

# ChM<sup>®</sup>



























7,0 ChM Locked Plating  
ChLP system

## PŁYTKI BLOKOWANE 7,0ChLP

- *IMPLANTY*
- *INSTRUMENTARIUM 40.5702.700*
- *TECHNIKA OPERACYJNA*



## OBJAŚNIENIA SYMBOLI

	Tytan lub stop tytanu		Wysokość H [mm]
	Kobalt		Kąt
	Lewy		Dostępne długości
	Prawy		Dostępna liczba otworów
	Dostępne w wersji lewy/prawy		Grubość [mm]
	Długość		Skala 1:1
	Gniazdo torx		Liczba otworów gwintowanych w części trzonowej płytki
	Gniazdo torx kaniulowane		Łączna liczba otworów blokowanych w płytce
	Gniazdo sześciokątne		Zmienny kątowo
	Gniazdo sześciokątne kaniulowane		Korowy
	Kaniulowany		Gąbczasty
	Blokowany		Dostępny w wersji sterylnej/ niesterylnej
	Średnica [mm]		Patrz technika operacyjna



Ostrzeżenie - zwróć uwagę na szczególne postępowanie.



Czynność wykonać pod kontrolą aparatu RTG.



Informacja o kolejnych etapach postępowania.



Przejdź do kolejnego etapu postępowania.



Powrót do określonego etapu i powtórzenie czynności.



Przed zastosowaniem produktu należy uważnie przeczytać instrukcje stosowania. Zawiera ona m.in. wskazania, przeciwwskazania, skutki niepożądane oraz zalecenia i ostrzeżenia związane z użyciem wyrobu.



Opis nie stanowi szczegółowej instrukcji postępowania - o wyborze techniki operacyjnej decyduje lekarz.

**www.chm.eu**

Nr dokumentu ST/48C  
 Data wydania 05.09.2012  
 Data przeglądu P-005-08.12.2020

Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych.

Aktualizowane INSTRUKCJE STOSOWANIA znajdują się na stronie internetowej: ifu.chm.eu

---

I. WSTĘP	4
II. DOBÓR I PROFILOWNIE PŁYTEK	5
II.1. PRZEZNACZENIE	5
III. STRONY KATALOGOWE	6
III.1. PŁYTKI	6
III.2. WKRĘTY	21
III.3. NARZĘDZIA DO PŁYTKI 7,0CHLP	30
IV. TECHNIKA OPERACYJNA	32
IV.1. TYMCZASOWE USTALENIE PŁYTKI	32
IV.2. WPROWADZENIE WKRĘTA BLOKOWANEGO Ø5,0	33
IV.3. UŻYCIE NAKŁADKI CELUJĄCEJ	36
IV.4. WPROWADZENIE WKRĘTA KOROWEGO Ø4,5	37
IV.5. WPROWADZENIE WKRĘTA KANIULOWANEGO Ø7,3	39
V. LECZENIE POOPERACYJNE	40
VI. USUNIĘCIE IMPLANTU	40

---

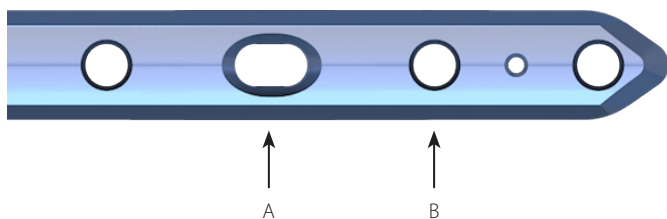
## I. WSTĘP

Głównym celem chirurgicznego leczenia złamań kości jest rekonstrukcja anatomicznej budowy i przywrócenie jej funkcji. Stabilizacja wewnętrzna za pomocą płytek kostnych wyróżnia się możliwością precyzyjnego nastawienia złamania, stabilnym unieruchomieniem, zachowaniem dopływu krwi oraz umożliwieniem funkcjonalnego uruchomienia uszkodzonej kończyny.

System ChLP jest to system tytanowych płytek oraz wkrętów, które łączą w sobie technikę wkrętów blokowanych z konwencjonalnymi technikami leczenia złamań płytkami. System ten jest ulepszeniem istniejących metod stabilizacji płytkami. System wkrętów blokowanych umożliwia, używając konwencjonalnych technik operacyjnych, uzyskanie kątowo stabilnego unieruchomienia kości. Jest on szczególnie wskazany przy:

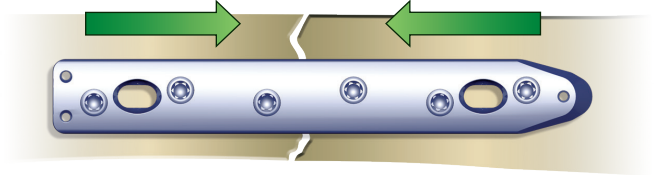
- wieloodłamowych złamaniach,
- braku zrostu kostnego lub nieprawidłowym zroście kostnym,
- osteopenii kości,
- stabilizacji osteotomii,
- gdzie zastosowanie tradycyjnych wkrętów nie jest wystarczające lub nie przynosi zamierzonych efektów.

Płytki blokowane posiadają otwory pozwalające na wprowadzenie konwencjonalnych wkrętów korowych A, z kompresją lub bez kompresji oraz wkrętów blokowanych B w otworze gwintowanym.



Otwory kompresyjne w płytkach systemu ChLP umożliwiają uzyskanie kompresji w obu kierunkach. Konstrukcja płytek pozwala na zastosowanie klasycznej kompresji dynamicznej.

Zalety stosowania systemu płytek blokowanych nad konwencjonalnymi metodami leczenia złamań za pomocą płytek:



- możliwość stabilnego unieruchomienia zapewniającego kątową stabilizację w miejscu złamania,
- umożliwia uzyskanie kompresji używając konwencjonalnych wkrętów korowych i gąbczastych, możliwe jest używanie kombinacji konwencjonalnych i blokowanych wkrętów,
- odpowiednia konstrukcja zmniejsza powierzchnię kontaktu kość-implant, pozwalając na lepsze ukrwienie tkanek okołowzrostowych,
- wkręty blokowane umożliwiają jedno-korowe ustalenie płytki względem kości,
- kształt płytki może być dostosowany do anatomicznego kształtu kości, co jest szczególnie ważne przy złamaniach okołostawowych.

Instrukcja ta nie odnosi się do konkretnego typu złamania, ponieważ system płytek blokowanych zawiera różne rodzaje płytek blokowanych, odpowiednie do wielu rodzajów złamań.

Wprowadzony został podział na 4 systemy płytek blokowanych:

- system 4,0ChLP,
- system 4,5ChLP,
- system 5,0ChLP,
- system 7,0ChLP.

Podziału dokonano na podstawie średnic łbów wkrętów, przy czym w zakresie jednego systemu dostępne są wkręty o różnych średnicach gwintu korowego.

Dodatkowo systemy płytek blokowanych w wersji tytanowej różnią się kolorystycznie. Kolejno:

- system 4,0ChLP - zielony,
- system 4,5ChLP - złoty,
- system 5,0ChLP - brązowy,
- system 7,0ChLP - niebieski.



Przed zastosowaniem produktu należy uważnie przeczytać instrukcje stosowania dostarczaną z wyrobem oraz dołączoną na końcu tego dokumentu. Zawiera ona m.in. wskazania, przeciwwskazania, skutki niepożądane oraz zalecenia i ostrzeżenia związane z użyciem wyrobu.



## II. DOBÓR I PROFILOWANIE PŁYTEK

Właściwy dobór płytki umożliwia szeroki zakres rozmiarowy systemu płytek blokowanych.

Nie zaleca się profilowania płytek blokowanych, ze względu na możliwość uszkodzenia gwintowanych otworów.

W przypadku zastosowania wkrętów blokowanych, powierzchnia dolna płytki nie musi stykać się z powierzchnią kości. Nie ma więc konieczności dokładnego kształtowania płytek blokowanych. W większości przypadków wstępnie ukształtowane płytki blokowane nie wymagają dodatkowego gięcia.

Jeżeli płytka musi być doginana, należy pamiętać, że otwory gwintowane nie powinny być deformowane. Podczas profilowania płytek istotne jest zminimalizowanie ilości gięć. Gięcie tytanu prowadzi do zmian jego właściwości wytrzymałościowych (*m.in. zmniejszenie plastyczności, wzrost twardości*) co może prowadzić do pooperacyjnych pęknięć płytki. Ryzyko pooperacyjnego złamania płytki wzrasta przy dużym kącie i małym promieniu gięcia profilowanego implantu. Implant z widocznymi uszkodzeniami implantu podczas profilowania (*wgniecenia, zdeformowane otwory*) należy wymienić na nowy ostrożnie wyprofilowany.

W przypadku konieczności dogięcia płytki należy:

- zginać płytkę pomiędzy otworami blokowanymi,
- nie zginać płytki pomiędzy otworami bardziej niż  $20^{\circ}$ ÷ $25^{\circ}$ ,
- nie zginać płytki tam i z powrotem,
- przed doginaniem zaleca się wprowadzanie wkrętów blokowanych w regionie gięcia, co zmniejszy stopień deformacji otworów gwintowanych.

### II.1. PRZEZNACZENIE

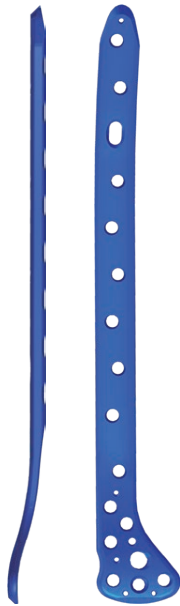
Płytki blokowane systemu 7,0 przeznaczone są do stabilizacji złamań różnych kości długich takich jak:

- kość udowa,
- kość piszczelowa,

Płytki proste szerokie mają głównie zastosowanie w stabilizacji złamań trzonów kości. Płytki kształtowe stosuje się do złamań przynasadowych kości, wliczając złamania proste, wieloodłamowe, klinowe boczne i przyśrodkowe, kłykciowe oraz połączonych ze złamaniem trzonu kości.

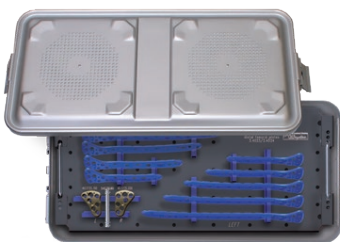
### III. STRONY KATALOGOWE

#### III.1. PŁYTKI



		Ti	
Len		L	R
4	138	3.4023.604	3.4024.604
6	180	3.4023.606	3.4024.606
8	221	3.4023.608	3.4024.608
10	263	3.4023.610	3.4024.610
4-16	138-387		

	Ti							
3.5210.xxx	✓	✓	✓					5.0
3.5232.xxx	✓	✓			✓			5.4
3.5216.xxx	✓			✓				5.0
3.5221.xxx	✓	✓			✓	✓		7.3
3.5224.xxx	✓				✓	✓		7.3
3.5228.xxx	✓	✓			✓			6.5
3.1471.xxx	✓			✓				4.5
3.5219.008	✓	✓						5.0
3.1221.070		✓						



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.4023/3.4024

40.5704.510



Nakładka celująca L [3.4023]

40.5725.100



Nakładka celująca R [3.4024]

40.5725.200



Przymiar płytki 3.4023.606

43.4023.606

Przymiar płytki 3.4024.606

43.4024.606

## Wskazania

- Wieloodłamowe złamania kości udowej w dalszej części oraz złamania rozszerzone do trzonu kości udowej.
- Złamania nadkłykciowe.
- Złamania kłykciowe stawowe i zewnątrzstawowe.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu.

