

Rekonstrukcja więzadeł

Innowacyjna kotwica T-Lock



spirit of excellence



Biowchłaniaalny implant T-Lock wykorzystywany jest przy rekonstrukcjach ACL. Służy do mocowania więzadła w kości udowej. Znajduje świetne zastosowanie przy jednopęczkowej i dwupęczkowej metodzie rekonstrukcyjnej.

Implant **charakteryzuje się największą wytrzymałością na zerwanie mocowania** tzw. „Pull-Out Strength” (1300 N) co czyni go jedynym tego typu rozwiązaniem na rynku. Dzięki dużej wytrzymałości na zerwanie (1300 N), rekonstrukcje z wykorzystaniem implantu T-Lock znajdują **świetne zastosowanie przy rekonstrukcjach więzadeł ACL u sportowców i osób aktywnych fizycznie.**

Dzięki opatentowanej osteokonduktywnej biowchłaniałnej formule która zapewnia pełną biowchłaniałość implantu wykonanego z PLLA-uA (poli-l-laktydu połączonego z mikro-hydro-ksy-apatytem). Kluczowym elementem pełnej biowchłaniałości i przebudowy materiału w kość Osteotrans jest 30% Hydro-ksy-apatyt którego cząsteczki nie są poddawane fazy spiekania podczas produkcji. **Jest to jedyne i opatentowane rozwiązanie materiałowe na rynku implantów.**

Mocowanie za pomocą tego implantu znajduje się blisko biologicznego mocowania w stawie (ok. 10-15 mm) i charakteryzuje się największą wytrzymałością na zerwanie mocowania, wśród wszystkich implantów dostępnych na rynku (1300 N). **Przy rekonstrukcji więzadła ACL z wykorzystaniem implantu T-Lock wymagane jest pobranie tylko ścięgna mięśnia półścięgnistego.** Technika operacyjna, którą wykorzystuje się do rekonstrukcji ACL z wykorzystaniem implantu T-Lock, znana jest od 10 lat (prof. Pässler).

Skład implantu:

- 70% PLLA (poly-L-laktyd),
- 30% uHA (mikro-hydroksyapatyt).

Dostępne rozmiary:

Średnica przeszczepu:	Wymiary	Nr kat.
5 mm	Rozmiar 5 d =6 mm, D=8 mm, b= 3 mm, B=4 mm	OLRA-5
6 mm	Rozmiar 6 d=7 mm, D=9 mm, b=3,5 mm, B=4,5 mm	OLRA-6
7 mm	Rozmiar 7 d=8 mm, D=10 mm, b=4 mm, B=5 mm	OLRA-7
8 mm	Rozmiar 8 d=9 mm, D=11 mm, b=4,5 mm, B=5,5 mm	OLRA-8
9 mm	Rozmiar 9 d=10 mm, D=12 mm, b=5 mm, B=6 mm	OLRA-9

Maksymalna stabilność i wytrzymałość:

- bardzo duża wytrzymałości na zerwanie mocowania,
- tzw. „Pull-Out Strength (1300 N),

Maksymalna oszczędność czasu:

- łatwe i szybkie przygotowanie przeszczepu i implantu.

Maksymalna ochrona:

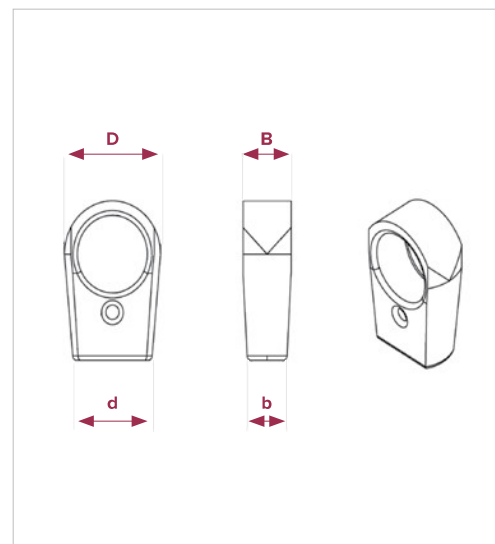
- do przygotowania czterowarstwowego przeszczepu do rekonstrukcji ACL / PCL konieczne jest jedynie pobranie przeszczepu ze ścięgna mięśnia półścięgnistego.

Zgodność z najnowszymi osiągnięciami:

- mocowanie blisko stawu,
- najlepsze rozwiązanie zarówno dla jednopęczkowej jak i dwupęczkowej rekonstrukcji więzadeł krzyżowych.

