



*Instrukcja*

## Zaawansowana ręka do nauki wenopunkcji

Nr kat.: 00290 (jasna)  
Nr kat.: 00298 (brązowa)



*Więcej o naszych produktach  
szkoleniowych na stronie:*

**[limbsandthings.com](http://limbsandthings.com)**

**Limbs & Things Ltd.**

Sussex Street, St Philips  
Bristol, BS2 0RA, UK  
[sales@limbsandthings.com](mailto:sales@limbsandthings.com)  
+44 (0) 117 311 0500

Informacje o produkcie	3
Komponenty	4
<b>DO PRZECZYTANIA W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI:</b>	
<b>Podstawowe czynności obsługowe przy agregacie płynu</b>	<b>5</b>
<b>Przygotowanie ręki do użycia</b>	
Napełnianie agregatu płynu	7
Napełnianie żył	8
<b>Sposób użycia ręki</b>	<b>9</b>
<b>Opróżnianie ręki</b>	
Opróżnianie żył przed wymianą	11
Opróżnianie agregatu płynu przed składowaniem/ transportem	12
<b>Wymiana żył</b>	
Czyszczenie żył	14
Zdjęcie skóry	15
Założenie skóry	16
Wymiana żył	17
<b>Sposób użycia uprząży do ręki do nauki wenopunkcji</b>	<b>19</b>
<b>Przechowywanie ręki</b>	<b>20</b>

*Nr kat.:* **00290**

W zaawansowanej ręce do nauki wenopunkcji, zamiast worka ze wspornikiem, zastosowano system zamkniętego przepływu krwi umożliwiający prostą regulację ciśnienia. W zaawansowanej ręce jest również w więcej rodzajów żył.

### Umiejętności

- Wenopunkcja
- Kaniulacja dożylna

### Zalety

- Żyły:
  - gwarantowana szczelność przy prawidłowym ciśnieniu
  - łatwa wymiana
- Mogą być używane z systemami do pobierania krwi metodą próżniową
- Ciśnienie płynu w układzie powoduje wypływ krwi z miejsca nakłucia jak w prawdziwym zabiegu
- Miękka, elastyczna skóra doskonale imituje prawdziwą, a znajdujące się pod nią żyły można wyczuć palcami
- Model łatwy w czyszczeniu, obsłudze i konserwacji
- Dostępne żyły: grzbietowe śródreżcza, odpromieniową, odłokciową i pośrodkową łokcia można łatwo wymienić
- „Zamknięty” układ przepływu krwi eliminuje kłopotliwą wymianę pojemników
- Ciśnienie krwi można łatwo regulować
- Dodatkowa **uprząż do ręki do nauki wenopunkcji** (nr kat. **00300**) umożliwia użycie fantomu do ćwiczeń w komunikacji między pracownikiem medycznym i pacjentem (odgrywanie ról)

- **00291** Skóra ręki do nauki wenopunkcji - jasna
- **00292** Żyła zaawansowanej ręki do nauki wenopunkcji
- **00295** Moduł żył zaawansowanej ręki do nauki wenopunkcji
- **00020** Koncentrat krwi żyłnej - pojemnik do pierwszych napełnień
- **00335** Rurka infuzyjna ręki do nauki wenopunkcji
- **00302** Podstawka na rękę do nauki wenopunkcji
- **00303** Butelka do dopełnień
- **00337** Ciśnieniowy układ podawania sztucznej krwi
- Opakowania środka nawilżającego na bazie wody (x3)
- Osłona ręki

## Zaawansowana ręka do nauki wenopunkcji - brązowa

---

Nr kat.: **00298**

Jak w przypadku zaawansowanej ręki do nauki wenopunkcji - jasnej.

