

Arkusz danych technicznych

CONIPUR SP

na bazie poliuretanu * wodoprzepuszczalny * powlekanie
natryskowe strukturalne
spełnia wymagania DIN 18032/6 oraz IAAF

Zastosowanie: obiekty lekkoatletyczne oraz szkolne obiekty
sportowe

Struktura systemu

		Przybliżone zużycie
<u>Warstwa podkładowa</u>	CONIPUR 70 (dla asfaltu) 1-składnikowy, poliuretan, zawiera rozpuszczalnik	0,15 kg/m ²
	CONIPUR 74 (dla betonu) 1-składnikowy, poliuretan, zawiera rozpuszczalnik	0,20 kg/m ²
<u>Mata bazowa</u>	CONIPUR 322 (Conipur 326) 1-składnikowy, poliuretan, nie zawiera rozpuszczalnika	1,70 kg/m ²
	granulat gumowy z procesu recyclingu (1-4 mm)	8,00 kg/m ²
<u>Powlekanie natryskowe</u>	CONIPUR 217** 1-składnikowy, poliuretan, zawiera rozpuszczalnik (Conipur 216**)	1,20 kg/m ²
	granulat EPDM (0,5-1,5 mm)	0,80 kg/m ²
	pył EPDM	0,05 kg/m ² *** (2 natryski)
<u>Opcja: utrwalenie zamykające powierzchni</u>	CONIPUR 63 HE, barwiony* (Conipur 64 HE, barwiony) 2-składnikowy, poliuretan, zawiera rozpuszczalnik, odporny na działanie promieni UV	0,30-0,40 kg/m ² (2 natryski)
<u>Malowanie linii</u>	CONIPUR 60 2-składnikowy, poliuretan, zawiera rozpuszczalnik	

Całkowita grubość systemu: 13 mm (11 + 2 mm)

- * Dla wrażliwych odcieni kolorów (np. niebieski, szary) należy bezwarunkowo utrwalić powierzchnię w celu podwyższenia odporności koloru za pomocą CONIPUR 63 HE lub CONIPUR 64 HE.
- ** Powlekanie natryskowe środkami nie zawierającymi rozpuszczalników oraz izocyjanianów opisano w systemie CONIPUR SP W.
- *** W niskich temperaturach można zmniejszyć zawartość proszku gumowego.

Podsumowanie własności technicznych*

	Wymagania IAAF	Wymagania DIN 18035/6	+10°C	+23°C	+30°C
Zmodyfikowane odkształcenie pionowe	0,6-1,8 mm	-	1,14	1,33	1,45
Redukcja siły	25-50%	-	37,2	38,5	39,8
Wytrzymałość na rozciąganie	$\geq 0,4 \text{ N/mm}^2$	$> 0,5 \text{ N/mm}^2$	-	0,72	-
Wydłużenie przy zerwaniu	$\geq 40\%$	$\geq 40\%$	-	75	-

Wodoprzepuszczalność	DIN 18035/6	cm/sek	0,21	
Względna odporność na ścieranie	DIN 18035/6		1,20	
Wytrzymałość na działanie kółców	DIN 18035/6		klasa 1	
Maksymalne wgłębienie pod ciężarem	DIN 18035/6	mm	6,95	
Wgłębienie pozostałe			0,46	
Palność	DIN 51960		klasa 1	
Odbicie piłki	DIN 18035/6	%	99	
Poślizg	DIN 18035/6		0,94	
			0,71	
Odkształcenie standardowe	DIN 18035/6	mm	0,94	
			$\pm 0^\circ\text{C}$	1,13
			+ 20°C	1,21
+ 40°C				

Starzenie (DIN 18035/6)	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm^2	Wydłużenie przy zerwaniu %	Moduł E N/mm^2
Klimat normalny DIN 50014	0,72	75	1,92
Klimat łączony (wysoka temperatura, wilgotność, promieniowanie UV) DIN 53387	0,75	87	1,79

* Wszystkie dane techniczne zaczerpnięto z certyfikatów badań i odnoszą się one do produktów głównych. W zależności od podłoża oraz warunków stosowania oraz w przypadku stosowania produktów alternatywnych wartości te mogą się wahać.

Obróbka

Podłoża, na które nakładana jest nawierzchnia, muszą być sztywne, suche, szczepne oraz nośne, pozbawione wolnych lub kruchych elementów oraz rozdzielających substancji czynnych, jak oleje, tłuszcze, ściery gumowy itp. Jeżeli podłożem jest beton, wilgotność powierzchni nie może przekraczać 4%. Temperatura podłoża musi być wyższa o co najmniej 3°C od panującego w danym miejscu punktu rosy.

CONIPUR 70 nakłada się na wstępnie przygotowane podłoże asfaltowe wałkiem lub lepiej poprzez natrysk urządzeniem do natrysku bezpowietrznego (hydrodynamicznego). Na beton nakłada się odpowiednio CONIPUR 74. Można nałożyć tylko tyle warstwy podkładowej, na ile można nałożyć kolejną powłokę w ciągu następnych 24 (dla betonu 8) godzin. W przypadku przekroczenia tego czasu należy nanieść ponownie warstwę podkładową, w przeciwnym bowiem razie może nastąpić pogorszenie przyczepności. Przed nałożeniem warstwy elastycznej rozpuszczalnik zawarty w środku polepszającym przyczepność powinien jak najbardziej wyparować, co da się rozpoznać po lekkości podlegającego obróbce podłoża.

Granulat gumowy z procesu recyklingu oraz CONIPUR 322 miesza się w mieszalniku o przymusowym mieszaniu, a dywanik granulatu gumowego nakłada się za pomocą przewidzianego do tego celu rozścielacza mas PU na przygotowaną powierzchnię podłoża. Prędkość utwardzania zależy od temperatury i wilgotności powietrza.

CONIPUR 217 miesza się z czystym i suchym granulem EPDM (0,5-1,5 mm) oraz proszkiem gumowym i natryskuje w dwóch operacjach na matę bazową za pomocą specjalnej natryskarki.

Jeżeli jest to konieczne, to powierzchnię można utrwalić poprzez dwukrotne natryśnięcie zabarwionym CONIPUR-em 63 HE lub CONIPUR-em 64HE.

Uwagi

- Więcej informacji znajdują Państwo w naszych Technicznych Arkuszach Produkcyjnych lub też proszę skontaktować się z naszym serwisem technicznym.
- Więcej wskazówek, dotyczących obróbki oraz warunków nakładania nawierzchni można znaleźć w „Ogólnych wytycznych, dotyczących obróbki wewnętrznych i zewnętrznych systemów sportowych” (patrz podręcznik lub CD ROM).
- Do miejscowego położenia mat z granulatów gumowych oraz nakładania strukturalnych nawierzchni natryskowych stosowane są specjalne urządzenia drogowe, mieszalniki o wymuszonym mieszaniu oraz maszyny natryskowe, jak na przykład Plano Matic, Mixmatic i Sytucture Matik firmy SMG, Vöhringen/Niemcy. Natryskarki alternatywne: Spray Force, Fresno/California (USA) oraz Putzmeister, Niemcy.



CONIPUR SP

Polyurethanbasierend • wasserdurchlässig • Strukturspritz-
beschichtung

Geprüft nach DIN 18032/6 und IAAF-Spezifikation

Anwendung Leichtathletik- und Schulsportanlagen
Systemaufbau

		Ungefährer Verbrauch
<u>Grundierung</u>	CONIPUR 70 (für Asphalt) 1K, PUR, lösemittelhaltig	0.15 kg/m ²
	CONIPUR 74 (für Beton) 1K, PUR, lösemittelhaltig	0.20 kg/m ²
<u>Basismatte</u>	CONIPUR 322 (Conipur 326) 1K, PUR, lösemittelfrei	1.70 kg/m ²
	Recyclinggranulat (1-4 mm)	8.00 kg/m ²
<u>Spritzbeschichtung</u>	CONIPUR 217** 1K, PUR, lösemittelhaltig (Conipur 216**)	1.20 kg/m ²
	EPDM-Granulat (0.5-1.5mm)	0.80 kg/m ²
	EPDM-Mehl	0.05 kg/m ² *** (2 Spritzgänge)
<i>Option: Versiegelung</i>	CONIPUR 63 HE, pigmentiert* (Conipur 64 HE, pigmentiert) 2K, PUR, lösemittelhaltig, UV-beständig	0.30-0.40 kg/m ² (2 Spritzgänge)
<u>Linierung</u>	CONIPUR 60 2K, PUR, lösemittelhaltig	

Gesamtschichtstärke des Systems: 13 mm (11+2 mm)

- * Bei empfindlichen Farbtönen (z.B. blau, grau) sollte zur Erhöhung der Farbbeständigkeit unbedingt mit CONIPUR 63 HE oder mit CONIPUR 64 HE versiegelt werden.
- ** Lösemittel- und isocyanatfreie Spritzbeschichtungen sind im System CONIPUR SP W beschrieben.
- *** Bei niedrigen Temperaturen kann der Anteil an Gummimehl reduziert werden.

Zusammenfassung technischer Eigenschaften*

	Anforderungen IAAF	Anforderungen DIN 18035/6	+10°C	+23°C	+30°C
Modifizierte vertikale Verformung	0.6-1.8 mm	-	1.14	1.33	1.45
Kraftabbau	35-50 %	-	37.2	38.5	39.8
Zugfestigkeit	≥0.4 N/mm ²	>0.5 N/mm ²	-	0.72	-
Bruchdehnung	≥40%	≥40%	-	75	-

Wasserdurchlässigkeit	DIN 18035/6	cm/sec	0.21	
Rel. Verschleisswiderstand	DIN 18035/6		1.20	
Spikfestigkeit	DIN 18035/6		Klasse 1	
Max. Eindruck unter Last	DIN 18035/6	mm	6.95	
Resteindruck			0.46	
Brennverhalten	DIN 51960		Klasse 1	
Ballreflexion	DIN 18035/6	%	99	
Gleitverhalten	Trocken / Leder Nass / Leder	DIN 18035/6	0.94	
			0.71	
Standardverformung	± 0°C + 20°C + 40°C	DIN 18035/6	mm	0.94
				1.13
				1.21

Alterung (DIN 18035/6)	Zugfestigkeit N/mm ²	Bruchdehnung %	E-Modul N/mm ²
Normalklima DIN 50014	0.72	75	1.92
Kombiniertes Klima (Hitze, Feuchtigkeit, UV) DIN 53387	0.75	87	1.79

*Alle technischen Daten wurden Prüfzeugnissen entnommen und beziehen sich auf die Hauptprodukte. Je nach Untergrund und Applikationsbedingungen sowie bei Verwendung alternativer Produkte können die Werte abweichen.

Verarbeitung

Die zu beschichtenden Untergründe müssen fest, trocken, griffig und tragfähig sein, frei von losen und mürben Teilen sowie trennend wirkenden Substanzen wie Öl, Fett, Gummiabrieb oder ähnlichem. Bei Beton als Untergrund darf die Oberflächenfeuchte nicht grösser als 4 % sein. Die Temperatur des Untergrundes muss mindestens 3 °C über der herrschenden Taupunkttemperatur liegen.

CONIPUR 70 wird auf den vorbehandelten Asphaltuntergrund durch Rollen oder vorzugsweise durch Spritzen mit einem Airless-Gerät appliziert. Auf Beton wird entsprechend CONIPUR 74 verwendet. Es darf nur so viel Oberfläche grundiert werden, wie innerhalb der nächsten 24 (Beton: 8) Stunden überbaut werden kann. Bei Überschreitung dieses Zeitraumes ist erneut Haftvermittler aufzutragen, da sonst Haftverschlechterung eintritt. Vor Applikation der Elastikschicht sollte das im Haftvermittler enthaltene Lösemittel weitestgehend verdunstet sein, was an der einsetzenden Klebrigkeit des behandelten Untergrundes erkannt werden kann.

Recyclinggranulat und CONIPUR 322 werden mit einem Zwangsmischer vermischt und die Gummigranulatdecke mit einem dafür vorgesehenen Fertiger auf der grundierten Oberfläche eingebaut. Die Aushärtungsgeschwindigkeit hängt von Temperatur und Luftfeuchtigkeit ab.

CONIPUR 217 wird mit sauberem und trockenem EPDM-Granulat (0.5-1.5 mm) sowie Gummimehl gemischt und mit Hilfe einer dafür vorgesehenen Spritzmaschine in zwei Gängen auf die Basismatte gespritzt.

