

**KRONOPOL** | O | S | B

# Płyta Kronopol OSB



**kronopol**  
Swiss Krono Group

## Płyta **KRONOPOL OSB**

KRONOPOL OSB



EN 13986: 2004

**ISO 9001:2000**

**Płyta Kronopol OSB** (z ang. **O**riented **S**trand **B**oard) - to płaskoprasowana płyta drewnopochodna o ukierunkowanych wiórach. Wióry płaskie o grubości 0,6-0,8 mm i długości do 140 mm układane są trójwarstwowo, przy czym pasma wiórów w warstwach zewnętrznych ukierunkowane są równoległe do osi głównej płyty w warstwie wewnętrznej natomiast - prostopadłe do niej. Prasowanie płyty odbywa się w warunkach wysokiego ciśnienia i temperatury, przy zastosowaniu jako spoiwa żywic syntetycznych.

Dzięki zaawansowanej technologii produkcji płyta ta charakteryzuje się bardzo dobrymi właściwościami wytrzymałościowymi, szczególnie wzdłuż osi głównej.

Norma PN-EN 300 : 2006 rozróżnia 4 typy płyty OSB: 1, 2, 3 i 4. W firmie Kronopol produkowane są płyty typu OSB/2, OSB/3 i OSB/4.

Płyty **Kronopol OSB/3 i OSB/4** - są to typowo konstrukcyjne, wilgociouodpornione płyty budowlane, o bardzo szerokim spektrum zastosowań w budownictwie, logistyce oraz przemyśle meblarskim.

Nadają się one do poszycia ścian, dachów, podłóg, stropów, jako element konstrukcyjny schodów, podestów. Dzięki swym wysokim parametrom płyty te stosuje się również do budowy i wyposażenia pomieszczeń na statkach czy w wagonach kolejowych.

Zgodnie z normą EN 13501-1 płyta OSB ma klasyfikację ogniową Ds2 - dO.

Płyta **Kronopol OSB/3** jest to podstawowy materiał stosowany w budownictwie szkieletowym, do wykonywania domów całorocznych, kontenerów, pawilonów handlowych, domków letniskowych czy altanek.

Płyta **Kronopol OSB/4** charakteryzuje się jeszcze wyższymi parametrami wytrzymałościowymi oraz lepszym uodpornieniem przeciwwilgociowym.



### Uwaga!

Płyty OSB powinny być stosowane na podstawie projektu budowlanego, uwzględniającego postanowienia oraz wymagania odpowiednich norm i przepisów ze szczególnym uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., poz. 690). A w przypadku obiektów zaprojektowanych przed 15 grudnia 2002 r. – rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (Dz.U. Nr 15 z 1999 r., poz. 140). W przypadku innych zastosowań, nie zawartych w niniejszej instrukcji montażu – należy skonsultować się bezpośrednio z producentem płyty.



Kronopol OSB 3 (norma PN-EN 300 : 2006)

<b>FORMAT / GRUBOŚĆ</b>	8	10	12	15	18	22	25
<b>Proste krawędzie</b>							
2500 x 1250	120	90	78	60	52	42	38
2070 x 2800					26	22	
<b>Pióro-wpust 4-stronny</b>							
2500 x 675 P/W 4			78	60	52	42	38
2500 x 1250 P/W 4			78	60	52	42	38

**UWAGA:**

Inne formaty (np. 5000 x 1250, 5000 x 2500, 2650 x 1250, 2800 x 1250, 2440 x 1220) i grubości płyt OSB/2, OSB/3 oraz płyty Kronopol OSB/4, nie objęte w standardowym programie produkcji, produkowane są tylko na specjalne zamówienie oraz zgodnie z indywidualnymi ustaleniami z producentem.

Minimalne zamówienie na płytę o szerokości standardowej i niestandardowej długości: 150m<sup>3</sup>

Minimalne zamówienie na płytę o szerokości i długości innej niż standardowa: 200m<sup>3</sup>

Minimalne zamówienie na płytę o grubości innej niż standardowa: 200m<sup>3</sup>

**Możliwości produkcyjne:**

- krawędzie proste - grubość 8 - 40 mm
- pióro i wpust - grubość 12 - 28 mm



# Charakterystyka płyt OSB wg normy PN-EN 300 : 2006

Tab.1. Wymagania w odniesieniu do płyt do celów nośnych stosowanych w warunkach wilgotnych. Wymagania dla ustalonych właściwości mechanicznych i pęcznienia.

