

ChM[®]



PŁYTKI PEDIATRYCZNE SYSTEMU 5,0/7,0ChLP

- IMPLANTY
- INSTRUMENTARIUM 15.0205.204 / 15.0207.204 / 15.0201.201
- TECHNIKA OPERACYJNA



OBJAŚNIENIA SYMBOLI



Ostrzeżenie - zwróć uwagę na szczególne postępowanie.



Czynność wykonać pod kontrolą aparatu RTG.



Informacja o kolejnych etapach postępowania.



Przejdźcie do kolejnego etapu postępowania.



Powrót do określonego etapu i powtórzenie czynności.

www.chm.eu

Nr dokumentu ST/70A
Data wydania 16.03.2016
Data przeglądu P-004-16.11.2020

*Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian konstrukcyjnych.
Aktualizowane INSTRUKCJE STOSOWANIA znajdują się na stronie internetowej: www.chm.eu*

I. WSTĘP	5
II. IMPLANTY	6
III. NARZĘDZIA	13
IV. POZYCJA PACJENTA.....	19
V. DOSTĘP OPERACYJNY	19
VI. TECHNIKA OPERACYJNA	20
VI.1. OSTEOTOMIA WARYZUJĄCA / OSTEOTOMIA WALGIZUJĄCA.....	20
<i>VI.1.1. Planowanie przedoperacyjne</i>	<i>20</i>
VI.1.1.1. Metoda planowania z ustalonym kątem szyjkowo-trzonowym (<i>metoda 1</i>)	20
VI.1.1.2. Metoda planowania z obliczonym kątem szyjkowo-trzonowym (<i>metoda 2</i>)	21
VI.1.2. WPROWADZENIE DRUTU KIRSCHNERA	22
VI.1.3. Ustawienie kąta wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera	22
VI.1.4. Wprowadzenie pozycjonującego drutu Kirschnera	22
VI.1.5. Wprowadzenie drutów prowadzących płytki	23
VI.1.6. Osteotomia	24
VI.1.7. Wprowadzenie płytki	25
VI.1.7.1. Wkręcenie tulei prowadzących	25
VI.1.7.2. Ułożenie płytki na kości	26
VI.1.8. Stabilizacja płytki w części nasadowej	26
VI.1.8.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych w otwory A i B	26
VI.1.8.2. Wprowadzenie wkręta blokowanego w otwór C	27
VI.1.9. Stabilizacja płytki w części trzonowej	28
VI.1.9.1. Nastawienie	28
VI.1.9.2. Wprowadzenie wkrętów blokowanych	28
VI.1.9.3. Wprowadzenie wkrętów korowych	30
VI.2. MEDIALIZACJA	32
VI.3. STABILIZACJA ZŁAMAŃ	34
VI.3.1. Wprowadzenie drutu Kirschnera	34
VI.3.2. Ustawienie kąta wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera	34
VI.3.3. Wprowadzenie pozycjonującego drutu Kirschnera	34
VI.3.4. Wprowadzenie drutów prowadzących płytki	36
VI.3.5. Wprowadzenie płytki	36
VI.3.5.1. Wkręcenie tulei prowadzących	36
VI.3.5.2. Wprowadzenie płytki	37
VI.3.6. Stabilizacja płytki w części nasadowej	37
VI.3.6.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych w otwory A i B	37
VI.3.6.2. Wprowadzenie wkręta blokowanego w otwór C	39
VI.3.7. Stabilizacja płytki w części trzonowej	40
VI.3.7.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych	40
VI.3.7.2. Wprowadzenie wkrętów korowych	41
VII. POSTĘPOWANIE POOPERACYJNE.....	43
VIII. USUNIĘCIE IMPLANTU	43

I. WSTĘP

Płytki pediatryczne systemów 5,0ChLP i 7,0ChLP służą do korekcji deformacji szpotawej i koślawej bliższego końca kości udowej oraz do leczenia złamań bliższego odcinka kości udowej u dzieci. Płytki są częścią systemu płytek blokowanych ChLP opracowanego przez firmę ChM. Przedstawiony asortyment implantów wykonany jest z tytanu i jego stopów zgodnie ze standardem ISO 5832. Gwarancją wysokiej klasy wykonania implantów jest spełnienie wymogów norm systemu zarządzania jakością ISO 9001, EN ISO 13485 oraz wymogów Dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych 93/42/EWG.

W skład zestawu do korekcji bliższego odcinka kości udowej wchodzi:

- implanty (*płytki do osteotomii oraz złamań, wkręty blokowane oraz standardowe wkręty korowe*),
- instrumentarium, w skład którego wchodzi narzędzia służące do przeprowadzenia zabiegu,
- instrukcja.

Przeznaczenie

Płytki pediatryczne systemów 5,0/7,0ChLP są przeznaczone do stosowania u dzieci i młodocianych w wieku od 2 do 16 lat. Możliwe jest też stosowanie u osób dorosłych o drobnej posturze i masie ciała do 55 kg.

Wskazania:

- Przez- i podkrętarzowa osteotomia waryzująca,
- Przez- i podkrętarzowa osteotomia walgizująca,
- Przez- i podkrętarzowa osteotomia rotacyjna,
- Złamania bliższego odcinka kości udowej.

Przeciwwskazania:

- czynne zakażenia w miejscu przewidywanej operacji,
- pacjenci, których nie obejmują wskazania,
- pacjenci, u których stosowanie implantu jest przeciwwskazane ze względu na wytrzymałość wyrobu.

Dobór płytki

Dostępne są dwa systemy płytek pediatrycznych- System 5,0ChLP oraz System 7,0ChLP. Oba systemy płytek są uniwersalne (*mogą być stosowane do lewej i prawej kończyny dolnej*). O doborze i zastosowaniu odpowiedniego systemu decyduje lekarz.

Profilowanie płytki

Nie zaleca się profilowania płytki. Może to wpłynąć niekorzystnie na jej wytrzymałość i współpracę z instrumentarium.



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

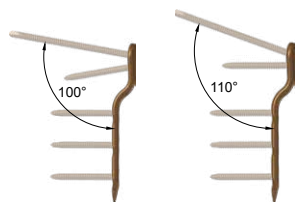
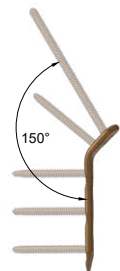
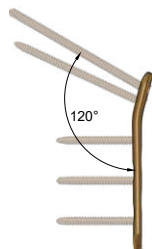


Powyższy opis nie stanowi szczegółowej instrukcji postępowania - o wyborze techniki operacyjnej decyduje lekarz.

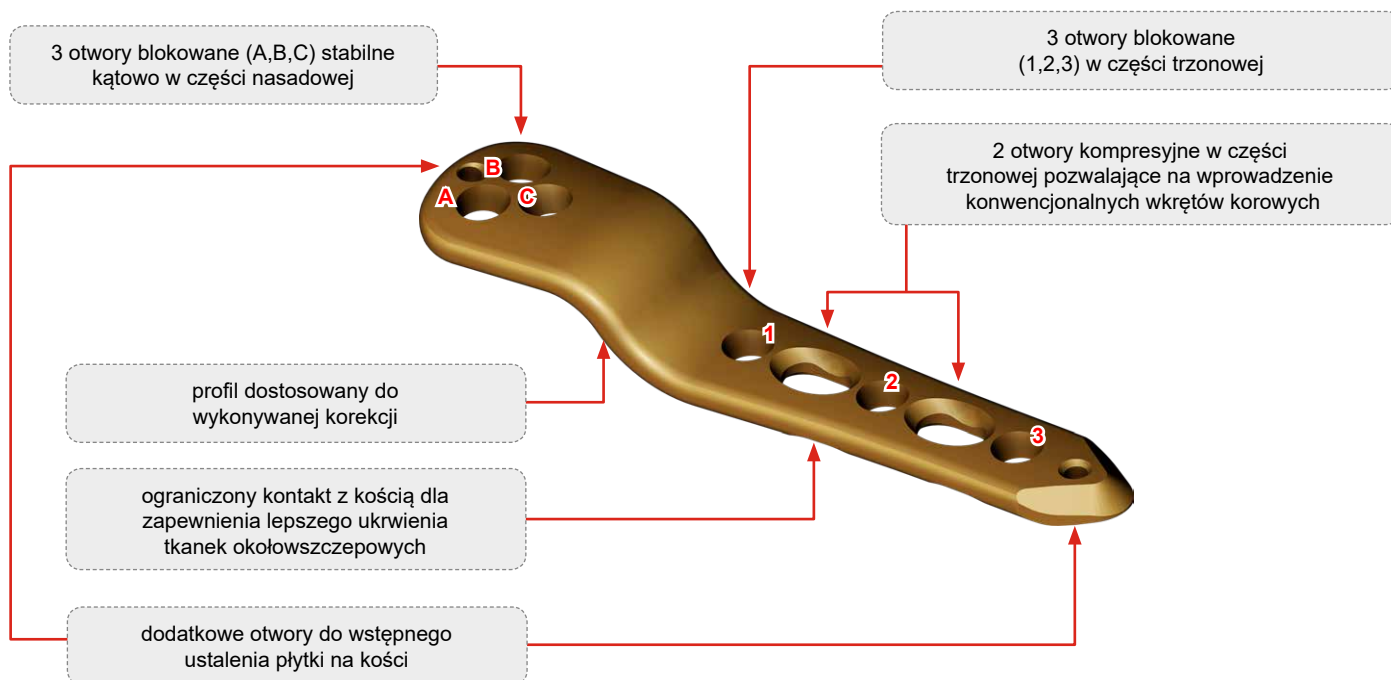
II. IMPLANTY

W skład systemów 5,0ChLP oraz 7,0ChLP wchodzi płytka oraz współpracujące z nimi wkręty. Dla ułatwienia zarówno płytka jak i wkręty blokowane z nią współpracujące barwione są na brązowo – system 5,0ChLP bądź niebiesko – system 7,0ChLP.

