

PLAN DZIAŁANIA KT 211 ds. Wyrobów do Izolacji Ciepłej w Budownictwie

STRESZCZENIE

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT 211 znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne oraz aspekty regionalne i międzynarodowe.

Do roku 2030 światowe zapotrzebowanie na energię prawdopodobnie wzrośnie o ponad 50%. Zapewnienie możliwości zwiększenia jej podaży w miarę rosnącego zapotrzebowania wymaga ogromnych inwestycji w infrastrukturę energetyczną. Ponieważ nie ma obecnie gwarancji, że zostaną one w pełni zrealizowane przewiduje się, że ryzyko zakłóceń dostaw paliw i energii znacząco zwiększy się w poszczególnych krajach i całych regionach. Oznacza to również możliwość występowania nagłych wzrostów cen na rynku światowym. Według aktualnych prognoz, po 2030 r. import energii i surowców energetycznych do Unii Europejskiej może wynieść ponad 70%, co zwiększy zagrożenie w zakresie bezpieczeństwa energetycznego i zwiększy podatność na zewnętrzne wpływy polityczne.

Udział sektora budynków w konsumpcji energii wynosi w Unii Europejskiej około 40%, z czego na budynki mieszkalne przypada około 70%. W Polsce i wielu podobnych krajach większość energii zużywanej w budynkach, głównie do ogrzewania pomieszczeń, pochodzi ze źródeł nieodnawialnych (węgiel, gaz, olej opałowy). Taka struktura źródeł wiąże się ze znaczną emisją CO₂. W Polsce, emisja związana z ogrzewaniem budynków stanowi obecnie około 15% krajowego limitu przyznawanego przez Unię Europejską.

Ważne uwarunkowania przyszłych zmian wymagań efektywności energetycznej budynków wynikają z Dyrektywy 2010/31/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (wersji przekształconej Dyrektywy 2002/91/WE z 16 grudnia 2002 r.). M.in. wprowadza ona pojęcie budynków o niemal zerowym zużyciu energii, czyli obiektów o tak małej ilości wymaganej energii, że można ją zaspokoić w wysokim stopniu ze źródeł odnawialnych. Państwa członkowskie zapewniają, aby do dnia 31 grudnia 2020 r. wszystkie nowe budynki były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii oraz po dniu 31 grudnia 2018 r. nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością były takimi budynkami.

Państwa członkowskie opracowują obecnie krajowe plany mające na celu zwiększenie liczby budynków o niemal zerowym zużyciu energii, które mają zawierać m.in. szczegółową definicję takich budynków (zapotrzebowanie na energię pierwotną w kWh/m² na rok) oraz informacje na temat polityk i środków finansowych w celu ich promowania w Unii Europejskiej. Jednym z podstawowych warunków uzyskania niemal zero-energetycznego zapotrzebowania na energię w budynkach jest maksymalne dostępne ograniczenie strat ciepła przez przegrody budowlane i elementy instalacji grzewczych, do czego stosuje się wyroby do izolacji cieplnej.

1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT

1.1 Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

- zobowiązania międzynarodowe i europejskie;
- wzrastające ceny energii, towarów i usług;
- postęp technologiczny;
- jakość życia, zdrowie, dobrobyt.

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady nr 305/2011 z 9 marca 2011 r. określa warunki wprowadzania do obrotu lub udostępniania na rynku wyrobów budowlanych, m.in. przez ustanowienie zharmonizowanych zasad wyrażania właściwości użytkowych tych wyrobów w zakresie ich zasadniczych charakterystyk, czyli tych cech, które odnoszą się do podstawowych wymagań dotyczących obiektów budowlanych. Szóste wymaganie podstawowe, dotyczące zagadnień oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, sformułowano w rozporządzeniu następująco:

„Obiekty budowlane i ich instalacje grzewcze, chłodzące, oświetleniowe i wentylacyjne muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby utrzymać na niskim poziomie ilość energii wymaganej do ich użytkowania, przy uwzględnieniu potrzeb zajmujących je osób i miejscowych warunków klimatycznych. Obiekty budowlane muszą być również energooszczędne i zużywać jak najmniej energii podczas ich budowy i rozbiórki.”

Główna zmiana tego wymagania w stosunku do dotychczasowego, określonego w Dyrektywie Rady 89/106/EWG, polega na uwzględnieniu efektywności energetycznej na etapach budowy, eksploatacji i rozbiórki obiektów budowlanych, co ma na celu zwiększenie możliwości rozwoju zrównoważonego budownictwa, biorąc pod uwagę pełny cykl życia wyrobów budowlanych. Aspekty środowiskowe są źródłem podstawowych kryteriów stosowanych w Zielonych Zamówieniach Publicznych, w tym dotyczących wyrobów do izolacji cieplnej, w ramach systemów aktualnie wdrażanych w poszczególnych krajach Unii Europejskiej.