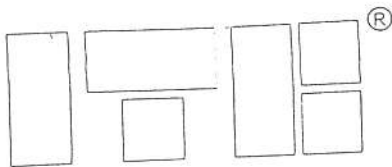
Wenn notwendig kann die Oberfläche durch zweimaliges Aufspritzen von pigmentiertem CONIPUR 63 HE oder CONIPUR 64 HE versiegelt werden.

Bemerkungen

- Bitte entnehmen Sie weitere Informationen aus unseren Technischen Produktdatenblättern oder wenden Sie sich an unseren Technischen Service.
- Weitere Hinweise zur Verarbeitung sowie zu Applikationsbedingungen können den *"Allgemeinen Verarbeitungsrichtlinien für Sportsysteme indoor und outdoor"* (siehe Handbuch oder CD ROM) entnommen werden.
- Für den Ortseinbau von Gummigranulatmatten sowie zur Applikation der Strukturspritzbeschichtung werden spezielle Einbaufertiger, diskontinuierliche Mischer und Spritzmaschinen eingesetzt wie beispielsweise Plano Matic, Mixmatic und Structure Matik der Fa. SMG, Vöhringen/Deutschland. Alternative Spritzmaschinen: Spray Force, Fresno/California (USA) und Putzmeister, Deutschland.

CONICA® Technik Industriestrasse 26, CH-8207 Schaffhausen
Tel.: +41 52 6442525, Fax: +41 52 6442699, e-mail: info@conica.com, homepage: www.conica.com

Unverbindlichkeitserklärung: Mit dem Erscheinen dieser Ausgabe sind alle vorangegangenen Informationen zu diesem Produkt als nicht mehr aktuell anzusehen. Der Inhalt dieses Merkblattes ist unverbindlich. Im Hinblick auf die Vielfalt der Untergründe und Objektbedingungen einerseits sowie andererseits aufgrund der Tatsache, dass Anwendung und Verarbeitung dieses Produktes ausserhalb unseres Einflusses liegen, wird der Käufer und/oder Anwender nicht von der Verpflichtung entbunden, dieses Produkt in eigener Verantwortung auf dessen Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck zu prüfen. Unsere Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche ist dabei unverbindlich. Für Lieferungen gelten vielmehr die Lieferbedingungen im aktuellen CONICA-Handbuch.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-950 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 (48 22) 825-76-55 fax: (48 22) 825-52-86 tlx.: 813023 itb pl

Członek Europejskiej Unii Aprobat Technicznych w Budownictwie - UEAtc
Członek - Obserwator Europejskiej Organizacji ds. Aprobac Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-4953/2001

Na podstawie rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobac i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107 z 1998 r., poz. 679), w wyniku postępowania akceptacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

CONICA TECHNIK AG

Industriestrasse 26, CH-8207 Schaffhausen, Szwajcaria

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

**ZESTAWY WYROBÓW DO WYKONYWANIA
NAWIERZCHNI SPORTOWYCH SYSTEMÓW**

CONIPUR EPDM

CONIPUR SP

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

Termin ważności:
30 czerwca 2006 r.



DYREKTOR
w/z Zastępcą Dyrektora
ds. Naukowo-Badawczych

prof. dr hab. inż. Zbigniew Ściślowski

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, czerwiec 2001 r.

Dokument Aprobac Technicznej ITB: AT-15-4953/2001 zawiera 15 stron.
Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobac Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	5
3.1. Wyroby w stanie nieutwardzonym	5
3.2. Nawierzchnie	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT	7
5. OCENA ZGODNOŚCI	8
5.1. System oceny zgodności	8
5.2. Zakładowa kontrola produkcji	9
5.3. Badania typu	9
5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań kontrolnych	10
5.6. Metody badań	11
5.7. Pobieranie próbek do badań	12
5.8. Ocena wyników badań	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE	13
7. TERMIN WAŻNOŚCI	14
INFORMACJE DODATKOWE	14

PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB są zestawy wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych systemów CONIPUR EPDM i CONIPUR SP, produkowane przez szwajcarską firmę CONICA Technik AG.

W skład zestawu CONIPUR EPDM wchodzi następujące wyroby:

- CONIPUR 74 – preparat gruntujący do podkładów betonowych,
- CONIPUR 70 – preparat gruntujący do podkładów asfaltobetonowych,
- granulatu poliuretanowy EPDM frakcji 1÷ 4 mm,
- CONIPUR 322 – komponent poliuretanowy,

W skład zestawu CONIPUR SP, oprócz wyżej wymienionych wyrobów wchodzi:

- granulatu gumowy frakcji 1÷ 4 mm,
- granulatu poliuretanowy EPDM frakcji 0,5÷ 1,5 mm,
- CONIPUR 216 – komponent poliuretanowy.

Układ warstw nawierzchni CONIPUR EPDM i CONIPUR SP, wyroby zastosowane do ich wykonania, proporcje ich mieszania oraz zużycie podano w tablicach 1 i 2.

Tablica 1. Układ warstw nawierzchni CONIPUR EPDM

Lp.	Rodzaj warstwy	Nazwa wyrobu	Proporcje mieszania [części wagowe]	Orientacyjne zużycie [kg/m ²]	Grubość warstwy [mm]
1	2	3	4	5	6
1.	Gruntująca podkład				
	- betonowy	- CONIPUR 74	-	0,20	-
	- asfaltobetonowy	- CONIPUR 70	-	0,15	-
2.	Nośno - użytkowa	- granulatu poliuretanowy EPDM frakcji 1-4 mm	100	9,50 (12,5)	10 (13)
		- CONIPUR 322	9	1,80 (2,40)	

Tablica 2. Układ warstw nawierzchni CONIPUR SP

Lp.	Rodzaj warstwy	Nazwa wyrobu	Proporcje mieszania [części wagowe]	Orientacyjne zużycie [kg/m ²]	Grubość warstwy [mm]
1	2	3	4	5	6
1.	Gruntująca podkład				
	- betonowy	- CONIPUR 74	-	0,20	-
	- asfaltobetonowy	- CONIPUR 70	-	0,15	-
2.	Nośna	- granulát gumowy frakcji 1-4 mm	100	6,90	10
		- CONIPUR 322	21	1,45	
3.	Użytkowa	- CONIPUR 216	1	} 2,0	2
		- CONIPUR 322	2		
		- granulát poliuretanowy EPDM frakcji 0,5-1,5 mm	40 ÷ 60%		

Właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawów: CONIPUR SP i CONIPUR EPDM i nawierzchni wykonanych z ich zastosowaniem podano w pkt. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Zestawy wyrobów: CONIPUR EPDM i CONIPUR SP są przeznaczone do wykonywania, w otwartych obiektach sportowych, nawierzchni: bieżni, rozbiegów konkurencji lekkoatletycznych, kortów, boisk wielofunkcyjnych, placów rekreacyjnych itp.

Nawierzchnie CONIPUR EPDM i CONIPUR SP mogą być stosowane na podkładach betonowych, asfaltobetonowych oraz na podkładach CONIPUR ET (wykonanych z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego, wg technologii producenta zestawów wyrobów objętych niniejszą aprobatą).

Zakres stosowania wyrobów wchodzących w skład zestawów: CONIPUR EPDM i CONIPUR SP powinien wynikać z właściwości technicznych i wymagań określonych w pkt. 3.

Stosowanie zestawów wyrobów: CONIPUR EPDM i CONIPUR SP powinno być zgodne z:

- dokumentacją techniczną opracowaną dla danego zastosowania,
- instrukcją stosowania zestawów wyrobów, opracowaną przez producenta,
- postanowieniami niniejszej Aprobaty Technicznej,

– normami i przepisami obowiązującymi w Polsce.

Nawierzchnie sportowe CONIPUR SP i CONIPUR EPDM posiadają Atesty Higieniczne HK/B/2521/02/99 i HK/B/0978/2001 wydane przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie. Zgodnie z wymienionymi dokumentami nawierzchnie mogą wykonywać wyłącznie ekipy profesjonalne zgodnie z kartami bezpieczeństwa opracowanymi przez producenta.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Wyroby w stanie nieutwardzonym

Wymagane właściwości techniczne wyrobów w stanie nieutwardzonym podano w tablicach: 3, 4, 5.

Tablica 3. Właściwości techniczne preparatów gruntujących

Lp.	Właściwości	Wymagania		Badania wg
		CONIPUR 70	CONIPUR 74	
1	2	3	4	5
1	Wygląd zewnętrzny	rzadka, bezbarwna ciecz, o aromatycznym zapachu, bez obcych wtrąceń		ocena wizualna
2	Gęstość, [g/cm ³] po wymieszaniu składników	0,97 ± 5%	0,99 ± 5%	PN-82/C-81551
3*	Właściwości robocze	łatwość rozprowadzania pędzlem lub wałkiem		ocena wizualna
4	Czas wysychania, [min] (do 3 stopnia wyschnięcia)	40 ± 5	30 ± 5	PN-79/C-81519

* Właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta badaniami typu i badaniami kontrolnymi

Tablica 4. Właściwości techniczne komponentów poliuretanowych

Lp.	Właściwości	Wymagania		Badania wg
		CONIPUR 216	CONIPUR 322	
1	2	3	4	5
1	Wygląd	jednorodna, ciecz w kolorze czerwonym, o aromatycznym zapachu	lepka nieprzezroczysta ciecz, w kolorze beżowym, bez zapachu	ocena wizualna
2	Gęstość objętościowa, [g/cm ³]	1,20 ± 5%	1,10 ± 5%	PN-82/C-81551
3*	Zawartość substancji lotnych w temperaturze 20°C, [%]	-	0,25	ZUAT-15/VIII.09
4*	Zawartość substancji lotnych w temperaturze 80°C, [%]	-	1,30	ZUAT-15/VIII.09

* Właściwość określona w procedurze aprobacyjnej, nie objęta badaniami typu i badaniami kontrolnymi

Tablica 5. Właściwości techniczne kompozycji poliuretanowych

Lp.	Właściwości	Wymagania		Badania wg
		CONIPUR 216 + CONIPUR 322 + granulat poliuretanowy EPDM	CONIPUR 322 + granulat poliuretanowy EPDM	
1	2	3	4	5
1.	Gęstość objętościowa, [g/cm ³]	1,10 ± 0,04	1,05 ± 0,04	PN-82/C-81551
2.	Lepkość (bez granulatu), [sek.]	24 ± 1	-	ZUAT-15-VIII.09
3.*	Rozlewność (bez granulatu), [cm] po 10 min po 24 h	≥ 20 ≥ 20	- -	ZUAT-15-VIII.09
4.	Czas utwardzania, [min] - początek - koniec	390 ± 40 540 ± 50	480 ± 50 570 ± 60	ZUAT-15-VIII.09
5.	Skurcz liniowy, [%] (grubość warstwy), [mm]	≤ 0,2 3	0 10	ZUAT-15-VIII.09

* Właściwość określona w procedurze aprobowanej, nie objęta badaniami typu i badaniami kontrolnymi

3.2. Nawierzchnie

Wymagane właściwości nawierzchni podano w tablicy 6.

Tablica 6. Właściwości techniczne nawierzchni

Lp.	Właściwości	Wymagania		Badania wg
		CONIPUR SP	CONIPUR EPDM	
1	2	3	4	5
1.	Masa powierzchniowa, [kg/m ²]	9,7 ± 0,3	12,0 ± 0,5	PN-EN 430:1999
2.	Wytrzymałość na rozciąganie, [MPa]	≥ 0,70	≥ 0,60	pkt 5.6.1
3.	Wydłużenie względne przy rozciąganiu, [%]	53 ± 3	65 ± 5	pkt 5.6.2
4.	Wytrzymałość na rozdzieranie, [N]	≥ 100	≥ 100	PN-79/C-89058
5.	Ścieralność, [mm]	≤ 0,09	≤ 0,09	PN-75/B-04270
6.	Twardość, [° Shore'a, A]	65 ± 5	55 ± 5	PN-80/C-04238
7.	Zmiana wymiarów po działaniu temperatury + 60°C, [%]	≤ 0,02	≤ 0,03	PN-75/B-04270

Lp.	Właściwości	Wymagania		Badania wg
		CONIPUR SP	CONIPUR EPDM	
1	2	3	4	5
8.	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotermicznych - przyrost masy, [%] - wygląd powierzchni	≤ 0,70 bez zmian	≤ 0,65 bez zmian	pkt 5.6.3
9.	Mrozoodporność - przyrost masy, [%] - wygląd powierzchni po badaniu	≤ 0,80 bez zmian	≤ 0,71 bez zmian	pkt 5.6.4
10.	Przyczepność do podkładu, [MPa] - betonowego - asfaltobetonowego - CONIPUR ET (z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa)	≥ 0,6 ≥ 0,5 ≥ 0,5	≥ 0,6 ≥ 0,5 ≥ 0,5	ZUAT-15-VIII.09
11.	Współczynnik tarcia kinetycznego, powierzchnia w stanie: - suchym - mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30	≥ 0,35 ≥ 0,30	ZUAT-15/VIII.09
12.	Odporność na sztuczne starzenie, [stopień w skali szarej]	5	5	pkt.5.6.5
13.*	Odporność na uderzenie - powierzchnia odcisku kulki [mm ²] - stan powierzchni	500 ± 25 brak wgnieceń i spękań	550 ± 25 brak wgnieceń i spękań	ZUAT-15-VIII.09

* Właściwość określona w procedurze aprobowanej, nie objęta badaniami typu i badaniami kontrolnymi

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby zestawów nawierzchni sportowych powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości.