**Zawartość zestawu (różnice w stosunku do zestawu standardowego)**

- **00299 Skóra ręki do nauki wenopunkcji - brązowa**



### **Ważne!** Postępowanie z produktem i zasady higieny

- Z uwagi na możliwe zabrudzenia w trakcie sesji szkoleniowej, produkt należy zawsze kłaść na czystej powierzchni. Stosowanie się do wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji powinno ograniczyć do minimum ryzyko rozlania płynów. Mimo to, na wszelki wypadek warto mieć pod ręką ręcznik papierowy.
- Podczas sesji z produktem lepiej mieć na sobie ubranie bardziej robocze. W razie zaplamienia odzieży koncentratem lub sztuczną krwią należy natychmiast spłukać substancję wodą, aby uniknąć trwałych plam. Pozostałe ślady znikną po użyciu biologicznego środka czyszczącego.
- W razie kontaktu koncentratu lub sztucznej krwi z oczami należy przepłukać oczy obficie zimną wodą.
- Po sesji z produktem wymagane są zwykle zabiegi higieniczne.
- Żyły zawierają lateks.

## Komponenty



Skóra ręki do nauki  
wenopunkcji - jasna

Nr kat.: 00291



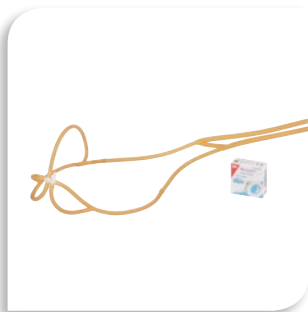
Skóra ręki do nauki  
wenopunkcji - brązowa

Nr kat.: 00299



Podstawa na rękę do  
nauki wenopunkcji

Nr kat.: 00302



Żyły zaawansowanej ręki  
(lateksowe)

Nr kat.: 00292

(Z samoprzylepnymi paskami  
mocującymi)



Butelka do dopełnień

Nr kat.: 00303



Agregat płynu

(Nie zawiera elementów  
wymagających regulacji przez  
użytkownika. Należy go zwrócić  
do Limbs & Things w celu serwisu  
lub naprawy)



Środek smarujący na bazie  
wody

Nr kat.: 00293



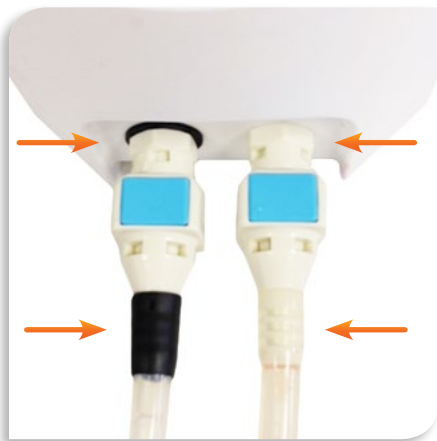
Koncentrat sztucznej krwi -  
pojemnik do pierwszych napełnień

Nr kat.: 00020

## DO PRZECZYTANIA W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI: Podstawowe czynności obsługowe przy agregacie płynu

---

### *Podłączenie*



Podłączając butelkę lub rękę do agregatu płynu, należy pamiętać, że rurka z czarną tulejką musi być podłączona do lewej złączki oznaczonej czarnym pierścieniem.

### *Wybieranie*



Czerwona dźwigenka z przodu agregatu służy do wybrania zbiornika, w którym ma być zwiększone ciśnienie.

Dźwigenkę należy przesunąć w lewo, jeśli ma być zwiększane ciśnienie w lewym zbiorniku.

Po przesunięciu dźwigenki w prawo ciśnienie będzie zwiększane w prawym zbiorniku.

## *Zwiększanie ciśnienia*



Aby za pomocą gruszki zwiększyć ciśnienie w agregacie płynu, należy najpierw zamknąć zawór nadmiarowy, obracając pokrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

## *Zmniejszanie ciśnienia*



Chcąc zmniejszyć ciśnienie, należy otworzyć zawór nadmiarowy, obracając pokrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

### **UWAGA**

W agregacie płynu znajduje się ciśnieniowy zawór nadmiarowy, który zapobiega uszkodzeniom spowodowanym przez nadmierny wzrost ciśnienia. Jeśli ciśnienie w zbiorniku osiągnie poziom odcięcia, rozlegnie się syczący dźwięk wypuszczanego powietrza, a ciśnienie spadnie do bezpiecznego poziomu.

## Napełnianie agregatu płynu



### WAŻNE!

Podczas napełniania agregatu płynu krew musi być zawsze podawana do lewego zbiornika.