Szereg uwarunkowań wynika również z Dyrektywy 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r., w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych (uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG). Celem tej dyrektywy jest opłacalna ekonomicznie poprawa efektywności końcowego wykorzystania energii w krajach Unii Europejskiej przez:

- a) określenie celów orientacyjnych oraz stworzenie mechanizmów, zachęt i ram instytucjonalnych, finansowych i prawnych, niezbędnych w celu usunięcia istniejących barier rynkowych i niedoskonałości rynku utrudniających efektywne końcowe wykorzystanie energii;
- b) stworzenie warunków dla rozwoju i promowania rynku usług energetycznych oraz dla dostarczania odbiorcom końcowym innych środków poprawy efektywności energetycznej.

Państwa członkowskie dążą do osiągnięcia krajowego celu indykatorywnego w zakresie oszczędności energii w wysokości 9 % w dziewiątym roku stosowania niniejszej dyrektywy, który realizują za pomocą usług energetycznych i innych środków poprawy efektywności energetycznej. Jednym ze środków wskazanym w Dyrektywie jest odpowiednie stosowanie izolacji cieplnych.

Inne uwarunkowania wynikają z nowelizacji dwóch Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady: 2009/125/WE, która ustanawia ogólne zasady ekoprojektu oraz 2010/30/UE, która dotyczy wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów. Do grupy produktów związanych z energią zaliczono również izolacje cieplne.

Daje to Komisji Europejskiej możliwość ustanowienia w bliskiej przyszłości zharmonizowanych warunków technicznych w odniesieniu do tych wyrobów i wprowadzenia klasyfikacji w celu etykietowania ich efektywności energetycznej. Środki wykonawcze w postaci rozporządzeń Komisji Europejskiej w sprawie wykonania dyrektywy są bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich UE od dnia ich wejścia w życie. Rozporządzenia określają m.in. wymagania techniczne związane z energią, jakim powinny odpowiadać ujęte nimi produkty, metodykę badań i procedurę kontroli wyrobów w celu nadzoru rynku. W rankingu grup produktów o największym potencjale uzyskania oszczędności energii wyroby do izolacji cieplnej czołową pozycję.

Działalność gospodarcza objętą zakresem KT 211 jest więc znacząco uwarunkowana politycznie, gospodarczo i prawne na poziomie regionalnym i międzynarodowym. Uwarunkowania techniczne wynikają głównie z ewolucji wymagań dotyczących efektywności energetycznej oraz konieczności uwzględnienia oddziaływania na środowisko. Aspekty społeczne związane są z rosnącymi kosztami eksploatacyjnymi wynikającymi z wykorzystania energii, z potrzebami dotyczącymi termomodernizacji istniejących zasobów budowlanych oraz konieczności rozwoju rynku pracy związanego z przemysłem wyrobów do izolacji cieplnej oraz robót budowlanych związanych z ich stosowaniem.

1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie są bezpośrednio związane z dynamicznie od lat rozwijającym się segmentem rynku budowlanego i infrastrukturalnego, realizującego rosnące potrzeby w zakresie efektywności energetycznej. Większość producentów zrzeszona jest w kilku dużych stowarzyszeniach krajowych, współpracujących z organizacjami europejskimi, które związane są z produkcją podstawowych grup wyrobów termoizolacyjnych: styropianu EPS, wełny mineralnej, polistyrenu ekstrudowanego XPS oraz pianki PU i PIR oraz stosowaniem wyrobów do izolacji, np. w systemach ociepleń.

Rocznie wykonuje się w Polsce miliony metrów kwadratowych izolacji cieplnej przegród w budynkach nowych i w ramach termomodernizacji. Z celu uzyskania coraz niższych wartości strat ciepła przez przenikanie oraz spełnienia wymagań dotyczących izolacyjności cieplnej przegród budynku obserwuje się stałą tendencję do stosowania większych grubości warstwy izolacji i materiałów o lepszych właściwościach cieplnych.

Ostatnio wprowadzone wymagania obligują również do stosowania izolacji cieplnej w instalacjach grzewczych i chłodzących w celu poprawy sprawności dystrybucji. Potrzeba maksymalnego dostępnego ograniczenia strat energii cieplnej jest jednym z podstawowych warunków realizacji w przyszłych latach europejskiego budownictwa o niemal zerowym zapotrzebowaniu na energię.

