



ROCKWOOL®
NIEPALNE IZOLACJE

PALĄCY PROBLEM IZOLACJI

PALĄCY PROBLEM IZOLACJI

Znaczną część naszego życia spędzamy w zamkniętych pomieszczeniach, które mają niebagatelny wpływ na nasze samopoczucie, mają nas chronić i zapewniać komfort.

Tymczasem każdego roku pożary wielu budynków pociągają za sobą ofiary i powodują ogromne straty. Nieprecyzyjne i mylące informacje dotyczące właściwości materiałów budowlanych mogą być tragiczne w skutkach. Warto zapoznać się z kryteriami oceny i oznaczania wyrobów budowlanych, by zrozumieć różnicę między zachowaniem pożarowym niepalnej wełny skalnej, a innych materiałów izolacyjnych.

Dzięki temu – ocieplając swój dom – będziesz pewien, że wybrana przez Ciebie izolacja w razie pożaru nie przyczyni się do jego rozprzestrzenienia, ale stawi mu opór.

TRAGICZNE SKUTKI ZESZŁOROCZNYCH POŻARÓW DANE DOTYCZĄ CAŁEGO TERYTORIUM POLSKI W 2007 ROKU

Liczba pożarów: 5.675

Liczba ofiar: - ofiary śmiertelne: **438**, w tym **159** dzieci
- ranni: **752**, w tym **361** dzieci

Straty materialne: 34.674.977 zł,
w tym straty materialne w pożarach
budynków - **17.753.334 zł**

OGNIKO ZAPALNE - NIEJEDNOZNACZNE KLASYFIKACJE

Aż do początku lat 90-tych w polskim budownictwie dominowały materiały niepalne. W związku z tym zagrożenie pożarowe wynikające z zastosowania palnych materiałów budowlanych praktycznie nie istniało. Konsekwencją tego jest brak obecnie odpowiednich wymagań w przepisach dotyczących ochrony przeciwpożarowej budynków oraz niska świadomość ryzyka wśród inwestorów i użytkowników. Dodatkowo rośnie zastosowanie tworzyw sztucznych, a te – nawet jeśli zawierają retardanty czyli dodatki zmniejszające palność – są palne. Najczęściej wykorzystywane są jako materiały wykończeniowe i izolacyjne. O ile materiały wykończeniowe nie stanowią poważniejszego problemu (bo ich ilość w budynku przy stosowanych w praktyce grubościach jest niewielka), o tyle nieodpowiednio dobrane izolacje o znacznej grubości mogą przyczynić się do szybszego rozprzestrzeniania się ognia.



IZOLACJA – OCHRONA CZY ZAGROŻENIE?

Izolacje, aby spełniać swoją funkcję, muszą szczelnie pokrywać dostatecznie grubą warstwą całe powierzchnie ścian, dachów czy instalacji. Jeżeli przegrody się zapalą, mogą spowodować szybkie rozprzestrzenianie się ognia na cały obiekt. Ryzyko to można ograniczyć stosując niepalną izolację. Skalna wełna mineralna ROCKWOOL to materiał niepalny, a dodatkowo ogniochronny. Jest jednym z nielicznych materiałów izolacyjnych odpornych na działanie ognia i temperatur pożarowych przekraczających nawet 1000°C. Wełna ROCKWOOL stanowi zaporę przeciwogniową, która utrudnia rozwój pożaru, jak również rozprzestrzenianie się ognia na inne pomieszczenia.

Dlatego tak istotne znaczenie miało wprowadzenie jasnych przepisów i oznaczeń. Dzięki nim inwestor bez trudu będzie w stanie określić, czy dany materiał izolacyjny spełnia wymagania bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

IZOLACJA A BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Rosnąca z roku na rok średnia grubość stosowanej izolacji może wpływać na zwiększenie zagrożenia pożarowego. W przyszłości grubość stosowanych izolacji cieplnych będzie się nadal zwiększać, coraz popularniejsze są bowiem tendencje do aktywnej oszczędności energii i ochrony środowiska. To jeden z wielu powodów, dla których warto ocieplać budynki niepalną wełną mineralną ROCKWOOL – niezależnie od grubości izolacji gwarantuje ona bezpieczeństwo przeciwpożarowe.