Klasyfikacja płytek:

Płytki do osteotomii waryzującej:		
5,0ChLP: 100° - 3.7004.503	7,0ChLP: 100° - 3.7008.503	
5,0ChLP: 110° - 3.7005.503	7,0ChLP: 110° - 3.7009.503	
Płytki do osteotomii walgizującej:		
5,0ChLP: 150° - 3.7006.503	7,0ChLP: 150° - 3.7010.503	
Płytki do złamań i korekcji rotacyjnej:		
5,0ChLP: 120° - 3.7007.503	7,0ChLP: 120° - 3.7011.503	

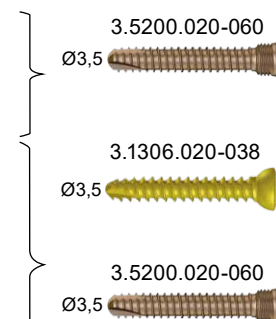
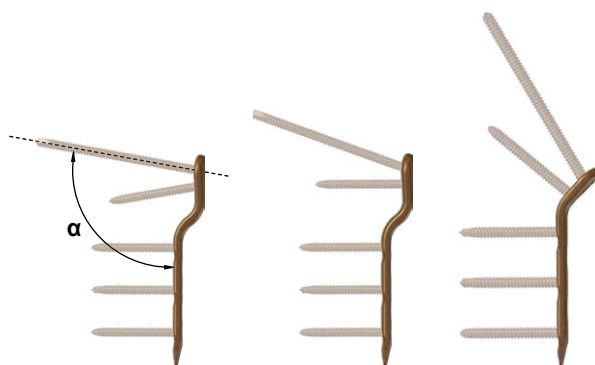
Właściwości płytki:



5,0ChLP płytki pediatryczna udowa do osteotomii

Kąt α [°]	O	L [mm]	Nr katalogowy
100	3	75	3.7004.503
110	3	75	3.7005.503
150	3	59	3.7006.503

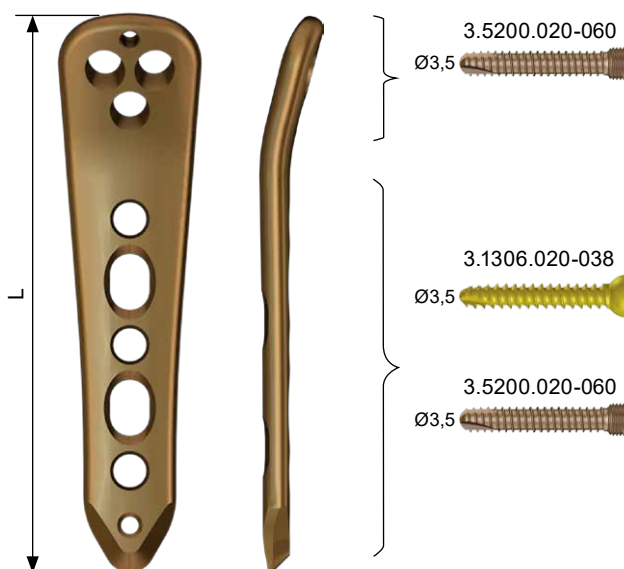
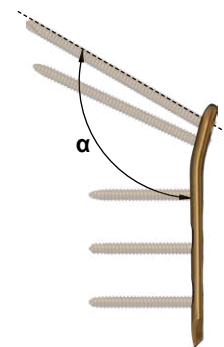
O – liczba otworów gwintowanych w części trzonowej płytki



5,0ChLP płytką pediatryczną udowa 120°

Kąt α [°]	O	L [mm]	Nr katalogowy
120	3	66	3.7007.503

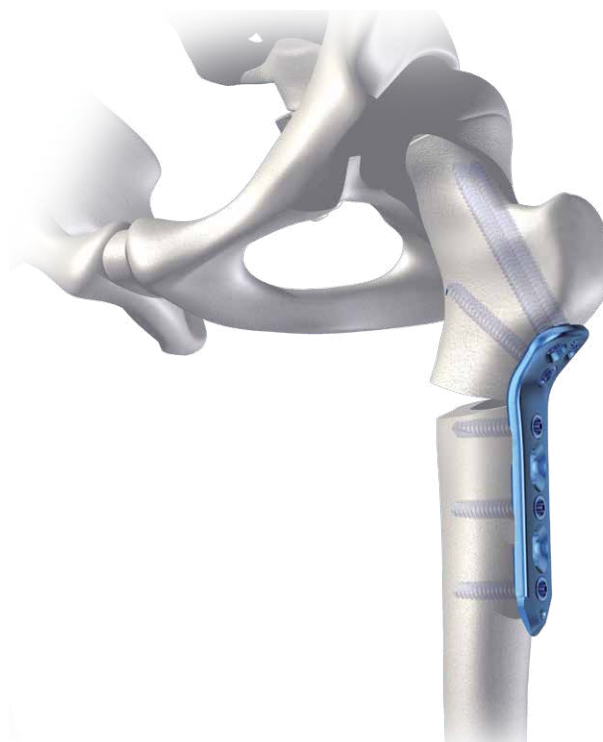
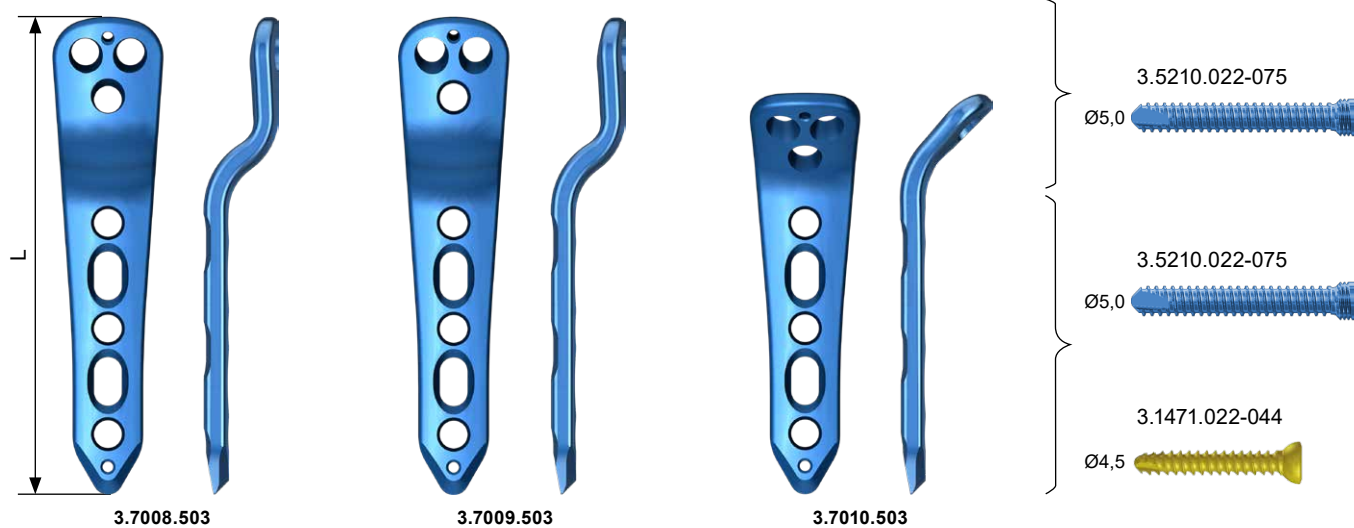
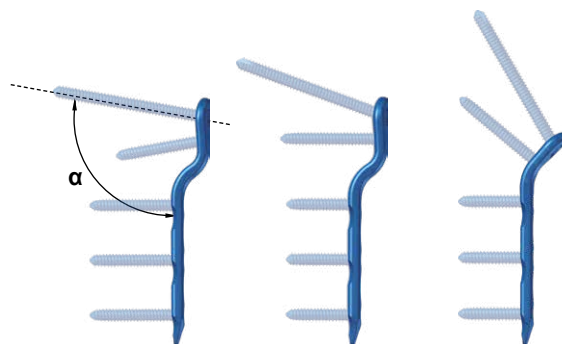
O – liczba otworów gwintowanych w części trzonowej płytki



7,0ChLP płytki pediatryczna udowa do osteotomii

Kąt α [°]	O	L [mm]	Nr katalogowy
100	3	95	3.7008.503
110	3	95	3.7009.503
150	3	80	3.7010.503