Typ płyt: OSB/3	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania zakres grubości		
			6 do 10	>10 i <18	18 do 25
<b>Właściwości</b>					
Wytrzymałość na zginanie – oś główna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	22	20	18
Wytrzymałość na zginanie – oś boczna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	11	10	9
Moduł sprężystości – oś główna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	3500	3500	3500
Moduł sprężystości – oś boczna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	1400	1400	1400
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0,34	0,32	0,30
Spęcznienie na grubość po 24h	EN 317	%	15	15	15

Tab.2. Wymagania dla odporności na wilgoć.

Typ płyt: OSB/3	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania zakres grubości		
			6 do 10	>10 i <18	18 do 25
<b>Właściwości</b>					
Wytrzymałość na zginanie po teście cyklicznym – oś główna	EN 321 + EN 310 <sup>8)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	9	8	7
Opcja 1 <sup>7)</sup> wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny, po teście cyklicznym	EN 321 EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0,18	0,15	0,13
Opcja 2 <sup>7)</sup> wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny, po gotowaniu	EN 1087-1 <sup>9)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	0,15	0,13	0,12

7) – wymieniony wybór metody, należy traktować jako środek tymczasowy, aż do opracowania rozwiązania należącego do zestawu płyt  
8) – do obliczenia wytrzymałości na zginanie, po teście cyklicznym, stosuje się pomierzoną po teście cyklicznym grubość  
9) – EN 1087-1 obowiązuje po uwzględnieniu zmodyfikowanej metody w załączniku A

Tab.3. Wymagania w odniesieniu do bardzo obciążonych płyt do celów nośnych stosowanych w warunkach wilgotnych. Wymagania dla ustalonych właściwości mechanicznych i pęcznienia.

Typ płyt: OSB/4	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania zakres grubości		
			6 do 10	>10 i <18	18 do 25
<b>Właściwości</b>					
Wytrzymałość na zginanie – oś główna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	30	28	26
Wytrzymałość na zginanie – oś boczna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	16	15	14
Moduł sprężystości – oś główna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	4800	4800	4800
Moduł sprężystości – oś boczna	EN 310	N/mm <sup>2</sup>	1900	1900	1900
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny	EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0,50	0,45	0,40
Spęcznienie na grubość po 24h	EN 317	%	12	12	12

Tab.4. Wymagania dla odporności na wilgoć.

Typ płyt: OSB/4	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania zakres grubości		
			6 do 10	>10 i <18	18 do 25
<b>Właściwości</b>					
Wytrzymałość na zginanie po teście cyklicznym – oś główna	EN 321 + EN 310 <sup>8)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	15	14	13
Opcja 1 <sup>7)</sup> wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny, po teście cyklicznym	EN 321 EN 319	N/mm <sup>2</sup>	0,21	0,17	0,15
Opcja 2 <sup>7)</sup> wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny, po gotowaniu	EN 1087-1 <sup>9)</sup>	N/mm <sup>2</sup>	0,17	0,15	0,13

7) – wymieniony wybór metody, należy traktować jako środek tymczasowy, aż do opracowania rozwiązania należącego do zestawu płyt  
8) – do obliczenia wytrzymałości na zginanie, po teście cyklicznym, stosuje się pomierzoną po teście cyklicznym grubość  
9) – EN 1087-1 obowiązuje po uwzględnieniu zmodyfikowanej metody w załączniku A

**Płyty Kronopol OSB/3 i OSB/4** muszą być bezwzględnie zabezpieczone przed bezpośrednim wpływem działania wilgoci, zarówno podczas magazynowania, jak i prac budowlanych. Płyty te należy natychmiast po zamontowaniu na zewnątrz budynku: na ścianach i dachach zabezpieczyć odpowiednią izolacją przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych.

Płyta użyta na dach czy podłogę musi być mocowana nadrukiem identyfikacyjnym do dołu. Jeżeli płyta OSB jest układana w paśmie dłuższym niż 12 m, to należy dodatkowo pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości min. 25 mm.

### Transport

Płyta OSB powinna być transportowana oraz przechowywana w taki sposób, aby uniknąć jej uszkodzenia.