## Przeciwwskazania

### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

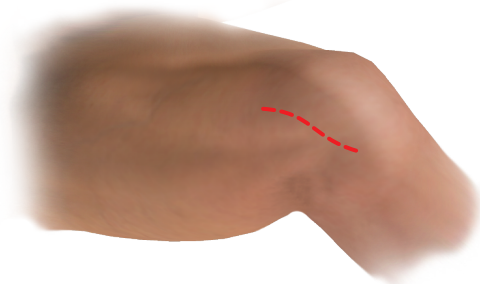
### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania lub miejscu zabiegu.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

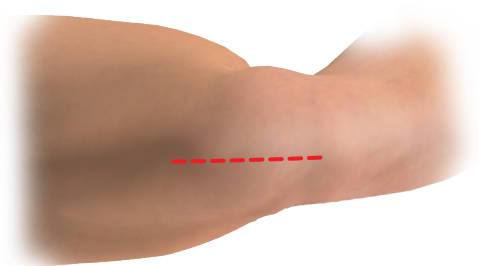
## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny



**Dostęp boczny:** cięcie boczne o długości ok. 80mm w kierunku bliższym rozpoczyna się od guzka Gerdy'ego. W razie konieczności cięcie może być wydłużone. Cięcie zalecane w przypadku złamań zewnątrzstawowych oraz prostych stawowych i przynasadowych złamań bez przemieszczeń.



**Dostęp przednio-boczny:** wykonać cięcie boczne przyrzepkowe. W celu odsłonięcia stawu i wykonania prawidłowego nastawienia i ustalenia odłamów wykonać artrotomię, odciągnąć rzepkę przyśrodkowo i rozszerzyć cięcie odpowiednio odsłaniając kłykiec kości udowej. Cięcie boczne przyrzepkowe zalecane jest w przypadku złamań stawowych bardziej złożonych, wieloodłamowych.

## Etapy postępowania

- Nastawienie złamania i ustabilizowanie drutami Kirschnera.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Wprowadzenie wkrętów w części dalszej płytki.
- Stabilizacja części trzonowej przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.



			Ti	
	Len	L		R
4	129	3.4013.604		3.4014.604
5	150	3.4013.605		3.4014.605
6	171	3.4013.606		3.4014.606
8	213	3.4013.608		3.4014.608
4-12	129 - 297			

	Ti					
	3.5210.xxx	✓	✓	✓		5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓	5.4
	3.5216.xxx	✓		✓		5.0
	3.1471.xxx	✓		✓		4.5
	3.5219.008	✓	✓			5.0
	3.1221.070		✓			



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.4013/3.4014

40.5704.520



Nakładka celująca L [3.4013]

40.5724.100

Nakładka celująca R [3.4014]

40.5724.200



Przymiar płytki 3.4013.605

43.4013.605

Przymiar płytki 3.4014.605

43.4014.605

## Wskazania

- Stawowe i pozastawowe, przynasadowe i nasadowe wieloodłamowe złamania kości piszczelowej w bliższej części oraz złamania rozszerzone do trzonu kości piszczelowej.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu.

## Przeciwwskazania

### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny



**Cięcie boczne S** – zalecane w przypadku prostych złamań stawowych i pozastawowych.

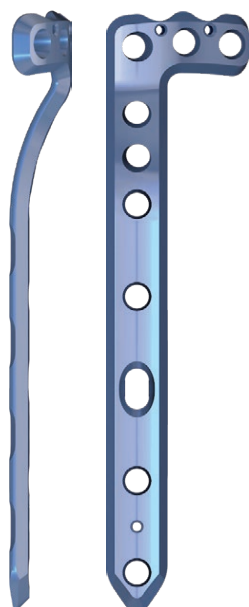


**Proste cięcie przednio-boczne** – zalecane przy bardziej złożonych złamaniach stawowych.

Dostęp przednio-boczny. Cięcie pomiędzy kością piszczelową i strzałkową. Cięcie rozpoczynające się ok. 1 cm proksymalnie od guzka Gerdy'iego na odpowiednią długość względem płytki. Przy technice małoinwazyjnej, krótkie cięcie i dodatkowe cięcia dla dostępu do otworów części trzonowej płytki.

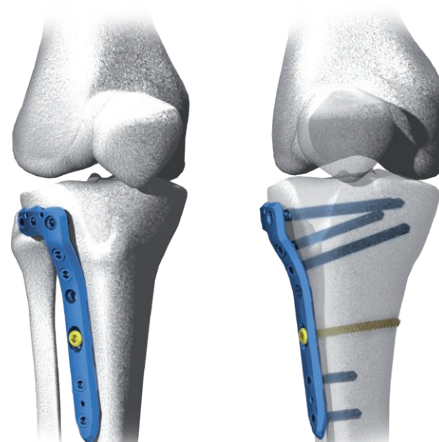
## Etapy postępowania

- Nastawienie złamania i ustabilizowanie drutami Kirschnera.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Wprowadzenie wkrętów w części bliższej płytki.
- Stabilizacja części trzonowej przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.
- Wykonanie zdjęcia RTG w pozycji A-P i bocznej celem potwierdzenia prawidłowego ustawienia płytki i wkrętów.
- Zamknięcie rany.



	Len	L	Ti	R
4	116	3.4009.604		3.4010.604
6	158	3.4009.606		3.4010.606
8	200	3.4009.608		3.4010.608
10	242	3.4009.610		3.4010.610
4-14	116 - 326			

	Ti					
	3.5210.xxx	✓	✓	✓		5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓	5.4
	3.5216.xxx	✓		✓		5.0
	3.1471.xxx	✓		✓		4.5
	3.5219.008	✓	✓			5.0
	3.1221.070		✓			



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.4009/3.4010

40.5704.540

Przymiar płytki 3.4009.606

43.4009.606

Przymiar płytki 3.4010.606

43.4010.606

## Wskazania

- Stawowe i pozastawowe, przynasadowe i nasadowe wieloodłamowe złamania kości piszczelowej w bliższej części oraz złamania rozszerzone do trzonu kości piszczelowej.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu.

## Przeciwwskazania

### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny



**Cięcie boczne S** – zalecane w przypadku prostych złamań stawowych i pozastawowych.



**Proste cięcie przednio-boczne** – zalecane przy bardziej złożonych złamaniach stawowych.

Dostęp przednio-boczny. Cięcie pomiędzy kością piszczelową i strzałkową. Cięcie rozpoczynające się ok. 1 cm proksymalnie od guzka Gerdy'iego na odpowiednią długość względem płytki. Przy technice małoinwazyjnej, krótkie cięcie i dodatkowe cięcia dla dostępu do otworów części trzonowej płytki.

## Etapy postępowania

- Nastawienie złamania i ustabilizowanie drutami Kirschnera.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Wprowadzenie wkrętów w części bliższej płytki.
- Stabilizacja części trzonowej przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.
- Wykonanie zdjęcia RTG w pozycji A-P i bocznej celem potwierdzenia prawidłowego ustawienia płytki i wkrętów.
- Zamknięcie rany.





	Len	L	Ti	R
3	131	3.4089.603		3.4090.603
4	152	3.4089.604		3.4090.604
6	194	3.4089.606		3.4090.606
8	236	3.4089.608		3.4090.608
3-10	131-278			

	Ti					
	3.5210.xxx	✓	✓	✓		5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓	5.4
	3.5216.xxx	✓		✓		5.0
	3.1471.xxx	✓		✓		4.5
	3.5219.008	✓	✓			5.0
	3.1221.070		✓			



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.4089/3.4090

40.5704.560



Nakładka celująca L [3.4089]

40.5709.100

Nakładka celująca R [3.4090]

40.5709.200



Przymiar płytki 3.4089.604

43.4089.604

Przymiar płytki 3.4090.604

43.4090.604



## Wskazania

- Stawowe i pozastawowe, przynasadowe i nasadowe wieloodłamowe złamania kości piszczelowej w bliższej części oraz złamania rozszerzone do trzonu kości piszczelowej.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu.

## Przeciwwskazania

### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny



**Cięcie boczne S** – zalecane w przypadku prostych złamań stawowych i pozastawowych.

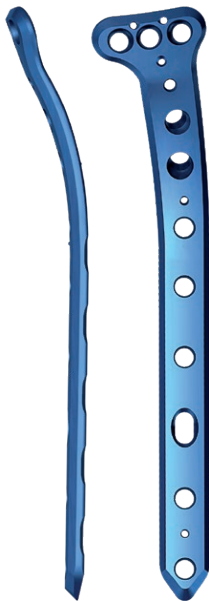


**Proste cięcie przednio-boczne** – zalecane przy bardziej złożonych złamaniach stawowych.

Dostęp przednio-boczny. Cięcie pomiędzy kością piszczelową i strzałkową. Cięcie rozpoczynające się ok. 1 cm proksymalnie od guzka Gerdy'iego na odpowiednią długość względem płytki. Przy technice małoinwazyjnej, krótkie cięcia i dodatkowe cięcia dla dostępu do otworów części trzonowej płytki.

## Etapy postępowania

- Nastawienie złamania i ustabilizowanie drutami Kirschnera.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Wprowadzenie wkrętów w części bliższej płytki.
- Stabilizacja części trzonowej przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.
- Wykonanie zdjęcia RTG w pozycji A-P i bocznej celem potwierdzenia prawidłowego ustawienia płytki i wkrętów.
- Zamknięcie rany.



