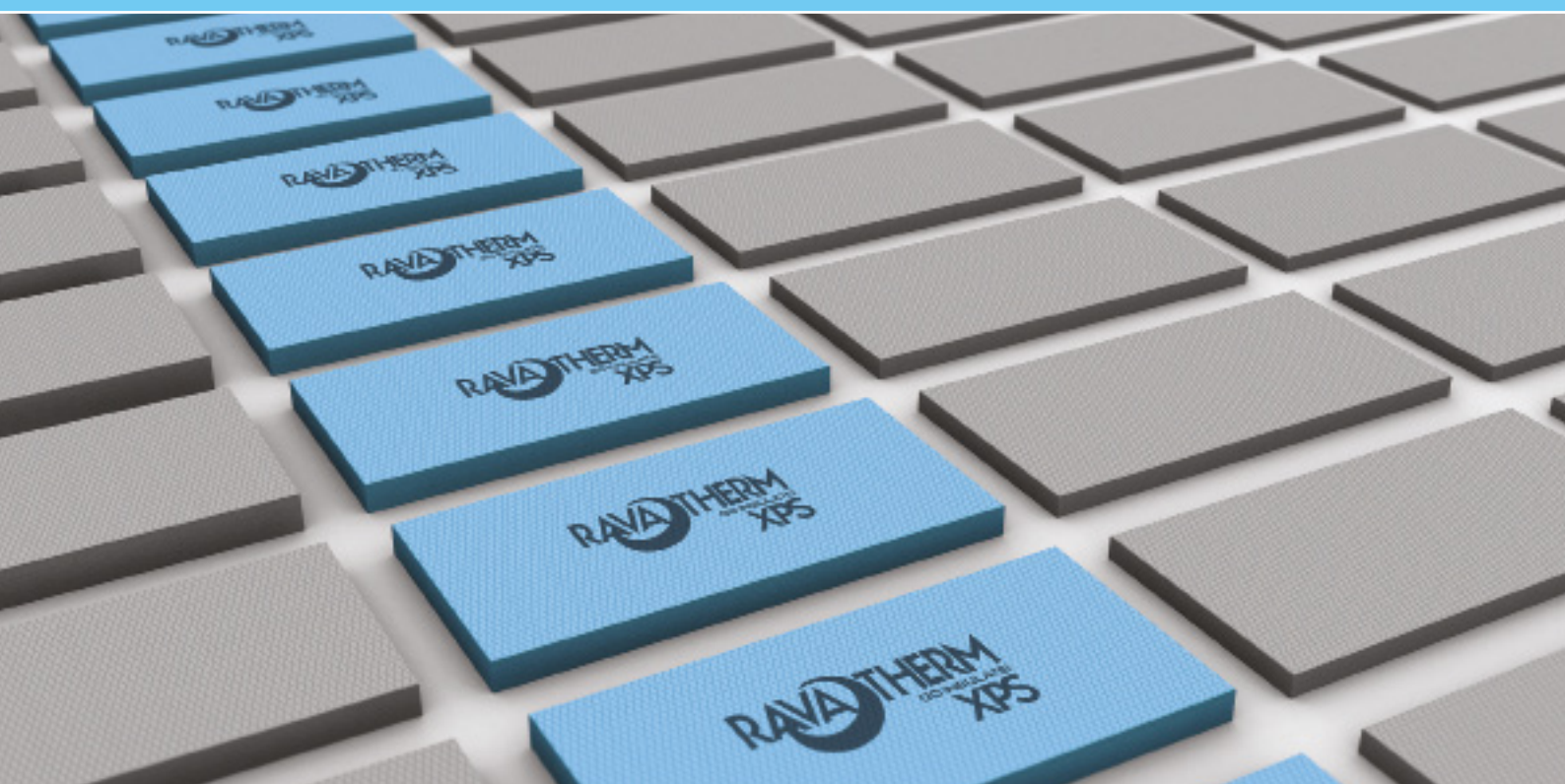


RAVA THERM™

GO INSULATE!

XPS



Informacje ogólne

Izolacja termiczna **RAVATHERM XPS** to zamknięto- komórkowa pianka polistyrenowa produkowana przy zastosowaniu najnowocześniejszej technologii XXI. wieku. „Niebieska piana” wykonana wyłącznie z wysokiej jakości materiałów znacznie zmniejsza straty ciepłne budynków.

