



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6749/2016

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1040), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

SELENA S.A.
53-012 Wrocław, ul. Wyścigowa 56E

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Piany poliuretanowe TYTAN letnie i zimowe

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
30 grudnia 2021 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 30 grudnia 2016 r.

Z A Ł A C Z N I K**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	4
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	8
5. OCENA ZGODNOŚCI	9
5.1. Zasady ogólne	9
5.2. Wstępne badanie typu	10
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	10
5.4. Badania gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań	11
5.6. Metody badań	11
5.7. Pobieranie próbek do badań	12
5.8. Ocena wyników badań	12
6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	13
INFORMACJE DODATKOWE.....	14

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobaty Technicznej ITB są piany poliuretanowe TYTAN, letnie i zimowe. Producentem wyrobów objętych Aprobata jest firma SELENA S.A., 53-012 Wrocław, ul. Wyścigowa 56E.

Aprobata obejmuje następujący asortyment wyrobów:

1. Piany poliuretanowe TYTAN letnie:
 - TYTAN Professional STD montażowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od +5°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Euro-Line STD montażowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od +5°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od +5°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Professional GUN pistoletowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od +5°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą.
2. Piany poliuretanowe TYTAN zimowe:
 - TYTAN Professional STD montażowa zimowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Euro-Line STD montażowa zimowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Professional GUN pistoletowa zimowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa zimowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
 - TYTAN Professional ENERGY 2020 wielosezonowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę jasnozieloną.
3. Piany poliuretanowe TYTAN o zwiększonej wydajności, letnie i zimowe:
 - TYTAN Professional LEXY wielosezonowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,

- TYTAN Professional 65 pistoletowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od 0°C do +30°C (wersja letnia) lub od -10°C do +30°C (wersja zimowa), po aplikacji piany ma barwę żółtą,
- TYTAN Professional PVC wielosezonowa – spieniana przy użyciu aplikatora (dyszy z wężykiem), stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C, po aplikacji piany ma barwę żółtą,
- TYTAN Professional PVC pistoletowa wielosezonowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od -10°C do +30°C (wersja zimowa), po aplikacji piany ma barwę żółtą,
- TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa – spieniana przy użyciu pistoletu, stosowana w temperaturach od 0°C do +30°C (wersja letnia) lub od -10°C do +30°C (wersja zimowa), po aplikacji piany ma barwę żółtą.

Wyroby objęte Aprobata są jednoskładnikowymi, półsztywnymi pianami poliuretanowymi w aerozolu. Materiał do wytwarzania pian (żywice poliuretanowe, diizocyjaniany i dodatki) dostarczany jest w metalowych pojemnikach ciśnieniowych. Piany TYTAN są wytwarzane w miejscu zastosowania, a po aplikacji twardnieją na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

Wymagane właściwości techniczne piany poliuretanowych, objętych Aprobata, podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Piany poliuretanowe TYTAN są przeznaczone do uszczelniania przestrzeni między ościeżami a ościeżnicami okien i drzwi, wykonywanych z drewna, metalu lub nieplastifikowanego PVC, przy montażu okien i drzwi (z wyjątkiem drzwi klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej), przy czym montaż ten powinien być wykonywany przy użyciu łączników mechanicznych.

Piany TYTAN mogą być stosowane do wypełniania pęknięć i niewielkich, nieruchomych szczelin w połączeniach między elementami przegród w budynku (z wyjątkiem przegród klasyfikowanych w zakresie odporności ogniowej).

Piany poliuretanowe, objęte Aprobata, należy chronić przed działaniem promieniowania UV przez osłonięcie odpowiednim kitem lub innymi wyrobami, odpornymi na warunki atmosferyczne. Nie należy używać piany w pobliżu otwartego ognia.

Podczas prac z użyciem pian poliuretanowych TYTAN należy ściśle przestrzegać warunków ich stosowania, określonych w instrukcji Producenta, oraz warunków montażu drzwi i okien, określonych w instrukcjach ich Producentów.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

Wymagane właściwości techniczne pian poliuretanowych letnich, objętych Aprobata, podano w tablicy 1. Wymagane właściwości techniczne pian poliuretanowych zimowych, objętych Aprobata,

podano w tablicy 2. Wymagane właściwości techniczne pian wysokowydajnych letnich i zimowych, objętych Aprobata, podano w tablicy 3.