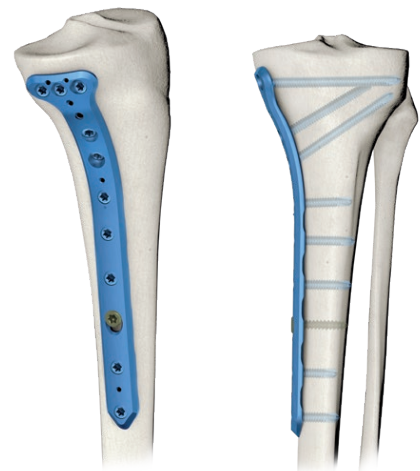
* (Len)		(L)	(R)
4	134	3.7055.604	3.7054.604
6	176	3.7055.606	3.7054.606
8	218	3.7055.608	3.7054.608
10	260	3.7055.610	3.7054.610

Ti

3-13    113 - 323

\* liczba otworów w części trzonowej płytki

	Ti	Icon 1	Icon 2	Icon 3	Icon 4	Icon 5	Icon 6
	3.5210.xxx	✓	✓	✓			5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓		5.4
	3.5216.xxx	✓		✓			5.0
	3.1471.xxx	✓		✓			4.5
	3.5219.008	✓	✓				5.0
	3.1221.070		✓				



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.7054/3.7055

40.6292.000

Nakładka celująca L [3.7055]

40.8221.000

Nakładka celująca R [3.7054]

40.8220.000

## Wskazania

- Stawowe i pozastawowe, przynasadowe i nasadowe wieloodłamowe złamania kości piszczelowej w bliższej części oraz złamania rozszerzone do trzonu kości piszczelowej.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu.

## Przeciwwskazania

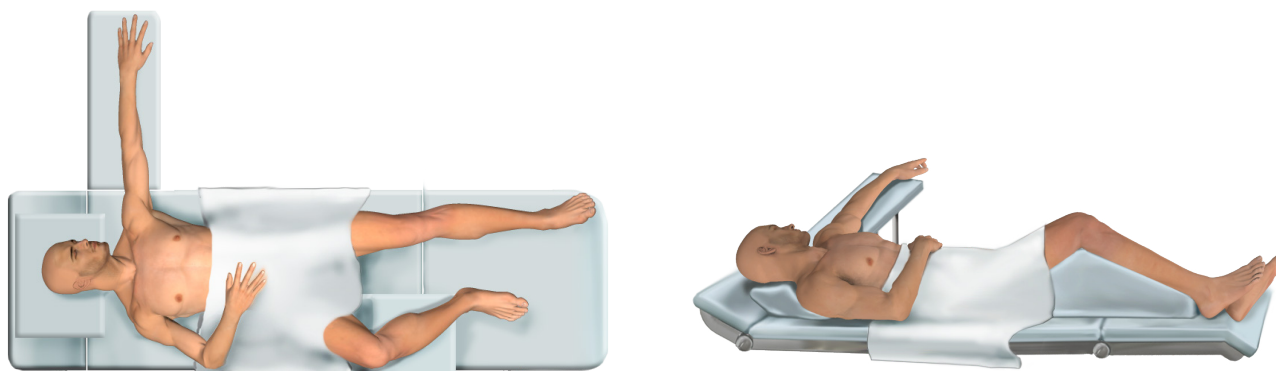
### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

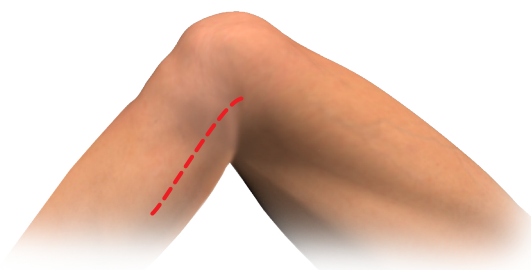
### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny

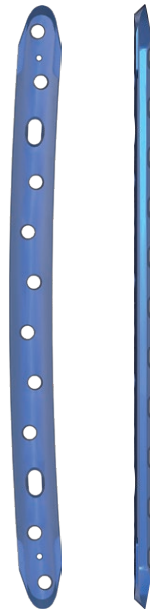


**Dostęp tylnoprzysiodkowy**

Staw kolanowy ułożony w lekkim zgięciu. Wykonać proste lub lekko zakrzywione cięcie biegnące od przysiodkowego nadkłyka kości udowej w kierunku tylnoprzysiodkowej krawędzi piszczeli. W razie potrzeby cięcie może być rozszerzone zarówno proksymalnie jak i dystalnie.

## Etapy postępowania

- Nastawienie złamania i ustabilizowanie drutami Kirschnera.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Wprowadzenie wkrętów w części bliższej płytki.
- Stabilizacja części trzonowej przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.
- Wykonanie zdjęcia RTG w pozycji A-P i bocznej celem potwierdzenia prawidłowego ustawienia płytki i wkrętów.
- Zamknięcie rany.



	Len	Ti
10	209	3.7062.610
12	251	3.7062.612
14	292	3.7062.614
16	333	3.7062.616

	Ti						
	3.5210.xxx	✓	✓	✓			5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓		5.4
	3.5216.xxx	✓		✓			5.0
	3.1471.xxx	✓		✓			4.5
	3.5219.008	✓	✓				5.0
	3.1221.070		✓				



## Wskazania

- Złamania wieloodłamowe, poprzeczne, spiralne, skośne, kompresyjne trzonu kości udowej.
- Nieprawidłowe zrosty kostne oraz brak zrostu złamań trzonu kości udowej.
- Osteotomie

## Przeciwwskazania

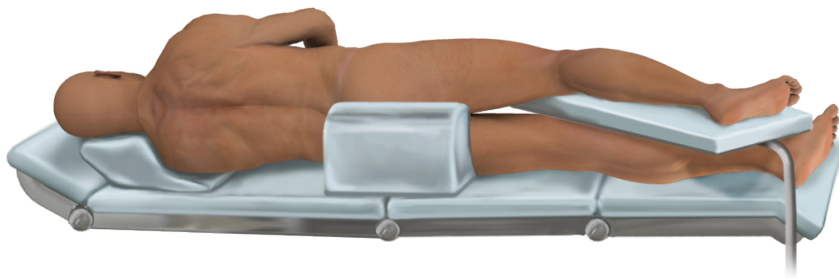
### Bezwzględne:

- Stan zdrowia uniemożliwiający leczenie operacyjne.
- Reakcje alergiczne na metal z którego jest wykonany implant.
- Czynne zakażenie.

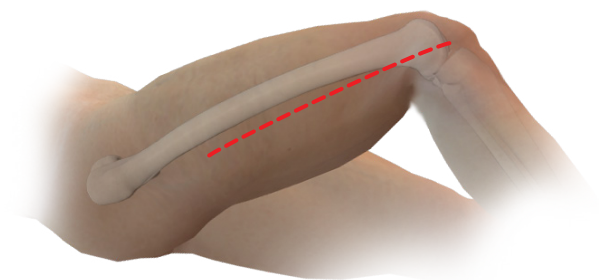
### Względne:

- Osłabiona tkanka kostna (*poprzez chorobę, infekcję lub wcześniejszą implantację*) nie zapewniająca odpowiedniego zamocowania/ustabilizowania implantu.
- Zaburzenia ukrwienia rejonu złamania lub miejscu zabiegu.
- Nadmierna otyłość.
- Brak odpowiedniego pokrycia tkanek.
- Zaburzenia psychiczne lub zaburzenia narządu ruchu, które mogą stworzyć ryzyko uszkodzenia zespolenia lub komplikacji w okresie pooperacyjnym.
- Inne warunki medyczne wykluczające potencjalne korzyści wynikające z zabiegu.

## Pozycja pacjenta



## Dostęp operacyjny



**Dostęp boczny: długość i lokalizacja cięcia zależna od lokalizacji i rodzaju złamania.**

Cięcie ok. 5 cm poniżej krętarza większego do ok. 5 cm powyżej nadkłykcia bocznego uda.

W technice małoinwazyjnej cięcie skórne długości ok. 5 cm po stronie bocznej uda w odcinku bliższym lub dalszym (*w zależności od warunków miejscowych i preferencji operatora*).

## Etapy postępowania

- Nastawienie i wstępne ustabilizowanie złamania.
- Dobór implantów - określenie długości i położenia implantu.
- Wprowadzenie płytki i ustalenie prawidłowego położenia.
- Tymczasowe ustabilizowanie implantu drutami Kirschnera.
- Stabilizacja płytki przy użyciu wkrętów blokowanych lub kompresyjnych.

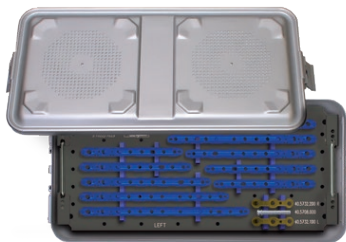


	Len	L	R
2	132	3.7023.602	3.7022.602
4	174	3.7023.604	3.7022.604
6	216	3.7023.606	3.7022.606
8	258	3.7023.608	3.7022.608

Ti

2-16    132 / 426

	Ti					
	3.5210.xxx	✓	✓	✓		5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓	5.4
	3.5216.xxx	✓		✓		5.0
	3.5221.xxx	✓	✓		✓	7.3
	3.5224.xxx	✓			✓	7.3
	3.5228.xxx	✓	✓		✓	6.5
	3.1471.xxx	✓		✓		4.5
	3.5219.008	✓	✓			5.0
	3.1221.070		✓			



Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.7022/3.7023

40.5704.590

Nakładka celująca L [3.7023]

40.5732.100

Przymiar płytki 3.7022.604/ 3.7023.604

43.7022.604

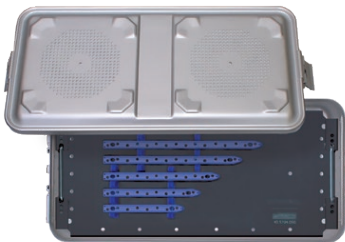
Nakładka celująca R [3.7022]

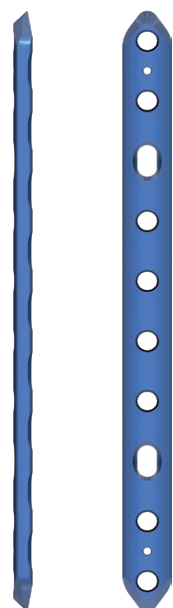
40.5732.200



	Len	Ti
6	131	3.3155.606
8	173	3.3155.608
10	215	3.3155.610
12	257	3.3155.612
14	299	3.3155.614
4-18	89 - 383	

	Ti					
	3.5210.xxx	✓	✓	✓		5.0
	3.5232.xxx	✓	✓		✓	5.4
	3.5216.xxx	✓		✓		5.0
	3.1471.xxx	✓		✓		4.5
	3.5219.008	✓	✓			5.0
	3.1221.070		✓			





	Len	Ti
5	90	3.7093.605
6	108	3.7093.606
8	144	3.7093.608
10	180	3.7093.610
12	216	3.7093.612
14	252	3.7093.614

\* liczba otworów w części trzonowej płytki

	Ti						
3.5210.xxx	✓	✓	✓				5.0
3.5232.xxx	✓	✓		✓			5.4
3.5216.xxx	✓			✓			5.0
3.1471.xxx	✓			✓			4.5
3.5219.008	✓	✓					5.0
3.1221.070		✓					