Unikalna struktura materiału gwarantuje skuteczną izolację termiczną. **RAVATHERM XPS** dzięki ekstrudowanej piance polistyrenowej stanowi:

- doskonałą i trwałą izolację termiczną
- jest niewrażliwy na wilgoć
- jest odporny na cykle zamrażania i odmrażania
- posiada szczególnie wysoką wytrzymałość na obciążenie i jest odporny na zniekształcenia
- nie ulega procesowi degradacji i starzenia się

Izolacja termiczna płyt **RAVATHERM XPS** zapewnia zalety wszystkim użytkownikom:

Z uwagi na aspekty ochrony środowiska dzięki stałej oszczędności zużycia energii przyczynia się do globalnego zmniejszenia emisji CO². Podczas produkcji płyt STYROFOAM nie dochodzi do emisji substancji szkodliwych dla warstwy ozonowej oraz środowiska naturalnego.

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

Wykonawcy mogą liczyć na materiał budowlany o doskonałej jakości, lekki i łatwy w instalacji. Oszczędzają czas pracy i poprzez skrócenie terminu wykonania prac oszczędzają pieniądze.

Produkty **RAVATHERM XPS** zostały opracowane i wykonane zgodnie z normą EN 13164 oraz są produkowane zgodnie z określonymi w powyższej normie wymogami.

Grupa produktów **RAVATHERM XPS** to:

- **RAVATHERM XPS 300 WB**
- **RAVATHERM XPS 300 SL**
- **RAVATHERM XPS 300 STG**
- **RAVATHERM XPS 500 SL**
- **RAVATHERM XPS 700 SL**





Zastosowanie – Dachy płaskie

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

- DACHÓW W SYSTEMIE WARSTW ODWRÓCONYCH ODWRÓCONYM (ŻWIROWANYCH)
- DACHÓW ZIELONYCH
- DACHÓW TARASOWYCH
- PARKINGÓW DACHOWYCH
- DACHÓW DUO
- DACHÓW DODATKOWYCH - W PRZYPADKU RENOWACJI BUDYNKU

Izolacja termiczna dachów płaskich jest równie ważna dla ochrony termicznej w sezonie zimowym jak i sezonie letnim. System dachu o odwróconym układzie warstw jest doskonałym rozwiązaniem z uwagi na jego liczne zalety a **RAVATHERM XPS** doskonale nadaje się do budowy dachów płaskich w systemie odwróconym z uwagi na doskonałe własności materiału termoizolacyjnego oraz jego strukturę zamkniętych komórek.

Referencjami dla dachów w systemie odwróconym jest ogromna liczba wykonanych powierzchni dachowych w tej technologii wynosząca ponad milion m². Dachy te funkcjonują często 35-40 lat bez renowacji udowadniając celowość i skuteczność tego rozwiązania. **RAVATHERM XPS** jest zdolny wielokrotnie przedłużyć żywotność wbudowanej izolacji przeciwwodnej, przedłużyć okresy niezbędnych renowacji, zwiększyć bezpieczeństwo użytkowe budynków i tym samym zapewnić długowieczne użytkowanie właścicielom czy użytkownikom budynków.

Zalety zastosowania systemu odwróconego widoczne są już w czasie budowy. Wbudowana termoizolacja zapewnia ochronę ciepłą nie tylko konstrukcji budynków, lecz także izolacji przeciwwodnej, którą chroni przed działaniem czynników mechanicznych w czasie budowy oraz po jej zakończeniu.

Dodatkowymi zaletami dachów o odwróconym układzie warstw (za wyjątkiem skrajnych przypadków), to 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 skraplania się pary wodnej nawet na dolnej stronie tej izolacji. Przy dachach wykonywanych systemie warstw odwróconych nie ma potrzeby wykonywania kalkulacji dla skraplania się pary wodnej.

Zalety:

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





Ściany / mostki termiczne / cokoły

RAVATHERM™ XPS 300 WB to doskonała izolacja termiczna:

- COKOŁÓW TYNKOWANYCH,
Z CEGŁY LUB KAMIENIA
- POWIERZCHNI BETONOWYCH, ŻELBETONOWYCH
- MOSTKÓW TERMICZNYCH
- ŚCIAN WENTYLOWANYCH / ŚCIAN WARSTWOWYCH

Termiczna izolacja płyt **RAVATHERM XPS 300 WB** jest szczególnie zalecana w przypadku izolowania cokołów budynków, konstrukcji żelbetonowych, 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 twardość materiał jest odporny na uszkodzenia mechaniczne a dzięki zamkniętokomórkowej strukturze jest odporny na zawilgocenie co przykłada się zachowanie wysokich własności termoizolacyjnych w długim okresie czasu.

