



Instytut Techniki Budowlanej

**REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB
RT ITB-1210/2011**

**Zestawy wyrobów do wykonywania
nawierzchni sportowych
CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM
i CONIPUR SP**

WARSZAWA

Rekomendacja techniczna została opracowana
w Zakładzie Aprobát Technicznych
przez mgr inż. Jolantę KACZMARSKĄ

Projekt okładki: Ewa Kossakowska

GW VIII

Kopiowanie aprobaty technicznej
jest dozwolone jedynie w całości

Wykonano z oryginałów bez opracowania wydawniczego

© Copyright by Instytut Techniki Budowlanej
Warszawa 2011

ISBN 978-83-249-4140-7



Instytut Techniki Budowlanej

Dział Wydawniczy, 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21, tel.: 22 843 35 19

Format: pdf

Wydano w marcu 2011 r.

Zam. 861/2011



Seria: APROBATY TECHNICZNE

REKOMENDACJA TECHNICZNA ITB RT ITB - 1210/2011

Instytut Techniki Budowlanej na wniosek firmy:

**BASF Construction Chemicals Europe AG,
Division CONICA Technik**

8207 Schaffhausen, Industriestrasse 26, Switzerland

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwami:

Zestawy wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP

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

Termin ważności:
22 lutego 2016 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Warszawa, 22 lutego 2011 r.

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

1. CHARAKTER I CEL REKOMENDACJI.....	3
2. PRZEDMIOT REKOMENDACJI.....	3
3. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	4
4. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	8
4.1. Materiały	8
4.2. Kompozycje do wykonywania nawierzchni sportowych.....	9
4.3. Nawierzchnie sportowe CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP	10
5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	14
5.1. Pakowanie	14
5.2. Przechowywanie.....	15
5.3. Transport	15
6. OCENA ZGODNOŚCI	15
6.1. Zasady ogólne	15
6.2. Wstępne badanie typu	16
6.3. Zakładowa kontrola produkcji	17
6.4. Badania gotowych wyrobów	17
6.5. Częstotliwość badań	18
6.6. Metody badań	18
6.7. Pobieranie próbek do badań	21
6.8. Ocena wyników badań	22
7. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	22
8. TERMIN WAŻNOŚCI	23
INFORMACJE DODATKOWE	23

1. CHARAKTER I CEL REKOMENDACJI

Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB - 1210/2011 jest dokumentem dobrowolnym, udzielonym dla wyrobów niepodlegających wymaganiom art. 9, p. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881).

Niniejsza Rekomendacja Techniczna ITB została udzielona dla zestawów wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP. Potwierdza ona, że nawierzchnie te są zgodne z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych i zasadami wiedzy technicznej oraz zapewniają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, a także stanowi specyfikację techniczną pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności) potwierdzających zgodność zestawu wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu.

Rekomendacja Techniczna ITB określa także warunki wykonywania nawierzchni.

2. PRZEDMIOT REKOMENDACJI

Przedmiotem niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP. Wyroby produkowane są przez szwajcarską firmę BASF Construction Chemicals Europe AG, Division CONICA Technik CH-8207 Schaffhausen, Industriestrasse 26.

Zestaw wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR 2S składa się z:

- CONIPUR 74 – preparatu gruntującego do podkładów betonowych,
- CONIPUR 70 – preparatu gruntującego do podkładów asfaltobetonowych,
- CONIPUR 322 – komponentu poliuretanowego,
- CONIPUR 326 – komponentu poliuretanowego,
- granulatu EPDM frakcji 1 ÷ 3 mm,
- granulatu gumowego frakcji 1÷ 3 mm.

Zestaw wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR EPDM składa się z:

- CONIPUR 74 – preparatu gruntującego do podkładów betonowych,
- CONIPUR 70 – preparatu gruntującego do podkładów asfaltobetonowych,
- CONIPUR 322 – komponentu poliuretanowego,

- granulatu EPDM frakcji 1 ÷ 3 mm.

Zestaw wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR SP składa się z:

- CONIPUR 74 – preparatu gruntującego do podkładów betonowych,
- CONIPUR 70 – preparatu gruntującego do podkładów asfaltobetonowych,
- CONIPUR 322 – komponentu poliuretanowego
- CONIPUR 326 – komponentu poliuretanowego,
- CONIPUR 216 – komponentu poliuretanowego,
- CONIPUR 217 – komponentu poliuretanowego,
- granulatu EPDM frakcji 0,5÷ 1,5 mm i frakcji 0,0 ÷ 0,5 mm,
- granulatu gumowego frakcji 1÷ 4 mm.

Preparaty gruntujące CONIPUR 74 i CONIPUR 70 oraz komponenty poliuretanowe CONIPUR 322, CONIPUR 326, CONIPUR 216 i CONIPUR 217 są wyrobami jednoskładnikowymi.

Właściwości techniczne wyrobów objętych Rekomendacją Techniczną ITB podano w p. 4.

3. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestawy wyrobów objęte niniejszą Rekomendacją Techniczną ITB przeznaczone są do wykonywania w obiektach sportowych i rekreacyjnych, na otwartej przestrzeni, nawierzchni sportowych, a przede wszystkim (według PN-EN 14877: 2008):

- nawierzchni lekkoatletycznych i wielofunkcyjnych – w przypadku nawierzchni CONIPUR 2S,
- nawierzchni wielofunkcyjnych – w przypadku nawierzchni CONIPUR EPDM,
- nawierzchni lekkoatletycznych i treningowych – w przypadku nawierzchni CONIPUR SP.

Zakres stosowania nawierzchni powinien wynikać z ich właściwości techniczno – użytkowych podanych w tablicy 8 w p. 4.

Nawierzchnie objęte rekomendacją mogą być układane na podkładach z betonu lub asfaltobetonu, a także na podkładach o nazwie CONIPUR ET, wykonanych z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego, według technologii opracowanej przez producenta zestawów wyrobów objętych niniejszą rekomendacją.