Osteokonduktywność i biowchłaniałość:

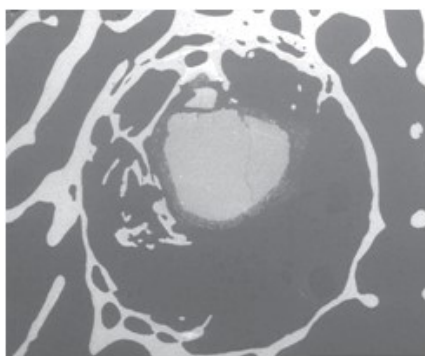
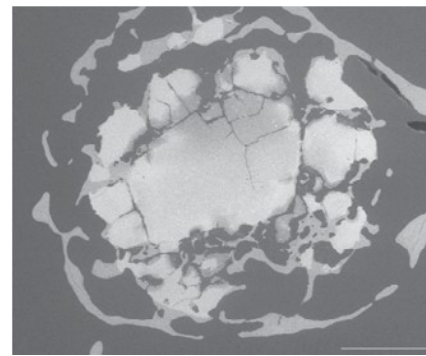
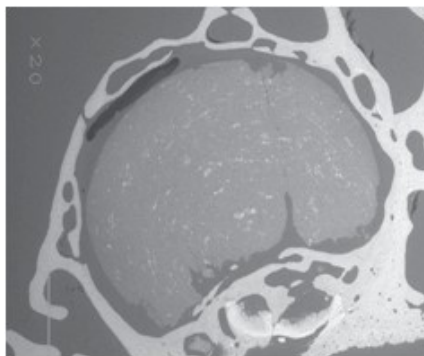
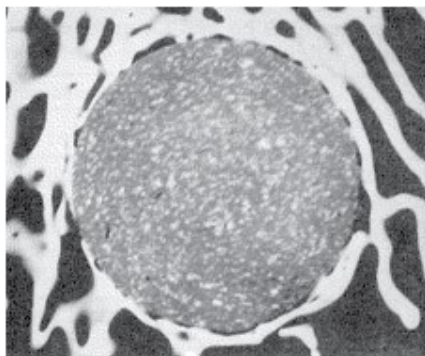
- implant wykonany z biowchłaniałnego kompozytu Osteotrans o wysokiej wytrzymałości mechanicznej.



Rekonstrukcja więzadeł

Innowacyjna kotwica T-Lock

Etapy wchłaniania i przebudowy implantu:



Innowacyjny materiał kompozytowy:

Wyjątkowy skład zapewnia kompozytowi Osteotrans bioaktywność i wysoką wchłaniałość.

- 70% PLLA (poly-L-laktyd),
- 30% uHA (niesiekany mikro-hydroksyapatyt),
- wyjątkowe własności materiałowe dzięki specjalnemu procesowi produkcyjnemu,
- kontrolowana bioaktywność - osteokonduktywność. Częsteczki uHA ulegają rozpadowi bezpośrednio pod wpływem osteoklastów, które w ten sposób zasiedlają powierzchnię implantu i wnikają stopniowo w jego wewnętrzną strukturę,
- nie występuje otobnienie implantu przez struktury tkanki łącznej,
- nie dochodzi do osteolizy,
- długofalowa bioresorpcja,
- tworzenie tkanki kostnej w procesie remodelingu.

Urazowość stawów kolanowych: obserwuje się wzrost częstości uszkodzeń w obrębie stawów kolanowych, spośród których najpoważniejsze to zerwania więzadeł krzyżowych. Kluczowym elementem ich rekonstrukcji jest metoda mocowania implantu. Innowacja wprowadzona przez firmę Richard Wolf otwiera nowe perspektywy zapewniając dotąd nieosiągalną efektywność i wytrzymałość.

Innowacyjny typ kotwiczenia wykorzystywany przy rekonstrukcji więzadeł.

T-Lock Osteotrans jest unikalnym implantem opracowanym dla ortopedii rekonstrukcyjnej i medycyny sportowej. Stosowany jest do mocowania w kości udowej przeszczepów ścięgien podczas rekonstrukcji więzadeł krzyżowych.

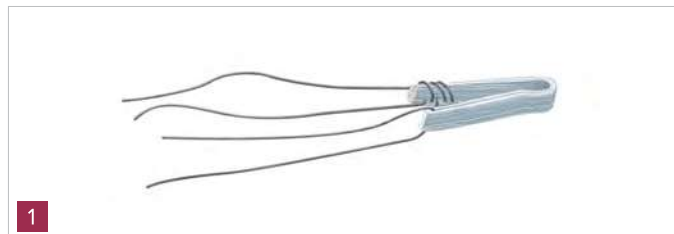
Bioaktywny osteokonduktywny i wchłaniaalny implant cechuje się znakomitymi właściwościami materiałowymi. Gwarantuje najwyższą wytrzymałość na zerwanie mocowania, tzw. „Pull-Out Strength”.

