poliwater™
PRO

Instrukcja używania
Data wydania: 01.10.2026

Przed użyciem należy zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Opis wyrobu

Poliwater PRO to syntetyczny opatrunek unieruchamiający w formie cylindrycznej. Składa się z elastycznego nośnika poliestrowego nasączonego prepolimerem, który w kontakcie z wodą ulega reakcji chemicznej i twardnieje. Utwardzony opatrunek jest lekki, hydrofobowy, a także umożliwia wentylację skóry. Ponadto charakteryzuje się dobrą przeziernością dla promieniowania rentgenowskiego.

Może być stosowany na kończyny górne i dolne u dzieci i dorosłych. Istnieje możliwość dostosowania do pacjenta poprzez skrócenie opatrunku przy użyciu zwykłych nożyczek.

Wyrób niesterylny, jednorazowego użytku.



Rysunek 1. Opatrunek Poliwater PRO firmy Ligatio P.S.A.

Dostępne typy wyrobu

Dostępne typy wyrobów są przedstawione w Tabeli 1. Opatrunek dobiera się odpowiednio do miejsca urazu oraz wymiarów kończyny.

Tabela 1. Dostępne typy wyrobów

Wymiary opatrunku
szerokość (cm) × długość (cm)

5 × 25	10 × 35
5 × 35	10 × 50
5 × 45	10 × 55
5 × 60	10 × 60
7,5 × 25	10 × 75
7,5 × 35	10 × 90
7,5 × 40	12,5 × 55
7,5 × 55	12,5 × 65
7,5 × 70	12,5 × 90
7,5 × 90	

Przewidziane zastosowania / wskazania

Wyrób Poliwater PRO jest przeznaczony do unieruchomienia kończyn.

Przeciwwskazania
Nie stosować wyrobu w przypadku występowania uczulenia na elementy składowe.

Elementy uczulające: prepolimer poliuretanowy zawierający formę izocyjanianów (MDI).

Potencjalne zdarzenia niepożądane
Podrażnienie skóry
Wysypka

W przypadku wystąpienia incydentu medycznego należy niezwłocznie powiadomić producenta, korzystając z adresu e-mail: biuro@ligatio.group lub adresu: Ligatio P.S.A., ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa, Polska; tel.: +48 570 772 885 oraz Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych – za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: incydenty@urpl.gov.pl; za pomocą usługi e-doręczeń na adres: AE:PL-26545-10069-UIJGF-16; pocztą na adres: Departament Nadzoru i Badań Klinicznych Wyrobów Medycznych, Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Al. Jerozolimskie 181C, 02-222 Warszawa; pismem złożonym osobiście w Kancelarii Głównej od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00–16.00 (Al. Jerozolimskie 181C, 02-222 Warszawa).

Profil użytkownika

Wyrób może być aplikowany wyłącznie przez fachowych pracowników ochrony zdrowia (profesjonalistów) lub osoby przez nich przeszkolone.

Środowisko użycia

Szpitale i inne obiekty, w których wykorzystywane są opatrunki do unieruchamiania kończyn.

Grupa docelowa

Pacjenci (dorośli i dzieci) ze złamaniami kości wymagającymi unieruchomienia.