### III.2. WKRETY

	3.5210.xxx	✓		✓	✓			5.0
	3.5232.xxx	✓		✓		✓		5.4
	3.5228.xxx	✓		✓		✓		6.5
	3.5221.xxx	✓		✓		✓	✓	7.3
	3.5224.xxx	✓				✓	✓	7.3
	3.5216.xxx	✓			✓			5.0
	3.1471.xxx	✓			✓			4.5
	3.5219.008	✓		✓				5.0
	3.1448.xxx		✓	✓	✓			5.0
	3.1380.xxx		✓	✓		✓		5.4
	3.1383.xxx		✓	✓		✓		6.5
	3.1664.xxx		✓	✓		✓	✓	7.3
	3.1665.xxx		✓			✓	✓	7.3
	3.1449.xxx		✓		✓			5.0
	3.1443.xxx		✓		✓			4.5
	3.1448.008		✓	✓				5.0
	3.1221.070			✓				





### 7,0ChLP WKREŃ SAMOGWINTUJĄCY 5,0



16	3.5210.016
18	3.5210.018
20	3.5210.020
22	3.5210.022
24	3.5210.024
26	3.5210.026
28	3.5210.028
30	3.5210.030
32	3.5210.032
34	3.5210.034
36	3.5210.036
38	3.5210.038
40	3.5210.040
42	3.5210.042
44	3.5210.044
46	3.5210.046
48	3.5210.048
50	3.5210.050
52	3.5210.052
54	3.5210.054
56	3.5210.056
58	3.5210.058
60	3.5210.060
65	3.5210.065
70	3.5210.070
75	3.5210.075
80	3.5210.080
85	3.5210.085
90	3.5210.090
95	3.5210.095

średnica rdzenia	4.0	
wiertło ze skalą	4.0	40.5651.212
tulejka prowadząca	7,0/4,0	40.5705.740
grot	T25	40.5684.200

### WKREŃ KOROWY SAMOGWINTUJĄCY 4,5

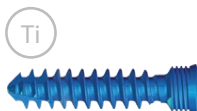


20	3.1471.020
22	3.1471.022
24	3.1471.024
26	3.1471.026
28	3.1471.028
30	3.1471.030
32	3.1471.032
34	3.1471.034
36	3.1471.036
38	3.1471.038
40	3.1471.040
42	3.1471.042
44	3.1471.044
46	3.1471.046
48	3.1471.048
50	3.1471.050
52	3.1471.052
54	3.1471.054
56	3.1471.056
58	3.1471.058
60	3.1471.060
65	3.1471.065
70	3.1471.070
75	3.1471.075
80	3.1471.080
85	3.1471.085
90	3.1471.090
95	3.1471.095

średnica rdzenia	3.0	
wiertło ze skalą	3.2	40.5650.212
prowadnica kompresyjna	3.2	40.4802.732
grot	T25	40.5684.200



### 7,0ChLP WKRĘT GĄBCZASTY 5,4



35	3.5232.035
40	3.5232.040
45	3.5232.045
50	3.5232.050
55	3.5232.055
60	3.5232.060
65	3.5232.065
70	3.5232.070
75	3.5232.075
80	3.5232.080

### 7,0ChLP WKRĘT STOŻKOWY KANIULOWANY 7,3X16/30T



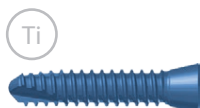
50	3.5224.050
55	3.5224.055
60	3.5224.060
65	3.5224.065
70	3.5224.070
75	3.5224.075
80	3.5224.080
85	3.5224.085
90	3.5224.090
95	3.5224.095

średnica rdzenia			3.2
wiertło ze skalą			3.2      40.5650.212
tulejka prowadząca			3.2      40.5705.732
grot			T25      40.5684.200

średnica rdzenia			5.2
druć Kirschnera			2.0      40.4815.210
tulejka prowadząca			5.0/2.0      40.5654.120 9.0/5.0      40.5654.750
wiertło kaniulowane ze skalą			5.0/2.2      40.5652.212
grot kaniulowany			T30      40.5685.200

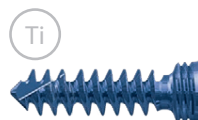


### 7,0ChLP WKREŃ STOŻKOWY SAMOGWINTUJĄCY 5,0



30	3.5216.030
35	3.5216.035
40	3.5216.040
45	3.5216.045
50	3.5216.050
55	3.5216.055
60	3.5216.060
65	3.5216.065
70	3.5216.070
75	3.5216.075
80	3.5216.080
85	3.5216.085
90	3.5216.090

### 7,0ChLP WKREŃ GĄBCZASTY 6,5



30	3.5228.030
35	3.5228.035
40	3.5228.040
45	3.5228.045
50	3.5228.050
55	3.5228.055
60	3.5228.060
65	3.5228.065
70	3.5228.070
75	3.5228.075
80	3.5228.080
85	3.5228.085
90	3.5228.090
95	3.5228.095

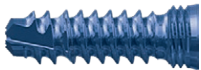
średnica rdzenia	4.0	
wiertło ze skalą	4.0	40.5651.212
tulejka prowadząca	7.0/4.0	40.5705.740
grot	T25	40.5684.200

średnica rdzenia	3.2	
wiertło ze skalą	3.2	40.5650.212
tulejka prowadząca	9.0/3.2	40.5707.732
grot kaniulowany	T30	40.5685.200



### 7,0ChLP WKREŃ KANIULOWANY 7,3

Ti



30	3.5221.030
35	3.5221.035
40	3.5221.040
45	3.5221.045
50	3.5221.050
55	3.5221.055
60	3.5221.060
65	3.5221.065
70	3.5221.070
75	3.5221.075
80	3.5221.080
85	3.5221.085
90	3.5221.090
95	3.5221.095
100	3.5221.100

### 7,0ChLP WKREŃ OPOROWY

Ti



8	3.5219.008
---	------------

### 7,0ChLP WKREŃ DO CERKLARZU

Ti



3.1221.070

\*Maksymalna średnica drutu 1,5 mm

wkrętak trójramienny

40.4746.000



40.5749.600

Statyw na wkrety 7,0ChLP



Statyw na wkrety 7,0ChLP	40.5749.600	1
Kontener z litym dnem 1/2 306x272x184mm	12.0751.103	1
Pokrywa aluminiowa per- for.1/2 306x272x15mm Szara	12.0751.200	1

40.5749.700

bez implantów;

Nazwa		Nr katalogowy	Szt.	
<b>Paleta na płytce 7,0ChLP proste</b>				
	Paleta	40.5704.350	1	40.5704.550
	Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
	Pokrywa aluminiowa perfor.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	

bez implantów;

### Paleta na płytce 7,0ChLP - 3.4023/3.4024

	Nakładka celująca L [3.4023]	40.5725.100	1	40.5704.510
	Nakładka celująca R [3.4024]	40.5725.200	1	
	Tuleja ochronna 9/7	40.5708.000	2	
	Paleta	40.5704.410	1	
	Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
	Pokrywa aluminiowa perfor.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	

bez implantów; z dodatkowymi narzędziami

### Paleta na płytce 7,0ChLP - 3.4013/3.4014

	Nakładka celująca L [3.4013]	40.5724.100	1	40.5704.520
	Nakładka celująca R [3.4014]	40.5724.200	1	
	Tuleja ochronna 9/7	40.5708.000	2	
	Paleta	40.5704.420	1	
	Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
	Pokrywa aluminiowa perfor.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	

bez implantów; z dodatkowymi narzędziami



Paleta	40.5704.340	1	40.5704.540
Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
Pokrywa aluminiowa per- for.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	

bez implantów;

### Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.4089/3.4090;



Nakładka celująca L [3.4089]	40.5709.100	1	40.5704.360	40.5704.560
Nakładka celująca R [3.4090]	40.5709.200	1		
Tuleja ochronna 9/7	40.5708.000	2		
Paleta	40.5704.460	1		
Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1		
Pokrywa aluminiowa per- for.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1		

bez implantów; z dodatkowymi narzędziami

### Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.7054/3.7055



Nakładka celująca L [3.7055]	40.8221.000	1	40.6292.000
Nakładka celująca R [3.7054]	40.8220.000	1	
Tuleja ochronna 9/7	40.5708.000	2	
Paleta	40.6293.000	1	
Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
Pokrywa aluminiowa per- for.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	

bez implantów; z dodatkowymi narzędziami

### Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.7022/3.7023;



Nakładka celująca L [3.7023]	40.5732.100	1	40.5704.390	40.5704.590
Nakładka celująca R [3.7022]	40.5732.200	1		
Tuleja ochronna 9/7	40.5708.000	2		
Paleta	40.5704.490	1		
Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1		
Pokrywa aluminiowa per- for.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1		






bez implantów; z dodatkowymi narzędziami

### Paleta na płytki 7,0ChLP - 3.7062;
















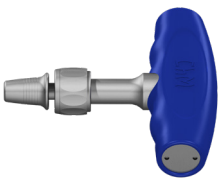














Paleta	40.5704.800	1	40.5704.900
Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	12.0750.100	1	
Pokrywa aluminiowa per- for.1/1 595x275x15mm Szara	12.0750.200	1	



	Nazwa	[L/R] Lewa/Prawa	Nr katalogowy
	Przymiar płytki 3.4009.606	L	43.4009.606
	Przymiar płytki 3.4010.606	R	43.4010.606
	Przymiar płytki 3.4013.605	L	43.4013.605
	Przymiar płytki 3.4014.605	R	43.4014.605
	Przymiar płytki 3.4023.606	L	43.4023.606
	Przymiar płytki 3.4024.606	R	43.4024.606
	Przymiar płytki 3.4089.604	L	43.4089.604
	Przymiar płytki 3.4090.604	R	43.4090.604
	Przymiar płytki 3.7022.604/3.7023.604 /3.7023.604/3.7023.604	L/R	43.7022.604


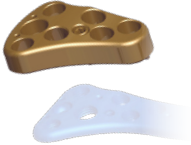
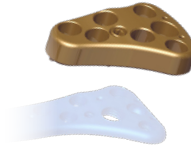








