

# URSA N-III-L

URSA  
XPS



Płyty z polistyrenu ekstrudowanego zapewniają optymalne właściwości jeśli chodzi o fizyczne własności budowli, efektywność pod względem kosztowym oraz łatwość montażu. Zwarta struktura płyt pozwala osiągnąć wysoki poziom izolacji termicznej, niski wskaźnik pochłaniania wody i znakomitą odporność na ściskanie.

## ! ważne

Płyty XPS zachowują swoje właściwości pomimo oddziaływania czynników zewnętrznych takich jak zmienne temperatury i kontakt z wodą oraz upływu czasu.

Płyty termoizolacyjne z polistyrenu ekstrudowanego. Dzięki bardzo dobrej izolacyjności cieplnej, wysokiej odporności na działanie wody oraz wysokiej wytrzymałości na obciążenia mechaniczne materiał ten jest często stosowany jako izolacja cieplna w budownictwie. Płyty o gładkiej powierzchni produkowane są w wymiarach 1250 x 600 mm (płyty o zakończeniu zakładkowym).

## PARAMETRY TECHNICZNE URSA N-III-L

współczynnik przewodzenia ciepła	$\lambda$	0,033 - 0,037 W/mK
wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu	CS	200 - 300 kPa
pełzanie	CC	0 - 130 kPa
klasa tolerancji grubości	T	1
nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu w wodzie	WL(T)0,7	$\leq 0,7 \%$
odporność na cykle zamrażania (max. nasiąkliwość wodą)	FTCD	1
reakcja na ogień	euroklasa	E
zmiany wymiarów przy 90% wilgotności względnej (WW) i 70 C	DS(70,90)	$\leq 5 \%$
odkształcenie przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70 C w czasie 168 h	DLT(2)	$\leq 5 \%$

## WYMIARY I PAKOWANIE URSA N-III-L

indeks	lambda W/mK	opór RD m2K/W	grubość mm	szerokość mm	długość mm	paczka m2	paleta m2
* 2177554	0,033	0,90	30	600	1 250	10,05	120,60
2117555	0,033	1,20	40	600	1 250	7,50	90,00
2117556	0,033	1,50	50	600	1 250	6,00	72,00
2117586	0,033	1,80	60	600	1 250	5,25	63,00
2117614	0,035	2,20	80	600	1 250	3,75	45,00
2117612	0,036	2,75	100	600	1 250	3,00	36,00
2117590	0,036	3,30	120	600	1 250	2,25	31,50
* 2117633	0,037	3,75	140	600	1 250	2,25	27,00

\* produkt dostępny na specjalne zamówienie i potwierdzeniu przez dział obsługi klienta URSA

## ZASTOSOWANIE URSA N-III-L



ściany piwnic, cokoły, ławy fundamentowe



dachy odwrócone, stropy



podłogi na gruncie



ciągi komunikacyjne i parkingi - zgodnie projektem

## DOKUMENTACJA URSA N-III-L

- Deklaracja właściwości użytkowych (DoP) wystawiona przez producenta: <http://dop.ursa-insulation.com>  
49XPSN319011
- Kod produktu wg EN 13164:  
EN 13164-T1-CS(10V)300-DS(70,90)-DLT(2)5-WL(T)0,7-WD(V)3 - T1-CS(10V)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2)1,5/50)130-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1
- Zakład produkcyjny URSA XPS w Queis posiada certyfikaty zarządzania: EN-ISO 9001, EN-ISO 14001, EN-ISO 50001.
- Produkt zastosowany w budynkach jako izolacja pozwala na spełnienie certyfikacji budynków w systemach BREEAM i LEED.



URSA Polska Sp. z o.o.  
ul. Armii Krajowej 12  
42-520 Dąbrowa Górnicza  
tel. +48 32 268 01 29  
[www.ursa.pl](http://www.ursa.pl)

Biuro Handlowe  
ul. Ruchliwa 15  
02-182 Warszawa  
tel. +48 22 87 87 760  
[ursa.polska@ursa.com](mailto:ursa.polska@ursa.com)



