



RAVATHERM™
XPS

Przedstawiciel Producenta:

RAVAGO RE Sp. z o.o.

Centrala firmy.

ul. Brechta 7, 03-472 Warszawa,
telefon: 22 441 60 00,

Biuro regionalne.

ul. Rydlowka 15-17, 30-363 Krakow,
telefon: 12 296 46 21,

e-mail: ravago@ravago.pl

www.ravatherm.com



RAVA THERMTM XPS



Informacje ogólne

RAVATHERM XPS to wytwarzana przy użyciu najnowocześniejszej technologii izolacja termiczna z ekstrudowanego polistyrenu, charakteryzująca się zamkniętokomórkową budową. „Niebieska pianka” wytwarzana jest z surowców o najwyższej jakości, a jej zastosowanie przyczynia się do zmniejszania strat ciepła budynku.

Płyty **RAVATHERM XPS** z ekstrudowanej pianki polistyrenowej, dzięki swojej unikalnej budowie komórkowej:

- stanowią doskonałą i trwałą izolację termiczną
- są niewrażliwe na wilgoć
- są odporne na cykle zamrażania i odmrażania
- posiadają szczególnie wysoką wytrzymałość na ściskanie i są odporne na odkształcenia
- nie ulegają procesowi degradacji i starzenia

Izolacja termiczna z płyt **RAVATHERM XPS** zapewnia korzyści wszystkim użytkownikom:

Z punktu widzenia ochrony środowiska, dzięki stałej oszczędności zużycia energii przyczynia się do globalnego zmniejszenia emisji CO². Podczas produkcji płyt RAVATHERM XPS nie dochodzi do emisji substancji szkodliwych dla warstwy ozonowej oraz środowiska naturalnego.

Inwestorzy i użytkownicy mogą liczyć na długą żywotność, niskie koszty eksploatacji, bezpieczeństwo funkcjonowania i szybki zwrot zainwestowanych środków.

Wykonawcy mogą liczyć na materiał budowlany o doskonałej jakości, lekki i łatwy w instalacji, umożliwiający szybkie i ekonomiczne prace instalacyjne.

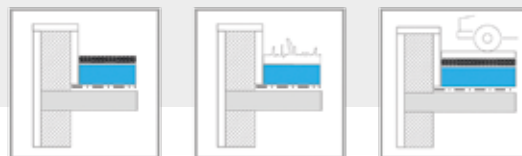
Produkty **RAVATHERM XPS** zostały opracowane i są produkowane zgodnie z wymaganiami określonymi w normie PN-EN 13164.

Grupa produktów **RAVATHERM XPS** to:

- **RAVATHERM XPS 300 WB**
- **RAVATHERM XPS 300 STG**
- **RAVATHERM XPS 300 SL**
- **RAVATHERM XPS 500 SL**
- **RAVATHERM XPS 700 SL**
- **RAVATHERM XPS G300 SL**
- **RAVATHERM XPS G500 SL**
- **RAVATHERM XPS G700 SL**



Zastosowania



Zastosowania – Dachy płaskie

RAVATHERM™ XPS 300 SL, RAVATHERM XPS G300 SL, RAVATHERM XPS 500 SL, RAVATHERM XPS G500 SL, RAVATHERM XPS 700 SL, RAVATHERM XPS G700 SL to doskonała izolacja termiczna:

- DACHÓW W SYSTEMIE ODWRÓCONYM
- DACHÓW ŻWIROWYCH
- DACHÓW ZIELONYCH
- DACHÓW TARASOWYCH
- PARKINGÓW DACHOWYCH
- DACHÓW PODWÓJNYCH (DUO-DACHY)
- DACHÓW DODATKOWYCH (RENOWACJA BUDYNKÓW)

Izolacja termiczna dachów płaskich jest ważnym elementem ochrony termicznej budynku zarówno w sezonie zimowym, jak i letnim. System dachu o odwróconym układzie warstw stanowi doskonałe rozwiązanie z uwagi na jego liczne zalety a płyty **RAVATHERM XPS** doskonale nadają się do budowy dachów płaskich o odwróconym układzie warstw, z uwagi na właściwości wynikające ze szczególnej, zamkniętokomórkowej budowy.