Przesunąć dźwigenkę wyboru zbiornika w prawo.

Połączyć butelkę do dopełnień.

Zamknąć zawór na gruszce. Zwiększać ciśnienie w agregacie płynu do momentu, gdy wskazówka znajdzie się w szarym polu.

Powietrze w prawym zbiorniku wpływa do butelki, wypychając z niej krew do lewego zbiornika.

Ciśnienie należy utrzymywać na poziomie wskazanym przez szare pole; pozwoli to szybciej napełnić zbiornik.

Po osiągnięciu maksymalnego poziomu krwi – 300 ml, należy otworzyć zawór ciśnieniowy, aby zredukować ciśnienie w agregacie płynu i zatrzymać przepływ krwi.

Odłączyć butelkę.

Agregat płynu jest napełniony i można go podłączyć do ręki.

## Napełnianie żył



Po wykonaniu czynności opisanych w punkcie „Napełnianie agregatu płynu” (strona 8), przesunąć dźwignkę wyboru zbiornika w lewo.

Podłączyć rękę.

Oba białe zaciski na rurkach ręki powinny być otwarte.

Zamknąć zawór na gruszcze. Zwiększać ciśnienie w agregacie płynu do momentu, gdy wskazówka znajdzie się w polu zielonym.

### WAŻNE!

Nie należy zwiększać nadmiernie ciśnienia (wskazówka nie powinna wchodzić w szare pole), gdyż w przypadku żył używanych wcześniej do ćwiczeń spowoduje to wyciek krwi z miejsc przebicia, a w efekcie zabrudzenie ręki pod skórą.

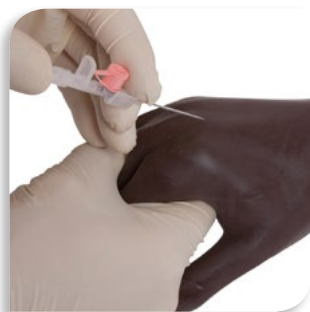
Ciśnienie powietrza w lewym zbiorniku wypycha krew i powoduje jej przepływ poprzez rękę do prawego zbiornika.

Gdy pęcherzyki powietrza przestaną wypływać z ręki, zamknąć biały zacisk na prawej rurce. Dzięki temu ciśnienie w ręce podczas sesji będzie utrzymywać się na prawidłowym poziomie.

**Ręka jest gotowa do użycia.**

## Sposób użycia ręki

### *Pobieranie krwi*



Krew można pobierać z ręki za pomocą przyrządów podciśnieniowych, takich jak Vacutainer, lub bardziej tradycyjną metodą igły i strzykawki.

Na ręce do wenopunkcji można również ćwiczyć kaniulację.

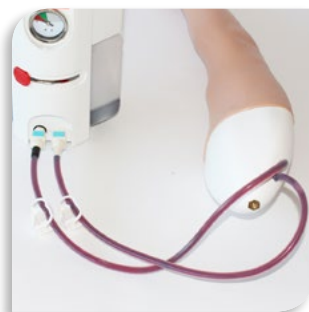
### *Utrzymywanie ciśnienia*



W miarę zmniejszania się poziomu krwi w lewym zbiorniku spada ciśnienie.

W trakcie sesji należy utrzymywać ciśnienie na poziomie oznaczonym szarym kolorem.

### *Odpowietrzanie*



Podczas sesji należy od czasu do czasu zwolnić zacisk na prawej rurce i umożliwić przepływ krwi przez rękę, aby usunąć ewentualne pęcherzyki powietrza.

## *Odwracanie przepływu*



Ciśnienie w ręce można również zwiększać przy użyciu prawego zbiornika, jeśli jest w nim wystarczająca ilość krwi.

Przesunąć dźwigenkę wyboru zbiornika w prawo. Otworzyć zacisk na prawej rurce i zamknąć zacisk na lewej rurce. Ciśnienie powinno być na poziomie oznaczonym zielonym kolorem.