Termo



# URSA N-III-L

## Jak czytać właściwości fizyko-chemiczne

Cecha	zapis normowy	wartość	konwersja*	norma
Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu	CS(10\Y)200	≥ 200 kPa	0,2 N/mm <sup>2</sup> ↔ 200000 N/m <sup>2</sup>	EN 826
	CS(10\Y)300	≥ 300 kPa	0,3 N/mm <sup>2</sup> ↔ 300000 N/m <sup>2</sup>	
	CS(10\Y)500	≥ 500 kPa	0,5 N/mm <sup>2</sup> ↔ 500000 N/m <sup>2</sup>	
	CS(10\Y)700	≥ 700 kPa	0,7 N/mm <sup>2</sup> ↔ 700000 N/m <sup>2</sup>	
Pełzanie przy ściskaniu (przy 2% odkształceniu 50 lat)	CC(2/1,5/50)130	≥ 130 kPa	0,13 N/mm <sup>2</sup> ↔ 130000 N/m <sup>2</sup>	EN 1606
	CC(2/1,5/50)180	≥ 180 kPa	0,18 N/mm <sup>2</sup> ↔ 180000 N/m <sup>2</sup>	
	CC(2/1,5/50)250	≥ 250 kPa	0,25 N/mm <sup>2</sup> ↔ 250000 N/m <sup>2</sup>	
Tolerancja grubości dla klasy T1	< 50mm	-2 / +2mm	-	EN 13164
	≥ 50mm < 120 mm	-2 / +3mm		
	≥ 120mm	-2 / +6mm		
Tolerancja długości i szerokości		-8 / +8mm		
Prostokątność na długości i szerokości	-	5mm /m	-	EN 13164
Płaskość na długości i szerokości		6mm /m		
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych	TR100	100 kPa	-	EN 1607
	TR200	200 kPa		
Moduł sprężystości E (Younga)	12000 kPa dla CS 300 kPa / 20000 kPa dla CS 500 kPa / 30000 kPa dla CS 700 kPa			EN 826
Odporność na cykle zamarzania rozmrażania (max. nasiąkanie wodą wagowo)	FTCD1	≤ 1%	-	EN 12091
	FTCD2	≤ 2%		
Zmiany wymiarów przy 90% wilgotności względnej i 70 C	DS(70/90)	≤ 5%	-	EN 1604
Odkształcenia przy obciążeniu 40 kPa w temp. 70 C w czasie 168 h	DLT(2)5	≤ 5%	-	EN 1605
Nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu	WL(T)0,7	≤ 0,7 %	-	EN 12087
Absorpcja wody przy długotrwałej dyfuzji (V/V)	WD(V)3	zależne od grubości	-	EN 12088
Współczynnik rozszerzalności liniowej	-	0,07 mm/mK	-	-
Współczynnik dyfuzji pary wodnej	-	80 ÷ 250	-	EN 12086
Kapilarność	-	0	-	-
Ciepło właściwe	-	1480 J/kgK	-	-
Zakres temperatur stosowania	-	-50 ÷ 70 C	-	-

\* 1 kg = 9,81 N ≈ 10 N

\* 10`000 N ≈ 1`000 kg

## Przykładowe\*\* kleje do montażu płyt XPS

producent	opis	symbol
ALPOL	masa bitumiczna uszczelniająca	AH 741
ATLAS	zaprawa klejąca	HOLTER U / HOLTER S / STOPTER K-20 / K-10 / GRAWIS-S
BAU MASTER	klej poliuretanowy - puszka aerosolowa	Styrofix
BAUMIT	klej bitumiczny	BituFix 2K
BOLIX	zaprawa klejąca	U / Z
CEMEX	klej cementowy	CX-D600
DEN BRAVEN	klej - puszka aerosolowa	Montagefix ST / TIGER TIG 17
HENKEL	klej - puszka aerosolowa	CT84 Universal
HENKEL	zaprawa klejąca	ZU
ICOPAL	klej kauczukowy	SIPLAST klej
ISUM	klej - puszka aerosolowa	ISUM
IZOHAN	dyspersyjny lepik asfaltowy	IZOBUD WK
IZOHAN	klej - puszka aerosolowa	IZOLEX
IZOLEX	klej bitumiczny	Styrbite 200 K
IZOPLAST	klej bitumiczny	W-KL
KABEX	klej - puszka aerosolowa	Fasakol F31
MATIZOL	klej bitumiczny	BIT KLEJ
QUICK-MIX	zaprawa klejąca	S 102
SELENA - TYTAN	klej asfaltowo-kauczukowy	ABIZOL S
SELENA - TYTAN	klej poliuretanowy - puszka aerosolowa	E05 / S0T-XPS-08-075
SODAL	klej poliuretanowy - puszka aerosolowa	Soudabond Easy / Winter
SODAL	klej poliuretanowy - puszka aerosolowa	SoudaTherm Roof 100 / 170 / 250
TERMO ORGANIKA	klej - puszka aerosolowa	T0-KPS
WEBER	zaprawa klejąca	KS113

\*\* Przedstawione informacje o wybranych wyrobach nie stanowią rekomendacji firmy URSA, a jedynie rekomendację konkretnego producenta wyrobu. Zalecamy każdorazowe sprawdzenie przydatności wyrobu do stosowania. URSA nie bierze żadnej odpowiedzialności za skutki wykorzystania ww. wyrobów. Dostępność wyrobów zależy od producenta. Wszelkie nazwy handlowe i towarowe zostały użyte jedynie w celach informacyjnych.



