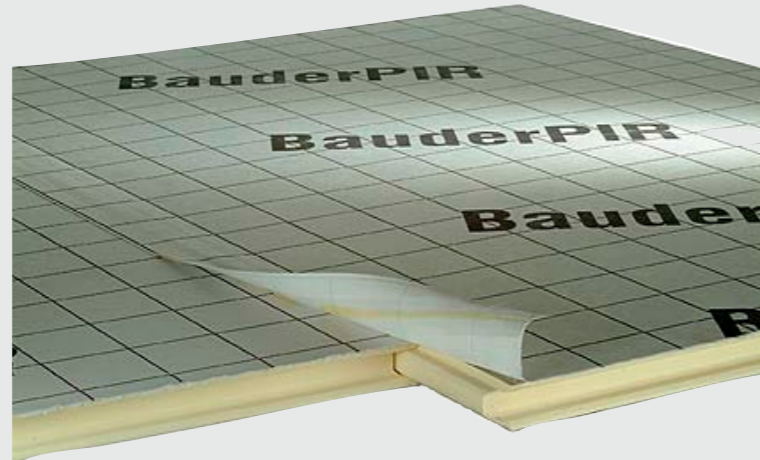


## BauderPIR – system termoizolacji dachów

Bauder jako jedyny europejski producent pap bitumicznych, folii z tworzyw sztucznych oraz termoizolacji z poliuretanu oferuje niepowtarzalną paletę zaawansowanych technologicznie rozwiązań systemowych do dachów płaskich. Dzięki temu powstają idealne konstrukcje dachów, precyzyjnie dostosowane do konkretnych wymagań i budżetów. Ponieważ sami produkujemy wszystkie komponenty możemy zagwarantować długotrwałą żywotność naszych układów.



BauderPIR

Poliuretan to materiał wszechobecny jako termoizolacja w budownictwie, szczególnie w budownictwie energooszczędnym. Dobra wydajność termoizolacyjna poliuretanu osiągana jest już przy niewielkich grubościach jego warstwy, natomiast dobre właściwości mechaniczne oraz możliwość łączenia z innymi materiałami zapewniają szeroki zakres zastosowań. Poza niewielką zdolnością przewodzenia ciepła, argumentami przemawiającymi za stosowaniem poliuretanu są również takie zalety, jak znakomita wytrzymałość oraz żywotność. Okres użytkowania płyt poliuretanowych wynosi pięćdziesiąt lat i więcej, a ich montaż jest prosty i szybki. Stosując termoizolację z poliuretanu chroni się zasoby naturalne i oszczędza energię.

### BauderPIR — efektywny system termoizolacji dachów płaskich i stromych

Firma Bauder jest jednym z największych producentów płyt ze sztywnej pianki poliuretanowej, izolatora o nadzwyczajnych parametrach jakościowych. W czasach stale zwiększanych wymagań stawianych termoizolacji, które wynikają z troski o ochronę środowiska oraz obowiązywania wytycznych dotyczących oszczędności energii produkt ten, sprzedawany pod marką BauderPIR, stał się materiałem nieodzownym.

Wysoka wydajność termoizolacji zapewnia wysoką oszczędność energii. BauderPIR jest izolatorem o najniższej zdolności przewodzenia ciepła i spełnia wymagania dotyczące oszczędności energii już przy niewielkich grubościach warstwy. Stabilność i wytrzymałość na ściskanie BauderPIR nadaje się do różnych typów zastosowań: od płyt do zwykłych dachów płaskich, gdzie wymagana jest normalna wytrzymałość na stąpienie, aż po układy, gdzie wytrzymałość musi być ekstremalnie wysoka.

Materiały termoizolacyjne BauderPIR odznaczają się wysoką wytrzymałością termiczną oraz dobrą stabilnością wymiarową. Płyty termoizolacyjne BauderPIR odporne są na większość substancji chemicznych mogących się pojawić

w miejscu budowy. BauderPIR nie ulega korozji, jest odporny na pleśnienie i gnienie, bezwonny i fizjologicznie neutralny dla typowych zastosowań budowlanych.

Dodatkowo w trakcie prób ogniowych materiały termoizolacyjne PIR wykazują szczególnie korzystne właściwości ogniowe. Zarówno w USA, jak w wielu krajach Europy, produkty BauderPIR cieszą się rosnącą popularnością dzięki wysokiej odporności termicznej i nietopliwoci oraz znakomitym właściwościom izolacyjnym.