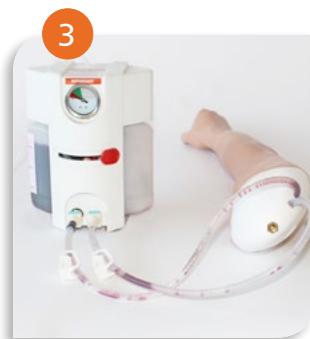
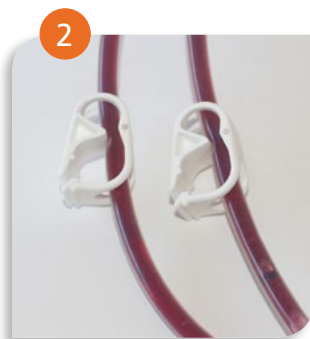
## *Napełnianie butelki*



Zawartość strzykawki wstrzyknąć do pojemnika; w ten sposób po zakończeniu sesji będzie można wlać krew z powrotem do butelki do napełnień.

Po opróżnieniu lewego zbiornika wykonać czynności opisane w punkcie **„Napełnianie agregatu płynu” (strona 8)**.

## Opróżnianie żył przed wymianą



Przesunąć dźwigenkę wyboru zbiornika w prawo.

Podłączyć rękę.

Oba białe zaciski na rurkach ręki powinny być otwarte. Zamknąć zawór na gruszce.

Zwiększać ciśnienie w agregacie płynu do momentu, gdy wskazówka znajdzie się w polu zielonym.

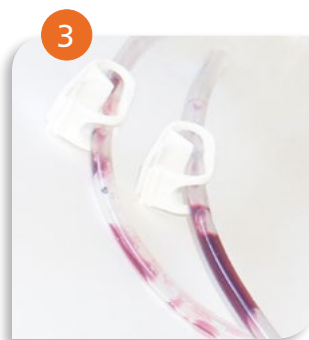
### WAŻNE!

Nie należy zwiększać nadmiernie ciśnienia (wskazówka nie powinna wchodzić w szare pole), gdyż w przypadku żył używanych wcześniej do ćwiczeń spowoduje to wyciek krwi z miejsc przebicia, a w efekcie zabrudzenie ręki pod skórą.

Ciśnienie powietrza w prawym zbiorniku wypycha krew i powoduje jej przepływ poprzez rękę do lewego zbiornika.

Gdy prawy zbiornik opróżni się, przez żyły będzie przepływało powietrze. Gdy ilość wypływającej krwi spadnie do minimum, zwolnić ciśnienie i odłączyć rękę.

## Opróżnianie agregatu płynu przed składowaniem/transportem



### WAŻNE!

Podczas opróżniania agregatu płynu krew przewidziana do usunięcia, musi zawsze znajdować się w lewym zbiorniku – zob. „Opróżnianie żył” (strona 12).

Przesunąć dźwigenkę wyboru zbiornika w lewo.

Połączyć butelkę do dopełnień

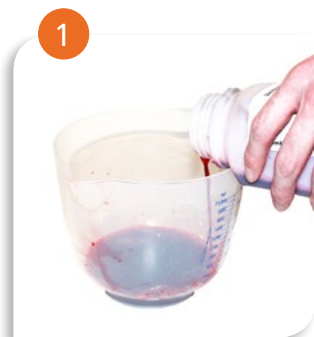
Zamknąć zawór na gruszcze. Zwiększać ciśnienie w agregacie płynu do momentu, aż wskazówka znajdzie się w szarym polu.

Ciśnienie powietrza wypycha krew z lewego zbiornika do butelki.

Ciśnienie należy utrzymywać na poziomie wskazanym przez szare pole; pozwoli to szybciej napełnić butelkę.

Gdy większość krwi zostanie usunięta, a przez lewą rurkę będzie przepływać tylko powietrze, należy zwolnić ciśnienie i odłączyć butelkę.