Tablica 1

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pian letnich	Metody badań*
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³ , piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - po 24 h dojrzewania: - TYTAN Professional GUN pistoletowa - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa - TYTAN Professional STD montażowa - TYTAN Euro-Line STD montażowa - po 14 dniach dojrzewania: - TYTAN Professional GUN pistoletowa - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa - TYTAN Professional STD montażowa - TYTAN Euro-Line STD montażowa	20,0 ± 15% 26,4 ± 15% 25,2 ± 15% 29,6 ± 15% 19,4 ± 15% 26,1 ± 15% 24,7 ± 15% 29,3 ± 15%	p. 5.6.2
2	Stopień ekspansji, %, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional GUN pistoletowa - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa - TYTAN Professional STD montażowa - TYTAN Euro-Line STD montażowa	78,2 ± 10% 63,9 ± 10% 142,8 ± 10% 136,5 ± 10%	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional GUN pistoletowa - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa - TYTAN Professional STD montażowa - TYTAN Euro-Line STD montażowa	25 ± 10% 32 ± 10% 41 ± 10% 35 ± 10%	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A
5	Stabilność wymiarowa, piany w szczelinie, po 48 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości - szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 (próbki o wymiarach 100 x 100 x 25 mm)
6	Napężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20	PN-EN 826:2013
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60	PN-EN 1607:2013
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35	PN-EN 12090:2013
9	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. +5°C, określona wytrzymałością na rozciąganie: - drewno - aluminium - PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50	PN-EN 1607:2013
10	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. +30°C, określona wytrzymałością na rozciąganie: - drewno - aluminium - PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50	PN-EN 1607:2013

* warunki przygotowywania próbek do badań podano w p. 5.6.1

Tablica 2

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pian zimowych	Metody badań*
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m³, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - po 24 h dojrzewania: - TYTAN Professional GUN pistoletowa zimowa 19,4 ± 15% - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa zimowa 19,4 ± 15% - TYTAN Professional STD montażowa zimowa 24,0 ± 15% - TYTAN Euro-Line STD montażowa zimowa 24,1 ± 15% - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa 24,8 ± 15% - po 14 dniach dojrzewania: - TYTAN Professional GUN pistoletowa zimowa 19,3 ± 15% - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa zimowa 19,0 ± 15% - TYTAN Professional STD montażowa zimowa 23,6 ± 15% - TYTAN Euro-Line STD montażowa zimowa 23,8 ± 15% - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa 24,5 ± 15%		p. 5.6.2
2	Stopień ekspansji, %, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional GUN pistoletowa zimowa 49,1 ± 10% - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa zimowa 48,5 ± 10% - TYTAN Professional STD montażowa zimowa 140,5 ± 10% - TYTAN Euro-Line STD montażowa zimowa 143,0 ± 10% - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa 80 ± 10%		p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional GUN pistoletowa zimowa 26 ± 10% - TYTAN Euro-Line GUN pistoletowa zimowa 24 ± 10% - TYTAN Professional STD montażowa zimowa 38 ± 10% - TYTAN Euro-Line STD montażowa zimowa 37 ± 10% - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa 33 ± 10%		p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A
5	Stabilność wymiarowa, piany w szczelinie, po 48 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości ± 5 - szerokości ± 5 - grubości (kierunek wzrostu piany) ± 9		PN-EN 1604:2013 (próbki o wymiarach 100 x 100 x 25 mm)
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa: - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 40 - pozostałe piany ≥ 20		PN-EN 826:2013
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa: - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 130 - pozostałe piany ≥ 60		PN-EN 1607:2013
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa: - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 50 - pozostałe piany ≥ 35		PN-EN 12090:2013