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

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- masę netto,
- datę produkcji i termin przydatności do użycia,

- podstawowe warunki składowania i stosowania,
- informacje dotyczące zagrożenia dla zdrowia, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997r. (Dz. U. Nr 105/07 poz. 671),
- nr Aprobaty Technicznej ITB: AT-15-4953/2001,
- nr certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z aprobatą wg pkt 5.1,
- znak budowlany.

Sposób oznaczania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113, poz. 728).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. System oceny zgodności

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 111/97, poz. 726) zestawy wyrób będące przedmiotem niniejszej Aprobaty są dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-4953/2001 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Aprobata.

Podstawą oceny zgodności są:

1. zakładowa kontrola produkcji,
2. badania typu,
3. badania kontrolne gotowych wyrobów.

Producent ma obowiązek stale prowadzić wewnętrzną kontrolę produkcji obejmującą zakładową kontrolę produkcji i badania kontrolne gotowych wyrobów, zgodnie z ustalonym w p. 5.4. programem badań.

Wewnętrzna kontrola produkcji musi zapewniać, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-4953/2001. Wyniki wewnętrznej kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobów powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań.

Certyfikat zgodności z Aprobata jest wydawany przez właściwą jednostkę certyfikującą.

Deklarację zgodności z Aprobata wydaje Producent wyrobu, którego dotyczy niniejsza Aprobata.

5.2. Zakładowa kontrola produkcji

Producent ma obowiązek stale prowadzić wewnętrzną kontrolę produkcji, obejmującą:

1. specyfikację i sprawdzanie surowców i składników,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania, prowadzone przez Producenta według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

5.3. Badania typu

Badania typu są badaniami potwierdzającymi wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanymi przed wprowadzeniem wyrobu do obrotu i stosowania.

Badania typu obejmują sprawdzenie:

- kompozycji poliuretanowych w zakresie :
 - czasu utwardzania,
 - skurczu liniowego,
- nawierzchni w zakresie :
 - wytrzymałości na rozciąganie,
 - wydłużenia względnego przy rozciąganiu,
 - wytrzymałości na rozdzieranie,
 - ścieralności,
 - twardości,
 - zmian wymiarów po działaniu temperatury 60°C,
 - odporności na działanie cykli hydrotermicznych,
 - mrozoodporności,
 - przyczepności do podkładu z betonu, asfaltobetonu, do podkładu CONIPUR ET (z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego),
 - współczynnika tarcia kinetycznego,
 - odporności na sztuczne starzenie,

Badania, które w procedurze aprobowanej stanowią podstawę do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobu mogą być zaliczone do badań typu w ocenie zgodności.

5.4. Badania kontrolne gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań kontrolnych

Program badań kontrolnych obejmuje:

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

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- preparatów gruntujących w zakresie :
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości,
 - czasu wysychania
- kompozycji nawierzchniowych w zakresie :
 - wyglądu zewnętrznego,
 - gęstości,
 - lepkości,
 - czasu utwardzania.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie nawierzchni w zakresie:

- wytrzymałości na rozciąganie,
- wytrzymałości na rozdzieranie,
- ścieralności,
- twardości,
- przyczepności do podkładu.

Badania okresowe powinny być wykonywane na próbkach właściwie zidentyfikowanych.

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

Badania bieżące należy przeprowadzać 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 trzy lata.

5.6. Metody badań

Właściwości techniczne określone w tablicach 3, 4, 5, 6 należy sprawdzić zgodnie z powołanymi w niej normami, Zaleceniami Udzielania Aprobatach Technicznych oraz opisami badań zamieszczonymi w pkt. 5.6.1 + 5.6.4.

Utwardzanie próbek powinno przebiegać w temperaturze $21 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$. Właściwości fizyko-mechaniczne powierzchni należy określić po 7 dniach utwardzania.

5.6.1. Sprawdzenie wytrzymałości na rozciąganie. Oznaczenie należy wykonać na próbkach powierzchni o wymiarach 250 X 30 mm. Próbki należy poddać badaniu w maszynie wytrzymałościowej stosując prędkość rozciągania 70 mm/min. Za wynik badania należy przyjąć średnią arytmetyczną uzyskanych wartości dla 5 próbek.

5.6.2. Sprawdzenie wydłużenia względnego przy zerwaniu. Oznaczenie należy wykonać podczas określania wytrzymałości na rozciąganie, stosując długość odcinka pomiarowego 100 mm. Za wynik badania należy przyjąć średnią arytmetyczną uzyskanych wartości dla 5 próbek. 5 próbek

5.6.3. Sprawdzenie odporności powierzchni na działanie cykli hydrotermicznych. Do badań należy przygotować 5 próbek o wymiarach 50 X 50 mm wyciętych z gotowej powierzchni. Próbki należy poddać oględzinom i zważyć w stanie powietrzno-suchym z dokładnością do 0,01 g. Następnie należy je poddać 25 cyklom badawczym.

Jeden cykl stanowi:

- 4 h przetrzymywania w wodzie, w temperaturze 20°C
- 4 h przetrzymywania w lodówce, w temperaturze -20°C
- 17 h przetrzymywania w cieplarni, w temperaturze 70°C .

Po zakończeniu 25 cykli próbki należy pozostawić przez dobę w laboratorium, w temperaturze $20 \pm 2^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

Wynikiem badania jest ocena wizualna zmiany wyglądu zewnętrznego próbek oraz zmiana masy, określona z dokładnością do 0,1 %.

5.6.4. Sprawdzenie odporności powierzchni na zamrażanie. Do badań należy przygotować 5 próbek o wymiarach 100 X 100 mm wyciętych z gotowej powierzchni. Próbki

należy poddać oględzinom i zważyć w stanie powietrzno-suchym z dokładnością do 0,01 g. Następnie zanurzyć w wodzie na okres 24 h, po czym poddać 20 cyklom badawczym.

Cykl pierwszy obejmuje:

- 16 h zamrażania w temperaturze $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 2 h rozmrażania w wodzie w temperaturze $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

Cykl 2 + 20 obejmuje:

- 4 h zamrażania w temperaturze $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 2 h rozmrażania w wodzie w temperaturze $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Po zakończeniu 25 cykli próbki należy pozostawić przez dobę w laboratorium, w temperaturze $20 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza $65 \pm 5\%$.

Wynikiem badania jest ocena wizualna zmiany wyglądu zewnętrznego próbek oraz zmiana masy, określona z dokładnością do 0,1 %.

5.6.2. Sprawdzenie odporności na sztuczne starzenie. Przed rozpoczęciem badania próbki należy sezonować 7 dni w suszarce w temperaturze $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$, potem 7 dni w lodówce w temperaturze $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Następnie część powierzchni próbek zasłonić paskami z blachy i poddać przez okres 72 h promieniowaniu światłem pozafioletowym (wydajność 300 W, natężenie promieniowania ok. 3 mV/cm^2).

Po badaniu sprawdzić różnicę w odcieniu w skali szarej (wg PN-EN 20105-A 02) pomiędzy naświetlaną częścią próbki i nie naświetlaną.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać wg PN-ISO 1512:1994.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby, wchodzące w skład zestawów nawierzchni CONIPUR EPDM i CONIPUR SP należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobataj Technicznej ITB, jeżeli wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO - PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna nr AT-15-4953/2001 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawów wyrobów do wykonywania nawierzchni sportowych systemów CONIPUR EPDM i CONIPUR SP do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 10, ust. 2, pkt. 1b ustawy Prawo budowlane (Dz. U. nr 111/97, poz. 726) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza aprobata jest dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną nr AT-15-4953/2001 i wydaniu, w trybie zgodnym z odrębnymi przepisami, certyfikatu zgodności z Aprobata.

6.2. Aprobata 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 niniejszej Aprobaty Technicznej.

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

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta zestawów wyrobów od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobu oraz wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.

6.5. W przypadku stwierdzenia nieprzestrzegania postanowień zawartych w Aprobacie Technicznej ITB lub na skutek innych uzasadnionych przyczyn technicznych, Instytut Techniki Budowlanej ma prawo zawiesić lub uchylić wydaną aprobata.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów, związanych ze stosowaniem zestawów wyrobów nawierzchni sportowych systemów CONIPUR EPDM i CONIPUR SP, należy zamieszczać informację o udzielonej tym zestawom wyrobów Aprobacie Technicznej ITB: AT-15-4953/2001.

PN-93/C-89030/01	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie twardości. Metoda wciskania kulki</i>
PN-78/C-89067	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie odporności na działanie substancji chemicznych</i>
PN-81/C-89032	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie chłonności wody</i>
ZUAT-15/VIII.09	<i>Posadzki z zastosowaniem żywic syntetycznych</i>

Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. NT-717/00 - Badania laboratoryjne systemów nawierzchni sportowych CONIPUR typów SP i EPDM - dla potrzeb aprobacyjnych. Zakład Nowych Technik Wykończeniowych ITB w Warszawie
2. Atesty Higieniczne: HK/B/2521/02/99, HK/B/0978/01/2001, HK/B/2070/01/2000 wydane przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie.



PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY
NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

ZAKŁAD HIGIENY KOMUNALNEJ
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE

Chocimska street 24 00-791 Warsaw Phone (48-22) 849-40-51/57 ext. 354 fax (0-22) 849-78-14 ttx 816712 pl

ATEST HIGIENICZNY
HYGIENIC CERTIFICATE

HK/B/2521/02/99

ORIGINAL

Wyrób / product: Nawierzchnia Sportowa CONIPUR SP

Zawierający / containing: rozpuszczalniki organiczne, izocyjaniany, poliuretany, kauczuk

Przeznaczony do / destined: stosowania w obiektach sportowych na wolnej przestrzeni

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Nawierzchnię wykonują wyłącznie ekipy profesjonalne zgodnie z kartami bezpieczeństwa opracowanymi przez producenta.

Wytwórca / producer:

CONICA TECHNIK AG
CH - 8207 Schaffhausen
Industriestrasse 26, Szwajcaria

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

CONICA TECHNIK AG
CH - 8207 Schaffhausen
Industriestrasse 26, Szwajcaria

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę (The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation).

Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu (The certificate loses its validity after 5 years from the date of issue or in the case of changes in composition or in technology of production).

Data wydania atestu higienicznego: 28 września 2000
The date of issue of the certificate:

Kierownik
Zakładu Higieny Komunalnej
Dr Janusz Świątczak



CERTIFICATE

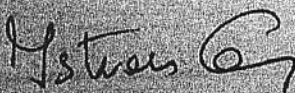
THE IAAF IS PLEASED TO CERTIFY HEREBY
THAT THE FOLLOWING PRODUCT

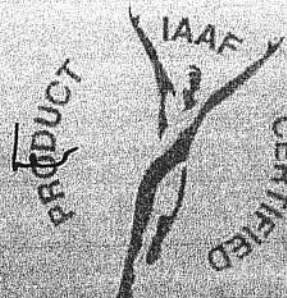
of the Company : **CONICA TechnikAG**
Title of Product : **Synthetic surface, Conipur SP, 13mm**
Colour / Thickness : _____
Catalogue Number : _____
Certification N° : **S-99-0003**

HAS BEEN TESTED AND MEETS THE TECHNICAL REQUIREMENTS FOR
USE IN ALL INTERNATIONAL ATHLETIC COMPETITIONS.

THIS CERTIFICATE IS ISSUED IN ACCORDANCE WITH THE TERMS AND
CONDITIONS OF THE IAAF CERTIFICATION SYSTEM OF TRACK AND
FIELD FACILITIES, IMPLEMENTS AND COMPETITION EQUIPMENT.

This certificate is valid from: **1 July 2003**
until the last day of **July 2007**


ISTVAN GYULAI
IAAF General Secretary




JORGE SALCEDO
IAAF Technical Committee Chairman

/Tłumaczenie z języka angielskiego/

/Znak graficzny IAAF GLOBAL ATHLETICS/.