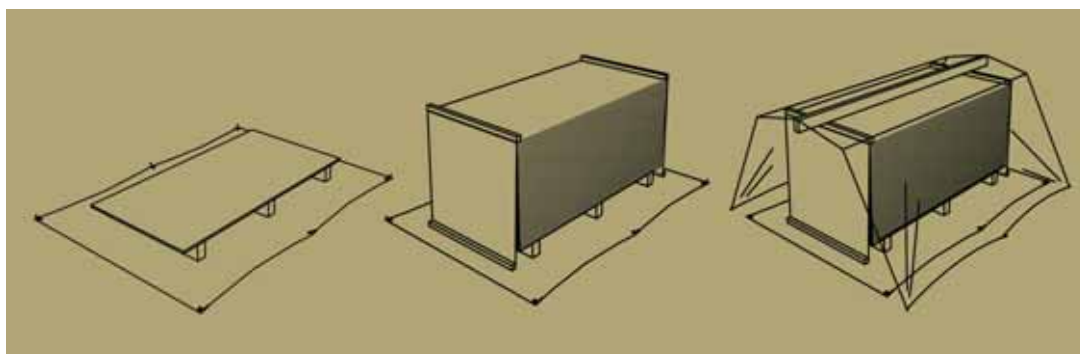
### Składowanie na paletach w magazynie

Do przechowywania płyty najkorzystniej jest przeznaczyć zamknięte i wentylowane pomieszczenie magazynowe. Możliwe jest również magazynowanie płyt pod zadaszoną wiatą, tak, aby płyta nie była narażona na opady atmosferyczne.

### Składowanie na placu budowy

Jeśli niemożliwe jest składowanie w miejscu zadaszonym, należy zapewnić płycie równe podłoże, np. w formie platformy i odizolować od gruntu warstwą folii, zabezpieczyć paletę folią, plandeką lub innym wodoszczelnym materiałem oraz umożliwić płytom dostęp powietrza.

Zabezpieczenie palety płyt pokazują następujące rysunki:

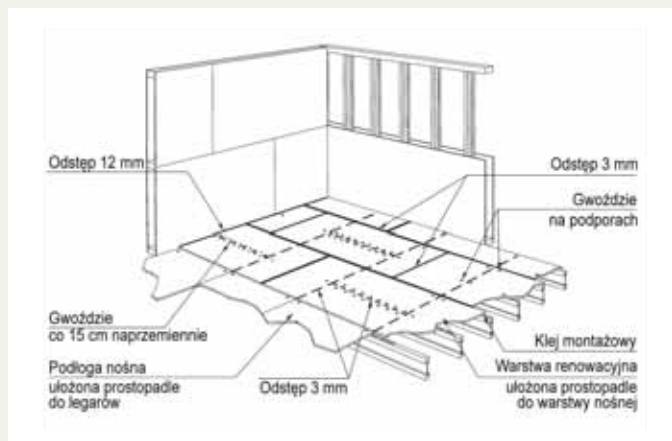


Zanim płyta zostanie użyta na budowie, zaleca się co najmniej 24-godzinny okres aklimatyzacji w nowych warunkach. Według zasad ochrony i zabezpieczenia materiałów drewnopochodnych, zaleca się aby wilgotność płyty podczas montażu nie przekraczała 15%. Przy tym poziomie wilgotności wyklucza się możliwość wystąpienia szkodliwych grzybów i pleśni.

## Podłoga

Płyty o krawędziach prostych łączyć na legarach z zachowaniem koniecznie min. 3 mm dylatacji wokół płyty. Konstrukcja połączenia na pióro i wpust automatycznie daje szczelinę dylatacyjną. Przy montażu płyt pomiędzy ścianami lub w przypadku podłóg pływających zalecane jest zachowanie dylatacji 12 mm pomiędzy płytą a ścianą. Nie podparte na legarach krawędzie płyty, muszą mieć wyprofilowane krawędzie na pióro i wpust, odpowiednią podporę lub specjalny łącznik H.

Przy niezadaszonym w trakcie budowy stropie podczas opadów atmosferycznych należy wykonać otwory drenażowe w celu odprowadzenia wody. W przypadku drewnianych stropów parteru, sąsiadujących z gruntem należy zastosować wiatroizolację, po spodniej stronie konstrukcji stropu, plus dodatkowo paroizolację bezpośrednio na ziemi.



