

Dach skórny  
przyszłości

# L-Ments<sup>®</sup>

samonośne izolacyjne  
elementy dachowe

**RECTICEL**  
izolacje

optymalna dowolność  
wyboru wykończenia

elastycznie

izolacja  
najnowszej  
generacji

wydajnie

zwiększenie powierzchni

nie drogo

potwierdzona  
jakość  
Recticel®

łatwość  
montażu

# L-Ments<sup>®</sup>, W pełnej świadomości prostoty

## L-Ments<sup>®</sup> w pigułce

L-Ments<sup>®</sup> jest najnowszą generacją samonośnych, izolujących termicznie elementów przeznaczonych do dachów skośnych. Niniejsze elementy mogą zostać pokryte różnymi materiałami (dachówkami, blachą, gontami itp.).

Elementy dachowe L-Ments<sup>®</sup> stanowią odpowiedź na wiele wyzwań jakie stoją na etapie realizacji nowych projektów oraz w przypadku renowacji. Dzięki lekkiemu i prostemu panelowi jego montaż jest zaskakująco szybki. W ten sposób firmy budowlane i montażyści decydują się na wybór ekonomicznie najbardziej korzystnego rozwiązania dachowego. L-Ments<sup>®</sup> daje również inwestorowi niezwykle elastyczną szansę wyboru wykończenia wnętrza.

## Gwarancja uzyskania nadzwyczajnych parametrów izolacyjnych

Wieloletnie doświadczenie Recticel Insulation znalazło swoje odzwierciedlenie w konstrukcji elementów dachowych o najwyższej jakości. W ten sposób osiągnięta została nadzwyczajna wartość współczynnika lambda ( $\lambda_D$ ) równa 0,023 W/mK. Stosując L-Ments<sup>®</sup> uzyskujemy ciągłość warstwy termoizolacji. Dzięki zintegrowanym drewnianym wzmocnieniom warstwa termoizolacji nie zostaje nigdzie przzerwana. Brak mostków termicznych oznacza maksymalny zysk energii. Oznacza to dla konsumentów trwałe rozwiązanie nie ulegające wpływowi czasu.



# 1

## Membrana dachowa

Nalóżona fabrycznie metodą klejenia paroprzepuszczalna membrana Rectivent® zapewnia szybszy montaż, oraz optymalną odporność na deszcz. Zakłady membrany pokryte klejem umożliwiają zaklejenie sąsiadujących ze sobą pasów i osiągnięcie lepszego efektu wiatroizolacyjności.

# 2

## Drewniane kontrłaty

Kontrłaty zamontowane są fabrycznie do panelu. Oznacza to bezpośrednią oszczędność czasu na etapie montażu elementów dachowych.

# 3

## Wielowarstwowa okładzina z kraft aluminium

Obydwie wielowarstwowe okładziny z kraft aluminium chronią piankę PIR i optymalizują współczynniki izolacyjności. Po wewnętrznej stronie pełnią rolę paroizolacyjną. Po wewnętrznej stronie na okładzinie znajduje się dodatkowo oznaczenie ułatwiające montaż wykończenia poddasza.