## III.3. NARZĘDZIA DO PŁYTKI 7,0ChLP

## A. Instrumentarium uniwersalne 40.5702.700

	Nazwa	Szt.	Nr katalogowy
	Tulejka prowadząca 7,0/2,0	2	40.5705.720
	Tulejka prowadząca 7,0/3,2	2	40.5705.732
	Tulejka prowadząca 7,0/4,0	4	40.5705.740
	Prowadnica kompresyjna 3,2	1	40.4802.732
	Wiertło ze skalą 3,2/220	2	40.5650.222
	Wiertło ze skalą 4,0/220	2	40.5651.222
	Wiertło kaniulowane ze skalą 5,0/2,2/220	1	40.5652.222
	Drut Kirschnera 2,0/220	4	40.4815.220
	Wkręt ustalająco - dociskowy 4,0/180	2	40.5706.740
	Wzorzec długości wkrętów	1	40.5675.100
	Wzorzec głębokości	1	40.4639.700
	Grot S3,5-1/4	1	40.5686.000
	Grot T25-1/4	1	40.5684.000
	Rękojeść dynamometr.T ze sprężem 4Nm	1	40.6660.000
	Zaginak do płytek 4/6	2	40.4250.000
	Tulejka prowadząca 9,0/3,2	1	40.5707.732
	Tulejka prowadząca 9,0/5,0	1	40.5654.750
	Tulejka prowadząca 5,0/2,0	1	40.5654.120
	Grot kaniulowany S5-1/4	1	40.5687.000
	Grot kaniulowany T30-1/4	1	40.5685.000
	Wkrętak sześciokarbowy kaniulowany T30	1	40.0672.000
	Wkrętak sześciokarbowy T25	1	40.0671.000
	Wkrętak sześciokątny S 3,5	1	40.0320.000
	Wkrętak kaniulowany S5	1	40.4817.000
	Gwintownik 7,0ChLP - 5,0	1	40.5646.000
	Gwintownik HA4,5	1	40.5647.000
	Wkrętak trójramienny	1	40.4746.000
	Statyw na narzędzia do płytki 7,0ChLP	1	40.5703.700
	Kontener z litym dnem 1/1 595x275x86mm	1	12.0750.100
	Pokrywa aluminiowa perfor.1/1 595x275x15mm Szara	1	12.0750.200

## B. Dodatkowe narzędzia

## Narzędzia nie wchodzą w skład instrumentarium [40.5702.700]

	Nazwa	Szt.	Nr katalogowy
	Tuleja ochronna 9,0/7,0	2	40.5708.000
	Nakładka celująca L [3.4023]	1	40.5725.100
	Nakładka celująca R [3.4024]	1	40.5725.200
	Nakładka celująca L [3.4013]	1	40.5724.100
	Nakładka celująca R [3.4014]	1	40.5724.200
	Nakładka celująca L [3.4089]	1	40.5709.100
	Nakładka celująca R [3.4090]	1	40.5709.200
	Nakładka celująca L [3.7023]	1	40.5732.100
	Nakładka celująca R [3.7022]	1	40.705.200
	Nakładka celująca L [3.7055]	1	40.7054.000
	Nakładka celująca R [3.7054]	1	40.8220.000

## IV. TECHNIKA OPERACYJNA

## IV.1. TYMCZASOWE USTALENIE PŁYTKI

40.4815.220

Po nastawieniu odłamów, potwierdzeniu prawidłowego ustawienia płytki na kości należy tymczasowo ustalić jej położenie przy pomocy drutów Kirschnera 2,0/220 [40.4815.220]. Wprowadzić je można w otwory w części bliższej płytki oraz w najdalszy otwór płytki.



Potwierdzić prawidłowe ustawienie wykonując zdjęcie RTG.

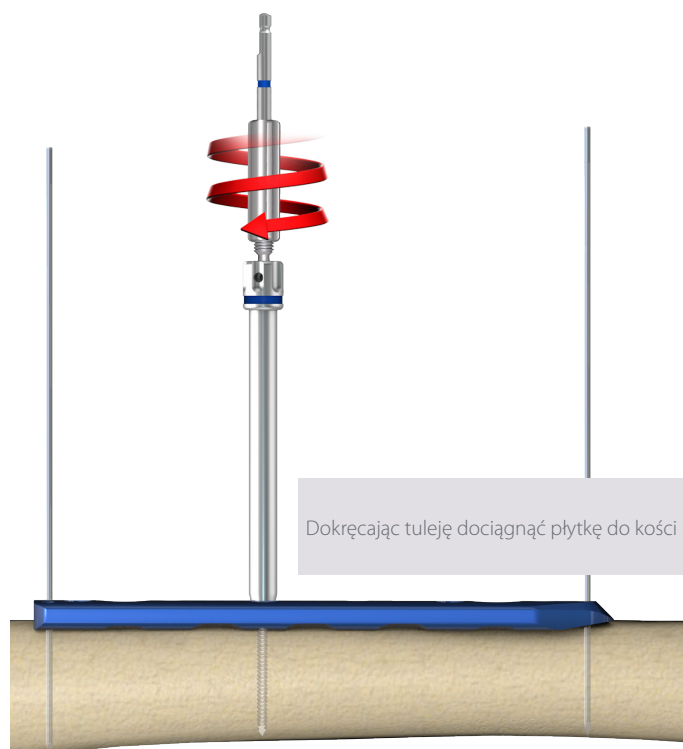
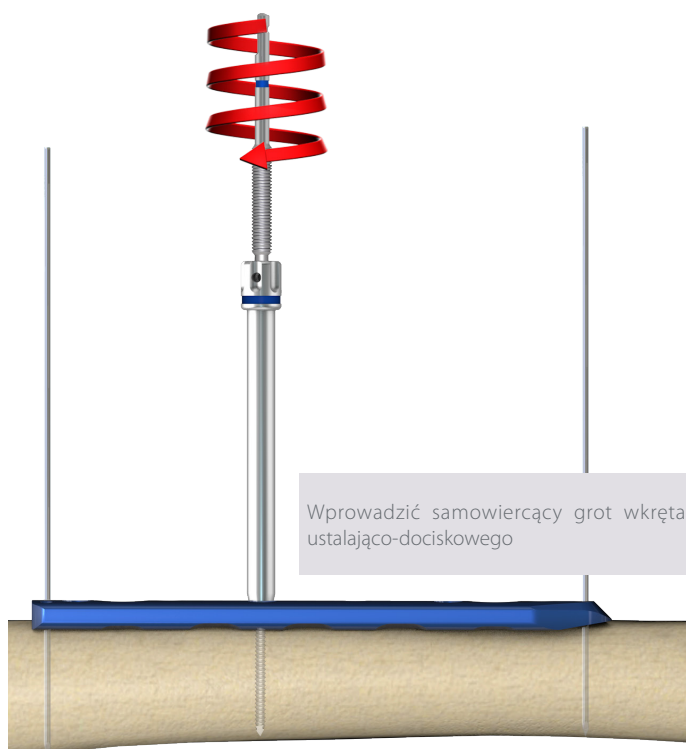
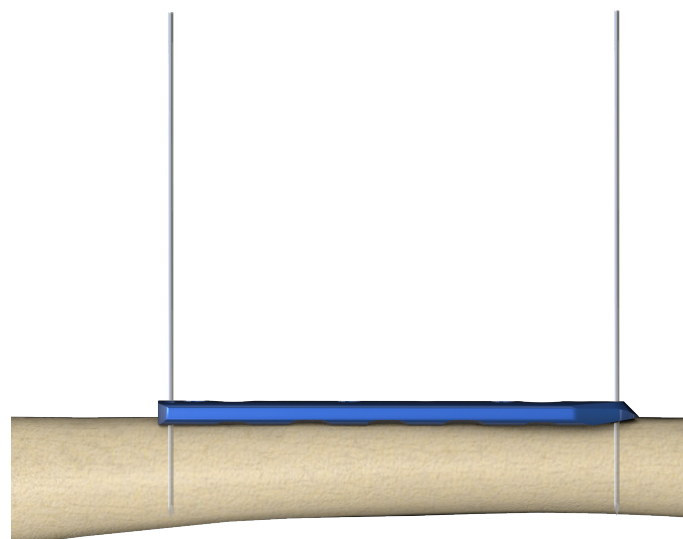
40.5705.740

40.5706.740



Do tymczasowej stabilizacji oraz dociągnięcia płytki do kości można zastosować wkręt ustalająco-dociskowy 4,0/180 [40.5706.740]. Wprowadzamy go przez tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.5705.740].

W otwór powstały po usunięciu wkręta ustalająco-dociskowego 4,0/180, wprowadzić można wkręt blokowany  $\varnothing 5,0$ .



## IV.2. WPROWADZENIE WKRĘTA BLOKOWANEGO Ø5,0



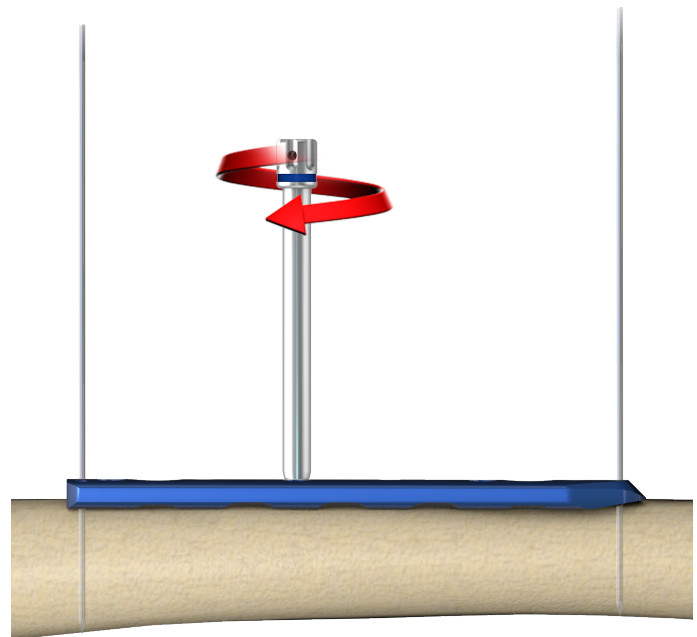
Istotne jest wiercenie dokładnie w osi otworu blokowanego. Do wiercenia należy zawsze używać odpowiedniej tulei prowadzącej. Zapewni to osiowe ustawienie wkręta blokowanego względem otworu płytki oraz jego prawidłowe zablokowanie w płytce. Wykonanie otworu z wolnej ręki może prowadzić do: przekoszenia gwintu i zakleszczenia się wkręta, nieprawidłowego zablokowania oraz problemów podczas usuwania wkrętów (*zatarcie gwintu*).

## Wkręcenie tulei prowadzącej



40.5705.740

Wkręcić w płytkę tulejkę prowadzącą 7,0/4,0 [40.5705.740].