ŚWIADECTWO

IAAF MA PRZYJEMNOŚĆ ZAŚWIADCZYĆ,
ŻE PONIŻSZY PRODUKT

Firma: CONICA TechnikAG
Nazwa produktu: Nawierzchnia syntetyczna, Conipur SP, 13 mm
Nr Świadcstwa: S-99-0003

ZOSTAŁ PRZETESTOWANY I SPEŁNIA WYMAGI TECHNICZNE DLA
ZASTOSOWNIA WE WSZYSTKICH MIĘDZYNARODOWYCH ZAWODCH
ATLETYCZNYCH.

NINIEJSZE ŚWIADECTWO ZOSTAŁO WYSTAWIONE ZGODNIE Z WARUNKAMI
SYSTEMU CERTYFIKACJI IAAF DLA BIEŻNI I BOISK, NARZĘDZI I SPRZĘTU
WYKORZYSTYWANEGO NA ZAWODACH SPORTOWYCH.

Niniejsze świadectwo jest ważne od 1 lipca 2003 roku
do ostatniego dnia lipca 2007 roku.

/-/ nieczytelny
ISTVAN GYULAI
Główny Sekretarz IAAF

/Znak graficzny oznaczając, że produkt posiada świadectwo IAAF/.

/-/ nieczytelny.
JORGE SALCEDO
Przewodniczący Komitetu Technicznego IAAF

Rep. 120/03/7
HENRYK KUSMIREK
Przełęcz Przystępny jęz. ang. franc. niem.
Przełęcz Translator In Engl. French. Germ.
WARSZAWA, dnia 25. 8. 2003



Arkusz danych technicznych

CONIPUR ET

elastyczna warstwa nośna * wodoprzepuszczalna

Zastosowanie: warstwa bazowa pod sztuczne murawy oraz podłoże, stanowiące zastępstwo nawierzchni asfaltowej

Struktura systemu

		Przybliżone zużycie
Elastyczna warstwa nośna	CONIPUR 326* (Conipur 322) 1-składnikowy, poliuretan, nie zawiera rozpuszczalnika	2,30 kg/m ²
	granulat gumowy z procesu , recyclingu (1-5 mm)	8,00 kg/m ²
	włókna gumowe z procesu recyclingu (1-8 mm)	3,50 kg/m ²
	żwir kwarcowy (3-5 mm)	29,00 kg/m ²

Całkowita grubość systemu: 35 mm

* W temperaturach poniżej 15°C oraz przy niskiej wilgotności powietrza utwardzenie można katalizować przyspieszaczem 12.

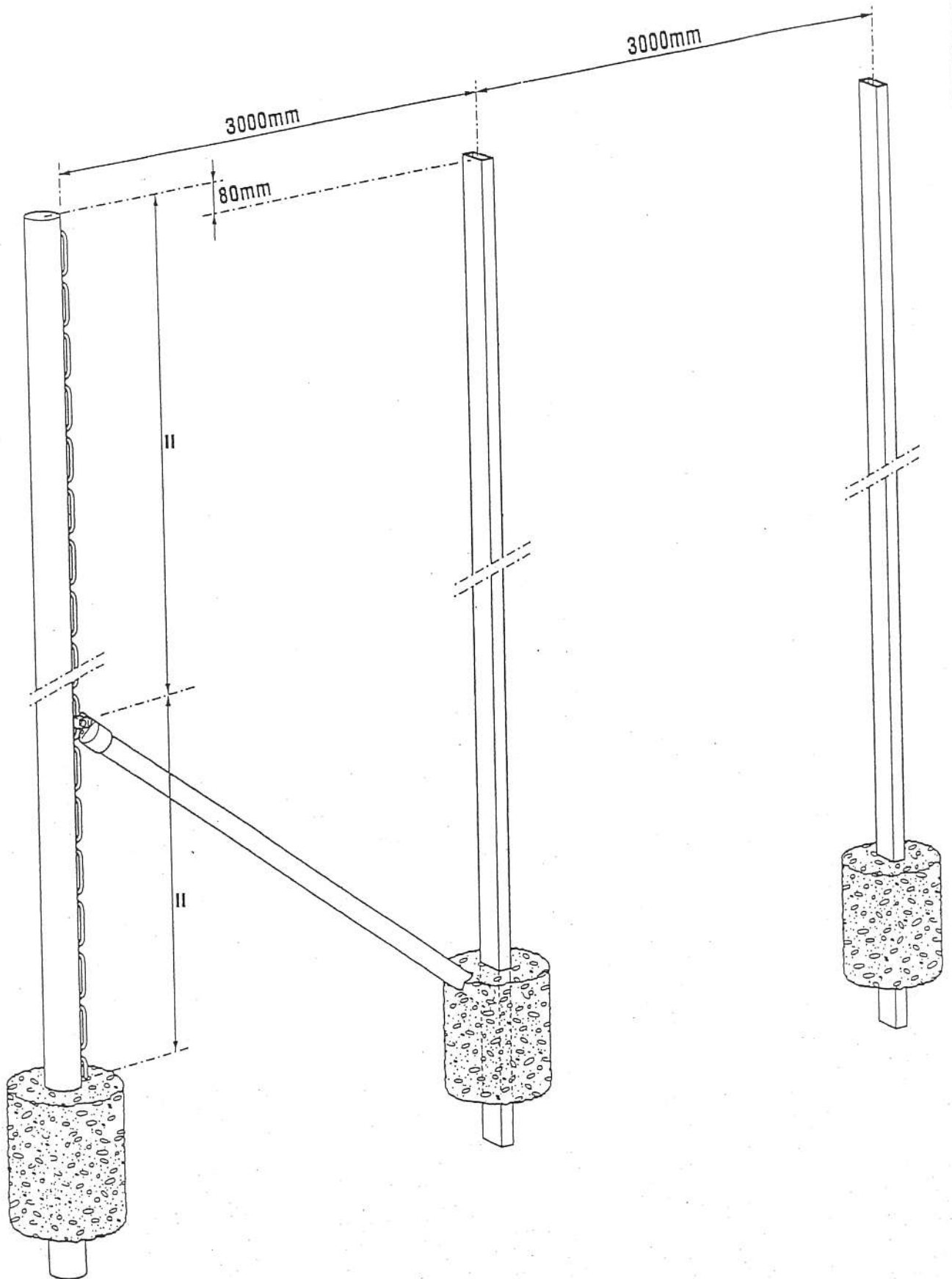
Obróbka

Granulat gumowy z procesu recyclingu, włókna gumowe z procesu recyclingu oraz żwir kwarcowy miesza się z CONIPUR-em 326 w mieszalniku o przymusowym mieszaniu, a elastyczną warstwę nośną nakłada się za pomocą specjalnego przewidzianego do tego celu urządzenia nakładającego. Prędkość utwardzania zależy od temperatury i wilgotności powietrza.

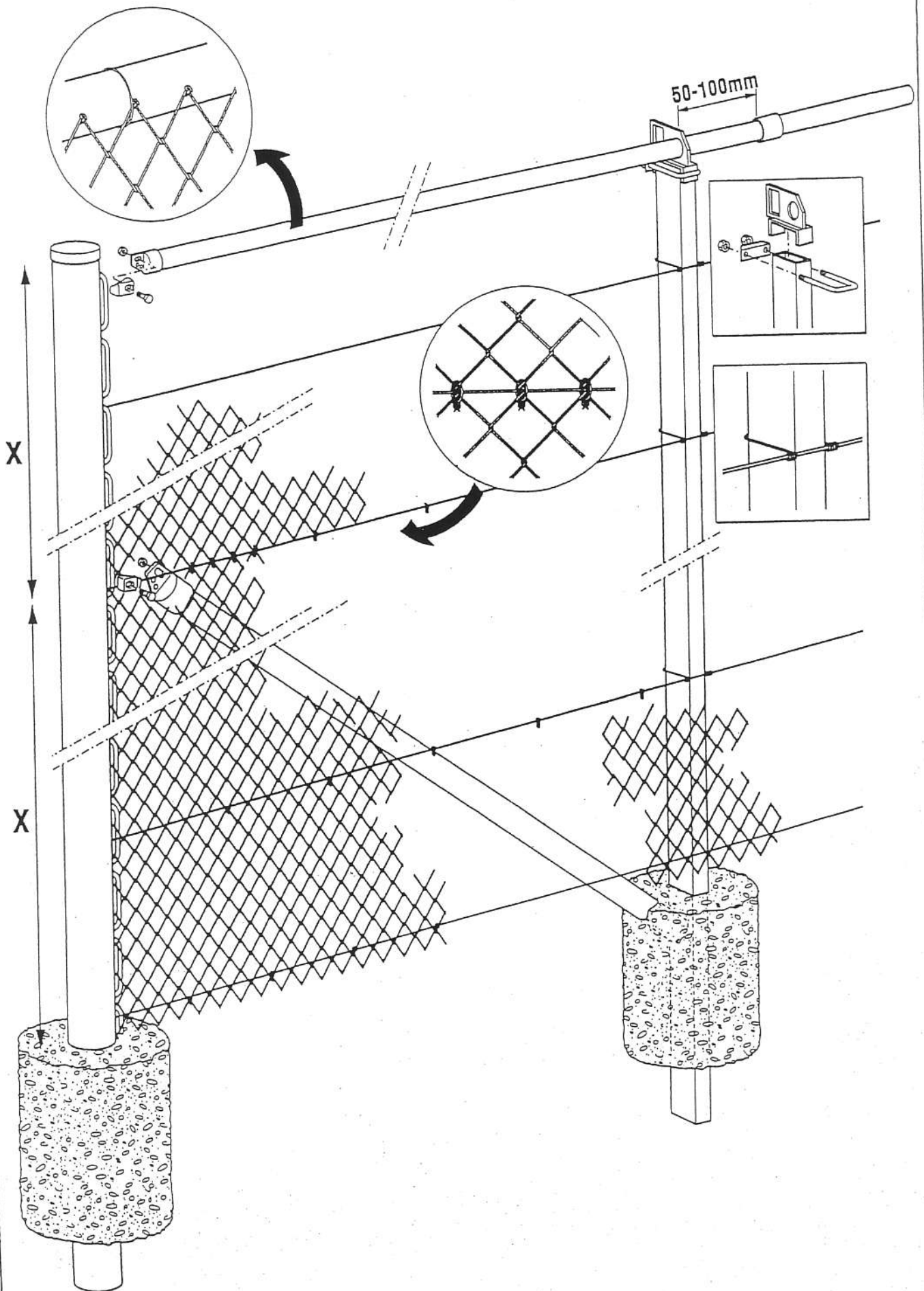
Uwagi

- Więcej informacji znajdą Państwo w naszych Technicznych Arkuszach Produkcyjnych lub też proszę skontaktować się z naszym serwisem technicznym.
- Więcej wskazówek, dotyczących obróbki oraz warunków nakładania nawierzchni można znaleźć w „Ogólnych wytycznych, dotyczących obróbki wewnętrznych i zewnętrznych systemów sportowych” (patrz podręcznik lub CD ROM).
- Do miejscowego położenia mat z granulatów gumowych stosowane są specjalne urządzenia drogowe i mieszalniki o wymuszonym mieszaniu, jak na przykład Plano Matic i Mixmatic firmy SMG, Vöhringen/Niemcy.

