



ADVANCED ORTHOPAEDIC SOLUTIONS

## SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS



### INSTRUKCJA OBSŁUGI

Prawo federalne ogranicza sprzedaż tego wyrobu przez lub na zlecenie lekarza.

#### OPIS WYROBU

SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS obejmuje wyroby przeznaczone do wykonywania otwartych nastawień i mocowań wewnętrznych. System składa się z gwoździ i śrub ze stopu tytanu o różnej konstrukcji w celu zapewnienia chirurgowi wielu możliwości dostosowania się do budowy anatomicznej pacjenta i optymalizacji wyników leczenia. System jest dostarczany na specjalnej tacy do sterylizacji i dołączony jest do niego zestaw narzędzi.

#### WSKAZANIA DO STOSOWANIA

SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS jest przeznaczony do mocowania złamań i osteotomii kości strzałkowej, w tym złamań z wąską jamą szpikową i takich, w którym elastyczność implantu jest najważniejsza.

#### PRZECIWWSKAZANIA

1. Pacjenci z czynnym zakażeniem powierzchniowym.
2. Pacjenci pediatryczni lub pacjenci z niedojrzałym układem szkieletowym.
3. Pacjenci z częstymi zakażeniami w wywiadzie.
4. Pacjenci ze stwierdzoną nadwrażliwością lub alergiami na materiały, z których wykonany jest implant.
5. Pacjenci z niedoborami nerwowo-mięśniowymi w dotkniętej kończynie wystarczającymi do tego, aby uznać zabieg za nieuzasadniony.
6. Schorzenia uniemożliwiające stosowanie się do schematu rehabilitacji w opiece kooperacyjnej lub negatywnie wpływające na zdolność pacjenta do przestrzegania zaleceń.
7. Stany fizyczne uniemożliwiające odpowiednie wsparcie implantu lub opóźniające gojenie, na przykład ograniczenie zaopatrzenia w krew leczonego miejsca, zarośnięcie jamy szpikowej, niewystarczająca jakość lub ilość kości, przebyte zakażenie lub otyłość.

#### OSTRZEŻENIA

Przed użyciem SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS należy poddać sterylizacji. Proszę zapoznać się z częścią STERYLIZACJA poniżej.

SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS jest przeznaczony do użytku przez osoby odpowiednio przeszkolone i zaznajomione z technikami związanymi z wykonywaniem chirurgicznym zabiegami ortopedycznym. W celu uzyskania dalszych informacji na temat technik, powikłań i zagrożeń należy zapoznać się z literaturą medyczną. Dodatkowe informacje o stosowaniu SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS można znaleźć w opisie techniki chirurgicznej systemu gwoździ do kości strzałkowej firmy AOS (PN 9098).

Implanty SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS są przeznaczone wyłącznie do jednorazowego użytku. Ponowne użycie wyrobu wiąże się z ryzykiem przeniesienia chorób zakaźnych i utratą wytrzymałości mechanicznej. Nawet, jeżeli wydaje się, że wyrób jest nieuszkodzony, wcześniejsze naprężenie mogło spowodować defekty i wewnętrzne naprężenia, które mogą prowadzić do uszkodzenia implantu.

Podczas przechowywania i obchodzenia się z wyrobami należy zachować ostrożność. W czasie przechowywania elementy wyrobu powinny być zabezpieczone przed warunkami wywołującymi korozję takimi jak słone powietrze, wilgoć itp. Podczas obchodzenia się z

elementami wyrobu nie należy wywierać nadmiernej siły na implanty, ponieważ cięcie, wyginanie lub zadrapanie powierzchni elementów wyrobu może zmniejszyć wytrzymałość i odporność na zmęczenie. Przed rozpoczęciem zabiegu chirurgicznego należy sprawdzić wszystkie elementy wyrobu pod kątem uszkodzeń. W razie konieczności uszkodzone lub zużyte elementy należy wymienić.

