

# KNAUF Therm to rozwiązania izolacyjne dla każdego miejsca w budynku



## EXPERT

Produkty o najwyższym zaawansowaniu technologicznym, charakteryzujące się najlepszymi parametrami izolacyjności cieplnej i wytrzymałości mechanicznej. Zalecane w budownictwie pasywnym i energooszczędnym.

## PRO

Produkty o podwyższonych parametrach izolacyjności, najczęściej wybierane przez projektantów, również dla budynków pasywnych i energooszczędnych.

## TECHNIC

Styropiany o dobrych parametrach izolacyjności, optymalne i ekonomiczne dla budownictwa mieszkaniowego i użyteczności publicznej.

A

**Styropian 3w1 Fasada/Dach/Podłoga**  
KNAUF Therm PRO  
Fasada/Dach/Podłoga EPS 70  $\lambda$  38  
KNAUF Therm PRO  
Fasada/Dach/Podłoga EPS 80  $\lambda$  37  
KNAUF Therm EXPERT  
Fasada/Dach/Podłoga EPS 80  $\lambda$  31 GRAFIT

B

**Fasada**  
KNAUF Therm ETIXX Fasada  $\lambda$  31 GRAFIT  
KNAUF Therm EXPERT Fasada  $\lambda$  31 GRAFIT  
KNAUF Therm EXPERT Fasada  $\lambda$  32 GRAFIT  
KNAUF Therm TECH Fasada  $\lambda$  40  
KNAUF Therm TECH Fasada  $\lambda$  42

C

**Dach/Podłoga**  
KNAUF Therm PRO  
Dach/Podłoga EPS 100  $\lambda$  36

D

**Fundament**  
KNAUF Therm EXPERT  
HYDRO EPS 100  $\lambda$  36  
KNAUF Therm EXPERT  
HYDRO EPS 100  $\lambda$  31 GRAFIT  
XPS 300  
(polistyren ekstrudowany)

E

**Ogrzewanie podłogowe**  
KNAUF Therm EXPERT FLOOR  
HEATING EPS 200  $\lambda$  33

## Techniczne ABC

### Styropian – (polistyren ekspandowany – EPS)

To wszechstronny materiał w formie spienionych granuliek wykorzystywany przez inżynierów Knauf Industries do projektowania rozwiązań dla budownictwa i innych gałęzi przemysłu. Ze względu na swoją lekkość, elastyczność i uniwersalność w krajach Europy Zachodniej zyskał nazwę Airpop (engineered air).

### Gęstość – stosunek masy do objętości

■ Ma bezpośrednie przełożenie na szereg właściwości styropianu. Im gęściej „upakowane” są granulki polistyrenu, z których zbudowana jest płyta, tym wyższa jest jej waga, a co za tym idzie – lepszy (czyli niższy) współczynnik przewodzenia ciepła i lepsza izolacyjność

■ Przy jej pomocy można wstępnie sprawdzić jakość styropianu, ważąc paczkę i porównując jej wagę z zalecanym minimum wagowym dla danej odmiany styropianu

■ Jednostka – g/l lub kg/m<sup>3</sup> (gram na litr lub kilogram na metr sześcienny)

### Współczynnik przewodzenia ciepła LAMBDA ( $\lambda$ )

■ Informuje jaką ilość energii (ciepła) przepuszcza dany materiał

■ Jednostka: W/(mK) (Wat na metr i stopień)

Niska wartość  $\lambda$  = dobra izolacyjność termiczna  
Wysoka wartość  $\lambda$  = słaba izolacyjność termiczna

### Opór cieplny (R) – to stosunek grubości warstwy materiału do jego współczynnika przewodzenia ciepła $\lambda$

■ Zależy bezpośrednio od grubości płyty styropianowej oraz współczynnika przewodzenia ciepła

■ Jednostka: m<sup>2</sup> \*K/W (metr kwadratowy razy Kelwin na Wat)

Niska wartość R = słaba izolacyjność termiczna  
Wysoka wartość R = dobra izolacyjność termiczna

### Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym (CS)

■ Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym to stosunek maksymalnej siły ściskającej (przy 10% odkształceniu względnym) do powierzchni początkowej przekroju poprzecznego płyty. Możliwe jest zachowanie 10 % odkształcenia przed ewentualnym ugięciem lub zerwaniem

■ Jednostka: kPa (kilopaskal)

Niska wartość CS = niska odporność na ściskanie  
Wysoka wartość CS = wysoka odporność na ściskanie