Rekonstrukcja więzadeł

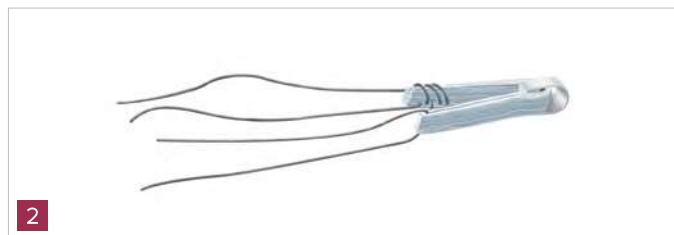
Innowacyjna kotwica T-Lock

Przygotowanie przeszczepu i implantu:

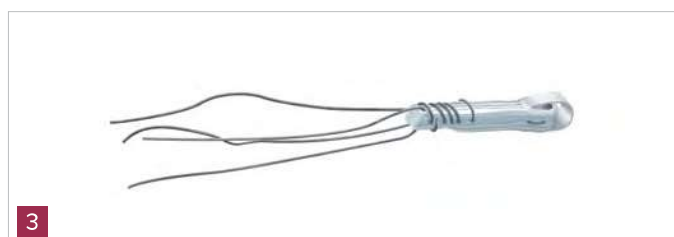
Pobranie fragmentu ścięgna mięśnia półścięgnistego, usunięcie resztek tkanki mięśniowej i zszywanie końców pobranego fragmentu ścięgna niewchłaniającą nicią 2 na długości około 20 mm. Przewleczenie nici przez pętlę utworzoną przez podwójnie złożone ścięgno na drugim końcu przeszczepu. Zmierzyć grubość przeszczepu powstałego z czterech warstw pobranego ścięgna.



Wybranie rozmiaru implantu T-Lock odpowiadającego zmierzonej grubości przeszczepu i przewleczenie przeszczepu przez duży otwór implantu. Po złożeniu powstaje przeszczep złożony z czterech warstw pobranego ścięgna i implantu T-Lock.



Zamocowanie implantu T-Lock na końcu pętli przeszczepu szwem niewchłaniającym poprowadzonym przez przeszczep i mały otwór implantu T-Lock (nić poliesterowa o wytrzymałości 2). Następnie zszywanie dystalnego końca przeszczepu nicią wchłaniającą.



Określenie rozmiaru T-Lock Osteotrans:

Średnica przeszczepu Ø	T-Lock	Nr kat.
5 mm	Rozmiar 5, d/D 6/8 mm, b/B ¾ mm	OLRA-5
6 mm	Rozmiar 6, d/D 7/9 mm, b/B 3.5/4.5 mm	OLRA -6
7 mm	Rozmiar 7, d/D 8/10 mm, b/B 4/5 mm	OLRA -7
8 mm	Rozmiar 8, d/D 9/11 mm, b/B 4.5/5.5 mm	OLRA-8
9 mm	Rozmiar 9, d/D 10/12 mm, b/B 5/6 mm	OLRA-9

Rekonstrukcja więzadeł

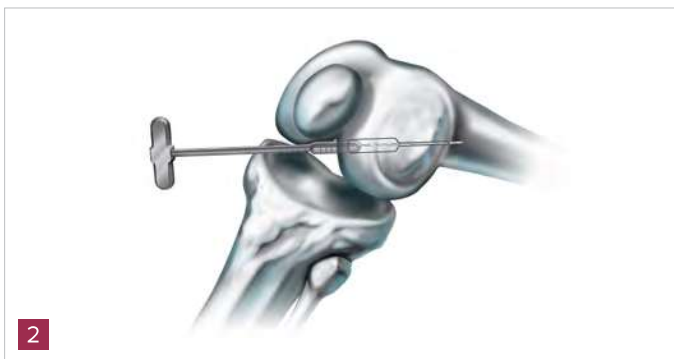
Innowacyjna kotwica T-Lock

Przygotowanie kanału w kości udowej:



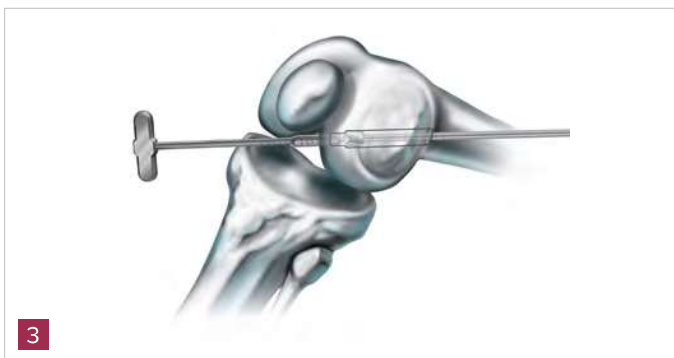
1. Wiercenie kanału „inside-out”:

- wiercenie kanału w kości udowej, ok. 30 mm wiertłem śr. przeszczepu,
- wprowadzenie wiertła kaniulowanego i wiercenie kanału o średnicy przygotowanego przeszczepu.