# 4

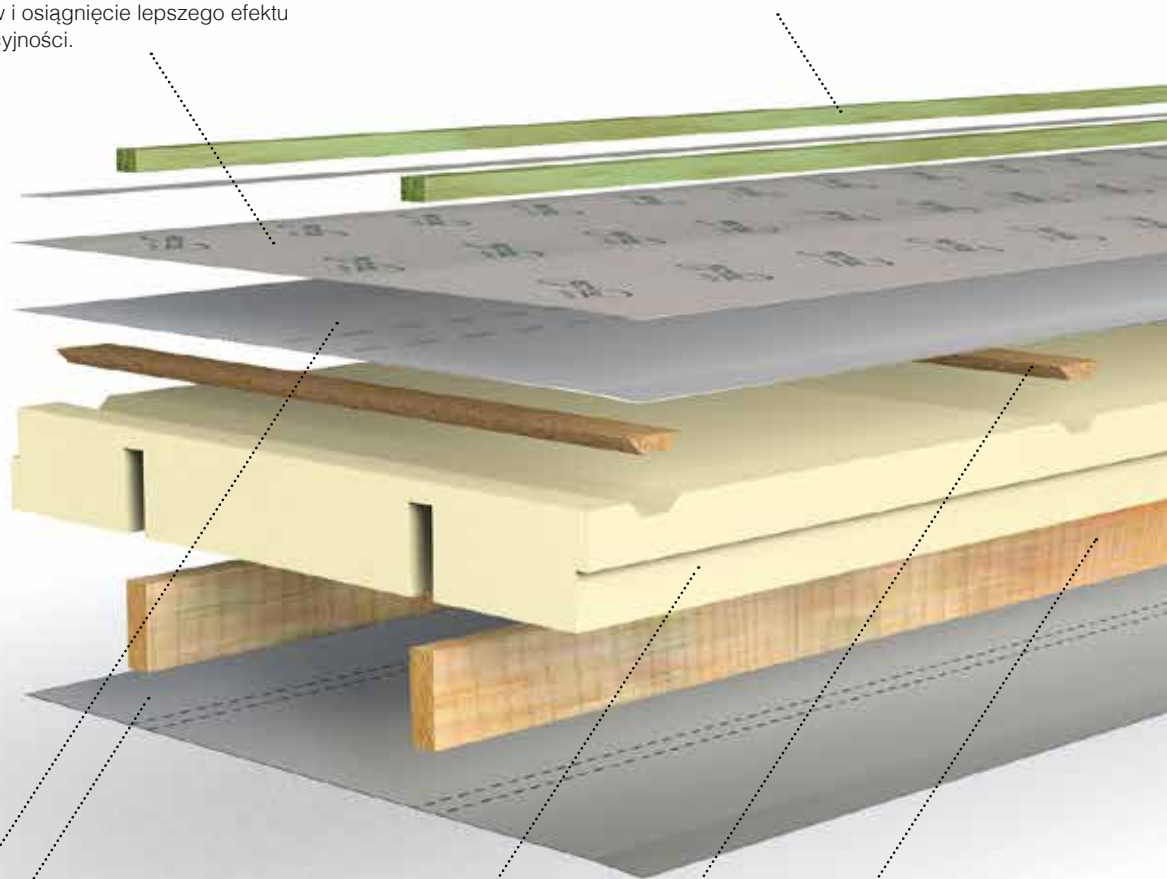
## Materiał izolacyjny z pianki PIR

Pianka izolacyjna typu PIR stanowiąca rdzeń elementu dachowego jest niezmiernie stabilna, odporna na nacisk, oraz posiada wysoki parametr izolacyjny ( $\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$ ). PIR gwarantuje ponad to wyższe od innych podobnych materiałów bezpieczeństwo pożarowe.

# 5

## Zintegrowane drewniane wzmocnienia

Niniejsze zintegrowane wzmocnienia drewniane powodują że element dachowy staje się samonośny. Dzięki ich wkomponowaniu w strukturę pianki PIR cały element staje się niezmiernie kompaktowy. Ponadto zintegrowane elementy powodują nadzwyczajne wzmocnienie struktury elementu dachowego L-Ments®.



# L-Ments<sup>®</sup> : 5 korzyści w 1 systemie dachów skośnych

Paroprzepuszczalna membrana dachowa, drewniane kontrłaty, wielowarstwowe okładziny z kraft aluminium, izolacja PIR oraz zintegrowane drewniane wzmocnienia: L-Ments<sup>®</sup> – samonośne izolacyjne elementy dachowe łączą w sobie pięć elementów w jednym panelu dachowym.



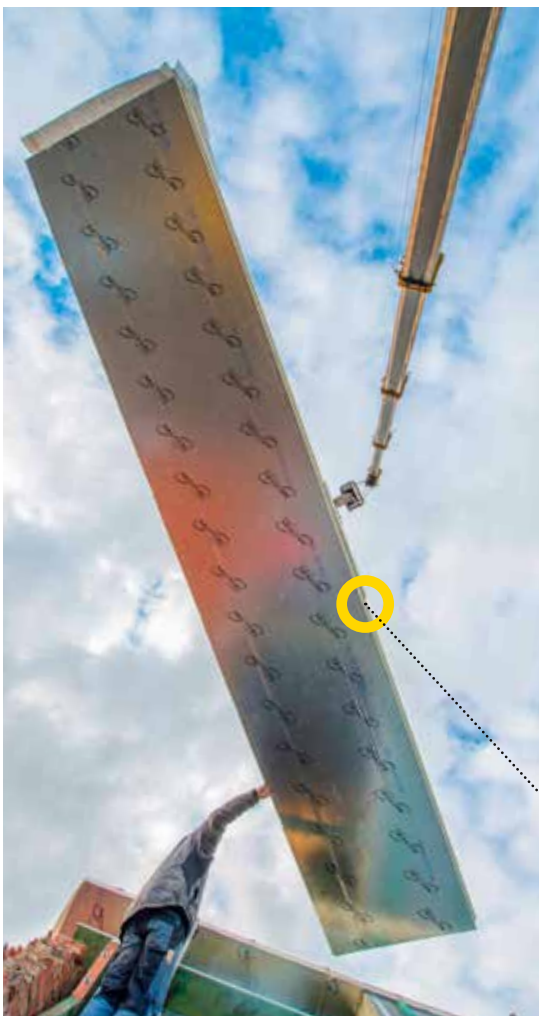
**Zamek typu półfelc – zakładka gwarantujący precyzyjne łączenie eliminujące mostki termiczne.**