Układ warstw oraz podstawowe warunki wykonywania nawierzchni sportowych podano:

- w tablicy 1 – w przypadku nawierzchni CONIPUR 2S,
- w tablicy 2 – w przypadku nawierzchni CONIPUR EPDM,
- w tablicy 3 – w przypadku nawierzchni CONIPUR SP.

Warunki przygotowywania poszczególnych wyrobów do aplikacji oraz wytyczne ich stosowania powinny określać instrukcje wykonywania nawierzchni CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP, opracowane przez Wnioskodawcę Rekomendacji.

Nawierzchnie sportowe CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP powinny być wykonywane zgodnie z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu, uwzględniającym wymagania polskich przepisów budowlanych, właściwości techniczne wyrobów oraz wymagania niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB.

Podczas wykonywania prac należy przestrzegać warunków bezpiecznego stosowania wyrobów, podanych przez Producenta w kartach charakterystyki wyrobów, opracowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. 2007 Nr 215 poz. 1588).

Nawierzchnie sportowe otrzymały Atesty Higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej w Warszawie:

- HK/B/0698/03/2010 – w przypadku nawierzchni CONIPUR 2S,
- HK/B/0537/2006 – w przypadku nawierzchni CONIPUR EPDM,
- HK/B/0608/02/2010 – w przypadku nawierzchni CONIPUR SP.

Tablica 1

Układ warstw oraz podstawowe warunki wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR 2S

Poz.	Nazwa warstwy	Nazwa wyrobu do wykonania warstwy	Proporcje mieszania wyrobów (wagowo)	Sposób wykonywania warstwy	Orientacyjne zużycie wyrobu, kg/m ²	Grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5	6	7
1	Gruntująca: <ul style="list-style-type: none"> • podkład betonowy • podkład asfaltobetonowy 	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 74 • CONIPUR 70 	<p>—</p> <p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozprowadzanie preparatu na podkładzie za pomocą wałka lub przez natrysk 	<p>0,20</p> <p>0,15</p>	<p>—</p> <p>—</p>
2	Nośna	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 322 lub CONIPUR 326 • granulat gumowy frakcji 1 ÷ 3 	21 : 100	<ul style="list-style-type: none"> • wymieszanie CONIPUR 322 lub CONIPUR 326 z granulatem w mieszalniku mechanicznym • nałożenie oraz rozprowadzenie mieszaniny na zagruntowanym podłożu za pomocą specjalnego urządzenia do układania mas PUR 	<p>1,10</p> <p>5,25</p>	8,0

Cd. tablicy 1

Poz.	Nazwa warstwy	Nazwa wyrobu do wykonania warstwy	Proporcje mieszania wyrobów (wagowo)	Sposób wykonywania warstwy	Orientacyjne zużycie wyrobu, kg/m ²	Grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5	6	7
3	Nośno – użytkowa	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 322 • granulāt EPDM frakcji 1 ÷ 3 	19 : 100	<ul style="list-style-type: none"> • jw. w poz. 2 po utwardzeniu warstwy poprzedniej 	1,5 7,7	8,0

Tablica 2

Układ warstw oraz podstawowe warunki wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR EPDM

Poz.	Nazwa warstwy	Nazwa wyrobu do wykonania warstwy	Proporcje mieszania wyrobów (wagowo)	Sposób wykonywania warstwy	Orientacyjne zużycie wyrobu, kg/m ²	Grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5	6	7
1	Gruntująca: <ul style="list-style-type: none"> • podkład betonowy • podkład asfaltobetonowy 	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 74 • CONIPUR 70 	— —	<ul style="list-style-type: none"> • rozprowadzanie preparatu na podkładzie za pomocą wałka lub przez natrysk 	0,20 0,15	— —
2	Warstwa nośno – użytkowa (grubość warstwy mm)	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 322 • granulāt EPDM frakcji 1÷ 4 	19 : 100	<ul style="list-style-type: none"> • wymieszanie CONIPUR 322 z granulatem w mieszalniku mechanicznym • nałożenie oraz rozprowadzenie mieszaniny na zagruntowanym podłożu za pomocą specjalnego urządzenia do układania mas PUR 	2,40 (1,80)* 12,5 (9.6)*	13,0 (10,0)

* Wartości w nawiasie odnoszą się do nawierzchni grubości 10 mm

Tablica 3

Układ warstw oraz podstawowe warunki wykonywania nawierzchni sportowej CONIPUR SP

Poz.	Nazwa warstwy	Nazwa wyrobu do wykonania warstwy	Proporcje mieszania wyrobów (wagowo)	Sposób wykonywania warstwy	Orientacyjne zużycie wyrobu, kg/m ²	Grubość warstwy, mm
1	2	3	4	5	6	7
1	Gruntująca: <ul style="list-style-type: none"> • podkład betonowy • podkład asfaltobetonowy 	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 74 • CONIPUR 70 	<p>—</p> <p>—</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozprowadzanie preparatu na podkładzie za pomocą wałka lub przez natrysk 	<p>0,20</p> <p>0,15</p>	<p>—</p> <p>—</p>
2	Nośna	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 322 lub CONIPUR 326 • granulát gumowy frakcji 1 ÷ 4 	21 : 100	<ul style="list-style-type: none"> • wymieszanie CONIPUR 322 /CONIPUR 326 z granulatem w mieszalniku mechanicznym • nałożenie oraz rozprowadzenie mieszaniny na zagruntowanym podłożu za pomocą specjalnego urządzenia do układania mas PUR 	<p>1,70</p> <p>8,00</p>	11,0
3	Użytkowa	<ul style="list-style-type: none"> • CONIPUR 216 • CONIPUR 322 lub • CONIPUR 217 • granulát EPDM frakcji 0,5 ÷ 1,5 	<p>1</p> <p>2</p> <p>3 : 2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wymieszanie mieszaniny CONIPUR 216 i CONIPUR 322 lub komponentu CONIPUR 217 z granulatem • natrysk mieszaniny, w dwóch warstwach, na związanej warstwie nośnej 	<p>0,4</p> <p>0,8</p> <p>1,2</p> <p>0,8</p>	2,0

4. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

4.1. Materiały

4.1.1. Preparaty gruntujące CONIPUR 70 i CONIPUR 74. Właściwości techniczne preparatów gruntujących CONIPUR 70 i CONIPUR 74 powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 4.