Izolacja termiczna cokołów i mostków termicznych

Ściany zewnętrzne budynków powinny charakteryzować się możliwie takim samym współczynnikiem przenikania ciepła co powoduje konieczność użycia efektywnej izolacji zapobiegającej powstawaniu mostków termicznych. **RAVATHERM XPS 300 WB** można stosować już na etapie wylewania betonu gdyż nie absorbuje on wilgoci i nie wpływa negatywnie na wiązanie oraz twardość elementów betonowych. Zalety stosowania izolacji termicznej jeszcze przed ukończeniem prac wykonawczych ścian:

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

Izolacja termiczna umieszczana za przegrodami również takimi które nie przepuszczają pary wodnej

Polistyrenowa pianka o strukturze zamkniętych komórek **RAVATHERM XPS 300 WB** dzięki swojej budowie charakteryzuje się dużą odpornością na dyfuzję pary wodnej – montowana przy zastosowaniu elastycznego kleju odpornego na mróz, - znajduje swoje zastosowanie w wykonywaniu izolacji termicznej w przegrodach w których występują warstwy nieprzepuszczające parę wodną (kamień, cegła, płytki ceramiczne). W odróżnieniu do innych materiałów termoizolacyjnych w przegrodzie nie ma zagrożenia kondensacji, dlatego w przypadku normalnych warunków środowiskowych nie ma potrzeby sporządzania odrębnych obliczeń dotyczących kondensacji pary wodnej w przegrodzie. **RAVATHERM XPS 300 WB** może być zastosowany także, jako termoizolacja konstrukcji rdzenia przegrody.

Zalety:

- szorstka, dobrze przyczepna powierzchnia
- stała, doskonała zdolność termoizolacyjna
- duża twardość, elastyczność
- odporność na mróz, odporność na wilgoć
- duża odporność na dyfuzję pary wodnej
- łatwa instalacja





Ściany piwnic / podłogi

RAVATHERM™ XPS XPS 300 SL, RAVATHERM XPS 500 SL, RAVATHERM XPS 700 SL to doskonała izolacja termiczna dla:

- ŚCIAN PIWNIC
- KONSTRUKCJI NA GRUNCIE PODMOKŁYM
- PODMURÓWEK, PŁYT FUNDAMENTÓW
- OCHRONY PRZEZ MROZEM
- PODŁÓG PRZEMYSŁOWYCH
- PODŁÓG O NORMALNYM OBCIĄŻENIU
- PODŁÓG W POMIĘSZCZENIACH CHŁODZONYCH
- BASENÓW PŁYWACKICH

Izolacja termiczna ścian piwnic

RAVATHERM XPS 300 SL niedrogie rozwiązanie izolacji termicznej przegrody znajdującej się pod poziomem gruntu:

- struktura zamkniętych komórek
- doskonałe właściwości izolacji termicznej
- odporność na wilgoć
- duża wytrzymałość na dociskanie

Struktura zamkniętych komórek, doskonałe właściwości izolacji termicznej, odporność na wilgoć, duża wytrzymałość na nacisk umożliwia zastosowanie, jako najbardziej na zewnątrz wysuniętego elementu ścian czyli elementu bezpośrednio stykającego się 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. **RAVATHERM XPS 300 SL** można stosować nawet w przypadku stałej obecności wysokiego poziomu wód gruntowych. W takim przypadku należy przykleić płyty termooizolacyjne do izolacji przeciwwodnej na całej ich powierzchni.

Izolacja termiczna powierzchni poziomych w tym położonych na gruncie

Do izolacji termicznej powierzchni poziomych podłóg w zależności od obciążenia doskonałym rozwiązaniem będą produkty o wysokiej odporności na nacisk czyli: **RAVATHERM XPS 300/500/700 SL** wálasztható. Produkty **RAVATHERM XPS** mogą być instalowane nie tylko nad zbrojonymi płytami betonowymi, lecz także bezpośrednio na utwardzonym podłożu żwirowym stanowiąc podstawę do układania zbrojenia płyty podłogowej. W tym przypadku bezpośrednio na izolacji termicznej należy ułożyć zbrojenie. Na płytach przed ułożeniem zbrojenia można również układać izolację przeciwwodną oszczędzając czas wykonania płyty podłogowej.

Produkty **RAVATHERM XPS** mogą być instalowane w wielu warstwach płyt.

Zalety:

- „Wbudowana” izolacja-ochrona
- Duża wytrzymałość na nacisk
- Trwała ochrona termiczna w długim okresie czasu
- Odporność na zamarzanie, wilgoć
- Odporność na degradację fizyczną, gnicie
- Odporność na starzenie się





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 zastosowania wielu rozwiązań tak podczas nowej budowy 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** z ich montażem górnej powierzchni krokwi. 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 strychołów **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). Płyt łączy się ze sobą na łączenie pióro i wpust co umożliwia szybki montaż oraz eliminuje powstawanie mostków termicznych.