**Szybki montaż dzięki zintegrowanym drewnianym wzmocnieniom, kontrłatom i paroprzepuszczalnej membranie dachowej.**



**Taśma izolacyjna Rectitape® umożliwia zabezpieczenie łączy w sposób gwarantujący paroszczelność.**



**Recticel Insulation gwarantuje sprawdzoną najwyższą jakość Recticel®.**

**Elementy dachowe L-Ments® gwarantują maksymalne obniżenie kosztów konstrukcji, maksymalny zysk powierzchni użytkowej i oszczędność energii.**



## Dziesięć sposobów na osiągnięcie korzyści dzięki zastosowaniu elementów dachowych L-Ments®

### 1. Łatwość wyboru

L-Ments® jest uniwersalnym i typowym elementem dachowym dedykowanym dla różnego rodzaju dachów skośnych.

### 2. Szybka dostawa

Elementy dachowe L-Ments® produkowane są w kilku standardowo i często używanych długościach. Umożliwia to zawsze szybką realizację zamówienia.

### 3. Łatwy i szybki proces budowy

Płyty izolacyjne L-Ments® składają się z rdzenia wykonanego z pianki PIR i okładziny, zintegrowanych drewnianych elementów wzmacniających i kontrłat. Lekkość materiałów powoduje, że kompletny panel jest ultralekkim rozwiązaniem dzięki czemu prace na budowie wykonywane są szybciej i bardziej komfortowo niż w przypadku rozwiązań tradycyjnych.

### 4. Łatwość montażu

Nie tylko niska waga powoduje łatwość montażu. Specjalnie przygotowany do montażu panel wkręt Rectifix gwarantuje łatwość i szybkość w procesie montażu.

### 5. Łatwość wykończenia

System L-Ments® umożliwia zastosowanie wszystkich typów wykończenia. Użytkownik systemu sam może zdecydować o wyborze optymalnego dla siebie typu wykończenia wnętrza pod panelami. Poza tym nie wszędzie wykończenie jest konieczne (np. na strychu), dzięki czemu osiągnąć można dodatkowe oszczędności. Ponadto montaż na budowie pozostaje bardzo praktyczny ponieważ dzięki brakowi wykończenia zminimalizowane zostaje ryzyko ewentualnego jego uszkodzenia.