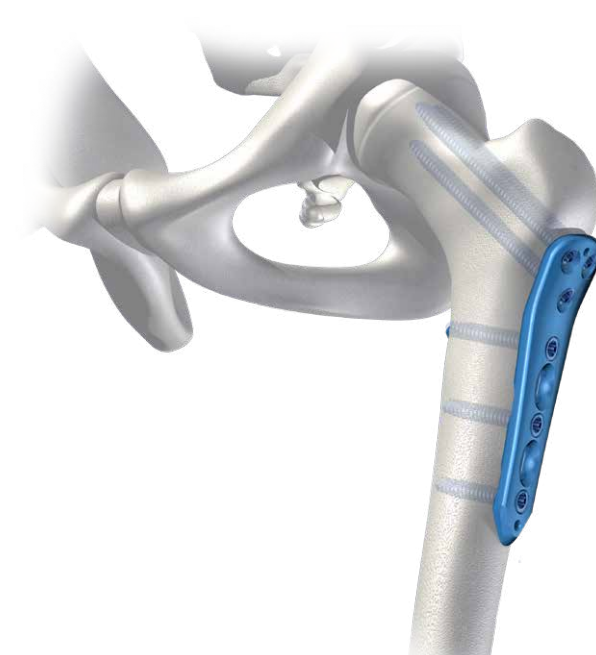
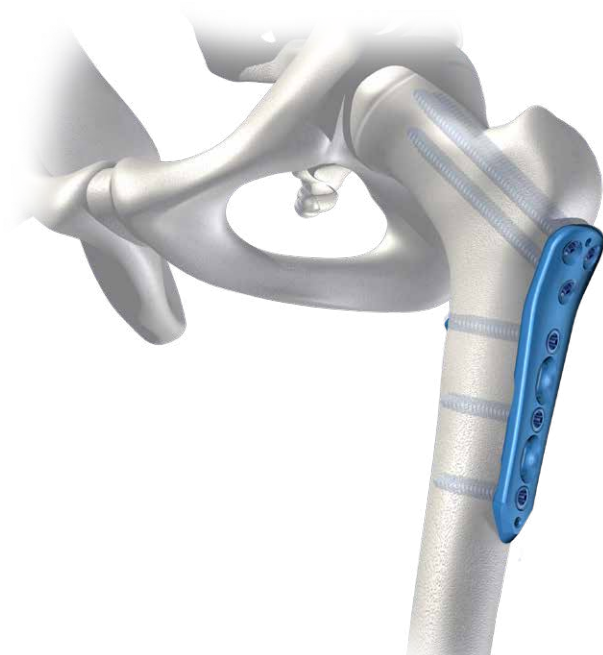
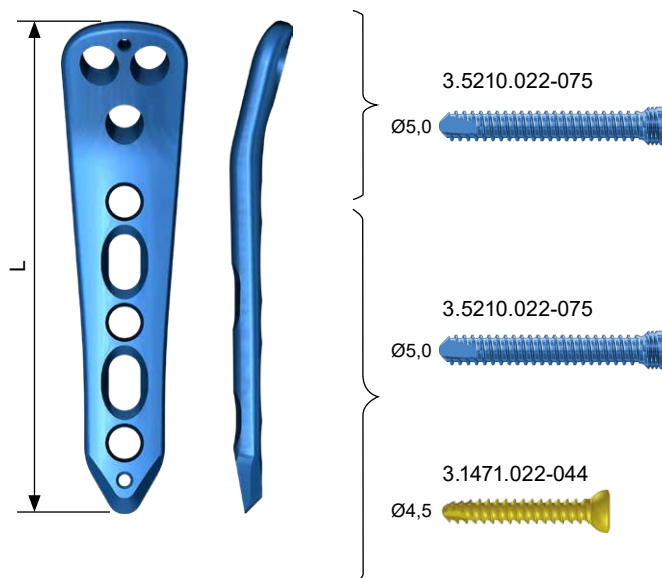
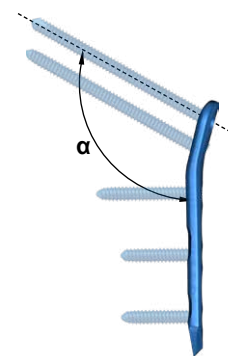
O – liczba otworów gwintowanych w części trzonowej płytki



7,0ChLP płytki pediatryczna udowa 120°

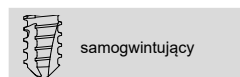
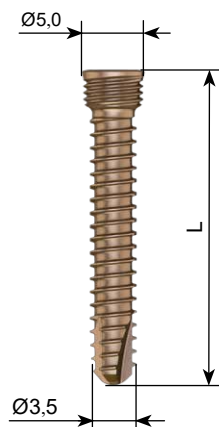
Kąt α [°]	O	L [mm]	Nr katalogowy
120	3	86	3.7011.503

O – liczba otworów gwintowanych w części trzonowej płytki



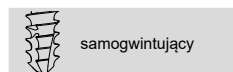
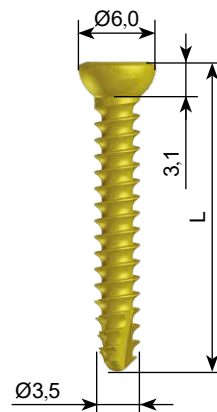
ELEMENTY BLOKUJĄCE

5,0ChLP Wkręt Ø3,5



T15	
L [mm]	Nr katalogowy
20	3.5200.020
22	3.5200.022
24	3.5200.024
26	3.5200.026
28	3.5200.028
30	3.5200.030
32	3.5200.032
34	3.5200.034
36	3.5200.036
38	3.5200.038
40	3.5200.040
42	3.5200.042
44	3.5200.044
46	3.5200.046
48	3.5200.048
50	3.5200.050
52	3.5200.052
54	3.5200.054
56	3.5200.056
58	3.5200.058
60	3.5200.060

Wkręt korowy Ø3,5

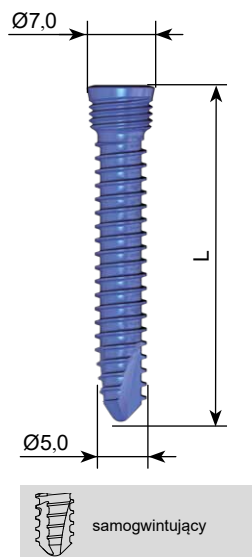


T15	
L [mm]	Nr katalogowy
20	3.1306.020
22	3.1306.022
24	3.1306.024
26	3.1306.026
28	3.1306.028
30	3.1306.030
32	3.1306.032
34	3.1306.034
36	3.1306.036
38	3.1306.038

Ø rdzenia wkręta		2,8
Ø wiertła ze skalą	40.5653.212	2,8
tuleja prowadząca	40.6273.028	5,0/2,8
grot	40.5677.000	T15

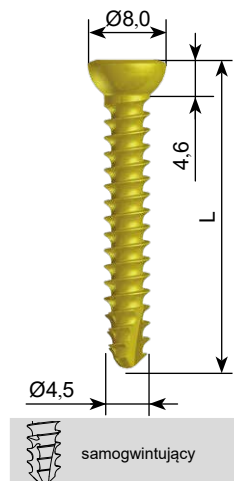
Ø rdzenia wkręta		2,4
Ø wiertła ze skalą	40.5912.212	2,5
prowadnica kompresyjna	40.4804.025	2,5
grot	40.5677.000	T15

7,0ChLP Wkręt Ø5,0



T25	
L [mm]	Nr katalogowy
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

Wkręt korowy Ø4,5



T25	
L [mm]	Nr katalogowy
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

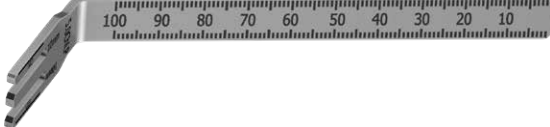
Ø rdzenia wkręta		4,0
Ø wiertła ze skalą	40.5651.212	4,0
tuleja prowadząca	40.6274.040	7,0/4,0
grot	40.5684.200	T25

Ø rdzenia wkręta		3,0
Ø wiertła ze skalą	40.5650.212	3,2
prowadnica kompresyjna	40.4802.732	3,2
grot	40.5684.200	T25

III. NARZĘDZIA

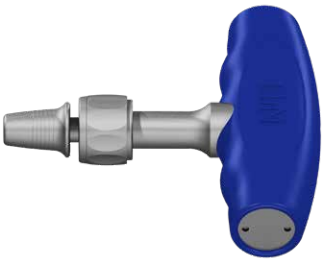
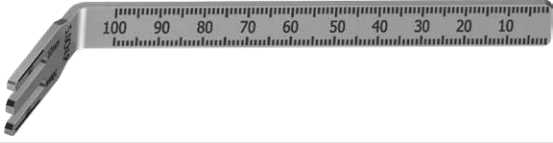
Instrumentarium 5,0ChLP - płytki pediatryczne 4x4 1/2H

15.0205.204

Lp.		Nazwa	Nr katalogowy	Szt.
1		Paleta na instrumentarium 5,0ChLP pediatryczne 4x4 1/2H	14.0205.204	1
2		Wiertło ze skalą 2,5/210	40.5912.212	2
3		Wiertło ze skalą 2,8/210	40.5653.212	2
4		Grot T15	40.5677.000	1
5		Prowadnica kompresyjna 2,5	40.4804.025	1
6		Rękojeść dynamometryczna ze sprzęgłem 2Nm	40.6652.000	1
7		Tuleja prowadząca 5,0/2,8	40.6273.028	2
8		Celownik do płytek nakrętarszowych pediatrycznych - 5,0ChLP	40.5733.050	1
9		Wzorzec 5,0ChLP	40.6272.050	1
10		Repozytor -5,0ChLP	40.5735.050	2