Zalety:

- skuteczna eliminacja mostków termicznych
- płyty z połączeniem na pióro i wpust
- duża wytrzymałość na ściskanie
- długotrwałe zachowanie własności termoizolacyjnych
- stabilność wymiarowa
- odporność na procesy starzenia się
- łatwość instalacji i obróbki

Inne zastosowania

RAVATHERM XPS to doskonała izolacja termiczna

- ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH
 - PRZY RENOWACJI BUDYNKÓW
 - WIDOCZNYCH WEWNĘTRZNYCH POWIERZCHNI BETONOWYCH
 - W PRZYPADKU WEWNĘTRZNYCH 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 odporność na ściskanie mogą być stosowane jako izolacja termiczna montowana po stronie wewnętrznej ścian. (zalecana grubość: 3-5 cm)*.

Zalety:

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

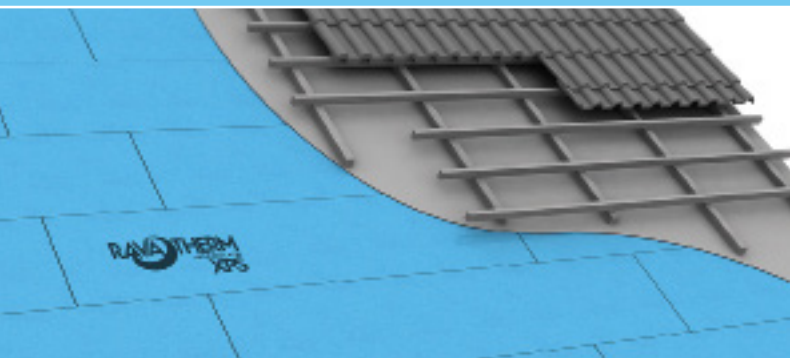
Izolacja termiczna dachów i sufitów budynków przemysłowych oraz rolniczych montowana od wewnątrz

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

* nasi pracownicy ds. sprzedaży z przyjemnością udzielą Państwu dodatkowych



Aplikacje / Produkty

				RAVATHERM XPS 300WB	RAVATHERM XPS 300SL	RAVATHERM XPS 300STG	RAVATHERM XPS 500SL	RAVATHERM XPS 700SL
zastosowania								
dach	Dach o odwróconym układzie warstw	ze Zwirem		●			○	
		z płytami tarasowymi		●			●	○
		parking na dachu		○			●	●
		dach zielony		●			●	○
		dach duo		●			○	
		remont dachu		●			○	
ściana	Zbrojone konstrukcje betonowe		●					
	Cokoły - tynkowane lub zakrywane cegłą, kamieniem		●					
	Unikanie mostków termicznych		●					
	Ściany warstwowe		●		○			
posadzki	Ściany piwnic			●		○		
	Posadzki standardowe			●		○	○	
	Posadzki Przemysłowe			○			●	●
	Posadzki w chłodniach i mroźniach			○			●	●
	Posadzki piwnic			○			●	●
dachy skośne	Izolacja umieszczana ponad krokwiami				●			
	Zewnętrzna izolacja konstrukcji betonowych			○		●		
	Dodatkowa izolacja ponad krokwiami					●		
	Remonty - daodtkowa izolacja pod krokwiami			○		●		
wewnątrz	Wewnętrzna izolacja ścian		●					
	Wewnętrzna izolacja sufitów	budynki rolnicze			●			
		budynki przemysłowe			●			
Parametry techniczne								
miar płyt	własności	standard	jednostka					
	grubość		(mm)	20-200	30-200	40-100	40-120*	40-100
	szerokość		(mm)	600	600	600	600	600
	długość		(mm)	1250	1250	2400	1250	1250
	λ wartość współczynnika		(W/mK)	20** - 60 mm λ ≤ 0,033 80-200 mm λ ≤ 0,035	30-60 mm λ ≤ 0,033 80-200 mm λ ≤ 0,035	40-60 mm λ ≤ 0,033 80-100 mm λ ≤ 0,035	40-60 mm λ ≤ 0,033 80-120 mm λ ≤ 0,035	40-60 mm λ ≤ 0,033 80-100 mm λ ≤ 0,035
Odorność na nacisk (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 ≤ 50 mm WL(T) 1,5 d > 50 mm WL(T) 0,7			WL(T) 0,7		
zamarzanie - rozmarzanie	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		
Reakcja na ogień	EN 13501-1					E		

*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 planowania oraz instalacji wszystkie przepisy prawa oraz regulacje obowiązujące w budownictwie wraz instrukcjami postępowania powinny być brane pod uwagę (dotyczy to również krajowych przepisów bezpieczeństwa pożarowego).





Przedstawiciel Producenta:

RAVAGO RE Sp. z o.o.

Centrala firmy,
ul. Okrzei 1A, 03-715 Warszawa,
telefon: 22 441 60 00,
faks: 22 441 60 01

Biuro regionalne.
ul. Rydlowka 15-17, 30-363 Krakow,
telefon: 12 296 46 21,
faks: 12 296 46 60
e-mail: ravago@ravago.pl

www.ravatherm.com