Środki ostrożności

- **Unikać kontaktu ze skórą** – należy bezwzględnie używać rękawiczek ochronnych, ponieważ mieszanina utwardzająca przykleja się do skóry i ubrań. Opatrunek Poliwater PRO można stosować wyłącznie z podkładem podgipsowym Poliwater PRO, który pełni funkcję ochronną skóry – nie należy stosować nośnika Poliwater PRO bezpośrednio na skórę pacjenta. Dodatkowo podczas aplikacji należy uważać na niezabezpieczone obszary skóry. W przypadku kontaktu mieszaniny utwardzającej ze skórą należy przemyć skórę alkoholem i/lub dużą ilością wody z mydłem. Jeśli pojawią się podrażnienia skóry lub wysypka, należy zasięgnąć porady lekarza.
- **Zakładać w pomieszczeniach dobrze wentylowanych** – nośnik z dzianiny poliestrowej przesączony jest prepolimerem na bazie MDI (opatrunek nieutwardzony). Wymagane jest, aby zakładać opatrunek w wentylowanym pomieszczeniu.
- **Temperatura wody** – woda stosowana do utwardzania opatrunku powinna mieć temperaturę 20–30°C. Przy zastosowaniu wody o temperaturze powyżej 30°C reakcja chemiczna będzie przebiegała szybciej, co skutkuje krótszym czasem na odpowiednie wymodelowanie opatrunku oraz większym wzrostem temperatury podczas utwardzania (reakcja egzotermiczna) – może to prowadzić do wystąpienia działań niepożądanych.
- **Nagrzewanie opatrunku** – podczas utwardzania opatrunek nagrzewa się w wyniku reakcji chemicznej (egzotermicznej). Jest to zjawisko naturalne i przejściowe – uczucie ciepła ustępuje w ciągu kilku minut. Należy uprzedzić o tym pacjenta.
- Mimo zastosowania odpowiedniej temperatury wody, pacjent może odczuwać nagły wzrost temperatury podczas utwardzania opatrunku – uczucie to ustępuje w ciągu kilku minut.
- Nie należy zaginać, składać ani ściskać opakowania (z opatrunkiem wewnątrz opakowania). Uszkodzony worek metalizowany spowoduje przedwczesne utwardzenie opatrunku w opakowaniu.
- **Zdejmowanie opatrunku** – do zdejmowania opatrunku Poliwater PRO należy użyć nożyc do gipsu lub piły oscylacyjnej. Należy zadbać o to, aby ostrze piły było naostrzone – tępe ostrze piły oscylacyjnej powoduje miejscowy wzrost temperatury i możliwość skaleczenia pacjenta. Krawędzie przeciętego opatrunku mogą być ostre, dlatego przy zdejmowaniu należy zachować ostrożność, aby uniknąć zadrażnień. Podczas rozcinania wymaga się stosowania środków ochrony indywidualnej, gdyż może ono powodować pylenie.

Sposób dostarczania

Zawartość opakowania
W skład opatrunku Poliwater PRO wchodzą: nośnik przesączony prepolimerem zamknięty w szczelnym worku metalizowanym oraz podkład podgipsowy pełniący funkcję ochronną skóry.

Warunki transportu i przechowywania

Opatrunki powinny być przechowywane i transportowane w pozycji horyzontalnej (na płasko), w temperaturze 15–30°C, w suchym miejscu, z dala od światła słonecznego.

Produkt może być transportowany poza zadeklarowanymi warunkami przechowywania, ale w temperaturze nie wyższej niż 32°C i nie niższej niż 2°C. W przypadku transportu w temperaturze niższej niż 15°C, produkt przed użyciem należy poddać powolnej aklimatyzacji w temperaturze pokojowej przez minimum 48 godzin.

Nie należy zaginać, składać ani ściskać opakowania (z opatrunkiem wewnątrz opakowania). Uszkodzony worek metalizowany spowoduje przedwczesne utwardzenie opatrunku w opakowaniu.

Okres ważności
Okres ważności wyrobu Poliwater PRO wynosi 36 miesięcy. Data ważności znajduje się na etykiecie w zapisie (17)RRMMDD, gdzie RR oznacza rok, MM miesiąc, a DD dzień.

Utylizacja

Utwardzone opatrunki Poliwater PRO mogą być wyrzucane jako zwykłe odpady komunalne. W przypadku kiedy produkty są skażone, należy zastosować lokalne procedury utylizacji odpadów medycznych.

Gwarancja

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od daty zakupu. Jeśli dostarczony wyrób jest uszkodzony lub ma jakiekolwiek inne wady, należy poinformować o tym producenta i zachować wyrób oraz oryginalne opakowanie.

Instrukcja aplikacji

Produkt jednorazowego użytku.

1. Dobrać opatrunek odpowiednio do miejsca urazu oraz wymiarów kończyny. Podczas aplikowania opatrunku należy pamiętać o rękawiczkach ochronnych, które powinny być stosowane przez cały proces aplikacji w celu uniknięcia bezpośredniego kontaktu z nieutwardzoną mieszaniną.

2. Nałożyć warstwę podkładu podgipsowego w celu ochrony skóry i punktów narażonych na ucisk. Należy stosować wyłącznie syntetyczny podkład Poliwater PRO.

3. Rozciąć worek metalizowany z trzech stron, uważając, aby nie uszkodzić nośnika.

4. Wyjąć nośnik z opakowania, przy pomocy nożyczek dostosować go do pacjenta. W przypadku kończyny górnej pamiętać o nacięciu otworu na pierwszy palec dłoni. Nacięcie należy wykonać przed zamoczeniem nośnika.