### 6. Łatwość montażu drewnianego stelażu

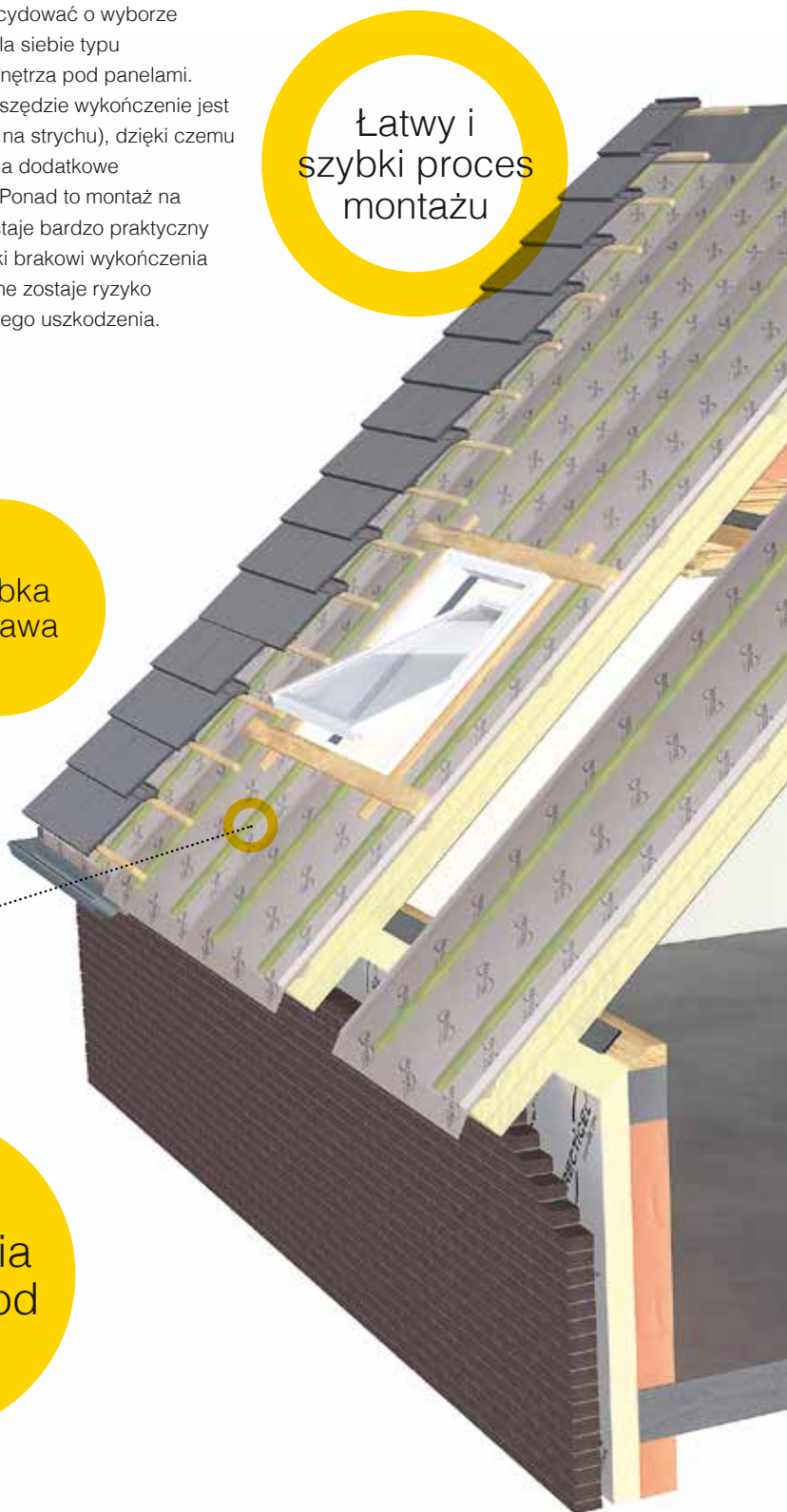
Po zamontowaniu elementu dachowego dalszy montaż drewnianego stelażu służącego do zamontowania wewnętrznego wykończenia jest bardzo prosty. Stelaż zamontowany zostaje na drewnianych wzmocnieniach w wyraźny sposób zaznaczonych od strony wewnętrznej.

Łatwy i szybki proces montażu

Szybka dostawa

Przyjazny dla wykonawcy montaż

Łatwość zachowania kosztów pod kontrolą





### 7. Łatwość zamontowania i schowania kabli

Dzięki charakterowi L-Ments® wewnątrz wykończone może zostać w sposób uzależniony tylko od preferencji użytkownika. Dzieje się tak z uwagi na oddaną do dyspozycji przestrzeń pod panelami. W przestrzeni tej zamontowane mogą zostać i schowane np. kable elektryczne.

### 8. Łatwość uszczelnienia

Połączenia pomiędzy dwoma panelami L-Ments® łatwo zabezpieczyć można w sposób paroizolacyjny używając do tego celu taśmy izolacyjnej Rectitape®. Zawsze pozostaje możliwość zastosowania pomiędzy panelem a jego wykończeniem od wewnątrz folii paroizolacyjnej.