BS = poziom wytrzymałości na zginanie [kPa]  
TR = poziom wytrzymałości na rozciąganie [kPa]. Parametr szczególnie istotny dla aplikacji fasadowych. Jego zalecany poziom powinien wynosić przynajmniej 80 [kPa]



## STYROPIAN 3w1

Izolacja termiczna podłóg, dachów i ścian w ETICS (dawniej BSO)

### KNAUF Therm PRO Fasada/Dach/Podłoga EPS 70 $\lambda$ 38

GĘSTOŚĆ 13,5 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,038 W/(mK)  
BS = 115 kPa  
TR = 100 kPa  
CS = 70 kPa



- Produkt o wysokich parametrach mechanicznych i termicznych
- Szczególnie polecany przez projektantów jako wszechstronny materiał izolacyjny zarówno na elewację jak i posadzki
- Dopuszczalne obciążenia użytkowe do 2100 kg/m<sup>2</sup>

### KNAUF Therm PRO Fasada/Dach/Podłoga EPS 80 $\lambda$ 37

GĘSTOŚĆ 15 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,037 W/(mK)  
BS = 125 kPa  
TR = 100 kPa  
CS = 80 kPa



- Klasyczny styropian na dachy i podłogi o dobrych parametrach izolacyjnych i wysokim naprężeniu ściskającym
- Dopuszczalne obciążenia użytkowe 2400 kg/m<sup>2</sup>

### KNAUF Therm EXPERT Fasada/Dach/Podłoga EPS 80 $\lambda$ 31

GĘSTOŚĆ 15 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,031 W/(mK)  
BS = 125 kPa  
TR = 100 kPa  
CS = 80 kPa



## DACH / PODŁOGA

Izolacja cieplna podłóg, stropów i dachów

### KNAUF Therm PRO Dach/Podłoga EPS 100 $\lambda$ 36

GĘSTOŚĆ 18 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,036 W/(mK)  
BS = 150 kPa  
TR = 150 kPa  
CS = 100 kPa



## FASADA

Izolacja termiczna ścian w metodzie ETICS (dawniej „lekka-mokra” lub BSO)

### KNAUF Therm EXPERT Fasada $\lambda$ 31

GĘSTOŚĆ 13,5 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,031 W/(mK)  
BS = 100 kPa  
TR = 100 kPa



- Produkowane z innowacyjnego surowca uszlachetnionego kompozycją grafitu
- Większa izolacyjność cieplna w stosunku do białych styropianów przy tych samych grubościach płyt
- Mniejsza grubość płyt daje możliwość pełniejszego wykorzystania przestrzeni użytkowych, takich jak loggie i tarasy



## FASADA

Izolacja termiczna ścian w metodzie ETICS (dawniej „lekka-mokra” lub BSO)

### KNAUF Therm EXPERT Fasada $\lambda$ 32

GĘSTOŚĆ 12,5 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,032 W/(mK)  
BS = 75 kPa  
TR = 80 kPa



- Zewnętrzna izolacja termiczna wykonywana metodą ETICS („lekka-mokra” = BSO)
- Wypełnienie dylatacji
- Izolacja termiczna loggi balkonowych
- Izolacja termiczna ościeży i nadproży okiennych

### KNAUF Therm ETIXX Fasada $\lambda$ 31

GĘSTOŚĆ 13,5 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,031 W/(mK)  
BS = 100 kPa  
TR = 100 kPa



### KNAUF Therm TECH Fasada $\lambda$ 40

GĘSTOŚĆ 12,5 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,040 W/(mK)  
BS = 100 kPa  
TR = 100 kPa



### KNAUF Therm TECH Fasada $\lambda$ 42

GĘSTOŚĆ 11 kg/m<sup>3</sup>

$\lambda$  = 0,042 W/(mK)  
BS = 75 kPa  
TR = 80 kPa



## Zapraszamy do skorzystania z naszych kalkulatorów:



### Kalkulator współczynnika U przegrody

Pomoże Tobie wybrać styropian do ocieplenia domu, według warunków technicznych (WT) 202.

[www.styropianknauf.pl/kalkulatory/kalkulator-wspolczynnika-u-przegrody/](http://www.styropianknauf.pl/kalkulatory/kalkulator-wspolczynnika-u-przegrody/)



### Kalkulator styropianu

Pomoże Tobie obliczyć ilość styropianu do ocieplenia Twojej inwestycji.