Referencjami dla dachów w systemie odwróconym jest ogromna liczba powierzchni dachowych, wykonanych w tej technologii, wynosząca ponad milion m². Dachy te funkcjonują często 35-40 lat bez renowacji, udowadniając celowość i skuteczność tego rozwiązania. Zastosowanie płyt **RAVATHERM XPS** przyczynia się do znaczącego przedłużenia żywotności zainstalowanej poniżej płyt izolacji przeciwwodnej, ogranicza konieczność prac renowacyjnych, zwiększa bezpieczeństwo użytkownika budynku, a tym samym zapewnia długotrwałą, bezawaryjną eksploatację budynku.

Zalety zastosowania systemu odwróconego widoczne są już w czasie budowy. Termoizolacja po ułożeniu zapewnia ochronę cieplną konstrukcji budynku, a także chroni izolację przeciwwodną przed działaniem czynników mechanicznych w czasie budowy i po jej zakończeniu.

Dodatkową zaletą dachów o odwróconym układzie warstw (za wyjątkiem skrajnych warunków ciepłno-wilgotnościowych wewnątrz budynku) jest brak problemów związanych z kondensacją pary wodnej. Izolacja przeciwwodna (element o dużej odporności na dyfuzję pary wodnej) znajduje się po „cieplej stronie” przegrody i dlatego nie dochodzi do kondensacji pary w termoizolacji. Przy dachach wykonywanych w układzie odwróconym nie ma potrzeby wykonywania szczególnych obliczeń, z uwagi na brak ryzyka wystąpienia kondensacji pary wodnej.

Zalety:

- Ochrona hydroizolacji przed UV oraz wahaniami temperatur
- Ochrona hydroizolacji przed uszkodzeniami mechanicznymi
- Rozwiązanie korzystne z punktu widzenia fizyki budowli
- Możliwość instalacji w każdych warunkach pogodowych
- Produkt jest przyjazny dla użytkownika
- W razie potrzebny łatwy demontaż lub naprawa





Ściany/mostki termiczne/cokoły

RAVATHERM™ XPS 300 WB to doskonała izolacja termiczna:

- COKOŁÓW (WYKOŃCZONYCH WARSTWĄ TYNKU, PŁYTKAMI CERAMICZNYMI LUB KAMIENNYMI),
- MOSTKÓW TERMICZNYCH
- POWIERZCHNI BETONOWYCH,
- ŚCIAN WARSTWOWYCH

Izolacja termiczna z płyt **RAVATHERM XPS 300 WB** jest szczególnie zalecana w przypadku izolowania cokołów budynków, żelbetonowych elementów konstrukcyjnych, ścian warstwowych, jak również ścian elewacyjnych wykonywanych z klinkieru lub kamienia. Szorstka powierzchnia płyt **RAVATHERM XPS 300 WB** gwarantuje doskonałą przyczepność do betonu oraz tynku. Ze względu na dużą wytrzymałość materiał jest odporny na uszkodzenia mechaniczne a dzięki zamkniętokomórkowej strukturze jest odporny na zawilgocenie co przekłada się na zachowanie wysokiej własności termoizolacyjnych w długim okresie.

Izolacja termiczna cokołów i mostków termicznych

Ściany zewnętrzne budynków powinny charakteryzować się możliwie takim samym współczynnikiem przenikania ciepła na całej swojej powierzchni, co powoduje konieczność użycia efektywnej izolacji, zapobiegającej powstawaniu mostków termicznych. Płyty **RAVATHERM XPS 300 WB** można stosować już na etapie wylewania betonu, gdyż nie absorbują one wilgoci i nie wpływają negatywnie na wiązanie oraz jakość elementów betonowych. Zalety stosowania izolacji termicznej jako szalunku traconego ścian:

- nie ma potrzeby mechanicznego mocowania izolacji termicznej
- ochrona świeżego betonu przed wysychaniem

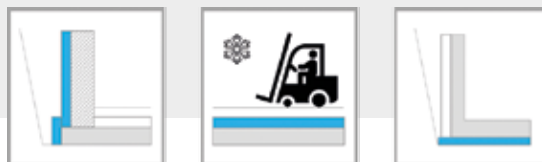
Izolacja termiczna przegród wykończonych materiałami nieprzepuszczalnymi dla pary wodnej