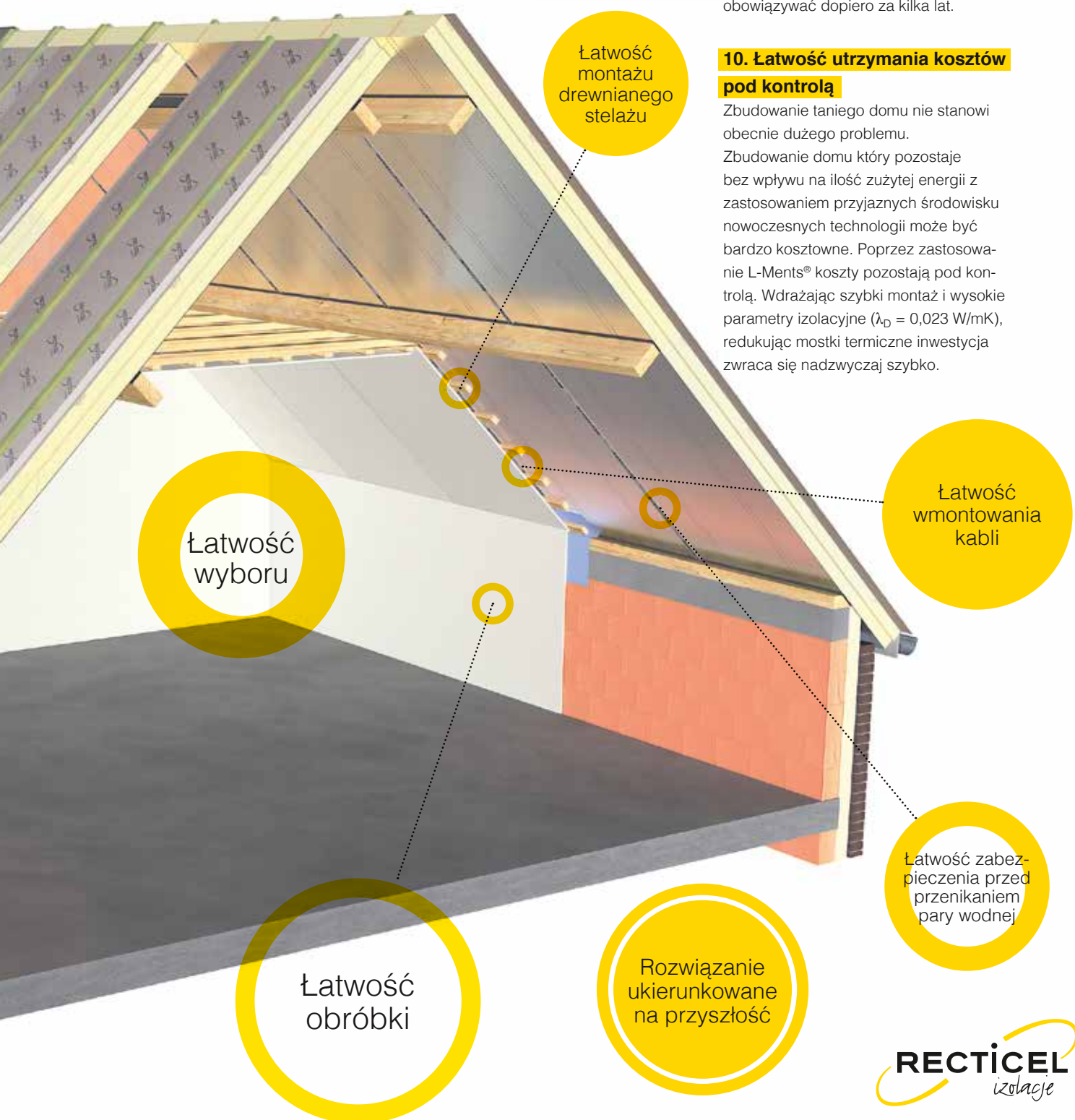


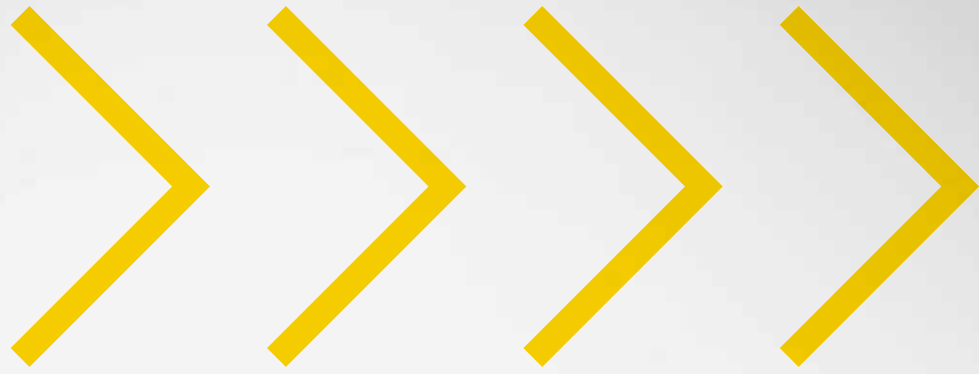
### 9. Rozwiązanie ukierunkowane na przyszłość