[www.styropianknauf.pl/kalkulatory/kalkulator-styropianu/kalkulator-styropianu/](http://www.styropianknauf.pl/kalkulatory/kalkulator-styropianu/kalkulator-styropianu/)

## DYSTRYBUTOR



Centrala w Polsce i zakład produkcyjny w Mszczonowie  
KNAUF Industries Polska Sp. z o.o.  
ul. Styropianowa 1, Adamowice  
96-320 Mszczonów  
tel. + 48 46 857 06 17  
rfq.poland@knauf.com  
[www.styropianknauf.pl](http://www.styropianknauf.pl)

- [Knauf Industries Polska](#)
- [Knauf Polska](#)
- [Knauf Industries Polska](#)
- [Knauf Polska](#)
- [Knauf Industries Polska](#)
- [knaufpolska](#)

Lista produktów

Techniczne ABC

Styropian 3w1 (Fasada / Dach / Podłoga)

Dach / Podłoga

Fasada

Fasada





## FUNDAMENT

Styropian o najwyższych parametrach mechanicznych do izolacji podłóg obciążonych oraz izolacji pionowej fundamentów



## WODNE OGRZEWANIE PODŁOGOWE

Izolacja termiczna podłóg i montaż przewodów grzewczych



## FUNDAMENT

Płyty styropianowe o niskiej nasiąkliwości do izolacji termicznej podziemnych elementów budynków.

## Dokumentacja

jakość i ekologia

## Pakowanie

przechowywanie, norma

Opakowanie wyrobu zawiera: nazwę wyrobu, nazwę producenta, numer normy zharmonizowanej EN 13163:2012+A1:2015, kod wg tej normy, deklarowane parametry techniczne.

**KNAUF Therm**  
Wybór ekspertów

### XPS 300 (polistyren ekstrudowany)

- Izolacja termiczna:
  - ław fundamentowych
  - cokołów
  - dachów odwróconych
  - ciągów komunikacyjnych i parkingów



### Pakowanie, parametry techniczne

| Nazwa produktu | Wymiary płyty (mm) |       |      | ilość płyt/op. | ilość m <sup>2</sup> /op | ilość m <sup>3</sup> /op | λ     | Opór cieplny (Rd) |
|----------------|--------------------|-------|------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------------------|
|                | gr.                | szer. | dł.  |                |                          |                          |       |                   |
| XPS 250 PB WB  | 20                 | 600   | 1250 | 20,00          | 15,00                    | 0,300                    | 0,033 | 0,600             |
| XPS 300 SL F   | 30                 | 600   | 1250 | 14,00          | 10,50                    | 0,315                    | 0,033 | 0,900             |
|                | 40                 | 600   | 1250 | 10,00          | 7,50                     | 0,300                    | 0,033 | 1,200             |
|                | 50                 | 600   | 1250 | 8,00           | 6,00                     | 0,300                    | 0,033 | 1,500             |
|                | 60                 | 600   | 1250 | 7,00           | 5,25                     | 0,315                    | 0,033 | 1,800             |
|                | 80                 | 600   | 1250 | 5,00           | 3,75                     | 0,300                    | 0,033 | 2,400             |
|                | 100                | 600   | 1250 | 4,00           | 3,00                     | 0,300                    | 0,034 | 2,900             |
|                | 120                | 600   | 1250 | 3,00           | 2,25                     | 0,270                    | 0,034 | 3,500             |
|                | 150                | 600   | 1250 | 2,00           | 1,50                     | 0,225                    | 0,035 | 4,250             |

### Ogrzewanie podłogowe

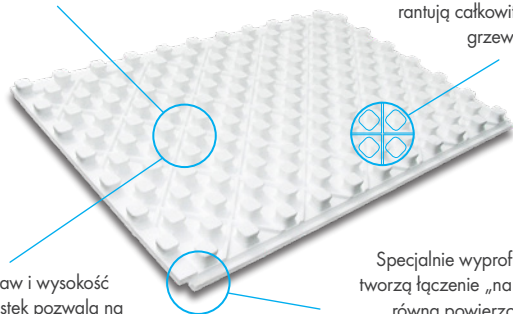
### KNAUF Therm EXPERT Floor Heating EPS 200 λ 33

GĘSTOŚĆ 28 kg/m<sup>3</sup>

λ = 0,033 W/(mK)  
BS = 250 kPa  
CS = 200 kPa

- Dopuszczalne obciążenia użytkowe do 6000 kg/m<sup>2</sup>
- Dostępne grubości płyt: 20 mm, 30 mm
- Wysokość wypustek: 27 mm
- Średnica przewodów grzewczych: 14 – 18 mm
- Min. promień gięcia rury: 50 mm
- Wymiary (bez zakładki)/powierzchnia płyty: 1100 x 700 mm = 0,77m<sup>2</sup>

Wypustki w specjalnym kształcie: zwężone w połowie wysokości i rozszerzające się ku górze. Dzięki temu osadzone „na click” rury pozostają w stabilnej pozycji.