Informacje na temat właściwego dbania i postępowania z INSTRUMENTAMI WIELOKROTNEGO UŻYTKU firmy AOS oraz INSTRUMENTAMI JEDNORAZOWEGO UŻYTKU firmy AOS można znaleźć w ich ulotkach do opakowania (IFU-9000).

#### INFORMACJE NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA OBRAZOWANIA METODĄ REZONANSU MAGNETYCZNEGO (RM)

W badaniach nieklinicznych wykazano, że implanty umieszczone za pomocą SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS są warunkowo bezpieczne w środowisku RM. Pacjenta z tymi wyrobami można poddać bezpiecznie badaniom w systemie RM w następujących warunkach:

1. Statyczne pole magnetyczne o natężeniu 1,5 tesli (1,5 T) lub 3 tesli (3 T).
2. Pole magnetyczne o maksymalnym gradiencie przestrzennym 2670 G/cm (26,7 T/m).
3. Podczas skanowania w skanerze 1,5 T pacjenci z implantem w kości strzałkowej mogą być poddawani skanowaniu przy współczynniku absorpcji swoistej (SAR) uśrednionym dla całego ciała wynoszącym 2,0 W/kg (normalny tryb roboczy), gdy punkt orientacyjny znajduje się nad odcinkiem dalszym kości udowej, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. Skanowanie jest niedozwolone poniżej dalszego odcinka kości udowej.
4. Podczas skanowania w skanerze 1,5 T pacjenci z implantem w kości promieniowej i łokciowej mogą być poddawani skanowaniu przy współczynniku absorpcji swoistej (SAR) uśrednionym dla całego ciała wynoszącym 2,0 W/kg (normalny tryb roboczy), gdy punkt orientacyjny znajduje się nad środkową częścią kości ramiennej i poniżej części bliższej kości piszczelowej, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. Jeśli skanowanie jest wykonywane na odcinku między środkową częścią kości ramiennej a biodrem, SAR dla całego ciała należy ograniczyć do 1,0 W/kg lub niższej wartości, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. Skanowanie jest niedozwolone w punktów orientacyjnych zlokalizowanych między biodrem a kolanem.
5. Podczas skanowania w skanerze 3 T pacjenci z implantem w kości strzałkowej mogą być poddawani skanowaniu przy współczynniku absorpcji swoistej (SAR) uśrednionym dla całego ciała wynoszącym 2,0 W/kg (normalny tryb roboczy), gdy punkt orientacyjny znajduje się nad dalszym odcinkiem kości udowej i poniżej dalszego odcinka kości piszczelowej, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. W innym wypadku, SAR dla całego ciała należy ograniczyć do 1,0 W/kg lub niższej wartości, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut.
6. Podczas skanowania w skanerze 3 T pacjenci z implantem w kości promieniowej i łokciowej mogą być poddawani skanowaniu przy współczynniku absorpcji swoistej (SAR) uśrednionym dla całego ciała wynoszącym 2,0 W/kg (normalny tryb roboczy), gdy punkt orientacyjny znajduje się nad nadgarstkiem, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. Jeśli skanowanie jest wykonywane poniżej dłoni i nadgarstka, SAR dla całego ciała należy ograniczyć do 1,0 W/kg lub niższej wartości, a maksymalny czas skanowania wynosi 15 minut. Skanowanie dłoni i nadgarstka jest niedozwolone.

Opisane wyżej ograniczenia SAR dotyczą cewki RF do całego ciała spolaryzowanej kołowo. W przypadku innych rodzajów cewek RF (np. do kończyn, głowy, szyi) należy rozważyć odpowiednie ograniczenia SAR dla całego ciała, aby zapewnić osiągnięcie podobnych miejscowych poziomów SAR.

#### NAGRZEWANIE PRZEZ RF

Oczekuje się, że w zdefiniowanych wyżej warunkach skanowania maksymalny wzrost temperatury SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS wyniesie maksymalnie 5,9 °C po 15 minutach ciągłego skanowania.

#### ARTEFAKTY W ŚRODOWISKU RM

W badaniach nieklinicznych wykazano, że artefakt obrazowy wywołany przez implanty umieszczone za pomocą SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS może rozciągać się promieniowo do około 4,1 cm od wyrobu.

