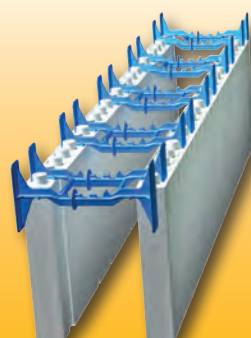
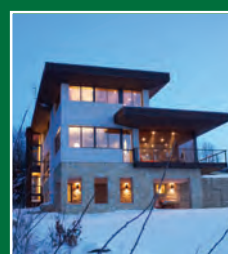
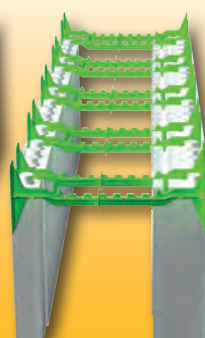


# QUAD-LOCK®

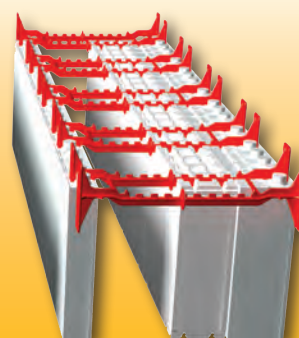
## Rozwiązania Budownictwa Energooszczędnego



U-0,28



U-0,20



U-0,13

Lider wartości U

# Korzyści z sytemu Quad-Lock



## Korzyści dla właścicieli:

**Solidne i bezpieczne:** (Insulating Concrete Form) ICF Quad-Locka zapewnia wyjątkową ochronę przed szkodliwym działaniem czasu i natury. Integralność konstrukcyjna betonu zbrojonego przetrwa wiatr o sile huraganu lub tornada jak również związane z nim przemieszczające się odłamki.

**Energooszczędne:** Domy budowane przy użyciu Quad-Locka pozwolą ci oszczędzić 30-70% lub więcej na kosztach energii. Wybierając dokładne wartości U-0,28,20,15,13,11,09 i mniej, ściany Quad-Lock zapewniają izolację najwyższej klasy i minimalną infiltrację powietrza.

**Zdrowie:** Ściany Quad-Lock nie są podatne na gnienie i nie dają pożywki pleśni. Zmniejszona infiltracja powietrza umożliwia lepszą klimatyzację i filtrowanie alergenów z powietrza z zewnątrz. Temperatura wewnątrz pozostaje jednolita, bez chłodnych miejsc lub przeciągów.

**Ciche:** Ciesz się spokojem i ciszą dzięki znacząco ograniczonemu przenikaniu hałasu.

**Odnawialne:** Nie pozostawia po sobie praktycznie żadnych odpadów budowlanych, a każdy fragment można poddać recyklingowi. Długotrwała wytrzymałość konstrukcji oznacza, że cykl życia domu budowanego przy użyciu Quad-Lock mierzy się w stuleciach, a nie dekadach, a koszty jego konserwacji i utrzymania są znacznie niższe.

## Korzyści dla wykonawców i architektów:

**Wszechstronność:** Tylko 4 główne elementy, 12 wartości U (do U-0,071) i konfiguracje ścian dla dowolnej szerokości. Nie produkujemy elementów na specjalne zamówienie – każdy oryginalny detal architektoniczny można stworzyć na placu budowy.

**Elastyczność:** Z systemu Quad-Lock można łatwo uformować elementy projektu nowoczesnych budynków – otwory, kąty, krawędzie, łuki. Czołowi instalatorzy polecają Quad-Lock jako najlepszy system do budowy łuków.

**Łatwość instalacji:** Łatwe budowanie wokół drzwi, okien, zbrojeń kolumn, prętów zbrojeniowych i innych. Nie trzeba wznosić ciężkich form, ani później ich zdejmować. Samopodtrzymujące się kąty i krawędzie eliminują potrzebę dodatkowego wsparcia.

**Mniejsze koszty:** Niższe koszty pracy – zmniejszone ekipy. Możesz osiągnąć szybsze tempo budowy łącząc wiele kroków w jeden prosty krok. Zmniejszają się koszty ubezpieczenia i koszty związane z BHP.

**Zespół wsparcia technicznego Quad-Lock:** Pomocemy ci przy wszystkich aspektach twojego projektu. Posiadamy doskonałą sieć dystrybutorów, zapewniających lokalnie wsparcie i rozwiązania.