## Czyszczenie żył



Opróżnić butelkę ze sztuczną krwią, wlewając jej zawartość do dzbanka



Wlać do butelki 300 ml ciepłej wody



Napełnić agregat płynu wodą zgodnie z instrukcją podaną w punkcie „**Napełnianie agregatu płynu**” (strona 8)



Napełnić żyły zgodnie z instrukcją podaną w punkcie „**Napełnianie żył**” (strona 9)



Opróżnić agregat płynu zgodnie z instrukcją podaną w punkcie „**Opróżnianie agregatu płynu przed składowaniem/transportem**” (strona 13)



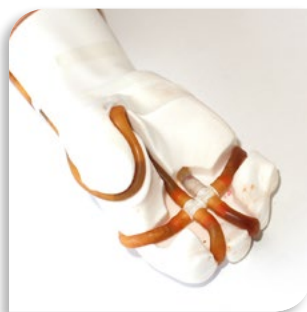
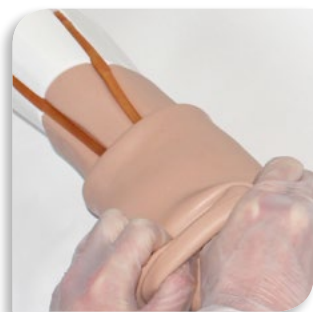
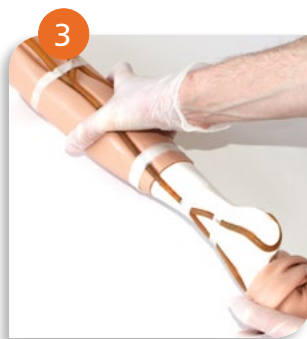
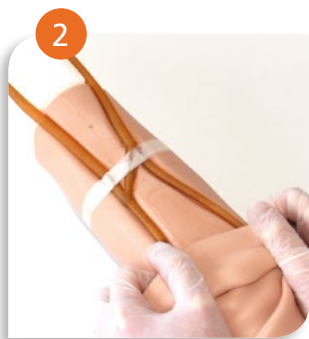
W przypadku bardziej gruntownego czyszczenia zalecamy dodanie do wody jednej nakrętki (30 ml) płynu do sterylizacji Milton.

### Środek przeciwrzybczy

Płyn do sterylizacji Milton (500 ml)

Nr kat.: **50185**

## Zdjęcie skóry



Obiema rękami zwinąć górną część skóry na tyle, na ile to możliwe. Nie próbować ściągać skóry na siłę.

Zwinąć kolejną część skóry.

Ostrożnie ściągnąć skórę na nadgarstek.

Ściągnąć skórę z nadgarstka na dłoń. W miarę ściągania skóry dłoń powinna stopniowo opadać.

Po zdjęciu większej części skóry z ręki należy przytrzymać ją za górną część...

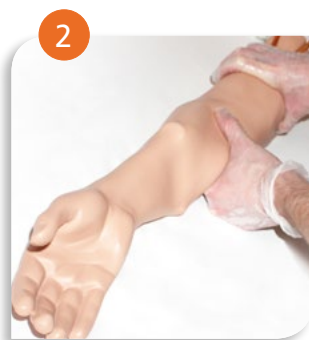
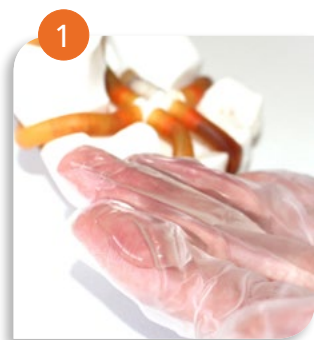
...i ściągnąć.

### Uwaga:

W razie potrzeby nanieść ciekłą warstwę płynu do mycia naczyń na zewnętrzną powierzchnię skóry. Dzięki temu łatwiej będzie ją zsunąć.

## Zakładanie skóry

---



Aby ułatwić zakładanie skóry, należy nasmarować rękę dostarczonym środkiem smarnym na bazie wody.

Odpowiedniego nasmarowania wymaga dłoń, przedramię i ramię.