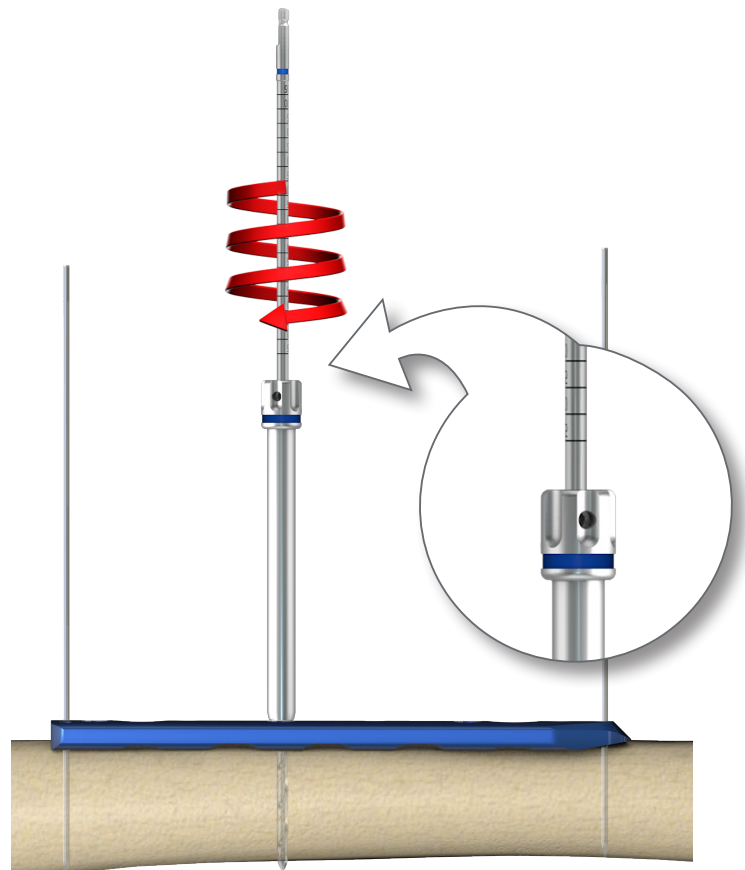


## Wiercenie otworu



40.5651.222

Wiercić wiertłem ze skalą 4,0/220 [40.5651.222] na pożądaną głębokość.



## Pomiar głębokości otworu

## OPCJA I:






40.5705.740



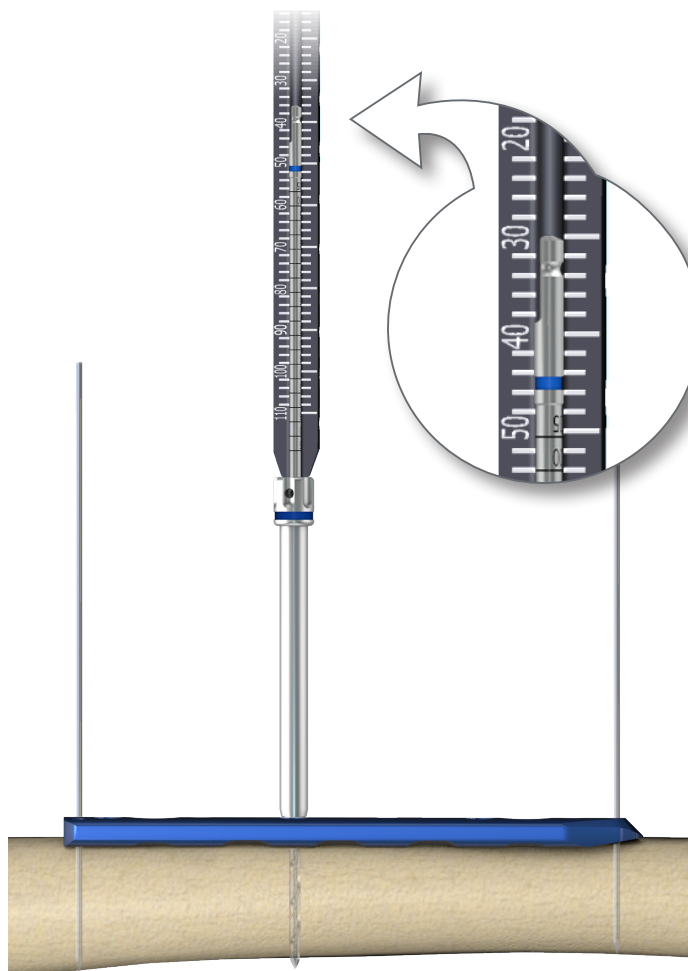
40.5651.222

Odczytać wartość z podziałki na wiertle ze skalą 4,0/220 [40.5651.222]


## OPCJA II:

	40.5705.740
	40.5651.222
	40.5675.100

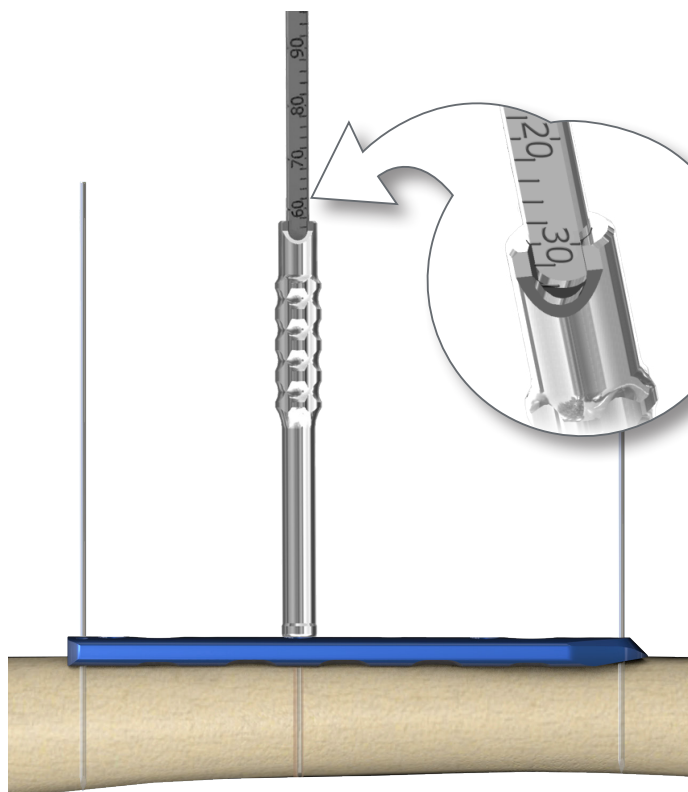
lub za pomocą wzorca długości wkrętów [40.5675.100].



## OPCJA III:

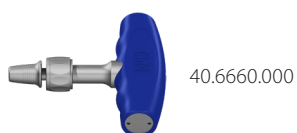
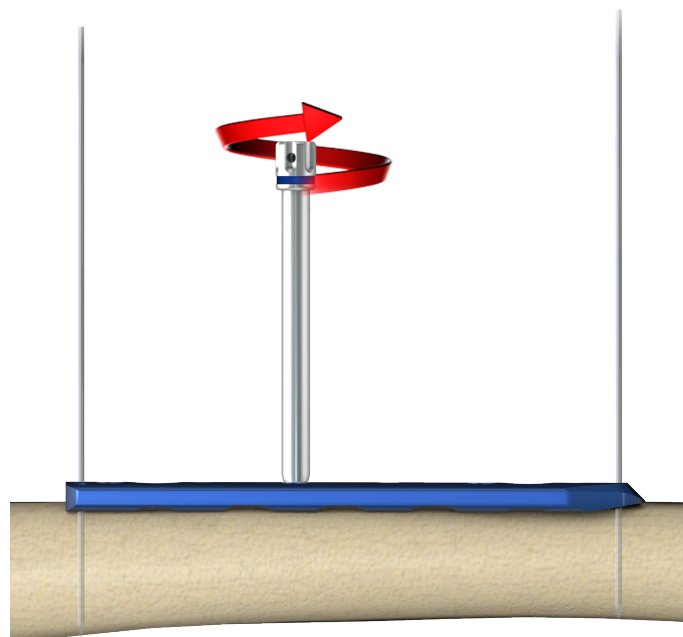
	40.4639.700
---	-------------

Po wykręceniu tulejki prowadzącej 7,0/4,0 [40.5705.740] długość wkręta określić za pomocą wzorca głębokości [40.4639.700].



**Wprowadzenie wkręta**

Usunąć tulejkę prowadzącą 7,0/4,0 [40.5705.740].



40.6660.000

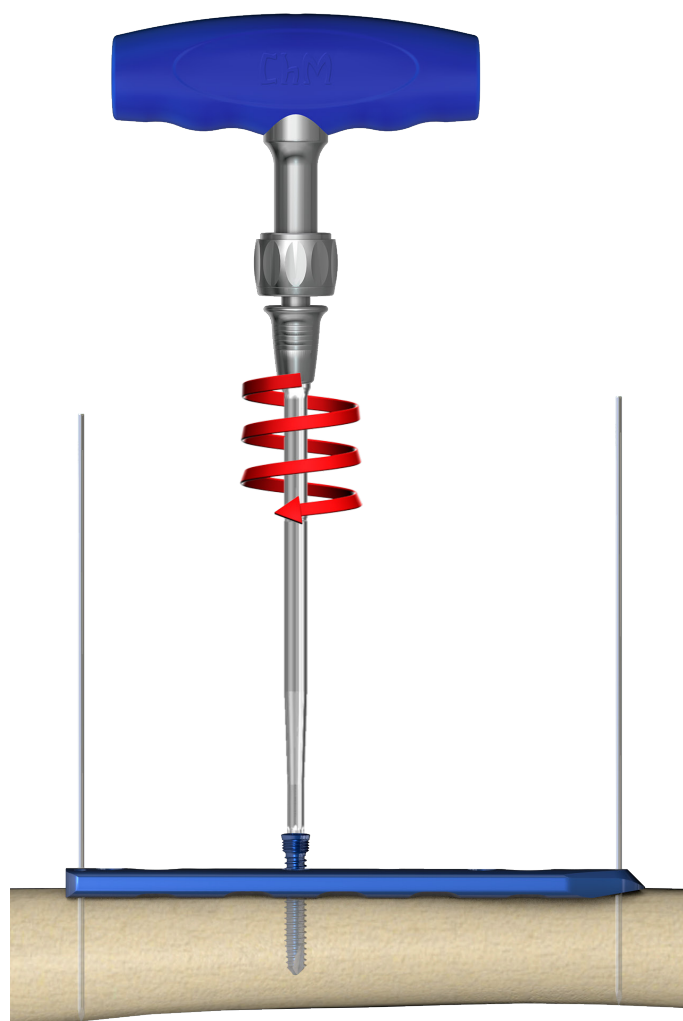


40.5686.000



40.5684.000

Wprowadzić wkręt blokowany Ø5,0 za pomocą rekojeści dynamometrycznej [40.6660.000] oraz odpowiedniego grotu.



## IV.3. UŻYCIE NAKŁADKI CELUJĄCEJ



Do większości płytek blokowanych ChLP dostępne są nakładki celujące, jako dodatkowe narzędzia uzupełniające. Użycie nakładek celujących zapewnia prawidłowe wkręcanie (*zamocowanie*) tulei prowadzących w otworach blokowanych, w części nasadowej płytki. Ułatwia sprawne przeprowadzenie zabiegu, skracając jego czas oraz zapewnia wiercenie w osi otworu blokowanego (*uwaga z punktu IV.2*).



Nie stosowanie nakładek celujących może prowadzić do nieprawidłowej implantacji, a w szczególności do: nieprawidłowego zablokowania wkrętów oraz ich migracji, obniżenia stabilności zespolenia, komplikacji przy usuwaniu implantów.



40.5725.100



przykładowa nakładka celująca



40.0671.000

Ustawić nakładkę celującą na płytce.