Tablica 4

Wymagane właściwości techniczne preparatów gruntujących CONIPUR 70 i CONIPUR 74

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		CONIPUR 74	CONIPUR 70	
1	2	3	4	5
1	Cechy zewnętrzne	ciecz (rzadka) bezbarwna o aromatycznym zapachu, jednorodna, bez obcych wtrąceń		p. 6.6.1
2	Właściwości robocze	podatna do nakładania i rozprowadzania na podkładzie przy użyciu pędzla i wałka		p. 6.6.2
3	Gęstość w temperaturze $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, g/cm^3	$1,0 \pm 5\%$	$0,97 \pm 5\%$	PN-EN ISO 2811-1:2002
4	Czas wysychania w temperaturze $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ do uzyskania 3 stopnia wyschnięcia, minuty	30 ± 3	40 ± 5	PN-C-81519:1979
5	Zawartość substancji lotnych, %: • w temperaturze $(23 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ • w temperaturze $(80 \pm 1)^{\circ}\text{C}$	$18 \div 22$ $28 \div 34$	—	ZURT-15/VIII.24/2008

4.1.2. Komponenty poliuretanowe CONIPUR 322, CONIPUR 326 i CONIPUR 216.

Właściwości techniczne komponentów poliuretanowych CONIPUR 322, CONIPUR 326 i CONIPUR 216 powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 5.

Tablica 5

Wymagania właściwości techniczne CONIPUR 322, CONIPUR 326 i CONIPUR 216

Poz.	Właściwości	Wymagania		Badania według
		CONIPUR 216	CONIPUR 322 / CONIPUR 326	
1	2	3	4	5
1	Cechy zewnętrzne	jednorodna ciecz w kolorze czerwonym, o aromatycznym zapachu	lepka, nieprzezroczysta ciecz w kolorze beżowym, bez zapachu	p. 6.6.1
2	Gęstość objętościowa (w temperaturze $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, g/cm^3)	$1,20 \pm 5\%$	$1,10 \pm 5\%$	PN-EN ISO 2811-1:2002
3	Zawartość substancji lotnych, %: • w temperaturze $(20 \pm 1)^{\circ}\text{C}$ • w temperaturze $(80 \pm 1)^{\circ}\text{C}$	— —	$0,22 \div 0,28$ $1,43 \pm 1,17$	ZURT-15/VIII.24/2008

4.1.3. Granulaty EPDM i gumowy. Właściwości techniczne granulatów EPDM i gumowego powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 6.

Tablica 6

Wymagane właściwości techniczne granulatów EPDM i gumowego

Poz.	Właściwości	Wymagania					Badania według
		Granulat gumowy frakcji, mm		Granulat EPDM frakcji, mm			
		1 ÷ 3	1 ÷ 4	0,5 ÷ 1,5	1 ÷ 3	1 ÷ 4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Wygląd zewnętrzny	granulat o nieregularnych kształtach, bez zanieczyszczeń					p. 6.6.1
2	Gęstość nasypowa, kg/m³	540 ± 5%	560 ± 5%	590 ± 5%	640 ± 5%	660 ± 5%	PN-EN 1097-3:2000

4.2. Kompozycje do wykonywania nawierzchni sportowych

Właściwości techniczne kompozycji do wykonywania nawierzchni sportowych powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 7.

Tablica 7

Wymagane właściwości techniczne kompozycji do wykonywania nawierzchni sportowych

Lp.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 216 + CONIPUR 322 + granulát EPDM	CONIPUR 217 + granulát EPDM	CONIPUR 322 + granulát EPDM	
1	2	3	3	5	6
1	Gęstość objętościowa, g/cm ³	1,10 ± 0,04	1,10 ± 0,04	1,05 ± 0,04	PN-EN ISO 2811-1:2002
2	Lepkość (bez granulatu), sek.	24 ± 1	24 ± 1	—	ZURT-15/VIII.24/2008
3	Rozlewność (bez granulatu), cm:				p. 6.6.3
	– po 10 min – po 24 h	≥ 20 ≥ 20	≥ 20 ≥ 20	— —	
4	Czas utwardzania, min:				ZURT-15/VIII.24/2008
	– początek – koniec	390 ± 40 540 ± 50	390 ± 40 540 ± 50	480 ± 50 570 ± 60	
5	Skurcz liniowy, % (przy grubości warstwy), mm	≤ 0,2 (3)	≤ 0,2 (3)	0 (10)	PN-EN 13454-2:2005 PN-EN 13872:2005

4.3. Nawierzchnie sportowe CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP

Właściwości techniczno-użytkowe nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w tablicy 8.

Tablica 8

Wymagane właściwości techniczno-użytkowe nawierzchni sportowych
CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP

Poz.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 2S	CONIPUR EPDM	CONIPUR SP	
1	2	3	4	5	6
1	Wygląd zewnętrzny nawierzchni	jednorodna powierzchnia o jednolitej barwie bez uszkodzeń i obcych wtrąceń			p. 6.6.1
2	Grubość nawierzchni, mm	≥ 16	≥ 13	≥ 13	PN-EN 1969:2002