Płyty z ekstrudowanego polistyrenu **RAVATHERM XPS 300 WB** dzięki swojej zamkniętokomórkowej budowie charakteryzują się dużą odpornością na dyfuzję pary wodnej – montowane przy zastosowaniu elastycznego, odpornego na mróz kleju, znajdują swoje zastosowanie w wykonywaniu izolacji termicznej w przegrodach, w których występują warstwy nieprzepuszczalne dla pary wodnej (kamień, cegła, płytki ceramiczne). W odróżnieniu od innych materiałów termoizolacyjnych, w przegrodzie nie ma zagrożenia kondensacją, dlatego w przypadku normalnych warunków środowiskowych nie ma potrzeby sporządzania odrębnych obliczeń dotyczących kondensacji pary wodnej w przegrodzie. Płyty **RAVATHERM XPS 300 WB** mogą być również stosowane jako izolacja ścian od wewnątrz.

Zalety:

- szorstka powierzchnia, charakteryzująca się doskonałą przyczepnością
- doskonałe, niezmiennie w czasie parametry izolacyjności termicznej
- wysoka wytrzymałość na ściskanie
- odporność na mróz i wilgoć
- wysoka odporność na dyfuzję pary wodnej
- łatwa instalacja





Ściany piwnic/podłogi

RAVATHERM™ XPS 300 SL, RAVATHERM XPS G300 SL, RAVATHERM XPS 500 SL, RAVATHERM XPS G500 SL, RAVATHERM XPS 700 SL, RAVATHERM XPS G700 SL to doskonała izolacja termiczna:

- ŚCIAN PIWNIC
- ŚCIAN PIWNIC W WARUNKACH WYSTĘPOWANIA WODY GRUNTOWEJ
- ŁAW I PŁYT FUNDAMENTOWYCH
- OCHRONA PRZED PRZEMARZANIEM
- PODŁÓG PRZEMYSŁOWYCH
- PODŁÓG O NORMALNYM OBCIĄŻENIU
- PODŁÓG CHŁODNI SKŁADOWYCH
- PŁYT DENNYCH BASENÓW

Izolacja termiczna ścian piwnic

RAVATHERM XPS 300 SL to ekonomiczne rozwiązanie izolacji termicznej przegród znajdujących się poniżej poziomu gruntu, które charakteryzują:

- zamkniętokomórkowa budowa
- doskonałe parametry izolacyjności termicznej
- odporność na wilgoć
- wysoka wytrzymałość na ściskanie

Zamkniętokomórkowa budowa płyt, doskonałe parametry izolacyjności termicznej, odporność na działanie wilgoci oraz wysoka wytrzymałość na ściskanie powodują, że płyty mogą być instalowane od strony zewnętrznej przegrody, stykając się bezpośrednio z gruntem. Zaletą takiego rozwiązania jest to, że energia cieplna zgromadzona w przegrodzie jest zabezpieczona przed stratami a płyty **RAVATHERM XPS 300 SL** zapewniają równocześnie ochronę mechaniczną izolacji przeciwwodnej. Płyty **RAVATHERM XPS 300 SL** można stosować nawet w przypadku stałego, wysokiego poziomu wód gruntowych. W takim przypadku należy przykleić płyty termoizolacyjne do izolacji przeciwwodnej na całej ich powierzchni.

Izolacja termiczna podłóg, w tym podłóg położonych na gruncie

Do izolacji termicznej podłóg, w zależności od obciążenia, doskonałym rozwiązaniem będą produkty o wysokiej wytrzymałości na ściskanie, czyli: **RAVATHERM XPS 300/500/700 SL**. Produkty **RAVATHERM XPS** mogą być instalowane nie tylko nad zbrojonymi płytami betonowymi, lecz także bezpośrednio na utwardzonym podłożu żwirowym stanowiąc podłoże pod wylanie żelbetowej płyty podłogowej. W tym przypadku bezpośrednio na izolacji termicznej należy ułożyć zbrojenie. Na płytach przed ułożeniem zbrojenia można również układać izolację przeciwwodną co pozwoli zaoszczędzić czas wykonania płyty podłogowej.

Produkty **RAVATHERM XPS** mogą być instalowane wielowarstwowo.