Dokręcić za pomocą wkrętaka sześciokarbowego T25 [40.0671.000].



40.5708.000



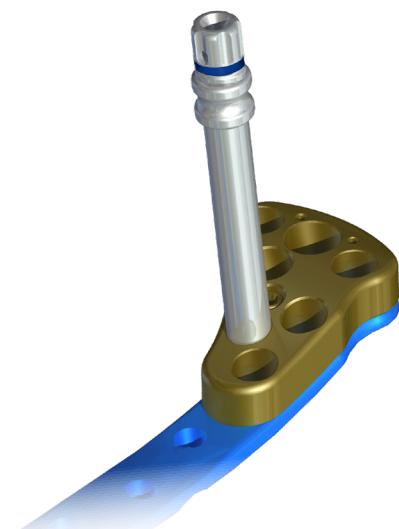
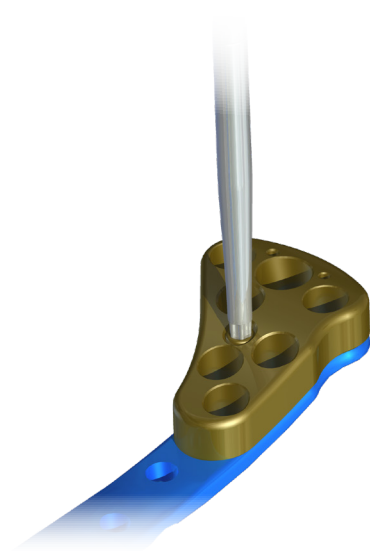
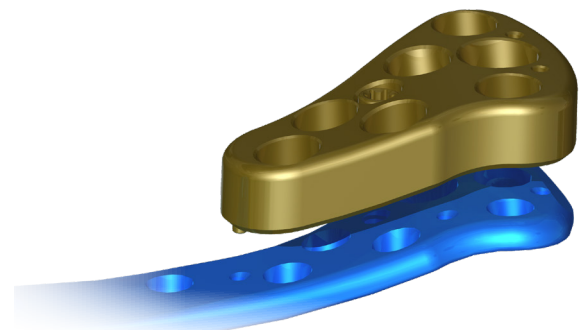
40.5705.740

W pożądanym otworze nakładki wprowadzić tulejkę ochronną 9,0/7,0 [40.5708.000].

Następnie przez tulejkę ochronną 9,0/7,0 wkręcić w płytkę tulejkę prowadzącą 7,0/4,0 [40.5705.740].



Dalsze postępowanie zgodnie z etapami opisanymi w punkcie IV.2 na stronie 25.

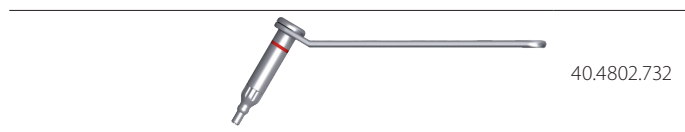




#### IV.4. WPROWADZENIE WKRĘTA KOROWEGO Ø4,5

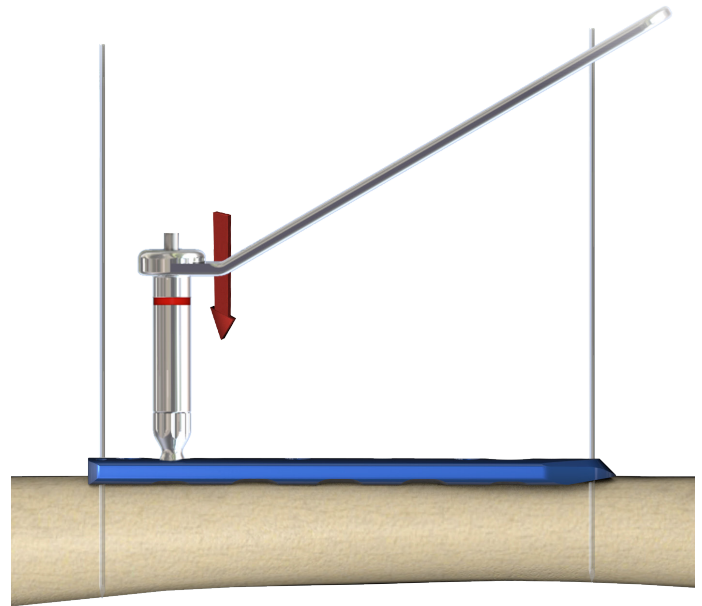
##### Ustawienie prowadnicy kompresyjnej

Ustawić prowadnicę kompresyjną 3,2 [40.4802.732] w pożądanej pozycji:



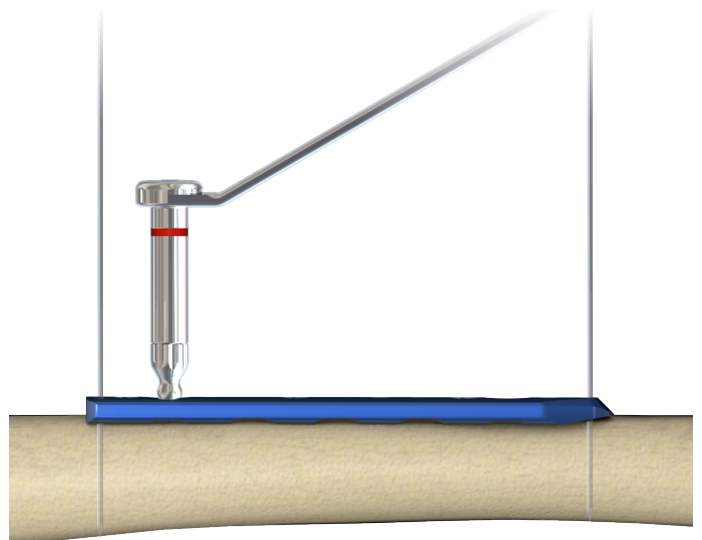
##### 1. Pozycja neutralna

Docisnąć prowadnicę kompresyjną 3,2 [40.4802.732] do płytki. Ustawi się ona w położeniu, które pozwoli na neutralne wprowadzenie wkręta.



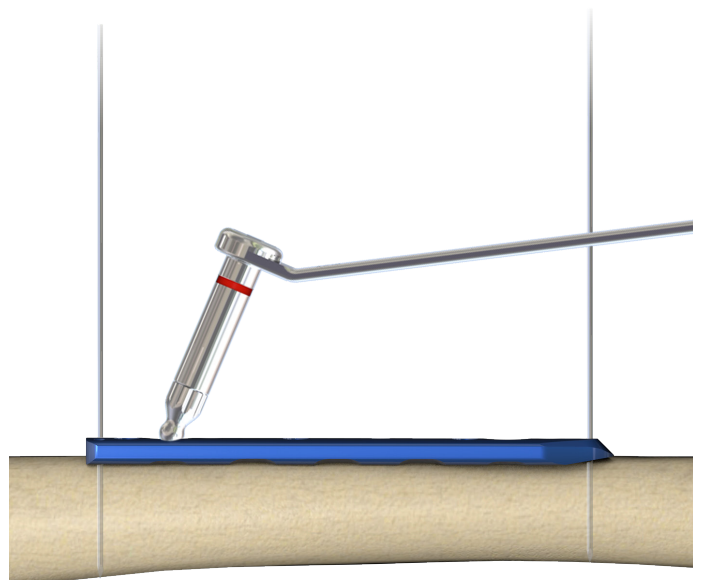
##### 2. Pozycja kompresyjna

Prowadnicę kompresyjną 3,2 [40.4802.732] bez docisku przesunąć do krawędzi otworu kompresyjnego. Wykonany w tym położeniu otwór umożliwi wprowadzenie wkręta w pozycji kompresyjnej.



##### 3. Pozycja kątowa

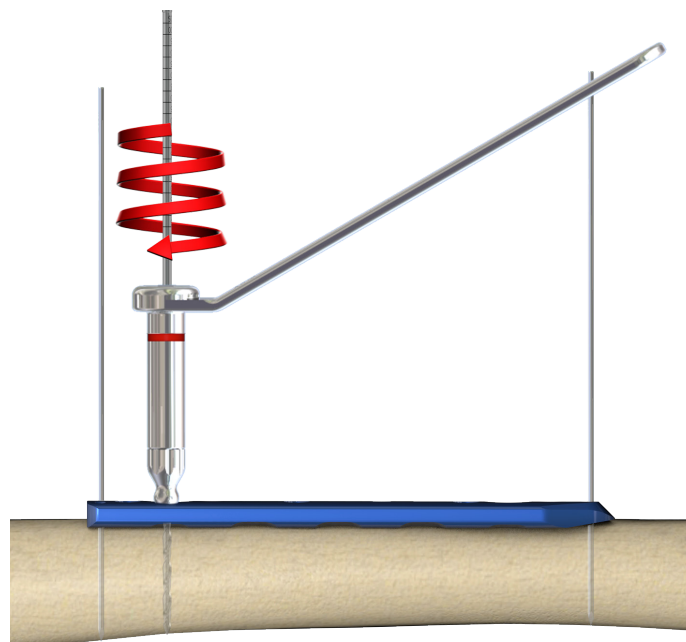
Możliwe jest też kątowe ustawienie prowadnicy kompresyjnej 3,2 [40.4802.732].



## Wiercenie



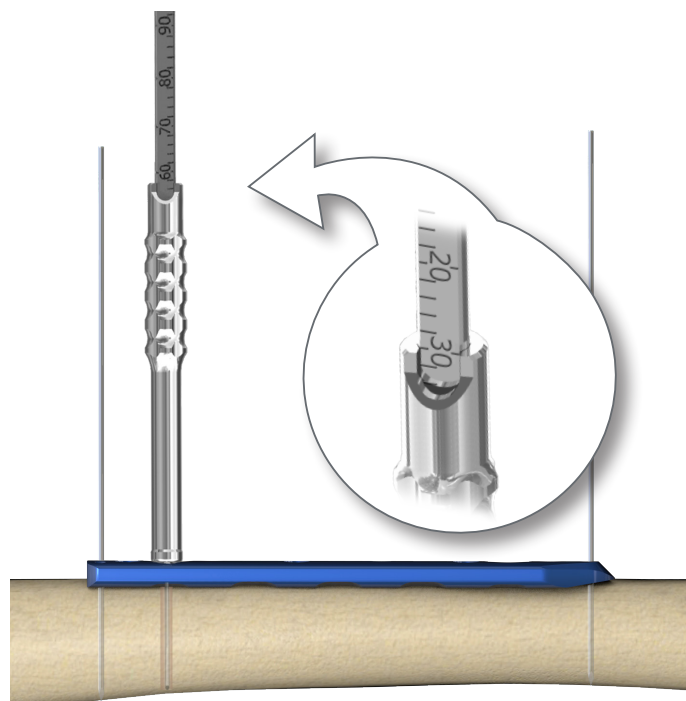
W pożądanym ustawieniu za pomocą wiertła ze skalą 3,2/220 [40.5650.222] wykonać otwór pod wkręt korowy  $\varnothing 4,5$  przez dwie korówki.