Tablica 2, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pian zimowych	Metody badań*
1	2	3	4
9	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. -10°C, określona wytrzymałością na rozciąganie: • drewno - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 90 - pozostałe piany ≥ 50 • aluminium - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 90 - pozostałe piany ≥ 50 • PVC-U - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 90 - pozostałe piany ≥ 50		PN-EN 1607:2013
10	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. +30°C, określona wytrzymałością na rozciąganie: • drewno - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 60 - pozostałe piany ≥ 50 • aluminium - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 180 - pozostałe piany ≥ 50 • PVC-U - TYTAN Professional Energy 2020 wielosezonowa ≥ 180 - pozostałe piany ≥ 50		PN-EN 1607:2013

* warunki przygotowywania próbek do badań podano w p. 5.6.1

Tablica 3

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pian wysokowydajnych letnich i zimowych	Metody badań*
1	2	3	4
1	Gęstość pozorna (całkowita), kg/m ³ , piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: • po 24 h dojrzewania: - TYTAN Professional 65 pistoletowa (letnia) $19,7 \pm 15\%$ - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa (letnia) $21,3 \pm 15\%$ - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa zimowa $19,6 \pm 15\%$ - TYTAN Professional PVC pistoletowa wielosezonowa $19,3 \pm 15\%$ - TYTAN Professional 65 pistoletowa zimowa $17,8 \pm 15\%$ - TYTAN Professional PVC wielosezonowa $27,9 \pm 15\%$ - TYTAN Professional LEXY wielosezonowa $27,4 \pm 15\%$ • po 14 dniach dojrzewania: - TYTAN Professional 65 pistoletowa (letnia) $19,7 \pm 15\%$ - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa (letnia) $20,9 \pm 15\%$ - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa zimowa $19,6 \pm 15\%$ - TYTAN Professional PVC pistoletowa wielosezonowa - $18,8 \pm 15\%$ - TYTAN Professional 65 pistoletowa zimowa $17,1 \pm 15\%$ - TYTAN Professional PVC wielosezonowa $27,5 \pm 15\%$ - TYTAN Professional LEXY wielosezonowa $27,0 \pm 15\%$		p. 5.6.2

Tablica 3, c.d.

Poz.	Właściwości	Wymagania dla pian wysokowydajnych letnich i zimowych	Metody badań*
1	2	3	4
2	Stopień ekspansji, %, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional 65 pistoletowa (letnia) - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa (letnia) - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa zimowa - TYTAN Professional PVC pistoletowa wielosezonowa - TYTAN Professional 65 pistoletowa zimowa - TYTAN Professional PVC wielosezonowa - TYTAN Professional LEXY wielosezonowa	38,8 ± 10% 54,9 ± 10% 62,8 ± 10% 32,5 ± 10% 52,7 ± 10% 137,3 ± 10% 117,2 ± 10%	p. 5.6.3
3	Czas cięcia, minuty, piany aplikowanej w temp. +23°C i RH 50%: - TYTAN Professional 65 pistoletowa (letnia) - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa (letnia) - TYTAN Professional Low Expansion pistoletowa zimowa - TYTAN Professional PVC pistoletowa wielosezonowa - TYTAN Professional 65 pistoletowa zimowa - TYTAN Professional PVC wielosezonowa - TYTAN Professional LEXY wielosezonowa	22 ± 10% 25 ± 10% 25 ± 10% 20 ± 10% 23 ± 10% 38 ± 10% 36 ± 10%	p. 5.6.4
4	Nasiąkliwość po 24 h w wodzie przy częściowym zanurzeniu, kg/m ²	≤ 1	PN-EN 1609:2013 metoda A
5	Stabilność wymiarowa, piany w szczelinie, po 48 h w temp. +40°C i RH 95%, %, w kierunku: - długości - szerokości - grubości (kierunek wzrostu piany)	± 5 ± 5 ± 9	PN-EN 1604:2013 (próbki o wymiarach 100 x 100 x 25 mm)
6	Naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu, kPa	≥ 20	PN-EN 826:2013
7	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych, kPa	≥ 60	PN-EN 1607:2013
8	Wytrzymałość na ścinanie, kPa	≥ 35	PN-EN 12090:2013
9	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. 0°C (piany letnie) lub -10°C (pozostałe piany), określona wytrzymałością na rozciąganie: - drewno - aluminium - PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50	PN-EN 1607:2013
10	Przyczepność piany do podłoża, kPa, w temp. +30°C, określona wytrzymałością na rozciąganie: - drewno - aluminium - PVC-U	≥ 50 ≥ 50 ≥ 50	PN-EN 1607:2013