Szacunkowa tabela zależności rozstawu legarów i grubości zastosowanej płyty dla budownictwa mieszkaniowego:

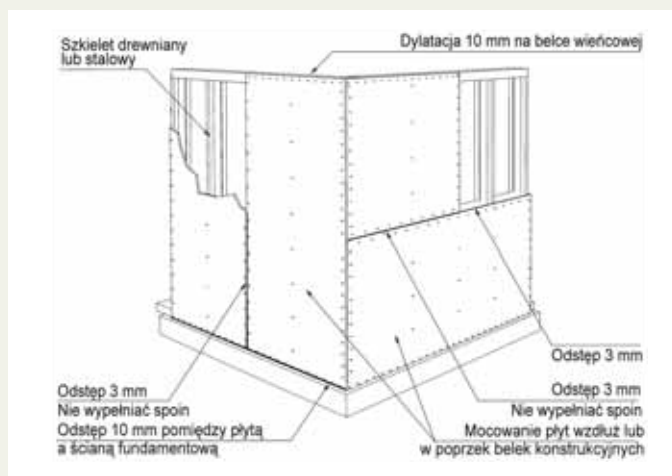
Rozstaw legarów	400 mm	500 mm	600 mm
Sugerowana grubość płyty	15-18 mm	18-22 mm	22 mm

Tabela ta, nie zastępuje obliczeń konstrukcyjnych, służy tylko do celów szacunkowych.

## Ściana

Płyty OSB na ścianach mogą być montowane poziomo lub pionowo. Pomiedzy płytami oraz dookoła otworów drzwi i okien bezwzględnie musi być pozostawiona szczelina dylatacyjna min. 3 mm. Zalecana grubość płyty na poszycie ścian domu szkieletowego wynosi 12 mm dla rozstawu słupków co 400 i 600 mm.

W celu dodatkowego ocieplenia ścian zaleca się użycie wełny mineralnej z elewacją w postaci tynku mineralnego. Do mocowania płyt ściennych należy używać gwoździ spiralnych o długości 51 mm (2"), albo pierścieniowych od 45 mm (1 4/5") do 75 mm. Gwoździe wbijamy co 30 cm na podporach pośrednich i co 15 cm na łączeniach płyt. Przy zewnętrznych krawędziach ściany przybijamy gwoździe co 10 cm. Odległość gwoździa od brzegu płyty nie może być mniejsza niż 1 cm.



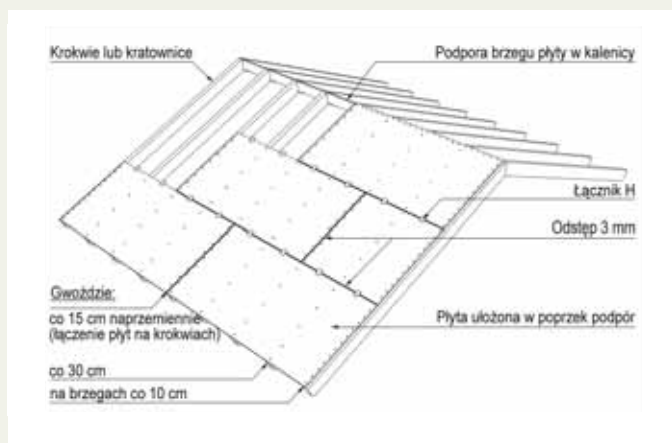
## Dach

Przed montażem poszycia należy sprawdzić, czy krokwie lub kratownice są w jednej osi, proste i równe. Skrzywione czy nierówne krokwie wpłyną na ostateczny wygląd dachu. Płyty, które zmoczył deszcz należy niezwłocznie wysuszyć i zabezpieczyć przed korozją biologiczną przed położeniem dachówki, blachy, papy termozgrzewalnej lub gontów. Nie ogrzewana przestrzeń podpodłogowa lub poddasza musi być dobrze wentylowana.

Otwory wentylacyjne muszą stanowić co najmniej 1/150 powierzchni rzutu poziomego wentylowanej przestrzeni.

Z uwagi na swoją budowę płyta na dachu musi być montowana dłuższym bokiem prostopadle do krokwi lub kratownic. Dłuższe brzegi płyty muszą być podparte lub połączone profilem H, gdzie jest to konieczne. Pomiedzy brzegami płyty o prostych krawędziach należy zachować szczelinę dylatacyjną min. 3 mm, by pozwolić płycie pracować. Płyta musi być ułożona na co najmniej dwóch podporach, a jej łączenia muszą leżeć na podporze.