Korzyści z wprowadzenia nowej klasyfikacji

Stosowane do niedawna klasyfikacje pożarowe mogły wprowadzić w błąd co do bezpieczeństwa pożarowego związanego z użyciem palnego materiału. Zaczepnięte z potocznego języka określenia stosowane jako nazwy klasyfikacji ogniowych – choć brzmią uspokajająco – w rzeczywistości mogą dezinformować inwestorów. Elementy z wyrobów palnych w warunkach realnych mogą silnie rozprzestrzeniać ogień, ponieważ dla różnych grubości wbudowanego materiału palnego to samo rozwiązanie może być klasyfikowane raz jako „nierozprzestrzeniające ognia”, a innym razem jako „silnie rozprzestrzeniające ogień”. Podobnie wyrób „samogasnący” w sprzyjających warunkach pali się jak zwykły palny. W rzeczywistości tylko wyroby niepalne, takie jak wełna skalna ROCKWOOL, w żadnych warunkach nie rozprzestrzeniają ognia.

Nie obarczona tymi wadami jest klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień wyrobów budowlanych, określona w normie PN-EN 13501-1, wspólna dla wszystkich krajów Unii Europejskiej.

Europejska klasyfikacja ogniowa umożliwia badanie reakcji wyrobów budowlanych na ogień i klasyfikowanie ich według tych samych zasad i kryteriów w całej Europie. Oznaczenie Euroklasy można już znaleźć na wielu etykietach, a niedługo będzie wymagane na etykietach każdego wyrobu budowlanego.

Choć jest kilkadziesiąt różnych klas ogniowych, istnieją trzy proste reguły ułatwiające zrozumienie wszystkich tych oznaczeń. Najważniejsza jest podstawowa Euroklasa wyrobu, która wskazuje, jak wyrób przyczynia się do rozwoju pożaru. Najbezpieczniejszym wyborem jest produkt z Euroklasą A1, a następnie A2 i B. Produkty znajdujące się w klasach C, D, E oraz F,

badane w pomieszczeniu w skali naturalnej (RCT – Room Corner Test) mogą doprowadzać do rozgorzenia, czyli gwałtownego, wybuchowego rozprzestrzeniania się ognia, charakteryzującego się skokowym wzrostem temperatury. Statystyki wskazują, że w przypadku wystąpienia rozgorzenia wielokrotnie wzrastają straty materialne, zaś liczba śmiertelnych ofiar zwiększa się aż o 3 razy. W związku z tym zastosowanie tych produktów powinno być w miarę możliwości ograniczone.

Czym kierować się podczas wyboru izolacji?

Na klasyfikację składają się klasyfikacja podstawowa i dwie dodatkowe uzupełniające:

KLASYFIKACJA PODSTAWOWA:

Euroklasa wyrobu – wskazuje jak (i czy) wyrób przyczynia się do rozwoju pożaru, tzn. jak szybko i jak intensywnie się pali.

W celu jej określenia poddaje się badaniu i ocenie następujące parametry:

- ilość wydzielanego ciepła i szybkość jego wytwarzania,
- czas do zapalenia,
- rozprzestrzenianie płomieni.

KLASYFIKACJA UZUPEŁNIAJĄCA

W ZAKRESIE WYTWARZANIA DYMU:

dotyczy materiałów spoza najbezpieczniejszej klasy A1 (do której należy wełna ROCKWOOL) i najniższych klas E i F, określa ilość i szybkość wytwarzania dymu w warunkach pożaru.

KLASYFIKACJA UZUPEŁNIAJĄCA

W ZAKRESIE WYTWARZANIA PŁONĄCYCH KROPEL:

dotyczy materiałów spoza klasy A1 i ocenia możliwość tworzenia się płonących kropeł i odpadów, które mogą powodować dalsze rozprzestrzenianie się pożaru oraz wywoływać oparzenia skóry.

Euroklasa, czyli czy to się pali?

WŁAŚCIWOŚCI	EUROKLASA	RYZYO ROZGORZENIA
Niepalne	A1	Żadne
Niepalne	A2	Żadne
Bardzo ograniczony udział w pożarze	B	Żadne
Ograniczony, lecz zauważalny udział w pożarze	C	Tak
Istotny udział w pożarze	D	Tak
Bardzo duży udział w pożarze – zagrożenie pożarowe	E	Tak
Niebadane / negatywne wyniki wszystkich badań ogniowych	F	Tak

Nie tylko ogień!