## MOŻLIWE ZDARZENIA NIEPOŻĄDANE

1. Uszkodzenie nerwów lub tkanek miękkich, martwica kości lub resorpcja kości, martwica tkanki lub nieprawidłowe gojenie urazów po zabiegu chirurgicznym lub ze względu na obecność implantu.
2. Zaburzenia naczyniowe, w tym zapalenie żył, zatorowość płucna, krwiaki w ranie i martwica jałowa głowy kości udowej.
3. Nadwrażliwość na metal lub reakcje na poziomie tkankowym lub alergiczne na materiały, z których wykonano wyrób.
4. Uraz podrażnieniowy tkanek miękkich, w tym zespół ciasnoty.
5. Ból, dyskomfort lub nieprawidłowe odczucia.
6. Zakażenia, zarówno głębokie, jak i powierzchowne.
7. Uszkodzenie kości lub ponowne złamanie.

## INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA

### PRZED OPERACJĄ

Przed sterylizacją należy sprawdzić wszystkie elementy implantu SYSTEMU GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS w odpowiednich warunkach oświetleniowych pod kątem zużycia lub uszkodzeń, które mogłyby wpłynąć na jego działanie. W przypadku wykrycia zużycia lub uszkodzeń, części składowe należy wyrzucić i wymienić.

Do przeprowadzenia tego zabiegu chirurgicznego wymagany jest wzmacniacz obrazu i odpowiedni stół operacyjny do zabiegów ortopedycznych.

Przed rozpoczęciem operacji należy wykluczyć alergie i inne reakcje na materiały, z których wykonany jest wyrób.

### W CZASIE ZABIEGU CHIRURGICZNEGO

Należy wybrać najbardziej odpowiedni rozmiar implantu dopasowany do wieku, wagi i jakości kości pacjenta. Należy użyć największego implantu odpowiedniego dla pacjenta, aby zapobiec poluzowaniu, przesunięciu, zgięciu, pęknięciu lub złamaniu wyrobu lub kości lub obu. Należy zapewnić stabilną konstrukcję i sprawdzić ją wzmacniając obraz.

### PO ZABIEGU CHIRURGICZNYM

SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS nie został skonstruowany tak, aby mógł wytrzymać obciążenie, ciężar ciała lub nadmierną aktywność. Należy przestrzec pacjentów przed podejmowaniem bez asysty aktywności wymagającej chodzenia lub podnoszenia, tak aby obniżyć prawdopodobieństwo obciążania operowanej kończyny w trakcie leczenia. W przypadku wczesnego narażenia implantu na obciążenie lub rosnące obciążenie może dojść do złamania lub uszkodzenia wyrobu, co może wiązać się z opóźnieniem wzrostu kości, brakiem wzrostu lub niepełnym wygojeniem. W celu zminimalizowania obciążenia wywołanego wewnętrznym napięciem implantu i złamanej kości, można zastosować wewnętrzne lub zewnętrzne wsparcie do czasu potwierdzenia na zdjęciu rentgenowskim solidnego wzrostu kości.

Zaleca się wykonywanie okresowych badań rentgenowskich przez co najmniej pierwszych sześć (6) miesięcy po operacji w celu dokładnego porównania stanu pooperacyjnego w celu wykrycia zmian położenia, braku wzrostu, poluzowania, zgięcia lub pęknięcia elementów.

SYSTEM GWOŹDZI DO KOŚCI STRZAŁKOWEJ FIRMY AOS można usunąć po zakończeniu leczenia. Nie zaleca się usuwania implantu u osób starszych lub osłabionych w przypadku, gdy nie odczuwają one bólu.