Dzięki połączeniu wysokich parametrów izolacyjnych i zintegrowanych drewnianych wzmocnień w piance PIR wyeliminowane zostają mostki termiczne na połączeniu dwóch paneli L-Ments®. Wybierając L-Ments® uzyskujemy doskonale zaizolowany dach bez mostków termicznych. Skutek? Dzięki temu również w przyszłości spełnione zostaną nowe bardziej rygorystyczne normy które zaczną obowiązywać dopiero za kilka lat.

### 10. Łatwość utrzymania kosztów pod kontrolą

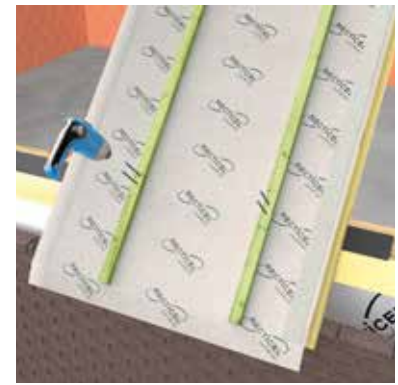
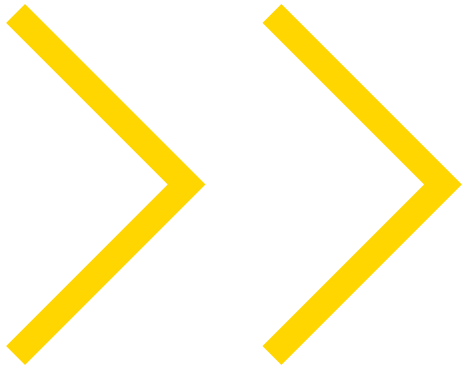
Zbudowanie taniego domu nie stanowi obecnie dużego problemu. Zbudowanie domu który pozostaje bez wpływu na ilość zużytej energii z zastosowaniem przyjaznych środowisku nowoczesnych technologii może być bardzo kosztowne. Poprzez zastosowanie L-Ments® koszty pozostają pod kontrolą. Wdrażając szybki montaż i wysokie parametry izolacyjne ( $\lambda_D = 0,023 \text{ W/mK}$ ), redukując mostki termiczne inwestycja zwraca się nadzwyczaj szybko.





BARDZO  
PROSTY  
MONTAŻ



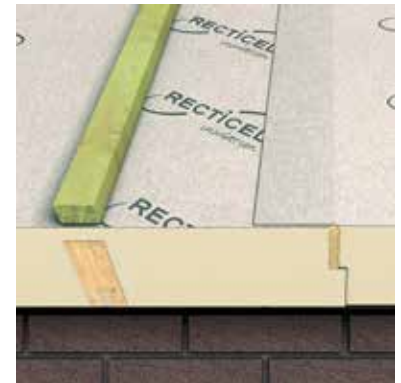
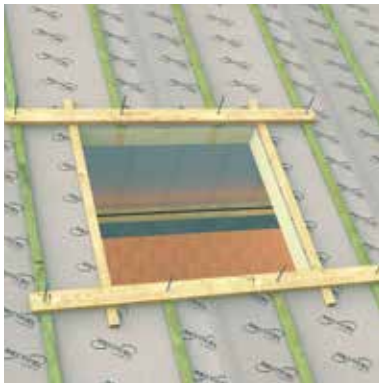


## Montaż

Panel L-Ments® zamontowany zostaje prostopadle do struktury płatwi dachu skośnego.

## Zamocowania

Montaż odbywa się od zewnątrz przy użyciu wkrętów Rectifix na każdym skrzyżowaniu zintegrowanych wzmocnień z murłatą, płatwią kalenicową i płatwiami pośrednimi. Następnie wkręty Rectifix przykręcone zostają przez kontrłaty i wzmocnienia.