*“Obecnie na rynku nie ma innego systemu, który oferowałby ten sam poziom elastyczności, co Quad-Lock. Z Quad-Lock jesteśmy w stanie zrobić wszystko, co chcemy.”*

– Stewart Bodner

Majster – instalator, Montana



## Jakość

**Certyfikaty ISO 9001 i 14001** - Quad-Lock jest jedynym wytwórcą ICF, który otrzymał certyfikat ISO za swoje systemy Zarządzania Jakością i Zarządzania Środowiskowego.

**Lider wartości U** - Quad-Lock zapewnia najniższe w branży ICF realne wartości U – 0,28;20;15;13;11;09; i mniejsze.

**Dążymy do doskonałości** - Naszym celem jest dostarczanie branży budowlanej najlepszych systemów ścian, podłóg i stropów, przy doskonałej obsłudze za pomocą wyszkolonych dystrybutorów.

**Szeroka dystrybucja** - Nasze produkty są przewożone i przechowywane przez dilerów na całym świecie i są gotowe do natychmiastowego użycia.

## Obsługa na światowym poziomie

Naszym celem jest dostarczenie ci wszelkiego potrzebnego wsparcia przy każdym aspekcie sprzedaży, kosztorysowania i instalowania naszego systemu. Obejmuje to między innymi:

- **Kompleksowe programy szkoleniowe, w tym:**
  - Szkolenie dla Wykonawców i Projektantów,
  - Prezentacje dla Inwestorów, Zaawansowane Programy Klubu Instalatora i Szkolenie Nowego Diler
- **Bezpłatną obsługę klienta**
- **Materiały szkoleniowe:**
  - Instrukcja Obsługi Produktu + Kieszonkowy Podręcznik Instalacji
  - Pełną bibliotekę CAD i BIM
  - Program komputerowy służący do tworzenia kosztorysów

*“To był pierwszy raz, kiedy nasz wykonawca użył Quad-Locka i byliśmy pod wrażeniem tego, jak łatwo i szybko przebiegała instalacja.”*

– Larry Koop,  
Lifestyles Assisted Living  
Chilliwack, British Columbia



*“Quad-Lock dał mi szersze możliwości projektowania jako architektowi. Żaden inny system budowlany nie oferuje tak wielu korzyści w połączeniu z elastycznością architektoniczną, co Quad-Lock.”*

– Mark Preston,  
Preston Architecture  
Burien, Waszyngton

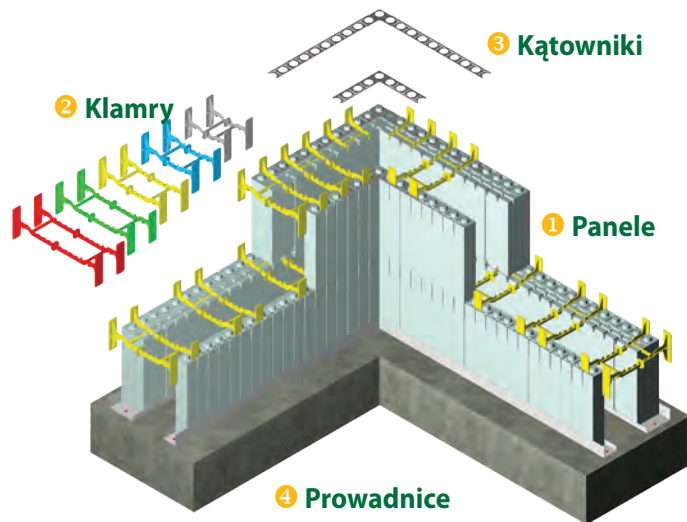
# Rozwiązania budowlane systemu Quad-Lock

## PO PROSTU Lepszy System Budowlany i Tylko 4 Komponenty

W systemie Quad-Lock są tylko cztery elementy (panele, klamry, kątowniki i prowadnice), co gwarantuje łatwość budowania i zaopatrzenia materiałowego.

Wszystkie elementy budowlane tworzy się z naszej opatentowanej konstrukcji panelu i klamer. Poziomą stal zbrojoną umieszcza się na klamrach, natomiast umiejscowienie pionowej stali zbrojonej nie jest ograniczone i może być ustawione wcześniej.

Zbędne są specjalne elementy wcześniej zamawiane.