W sytuacji pożaru pianka PIR zachowuje dłużej swoje właściwości izolacyjne, nie kapie i chroni inne warstwy przed oddziaływaniem ognia. Dachy o powierzchni przekraczającej dwa i pół tysiąca metrów kwadratowych zgodnie z wytycznymi należy zaprojektować w taki sposób, żeby utrudnione było rozprzestrzenienie się ognia po powierzchni dachu. Produkt przeznaczony do montażu na dachach przemysłowych stawia się przez to szczególne wymagania. Wszystkie te wymagania można w sposób prosty spełnić stosując termoizolację z płyt ze sztywnej pianki poliuretanowej do dachów.

### aspekty ekologiczne

Warto również podkreślić ekologiczny aspekt termoizolacji z zastosowaniem płyt BauderPIR. Ponad czterdzieści procent całkowitego zużycia energii w Unii Europejskiej przypada na budynki. Zasoby energii nie są jednak niewyczerpane. Dlatego należy stawiać sobie za cel oszczędność energii oraz jej optymalne wykorzystanie, jak również konsekwentne redukcje emisji gazów cieplarnianych poprzez np. polepszoną wydajność energetyczną budynków. Kryteria ekologiczne odgrywają więc coraz większą rolę przy wyborze termoizolacji.

W sensie ekobalansu ważne jest żeby do oszacowania wszystkich kosztów związanych z cyklem życia zastosowanego produktu uwzględnić szereg danych, które dotyczą: zużycia surowców do produkcji, energii, materiałów opałowych, nakładów związanych z czynnością ogrzewania budynku, jak również emisji spalin do atmosfery, wód oraz gruntów.

W kalkulacji decydującą rolę odgrywa długi okres użytkowania materiałów, oraz jego żywotność, gdyż te cechy mogą znacznie polepszyć całkowity bilans ekologiczny. Oszczędności, które przynosi stosowanie płyt BauderPIR są dwójakiego rodzaju: w okresie użytkowania wynoszącym ponad pięćdziesiąt lat oszczędza się do trzydziestu procent kosztów ogrzewania. Po tym okresie płyty PIR dają jeszcze jedną korzyść, mianowicie oszczędność energii zużywanej w procesie utylizacji zużytego materiału. Energia ta pochodzi z surowców opałowych (oleju i gazu) stosowanych w spalarniach odpadów. Jest to bardzo dobre dla środowiska naturalnego, a przez to przynosi korzyść nam wszystkim: ludziom, roślinom oraz zwierzętom.

### zalecenia dotyczące oszczędności energii

Trzeba pamiętać, że przeważająca ilość budynków mieszkalnych i gospodarczych należy do kategorii budynków „o normalnych temperaturach wnętrza”. Obowiązują w tym przypadku wytyczne dotyczące maksymalnych wartości strat ciepła dla całego obiektu.

Wytyczne EnEV dla dachów płaskich obowiązują zawsze wtedy, gdy dachy te nad pomieszczeniami ogrzewanymi budowane są od nowa lub gdy przeprowadzana jest ich renowacja w taki sposób, że pokrycie dachu, względnie wierzchnia warstwa lub deskowanie podlega wymianie lub jest montowane na nowo, czy też wykończenie wewnętrzne lub podsufitka wykonywane są na nowo lub remontowane, albo też wbudowywane są warstwy termoizolacji. W celu zapewnienia optymalnych rozwiązań dla różnych rodzajów dachów płaskich, konieczne jest stosowanie różnych płyt.

Do dachów przemysłowych bardzo dobrze nadaje się płyta wielkoformatowa i możliwie lekka, podczas gdy do mniejszych dachów, które mają być kryte papami zgrzewalnymi lepsze mogą być płyty o innych formatach. Z kolei dla dachów z dużym spadkiem obowiązują zalecenia szczegółowe i tu firma Bauder służy pomocą, udostępniając opinie przedstawicieli oraz doradców technicznych.

## Cegła w architekturze

Już na etapie planowania naszej przyszłej inwestycji decydujemy o komforcie mieszkania w domu. Jest on w znacznym stopniu pochodną jakości poszczególnych elementów wykorzystanych do budowy. Współczesne cegły licowe zwane klinkierowymi dają nieograniczone możliwości przy kształtowaniu i wznoszeniu ścian i murów domów, kominów, ogrodzeń i wielu innych budowli.



fragment Stadthalle w Bremerhaven



budownictwo indywidualne

Poszczególne typy cegieł np. klinkierowe, silikatro, formowane ręcznie różnią się jednak między sobą nie tylko wyglądem, ale przede wszystkim właściwościami fizycznymi, między innymi nasiąkliwością i wytrzymałością na ściskanie.