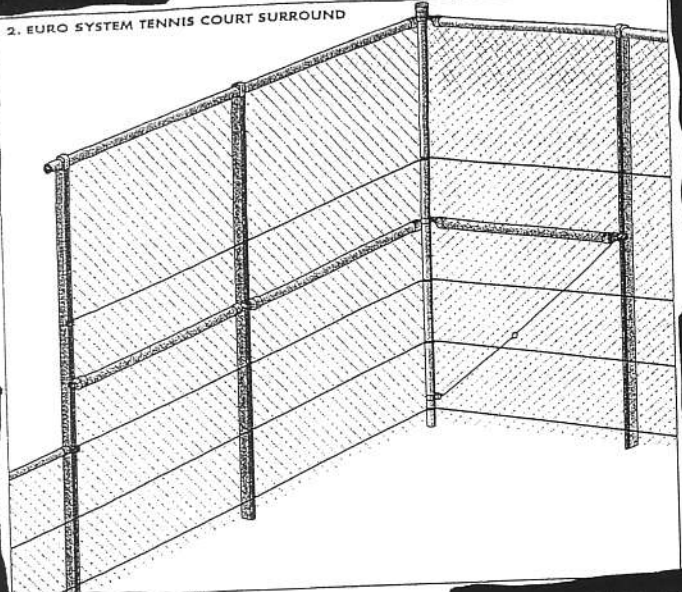
3.02.01



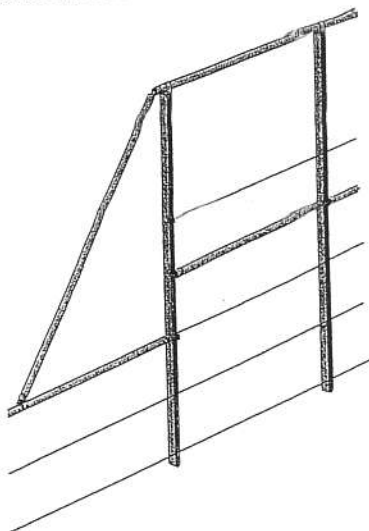
3.04.01



2. EURO SYSTEM TENNIS COURT SURROUND



3. OPTIONAL: SLANTING END SURROUND



2. EURO SYSTEM

TENNIS COURT SURROUND

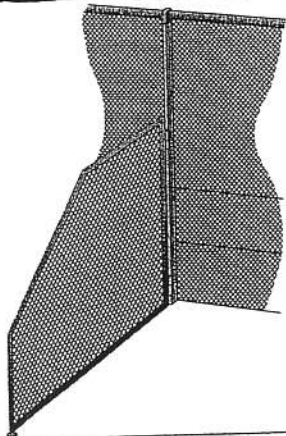
- SINGLE COURT: 18 X 16 M
- DOUBLE COURT: 34 X 36 M
- TREBLE COURT: 50 X 36 M
- CHAIN-LINK: GREEN, WITH LINK ON INSIDE TO PREVENT SHARP EDGES
- CORNER AND END POSTS: EMBEDDED IN CONCRETE (DEPENDING ON SOIL) EURO SYSTEM 1 OR 3 M IN HEIGHT

3. OPTIONAL: SLANTING END SURROUND

4. PARTITION

- AVAILABLE BOTH IN EURO (GREEN CHAIN-LINK) AND GALVANISED DESIGNS (DIAMETER 60)

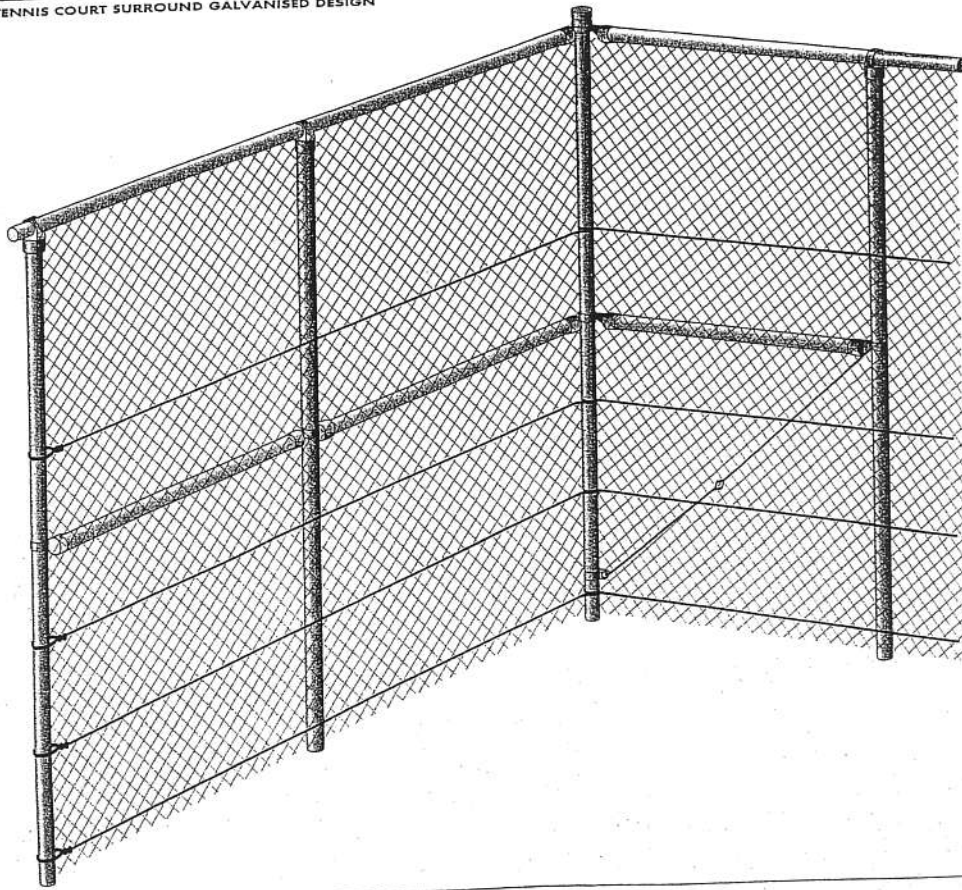
4. PARTITION

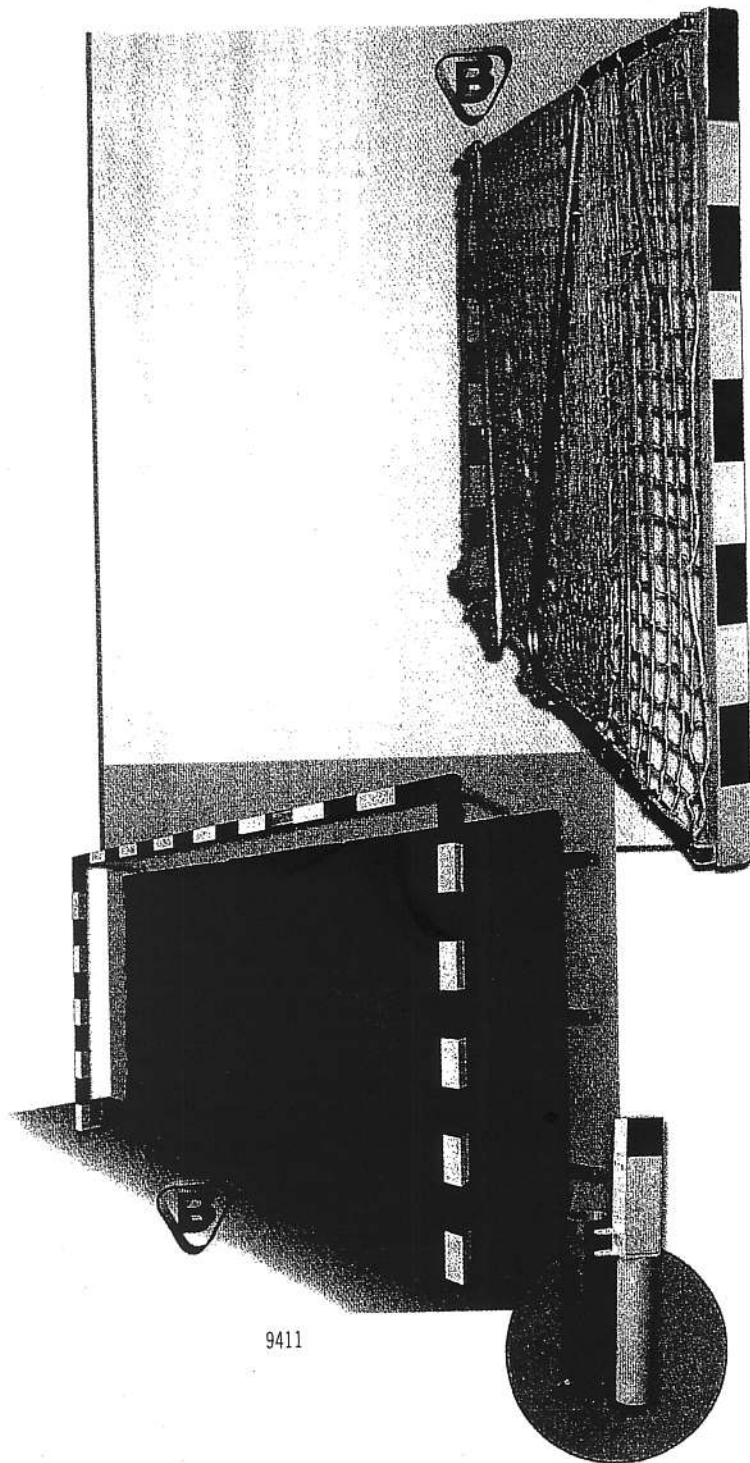


5. TENNIS COURT SURROUND GALVANISED DESIGN

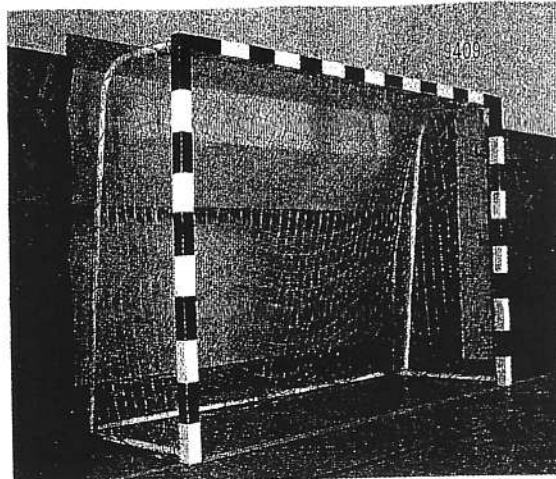
- CHAIN-LINK: GREEN
- CORNER OR END POSTS: DIAMETER 60, 1 OR 3 M IN HEIGHT

5. TENNIS COURT SURROUND GALVANISED DESIGN





9411



Bramka do piłki ręcznej 3x2. Rama bramki (przekrój 80x80mm) drewniana, pomalowana emaliami wodoodpornymi lub ze specjalnych profili aluminiowych wzmocnionych w narożnikach stalowymi kątownikami. Dostępna w trzech typach konstrukcyjnych:

Typ 1 - bramka z gniazdami (tulejami) w podłożu,

Typ 2 - bramka przenośna,

Typ 3 - bramka przyścienna.

Handball goals. A goal frame (section 80x80mm) is made of wood and painted with waterproof enamel or made of special aluminium profiles stiffened in the corners by means of steel angle bars. Three types available:

Type 1 - goal with sleeves in the floor,

Type 2 - portable goal,

Type 3 - wall-mounted goal.

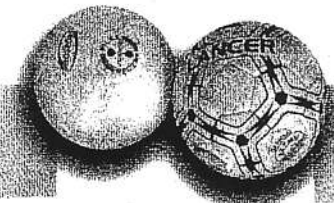
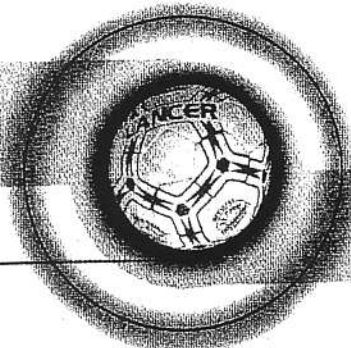
Bramki przystosowane do rozgrywek w halach i na obiektach otwartych. Typ 1 i 2 bramki wyposażony jest w aluminiowe (anodowane) wsporniki do podtrzymywania siatki. Stalowe elementy złączne posiadają ochronne powłoki galwaniczne. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne zapewniają szybki montaż i składowanie bramki. Po złożeniu grubość bramki wynosi 15 cm, co ułatwia ich transport i magazynowanie. Bramki wyposażone są w komplet elementów do mocowania w podłożu. Do bramek oferujemy siatki białe lub kolorowe. Bramki spełniają wymogi normy EN749.

Goals are adapted for indoor as well as outdoor use. Type 1 and 2 are equipped with aluminium (anodised) brackets for net. All connecting parts are additionally galvanized. Constructional solution assures quick assembly and dismantling. After dismantling thickness of goal is 15 cm and enables easy transport and storing. In order to fix to the floor our goals are equipped with special anchorages. Available white and coloured nets. Goals comply with EN749 standard.

Piłki do piłki ręcznej męskie, damskie i mini. Wykonane z tworzyw sztucznych. Handball balls, Men's, ladies' and mini. Made of synthetic leather.