Instrumentarium 7,0ChLP - płytki pediatryczne 4x4 1/2H

15.0207.204

Lp.		Nazwa	Nr katalogowy	Szt.
1		Paleta na instrumentarium 7,0ChLP - płytki pediatryczne 4x4 1/2H	14.0207.204	1
2		Wiertło ze skalą 3,2/210	40.5650.212	2
3		Wiertło ze skalą 4,0/210	40.5651.212	2
4		Grot T25	40.5684.200	1
5		Prowadnica kompresyjna 3,2	40.4802.732	1
6		Rękojeść dynamometryczna T ze sprzęgłem 4Nm	40.6660.000	1
7		Tuleja prowadząca 7,0/4,0	40.6274.040	2
8		Tuleja prowadząca 4,0/2,8	40.6275.028	2
9		Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych -7,0ChLP	40.5733.070	1
10		Wzorzec 7,0ChLP	40.6272.070	1
11		Repozytor -7,0ChLP	40.5735.070	2

Instrumentarium 5,0/7,0ChLP - płytki pediatriczne 5x4 1/2H

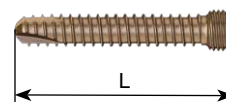
15.0201.201

Lp.		Nazwa	Nr katalogowy	Szt.
1		Paleta na instrumentarium 5,0/7,0ChLP - płytki pediatriczne 5x4 1/2H	14.0201.201	1
2		Długość 2,0/210	40.4815.210	4
3		Długość 2,8/210	40.6276.210	2
4		Łącznik drutu 2,8	40.6277.028	2
5		Wzorzec długości wkrętów	40.5675.500	1
6		Wzorzec głębokości	40.4639.550	1
7		Prowadnica celownika	40.5734.000	1
8		Ustalcacz odłamków kości Verbrugge 9,5x240mm	40.4231.000	1
9		Ustalcacz odłamków kości 240mm	40.4158.000	1



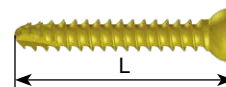
Statyw na wkręty 5,0ChLP 4x2 H

14.0205.505

5,0ChLP wkręt samogwintujący
3,5

L [mm]	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60
Szt.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Wkręt korowy samogwintujący 3,5



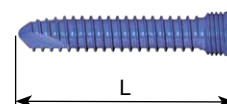
L [mm]	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38											
Szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											

* Statyw nie zawiera implantów

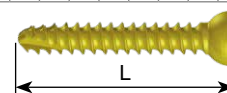


Statyw na wkręty 7,0ChLP 4x2 H

14.0207.503

7,0ChLP wkręt samogwintujący
5,0

L [mm]	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	65	70	75
Szt.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

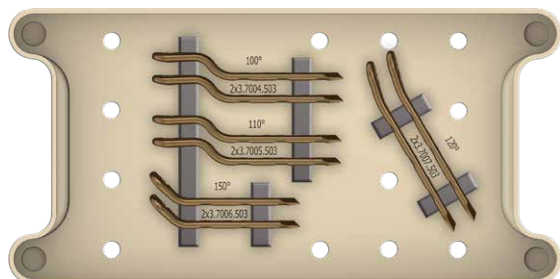
Wkręt korowy samogwintujący
4,5

L [mm]	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44											
Szt.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2											

* Statyw nie zawiera implantów

Paleta na płytki 5,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H

14.0205.418



5,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 100° 3otw.



Nr katalogowy

3.7004.503

Szt.

2

5,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 110° 3otw.



Nr katalogowy

3.7005.503

Szt.

2

5,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 150° 3otw.



Nr katalogowy

3.7006.503

Szt.

2

5,0ChLP pl.pediatryczna udowa 120° 3otw.



Nr katalogowy

3.7007.503

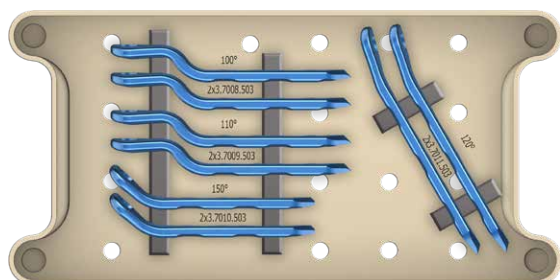
Szt.

2

* Statyw nie zawiera implantów

Paleta na płytki 7,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H

14.0207.409



7,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 100° 3otw.



Nr katalogowy

3.7008.503

Szt.

2

7,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 110° 3otw.



Nr katalogowy

3.7009.503

Szt.

2

7,0ChLP pl.pediatr.udowa d/osteotomii 150° 3otw.



Nr katalogowy

3.7010.503

Szt.

2

7,0ChLP pl.pediatryczna udowa 120° 3otw.



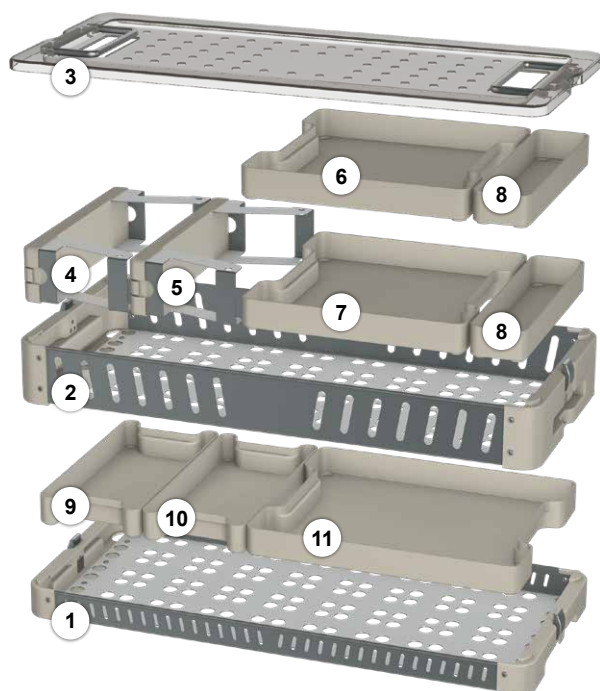
Nr katalogowy

3.7011.503

Szt.

2

* Statyw nie zawiera implantów

**Zestaw 5,0/7,0ChLP pediatriczne 15.0201.001**

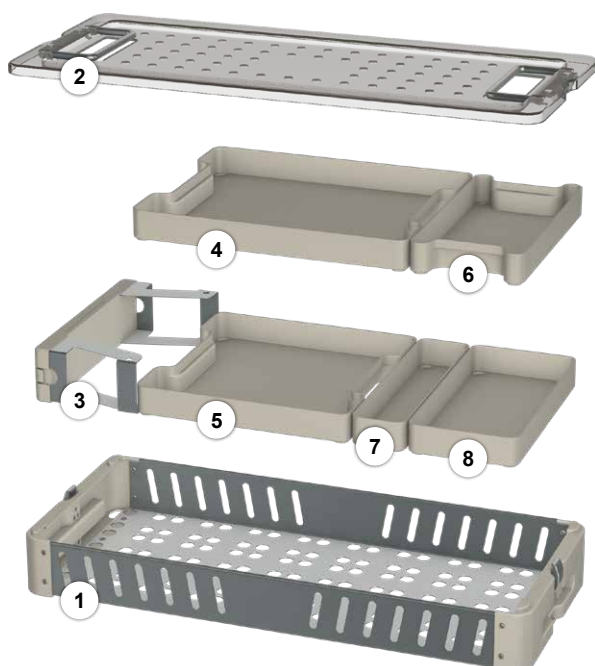
Lp.	Nazwa	Nr katalogowy	Szt.
1	Kontener ChLP pediatriczne 9x4 1/2H	14.0201.104	1
2	Kontener ChLP pediatriczne 9x4 H	14.0201.103	1
3	Pokrywa kontenera ChLP pediatriczne 9x4 H	14.0201.105	1
4	Statyw na wkręty 5,0ChLP 4x2 H	14.0205.505	1
5	Statyw na wkręty 7,0ChLP 4x2 H	14.0207.503	1
6	Instrumentarium 5,0ChLP - płytki pediatriczne 4x4 1/2H	15.0205.204	1
7	Instrumentarium 7,0ChLP - płytki pediatriczne 4x4 1/2H	15.0207.204	1
8	Paleta 4x1 1/2H	14.0000.201	2
9	Paleta na płytki 5,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H	14.0205.418	1
10	Paleta na płytki 7,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H	14.0207.409	1
11	Instrumentarium 5,0/7,0ChLP - płytki pediatriczne 5x4 1/2H	15.0201.201	1

Zestaw 5,0ChLP pediatriczne

Lp.	Nazwa	Nr katalogowy
1	Kontener ChLP pediatriczne 9x4 H	14.0201.103
2	Pokrywa kontenera pediatriczne ChLP 9x4 H	14.0201.105
3	Statyw na wkręty 5,0ChLP 4x2 H	14.0205.505
4	Instrumentarium 5,0/7,0ChLP - płytki pediatriczne 5x4 1/2H	15.0201.201
5	Instrumentarium 5,0ChLP - płytki pediatriczne 4x4 1/2H	15.0205.204
6	Paleta na płytki 5,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H	14.0205.418
7	Paleta 4x1 1/2H	14.0000.201
8	Paleta 4x2 1/2H	14.0000.202