5. Wywinąć nośnik, tak aby kształtem przypominał donuta (pączka z dziurką). W przypadku kończyny górnej wywijanie rozpocząć od strony przeciwnej do nacięcia na palec.

6. Zanurzyć opatrunek w wodzie o temperaturze 20–30°C na 5–10 sekund. Nie wyciskać! Po wyjęciu potrząsnąć nim kilka razy w celu pozbycia się nadmiaru wody.
UWAGA: Im dłuższy czas zanurzenia i wyższa temperatura wody, tym szybciej opatrunek sztywnieje/twardnieje.

7. Rozwinąć nośnik na kończynie, wygładzić i uformować opatrunek. Poliwater PRO twardnieje w ciągu 30 minut, a pełną sztywność uzyskuje po upływie 24 h.

8. Poinformować pacjenta, jak dbać o opatrunek i jak sprawdzać prawidłowe krążenie w kończynie. Przekazać pacjentowi, że w razie zmoczenia opatrunek należy niezwłocznie wysuszyć, aby zapobiec maceracji skóry – suszenie można przyspieszyć zimnym nawiewem suszarki.

Symbole zastosowane na etykiecie

- CE — Znak CE
- MD — Wyrób medyczny
- UDI — Niepowtarzalny kod identyfikacyjny wyrobu
- Producent
- Wyrób jednorazowego użytku
- LOT — Numer serii
- Nie zawiera lateksu
- Data ważności
- Zapoznaj się z instrukcją użytkowania
- Wyrób niesterylny
- Ograniczenie dopuszczalnych temperatur transportu/przechowywania
- Chronić przed nasłonecznieniem
- Przechowywać w suchym miejscu
- Nie używać, gdy opakowanie uszkodzone

CE

Producent: Ligatio P.S.A.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa, Polska
NIP 1133139720 | KRS 0001115733 | REGON 529140125
Tel.: +48 570 772 885
e-mail: biuro@ligatio.group
01.10.2026, wersja 3

poliwater™
PRO

Instructions for use
Issue date: 01.10.2026

Read these instructions before use.

Device description

Poliwater PRO is a synthetic immobilising cast in cylindrical form. It consists of an elastic polyester carrier impregnated with a prepolymer which, on contact with water, undergoes a chemical reaction and hardens. The cured cast is lightweight, hydrophobic and allows the skin to breathe. It also has good radiolucency (X-ray transparency).

It can be used on the upper and lower limbs of children and adults. The cast can be adapted to the patient by shortening it with ordinary scissors.

Non-sterile, single-use device.



Figure 1. Poliwater PRO cast by Ligatio P.S.A.

Available device types

The available device types are listed in Table 1. The cast is selected according to the injury site and the limb dimensions.

Table 1. Available device types

Cast dimensions
width (cm) × length (cm)

5 × 25	10 × 35
5 × 35	10 × 50
5 × 45	10 × 55
5 × 60	10 × 60
7,5 × 25	10 × 75
7,5 × 35	10 × 90
7,5 × 40	12,5 × 55
7,5 × 55	12,5 × 65
7,5 × 70	12,5 × 90
7,5 × 90	

Intended use / indications

Poliwater PRO is intended for the immobilisation of limbs.

Contraindications
Do not use the device in patients allergic to any of its components.

Sensitising components: polyurethane prepolymer containing isocyanates (MDI).

Potential adverse events
Skin irritation

Rash

In the event of a medical incident, notify the manufacturer without delay by e-mail: biuro@ligatio.group or at the address: Ligatio P.S.A., ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warsaw, Poland; phone: +48 570 772 885, as well as the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established (in Poland: the Office for Registration of Medicinal Products, Medical Devices and Biocidal Products, Al. Jerozolimskie 181C, 02-222 Warsaw, e-mail: incydenty@urpl.gov.pl).

User profile

The device may be applied only by healthcare professionals or by persons trained by them.

Environment of use

Hospitals and other facilities where casts are used to immobilise limbs.

Target group

Patients (adults and children) with bone fractures requiring immobilisation.