### 1 Panele

- Wykonane ze styropianu (EPS) o dużej gęstości, opóźniającego palność
- Wymiary paneli to 1,2 m długości i 30 cm wysokości (przy różnych grubościach panelu)
- Posiadają nacięcia i rowki co 5 cm dla łatwiejszego pomiaru, cięcia i montowania klamer.
- Łączenie różnych grubości paneli pozwala wybrać dowolne wartości U

**Panele Standardowe** mają 5,7 cm grubości. Są one także dostępne z listwami (FS) instalowanymi co 30 cm.

**Panele Plus** mają 10,8 cm grubości. Także one są dostępne z listwami (FS) instalowanymi co 30 cm.

**Panele Extra** mają grubość 10 cm i stosowane są dla zmniejszenia wartości U i optymalizacji efektu masy termicznej. Panele Extra dodaje się do wewnętrznej strony paneli Standardowych lub Paneli Plus.

Zobacz diagram Konfiguracje paneli Quad-Lock na ostatniej stronie, by zapoznać się z różnymi wartościami U.

### 2 Klamry

- Dostępne są w 6 standardowych rozmiarach od 10 do 35,5 cm dla różnych grubości betonu
- Są w różnych kolorach dla łatwiejszej identyfikacji
- Powstają z Polietylenu o dużej gęstości w wyniku formowania wtryskowego (HDPE)
- Specjalne klamry, w tym Klamra Przedłużająca (do budowy ścian o niemal dowolnej grubości betonu) i Klamra do gzymśów ceglanych (powstaje betonowy gzymś służący do wsparcia ceglanych wykończenia elewacyjnego)

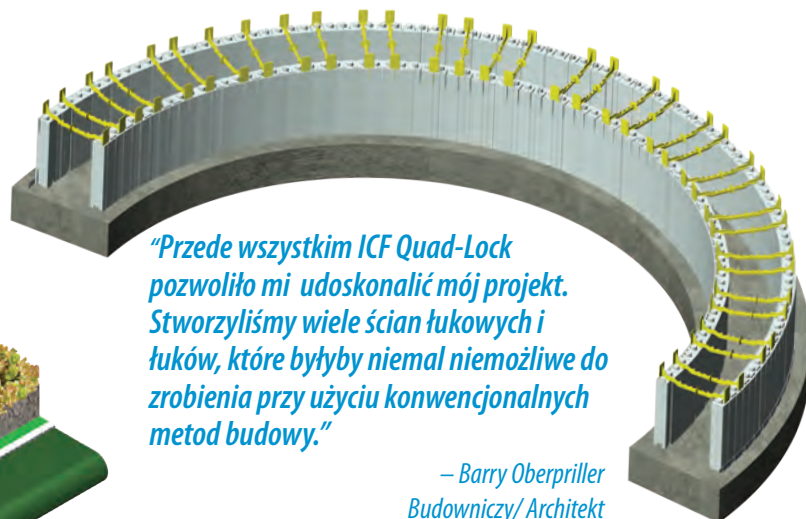
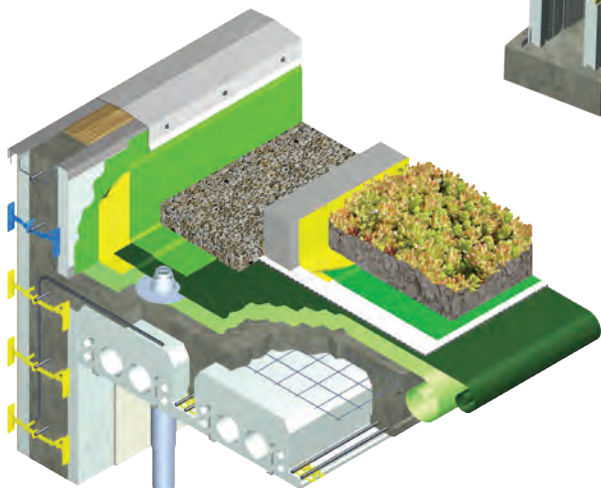
### 3 Kątowniki

- Stosowane do tworzenia narożników pod kątem prostym, dowolnych kątów, otwarc, pilasterów, kolumn, ścian typu T i ścian przecinających się
- Stal galwanizowana i specjalnie wykrawana, umożliwiającą łatwe umieszczenie klamer i paneli

### 4 Prowadnice

- Używana do wypoziomowania/osadzenia u podstaw ścian i do zakończenia szczytu ścian
- Wygięta stal galwanizowana dostępna w szerokościach 5,7 cm i 10,7 cm, a także prowadnica Flex do ścian łukowych

## Zapytaj o nasze systemy Quad-Deck do stropów, dachów i tzw. Zielonych Dachów



*“Przed wszystkim ICF Quad-Lock pozwoliło mi udoskonalić mój projekt. Stworzyliśmy wiele ścian łukowych i łuków, które byłyby niemal niemożliwe do zrobienia przy użyciu konwencjonalnych metod budowy.”*