Dane techniczne/Technical datas:

Rodzaj/Type	Obwód/Circuit	Waga/Weight
Junior/Junior	50-52 cm	220-350 g
Damska/Women's	54-56 cm	325-400 g
Męska/Men's	58-60 cm	425-475 g



Kod
Code

Nazwa
Name

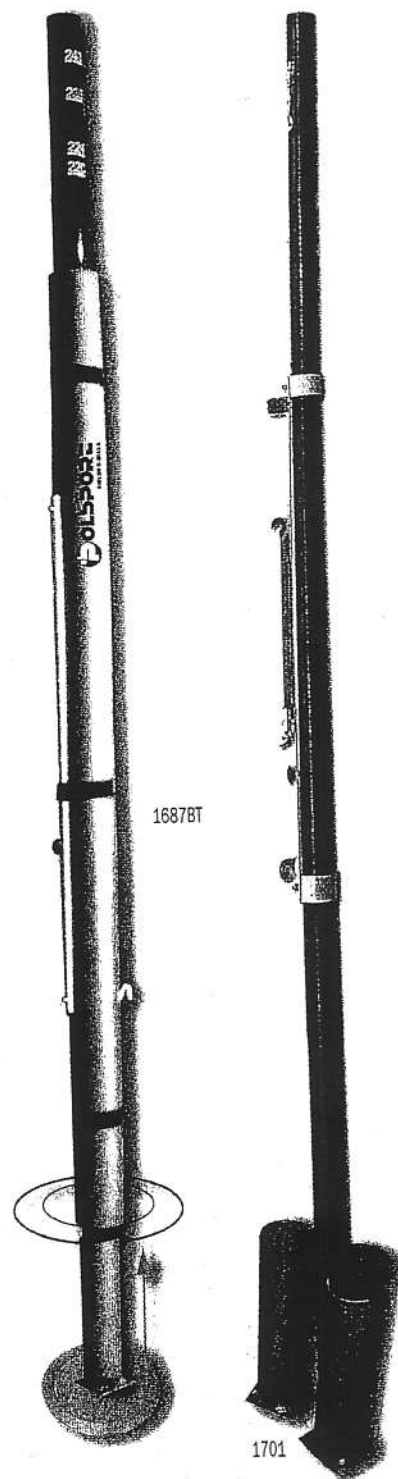
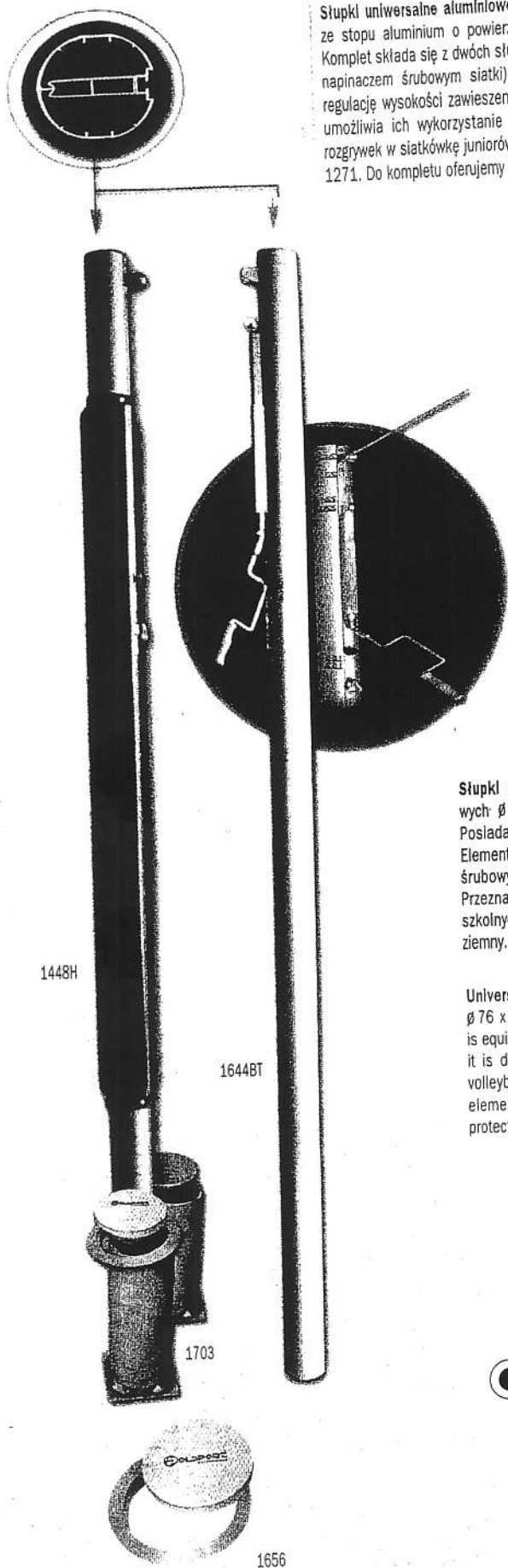
- 9409 - Bramka do piłki ręcznej drewniana • Wooden handball goal
- 9419 - Bramka do piłki ręcznej drewniana z tulejami • Wooden handball goal with sleeves
- 9425 - Bramka do piłki ręcznej aluminiowa • Aluminium handball goal
- 9428 - Bramka do piłki ręcznej aluminiowa z tulejami • Aluminium handball goal with sleeves
- 9411 - Bramka do piłki ręcznej drewniana przyścienna • Wooden handball goal, wall-mounted
- 9430 - Bramka do piłki ręcznej mini 2,4 x 1,6m • Handball - mini
- 9424 - Bramka do piłki ręcznej 3 x 2m stalowa (z tulejami) • Steel handball goal with sleeves
- 9426 - Bramka do piłki ręcznej 3 x 2m stalowa (stała) • Steel handball goal

Słupki uniwersalne aluminiowe. Wykonane z profilu owalnego (120x100 mm) ze stopu aluminium o powierzchni anodowanej, wzmocnionego wewnątrz. Komplet składa się z dwóch słupków (jeden z elementami napinającymi, drugi z napinaczem śrubowym siatki) i dwóch osłon ochronnych. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki w zakresie od 1,07 m do 2,43 m, co umożliwia ich wykorzystanie do gry w tenisa ziemnego, badmintonu oraz rozgrywek w siatkówkę juniorów, kobiet i mężczyzn. Spełniają wymogi normy EN 1271. Do kompletu oferujemy tuleje stalowe lub aluminiowe o dł. 320 mm.

Universal, aluminium posts - made of oval profiled (120x100 mm) aluminium alloy with anodised surface, reinforced inside. Complete set consist of two uprights (one with stretching elements and second with helical stretcher of net) and two protecting pads. Uprights have height adjusters of the net within 1,07 up to 2,43 m so that it enables to take full advantage of playing tennis, badminton and volleyball. This system complies with EN 1271 standard. A full set includes steel or aluminium sleeves.

Słupki uniwersalne stalowe. Wykonane z rur stalowych $\varnothing 76 \times 3,6$ mm, lakierowanych proszkowo. Posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki. Elementem napinającym linkę siatki jest mechanizm śrubowy. Słupki posiadają osłony ochronne. Przeznaczone są do treningu, nauki i rozgrywek szkolnych w piłkę siatkową, badmintonu lub tenisa ziemnego. Spełniają wymogi normy EN 1271.

Universal, steel posts. Made of steel pipes $\varnothing 76 \times 3,6$ mm, powder lacquered. This system is equipped with height adjustment of the net and it is destined for training and learning to play volleyball, badminton and tennis. Stretching element is helical and posts have pads protecting against failures.



Kod Code	Nazwa Name
----------	------------

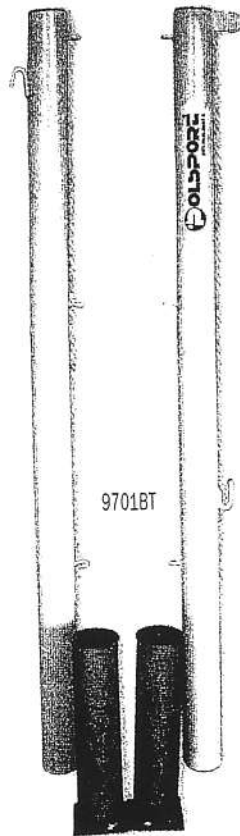
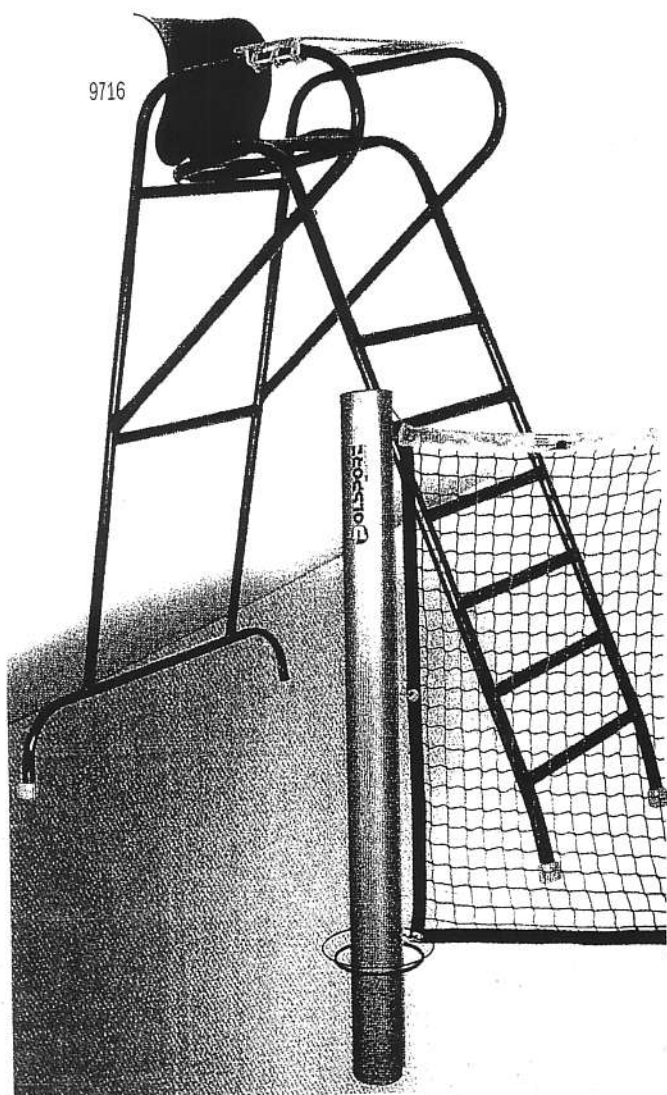
- 1644BT - Słupki BT uniwersalne aluminiowe z napinaczem śrubowym • Universal aluminium posts
- 1687BT - Słupki BT uniwersalne stalowe z napinaczem śrubowym • Universal steel posts
- 1703 - Tuleja aluminiowa 120 x 100 L=320 • Aluminium sleeve
- 1698 - Tuleja stalowa 120 x 100 L=320 • Steel sleeve
- 1701 - Tuleja aluminiowa Al $\varnothing 76$ L=320 • Aluminium sleeve
- 1656 - Osłona i pokrywa słupa na sałę • Sleeve cap with a flange
- 1448H - Osłona słupa siatkówki profesjonalna • Professional padding for volleyball post



Słupki stalowe do tenisa. Słupki treningowe z tulejami do zamocowania w podłożu. Wykonane z rury stalowej lakierowanej proszkowo lub cynkowanej ogniowo, z zewnętrznym, prostym układem naciągu siatki, do użytku w halach i na obiektach otwartych. Spełniają wymogi normy EN 1510. Tennis steel posts. Training posts with bushes for fixing to the base. Made of powder lacquered steel pipe, with a simple outer system of the net stretching, to be used in halls and outdoor.

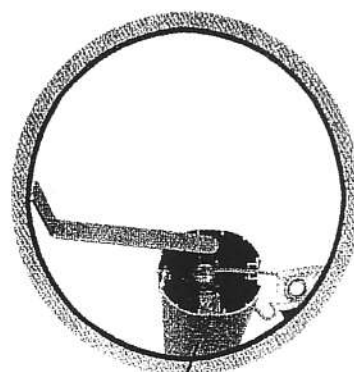
Krzesełko sędziowskie. Aluminiowe z siedziskiem tworzywowym. Wyposażone w kółka do transportu. Stelaż krzesła składany. Judge chair. Made of aluminium, foldable with a plastic sit. Equipped with wheels for the transport.