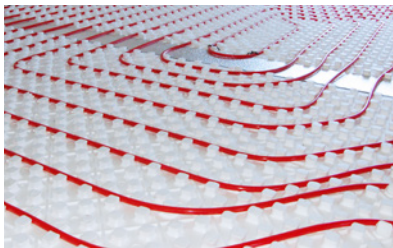


Rozstaw i wysokość wypustek pozwala na układanie rur o średnicach od 14 do 18 mm.

Żebrowania na powierzchni płyty pomiędzy wypustkami gwarantują całkowite zatopienie rurek grzewczych w wylewce.

Specjalnie wyprofilowane krawędzie tworzą łączenie „na zamek” – idealnie równa powierzchnia oraz szczelne łączenie elementów redukują do minimum występowanie mostków termicznych.

| Pakowanie                              |                                  |
|----------------------------------------|----------------------------------|
| Grubość płyty [mm]                     | Ilość w paczce [m <sup>2</sup> ] |
| 20                                     | 7,70                             |
| 30                                     | 6,16                             |
| Wymiary kartonu: 1115 x 735 x 410 [mm] |                                  |



### KNAUF Therm EXPERT Hydro EPS 100 λ 36

GĘSTOŚĆ 18 kg/m<sup>3</sup>

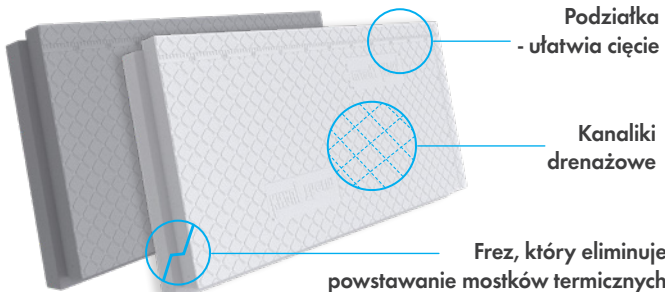
λ = 0,036 W/(mK)  
BS = 150 kPa  
CS = 100 kPa  
WL(T)3,5 (≤ 3,5%)



### KNAUF Therm EXPERT Hydro EPS 100 λ 31

GĘSTOŚĆ 18 kg/m<sup>3</sup>

λ = 0,031 W/(mK)  
BS = 150 kPa  
CS = 100 kPa  
WL(T)3,5 (≤ 3,5%)



| Grubość płyty [mm]                    | 50    | 80    | 100   | 120   | 150   | 180   | 200   |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ilość płyt w paczce [szt.]            | 12    | 7     | 6     | 5     | 4     | 3     | 3     |
| Objętość paczek [m <sup>3</sup> ]     | 0,432 | 0,406 | 0,432 | 0,432 | 0,432 | 0,389 | 0,432 |
| Powierzchnia krycia [m <sup>2</sup> ] | 8,64  | 5,04  | 4,32  | 3,60  | 2,88  | 2,16  | 2,16  |

Płyta KNAUF Therm EXPERT Hydro EPS 100 λ 31 jest dostępna w grubościach: 100, 120, 150 i 180 mm.

### Fundament

### 1) Dokumentacja techniczna produktów

a) Certyfikat Zgodności ITB

Jakość produktów KNAUF Therm potwierdza Certyfikat Zgodności Instytutu Techniki Budowlanej. Jest on gwarancją, że wszystkie produkty trzech gam KNAUF Therm zostały szczegółowo przebadane i spełniają normę europejską EN 13163:2012+A1:2015.

b) Deklaracje Właściwości Użytkowych, Znak CE

Wszystkie produkty termoizolacyjne KNAUF Therm sygnowane są Europejskim Znakiem CE, czyli są zgodne z wymaganiami „Rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych” (CPR). Określa ono obowiązek sporządzenia deklaracji właściwości użytkowych (DWU) dla każdego wyrobu. Zawiera numer deklaracji dla każdego wyrobu nadrukowano na etykiecie naklejonej na paczce. Adres strony internetowej, gdzie dostępne są wszystkie deklaracje właściwości użytkowych znajduje się na folii: [www.styropianknauf.pl/DWU](http://www.styropianknauf.pl/DWU).

### 2) Stały monitoring jakości w fabrykach KNAUF

W trosce o najwyższą jakość naszych materiałów izolacyjnych stosujemy:

■ System Zarządzania Jakością ISO 9001:2015

■ System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001:2015

### 3) Ekologiczny surowiec

Ten znak, obecny na każdej paczce styropianu Knauf Therm, komunikuje przetworzalność materiału z jakiego wykonano produkt i gwarantuje jego ekologiczność.