*– Barry Oberpriller  
Budowniczy/ Architekt  
Leverett, Massachusetts*



*“W Forever Homes budujemy w ICF-ie wyłącznie używając Quad-Lock. Potrzebujemy produktu, który jest mocny, dokładny i dający się zaadaptować do każdej sytuacji. Quad-Lock jest takim produktem.”*

*– Brian Honcoop,  
Forever Homes  
Bellingham,  
Waszyngton*



*“Quad-Lock dał nam większą elastyczność formy przy jednocześnie złożonych konfiguracjach ścian.”*

*– Chris Doyle,  
Willow Lane  
Konstruktor  
Qualicum Beach,  
British Columbia*

# Porównanie Metod Konstrukcyjnych

## Certyfikaty Quad-Lock:

- Europejska Aprobata Techniczna (ETA) znak CE #06/0189
- British Board of Agreement #06/4347M
- ICC ER #5188

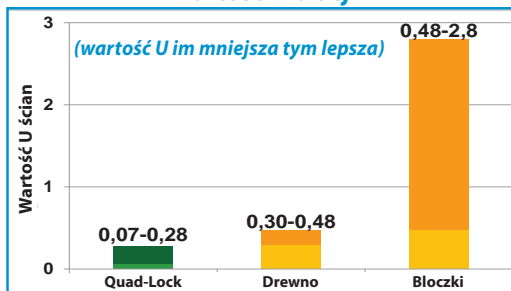
Więcej regionalnych certyfikatów na [www.quadlock.com](http://www.quadlock.com)



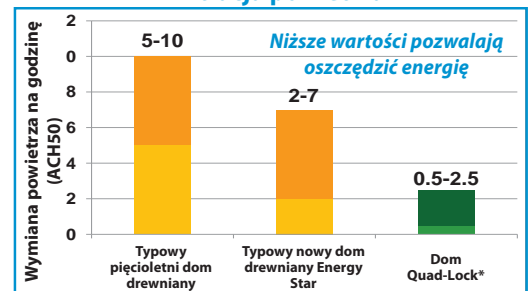
|   | Quad-Lock 15 cm<br>Ściana Masywna z Betonu  | Drewniana rama (system szkieletowy) Standardowa ściana 5x10cm  | Bloczek betonowy 15 cm Pustak ścienny   |
|---|---|--|---|
| <b>Wartość U Nominalna [W/m<sup>2</sup>*K]</b>                                  | <b>U-0,28 do U-0,071</b><br><i>Beton = 15 cm<br/>Izolacja styropianowa EPS = 11 do 52 cm</i>  | <b>U-0,48</b><br><i>Ściana 5x10cm i warstwa izolacyjna = U-0,48<br/>Ściana 5x15cm i warstwa izolacyjna = U-0,30</i><br><br><i>W związku z mostkowaniem termicznym elementów stelażu i infiltracją powietrza, wartość U ściany na szkielecie drewnianym jest znacznie większa niż wartość U użytej warstwy izolacyjnej.</i> | <b>U-0,48</b><br><i>Pustak 15cm ze szkieletem drewnianym 5x10cm z warstwą izolacyjną = U-0,48</i><br><br><i>Elementy szkieletu zwiększają całkowitą wartość U. Wymienione wartości U zostają osiągnięte tylko, jeśli stosuje się ciągłą warstwę izolacyjną.</i> |
| <b>Infiltracja powietrza</b><br><br><i>Wymiana powietrza na godzinę (ACH50)</i> | <b>0,5-2,5</b><br><br><i>Ściany ICF są masywne i nie zawierają szczelin, którymi przenikałoby powietrze. Większość infiltracji powietrza zachodzi poprzez otwory okienne, drzwiowe jak również przez uzbrojenie techniczne w konwencjonalnym dachu i jego okolicach. Doradcy budowlani zalecają wentylację mechaniczną, pozwalającą zaoszczędzić więcej energii i zapewniającą odpowiednią wymianę powietrza.</i> | <b>2-10</b><br><br><i>Infiltracja powietrza może być odczuwana jako "przeciągi" i jest zwykle największym źródłem straty energii, odpowiadając za nawet 40% strat energii. Powietrze wycieka przez tysiące szczelin, otworów i połączeń między wszystkimi elementami obudowy budynku.</i>                                  | <b>0,5-2,5</b><br><br><i>Zazwyczaj ściany z bloczków są masywne i nie posiadają szczelin, którymi przenikałoby powietrze (podobnie jak ściany Quad-Lock).</i>   |
| <b>Klasa odporności ogniowej</b>  | <b>3 godz. [REI 90*]</b><br><br><i>Po zastosowaniu 12 mm grubości karton-gips, podklejeniu taśmą i wypełnieniu (powstaje 15-minutowa bariera termiczna)</i>   | <b>1 godz.</b><br><br><i>1 godzina, jeśli zastosowano ognioodporny karton-gips typu 15 mm grubości, podklejeniu taśmą i wypełnieniu</i>  | <b>1 godz.</b><br><br><i>2 godziny, jeśli zastosowano ognioodporny karton-gips typu 15 mm grubości, podklejeniu taśmą i wypełnieniu</i>   |
| <b>Klasa STC</b><br><i>Klasa Transmisji Dźwięku</i>                             | <b>50+ (Doskonały)</b><br><i>Testowane przez Architectural Testing</i>  | <b>34-40 (Zadowalający do Dobry)</b><br><i>California Office of Noise Control</i>  | <b>44-48 (Bardzo dobry)</b><br><i>California Office of Noise Control</i>  |