Dym powoduje śmierć dwóch trzecich wszystkich ofiar pożarów. Przeszkadza w prowadzeniu akcji ratunkowej i wywołuje u ludzi osłabienie zmysłu orientacji, co w czasie pożaru utrudnia opuszczenie budynku. Właśnie dlatego etykiety produktów budowlanych oznaczone Euroklasami od A2 do D muszą także wskazywać na wielkość emisji dymu w warunkach pożaru. Klasy emisji dymu to s1, s2 i s3. Im więcej dymu, tym wyższa cyfra. Przez oznaczenie intensywności emisji dymu na etykiecie produktu, Unia Europejska daje konsumentowi możliwość unikania stwarzających zagrożenie wyrobów z klasy s2 i s3.

KLASA EMISJI DYMU	WYJAŚNIENIE
s1	Prawie bez dymu
s2	Średnia emisja dymu
s3	Intensywna emisja dymu



DYM, CZYLI
NAJWIĘKSZE
NIEBEZPIECZEŃSTWO
DLA ŻYCIA

Wełna mineralna ROCKWOOL nie wytwarza dymu

Dym jest aerozolem składającym się z mieszaniny powietrza i gazowych produktów spalania oraz rozproszonych w fazie gazowej cząstek stałych i ciekłych. Dym zmniejsza możliwości motoryczne człowieka, ograniczając widzialność, działając drażniąco, toksycznie i przyczyniając się do powstania niedoboru tlenu. Oddziałuje także przez podwyższoną temperaturę i promieniowanie. Temperatura ok. 120°C powoduje oparzenia I stopnia po ok. 8 min, a 200°C po 2-3 min. W temperaturze powyżej 200°C następują oparzenia dróg oddechowych. Krytyczna wartość wynosi 60°C. Przez dłuższy czas człowiek znosi promieniowanie ciepłe o natężeniu 2 kW/m², natomiast 3,5 kW/m² już tylko przez ok. 60 sek.

Płonące krople, czyli ryzyko oparzeń i przenoszenia ognia

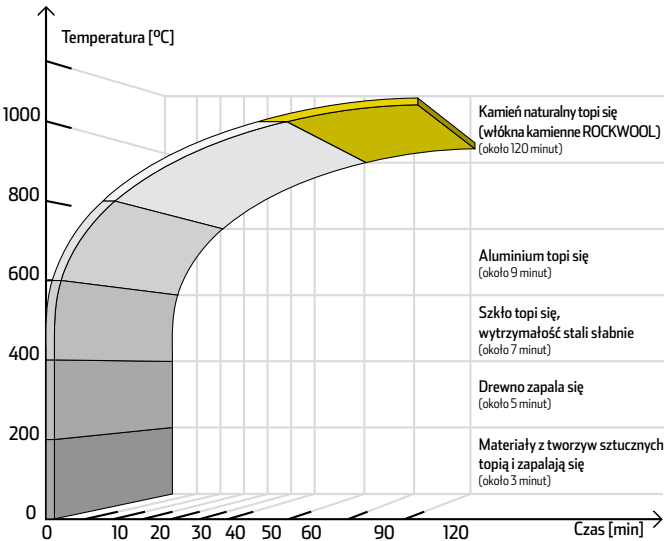
Wyroby budowlane objęte klasami od A2 do E muszą także posiadać oznaczenie wskazujące na możliwość tworzenia płonących kropel i odpadów cząsteczek, które mogą powodować dalsze rozprzestrzenianie się pożaru oraz oparzenia skórne. Angielski odpowiednik - „droplet” - został skrócony w oznaczeniu do litery „d”. Oznacza się je jako: d0, d1 lub d2. Dotychczas bardzo niewiele krajowych klasyfikacji ogniowych brało pod uwagę czynnik płonących kropel/cząsteczek. Dzięki nowej klasyfikacji projektant lub konsument będzie mógł łatwiej wybrać wyższy poziom bezpieczeństwa materiałów, nawet ponad lokalne wymagania władz budowlanych.

KLASA	CHARAKTERYSTYKA
d0	Brak płonących kropel
d1	Niewiele płonących kropel / cząsteczek (podobne do iskiei z płonącego drewna)
d2	Wiele płonących kropel / cząsteczek, które mogą powodować poparzenia skóry lub rozprzestrzenianie się pożaru

Gwarancja bezpieczeństwa ROCKWOOL

Według nowej skali europejskiej klasyfikacji ogniowej wyrobów budowlanych, produkty ze skalnej wełny mineralnej ROCKWOOL otrzymały najlepszą z możliwych klasyfikacji – A1 – i zajęły najwyższą pozycję na szczeblach drabiny bezpieczeństwa.