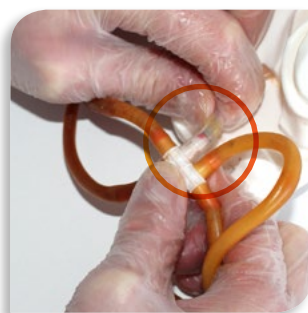
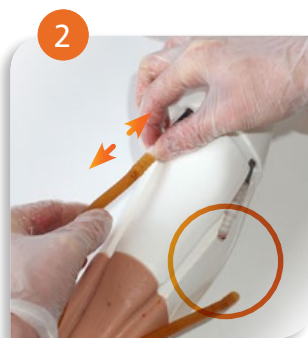
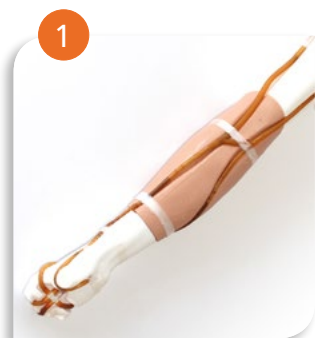
Ułożyć skórę w sposób ułatwiający nałożenie jej na rękę. Ostrożnie wciągać skórę na rękę.

Wsunąć palce w skórę dłoni.

Naciągnąć skórę do końca ręki. Wewnętrzny występ wzdłuż brzegu na końcu skóry powinien znaleźć się w rowku na ręce.

W razie potrzeby przesunąć nieco skórę tak, aby dobrze przylegała do ręki.

## Wymiana żył



### WAŻNE!

Przed wymianą żył należy wykonać czynności opisane w punktach „Opróżnianie żył” oraz „Zdejmowanie skóry”.

Oderwać i wyrzucić kawałki taśmy przylepione wokół kciuka, nadgarstka i okolicy dołu łokciowego. (Nową taśmę dołączono do żył na wymianę).

Odłączyć najpierw dwie górne złączki.

Ostrożnie wyciągnąć dolną złączkę z dłoni. Chwycić przezroczystą rurkę i wyciągnąć z niej żyłę.

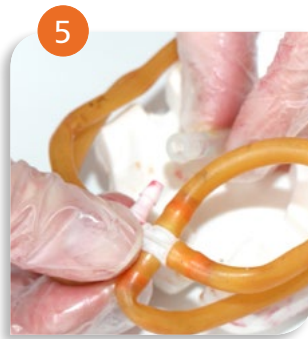
Wyjąć i wyrzucić stare żyły. Uważać, aby nie rozlać krwi pozostałej w żyłach.

Ułożyć prawidłowo na blacie nowe żyły (2 żyły u góry, małe żyły dłoni u dołu; nachylenie żyły pośrodkowej łokcia odpowiada rowkowi w module żył).



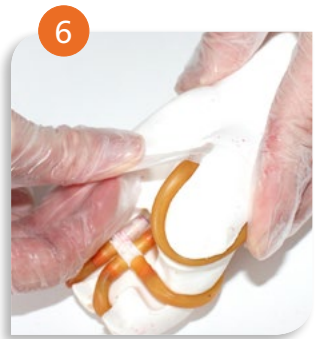
Zamocować 2 górne żyły i przyłączyć do nich przezroczyste rurki ze złączkami.

Umieścić żyły w rowkach i zabezpieczyć, owijając dostarczoną taśmą okolicę dołu łokciowego. W razie potrzeby poprosić drugą osobę o pomoc.



Zamocować łącznik dłoni i przyłączyć do niego przezroczystą rurkę ze złączką.

Umieścić żyły w rowkach w przedramieniu i zabezpieczyć taśmą.



Sprawdzić, czy żyły wokół dłoni pasują do rowków. Zabezpieczyć taśmą żyłę w okolicy kciuka.

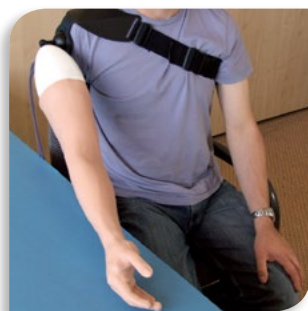
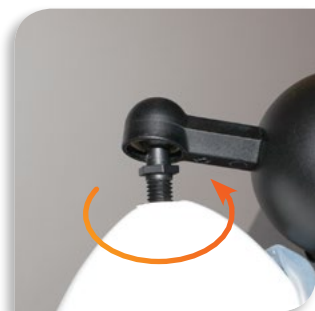
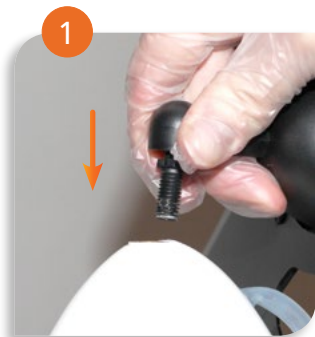
Żyły muszą być prawidłowo osadzone w rowkach. Po założeniu żył można naciągnąć na rękę skórę.