W momencie przybijania płyty, osoby wykonujące tę pracę powinny stać na krokwi lub kratownicy, zachowując niezbędne przepisy BHP. Jeżeli w konstrukcji dachu występują otwory kominowe poszycie dachu powinno być odsunięte od komina na odległość zgodną z obowiązującym Prawem Budowlanym. Przy pracach montażowych na dachu należy stosować wszystkie przepisy BHP dotyczące prac na wysokości.



Szacunkowa tabela zależności rozstawu krokwi lub kratownic i grubości zastosowanej płyty, dla dachów stromych o nachyleniu powyżej 14°:

Rozstaw krokwi lub kratownic	600 mm	800 mm	1000 mm
Sugerowana grubość płyty OSB	12 mm	15 mm	18 mm

Tabela ta, nie zastępuje obliczeń konstrukcyjnych, służy tylko do celów szacunkowych.

Do mocowania płyt OSB na dachu należy używać gwoździ spiralnych o długości 51 mm (2"), albo pierścieniowych od 45 mm (1¾") do 75 mm. Gwoździe wbijamy co 30 cm na krokwiach lub kratownicach i co 15 cm na łączeniach płyt. Odległość gwoździa od brzegu płyty nie powinna być mniejsza niż 1 cm.

## Świadectwa i certyfikaty płyty Kronopol OSB

Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań normy PN-EN 13986: 2004 (Płyty drewnopochodne stosowane w budownictwie. Właściwości, ocena zgodności i znakowanie) dopuszczające zastosowanie płyt Kronopol OSB3 i Kronopol OSB4 w budownictwie wydane przez HFB ENGINEERING GMBH Lipsk, numer notyfikacji 1034:

### CE 1034- CPD-1276/1/06

EN 13986, OSB/4 BZ-9.1-618, F\*\*\*\*, E1, DFL-s1 (Podłogi), D-s2,d0 (Ściany, Dachy), <5 ppm, 10÷30 mm

### CE 1034- CPD-1276/1/07

EN 13986, EN 300 OSB/3, E1, DFL-s1 (Podłogi), D-s2,d0 (Ściany, Dachy), <5 ppm, 8÷25 mm

### CE 1034- CPD-1276/2/07

EN 13986, EN 300 OSB/4, E1, DFL-s1 (Podłogi), D-s2,d0 (Ściany, Dachy), <5 ppm, 8÷25 mm

**Atest Higieniczny HK/B/1478/01/2003** wydany przez PZH w Warszawie stwierdzający, że płyty Kronopol OSB odpowiadają wymaganiom higienicznym i przeznaczone są do stosowania w budownictwie zewnątrz i wewnątrz budynków w tym do przemysłu spożywczego bez bezpośredniego kontaktu z żywnością.



KRONOPOL OSB

Właściwości charakterystyczne oraz wytyczne do projektowania dla poszczególnych zastosowań płyt OSB/3 i OSB/4 zostały określone w następujących normach przywołanych w normie PN-EN 13986: 2004:

**PN- EN 789:1998** - Konstrukcje drewniane - Metody badań - Oznaczenie właściwości mechanicznych płyt drewnopochodnych.

**PN- EN 1058 :1999**- Płyty drewnopochodne - Określanie wartości charakterystycznych właściwości mechanicznych i gęstości.

**PN- EN 1195: 1999** - Konstrukcje drewniane - Metody Badań - Zachowanie się konstrukcyjnych poszyc podłogowych.

**PN- EN 12871: 2004** - Płyty drewnopochodne - Wymagania dla płyt przenoszących obciążenia, stosowanych na podłogi, ściany i dachy.

**PN- EN 12369-1:2002** - Płyty drewnopochodne - Wartości charakterystyczne do projektowania - Część 1: płyty OSB, płyty wiórowe, płyty pilśniowe.

**PN-EN 13501-1:2004** - Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie reakcji na ogień.

W momencie ukazania się niniejszej instrukcji, wszystkie wcześniejsze wydania zostają unieważnione.  
Wydano listopad 2005.

# Płyta **KRONOPOL OSB**

KRONOPOL OSB



## Mieszane surowce

Grupa produktów wytworzona z surowca pochodzącego z dobrze zarządzanych lasów i innych źródeł kontrolowanych

Cert no. GFA-COC-1008  
www.fsc.org  
© 1996 Forest Stewardship Council

**Kronopol** zalicza się do największych i najnowocześniejszych w Europie i na świecie producentów materiałów drewnopochodnych. W 1997 roku, jako pierwszy zakład na świecie, rozpoczął produkcję płyty OSB z zastosowaniem technologii ContiRoll, która stanowi prawdziwą zdobycz technologiczną dla nowoczesnego budownictwa.