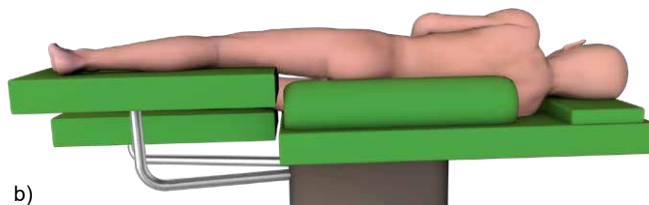
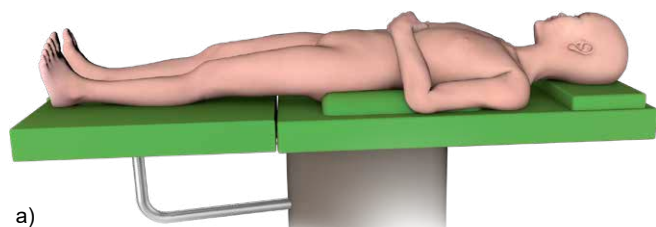
Zestaw 7,0ChLP pediatriczne

Lp.	Nazwa	Nr katalogowy
1	Kontener ChLP pediatriczne 9x4 H	14.0201.103
2	Pokrywa kontenera pediatriczne ChLP 9x4 H	14.0201.105
3	Statyw na wkręty 7,0ChLP 4x2 H	14.0207.503
4	Instrumentarium 5,0/7,0ChLP - płytki pediatriczne 5x4 1/2H	15.0201.201
5	Instrumentarium 7,0ChLP - płytki pediatriczne 4x4 1/2H	15.0207.204
6	Paleta na płytki 7,0ChLP pediatriczne 4x2 1/2H	14.0207.409
7	Paleta 4x1 1/2H	14.0000.201
8	Paleta 4x2 1/2H	14.0000.202



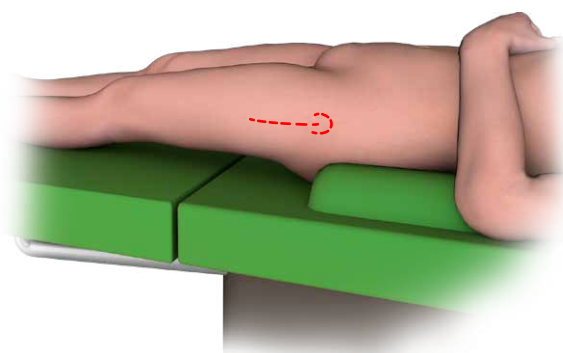
IV. POZYCJA PACJENTA

Zalecane jest ułożenie pacjenta na plecach (a) lub w pozycji bocznej (b).



V. DOSTĘP OPERACYJNY

Zalecany jest dostęp biodrowy przednio-boczny lub boczny. Cięcie skórne wykonać centralnie nad krętarzem większym kończąc je powyżej szczytu krętarza.



VI. TECHNIKA OPERACYJNA

VI.1. OSTEOTOMIA WARYZUJĄCA / OSTEOTOMIA WALGIZUJĄCA

VI.1.1. PLANOWANIE PRZEDOPERACYJNE

a) Metody planowania

Planowanie przedoperacyjne można wykonać dwoma metodami:

- **metoda 1** - planowania z ustalonym kątem szyjkowo-trzonowym,
- **metoda 2** - planowania z obliczonym kątem szyjkowo-trzonowym.

Chirurg podejmuje decyzję o zastosowaniu metody planowania przedoperacyjnego.

Wybór metody planowania przedoperacyjnego jest zależny odżądanego kąta szyjkowo-trzonowego. Jeżeli żądany kąt szyjkowo-trzonowy pokrywa się z kątem płytki (100° , 110° , 150°) zaleca się planowanie metodą 1. W innych przypadkach zalecana jest metoda 2.

b) Wyznaczenie anatomicznych osi stawu biodrowego

Zalecane jest zdjęcie rentgenowskie obu stawów biodrowych w odwiedzeniu $20-25^\circ$ z maksymalną wewnętrzną rotacją w pozycji AP. Na wykonanym zdjęciu RTG patologicznego stawu biodrowego wyznaczyć jego anatomiczne osie (rys. 1).

c) Dobór płytki

Płytkę powinna być dobrana przed zabiegiem. Chirurg podejmuje decyzję o zastosowaniu odpowiedniej płytki:

a) Osteotomia waryzująca

Płytki 100° , 110° są stosowane gdy żądany kąt pokrywa się z kątem płytki. W przypadkach, gdy żądany kąt nie pokrywa się z kątem płytki jest stosowana płytka 110° .

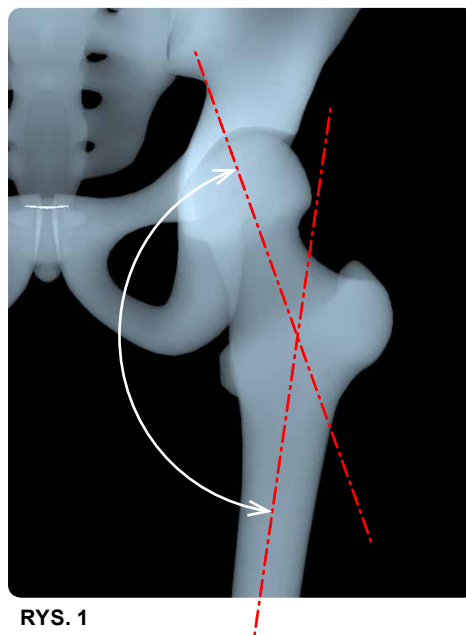
b) Osteotomia walgizująca

Do osteotomii walgizującej jest stosowana płytka 150° .

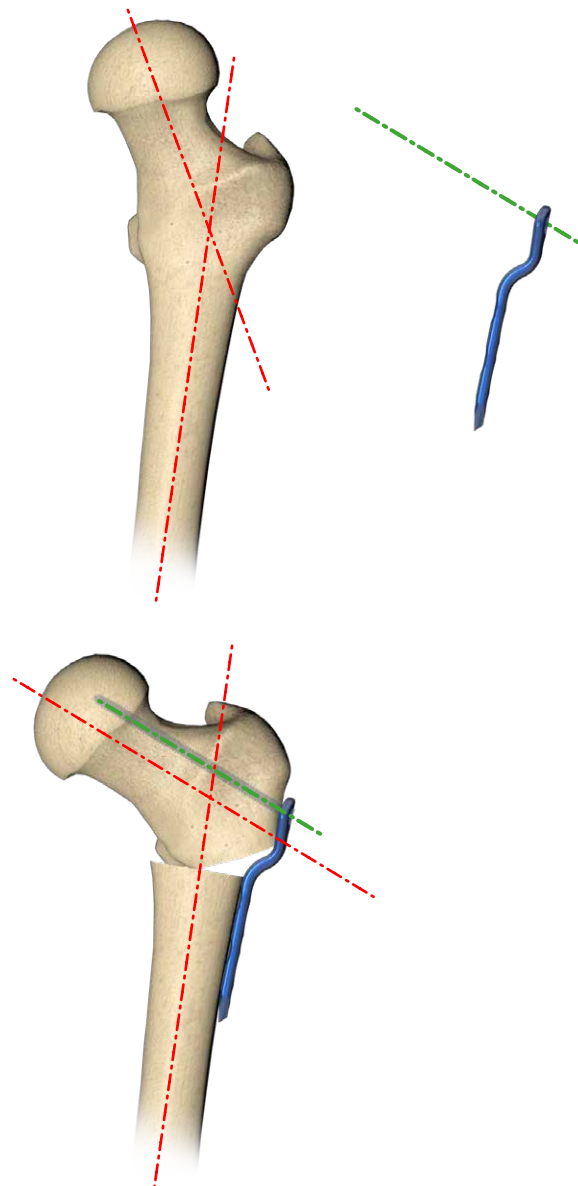
VI.1.1.1. Metoda planowania z ustalonym kątem szyjkowo-trzonowym (metoda 1)

Metoda ta jest stosowana, gdy żądany kąt szyjkowo-trzonowy pokrywa się z kątem płytki (100° , 110° , 150°). Warunkiem koniecznym jest wprowadzenie drutu pozycjonującego równoległe do rzeczywistej osi szyjki kości udowej w pozycji AP.

Wyznaczenie rzeczywistego kąta szyjkowo-trzonowego jest oparte na zdjęciu rentgenowskim stawu biodrowego w pozycji AP (rys. 1). Kąt rzeczywisty, wyznaczony ze zdjęcia rentgenowskiego jest ustawiany na prowadnicy celownika przy wprowadzeniu drutu pozycjonującego (patrz p. VI.1.4.).



