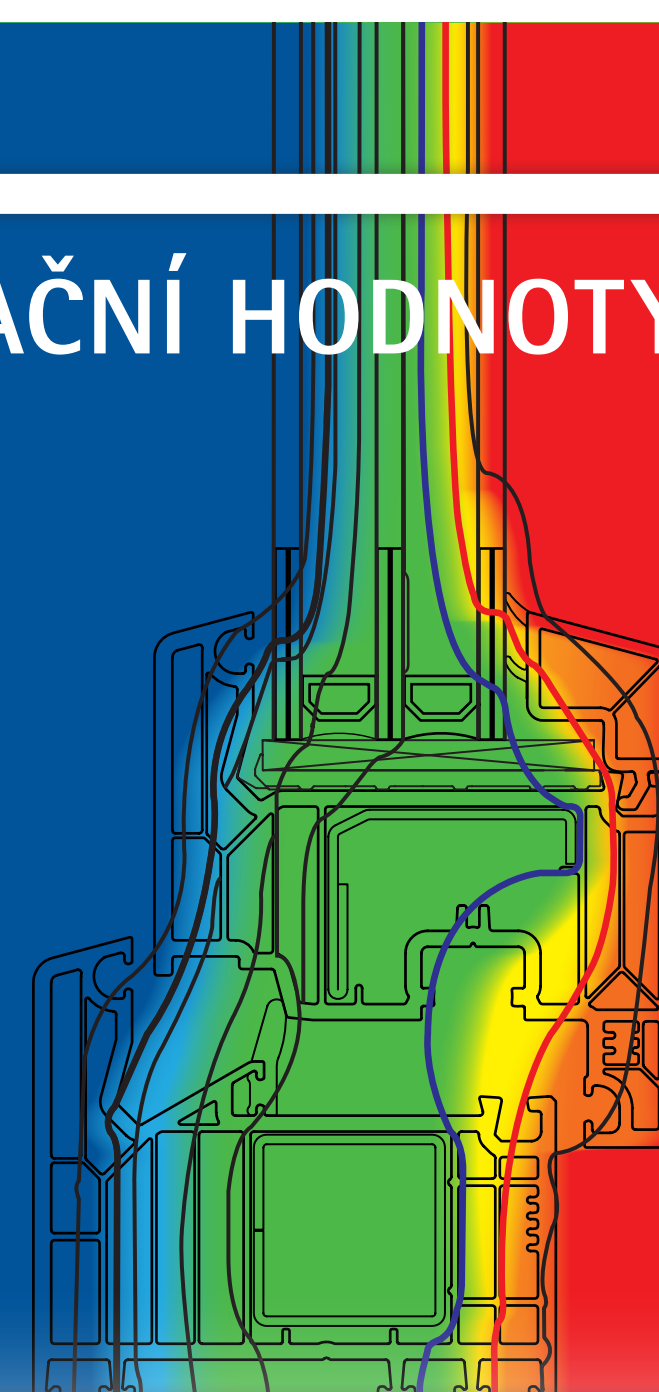


Partner VEKA ve Vaší blízkosti:



VEKA AG • Dieselstraße 8 • 48324 Sendenhorst • Deutschland • [www.veka.de](http://www.veka.de) • [www.veka.cz](http://www.veka.cz) • [www.veka.com](http://www.veka.com) • Podnik skupiny Laumann Gruppe

## IZOLAČNÍ HODNOTY



## Přehled hodnot součinitele prostupu tepla profilů VEKA



Kvalitní profil  
★★★★★

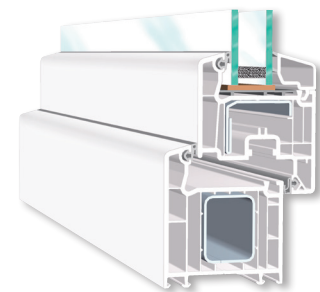


# Tak skvěle izolují systémy VEKA



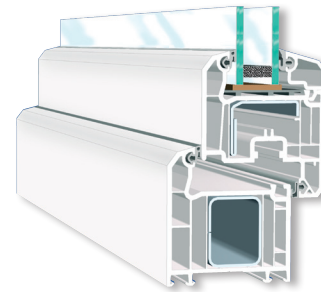
## Přehled všech profilových systémů s hodnotami U