* warunki przygotowywania próbek do badań podano w p. 5.6.1

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Piany poliuretanowe, objęte Aprobata, powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób zapewniający zabezpieczenie przed zniszczeniem lub mechanicznym uszkodzeniem opakowań. Warunki pakowania mogą być uzgodnione między Producentem i odbiorcą. Do każdego opakowania powinna być dołączona etykieta zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę handlową wyrobu,
- nazwę i adres Producenta,
- pojemność netto lub pojemność netto i masę netto,
- okres przydatności do użycia,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6749/2016,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami).

Ponadto, jeżeli z odrębnych przepisów wynika obowiązek oznakowania wyrobów na podstawie rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2012 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i mieszanin niebezpiecznych oraz niektórych mieszanin (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r., poz. 450) i rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin, zmieniające i uchylające dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (CLP) oraz dołączania informacji określającej zagrożenia dla zdrowia lub życia, wynikające z karty charakterystyki na podstawie rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 (ze zmianami) Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH), do wyrobu powinna być dołączona dokumentacja w odpowiedniej formie, zawierająca wymagane przez przepisy prawne oznakowania i informacje.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna ITB, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6749/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198/2004, poz. 2041, z późniejszymi zmianami) oceny zgodności pian, objętych Aprobata, z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6749/2016 dokonuje Producent, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6749/2016, na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje:

- nasiąkliwość wodą przy częściowym zanurzeniu,
- stabilność wymiarową,
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu,
- wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych,
- wytrzymałość na ścinanie,
- przyczepność do podłoża.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- 1) specyfikację i sprawdzanie surowców i materiałów,
- 2) kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez Producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6749/2016. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- badania bieżące,
- badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- gęstości pozornej,
- czasu cięcia.

5.4.3. Badania okresowe.

- Badania okresowe obejmują sprawdzenie:
- stopnia ekspansji,
 - nasiąkliwości wodą przy częściowym zanurzeniu,
 - stabilności wymiarowej,
 - naprężenia ściskającego przy 10% odkształceniu,
 - wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych,
 - wytrzymałości na ścinanie.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być przeprowadzane zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

5.6. Metody badań

Metody badań należy przyjąć zgodnie z tablicą 1, kol. 4 i podanymi poniżej opisami. Otrzymane wyniki należy porównać odpowiednio z wymaganiami podanymi w tablicy 1, kol. 3.

5.6.1. Warunki przygotowania próbek do badań. Pianę poliuretanową należy spieniać przy użyciu pistoletu lub dyszy z wężykiem:

- a) bezpośrednio na podłożu – w przypadku próbek do badań gęstości pozornej (całkowitej) i czasu cięcia,
- b) w formach ze sklejk wyłożonej od góry folią, symulujących szczelinę (od dołu podłoże według tablicy 1) – w przypadku próbek do badań przyczepności do podłoża,
- c) w formach ze sklejk wyłożonej papierem, symulujących szczelinę – w przypadku próbek do pozostałych badań.

Aplikację piany przeprowadza się w komorze klimatycznej, w temperaturach według tablicy 1. Formy z pianą do badań według b) i c), z wyjątkiem badania stopnia ekspansji, należy pozostawić na 24 h w warunkach spieniania, a następnie rozformować i poddać dalszej klimatyzacji w warunkach laboratoryjnych przez okres 14 dni, po czym przygotować próbki do badań.