RYS. 1

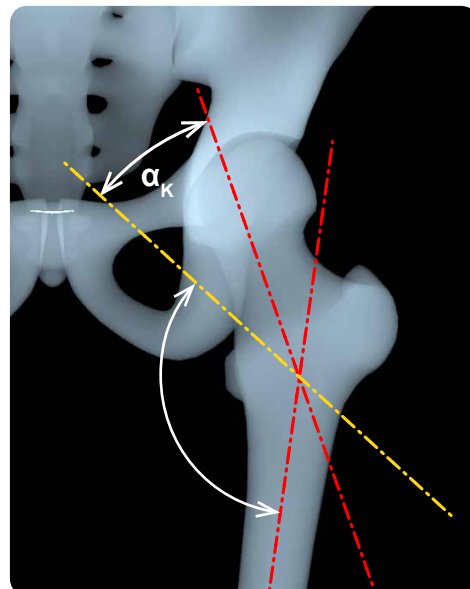


VI.1.1.2. Metoda planowania z obliczonym kątem szyjkowo-trzonowym (metoda 2)

Metoda jest stosowana gdy żądany kąt szyjkowo-trzonowy nie pokrywa się z kątem płytki (100° , 110° lub 150°).

Wartość rzeczywistego kąta szyjkowo-trzonowego i jego planowaną korekcję (α_k) są wyznaczane następująco:

1. Wykonać zdjęcie RTG patologicznego stawu biodrowego i wyznaczyć jego anatomiczne osie (patrz V.1.1. b),
2. Określić żądany kąt szyjkowo-trzonowy,
3. Wyznaczyć kąt korekcji α_k ;
 α_k - to kąt zawarty pomiędzy patologiczną osią szyjki stawu biodrowego a żądaną osią szyjki (rys.2).



RYS. 2

Przykładowe obliczenie kąta wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera (α)

Oznaczenia:

α - kąt wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera,
 α_k - kąt korekcji (wyznaczony z p. VI.1.1.2) ,
 α_s - kąt płytki (110° dla osteotomii waryzującej, 150° dla osteotomii walgizującej).

osteotomia waryzująca:

$$\alpha = \alpha_k + \alpha_s$$

Przykład:

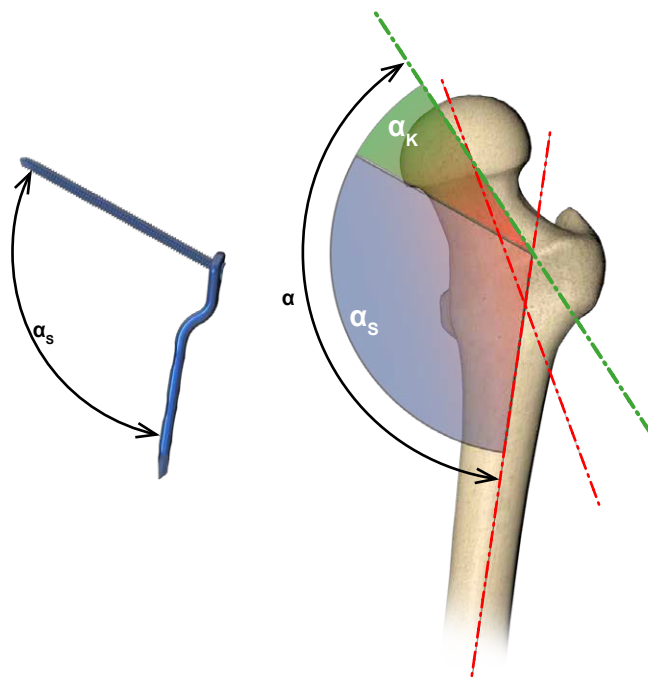
$\alpha_k = 20^\circ$,
 $\alpha_s = 110^\circ$,
 wtedy $\alpha = 20^\circ + 110^\circ = 130^\circ$

osteotomia walgizująca:

$$\alpha = \alpha_s - \alpha_k$$

Przykład:

$\alpha_s = 150^\circ$,
 $\alpha_k = 20^\circ$,
 wtedy $\alpha = 150^\circ - 20^\circ = 130^\circ$



UWAGA: wartość kąta korekcji α_k przyjęto przykładowo!

VI.1.2. WPROWADZENIE DRUTU KIRSCHNERA

Zlokalizować nasadę większego krętarza i wprowadzić drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] równoległe do osi szyjki kości udowej (pod kontrolą RTG).

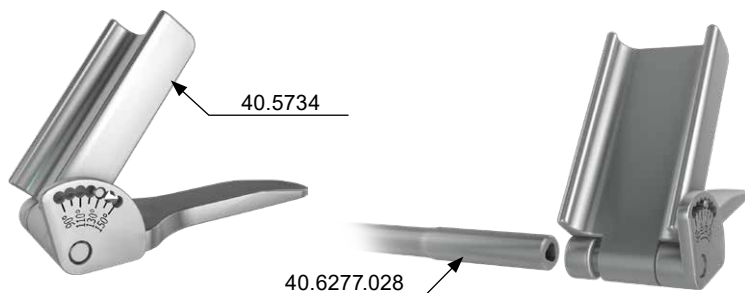
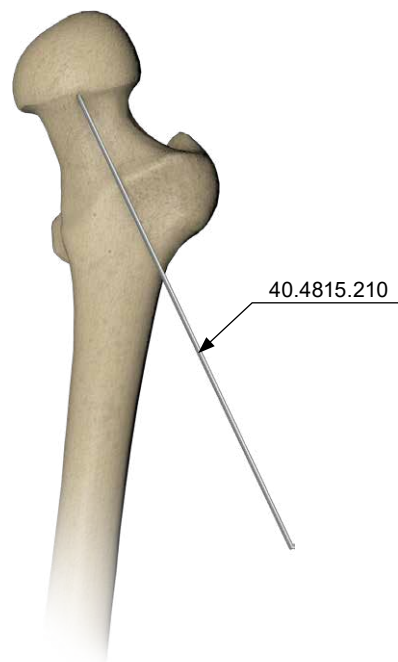
VI.1.3. USTAWIENIE KĄTA WPROWADZENIA POZYCJONUJĄCEGO DRUTU KIRSCHNERA

Kąt wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera wyznaczony z metody 1:

Ustawić wyznaczony rzeczywisty kąt szyjkowo-trzonowy na Prowadnicy celownika [40.5734.000] i dokręcić śrubę dociskową za pomocą Łącznika drutu 2,8 [40.6277.028].

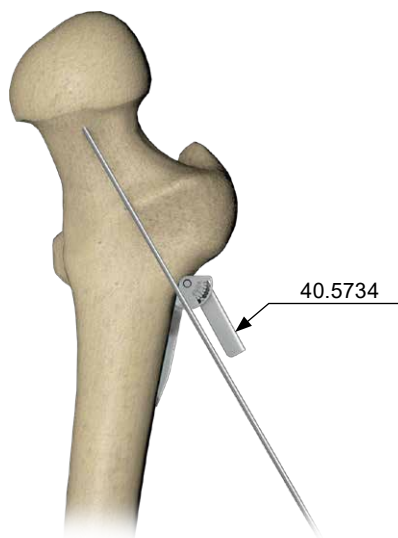
Kąt wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera wyznaczony z metody 2:

Ustawić obliczony kąt wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera 2,0/210 (α) na Prowadnicy celownika [40.5734.000] i dokręcić śrubę dociskową za pomocą Łącznika drutu 2,8 [40.6277.028].

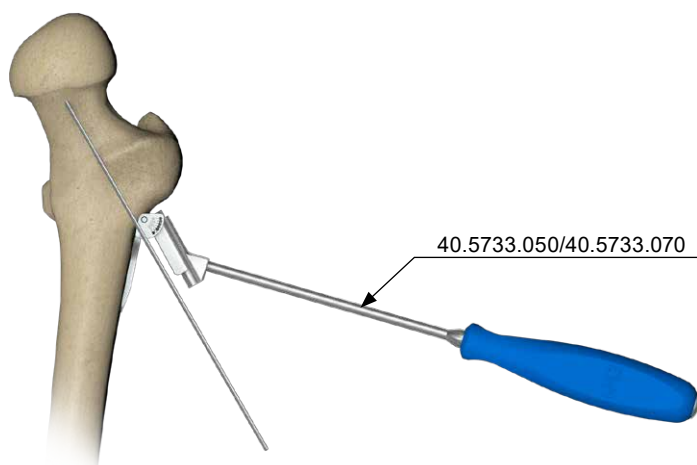


VI.1.4. WPROWADZENIE POZYCJONUJĄCEGO DRUTU KIRSCHNERA

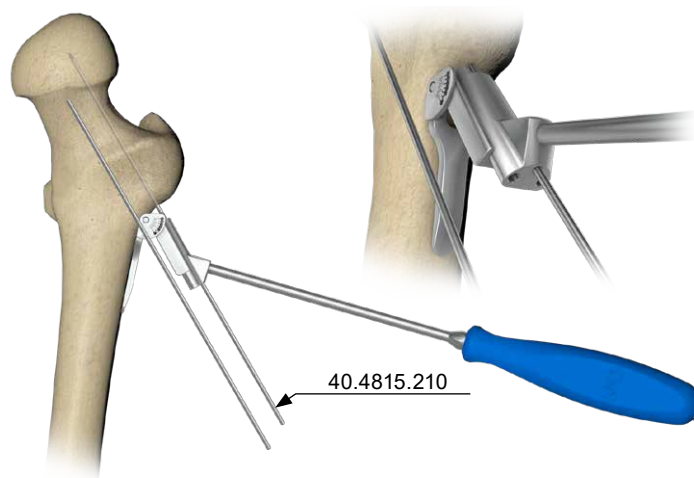
Przyłożyć Prowadnicę celownika [40.5734.000] do powierzchni kości udowej; ramię celownika powinno być równoległe do drutu Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210].