Zalety:

- „Wbudowana” ochrona hydroizolacji
- Wysoka wytrzymałość na ściskanie
- Trwała ochrona termiczna w długim okresie czasu
- Odporność na mróz i wilgoć
- Odporność na degradację fizyczną, gnicie
- Odporność na starzenie



Zastosowania



Dachy strome

RAVATHERM™ XPS 300 STG to doskonała izolacja termiczna

- DACHÓW Z TERMOIZOLACJĄ MONTOWANĄ NAD KROKWIAMI
- DACHÓW BETONOWYCH Z TERMOIZOLACJĄ MONTOWANĄ PONAD POŁACIĄ DACHU
- JAKO DODATKOWA WARSTWA IZOLACJI MONTOWANA NAD KROKWIAMI
- JAKO DODATKOWA WARSTWA IZOLACJI MONTOWANA POD KROKWIAMI PODCZAS RENOWACJI

RAVATHERM XPS 300 STG daje możliwość wyboru wielu rozwiązań tak podczas wznoszenia nowych budynków, jak i podczas prac renowacyjnych. W przypadku gdy chcemy, aby konstrukcja dachu była widoczna od wewnątrz jednym z najlepszych rozwiązań izolacji termicznej jest zastosowanie płyt **RAVATHERM XPS 300 STG** montowanych nad krokwiemi. Takie rozwiązanie eliminuje mostki termiczne i jest najprostszą alternatywą podczas budowy konstrukcji dachowej oraz stanowi skuteczną ochronę termiczną budynku zaraz po wykonaniu instalacji. W przypadku rozbudowy lub renowacji strychów **RAVATHERM XPS 300 STG** jest doskonałym rozwiązaniem ze względu na możliwość jego instalacji od wewnątrz (pod krokwiemi). W tym przypadku termomodernizacja jest możliwa bez naruszania wodoodpornego poszycia dachu. Wymiary płyt **RAVATHERM XPS 300 STG** to 60x240 cm (1,44 m²). Płyty łączy się ze sobą na pióro i wpust, co umożliwia szybki montaż oraz eliminuje powstawanie mostków termicznych.

Zalety:

- skuteczna eliminacja mostków termicznych
- płyty z krawędziami na pióro i wpust
- wysoka wytrzymałość na ściskanie
- doskonale, niezmiennie w czasie parametry izolacyjności termicznej
- stabilność wymiarowa
- odporność na procesy starzenia
- łatwość instalacji i obróbki

Inne zastosowania

RAVATHERM XPS to doskonała izolacja termiczna

- ŚCIAN OD STRONY WEWNĘTRZNEJ
 - PRZY RENOWACJI BUDYNKÓW
 - WIDOCZNYCH WEWNĘTRZNYCH POWIERZCHNI BETONOWYCH
 - W PRZYPADKU ŚCIAN BUDYNKÓW ZABYTKOWYCH
- DACHÓW I SUFITÓW OD STRONY WEWNĘTRZNEJ
 - W BUDYNKACH PRZEMYSŁOWYCH
 - W BUDYNKACH ROLNICZYCH (TUCZARNIE, CHLEWNIE, HALE MAGAZYNOWE ITP.)
- INNYCH, SPECJALNYCH ZASTOSOWAŃ*

Izolacja termiczna ścian od ich strony wewnętrznej

Płyty **RAVATHERM XPS 300 WB** z uwagi na ich odporność na dyfuzję pary wodnej i wysoką wytrzymałość na ściskanie mogą być stosowane jako izolacja termiczna montowana po stronie wewnętrznej ścian. (zalecana grubość: 3-5 cm)*.

Zalety:

- łatwa instalacja
- bezpieczne i korzystne z punktu fizyki budowli rozwiązanie

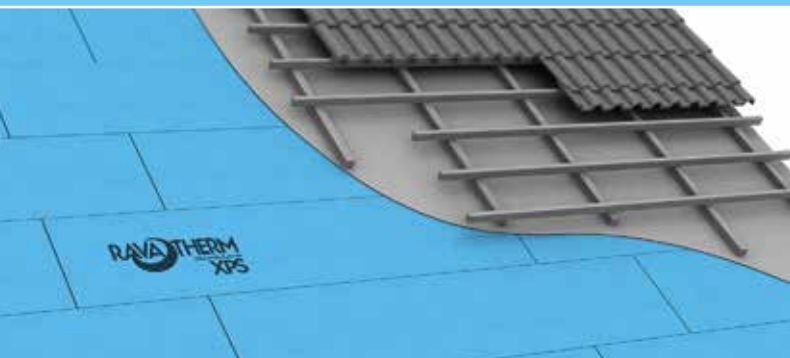
Izolacja termiczna dachów i sufitów budynków przemysłowych oraz rolniczych montowana od wewnątrz

Płyty **RAVATHERM XPS 300 STG** znajdują zastosowanie w budynkach rolniczych przeznaczonych dla hodowli zwierząt, budynkach magazynowych oraz w budynkach przemysłowych.