9716

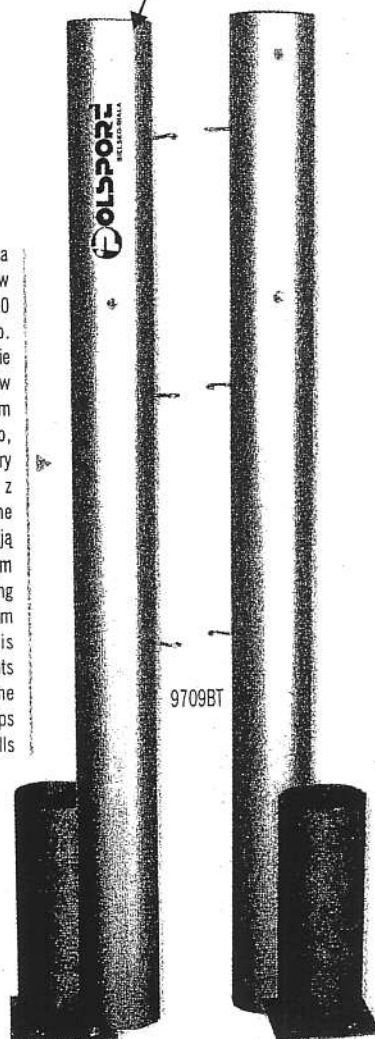


9701BT

1701



Słupki aluminiowe do tenisa. Słupki do tenisa profesjonalne z tulejami do zamocowania w podłożu. Wykonane ze specjalnego profilu (120 x 100mm) aluminiowego anodowanego. Wałosem słupków jest wewnętrzne umieszczenie elementów naprężających linkę siatki - w jednym słupku haka zaczepowego, w drugim śrubowego mechanizmu napinającego, regulowanego za pomocą korbki. Górne otwory słupków zabezpieczone są pokrywami z tworzywa sztucznego. Mogą być użytkowane na obiektach otwartych i zamkniętych. Spełniają wymogi normy EN 1510. Tennis aluminium posts. Professional posts with bushes for fixing to the base. Made of the anodized aluminium profile 120x100mm. A special quality is achieved thanks to the net stretching elements placed on the one post and a crank on the second one. Upper holes are covered with caps made of plastics. Posts can be used in halls and outdoor.



9709BT

1703

W zestawie do tenisa ziemnego oferujemy siatki czarne lub białe ze środkowym pasem nastawczym oraz bocznymi prętami podtrzymującymi. A set for tennis contains a white or black net with a middle adjustment belt and side supporting rods.

Kod Code	Nazwa Name
----------	------------

- 9701BT - Słupki BT do tenisa ziemnego stalowe • Tennis steel posts
- 9709BT - Słupki BT do tenisa ziemnego AL owalne • Tennis aluminium post with stretching elements
- 9716 - Krzesło sędziowskie • Judge chair

Tablice do kosza prostokątne o wymiarach 1800x1050 mm i 1200x900 mm. Wykonane w wersjach:

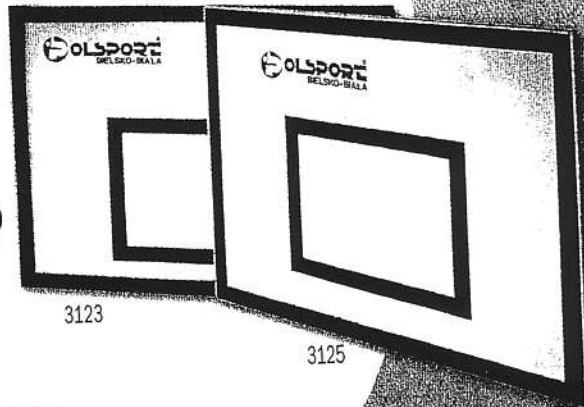
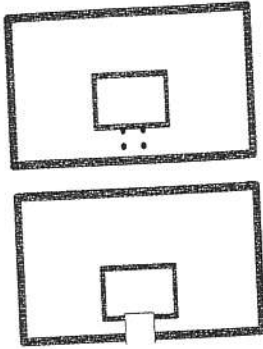
- 1) sklejka wodoodporna lakierowana na biało z czarnymi oznaczeniami, z ramą stalową usztywniającą lub bez ramy.
- 2) epoksydowa biała z czarnymi oznaczeniami, z ramą stalową usztywniającą lub bez ramy.
- 3) szkło akrylowe przezroczyste (grubości 10, 12, 15 mm), z białymi oznaczeniami, z ramą stalową usztywniającą.

Spełniają wymogi normy EN 1270.

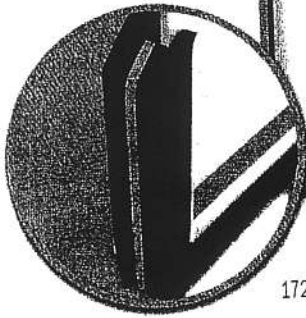
Rectangular basketball backboards 1800x1050mm and 1200x900mm made of different kinds of material:

- 1) waterproof plywood, lacquered with white and black designations, with stiffening steel frame or without frame.
- 2) resins, painted with white and black designations, with stiffening steel frame or without frame.
- 3) acrylic glass, transparent (thickness 10, 12, 15 mm), painted with white and black designations, with stiffening steel frame.

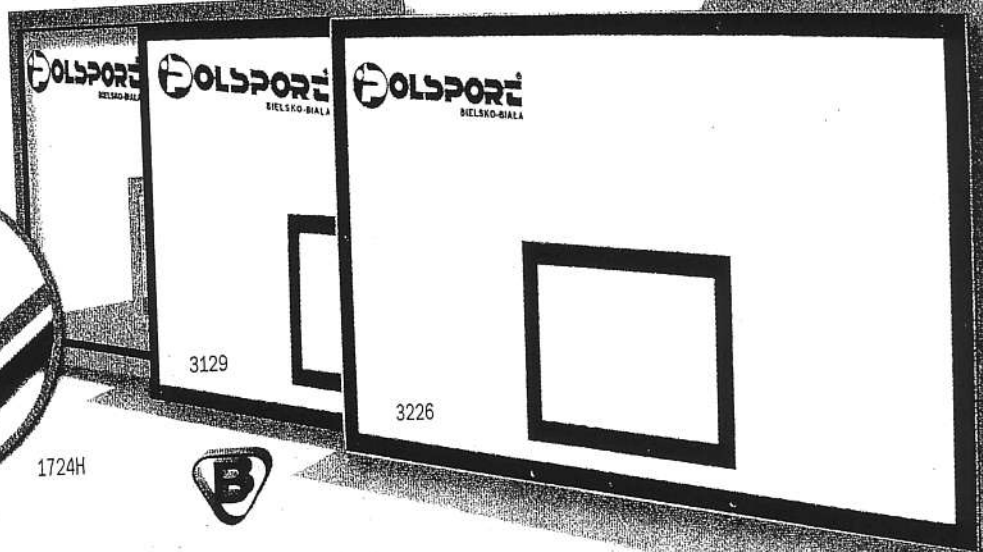
Our backboards comply with EN 1270 specification.



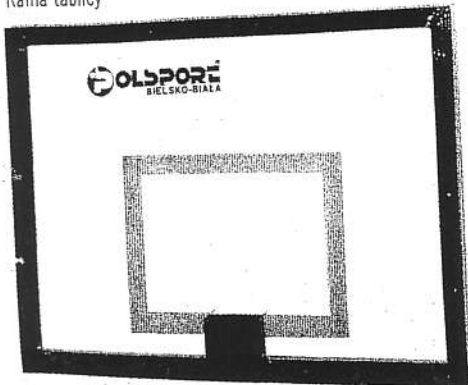
3127



1724H



Rama tablicy

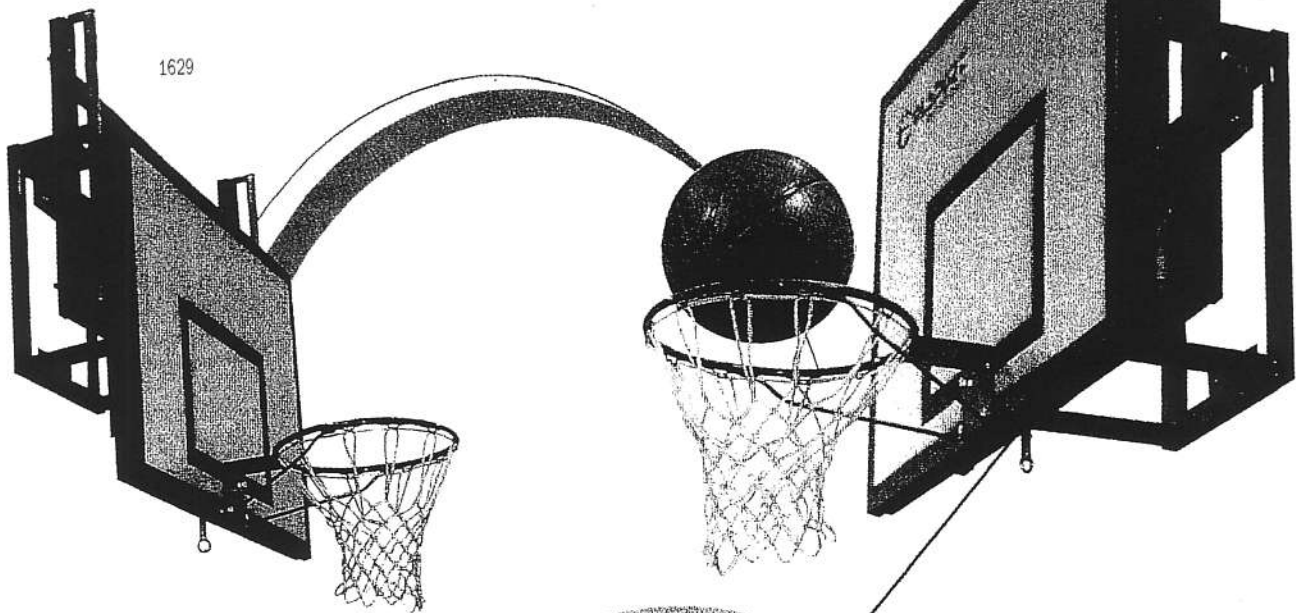


Kod Code	Nazwa Name
----------	------------

- | | |
|---------|--|
| • 3129 | - Tablica ze sklejki z ramą 1,8 x 1,05 m • Plywood backboard with metal frame |
| • 3226 | - Tablica epoksydowa 1,8 x 1,05 • Resins backboard |
| • 3130 | - Tablica epoksydowa z ramą 1,8 x 1,05 • Resins backboard with metal frame |
| • 3127 | - Tablica akrylowa 1,8 x 1,05 • Acrylic backboard |
| • 3122 | - Tablica ze sklejki 1,2 x 0,9 (na boisko) • Plywood backboard (for outdoor usage) |
| • 3123 | - Tablica ze sklejki 1,2 x 0,9 (na salę) • Plywood backboard (for indoor usage) |
| • 3131 | - Tablica ze sklejki z ramą 1,2 x 0,9 • Plywood backboard with metal frame |
| • 3125 | - Tablica epoksydowa 1,2 x 0,9 • Resins backboard |
| • 3132 | - Tablica epoksydowa z ramą 1,2 x 0,9 • Resins backboard with metal frame |
| • 3128 | - Tablica akrylowa 1,2 x 0,9 • Acrylic backboard |
| • 1724H | - Ostrona dolnej krawędzi tablicy 1,8 x 1,05 • Protecting pad for the edge of backboard 1,8 x 1,05 |
| • 1548H | - Ostrona dolnej krawędzi tablicy 1,2 x 0,9 • Protecting pad for the edge of backboard 1,2 x 0,9 |

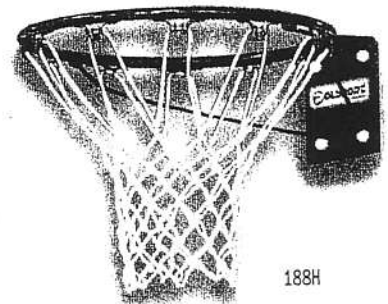
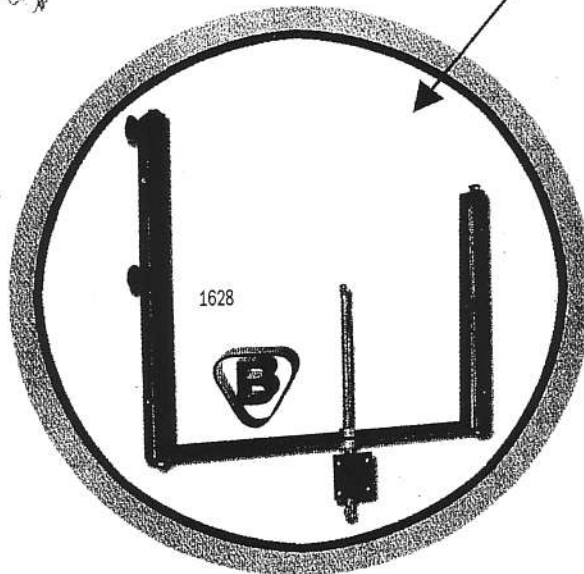
HOLSPORE
BIELSKO-BIALA

23



Mechanizm regulacji wysokości. Umożliwia regulowanie wysokości zawieszenia tablicy wraz z koszem w zakresie 2600mm do 3050mm. Regulacja odbywa się za pomocą korbki z poziomu podłogi. Pokrętła boczne usytuowane na rozsuwanych szynach prowadzących zapewniają blokadę tablicy na ustalonej wysokości. Height adjustment devices. It enables height adjustment of backboards with a basket from 2,60 to 3,05m. Adjustment is carried out by means of crank from the floor level. The side crank is placed on guiders assures blockage of the backboard on the fixed level.