5.6.2. Sprawdzenie gęstości pozornej (całkowitej). Badanie należy wykonywać na próbkach piany spienionej swobodnie, w postaci pojedynczych odcinków „sznura” długości około 15 cm i średnicy nie mniejszej niż 30 mm. Odcinki sznura należy nanosić na płaską powierzchnię wyłożoną folią. Próbkę powinny być pozostawione w warunkach spieniania (p. 5.6.1) przez okres 24 h lub 14 dni. Po tym czasie każdą z sześciu przygotowanych próbek (z naskórkiem) należy zważyć z dokładnością do 0,01 g, określając jej masę m . Próbkę należy kolejno zanurzać w napełnionym wodą cylindrze pomiarowym z podziałką 10 cm³ (objętość początkowa wody v_0) i odczytywać zwiększoną objętość (v_1). Gęstość pozorną ρ , w kg/m³, należy obliczać ze wzoru: $\rho = [m : (v_1 - v_0)] \cdot 1000$. Wynik badania stanowi średnia z sześciu pomiarów.

5.6.3. Sprawdzenie stopnia ekspansji (przyrostu wysokości piany w szczelinie).

Sprawdzenie przyrostu wysokości piany należy wykonać poprzez spienienie piany w formie w postaci metrowej szczeliny o szerokości i wysokości 30 x 30 mm. Do badania należy przygotować dwie formy (szczeliny). Bezpośrednio po aplikacji piany do jednej formy, na jej powierzchnię nakładamy drugą formę i po 24 h od spienienia, przy pomocy suwmiarki z rozdzielczością nie mniejszą niż 0,01 mm. Mierzymy wysokość piany w połowie długości formy oraz w odległości 10 cm od końców szczeliny. Uzyskany wynik wysokości wzrostu piany należy odnieść do wysokości pierwotnego wypełnienia szczeliny i podać w procentach. Pojemnik z pianą i formy należy przed badaniem klimatyzować przez 24 h w warunkach laboratoryjnych. Wynikiem badania jest wartość średnia uzyskana z co najmniej trzech pomiarów.

5.6.4. Sprawdzenie czasu cięcia. Sprawdzenie czasu cięcia należy przeprowadzać w warunkach laboratoryjnych. Na arkusz papieru należy spienić kilka pasów pojedynczych warstw piany (odcinki „sznura” o średnicy nie mniejszej niż 30 mm) w odległości 2 do 3 cm od siebie. Przy pomocy szablonu z wycięciem o szerokości 60 mm i wysokości 30 mm znajduje się fragment sznura piany o wysokości 30 mm i przecina go za pomocą noża w przedziałach czasu co 3 minuty, a pod koniec badania co 1 minutę. Jeżeli po przecięciu na powierzchni noża pozostanie piany lub gdy cięcie spowoduje zniszczenie struktury (komórek piany) należy proces powtarzać na kolejnych fragmentach sznura piany. Wynikiem badania jest czas, po którym cięta nożem piany nie będzie pozostawała na nożu i powodowała zniszczenia struktury.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z normą PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6749/2016 zastępuje Aprobate Techniczną ITB AT-15-6749/2011.

6.2. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6749/2016 jest dokumentem stwierdzającym przydatność pian poliuretanowych TYTAN do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna ITB, mogą być wprowadzane do obrotu

i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6749/2016 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. - Prawo własności przemysłowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1410, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia Producenta wyrobów objętych Aprobata od odpowiedzialności za właściwą ich jakość oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tych wyrobów.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie pian poliuretanowych TYTAN, należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6749/2016.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6749/2016 jest ważna do 30 grudnia 2021 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do badań</i>
PN-EN 826:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ściskaniu</i>
PN-EN 1604:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych</i>
PN-EN 1607:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych</i>
PN-EN 1609:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie nasiąkliwości wodą przy krótkotrwałym, częściowym zanurzeniu</i>
PN-EN 12090:2013	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie zachowania przy ścinaniu</i>
PN-EN ISO 1856:2005/A1:2008	<i>Elastyczne tworzywa sztuczne porowate. Oznaczanie odkształcenia trwałego po ściskaniu</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. LZM01-00858/16/R38NZM ÷ LZM04-00858/16/R38NZM. Raporty z badań jednokomponentowych pian poliuretanowych TYTAN letnich i zimowych. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
2. 02882/15/Z00NK. Praca badawcza dotycząca piany poliuretanowej Tytan Professional Energy 2020. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2016 r.
3. 0858/11/R14NK. Praca badawcza dotycząca pian poliuretanowych. Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych ITB, Warszawa 2011 r.