2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Dotychczasowy stan prac normalizacyjnych w CEN obejmuje zharmonizowane specyfikacje wszystkich najczęściej stosowanych wyrobów do izolacji cieplnej w budownictwie. Normy te podawane są częstym aktualizacjom uwzględniającym postęp techniczny i wsparcie europejskich przepisów prawnych. Można przyjąć, że w obszarze tym nie występują techniczne bariery w handlu. Potencjalna przyszła działalność normalizacyjna może obejmować nowe rodzaje wyrobów innowacyjnych. Realizacja prac KT 211 przyczynia się do włączenia środowiska krajowego do europejskich prac dotyczących wyrobów do izolacji cieplnej.

Na ogół w normach wyrobów nie określa się wymaganych poziomów poszczególnych właściwości, jakie mają być osiągnięte przez wyrób, aby wykazywał przydatność do określonego zastosowania. Potencjalny obszar normalizacji może obejmować normy projektowania budynków i instalacji, w przypadku zainteresowania ze strony krajowych izb zrzeszających projektantów i w przypadku występowania konieczności wsparcie przepisów prawnych w zakresie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki. Realizacja takich prac KT może przyczynić się do rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego w stanowieniu szczegółowych zapisów technicznych mających wpływ na rynek i stosowanie wyrobów do izolacji cieplnej.

3 CZŁONKOSTWO W KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT.

Komitet Techniczny 211 ds. Ochrony Ciepłej Budynków składa się z siedmiu stałych grup roboczych.

4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

4.1. Cele KT

Głównymi celami KT 211 są:

- zapewnienie uczestnictwa przedstawicieli krajowego środowiska związanego z wyrobami do izolacji cieplnej w budownictwie w europejskiej działalności normalizacyjnej, służącej eliminowaniu barier technicznych w handlu międzynarodowym,
- harmonizacja nowoczesnych rozwiązań w zakresie sposobów i metodyki sprawdzenia spełnienia wymagań podstawowych oraz jakościowych, związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa wyrobów, zdrowia konsumenta oraz spełnienia zasad rozwoju zrównoważonego w budownictwie;

przez:

- uczestnictwo w inicjatywach europejskich i/lub międzynarodowych w zakresie propozycji norm, specyfikacji lub raportów,
- tłumaczenie Norm Europejskich,
- opracowywanie krajowych norm własnych lub innych dokumentów związanych z normalizacją w zakresie rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego w stanowieniu szczegółowych zapisów technicznych mających wpływ na rynek i stosowanie wyrobów do izolacji cieplnej.

4.2. Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT

KT zamierza przyjąć następującą strategię prowadzącą do osiągnięcia celów:

- zapewnić aktywny, bieżący udział w powstawaniu Norm Europejskich i Międzynarodowych,
- wprowadzać do zbioru PN polskich wersji Norm Europejskich zharmonizowanych i terminologicznych, a następnie norm określających metodykę oceny zgodności i badań właściwości technicznych,
- zapewnić możliwość opracowania krajowych dokumentów związanych z normalizacją w miarę potrzeb wynikających z kształtowania krajowych przepisów technicznych związanych z stosowaniem wyrobów do izolacji cieplnej.

4.3. Aspekty środowiskowe

Stosowanie wyrobów do izolacji cieplnej ma bezpośredni wpływ na ograniczenie strat energii w obiektach budowlanych, a tym samym na zmniejszenie negatywnego oddziaływania na środowisko przez emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, przy spełnieniu wymagań dotyczących komfortu i jakości środowiska w budynkach.

5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu. Program prac KT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Podstawowe czynniki wpływające na realizację prac KT 211:

- zapewnienie finansowania,
- zaangażowanie i współpraca środowiska biznesowego oraz przedstawicieli władz i instytucji państwowych,
- sposób organizacji krajowej i międzynarodowej działalności normalizacyjnej.

6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

NORMY BADAŃ

PN-EN 12085:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie wymiarów liniowych próbek do badań

PN-EN 12086:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie właściwości przenikania pary wodnej

PN-EN 12087:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałym zanurzeniu

PN-EN 12088:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie nasiąkliwości wodą przy długotrwałej dyfuzji

PN-EN 12089:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania przy zginaniu

PN-EN 12090:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania przy ścinaniu

PN-EN 12091:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie odporności na zamrażanie-odmrażanie

PN-EN 12430:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania pod punktowym obciążeniem

PN-EN 12431:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie grubości wyrobów do izolacji podłóg pływających

PN-EN 13469:2013-04 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych -- Określanie właściwości przenikania pary wodnej przez otuliny

PN-EN 13472:2013-04 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych -- Określanie nasiąkliwości wodą otulin przy krótkotrwałym częściowym zanurzeniu

PN-EN 13496:2013-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie mechanicznych właściwości siatek z włókna szklanego stosowanych do zbrojenia warstwy w zewnętrznych zespolonych systemach izolacji cieplnej (ETICS)

PN-EN 14706:2013-04 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych -- Określanie maksymalnej temperatury stosowania