Cd. tablicy 8

Poz.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 2S	CONIPUR EPDM	CONIPUR SP	
1	2	3	4	5	6
3	Tarcie (opór poślizgu) – próba wahadła w temperaturze $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, guma CEN: <ul style="list-style-type: none"> nawierzchnia sucha nawierzchnia mokra 	wartość średnia 60 ± 4 67 ± 42 oraz pojedynczy wynik badania nie powinien różnić się więcej niż o cztery jednostki	wartość średnia 56 ± 4 63 ± 4 oraz pojedynczy wynik badania nie powinien różnić się więcej niż o cztery jednostki	wartość średnia 58 ± 4 66 ± 4 oraz pojedynczy wynik badania nie powinien różnić się więcej niż o cztery jednostki	PN-EN 13036-4:2004
4	Amortyzacja – redukcja siły w %, w temperaturze $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$	$41 \div 43$	$37 \div 40$	$36 \div 38$	PN-EN 14808:2006
5	Odkształcenia pionowe, mm, w temperaturze $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$	$\leq 1,7$	$\leq 1,7$	$\leq 1,8$	PN-EN 14809:2006 PN-EN 14809:2006/AC:2007
6	Zachowanie się piłki odbitej pionowo – wysokość odbicia względnego, %	≥ 80	≥ 80	—	PN-EN 12235:2005
7	Przepuszczalność wody, mm/h	≥ 190	≥ 185	≥ 165	PN-EN 12616:2005
8	Odporność na zużycie (ścieranie) – utrata masy po 1 000 cyklach badawczych), AB, g	$\leq 2,20$	$\leq 1,30$	$\leq 1,20$	PN-EN ISO 5470-1:2001*
9	Własności mechaniczne przy rozciąganiu: <ul style="list-style-type: none"> wytrzymałość na rozciąganie T_R, MPa wydłużenie przy zerwaniu E_b, % 	$\geq 0,58$ ≥ 68	$\geq 0,85$ ≥ 75	$\geq 1,08$ ≥ 48	PN-EN 12230:2005
10	Odporność nawierzchni na działanie butów z kolcami: <ul style="list-style-type: none"> spadek wytrzymałości na rozciąganie, % spadek wydłużenia przy zerwaniu, % 	$\leq 9,0$ $\leq 8,0$	$\leq 7,0$ $\leq 7,0$	$\leq 8,0$ $\leq 7,0$	PN-EN 14810:2006

Cd. tablicy 8

Poz.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 2S	CONIPUR EPDM	CONIPUR SP	
1	2	3	4	5	6
11	<p>Odporność nawierzchni na działanie temperatury, wody i promieniowania UV (sztuczne starzenie) – właściwości techniczne nawierzchni po cyklach badawczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> zmiana wytrzymałości na rozciąganie, % zmiana wydłużenia przy zerwaniu, % zmiana odporności na zużycie (ścieranie) po 1 000 cyklach badawczych, % zmiana amortyzacji w temperaturze (23 ±2)°C, % zmiana barwy (wg PN-EN ISO 2015-A02) zmiana odporności nawierzchni na działanie butów z kolcami: <ul style="list-style-type: none"> a) zmiana wytrzymałości na rozciąganie, b) zmiana wydłużenia przy zerwaniu, % 	<p>≤ 2,0</p> <p>≤ 6,0</p> <p>0</p> <p>≤ 3,0</p> <p>≥ 3</p> <p>≤ 6,0</p> <p>≤ 13,0</p>	<p>≤ 9,0</p> <p>≤ 9,0</p> <p>0</p> <p>≤ 3,0</p> <p>≥ 3</p> <p>≤ 9,0</p> <p>≤ 11,0</p>	<p>0</p> <p>≤ 4,0</p> <p>≤ 0,1</p> <p>≤ 3,0</p> <p>≥ 3</p> <p>≤ 8,0</p> <p>≤ 12,0</p>	<p>PN-EN 14877:2008</p>
12	<p>Przyczepność do podkładu, MPa:</p> <ul style="list-style-type: none"> betonowego asfaltobetonowego CONIPUR ET z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego 	<p>≥ 0,58</p> <p>≥ 0,50</p> <p>≥ 0,50</p>	<p>≥ 0,67</p> <p>≥ 0,50</p> <p>≥ 0,52</p>	<p>≥ 0,66</p> <p>≥ 0,50</p> <p>≥ 0,58</p>	<p>p. 6.6.5</p>

Cd. tablicy 8

Poz.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 2S	CONIPUR EPDM	CONIPUR SP	
1	2	3	4	5	6
13	Współczynnik tarcia kinetycznego f , powierzchni nawierzchni w stanie: <ul style="list-style-type: none"> suchym zawilgoconym 	$\geq 0,50$ $\geq 0,30$	$\geq 0,50$ $\geq 0,30$	$\geq 0,50$ $\geq 0,33$	p. 6.6.6
14	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none"> powierzchnia odcisku kulki, mm^2 stan powierzchni po badaniu 	$730 \pm 10\%$ bez zniszczeń	$750 \pm 10\%$ bez zniszczeń	$640 \pm 10\%$ bez zniszczeń	p. 6.6.7
15	Nasiąkliwość, %	≤ 16	≤ 15	≤ 12	PN-EN ISO 62:2008
16	Wytrzymałość na rozdzielanie, N	≥ 130	≥ 110	≥ 140	PN-EN ISO 4674-1:2005
17	Ścieralność w aparacie Stuttgart, ubytek grubości, mm	$\leq 0,09$	$\leq 0,09$	$\leq 0,09$	PN-EN 660-1:2002 PN-EN 660-1:2002/A1:2004
18	Twardość, ° Shore'a, A	55 ± 10	55 ± 5	65 ± 5	PN-EN ISO 868:2005
19	Odporność na działanie temperatury 60°C , oceniona zmianą wymiarów po badaniu, %	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$	$\leq 0,02$	p. 6.6.8
20	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych – oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych: <ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie masy, % zmiana wyglądu zewnętrznego zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie, % zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu, % 	$\leq 0,4$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego 0 ≤ 15	$\leq 0,4$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego ≤ 2 0	$\leq 0,4$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego 0 ≤ 13	p. 6.6.9

Cd. tablicy 8

Poz.	Właściwości	Wymagania			Badania według
		CONIPUR 2S	CONIPUR EPDM	CONIPUR SP	
1	2	3	4	5	6
21	<p>Odporność nawierzchni na zamrażanie – oceniona zmianą właściwości technicznych nawierzchni po cyklach badawczych:</p> <ul style="list-style-type: none"> zmiana masy, % zmiana wyglądu zewnętrznego zmniejszenie wytrzymałości na rozciąganie, % zmniejszenie wydłużenia względnego przy rozciąganiu, % 	<p>$\leq 0,3$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego</p> <p>0</p> <p>≤ 10</p>	<p>$\leq 0,6$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego</p> <p>≤ 10</p> <p>≤ 6</p>	<p>$\leq 0,5$ bez śladów uszkodzeń i zmian wyglądu zewnętrznego</p> <p>≤ 8</p> <p>≤ 13</p>	p. 6.6.10
22	Odporność na działanie UV – zmiana barwy, nr skali szarej	5	5	5	p. 6.6.11
* Badanie przeprowadzono stosując: koła H 18, masę 1 kg, 1000 cykli					

5. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

5.1. Pakowanie

Wyroby objęte Rekomendacją Techniczną ITB powinny być opakowane w firmowe, szczelnie zamykane opakowania, zabezpieczające je przed wylaniem lub wysypaniem i zmianą właściwości techniczno-użytkowych.