# URSA N-III-L

## Odporność płyt URSA XPS na kontakt z innymi substancjami chemicznymi, materiałami budowlanymi i czynnikami

chemikalia, materiały, czynniki	przykład	odporność
amidy	-	-
nitryle	akrylonitryl	-
estry	rozcieńczalnik	-
etery	sioksan, eter dietylowy, tetrahydrofuran	-
ketony	aceton	-
aminy	anilina	-
alkohol	metanol, etanol, .... , glikol, gliceryna	+
halogeny	fluor, brom, chlor	-
ługi	roztwór wodorotlenku sodu	+
słabe kwasy	kwas węglowy, humusowy, mlekowy	+
rozcieńczone kwasy	kwasy solne <3,5%, kwas siarkowy <60%, kwas octowy <50%	+
skoncentrowane kwasy	kwas mrówkowy	+
	bezwodnik octowy	-
	kwasy fluorowodorowy, kwas fosforowy	+
węglowodory aromatyczne	benzen, toluen, fenol, ksylen, naftalen	-
węglowodory alifatyczne	benzyna, olej opałowy, olej napędowy	-
	nafta	0
nieorganiczne gazy	azot, dwutlenek węgla, amoniak, wodór	+
	metan, etan, ...	+
organiczne gazy	propylen, butadien, chloroform	-
	formaldehyd	-
tłuszcze i olej	-	0
benzyna	-	-
smoła	-	+
wapno	-	+
cement	-	+
gips	-	+
anhydryt	-	+
piasek	-	+
woda, słona woda	-	+
bitumy	-	+
asfalt na zimno na bazie wody	-	+
klej bitumiczny	-	0
klej bitumiczny (rozpuszczalnikowy)	-	-
obornik, gnojowica, biogaz	-	+
promieniowanie UV	-	-
otwarty płomień	-	-

+	odporny
0	warunkowo odporny
-	nieodporny

## Wymagania termiczne w zakresie izolacyjności przegród budowlanych

### DACH I STROPODACH

Wymagania w zakresie minimalnej izolacyjności termicznej przy uwzględnieniu aktualnie obowiązujących Warunków Technicznych (13.07.2013 r.).	2017 r.	2021 r.
Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła $U_{max}$ [W/m <sup>2</sup> K]	0,18	0,15
sugerowana*** minimalna grubość izolacji XPS [mm]	200	240

### ŚCIANA ZEWNĘTRZNA

Wymagania w zakresie minimalnej izolacyjności termicznej przy uwzględnieniu aktualnie obowiązujących Warunków Technicznych (13.07.2013 r.).	2017 r.	2021 r.
Maksymalne wartości współczynnika przenikania ciepła $U_{max}$ [W/m <sup>2</sup> K]	0,23	0,20
sugerowana*** minimalna grubość izolacji XPS [mm]	150	180

\*\*\* Wartości przybliżone, każdorazowo należy sprawdzić dla konkretnego przypadku - obliczeń można dokonać za pomocą kalkulatora Termo do pobrania ze strony [www.ursa.pl](http://www.ursa.pl).



URSA Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego powiadomienia. Informacja nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu Handlowego.  
URSA Polska Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku. Wszelkie nazwy handlowe lub towarowe zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.



# URSA N-III-L

## ZALECENIA MONTAŻOWE

### Stropodach w systemie „odwroconym” z dociskowym pokryciem żwirowym

Na odpowiednio przygotowanym podłożu konstrukcji stropowej ułożyć hydroizolację zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zaleceniami producenta danego materiału hydroizolacyjnego.

Użyć płyty XPS mijankowo tzn. z przesunięciem o 1/2 ich długości.

W przypadku układania płyt XPS w dwóch warstwach drugą warstwę ułożyć z przesunięciem o 1/2 szerokości i długości płyt względem pierwszej warstwy.

Krawędzie montowanych płyt XPS łączyć zakładkowo na styk.

Na płytach XPS układa się bezpośrednio warstwę rozdzielającą z dyfuzyjnej geowłókniny polipropylenowej, zachowując zakładkę około 20cm.

Wierzchnią warstwę dociskową (balastową) stanowi żwir płukany o frakcji 16/32 mm i grubości warstwy nie mniejszej niż 5 cm – zapobiega ona odessaniu płyt XPS przez wiatr.