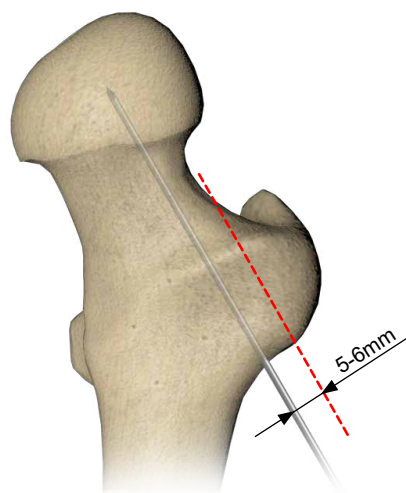
5,0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7,0 ChM Locked Plating ChLPsystem
Wprowadzić Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 5,0ChLP [40.5733.050].	Wprowadzić Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 7,0 ChLP [40.5733.070].



Wprowadzić pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] przez otwór w celowniku.

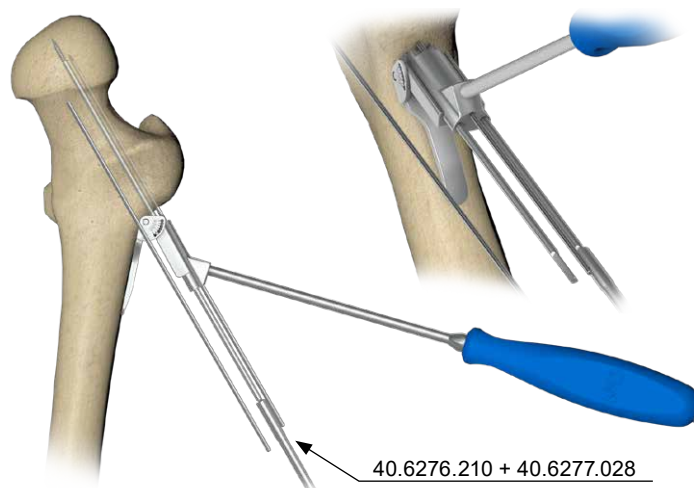


UWAGA: Punkt wejścia pozycjonującego drutu Kirschnera 2,0/210 jest zlokalizowany 5-6 mm poniżej nasady krętarza większego w projekcji AP. Wprowadzić drut w osi szyjki kości udowej w projekcji osiowej, równoległe do drutu Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] (pod kontrolą RTG).



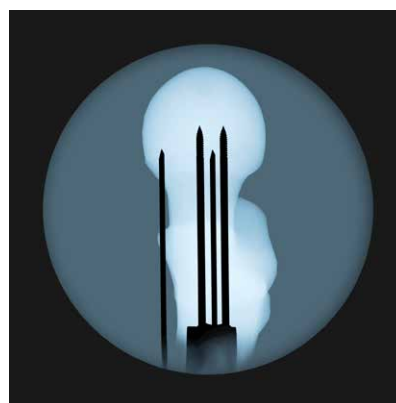
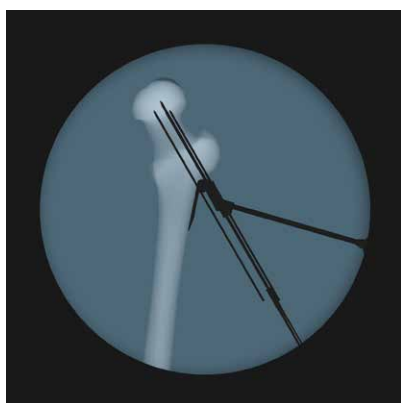
VI.1.5. WPROWADZENIE DRUTÓW PROWADZĄCYCH PŁYTKI

Wprowadzić w otwory w celowniku dwa druty prowadzące 2,8/210 [40.6276.210]. W celu uniknięcia kolizji przy wprowadzeniu użyć Łącznika drutu 2,8 [40.6277.028].





UWAGA: Druty prowadzące wprowadzać do szyjki kości udowej pod kontrolą RTG. Unikać penetracji chrząstki nasadowej głowy kości udowej!



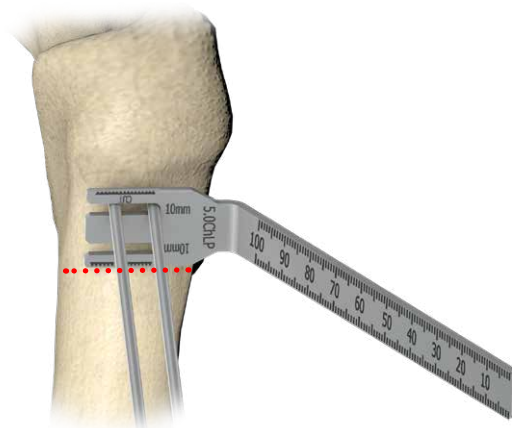
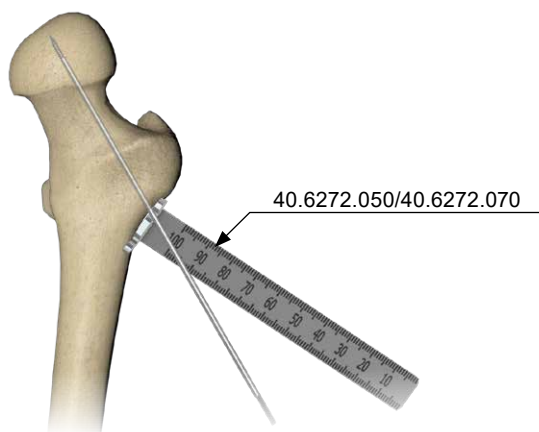
Usunąć pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210].

5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
Usunąć Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 5,0ChLP [40.5733.050].	Usunąć Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 7,0 ChLP [40.5733.070].
Usunąć Prowadnicę celownika [40.5734.000].	

W celu łatwiejszego demontażu zalecane jest poluzowanie śruby blokującej w Prowadnicy celownika [40.5734.000].

VI.1.6. OSTEOTOMIA

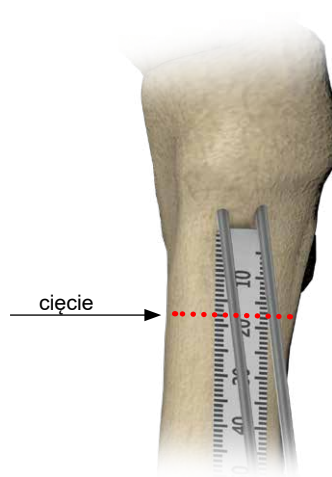
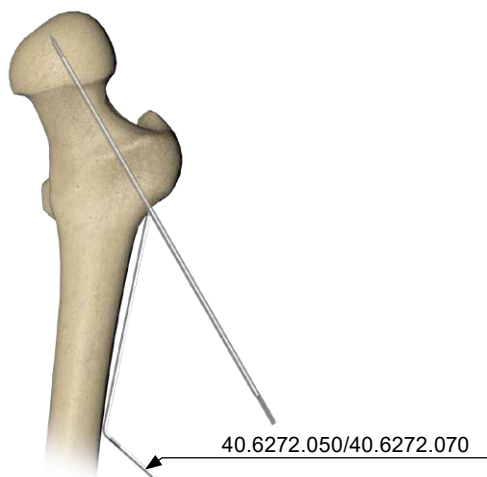
5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
a) Przyłożyć Wzorzec 5,0ChLP [40.6272.050] do drutów prowadzących i zaznaczyć na kości miejsce osteotomii.	a) Przyłożyć Wzorzec 7,0ChLP [40.6272.070] do drutów prowadzących i zaznaczyć na kości miejsce osteotomii
osteotomia waryzująca	
Optymalne miejsce dla osteotomii waryzującej jest zlokalizowane około 10 mm poniżej wprowadzonych drutów prowadzących.	Optymalne miejsce dla osteotomii waryzującej jest zlokalizowane około 13 mm poniżej wprowadzonych drutów prowadzących.



osteotomia walgizująca

Optymalne miejsce dla osteotomii walgizującej jest zlokalizowane 18 mm poniżej wprowadzonych drutów prowadzących.

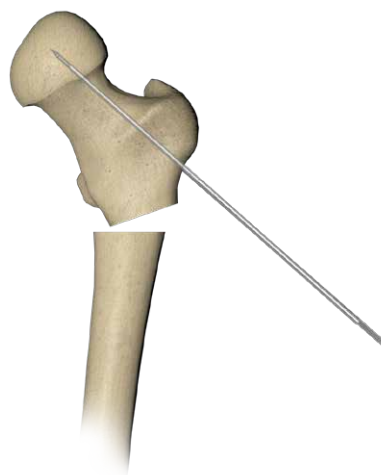
Optymalne miejsce dla osteotomii walgizującej jest zlokalizowane około 23 mm poniżej wprowadzonych drutów prowadzących.



5,0 ChM Locked Plating
ChLPsystem

7,0 ChM Locked Plating
ChLPsystem

b) Wykonać osteotomię prostopadłą do trzonu kości udowej.