Do każdego opakowania powinna być dołączona informacja, zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę i adres Producenta,
- nazwę i oznaczenie wyrobu według niniejszej Rekomendacji Technicznej ITB,
- masę lub objętość,
- frakcja kruszywa,
- data przydatności do stosowania,

- oznakowanie wymagane przez rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych (Dz. U. Nr 173/2003, poz. 1679),
 - warunki stosowania, przechowywania i transportu, z podaniem informacji wynikających z kart charakterystyki wyrobu, opracowanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2007 r. w sprawie karty charakterystyki (Dz. U. 2007 Nr 215 poz. 1588),
 - nr Rekomendacji Technicznej ITB (RT ITB - 1210/2011),
 - numer i datę wystawienia świadectwa technicznego (świadectwa zgodności),
- Wyroby objęte Rekomendacją Techniczną ITB mogą być znakowane znakiem:



Rekomendacja Techniczna
RT ITB – 1210/2011

umieszczonym na etykiecie. Logo ITB może mieć barwę czarną lub niebieską.

5.2. Przechowywanie

Wyroby, objęte niniejszą Rekomendacją Techniczną ITB, opakowane według p. 4.1, należy przechowywać w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji składowania, opracowanej przez Producenta i udostępnianej odbiorcom wyrobów. Wyroby należy przechowywać w miejscach niedostępnych osób niepowołanych zwłaszcza dzieci.

5.3. Transport

Wyroby, objęte niniejszą Rekomendacją Techniczną ITB, opakowane według p. 4.1, należy przewozić w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez Producenta, uwzględniającej polskie przepisy przy przewożeniu tego typu materiałów. Instrukcja ta powinna być przekazywana odbiorcom wyrobów.

6. OCENA ZGODNOŚCI

6.1. Zasady ogólne

Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB - 1210/2011 jest dokumentem dobrowolnym, udzielanym dla wyrobów niepodlegających wymaganiom art. 9, pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881). Stanowi ona

specyfikację techniczną, pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności), potwierdzających zgodność wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu, w celu przedstawiania ich odbiorcom wyrobów.

Właściwości techniczne zestawów wyrobów objętych Rekomendacją powinny być potwierdzone świadectwem technicznym (świadectwem zgodności) przedstawionym przez Producenta, po dokonaniu oceny zgodności z Rekomendacją Techniczną RT ITB - 1210/2011.

Podstawą oceny zgodności są:

- a) wstępne badanie typu, przeprowadzone przez Producenta lub na jego zlecenie,
- b) zakładowa kontrola produkcji.

6.2. Wstępne badanie typu

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

Wstępne badanie typu nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP obejmuje:

- a) grubość nawierzchni,
- b) tarcie (opór poślizg),
- c) amortyzacja wstrząsów,
- d) pionowe odkształcenie,
- e) zachowanie się piłki odbitej pionowo (z wyjątkiem nawierzchni CONIPUR SP),
- f) przepuszczalność wody,
- g) odporność na zużycie (ścieranie),
- h) własności mechaniczne przy rozciąganiu – wytrzymałość na rozciąganie i wydłużenie względne przy zerwaniu,
- i) odporność na działanie butów z kolcami,
- j) odporność na działanie temperatury, wody i promieniowania UV,
- k) przyczepność do podkładu,
- l) współczynnik tarcia kinetycznego f ,
- m) odporność na uderzenie,
- n) nasiąkliwość,
- o) wytrzymałość na rozdzieranie,
- p) ścieralność w aparacie Stuttgart,
- q) odporność na działanie temperatury 60°C,
- r) odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych,
- s) mrozoodporność,
- t) odporność na działanie UV.

Badania, które w procedurze udzielania Rekomendacji Technicznej ITB były podstawę do ustalenia właściwości techniczno – użytkowych, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

6.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

- specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
- kontrolę i badania wyrobu w procesie wytwarzania oraz badania gotowego wyrobu (p. 6.4), 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 wyrobu o wymaganych właściwościach techniczno - użytkowych.

Kontrola produkcji musi zapewniać, że zestaw wyrobów jest zgodny z Rekomendacją Techniczną ITB RT ITB - 1210/2011. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

6.4. Badania gotowych wyrobów.

6.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

6.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- preparatów gruntujących CONIPUR 70 i CONIPUR 74 w zakresie:
 - a) cech zewnętrznych,
 - b) właściwości roboczych,
 - c) gęstości,
- komponentów poliuretanowych CONIPUR 322 CONIPUR 326 i CONIPUR 216 w zakresie:
 - a) cech zewnętrznych,
 - b) gęstości,
- kompozycji CONIPUR 216 + CONIPUR 322 + granulāt EPDM i CONIPUR 117 + granulāt EPDM w zakresie:
 - a) gęstości,
 - b) lepkości,
 - c) rozlewności,
 - a) kompozycji CONIPUR 322 + granulāt EPDM lub gumowy w zakresie gęstości,

- granulatów EPDM i gumowego w zakresie:
 - a) wyglądu zewnętrznego,
 - b) gęstości nasypowej.