Na warstwie dociskowej w miejscach szczególnie narażonych na siły ssące wiatru (np.: naroża, strefy brzegowe stropów-dachu) należy dodatkowo zabezpieczyć płyty termoizolacyjne układając dociążenie np. z betonowych płyt chodnikowych.

Przebywanie ludzi na stropodachu tego typu jest uzasadnione tylko podczas prowadzenia prac konserwacyjno-naprawczych, które zaleca przeprowadzać się minimum dwa razy w ciągu roku. Należy pamiętać o zaprojektowaniu przejść technicznych dla konserwatorów, które umożliwiają łatwy dostęp do zainstalowanych urządzeń (np. wpusty dachowe, kopułki doświetlające).

Płyty XPS mogą być instalowane na ukończonych podłożach. W przypadku przerw technologicznych w montażu powinny być osłonięte jasną folią osłaniającą płyty XPS przed działaniem promieni UV. Zalecenie to dotyczy także składowania płyt XPS w przypadku ich rozpakowania.

### Ściany fundamentowe w warunkach braku wywierania parcia hydrostatycznego przez wodę gruntową

Na przygotowanej i oczyszczonej ścianie fundamentowej wykonuje się odpowiedni typ hydroizolacji zależny od występujących warunków gruntowo-wodnych. Hydroizolację należy dobierać tak, aby w jej składzie chemicznym nie było rozpuszczalników organicznych destruktywnie oddziałujących na płyty XPS.

Po starannym wykonaniu hydroizolacji przystępuje się do montażu płyt XPS. Montuje się je „mijankowo”, tzn. z przesunięciem spoin płyt o 1/2 ich długości w co drugiej warstwie na powierzchni ściany fundamentowej.

Krawędzie montowanych płyt łączone są na zakładkowo na styk. Płyty mogą być układane poziomo lub pionowo w zależności od rozwiązań projektowych. Mocuje się je do ściany tzw. metodą „na placki” (5÷6 sztuk na płytę), opierając pierwszy rząd płyt na odsadźce ławy fundamentowej (aby uniknąć ich obsunięć).

Przed przyklejeniem pierwszej najniższej warstwy płyt należy „sfazować” dłuższy bok płyt XPS, aby docisnąć go do fasety fundamentu.

Do klejenia płyt należy używać odpowiedniego kleju bitumicznego, przeznaczonego również do klejenia styropianu lub masy, z której wykonano warstwę hydroizolacji.

Płyty XPS montuje się do wysokości ok. 0,5 m powyżej poziomu terenu. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby termoizolację z płyt XPS zakończyć powyżej poziomu stropu nad piwnicą. Najlepiej jest, kiedy termoizolacja ścian fundamentowych w sposób ciągły przechodzi w termoizolację części cokołowej, a następnie w izolację termiczną ściany zewnętrznej budynku. Taki sposób montażu płyt XPS pozwala na uniknięcie tzw. „mostków termicznych”.

Płyt XPS w żadnym wypadku nie należy mocować mechanicznie – kotwienie spowoduje uszkodzenie warstwy hydroizolacji! Ostatnią czynnością jest zasypanie wykopu fundamentowego i odpowiednie jego zagęszczenie.

Płyty XPS mogą być instalowane na ukończonych podłożach. W przypadku przerw technologicznych w montażu powinny być osłonięte jasną folią osłaniającą płyty XPS przed działaniem promieni UV. Zalecenie to dotyczy także składowania płyt XPS w przypadku ich rozpakowania.

### Ściany fundamentowe w warunkach wywierania parcia hydrostatycznego przez wodę gruntową

Zasady montażu płyt XPS w warunkach, gdy woda gruntowa wywiera parcie hydrostatyczne podobne są do metody opisanej w punkcie powyżej. Różnica polega na tym, że płyty XPS tym razem muszą być przyklejane całą swą powierzchnią do ściany fundamentowej, aby wyeliminować przenikanie wody pomiędzy płytę a ścianę fundamentową.

Montując płyty XPS należy używać bezrozpuszczalnikowych klejów na zimno. Klej nakładać na bitumiczną warstwę hydroizolacji oraz na płyty XPS za pomocą „grabek”, po czym płyty XPS docisnąć do ściany fundamentowej.

Jeżeli w strefie cokołowej zastosowano płyty XPS o powierzchni gładkiej należy je uszorstnić specjalną tarką dla lepszego przylegania zaprawy.

Płyty XPS mogą być instalowane na ukończonych podłożach. W przypadku przerw technologicznych w montażu powinny być osłonięte jasną folią osłaniającą płyty XPS przed działaniem promieni UV. Zalecenie to dotyczy także składowania płyt XPS w przypadku ich rozpakowania.