## Przerwy w konstrukcji dachu

W przypadku przerw które wystąpić muszą pomiędzy dwoma panelami np. ze względu na potrzebę zamontowania okna dachowego zamontować należy dodatkowe wykończenia na krawędziach otworu / przerwy i tak zarówno na krawędziach poziomych jak i pionowych.

## Wykończenie wnętrza

Panel L-Ments® już po zamontowaniu opatrzone może zostać w każdy typ wykończenia od środka. Montaż wewnętrzny stelażu jest niezwykle prosty dzięki oznaczeniu drewnianych zintegrowanych wzmocnień na okładzinie paneli. Dzięki temu pozostaje dodatkowa przestrzeń pomiędzy panelem i wykończeniem wnętrza. W przestrzeni tej rozciągnięte może zostać okablowanie.

## Wykończenie od zewnątrz

Od zewnątrz łączenie zostaje zabezpieczone przed deszczem w wystarczający sposób dzięki samoprzylepnej zakładce paroprzepuszczalnej membrany dachowej. Połączenia przy murłacie, płatwi kalenicowej i płatwiach pośrednich, ścianach działowych i pomiędzy panelami zabezpieczone zostają w sposób termiczny paroizolacyjny. Odbywa się to dzięki uszczelniającej taśmie dekarskiej i pianki uszczelniającej. Dzięki tym zabiegom uzyskać można perfekcyjnie jednolitą i ciągłą warstwę termoizolacji.

## Co jest potrzebne w celu zamontowania panelu L-Ments®?

### 1. Samonośne płyty izolacyjne L-Ments®

W jednej z czterech dostępnych grubości (145 / 160 / 180 / 200 mm) i pięciu standardowych długościach (5,4 / 5,7 / 6,0 / 6,2 / 6,5 m).

### 2. Dźwig

W celu podniesienia panelu L-Ments® wystarczy prosty dźwig.


### 3. Uchwyty do podnoszenia panelu

Lekkie panele L-Ments® przenieść można przy użyciu standardowych uchwytów hydraulicznych.

### 4. Dodatki

Wkręty Rectifix®, taśma izolacyjna Rectitape®, taśma uszczelniająca i pianka wypełniająca Recticel Insulation.

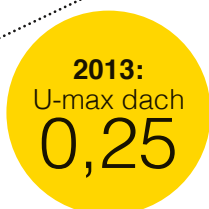


A large, leafy tree stands in a green field under a blue sky. The tree is the central focus, with its branches spreading across the upper right portion of the frame. The field is a vibrant green, and the sky is a clear, light blue. The overall scene is bright and natural.

# L-Ments<sup>®</sup>, rozwiązanie ukierunkowane na przyszłość

## Budowanie ukierunkowane na przyszłość

Budownictwo umożliwiające utrzymanie przeznaczonego na ten cel budżetu pod kontrolą jest jednym z najważniejszych wyzwań w XXI wieku. Dzięki skróceniu ilości roboczogodzin na budowie możliwe jest już dzisiaj tańsze budowanie. Założenie to wymaga jednak stosowania prostszych lecz niekoniecznie z tego powodu gorszych jakościowo technik budowlanych. Stosując elementy dachowe L-Ments®, których montaż nie jest skomplikowany doskonale wkomponowuje się w niniejszy trend. Szybki montaż elementów dachowych umożliwia osiągnięcie wymiernych oszczędności. W późniejszym okresie użytkownik budynku po raz drugi oszczędza dzięki znacznie niższym rachunkom za energię.



### Wcześniej

tradycyjna izolacja: min. 120 mm grubości

### Teraz

> tradycyjna izolacja min. 220 mm grubości  
> izolacja dachowa L-Ments®: grubość 145 mm

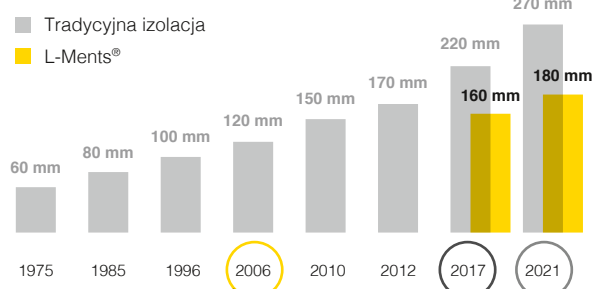
### W przyszłości

> tradycyjna izolacja min. 270 mm grubości  
> izolacja dachowa L-Ments®: grubość 180 mm