6.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie:

- preparatów gruntujących CONIPUR 70 i CONIPUR 74 w zakresie czasu wysychania,
- CONIPUR 322 w zakresie zawartości substancji lotnych,
- kompozycji CONIPUR 216 + CONIPUR 322 + granulāt EPDM i CONIPUR 117 + granulāt EPDM w zakresie:
 - a) czasu utwardzania,
 - b) skurczu liniowego,
- kompozycji CONIPUR 322 + granulāt EPDM lub gumowy w zakresie:
 - a) czasu utwardzania,
 - b) skurczu liniowego.
- nawierzchni w stanie utwardzonym w zakresie:
 - a) tarcia (oporu poślizgu),
 - b) amortyzacji,
 - c) zachowania się piłki odbitej pionowo (jedynie w przypadku CONIPUR 2S, i CONIPUR EPDM)
 - d) własności mechanicznych przy rozciąganiu — wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia względnego przy zerwaniu,
 - e) wytrzymałości na rozdzielanie,
 - f) ścieralności w aparacie Stuttgart,
 - g) odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych.

6.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone 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 powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6.6. Metody badań

Badania należy wykonać według dokumentów wymienionych w tablicach 4 ÷ 8 oraz według p. 6.6.1 ÷ 6.6.10. Wyniki badań należy porównać z odpowiednimi wymaganiami podanymi w ww. tablicach.

6.6.1. Badanie cech zewnętrznych wyrobów. Cechy zewnętrzne wyrobów ocenia się wizualnie w rozproszonym świetle dziennym z odległości 20 ± 30 cm.

6.6.2. Badanie właściwości roboczych. Właściwości robocze wyrobów, po wymieszaniu składników, ocenia się podczas nakładania i rozprowadzania ich na podkładzie przy użyciu narzędzi wynikających z technologii stosowania według p. 3.

6.6.3. Badanie rozlewności. Rozlewność określa się po badaniu lepkości kubkiem wypływowym według ZURT-15/VIII.24/2008. Po wylaniu wyrobu na taflę szklaną, określa się średnicę utworzonego krążka (w centymetrach) po 10 minutach i 24 godzinach. Wynik oznaczenia stanowi średnią arytmetyczną z trzech pomiarów.

6.6.4. Badanie przyczepności do podłoża. Na płytach o wymiarach co najmniej $20 \times 20 \times 5$ cm, wykonanych z:

- betonu zwykłego klasy wytrzymałości na ściskanie C20/25,
- asfaltobetonu,
- z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego (CONIPUR ET),

przygotowuje powierzchnię sportową zgodnie z technologią jej wykonania według p. 2. Po 6 dniach utwardzania w warunkach laboratoryjnych na powierzchni próbek przykleja się, za pomocą szpachłówki epoksydowej, po 5 krążków metalowych o średnicy 50 mm lub płytek metalowych o wymiarach boków 50×50 mm.

Następnego dnia, za pomocą odpowiedniego noża, przecina się do podkładu powierzchnię wokół każdego krążka albo płytki i wykonuje odrywanie za pomocą aparatu hydraulicznego, przykładając siłę prostopadle do powierzchni sklejenia. Wynik badania stanowi średnia arytmetyczna z oznaczeń.

6.6.5. Badanie współczynnika tarcia kinetycznego. Współczynnik tarcia kinetycznego dla powierzchni w stanie suchym i zawilgoconym określa się według BN-86/6781-02, p.5.3.16.

Do badania przygotowuje się powierzchnię sportową zgodnie z technologią jej wykonania według p. 3 i następnie przechowuje ją przez 7 dni w warunkach laboratoryjnych.

6.6.6. Badanie odporności na uderzenie. Do badania przygotowuje się powierzchnię sportową (na podkładach z betonu zwykłego klasy wytrzymałości na ściskanie C20/25 o wymiarach co najmniej $30 \times 30 \times 6$ cm zgodnie z technologią jej wykonania według p. 3 i następnie przechowuje się ją przez 7 dni w warunkach laboratoryjnych. Na powierzchni sportowej umieszcza się kalkę maszynową a na niej kartkę białego papieru. Na kartkę

spuszczać się swobodnie, z wysokości 1000 mm, kulkę stalową o średnicy 50 mm i masie 0,54 kg. Kulkę spuszcza się 5 razy w różne miejsca próbki. Następnie, po zmierzeniu za pomocą lupy Brinnela średnic odcisniętych śladów kulki, oblicza się, z dokładnością do 0,1 mm², powierzchnię śladów. Wynik badania stanowi średnia arytmetyczna z oznaczeń.

Następnie sprawdza się wizualnie czy nie wystąpiły zniszczenia powierzchni.

6.6.7. Badanie odporności na działanie temperatury 60°C. Do badań przygotowuje 3 próbki o wymiarach nie mniejszych niż 150 X 250 mm wycięte z gotowej nawierzchni. Nawierzchnię sportową wykonuje się zgodnie z technologią jej wykonania według p. 3 i przechowuje w warunkach laboratoryjnych przez 7 dni. Następnie za pomocą wzorca do tensometru ustala się na każdej próbce miejsca przyklejenia czopików, które parami wyznaczają odcinki pomiarowe o długości 250 mm (łącznie 8 punktów wyznaczających po 3 odcinki pomiarowe dla obu prostopadłych do siebie kierunków) równoległe do krawędzi próbki.

Czopiki metalowe przykleja się w wyznaczonych punktach masą klejącą oraz za pomocą wzorca sprawdza i koryguje osadzenie czopików. Próbki z przyklejonymi czopikami pozostawia się na okres 24 godzin w warunkach laboratoryjnych. Po tym czasie próbki kładzie się na płycie szklanej (lub metalowej) i przykrywa płytą dociskową tak, aby otwory tej płyty przypadły w miejscach osadzenia czopików i było zapewnione jej przyleganie do próbki. Następnie tensometrem dokonuje się pomiaru długości sześciu wyznaczonych czopikami odcinków pomiarowych.

Po wykonaniu pomiarów próbkę umieszcza się w suszarce ogrzanej do temperatury 60°C na okres 6 godzin. Po wyjęciu z suszarki próbkę przechowuje się na równej powierzchni w temperaturze $20 \pm 2^\circ$ przez 24 godziny.

Po upływie tego czasu dokonuje się za pomocą tensometru ponownego pomiaru odcinków wyznaczonych przez czopiki.