## STERYLIZACJA

Sprawdzone wyroby należy umieścić na dostarczonych tacach. Całkowity ciężar tacy z wyrobami nie powinien przekraczać 11,4 kg/25 funtów (mogą mieć zastosowanie inne lokalne ograniczenia poniżej 11,4 kg/25 funtów). Pakowanie należy zakończyć stosując worek lub owijkę, które spełniają opisane poniżej zalecane wymagania dotyczące sterylizacji parowej. Należy wykonać podwójną owijkę zgodnie z normą AAMI lub wykonać owijkę zgodnie z równoważnymi wytycznymi (dopuszczoną przez FDA lub lokalny organ nadzoru). W wydzielonych pozycjach przeznaczonych dla określonych wyrobów powinny znajdować się tylko te wyroby, które są przeznaczone do umieszczenia w tych obszarach. Wyrobów nie należy umieszczać jeden na drugim ani w bliskim kontakcie. Na tacach powinny znajdować się wyłącznie wyroby firmy AOS. Te zatwierdzone instrukcje nie mają zastosowania do tac lub

kaset zawierających wyroby, które nie są przeznaczone do użytku z tacami firmy AOS.

Należy przestrzegać lokalnych lub krajowych specyfikacji, jeśli określone w nich wymogi w zakresie sterylizacji parowej są bardziej rygorystyczne lub konserwatywne niż te, które przedstawiono w tabeli poniżej. Sterylizatory różnią się pod względem konstrukcji i właściwości użytkowych. Należy zawsze weryfikować parametry cyklu i konfigurację obciążenia zgodnie z instrukcjami producenta sterylizatora.

## ZALECANE PARAMETRY STERYLIZACJI PAROWEJ

Typ cyklu próżni wstępnej	Temperatura ekspozycji	Czas ekspozycji	Minimalny czas suszenia <sup>1</sup>	Minimalny czas chłodzenia <sup>2</sup>
Cykl w USA <sup>3</sup>	132 °C/270 °F	4 minuty	30 minut	30 minut
Cykl w UK <sup>3</sup>	134 °C/273 °F	3 minuty	30 minut	30 minut
Cykl inaktywacji prionów <sup>4</sup>	134 °C/273 °F	18 minut	30 minut	30 minut

<sup>1</sup>Czas suszenia jest zmienny w zależności od wielkości wsadu i powinien zostać wydłużony w przypadku większych wsadów.

<sup>2</sup>Czas chłodzenia jest zmienny w zależności od zastosowanego sterylizatora, konstrukcji wyrobu, temperatury i wilgotności otoczenia oraz rodzaju zastosowanego opakowania. Proces chłodzenia powinien być zgodny z normą ANSI/AAMI ST79.

<sup>3</sup>W przypadku rynków poza Stanami Zjednoczonymi parametry cyklu podane dla czasu ekspozycji i temperatury można uznać za wartości minimalne.

<sup>4</sup>W przypadku rynków poza Stanami Zjednoczonymi parametry ponownego przygotowania do użycia zalecane przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), gdy istnieje obawa odnośnie skażenia TSE/CJD.

## INFORMACJE

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z firmą Advanced Orthopaedic Solutions pod numerem +1 310-533-9966.

## GLOSARIUSZ SYMBOLI

**REF**

Numer części (numer katalogowy)

**LOT**

Numer serii (kod partii)

**QTY**

Ilość

**MATL**

Materiał



Przeostroga



Sprawdzić w Instrukcji obsługi



Producent



Data produkcji



Termin ważności



Nie używać ponownie

**STERILE R**

Wysterylizowano przy użyciu promieniowania



Nie sterylizować ponownie



Produkt niesterylny



Warunkowe bezpieczeństwo badań RM



Nie używać jeżeli opakowanie jest uszkodzone

**EC REP**

Autoryzowany przedstawiciel na terenie Wspólnoty Europejskiej



**Advanced Orthopaedic Solutions**  
3203 Kashiwa Street  
Torrance, CA 90505  
USA

Telefon: +1 310-533-9966  
Email: [ATI\\_Regulatory@arthrex.com](mailto:ATI_Regulatory@arthrex.com)

**EC REP**

**Arthrex GmbH**  
Erwin-Hielscher-Straße 9  
81249 Monachium  
Niemcy

Telefon: +49 89 90 90 05-0  
Email: [info@arthrex.de](mailto:info@arthrex.de)