WPŁYW TEMPERATURY NA MATERIAŁY KRZYWA NAGRZEWANIA WG PN-EN 1363-1



Przeciwpozarowe zalety produktów ROCKWOOL

Skalna wełna mineralna ROCKWOOL to jeden z najbezpieczniejszych na świecie materiałów izolacyjnych przeznaczonych do ocieplania budynków. Nie tylko uzyskuje Euroklasę A1, czyli jest niepalna, ale co więcej ma właściwości ogniochronne, czyli dobrze znosi i wytrzymuje temperatury pożarowe. Zastosowanie niepalnej wełny mineralnej ROCKWOOL w konstrukcjach stropów, ścian, dachów oraz w kanałach wentylacyjnych i instalacjach, minimalizuje niebezpieczeństwo powstania pożaru. W razie jego zaistnienia daje znacznie więcej czasu na przeprowadzenie akcji ratunkowej, chroni przebywających w budynku ludzi i zmniejsza poniesione straty materialne.

WEŁNA MINERALNA ROCKWOOL:

Nie pali się – skalne włókna ROCKWOOL topią się dopiero w temperaturze ponad 1000 stopni Celsjusza.

Nie przyczynia się do rozprzestrzeniania ognia, stanowiąc dla niego trudną do pokonania barierę.

Podczas pożaru nie wydziela dymu.

Nie powoduje powstawania płonących kropeł ani odpadów.

Wełna skalna zwiększa odporność ogniową elementów budynku

Poddaliśmy próbie ogniowej ściankę działową wypełnioną skalną wełną **SUPERROCK**. Na podstawie wyników testów przeprowadzonych w Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej, ściany działowe z obustronnym pojedynczym poszyciem z płyt gipsowo-kartonowych, o grubości 1 x 12,5 mm, z zastosowaniem wypełnienia z wełny **SUPERROCK** o gęstości co najmniej 35 kg/m³ i grubości 8 cm sklasyfikowane zostały w klasie EI 60. Dodanie skalnej wełny mineralnej zwiększyło odporność ogniową ścianki (jej szczelność i izolacyjność ogniową) z 30 do 60 minut. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścianki działowej: szczelność ogniowa E – przez określony czas ścianka przetrwa pod wpływem działania ognia z jednej tylko strony, bez przenoszenia pożaru na drugą stronę w wyniku przejścia płomieni lub gorących gazów, izolacyjność ogniowa I – przez określony czas ścianka przetrwa pod wpływem działania ognia z jednej tylko strony, bez przenoszenia pożaru na drugą stronę w wyniku przekazywania ciepła, chroniąc ludzi znajdujących się w jej pobliżu.

ODIZOLUJ SIĘ OD NIEBEZPIECZEŃSTWA POŻARU – WYBIERZ SKALNĄ WEŁNĘ MINERALNĄ ROCKWOOL



SKALNA WEŁNA MINERALNA ROCKWOOL TO WIĘCEJ NIŻ NIEPALNOŚĆ:

- Stanowi trwałą izolację termiczną – zimą zatrzymuje ciepło w budynku, latem chroni przed upałem. Sprężystość i stabilność wymiarowa produktów ROCKWOOL sprawia, że ściśle przylegają do siebie zapobiegając powstawaniu tzw. mostków termicznych – szczelin, przez które ucieka ciepło.
- Zapewnia dobry mikroklimat – dzięki włóknistej strukturze, wełna ROCKWOOL swobodnie przepuszcza parę wodną. Stosując ją w przegrodach zewnętrznych unikamy zawilgocenia oraz zyskujemy zdrowy i przyjemny klimat wewnętrzny.
- Ma właściwości wyciszające – wełna ROCKWOOL pełni rolę doskonałej izolacji akustycznej i tłumi hałas, skutecznie wyciszając wnętrza pomieszczeń.
- Zachowuje trwałość na długie lata – produkowana ze skał bazaltowych wełna ROCKWOOL jest wyjątkowo trwała, a jej właściwości izolacyjne są niezmiennie w czasie. Odpowiednio zastosowana zachowuje stabilność wymiarową i nie odkształca się w trakcie eksploatacji, nawet w warunkach zmiennych temperatur i wilgotności. Dodatkowo wełna ROCKWOOL jest odporna na korozję biologiczną oraz środki chemiczne.

OCIEPLENIE TRWAŁE JAK SKAŁA

ROCKWOOL®
N I E P A L N E I Z O L A C J E

DORADZTWO TECHNICZNE

0 801 66 00 36

0 601 66 00 33

doradcy@rockwool.pl

www.rockwool.pl