Precautions

- **Avoid skin contact** – protective gloves must always be worn, as the curing resin adheres to skin and clothing. The Poliwater PRO cast may only be used with Poliwater PRO cast padding, which protects the skin – do not apply the Poliwater PRO carrier directly to the patient's skin. In addition, take care of unprotected areas of skin during application. If the curing resin comes into contact with the skin, wash it with alcohol and/or plenty of soap and water. If skin irritation or a rash occurs, seek medical advice.
- **Apply in well-ventilated rooms** – the polyester knit carrier is impregnated with an MDI-based prepolymer (uncured cast). The cast must be applied in a ventilated room.
- **Water temperature** – the water used to cure the cast should be at 20–30°C. With water above 30°C the chemical reaction runs faster, which shortens the time available to mould the cast properly and increases the temperature rise during curing (exothermic reaction) – this may lead to adverse effects.
- **Heat generation** – during curing the cast warms up as a result of a chemical (exothermic) reaction. This is a natural and temporary effect – the sensation of warmth subsides within a few minutes. Inform the patient about it in advance.
- Even when water at the correct temperature is used, the patient may feel a sudden rise in temperature while the cast is curing – this sensation subsides within a few minutes.
- Do not bend, fold or squeeze the package (with the cast inside). A damaged foil pouch will cause the cast to cure prematurely inside the package.
- **Cast removal** – to remove the Poliwater PRO cast, use cast shears or an oscillating saw. Make sure the saw blade is sharp – a blunt oscillating saw blade causes local heating and may injure the patient. The edges of the cut cast may be sharp, so take care during removal to avoid abrasions. Personal protective equipment must be used during cutting, as it may generate dust.

How supplied

Package contents
Poliwater PRO consists of: a prepolymer-impregnated carrier sealed in an airtight foil pouch, and cast padding that protects the skin.

Transport and storage conditions

Casts should be stored and transported horizontally (lying flat) at 15–30°C, in a dry place, away from sunlight.

The product may be transported outside the declared storage conditions, but at a temperature not higher than 32°C and not lower than 2°C. If transported at a temperature below 15°C, the product must be allowed to acclimatise slowly at room temperature for at least 48 hours before use.

Do not bend, fold or squeeze the package (with the cast inside). A damaged foil pouch will cause the cast to cure prematurely inside the package.

Shelf life
The shelf life of Poliwater PRO is 36 months. The expiry date is shown on the label in the format (17)YYMMDD, where YY is the year, MM the month and DD the day.

Disposal

Cured Poliwater PRO casts may be disposed of as ordinary municipal waste. If the products are contaminated, follow local procedures for the disposal of medical waste.

Warranty

The warranty period is 12 months from the date of purchase. If the device supplied is damaged or has any other defects, notify the manufacturer and keep the device and its original packaging.

Application instructions

Single-use product.

1. Select the cast according to the injury site and the limb dimensions. Remember to wear protective gloves throughout the entire application process to avoid direct contact with the uncured resin.

2. Apply a layer of cast padding to protect the skin and pressure points. Use only synthetic Poliwater PRO padding.

3. Cut the foil pouch open on three sides, taking care not to damage the carrier.

4. Remove the carrier from the package and adjust it to the patient using scissors. For the upper limb, remember to cut an opening for the thumb. The cut must be made before the carrier is wetted.

5. Roll the carrier up so that it resembles a doughnut (a ring). For the upper limb, start rolling from the side opposite the thumb opening.

6. Immerse the cast in water at 20–30°C for 5–10 seconds. Do not squeeze! After removing it from the water, shake it several times to get rid of excess water.
NOTE: The longer the immersion time and the higher the water temperature, the faster the cast stiffens/hardens.

7. Unroll the carrier onto the limb, smooth and mould the cast. Poliwater PRO hardens within 30 minutes and reaches full rigidity after 24 h.

8. Instruct the patient on how to care for the cast and how to check for proper circulation in the limb. Tell the patient that if the cast gets wet, it must be dried without delay to prevent skin maceration – drying can be sped up with the cool setting of a hair dryer.

Symbols used on the label

- CE marking
- Medical device
- Unique device identifier
- Manufacturer
- Do not re-use
- Batch code
- Does not contain natural rubber latex
- Use-by date
- Consult instructions for use
- Non-sterile
- Temperature limit (transport/storage)
- Keep away from sunlight
- Keep dry
- Do not use if package is damaged

CE

Manufacturer: Ligatio P.S.A. (Simple Joint-Stock Company)
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warsaw, Poland
NIP 1133139720 | KRS 0001115733 | REGON 529140125
Phone: +48 570 772 885
e-mail: biuro@ligatio.group
01.10.2026, version 3