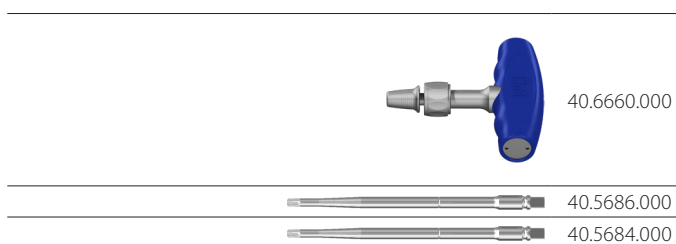
## Pomiar głębokości otworu



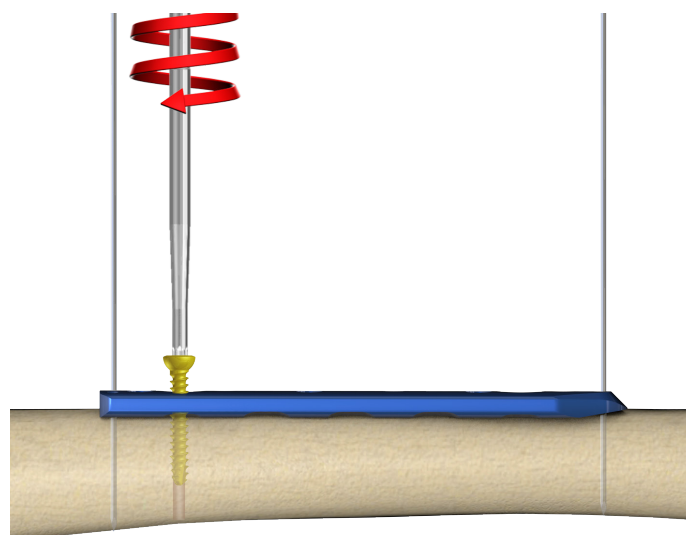
W wywierony otwór wprowadzić wzorec głębokości [40.4639.700] aż zaczep końcówki pomiarowej oprze się o zewnętrzną powierzchnię drugiej korówki.



## Wkręcanie wkręta





Wprowadzić wkręt korowy  $\varnothing 4,5$ .



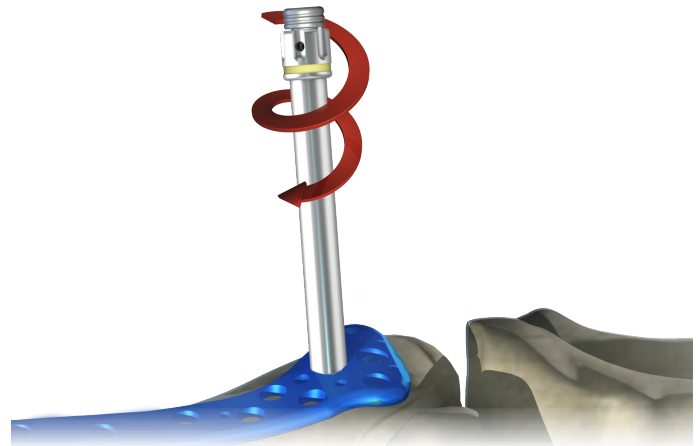
## IV.5. WPROWADZENIE WKRĘTA KANIULOWANEGO Ø7,3

Na środku części nakłykciowej płytki udowej L - [3.4023], P - [3.4024] znajduje się większy otwór pod wkręt kaniulowany Ø7,3.



### Wkręcenie tulei prowadzącej

	40.5654.750
	40.5654.120

Wkręcić tulejkę prowadzącą 9,0/5,0 [40.5654.750] z tulejką prowadzącą 5,0/2,0 [40.5654.120] pod drut Kirschnera 2,0/220 [40.4815.220].



### Pomiar głębokości otworu

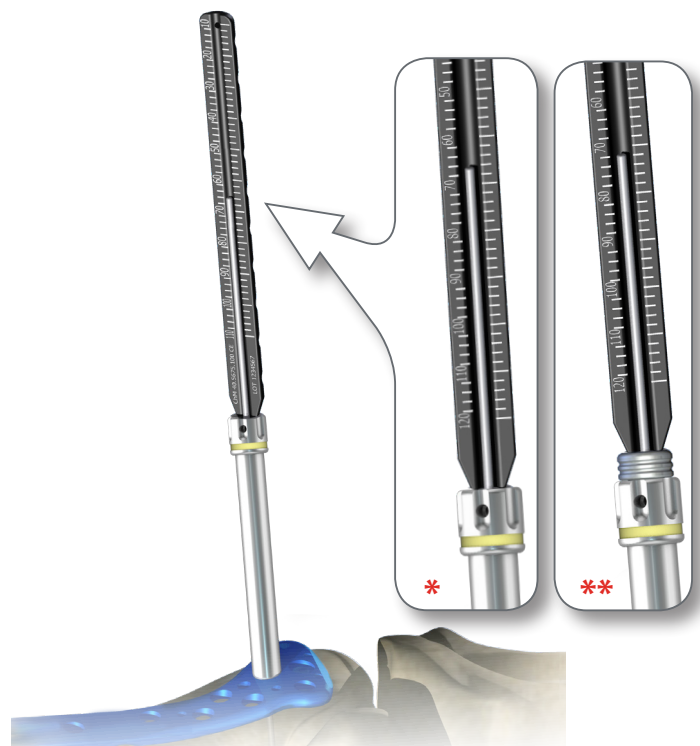
	40.4815.220
	40.5675.100

Wprowadzić drut Kirschnera 2,0/220 [40.4815.220], określić długość wkręta za pomocą wzorca długości wkrętów [40.5675.100].

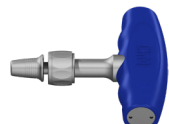




\*Usunąć wewnętrzną tulejkę prowadzącą 5,0/2,0 [40.5654.120] i odczytać wartość za pomocą wzorca długości wkrętów [40.5675.100].

\*\*Przy pomiarze bez usuwania tulejki prowadzącej 5,0/2,0 [40.5654.120] od wartości pomiaru odjąć 5mm.

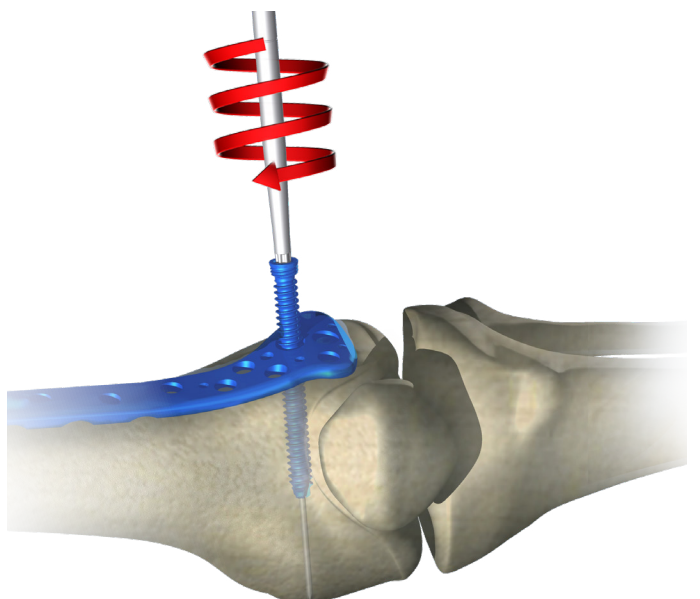





### Wprowadzenie wkręta kaniulowanego Ø7,3

	40.6660.000
	40.5687.000
	40.5685.000

Usunąć tulejki prowadzące.

Wprowadzić wkręt kaniulowany Ø7,3 za pomocą rękojści dynamometrycznej [40.6660.000] oraz odpowiedniego grotu kaniulowanego.

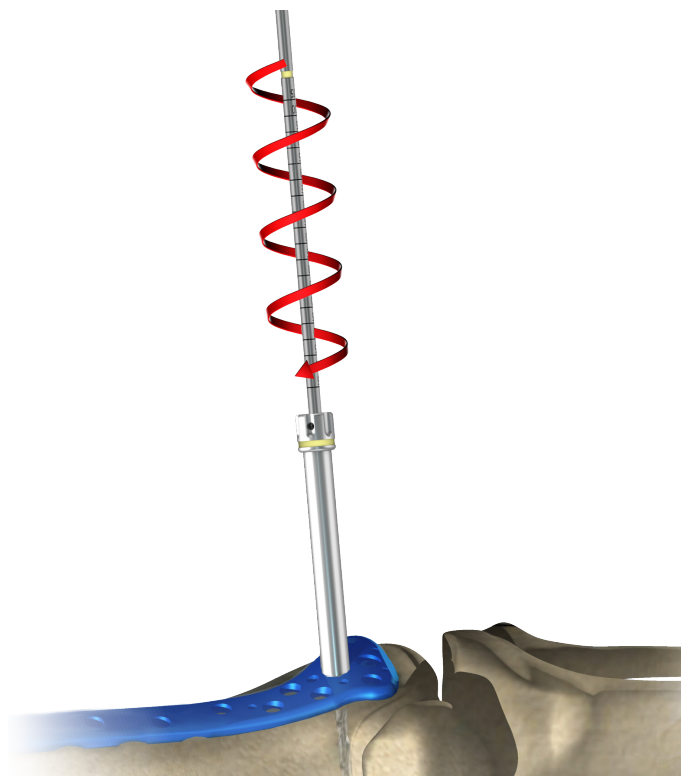


	40.5654.750
	40.4815.220
	40.5652.222



Użycie wiertła kaniulowanego ze skalą 5,0/2,2/220 [40.5652.222]

W przypadku bardzo twardej kości użyć wiertła kaniulowanego ze skalą 5,0/2,2/220 [40.5652.222]. Wiercić przez tulejkę prowadzącą 9,0/5,0 [40.5654.750] po drucie Kirchnera 2,0/220 [40.4815.220].



## V. LECZENIE POOPERACYJNE

Leczenie pooperacyjne po zastosowaniu płytek blokowanych nie różni się od leczenia przy konwencjonalnej stabilizacji wewnętrznej

## VI. USUNIĘCIE IMPLANTU

W celu usunięcia wkrętów, w pierwszej kolejności odblokować wszystkie wkręty blokowane z płytki. Następnie całkowicie usunąć wkręty z kości. Pozwoli to uniknąć obracania się płytki przy usuwaniu ostatniego wkręta blokowanego.



**ChM sp. z o.o.**

Lewickie 3b  
16-061 Juchnowiec Kościelny  
Polska

tel. +48 85 86 86 100

fax +48 85 86 86 101

chm@chm.eu

www.chm.eu



CE 0197