### V.O.R. zaprawy do murowania klinkieru z trasem Tubag

Zaprawy murarskie quick-mix V.O.R. to najpełniejszy program murarskich zapraw do klinkieru, którego podstawą są cztery rodzaje zapraw, dedykowanych do różnych nasiąkliwości cegieł. Program zapraw murarskich z trasem reńskim Tubag jest wsparty ponad sześćdziesięcioletnim doświadczeniem i ciągłymi pracami rozwojowo-badawczymi. Bogata kolorystyka — szesnaście barw zapraw i spoin, specjalnie dobrane kruszywo oraz optymalna ilość wody zarobowej umożliwiają murowanie bez ryzyka. Zaprawy V.O.R. zapewniają dużą szczerłość i trwałość wiązania, przy wysokiej paroprzepuszczalności muru. Wysokospecjalizowane zaprawy quick-mix obniżają koszty, ułatwiają pracę oraz minimalizują ryzyko występowania wykwitów i przebarwień dzięki zastosowaniu domieszki reńskiego trasu Tubag.

Oryginalny tras Tubag — dzięki niemu otrzymujemy nieograniczone możliwości

zastosowania, wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu rynku budowlanego. Zaprawy murarskie z trasem Tubag dzięki zawartości krzemionki uzyskują lepsze cechy hydrauliczne. Wolne wapno, przyczyna wylugowań — jest wiązane już w trakcie twardnienia w krystaliczny, niezwykle trwały, odporny na kwaśne środowisko krzemian. Dzięki temu spoina uzyskuje wysoki stopień odporności na agresywny wpływ środowiska i powstawanie niepożądanych skutków.

### dla czego warto stosować gotowe zaprawy do murowania klinkieru?

Eliminujemy konieczność czasochłonnego i kosztownego mieszania z piaskiem i cementem na budowie. Dzięki murowaniu i spoinowaniu w jednym cyklu roboczym zbędne staje się późniejsze wypełnianie spoin. Pozwala to na zmniejszenie kosztów robocizny i utrzymania rusztowań.

Pełno-spoinowe murowanie gwarantuje uzyskanie spoiny odpornej na gwałtowny deszcz i inne niekorzystne warunki atmosferyczne. Dzięki dobraniu rodzaju zaprawy do stopnia nasiąkliwości cegły, eliminujemy konieczność wstępnego zwilżania mocno nasiąkliwych cegieł. Optymalna konsystencja zaprawy, która obsypując się

podczas murowania po licu cegły nie powoduje zabrudzeń i eliminuje konieczność ponoszenia dodatkowych nakładów na czyszczenie klinkieru. Specjalnie wyselekcjonowane mieszanki spoin i kruszyw zapewniają wysoką wytrzymałość na ściskanie.

### asortyment zapraw murarskich quick-mix do klinkieru

- **V.O.R. VK PLUS T** (do murowania cegieł klinkierowych, cegieł ręcznie formowanych, wapienno-piaskowych, ekstremalnie nasiąkliwych — powyżej dziesięciu procent);
- **V.O.R. VK 01 T** (do murowania cegieł klinkierowych, ręcznie formowanych i okładzinowych o dużej nasiąkliwości od ośmiu do dziesięciu procent);
- **V.O.R. VM 01 T** (do murowania cegieł klinkierowych i okładzinowych, o średniej nasiąkliwości od trzech do ośmiu procent);
- **V.O.R. VZ 01 T** (do murowania cegieł klinkierowych o małej nasiąkliwości — od dwóch do pięciu procent);
- **zaprawa do spoin FM T** (zaprawa do fugowania cegieł i płytek klinkierowych, okładzin kamiennych i nieszkliwionych płytek ceramicznych. Fuga o bardzo dużej przyczepności do krawędzi cegły i/lub płytki).



budownictwo publiczne

**quick-mix**

quick-mix Sp. z o.o.  
ul. Brzegowa 73, 57-100 Strzelin  
tel. 46 | 813 23 14  
fax 46 | 813 23 16

e-mail: info@quick-mix.pl  
www.quick-mix.pl

Państwowa Wyższa Szkoła Filmowa,  
Televizyjna i Teatralna w Łodzi

Stary Browar w Poznaniu



wieża ciśnieniowa we Wrocławiu