PN-EN 14707:2013-04 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budowli i instalacji przemysłowych -- Określanie maksymalnej temperatury stosowania otulin

PN-EN 1602:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie gęstości pozornej

PN-EN 1603:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie stabilności wymiarowej w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych (23 °C/50 % wilgotności względnej)

PN-EN 1604:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych

PN-EN 1605:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie odkształcenia pod określonym obciążeniem ściskającym i w określonych warunkach temperaturowych

PN-EN 1606:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie pęcznienia przy ściskaniu

PN-EN 1607:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych

PN-EN 1608:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych

PN-EN 1609:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym, częściowym zanurzeniu

PN-EN 822:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie długości i szerokości

PN-EN 823:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie grubości

PN-EN 824:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie prostokątności

PN-EN 825:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie płaskości

PN-EN 826:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania przy ściskaniu

PN-EN ISO 9229:2007 Izolacja cieplna -- Słownik

NORMY WYROBU

PN-EN 14063-2:2013-12 Materiały i wyroby do izolacji cieplnej -- Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja zastosowanych wyrobów

PN-EN 14064-2:2010 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) w postaci niezwiązanej formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 14303+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14304+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14305+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze szkła piankowego (CG) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14306+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych - Wyroby silikatowe (CS) produkowane fabrycznie - Specyfikacja

PN-EN 14307+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14308+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14313+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z pianki polietylenowej (PEF) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14314+A1:2013-07 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z pianki fenolowej (PF) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 14315-1:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane natryskowo in situ -- Część 1: Specyfikacja systemu natrysku sztywnej pianki przed zastosowaniem

PN-EN 14315-2:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane natryskowo in situ -- Część 2: Specyfikacja zastosowanych wyrobów izolacyjnych

PN-EN 14316-2:2007 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby do izolacji cieplnej z perlitu ekspandowanego (EP) formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 14317-2:2007 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby do izolacji cieplnej z wermikulitu eksfoliowanego (EV) formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 14318-1:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane przez dozowanie in situ -- Część 1: Specyfikacja systemu dozowania sztywnej pianki przed zastosowaniem

PN-EN 14318-2:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane przez dozowanie in situ -- Część 2: Specyfikacja zastosowanych wyrobów izolacyjnych

PN-EN 14319-1:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki

poliizocyjanurowej (PIR) formowane przez dozowanie in situ -- Część 1: Specyfikacja systemu dozowania sztywnej pianki przed zastosowaniem

PN-EN 14319-2:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane przez dozowanie in situ -- Część 2: Specyfikacja zastosowanych wyrobów izolacyjnych

PN-EN 14320-1:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane natryskowo in situ -- Część 1: Specyfikacja systemu natrysku sztywnej pianki przed zastosowaniem

PN-EN 14320-2:2013-06 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby ze sztywnej pianki poliuretanowej (PUR) i pianki poliizocyjanurowej (PIR) formowane natryskowo in situ -- Część 2: Specyfikacja zastosowanych wyrobów izolacyjnych

PN-EN 15101-1:2013-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z celulozy w postaci luźnej (LFCl) formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów przed zastosowaniem

PN-EN 15101-2:2013-12 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z celulozy w postaci luźnej (LFCl) formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 15501:2013-10 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby z perlitu ekspandowanego (EP) i wermikulitu eksfoliowanego (EV) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

PN-EN 15599-2:2010 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby do izolacji cieplnej z perlitu ekspandowanego (EP) formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 15600-1:2010 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby do izolacji cieplnej z wermikulitu eksfoliowanego (EV) formowane in situ -- Część 1: Specyfikacja wyrobów przed zastosowaniem - w postaci związanej i niezwiązanej

PN-EN 15600-2:2010 Wyroby do izolacji cieplnej wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych -- Wyroby do izolacji cieplnej z wermikulitu eksfoliowanego (EV) formowane in situ -- Część 2: Specyfikacja wyrobów po zastosowaniu

PN-EN 15732:2013-04 Lekkie wyroby wypełniające i wyroby do izolacji cieplnej do zastosowań w budownictwie lądowym i wodnym (CEA) -- Wyroby z lekkiego kruszywa z pęczniejących surowców ilastych (LWA)

PN-EN 16025-1:2013-10 Wyroby do izolacji cieplnej i/lub akustycznej w konstrukcjach budowlanych -- Podosypki z EPS w postaci związanej -- Część 1: Wymagania dotyczące wstępnie przygotowanego w zakładzie tynku suchego z EPS

PN-EN 16025-2:2013-10 Wyroby do izolacji cieplnej i/lub akustycznej w konstrukcjach budowlanych -- Podosypki z EPS w postaci związanej -- Część 2: Obróbka wstępnie przygotowanego w zakładzie tynku suchego z EPS