SOFTLINE 70<sup>AD</sup>



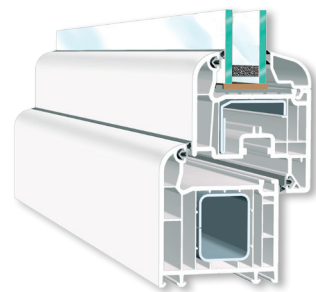
- Stavební hloubka 70 mm
- Dorazové těsnění

TOPLINE



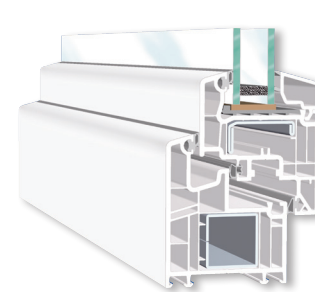
- Stavební hloubka 70 mm
- Dorazové těsnění

SWINGLINE



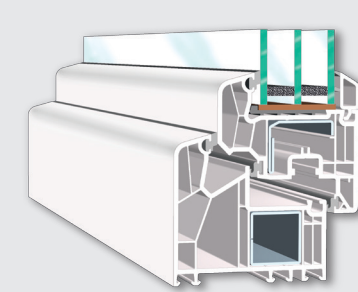
- Stavební hloubka 70 mm
- Dorazové těsnění

SOFTLINE 70<sup>MD</sup>



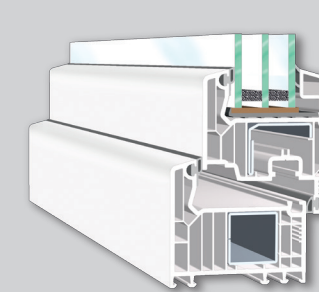
- Stavební hloubka 70 mm
- Středové těsnění

ALPHALINE 90



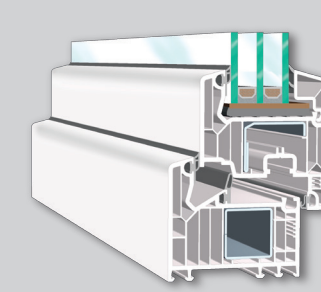
- Stavební hloubka 90 mm
- Středové těsnění

SOFTLINE 82<sup>AD</sup>



- Stavební hloubka 82 mm
- Hluboké zapuštění skla
- Dorazové těsnění

SOFTLINE 82<sup>MD</sup>



- Stavební hloubka 82 mm
- Hluboké zapuštění skla
- Středové těsnění

Hodnota  $U_f$  (izolační hodnota systému profilů)

Se standardní ocelovou výztuží

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

Se standardní ocelovou výztuží

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

Se standardní ocelovou výztuží

$U_f = 0,88 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Se standardní ocelovou výztuží

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

Se standardní ocelovou výztuží

$U_f = 0,92 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Hodnota  $U_w$  podle zasklení (izolační hodnota celého okna)

S dvojsklem

$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  je dosažitelná hodnota

$U_w = 1,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$

Při použití vysoce izolujícího trojskla lze dosáhnout hodnoty  $U_w$  až  $0,74 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$ .

S dvojsklem

$U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  je dosažitelná hodnota

$U_w = 1,19 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$

Při použití vysoce izolujícího trojskla lze dosáhnout hodnoty  $U_w$  až  $0,74 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$ .

Se standardním trojsklem

$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  je dosažitelná hodnota

$U_w = 0,81 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$

Při použití vysoce izolujícího trojskla lze dosáhnout hodnoty  $U_w$  až  $0,64 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$ .

Se standardním trojsklem

$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  je dosažitelná hodnota

$U_w = 0,86 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$

Při použití vysoce izolujícího trojskla lze dosáhnout hodnoty  $U_w$  až  $0,69 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$ .

Se standardním trojsklem

$U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  je dosažitelná hodnota

$U_w = 0,83 \text{ W/(m}^2\text{K)}^*$

Při použití vysoce izolujícího trojskla lze dosáhnout hodnoty  $U_w$  až  $0,66 \text{ W/(m}^2\text{K)}^{**}$ .

\* $U_g = 1,0 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,  $\psi_g = 0,05 \text{ W/(mK)}$  | \*\* $U_g = 0,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ,  $\psi_g = 0,035 \text{ W/(mK)}$

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