2. Ustawienie impaktora:

- wprowadzenie impaktora o tej samej średnicy 10 mm w głąb kanału w kości udowej,
- impaktor wprowadzany jest po drucie Kirschnera.



3. Wiercenie „outside-in”:

- wiercenie przy użyciu wiertła kaniulowanego wprowadzanego po drucie Kirschnera aż do wprowadzonego wcześniej impaktora.

Rozmiar drutu Kirschnera:

T-Lock	Średnica drutu Kirschnera Ø	Nr kat.
Rozmiar 5-9	2.5 mm	89960.1125

Rozmiar wiertła kaniulowanego:

T-Lock	Średnica wiertła Ø	Nr kat.
Rozmiar 5	5 mm	89960.1050
Rozmiar 6	6 mm	89960.1060
Rozmiar 7	7 mm	89960.1070
Rozmiar 8	8 mm	89960.1080
Rozmiar 9	9 mm	89960.1090

Rozmiar impaktora kaniulowanego:

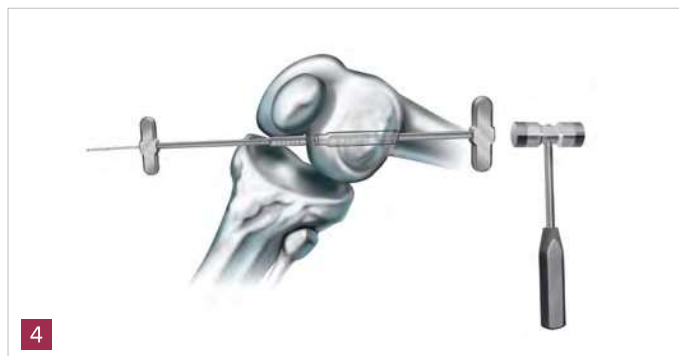
T-Lock	Średnica wiertła Ø	Nr kat.
Rozmiar 5	5 mm	8866.0011
Rozmiar 6	6 mm	8866.001
Rozmiar 7	7 mm	8866.003
Rozmiar 8	8 mm	8866.005
Rozmiar 9	9 mm	8866.007

Rozmiar wiertła kaniulowanego:

T-Lock	Średnica wiertła Ø	Nr kat.
Rozmiar 5	9 mm	89960.1090
Rozmiar 6	10 mm	89960.1010
Rozmiar 7	11 mm	89960.1011
Rozmiar 8	12 mm	89960.1011
Rozmiar 9	13 mm	89960.1013

Rekonstrukcja więzadeł

Innowacyjna kotwica T-Lock



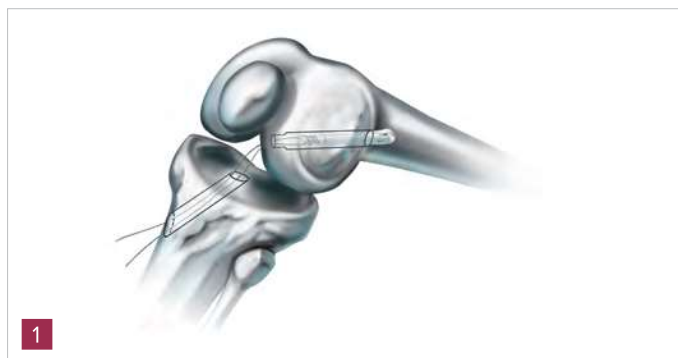
Rozmiar kaniulowanego impaktora krokowego:

T-Lock	Średnica wiertła Ø	Nr kat.
Rozmiar 5	9 mm	8866.015
Rozmiar 6	10 mm	8866.016
Rozmiar 7	11 mm	8866.017
Rozmiar 8	12 mm	8866.018
Rozmiar 9	13 mm	8866.018

4. Wprowadzanie impaktora:

- wprowadzanie kaniulowanego impaktora krokowego z zewnątrz po drucie Kirschnera aż jego koniec sięgnie impaktora wprowadzonego wcześniej z drugiej strony kanału kostnego. Wprowadzony wcześniej impaktor zostaje wypchnięty z kanału kostnego. UWAGA: w kości udowej powstaje kanał kostny o kształcie szyjki od butelki.

Wprowadzanie przeszczepu:



- wciąganie przeszczepu do kanału utworzonego w kości udowej aż implant T-Lock Osteotrans zostanie zakotwiczony w pobliżu anatomicznego usytuowania pierwotnego więzadła w stawie,
- energiczne zginanie i prostowanie w stawie kolanowym w pełnym zakresie ruchów aby przygotować przeszczep do pracy w stawie.