Zmianę wymiarów próbki pod wpływem działania temperatury 60°C wyznacza się obliczając różnice długości odcinków pomiarowych, określone przed umieszczeniem próbek w suszarce i po zakończeniu badania, podając je w % w stosunku do początkowej długości odcinków. Za wynik badania przyjmuje się średnią arytmetyczną z uzyskanych 3 próbek.

6.6.8. Badanie odporności na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych. Do badań przygotowuje się 3 próbki o wymiarach nie mniejszych niż 300 x 300 mm wyciętych z gotowej nawierzchni. Nawierzchnię sportową wykonuje się zgodnie z technologią jej wykonania według p. 3 i przechowuje w warunkach laboratoryjnych przez 7 dni. Próbki poddaje się oględzinom, waży w stanie powietrzno – suchym i poddaje działaniu zmiennych temperatur – 25 cyklom badawczym, z których każdy obejmuje:

- 4 godz. — przechowywania w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$,

- 4 godz. — przechowywania w zamrażarce w temperaturze $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- 16 godz. — przechowywania w cieplarni w temperaturze $70 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Po zakończeniu cykli próbki suszy się do stanu powietrzno-suchego w warunkach laboratoryjnych i ocenia zmianę wyglądu zewnętrznego i masy próbek. Następnie wycina się próbki do badania wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia względnego przy rozciąganiu, przeprowadza badanie w maszynie wytrzymałościowej według PN-EN 12230:2005 i określa się zmianę tych parametrów.

6.6.9. Badanie odporności nawierzchni na zamrażanie. Do badań należy przygotować 3 próbki o wymiarach nie mniejszych niż 150 X 250 mm wyciętych z gotowej nawierzchni. Nawierzchnię sportową wykonuje się zgodnie z technologią jej wykonania według p. 2 i przechowuje w warunkach laboratoryjnych przez 7 dni. Próbki poddaje się oględzinom, waży w stanie powietrzno – suchym i zanurza w wodzie na okres 24 godzin. Po wyjęciu z wody próbki poddaje działaniu 20, następującym cykлом badawczym:

- I cykl — 16 godz. zamrażania w temperaturze $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i 2 godz. rozmrażania w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- II ÷ XX cykl — 4 godz. zamrażania w temperaturze $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i 2 godz. rozmrażania w wodzie o temperaturze $20 \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Po zakończeniu cykli próbki suszy się do stanu powietrzno-suchego w warunkach laboratoryjnych i ocenia zmianę wyglądu zewnętrznego i masy próbek. Następnie wycina się próbki do badania wytrzymałości na rozciąganie i wydłużenia względnego przy rozciąganiu, przeprowadza badanie w maszynie wytrzymałościowej według PN-EN 12230:2005 i określa się zmianę tych parametrów.

6.6.10. Badanie odporności na działanie UV ocenione zmianą barwy. Nawierzchnię sportową wykonuje się zgodnie z technologią jej wykonania według p. 3 i przechowuje w warunkach laboratoryjnych przez 7 dni.

Następnie wycina się z niej trzy próbki o wymiarach 200 x 200 mm, które poddaje się działaniu zmiennych temperatur oraz promieniowania ultrafioletowego w następującej kolejności:

- 7 dni — przechowywanie w cieplarni w temperaturze $60 \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- 7 dni — przechowywanie w zamrażarce w temperaturze $-20 \pm 2^{\circ}\text{C}$,
- 72 h — oddziaływanie promieni UV (moc źródła 300 W, natężenie ok. 3 mW/cm^2); przed poddaniem próbek działaniu promieni UV, jej środkowy obszar, zasłania się paskiem blachy o szerokości 5 cm.

Po cyklu badawczym sprawdza się zmianę barwy badanych próbek według normy PN-EN 20105-A02:1996.

6.7. Pobieranie i przygotowanie próbek do badań

Próbki wyrobów do badań należy pobierać:

- roztwory gruntujące i komponenty poliuretanowe – według normy PN-EN ISO 15528:2002,
- opakowania z granulatem – losowo według normy PN-N-03010: 1983.

Próbki nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP powinny być wykonywane zgodnie z warunkami ich wykonywania określonymi w p. 3.

6.8. Ocena wyników badań

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

7. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

7.1. Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB - 1210/2011 zastępuje Rekomendacje Techniczne ITB RT ITB - 1033/2005 i ITB RT ITB - 1038/2006.

7.2. Rekomendacja Techniczna ITB RT ITB - 1210/2011 jest dokumentem dobrowolnym, udzielonym dla wyrobów niepodlegających wymaganiom art. 9, pkt. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92/2004, poz. 881). Została udzielona dla zestawów wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP. Potwierdza ona, że nawierzchnie te są zgodne z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych i zasadami wiedzy technicznej oraz zapewniają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, a także stanowi specyfikację techniczną pozwalającą na dokonanie oceny zgodności i wydawanie świadectw technicznych (ewentualnie świadectw zgodności) potwierdzających zgodność zestawu wyrobów z wymaganiami niniejszego dokumentu.

7.3. Rekomendacja Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 17 marca 1993 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 19 października 1972 r. o wynalazczości (Dz. U. nr 26, poz.117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z wyrobów będących przedmiotem niniejszej Rekomendacji Technicznej.

7.4. ITB wydając Rekomendację Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

7.5. Rekomendacja Techniczna ITB nie zwalnia Wnioskodawcy od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów oraz wykonawców od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie i prawidłowe wykonanie nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP.

7.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych ze stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych CONIPUR 2S, CONIPUR EPDM i CONIPUR SP można zamieszczać informację o udzielonej Rekomendacji Technicznej RT ITB - 1210/2011.

8. TERMIN WAŻNOŚCI

Rekomendacja Techniczna RT ITB - 1210/2011 jest ważna do 22 lutego 2016 r.