Zalety:

- Łatwa instalacja
- Szybki montaż

* pracownicy działu sprzedaży z przyjemnością udzielą Państwu dodatkowych informacji



Zastosowania/Produkty

			RAVATHERM XPS 300WB	RAVATHERM XPS 300SL / RAVATHERM XPS G300 SL	RAVATHERM XPS 300STG	RAVATHERM XPS 500SL / RAVATHERM XPS G500 SL	RAVATHERM XPS 700SL / RAVATHERM XPS G700 SL	
zastosowania								
dachy	Dach o odwróconym układzie warstw	żwirowy		●		○		
		z płytami tarasowymi		●		●	○	
		parking na dachu		○		●	●	
		dach zielony		●		●	○	
		dach duo		●		○		
	remont dachu			●		○		
ściany	Żelbetowe elementy konstrukcyjne		●					
	Cokoły - tynkowane / wykończone cegłą, kamieniem		●					
	Mostki termiczne		●					
	Ściany warstwowe		●	○	○			
	Ściany piwnic			●	○			
posadzki	Posadzki standardowe			●	○	○		
	Posadzki przemysłowe			○		●	●	
	Posadzki w chłodniach i mroźniach			○		●	●	
	Posadzki piwnic			○		●	●	
dachy skośne	Izolacja umieszczana ponad krokiewiami				●			
	Zewnętrzna izolacja betonowych płyt dachowych			○	●			
	Dodatkowa izolacja ponad krokiewiami				●			
	Remonty - dodatkowa izolacja pod krokiewiami			○	●			
wewnątrz	Wewnętrzna izolacja ścian		●					
	Wewnętrzna izolacja sufitów				●			
		budynki rolnicze			●			
		budynki przemysłowe			●			

Parametry techniczne								
wymiary płyt	właściwości	norma	jednostka					
	grubość		(mm)	20-220*	30-280*	40-120*	40-200*	40-160
	szerokość		(mm)	600	600	600	600	600
	długość		(mm)	1250	1250	2400	1250	1250
	wartość współczynnika λ		(W/mK)	20**-60 mm $\lambda \leq 0,033$ 80-220 mm $\lambda \leq 0,035$	30-60* mm $\lambda \leq 0,033$ 80-280 mm $\lambda \leq 0,035$	30-60 mm $\lambda \leq 0,033$ 80-120 mm $\lambda \leq 0,035$	40-60 mm $\lambda \leq 0,033$ 80-200 mm $\lambda \leq 0,035$	40-60 mm $\lambda \leq 0,033$ 80-160 mm $\lambda \leq 0,035$
Wytrzymałość na ściskanie (CS 10/Y)		EN 826	(kPa)	300	300	300	500	700
Nasiąkliwość								
przez dyfuzję		EN 12088	(vol%)	-			WD(V) 3	
przez zanurzenie		EN12087	(vol%)	d \leq 50 mm WL(T) 1,5 d > 50 mm WL(T) 0,7			WL(T) 0,7	
rozmarzanie - zamrażanie		EN12091	(vol%)	-			FTCD1	
Kapilarność								
				0				
Stabilność wymiarowa 48 to 23 °C / 90% RH		EN 1604	(vol%)	DS (70,90)				
		EN 1605	(vol%)	DLT(2)5				
Klasa reakcji na ogień		EN 13501-1		E F - w przypadku produktów Ravatherm XPS G300 SL, Ravatherm XPS G500 SL, Ravatherm XPX G700 SL				

*większe grubości są dostępne na żądanie
**produkt gr.20mm o gładkiej powierzchni

Niniejsza publikacja została przygotowana zgodnie z naszą wiedzą oraz dostępnymi informacjami. Producent zastrzega sobie prawo do dokonania zmian w specyfikacjach i oświadcza że nie ponosi odpowiedzialności za podane rekomendacje. Podczas projektowania oraz instalacji powinny być brane pod uwagę wszystkie przepisy prawa oraz regulacje obowiązujące w budownictwie wraz instrukcjami postępowania (dotyczy również krajowych przepisów bezpieczeństwa pożarowego).