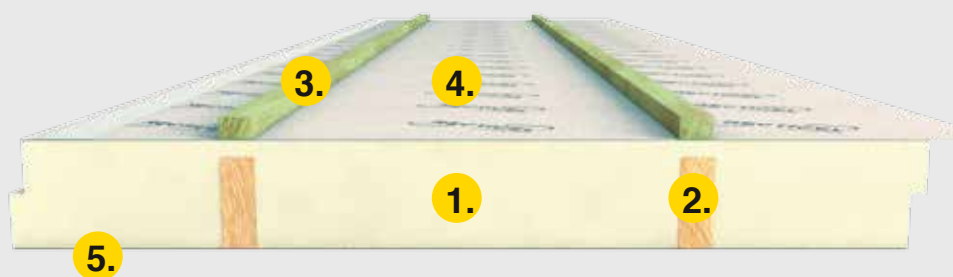
## Izolowanie ukierunkowane na przyszłość

Porównując tradycyjne typy izolacji dachu dzięki panelom L-Ments® zastosować można znacznie cieńszą warstwę termoizolacji w celu osiągnięcia tego samego efektu. W ten sposób spełnione zostają często z dużym zapasem wymogi techniczne zdefiniowane dla dachów powstających budynków. W ten sposób z upływem czasu zaoszczędzone zostają wysokie środki dzięki znacznej ilości zaoszczędzonej energii.

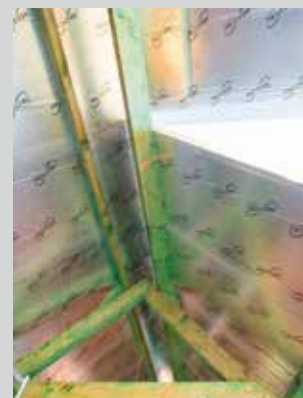
Wymogi izolacyjne w przeszłości i w przyszłości.



# L-Ments<sup>®</sup> : Informacja techniczna







### 1. Materiał izolacyjny

Rdzeń wykonany jest z pianki PIR pokrytej paroizolacyjną okładziną z góry i z dołu.

### 2. Zintegrowana konstrukcja drewniana

Dwa drewniane elementy wzmacniające o wymiarach 45 x 120 mm w odległości od osi do osi 600 mm. Drewno sosnowe, klasa odporności C24 (cf. EN 338 & etykieta PEFC). W rdzeniu zintegrowane wzmocnienia poprzeczne co metr panelu, OSB III.

### 3. Drewniane kontrłaty

Dwie taty o wymiarach 45 mm szerokości i 30 mm wysokości, drewno sosnowe C18 (cf. EN 338 & etykieta PEFC) zabezpieczone w celu spełnienia klasy użytkowania II (cf. STS 04).

### 4. Paroprzepuszczalna membrana dachowa

Odporna na oddziaływanie paroprzepuszczalna membrana dachowa. Szerokość 1,30 m z zakładem wykończonym dwustronną taśmą.

### 5. Wielowarstwowa okładzina z kraft aluminium

Wielowarstwowy laminat aluminiowy.

### 6. Tabela techniczna

- Grubości izolacji: 145, 160, 180 i 200 mm
- Współczynnik lambda (współczynnik przewodności cieplnej): 0,023 W/mK
- $R_D$  izol. (opór cieplny): 6,30 – 6,95 – 7,80 i 8,65 m<sup>2</sup>K/W
- $U_C$  (współczynnik przenikania ciepła): 0,19 – 0,17 – 0,15 i 0,13 W/m<sup>2</sup>K
- $R_T$  (opór cieplny): 5,25 – 5,90 – 6,85 i 7,75 m<sup>2</sup>K/W
- Ciężar: 9,50 – 10 – 10,65 i 11,30 kg/m<sup>2</sup>
- Długości: 5,40 – 5,70 – 6,00 – 6,20 i 6,50 m

Recticel Izolacje  
Niepruszewo  
ul. Cisowa 4  
64-320 Buk  
Tel. +48 (61) 815 10 08  
[www.recticelizolacje.pl](http://www.recticelizolacje.pl)  
[sekretariat.pl@recticel.com](mailto:sekretariat.pl@recticel.com)