Ważność Rekomendacji 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 próbek</i>
PN-C-81519:1979	<i>Wyroby lakierowe. Określanie stopnia wyschnięcia i czasu wysychania</i>
PN-EN 1969:2002	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie grubości nawierzchni sportowych z tworzyw sztucznych</i>

PN-EN 12230:2005	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wytrzymałości na rozciąganie nawierzchni z tworzyw sztucznych</i>
PN-EN 12235:2005	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Ustalanie zachowania się piłki po odbiciu pionowym</i>
PN-EN 12616:2005	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie prędkości przesiąkania wodą</i>
PN-EN 13036-4:2004	<i>Drogi samochodowe i lotniskowe. Metody badań. Część 4: Metoda pomiaru oporów poślizgu/poślizgnięcia na powierzchni: próba wahadła</i>
PN-EN 14808:2006	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie amortyzacji</i>
PN-EN 14809:2006	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie odkształcenia pionowego</i>
PN-EN 14809:2006/AC:2007	<i>Zmiana do normy. Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie odkształcenia pionowego</i>
PN-EN 14810:2006	<i>Nawierzchnie terenów sportowych. Wyznaczanie wytrzymałości na kolce</i>
PN-EN 14877:2006	<i>Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych. Specyfikacja</i>
PN-EN 20105-A02:1996	<i>Tekstylia. Badanie odporności wybarwień. Szara skala do oceny zmiany barwy</i>
PN-EN 13454-2:2005	<i>Spoiwa, spoiwa wieloskładnikowe oraz otrzymywane fabrycznie mieszanki na podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia. Część 2: Metody badań</i>
PN-EN 13872:2005	<i>Metody badania hydraulicznie wiążących podłogowych zapraw szpachlowych i/lub wyrównujących. Oznaczanie zmiany wymiarów</i>
PN-EN 13872:2005	<i>Metody badania hydraulicznie wiążących podłogowych zapraw szpachlowych i/lub wyrównujących. Oznaczanie zmiany wymiarów</i>
PN-EN ISO 62:2008	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie absorpcji wody</i>
PN-EN 660-1:2002	<i>Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie odporności ścieranie. Część 1: Metoda Stuttgart</i>
PN-EN 660-1:2002/A1:2004	<i>Zmiana do normy: Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie odporności na ścieranie. Część 1: Metoda Stuttgart</i>

PN-EN ISO 868:2005	<i>Tworzywa sztuczne i ebonit. Oznaczanie twardości metodą wciskania z zastosowaniem twardościomierza (twardość metodą Shore'a)</i>
PN-EN ISO 2811-1:2002	<i>Farby i lakiery. Oznaczanie gęstości. Część 1: Metoda piknometryczna</i>
PN-EN ISO 4674-1:2005	<i>Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi. Wyznaczanie odporności na rozdzielanie. Część 1: Metody rozdzielania ze stałą prędkością</i>
PN-EN ISO 5470-1:2001	<i>Płaskie wyroby tekstylne powleczone gumą lub tworzywami sztucznymi. Wyznaczanie odporności na ścieranie. Część 1: Urządzenie ścierające Tabera</i>
PN-EN ISO 15528:2002	<i>Farby, lakiery oraz surowce do farb i lakierów. Pobieranie próbek</i>
BN-86/6781-02	<i>Masy podłogowe. Plastidur</i>
ZURT-15/VIII.22/2008	<i>Wykładziny sportowe typu „trawa syntetyczna”</i>
ZURT-15/VIII.24/2008	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania posadzek żywicznych</i>
RT ITB-1033/2005	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania poliuretanowych nawierzchni sportowych CONIPUR 2S</i>
RT ITB-1038/2006	<i>Zestawy wyrobów do wykonywania poliuretanowych nawierzchni sportowych CONIPUR EPDM i CONIPUR SP</i>

Raporty z badań, klasyfikacje i oceny

- 1) NM-03254R:05/DP/10. Opinia dotycząca wykorzystania wyników badań nawierzchni sportowych CONIPUR SP, CONIPUR EPDM i CONIPUR 2S. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Materiałów Budowlanych. Warszawa, 17. 07. 2010 r.
- 2) 2516/09/Z00NM. Badania poliuretanowych nawierzchni sportowych CONIPUR SP, CONIPUR EPDM i CONIPUR 2S dla potrzeb Rekomendacji Technicznej z Raportami z badań NR: LM-02516/09/1, LM-02516/09/2, LM-02516/09/3, LM-02516/09/4, LM-02516/09/5 i LM-02516/09/6. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Materiałów Budowlanych. Warszawa, 2010 r.
- 3) NT-717/00. Badania laboratoryjne systemów nawierzchni sportowych CONIPUR typów SP i EPDM – dla potrzeb aprobacyjnych. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa
- 4) NT-635/A/05. Ocena techniczna właściwości nawierzchni sportowej CONIPUR 2S – dla potrzeb Rekomendacji Technicznej. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa

- 5) Raport z badań Nr 901 5130 000-27 Kf/Sc. Synthetic surface for multi – sports use CONIPUREPDM. MPA STUTTGART Otto-Graf-Institut Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart. 2008 r.
- 6) Raport z badań Nr 901 1321 000-45 Kf/Sc. Synthetic surface for track and field use CONIPUR 2S (8+8). MPA STUTTGART Otto-Graf-Institut Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart. 2008 r.
- 7) Raport z badań Nr 901 1321 000-40 Kf/Sc. Synthetic surface for track and field use CONIPUR SP. MPA STUTTGART Otto-Graf-Institut Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart. 2008 r.
- 8) NT-0/ZR/1447/01. Opinia w sprawie zamiennego stosowania CONIPUR 326 i CONIPUR 322. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa, 28 września 2001 r.
- 9) NT-2/AN/792/06. Opinia w sprawie podkładu CONIPUR ET. Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Nowych Technik Wykończeniowych, Warszawa, 25 lipca 2006 r.
- 10) Oświadczenie Producenta o równoważności kompozycji CONIPUR 217 i mieszaniny CONIPUR 216 i CONIPUR 322. BASF Construction Chemicals Europe AG, Division CONICA Technik, 8207 Schaffhausen, Industriestrasse 26, Switzerland
- 11) Atesty Higieniczne: HK/B/0608/02/2010, HK/B/0698/03/2010, HK/B/0537/2006. Państwowy Zakład Higieny, Zakład Higieny Komunalnej, Warszawa



Instytut Techniki Budowlanej

ISBN 978-83-249-4140-7