100%  
RECYCLABLE

Płyty styropianowe Knauf Therm są wykonane w 98% ze składników naturalnych. Tylko 2% ich objętości stanowi wsad surowcowy, reszta 98% to powietrze, które jest doskonałym izolatorem.



### Norma

Produkty Knauf Therm nie zawierają szkodliwych dla zdrowia substancji HBCDD i formaldehydu.

### Pakowanie, przechowywanie

| Pakowanie          |                            | Format standardowy                |                                       | Płyty frezowane                   |                                       |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Grubość płyty [mm] | Ilość płyt w paczce [szt.] | Objętość paczki [m <sup>3</sup> ] | Powierzchnia krycia [m <sup>2</sup> ] | Objętość paczki [m <sup>3</sup> ] | Powierzchnia krycia [m <sup>2</sup> ] |
| 10                 | 56                         | 0,280                             | 28,0                                  | –                                 | –                                     |
| 20                 | 30                         | 0,300                             | 15,0                                  | –                                 | –                                     |
| 30                 | 20                         | 0,300                             | 10,0                                  | –                                 | –                                     |
| 40                 | 15                         | 0,300                             | 7,5                                   | –                                 | –                                     |
| 50                 | 12                         | 0,300                             | 6,0                                   | 0,292                             | 5,820                                 |
| 60                 | 10                         | 0,300                             | 5,0                                   | 0,291                             | 4,850                                 |
| 70                 | 8                          | 0,280                             | 4,0                                   | 0,272                             | 3,880                                 |
| 80                 | 7                          | 0,280                             | 3,5                                   | 0,272                             | 3,395                                 |
| 90                 | 6                          | 0,270                             | 3,0                                   | 0,262                             | 2,910                                 |
| 100                | 6                          | 0,300                             | 3,0                                   | 0,291                             | 2,910                                 |
| 110                | 5                          | 0,275                             | 2,5                                   | 0,267                             | 2,425                                 |
| 120                | 5                          | 0,300                             | 2,5                                   | 0,291                             | 2,425                                 |
| 130                | 4                          | 0,260                             | 2,0                                   | 0,252                             | 1,940                                 |
| 140                | 4                          | 0,280                             | 2,0                                   | 0,272                             | 1,940                                 |
| 150                | 4                          | 0,300                             | 2,0                                   | 0,291                             | 1,940                                 |
| 160                | 3                          | 0,240                             | 1,5                                   | 0,233                             | 1,455                                 |
| 170                | 3                          | 0,255                             | 1,5                                   | 0,248                             | 1,455                                 |
| 180                | 3                          | 0,270                             | 1,5                                   | 0,262                             | 1,455                                 |
| 190                | 3                          | 0,285                             | 1,5                                   | 0,277                             | 1,455                                 |
| 200                | 3                          | 0,300                             | 1,5                                   | 0,291                             | 1,455                                 |
| 210                | 2                          | 0,210                             | 1,0                                   | 0,204                             | 0,970                                 |
| 220                | 2                          | 0,220                             | 1,0                                   | 0,213                             | 0,970                                 |
| 230                | 2                          | 0,230                             | 1,0                                   | 0,223                             | 0,970                                 |
| 240                | 2                          | 0,240                             | 1,0                                   | 0,233                             | 0,970                                 |
| 250                | 2                          | 0,250                             | 1,0                                   | 0,243                             | 0,970                                 |
| 260                | 2                          | 0,260                             | 1,0                                   | 0,252                             | 0,970                                 |
| 270                | 2                          | 0,270                             | 1,0                                   | 0,262                             | 0,970                                 |
| 280                | 2                          | 0,280                             | 1,0                                   | 0,272                             | 0,970                                 |
| 290                | 2                          | 0,290                             | 1,0                                   | 0,281                             | 0,970                                 |
| 300                | 2                          | 0,300                             | 1,0                                   | 0,291                             | 0,970                                 |
| ETIXX Fasada λ 31  |                            |                                   |                                       |                                   |                                       |
| 120                | 5                          | 0,432                             | 3,60                                  | –                                 | –                                     |
| 150                | 4                          | 0,432                             | 2,88                                  | –                                 | –                                     |
| 200                | 3                          | 0,432                             | 2,16                                  | –                                 | –                                     |
| 250                | 2                          | 0,360                             | 1,44                                  | –                                 | –                                     |
| 300                | 2                          | 0,432                             | 1,44                                  | –                                 | –                                     |

2022  
STYROPIAN  
KNAUF THERM  
Kompleksowa termoizolacja budynków