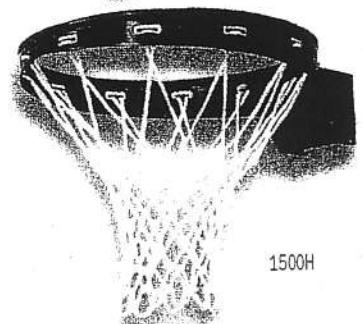
Obręcz wzmocniona cynkowana ogniowo z siatką łańcuchową na boiska zewnętrzne, rekreacyjne, ogólnodostępne (tzw. anti-wandal). A stiffened rim is additionally zinc coated with chain net for outdoor and recreational usage (so called anti-vandal)



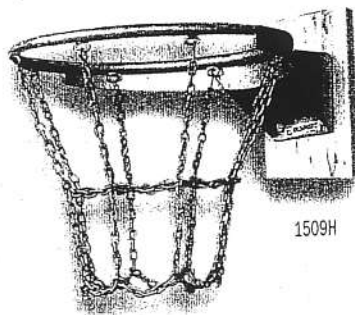
188H



185H



1500H



1509H

Obręcze do kosza. Stale i uchylnie z siłownikami sprężynowymi lub gazowymi. Wykonane z pręta stalowego z 12 uchwytami do siatki. Malowane w kolorze pomarańczowym. W komplecie do obręczy oferujemy siatki turniejowe i treningowe białe lub kolorowe. Basketball goals. A stable and break-away system with the spring or gaseous servo. Made of steel bar with 12 holders for the net. Painted with orange colour. As a complete set we offer competition and training nets (white or coloured).

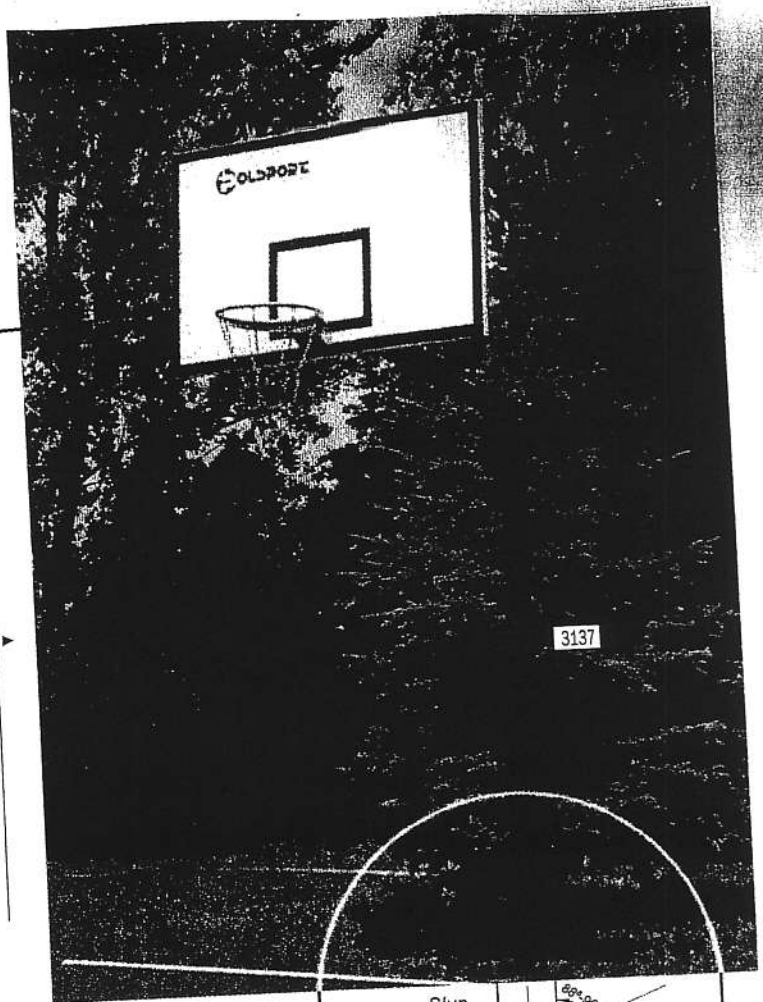
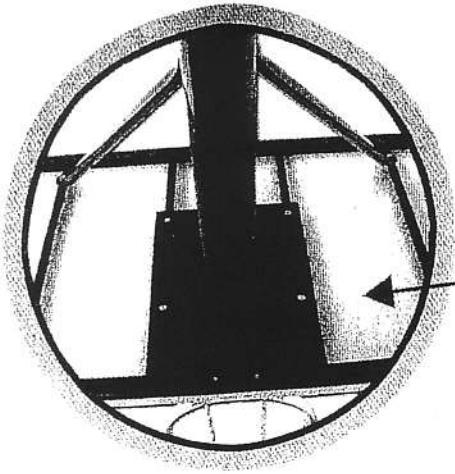


1811H

Kod
Code

Nazwa
Name

- 1628 - Mechanizm regulacji wysokości tablicy 1,8 x 1,05 • Height adjustment devices
- 1629 - Mechanizm regulacji wysokości tablicy 1,2 x 0,9 • Height adjustment devices
- 185H - Obręcz uchylna z siłownikami gazowymi • Break-away basket with gaseous servo
- 188H - Obręcz popularna • Standard basket
- 1509H - Obręcz cynkowana - antiwandal • Zinc coated basket - anti-vandal
- 1811H - Obręcz uchylna dziecięca z siatką • Break-away ring with net for children
- 186H - Obręcz wzmocniona • Reinforced ring
- 1500H - Obręcz uchylna profesjonalna • Professional break-away ring

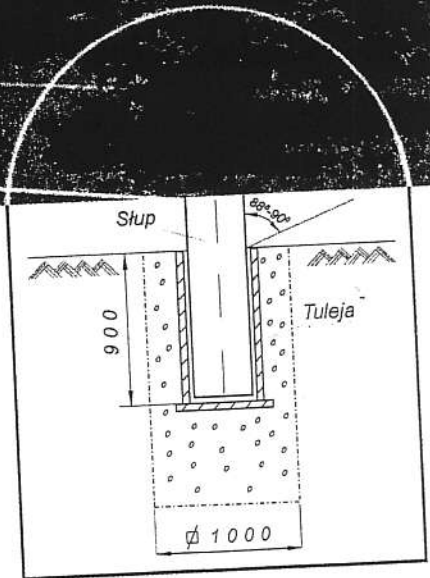
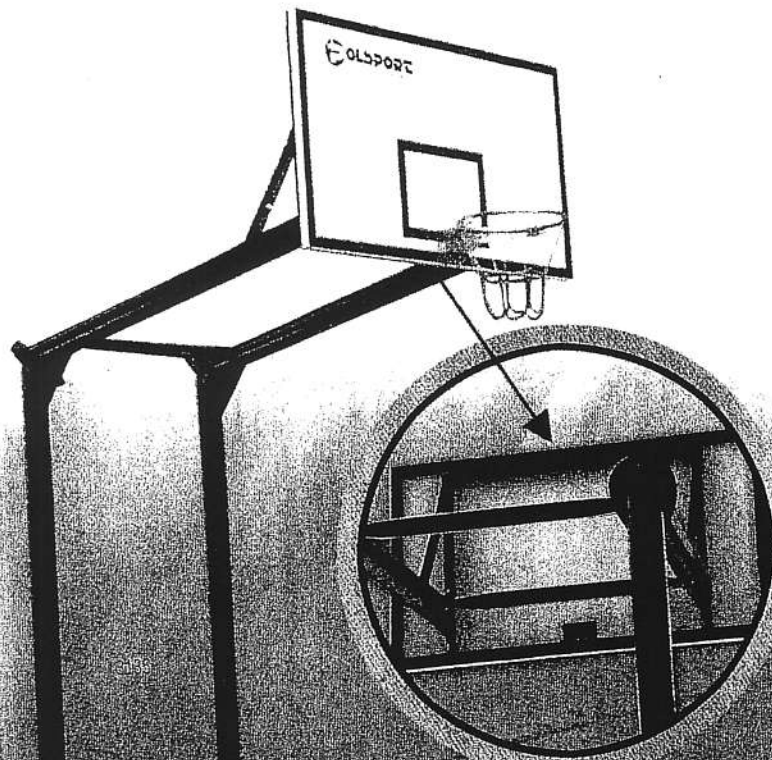


Stojak do koszykówki na bolska. To solidna konstrukcja składająca się z pionowego słupa stalowego i wysięgnika wykonanych z rury stalowej $\varnothing 133 \times 4$ mm. Słup z wysięgnikiem łączone są poprzez stalowe kolnierze za pomocą wytrzymałościowych atestowanych śrub. Wysięgnik zakończony jest wzmocnioną blachą, do której mocowana jest tablica i obręcz. Stabilność i bezpieczeństwo zamocowania tablicy gwarantują dwa dodatkowe zastrzały. Elementy stalowe stojaka są fosforanowane i lakierowane proszkowo. Stojaki oferujemy w układzie :

- stojak jednosłupowy o wysięgu 1,6 m
- stojak dwusłupowy o wysięgu 1,6 m
- stojak dwusłupowy o wysięgu 2,2 m

Do kompletu oferujemy również ocynkowaną tuleję stalową, ułatwiającą montaż stojaka.

Jako uzupełnienie zestawu proponujemy tablicę laminowaną lub ze sklejki wodoodpornej z ramą stalową oraz obręcz wg życzeń klienta. Spełniają wymogi normy EN 1270.



Basketball stand - a robust construction consisting of vertical steel column and steel tube 133×4 mm. Post is connected to extension arm by means of steel flanges and strong screws. The extension is ended with reinforced steel sheet that enables to fix backboard and basket. Two additional brackets guarantee stability and safety in use. Steel elements of stand are phosphated and powder coated. Three versions available: 1) basketball stand with single upright and 1,6 m extension arm, 2) basketball stand with two steel uprights and 1,6 m extension arm, 3) basketball stand with two steel uprights and 2,2 m extension arm. As an optional offer we propose laminated or waterproof plywood backboard. We propose additional offer of steel hoop with frame as well as a rim with or without net.

- 3137 Stojak do koszykówki na bolska z nowym logo GOLSPORT - Basketball stand with steel single upright and 1,6 m extension arm
- 3136 Stojak do koszykówki na bolska dwusłupowy o wysięgu 1,6 m - Basketball stand with two steel uprights and 1,6 m extension arm
- 3135 Stojak do koszykówki na bolska dwusłupowy o wysięgu 2,2 m - Basketball stand with 2 steel uprights and 2,2 m extension arm
- 3140 Tuleja stojaka do koszykówki - Sleeve

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
Boiska i urządzenia sportowe na terenie Zespołu Szkół w Tłuszczu
2. Imię i nazwisko oraz adres inwestora
Powiat Wołomiński 05-200 Wołomin ul. Prądzyńskiego 3
3. Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację
mgr inż. arch. Ceno Todorow
Upr. Nr St. 759/88
4. Część opisowa
 - 4.1 Kategoria geotechniczna
W rejonie posadowienia boisk występują proste warunki gruntowe.
Projektowany obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej zgodnie z § 7 pkt. 1 rozporządzenia M.S.W i A z dnia 24.09.1998.
(Dz.U.Nr 126, poz. 839) – w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych.
 - 4.2 Zakres robót – dotyczy wykonania boisk, urządzeń sportowych, piłkochwyków i odwodnienia terenu sportowego
 - 4.3 Wykaz obiektów budowlanych na działce:
 - budynek szkolny
 - budynki warsztatowe i magazynowe
 - boiska i urządzenia sportowe
 - 4.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki stwarzających zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi – brak
 - 4.5 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń w trakcie realizacji:
 - W zakresie wykonania podbudów - **brak**
 - W zakresie wykonania budowy – **montaż słupów piłkochwyków i oprzyrządowania boisk, spadające przedmioty, brak zabezpieczeń przy pracy na wysokości, obsługa urządzeń budowlanych bez odpowiedniego instruktazu, brak właściwego nadzoru budowlanego**
- 5 Uwagi końcowe
 - 5.1. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi normami oraz pod nadzorem osób uprawnionych.
 - 5.2. Wszystkie materiały budowlane winny posiadać stosowny atest i tym samym odpowiadać normom budowlanym.

ARCHITEKT

Ceno Todorow
UPR. PROJEKT. LUD. S-759/88