## Użycie uprząży podtrzymującej rękę do wenopunkcji (wyposażenie dodatkowe)



Uprząż podtrzymująca rękę do nauki wenopunkcji umożliwia użycie fantomu do ćwiczeń polegających na odgrywaniu ról.

Uprząż jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe.  
Nr kat.: 00300



Uprząż zakłada się na prawe ramię.

Uprząż posiada zaczep montażowy, do którego przytwierdza się rękę.

Wstawić zaczep montażowy w otwór na końcu ręki i przymocować rękę, obracając ją.

Z pomocą asystenta umieścić uprząż na prawym ramieniu, zapiąć pasek na klatce piersiowej i lekko go napiąć.

Unieść prawą rękę i przypiąć do niej uprząż przy pomocy zapięcia na rzep.

Podtrzymując rękę, napiąć pasek na piersiach tak, aby uprząż nie mogła się swobodnie przesunąć.

Można przystąpić do realizacji scenariusza szkolenia.

### Pudło kartonowe

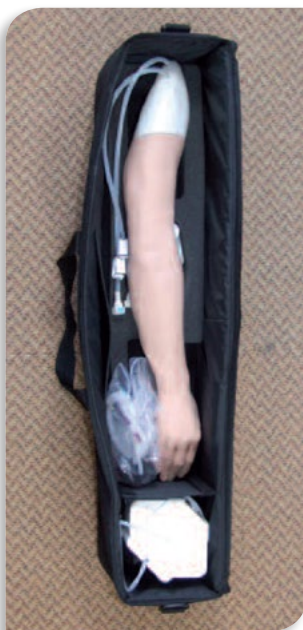


### WAŻNE!

Przed umieszczeniem produktu w kartonie należy koniecznie opróżnić agregat płynu.

Wykonać czynności opisane w punkcie „Opróżnianie agregatu płynu przed składowaniem/transportem” (strona 13)

### Futerał: warstwa górna

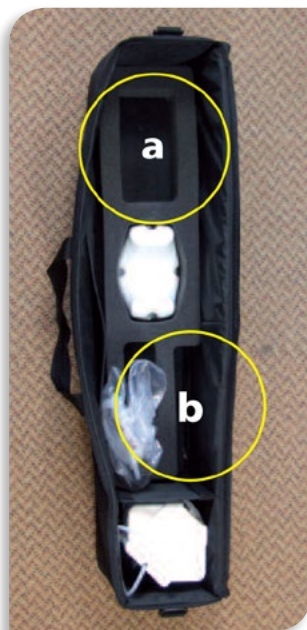


### WAŻNE!

W przypadku wysyłki produktu lub transportu na duże odległości agregat płynu należy koniecznie opróżnić przed umieszczeniem go w futerał.

Wykonać czynności opisane w punkcie „Opróżnianie agregatu płynu przed składowaniem/transportem” (strona 13)

### Futerał: warstwa spodnia



Warstwa spodnia z dodatkowymi schowkami:

**a** na uprząż do zaawansowanej ręki do nauki wenopunkcji lub dodatkowe akcesoria do wenopunkcji

**b** na miskę nerkową 600ml/25cm (nie wchodzi w skład zestawu)







# Na dobry początek...

Zapraszamy do obejrzenia naszego filmu  
o rękach do nauki wenopunkcji



Więcej informacji na naszej witrynie  
internetowej lub kanale YouTube

[limbsandthings.com](http://limbsandthings.com)

[youtube.com/limbsandthings](https://youtube.com/limbsandthings)