*Źródło: Testowane przez Ecotope; Kanadyjska Norma NECB 1997; Amerykańskie Energy Star i wartości empiryczne; Norma budowlana Kolumbii Brytyjskiej, Tabela A 9.10.3A; Uwaga: Wiele norm budowlanych wymaga obecnie klasy STC równej 50 lub więcej dla niektórych budynków*

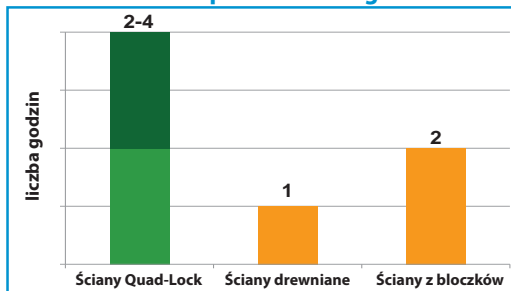
### Wartość Izolacji



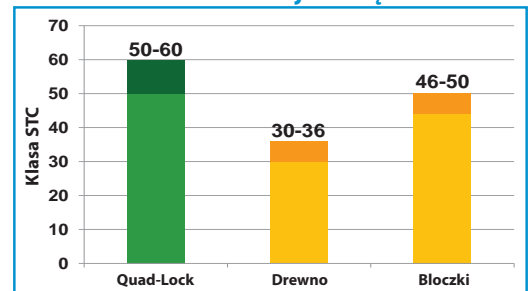
### Infiltracja powietrza



### Klasa odporności na ogień

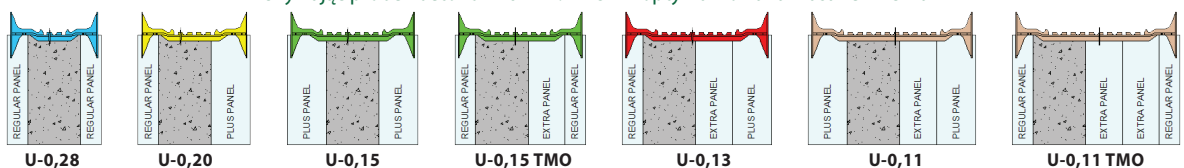


### Klasa transmisji dźwięku



## Konfiguracje paneli Quad-Lock

Używając próbek betonu 146 mm. TMO = Zoptimalizowana Masa Termiczna



Niezależny przedstawiciel Quad-Lock w Polsce:

Firma: P.P. H.U. Florkom

Telefon: +48 796 333 006    Strona internetowa: [www.quadlock.pl](http://www.quadlock.pl)

Fax: +48 52 5870254    Email: [wojciech.florjanczyk@quadlock.pl](mailto:wojciech.florjanczyk@quadlock.pl)

Główna siedziba: MOCHLE 26, 86-014 Sienko, woj. Kuj-Pom. Polska

Więcej informacji na stronie [www.quadlock.pl](http://www.quadlock.pl)

Copyright Quad-Lock Building Systems Ltd. Version 11.1.0 Release Date 11-11

Protected worldwide by Patents and Trademarks

**QUAD-LOCK**  
Building Systems Ltd.

ISO: 9001  
ISO: 14001  
Certified Company

**ICFA**  
INSTITUTE FOR CONSTRUCTION FINISHES ASSOCIATION

CLASSIFIED  
**UL**  
UL LISTED

**EMBA**  
EUROPEAN MASONRY ASSOCIATION

**BuiltGreen**  
GREEN BUILDING COUNCIL