

dr inż. Barbara Francke* **Wymagania dotyczące właściwości technicznych wyrobów asfaltowych modyfikowanych polimerami do wykonywania izolacji części podziemnych budynków zgodnie z PN-EN 15814+A1:2013-04**

Wyroby asfaltowe modyfikowane polimerami przeznaczone do wykonywania grubowarstwowych powłok w częściach podziemnych budynków ujęte są w normie zharmonizowanej PN-EN 15814+A1:2013-04. Zgodnie z punktem 1 tego dokumentu **jedynym poprawnym przeznaczeniem wyrobów objętych normą są części podziemne budynków i budowli**, natomiast niedopuszczalne jest ich stosowanie w pokryciach dachowych. Norma podaje wymagania dotyczące wyrobów zarówno jedno-, jak i dwuskładni-

kowych. W obu przypadkach mogą być one stosowane jako powłoka bez lub z wewnętrzną wkładką zbrojącą. Przystępując do produkcji nowego wyrobu odpowiadającego wymaganiom PN-EN 15814+A1:2013-04 lub zmieniając sposób produkcji wyrobu istniejącego na rynku, producent powinien dopracować wszystkie właściwości wymienione w tabeli 1 tej normy i potwierdzać ich stałość w procesie produkcji zgodnie z planem Zakładowej Kontroli Produkcji zamieszczonym w tabeli 2.

W przypadku gdy zalecana jest ocena przepuszczalności pary wodnej, badanie tej wła-

ściwości wykonywane jest wg metodyki podanej w normie EN 1931. Z tabeli 1 wynika, że w **przypadku większości zasadniczych charakterystyk norma nie określa poziomu właściwości użytkowych**, dopuszczając opcję MLV, czyli wartość graniczną określoną przez producenta, która powinna być osiągana w badaniach (maksymalną lub minimalną w zależności od rodzaju badania).

Omawiana norma jest zharmonizowana od 1 lipca 2013 r., a okres przejściowy kończy się 1 lipca 2014 r. Z Rozporządzenia UE 305/2011 wynika, że w **przedmioto-**

Tabela 1. Właściwości grubowarstwowych powłok asfaltowych modyfikowanych polimerami i metody ich badania, ujęte w PN-EN 15814+A1:2013-04

Właściwość	Wymagania			Metoda badawcza	
Pokrywanie rys	klasa CB0 brak wymagań	klasa CB1; brak pęknięć szerokości ≥ 1 mm dla suchej powłoki o grubości warstwy ≥ 3 mm (MLV)	klasa CB2; brak pęknięć szerokości ≥ 2 mm dla suchej powłoki o grubości warstwy ≥ 3 mm (MLV)	EN 15812 Metoda A lub B, metoda badawcza powinna być podana w klasyfikacji	
Odporność na deszcz	klasa R0 brak wymagań	klasa R1 ≤ 24 h dla grubości warstwy wilgotnej ≥ 3 mm (MLV)	klasa R2 ≤ 8 h dla grubości warstwy wilgotnej ≥ 3 mm (MLV)	klasa R3 ≤ 4 h dla grubości warstwy wilgotnej ≥ 3 mm (MLV)	EN 15816
Odporność na wodę	1. brak brudzenia wody; 2. brak rozwarstwienia od wkładki, jeżeli jest stosowana; brak zmian materiału zgodnie z EN 15817			EN 15817	
Giętkość w niskiej temperaturze	brak pęknięć			EN 15813	
Stabilność wymiarów w podwyższonej temperaturze	brak poślizgu lub ściekania masy			EN 15818	
Redukcja grubości powłoki po całkowitym wysuszeniu	$\leq 50\%$ (MLV)			EN 15819	
Reakcja na ogień	deklarowana klasa zgodnie z EN 13501			badanie zgodnie ze specyfikacją w EN 13501-1 i załącznikiem A	
Wodoszczelność*	klasa W1 badanie ≥ 24 h przy ciśnieniu wody $0,0075$ N/mm ² dla grubości suchej warstwy ≥ 3 mm (MLV)	klasa W2A badanie ≥ 72 h przy ciśnieniu $0,075$ N/mm ² dla grubości suchej warstwy z wkładką wewnętrzną ≥ 4 mm (MLV)	klasa W3B badanie ≥ 72 h przy ciśnieniu $0,075$ N/mm ² dla grubości suchej warstwy bez wkładki wewnętrznej ≥ 4 mm (MLV)	EN 15820	
Odporność na ściskanie*	klasa C0 brak wymagań	klasa C1 stabilizacja $\leq 50\%$ (maksymalna zmiana 3% przez 3 kolejne dni); $0,06$ MN/m ² dla grubości suchej warstwy ≥ 3 mm (MLV)	klasa C2A stabilizacja $\leq 50\%$ (maksymalna zmiana 3% przez 3 kolejne dni); $0,3$ MN/m ² dla grubości suchej warstwy ≥ 4 mm z wkładką (MLV)	klasa C3B stabilizacja $\leq 50\%$ (maksymalna zmiana 3% przez 3 kolejne dni); $0,3$ MN/m ² dla grubości suchej warstwy ≥ 4 mm bez wkładki (MLV)	EN 15815