W następnych latach pojawiły się w ofercie kolejne, nowe i rewolucyjne produkty dla budownictwa - belka dwuteowa Kronopol I-beam oraz Kronotec MDF, które dały fundament do opracowania nowoczesnej technologii budowania "**System Kronopol**".

### System Kronopol

**System Kronopol** to kompletnie dopracowany system ułatwiający projektowanie. Zapewnia najwyższą jakość materiałów, najnowsze technologie oraz profesjonalne doradztwo techniczne ekspertów firmy **Kronopol** i renomowanych firm współpracujących w ramach Systemu.

### Wsparcie

Stałe wsparcie i informacja techniczna są jednym z najważniejszych elementów **Systemu Kronopol**. Podczas budowy domu i w okresie jego eksploatacji zawsze możecie liczyć na fachową pomoc ekspertów.

## Dom DŁUGOWIECZNY

Długowieczność domu wybudowanego w **Systemie Kronopol**, którą szacuje się na kilkadziesiąt długich lat, determinuje jego wykonanie i zastosowanie odpowiedniej jakości materiałów budowlanych. Prefabrykacja daje możliwość kontroli nad jakością wykonania i montażu domu w każdej porze roku nawet przy minusowych temperaturach. Możliwość wymiany elementów, ich wysuszenia czy naprawy, w obliczu np. awarii instalacji wodnej, to nieoceniona zaleta domu wybudowanego w **Systemie Kronopol**.

## Dom TRWAŁY

Konstrukcja szkieletu drewnianego w **Systemie Kronopol** używa materiałów drewnopochodnych i nowoczesnych technik mocowań. Użycie odpowiedniego rodzaju gwoździ, łączników i śrub, powoduje, że połączenia pomiędzy poszczególnymi elementami mają odpowiednią wytrzymałość. Dzięki temu konstrukcja jest elastyczna i wytrzymała na silne uderzenia wiatru i trzęsienia ziemi.

## CZAS na Dom

Technologia szkieletu drewnianego w **Systemie Kronopol** pozwala na szybkie postawienie konstrukcji i nie ma pod tym względem równych sobie wśród innych tradycyjnych technologii murowych. Proces prefabrykacji średniej wielkości domu zamyka się w okresie czterech, pięciu tygodni. Montaż elementów na placu budowy trwa około tygodnia.

## Dom ENERGOOSZCZĘDNY

Energooszczędność to jedna z najważniejszych zalet domów budowanych w **Systemie Kronopol**. Proponowana technologia pozwala na osiągnięcie współczynnika przenikalności cieplnej na poziomie  $U=0,18$  lub mniejszym ( $U=0,18$  [W/m<sup>2</sup> x K]). Przy niedużym przekroju ściany zyskujemy poziom izolacyjności dużo "grubszej" ściany murowanej. Taki rezultat to ogromne oszczędności energetyczne i zwrot kosztów inwestycji.

## Dom OGNIODPORNY

Warstwy konstrukcji budynku opracowane są tak, aby uzyskać jak największą ognioodporność. Badania przeprowadzone w komorze spalania udowodniły, że odpowiednia konstrukcja bryły zapewnia bardzo wysoką odporność ogniową.

## Dom CICHY

Dzięki warstwowej konstrukcji domu szkieletowego nie tylko oszczędzamy energię ale zapewniamy komfort akustyczny. Odpowiednio zaprojektowane przegrody ścian wypełnione izolatorem pochłaniającym drgania – jak wełna mineralna zapewnią domownikom spokój i ciszę.

## Dom ZDROWY

Rozwiązania **Systemu Kronopol** dają nam konstrukcję, w której ściany oddychają. Zastosowanie obiegu wymuszonego (rekuperacja) dodatkowo wzmacnia efekt zdrowej cyrkulacji powietrza.

## Dom z PRZYSZŁOŚCIĄ

Domy szkieletowe budowane w **Systemie Kronopol** pozostawiają zdrowsze środowisko dla przyszłych pokoleń. Stosunkowo niewielka ilość energii zużyta przy budowie domu drewnianego w porównaniu z innymi tradycyjnymi metodami budowania zmniejsza wydzielanie gazów zanieczyszczających atmosferę, czym przyczynia się do tworzenia zdrowego środowiska.