* Instytut Techniki Budowlanej

* Metoda badania i właściwość dotycząca trwałości

Tabela 2. Zestawienie wstępnych badań typu ujętych w tablicy ZA.1 normy PN-EN 15814+A1:2013-04

Zasadnicze charakterystyki	Poziomy i klasy	Uwagi
Wodoszczelność ^{*)}	–	klasy techniczne od W1 do W2B
Pokrywanie rys ^{*)}	–	klasy techniczne od CB0 do CB2
Odporność na wodę ^{*)}	–	wartość graniczna
Giętkość w niskiej temperaturze	–	wartość graniczna
Stabilność wymiarów w podwyższonej temperaturze	–	wartość graniczna
Reakcja na ogień	klasy zgodnie z EN 13501-5	–
Odporność na ściskanie ^{*)}	–	klasy techniczne od C0 do CB2
Emisja substancji niebezpiecznych	–	zgodnie z wymaganiami kraju przeznaczenia
Trwałość wodoszczelności i reakcja na ogień	–	spełnia wymagania w przypadku potwierdzenia wymagań podstawowych w tablicy oznaczonych ^{*)} i odpowiedniej klasyfikacji

wym przypadku jedynym oznakowaniem potwierdzającym zgodność wyrobu budowlanego objętego normą z deklarowanymi właściwościami użytkowymi w odniesieniu do jego zasadniczych charakterystyk jest oznakowanie CE. Zasadnicze charakterystyki wyrobu są to nazwy tych wszystkich jego cech technicznych, które odnoszą się do wymagań podstawowych określonych w przepisach techniczno-budowlanych i są wymienione w tablicy ZA.1 normy zharmonizowanej, zaś właściwość użytkowa to wartość liczbową, poziom, klasa lub kryterium opisowe ustalone dla odpowiedniej zasadniczej charakterystyki wyrobu. Oczywiście deklarowane właściwości użytkowe wyrobu, związane z jego zamierzonym zastosowaniem, muszą być zgodne z przepisami kraju, w którym producent zamierza udostępnić wyrób na rynku. W przypadku, gdy deklarowane właściwości użytkowe nie odpowiadają wymaganiom konkretnego zastosowania w kraju przeznaczenia, można zakazać tam udostępniania wyrobów noszących już oznakowanie CE. Wykaz wstępnych badań typu niezbędnych w celu oznakowania wyrobu znakiem CE, podanych w tablicy ZA.1 PN-EN 15814+A1:2013-04, przedstawiono w tabeli 2.

Wymaganie dotyczące określonej właściwości nie obowiązuje w tych krajach członkowskich, w których nie ma unormowanych przepisów związanych z tą właściwością w odniesieniu do zamierzonego zastosowania wyrobu. W tym przypadku producenci wprowadzający swoje wyroby na rynek tych krajów członkowskich nie mają obowiązku określania ani deklarowania właściwości użytkowej wyrobu w odniesieniu do tej właściwości w informacji dołączanej do oznakowania CE i mogą zastosować opcję „Właściwość użytkowa nieokreślana” (NPD). Opcja NPD nie powinna być jednak stosowana, gdy

właściwość stanowi podstawę do określenia poziomu granicznego. Oceny zgodności dokonuje producent, sprawdzając w normie obowiązujący go system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (dawny system oceny zgodności) i w razie potrzeby zwraca się do laboratorium notyfikowanego (system 3), do jednostki certyfikującej zgodność ZKP (system 2+) lub do jednostki certyfikującej stałość deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu (systemy 1 i 1+). W przypadku systemu 4 producent może wykonać samodzielnie wszystkie działania związane z zapewnieniem stałości deklarowanych właściwości użytkowych.

Zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej nr 95/204/EC z późniejszymi uzupełnieniami, w przypadku grubowarstwowych powłok asfaltowo-polimerowych stosowane są systemy oceny zgodności wymienione w tabeli 3.

Z tablic ZA.3.1, ZA.3.2 i ZA.3.3 normy PN-EN 15814+A1:2013-04 wynika, że na potrzeby wstępnych badań typu w laboratorium notyfikowanym powinny być wykonane co najmniej następujące oznaczenia:

■ w przypadku systemu oceny zgodności 3+1 [3 – ze względu na wodoszczelność,

1 – ze względu na reakcję na ogień (A1, A2, B, C)¹⁾; **wodoszczelność**; w przypadku tego systemu, w normie wyszczególniono dodatkowe zadania dla jednostki certyfikującej;

■ w przypadku systemu oceny zgodności 3+3 [3 – ze względu na wodoszczelność i 3 – ze względu na reakcję na ogień (A1, A2, B, C)²⁾, D i E]: **wodoszczelność i reakcja na ogień**;

■ w przypadku systemu oceny zgodności 3+4 [3 – ze względu na wodoszczelność i 4 – ze względu na reakcję na ogień (A1 do E)³⁾, i F]: **wodoszczelność**.

Podczas wprowadzania wyrobu na rynek oprócz wymienionych zapisów należy pamiętać, że zgodnie z Rozporządzeniem CPR 305/2011 niezbędne jest spełnienie wymagań wynikających z rozporządzeń obowiązujących w kraju przeznaczenia wyrobu. W Polsce zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (z późniejszymi uzupełnieniami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, rozdział 4 § 315 *Budynek powinien być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby opady atmosferyczne, woda w gruncie i na jego powierzchni, woda użytkowana w budynku oraz para wodna w powietrzu w tym budynku nie powodowały zagrożenia zdrowia i higieny użytkownika*. Aby zapewnić trwałą i skuteczną ochronę części podziemnej budynku przed wodą i wilgocią warstwa hydroizolacyjna tam wykonana powinna cechować się odpowiednią trwałością. Wiąże się to z koniecznością zastosowania wyrobów, których właściwości zapewniają możliwość bezawaryjnego naniesienia ich podczas procesu budowlanego, a następnie przeniesienia obciążeń, na które budynek narażony jest podczas eksploatacji. Z analizy tej wynika, że w deklaracji właściwości użytkowych powinny znaleźć się co najmniej wartości dla zasadniczych charakterystyk wymienionych w tabeli 2.

Tabela 3. Systemy oceny zgodności wg normy PN-EN 15814+A1:2013-04

Wyrób	Przeznaczenie	Poziomy lub klasy	System oceny zgodności
Izolacje przeciwwilgociowe	w przypadku zastosowania podlegającego regulacjom w zakresie reakcji na ogień	(A1, A2, B, C) ¹⁾ (A1, A2, B, C) ²⁾ , D i E, (A1 do E) ³⁾ i F	1 3 4
	w budynkach ³⁾	–	3

¹⁾ Dotyczy wyrobów, dla których w procesie produkcji identyfikowalny jest etap wpływający na podwyższenie odporności na działanie ognia, np. przez dodanie środków zmniejszających palność lub ograniczenie surowców organicznych;

²⁾ Dotyczy wyrobów nieobjętych uwagą¹⁾;

³⁾ Wyroby /materiały niewymagające badania reakcji na ogień;

⁴⁾ Wszystkie wyroby objęte normą podlegają systemowi oceny zgodności 3, ponieważ muszą spełnić wymagania w zakresie wodoszczelności. Dodatkowo w odniesieniu do wymagań reakcji na ogień możliwe są systemy oceny zgodności 1, 3 lub 4.