**VI.1.7. WPROWADZENIE PŁYTKI****VI.1.7.1. Wkręcenie tulei prowadzących**

5,0 ChM Locked Plating
ChLPsystem

7,0 ChM Locked Plating
ChLPsystem

Wkręcić dwie Tuleje prowadzące 5,0/2,8 [40.6273.028] w otwory A i B płytki.

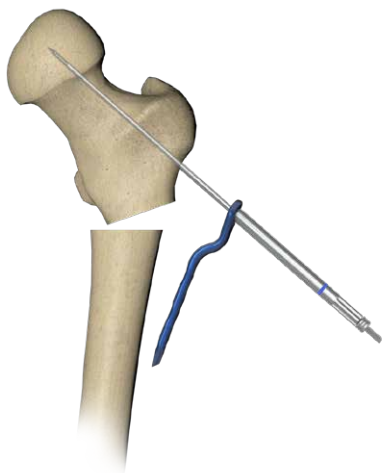
Zablokować dwie Tuleje prowadzące 4,0/2,8 [40.6275.028] w Tulejach prowadzących 7,0/4,0 [40.6274.040]. Połączony układ wkręcić w otwory A i B płytki.



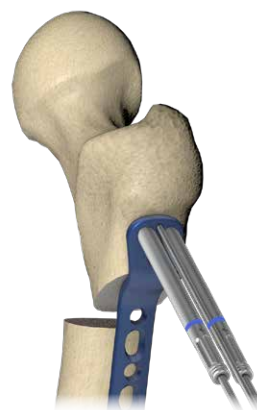
VI.1.7.2. Ułożenie płytki na kości

Wprowadzić płytkę po drutach prowadzących.

Dla ułatwienia wprowadzenia płytki użyć Ustalcza odłamów kości [40.4158.000] do utrzymywania bliższego fragmentu kości udowej.



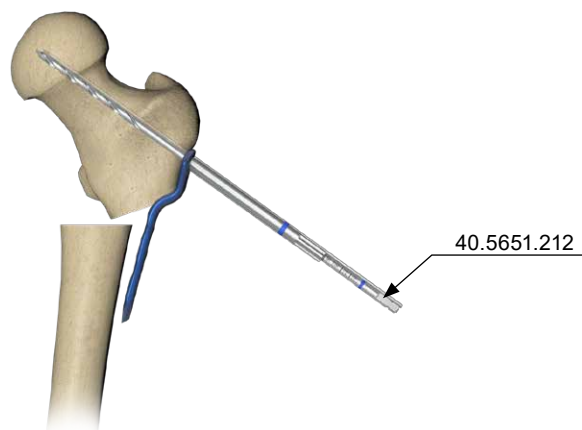
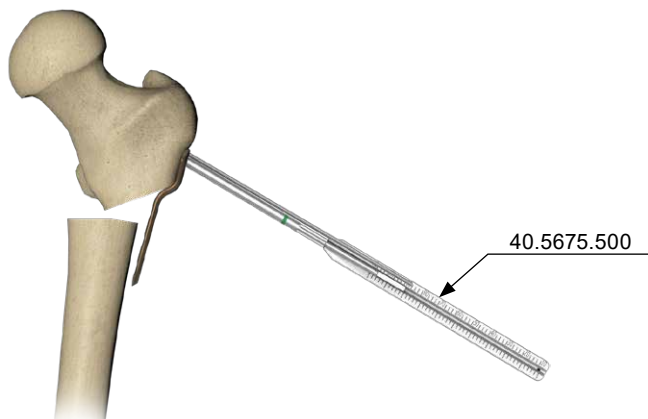
Powtórnie wprowadzić pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] w otwór w płytce (zapobiegnie to rotacji płytki podczas wprowadzania wkrętów blokujących).



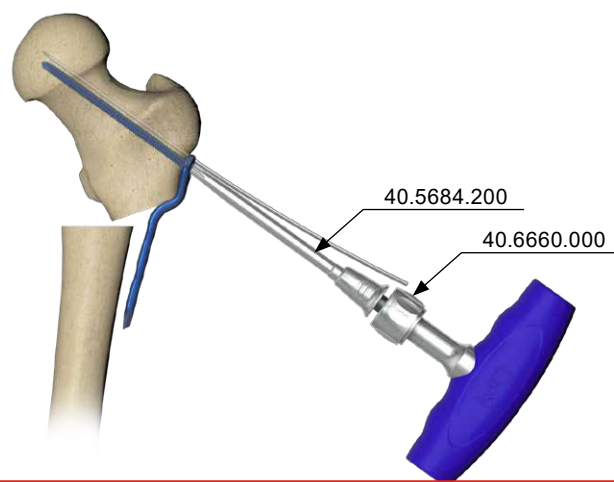
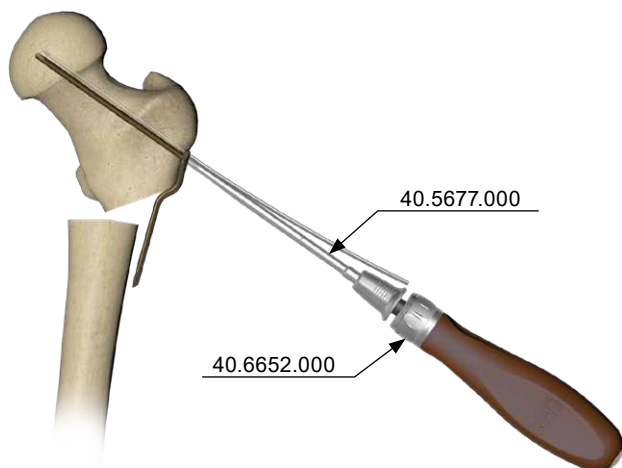
VI.1.8. STABILIZACJA PŁYTKI W CZĘŚCI NASADOWEJ

VI.1.8.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych w otwory A i B

	
a) Określić długość śruby blokującej za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	a) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212]. - Usunąć z otworu A drut prowadzący 2,8/210 [40.6276.210] oraz Tuleję prowadzącą 4,0/2,8 [40.6275.028]. - Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] przez Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] na požądaną głębokość. UWAGA: Wiercić pod kontrolą RTG. Unikać penetracji chrząstki wzrostowej głowy kości udowej. - Odczytać długość śruby z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].



	
b) Usunąć drut prowadzący 2,8/210 [40.6276.210] z otworu A.	b) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].
c) Wykręcić Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] z otworu A.	c) Wykręcić Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] z otworu A.
 UWAGA: w przypadku utrudnień przy usuwaniu tulei do jej wykręcania użyć odpowiedniego grotu..	
d) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000].	d) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200].

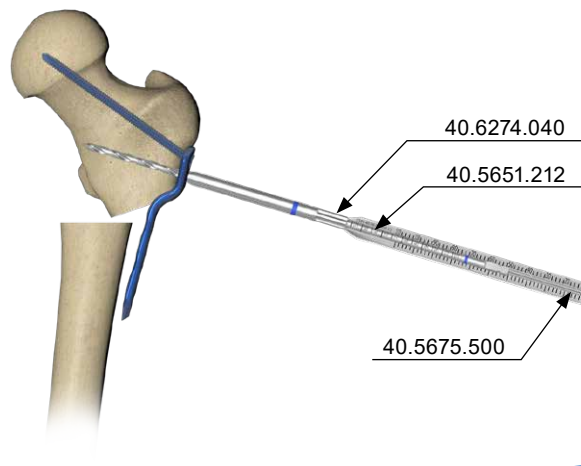
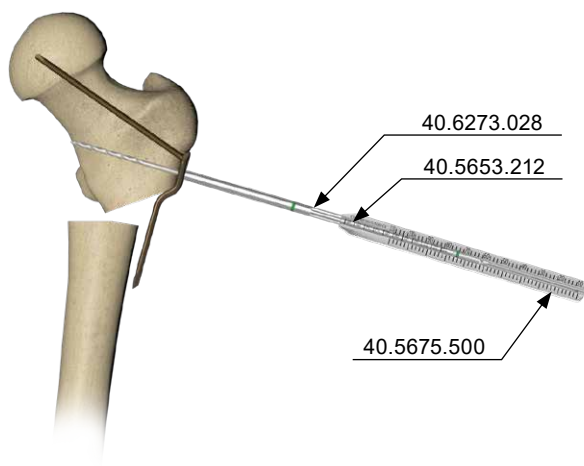


Postępując analogicznie wprowadzić wkręt blokowany w otwór B płytki.

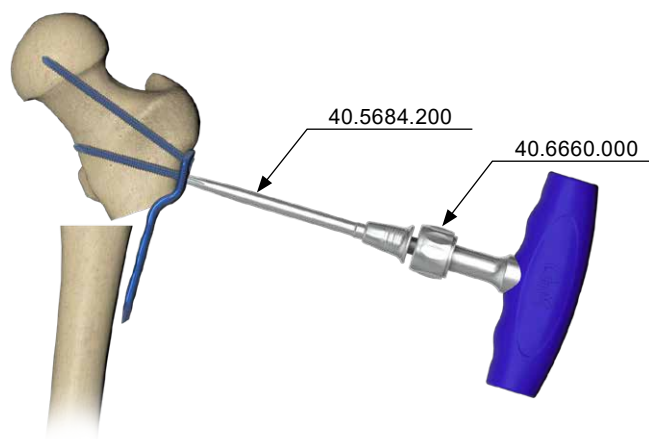
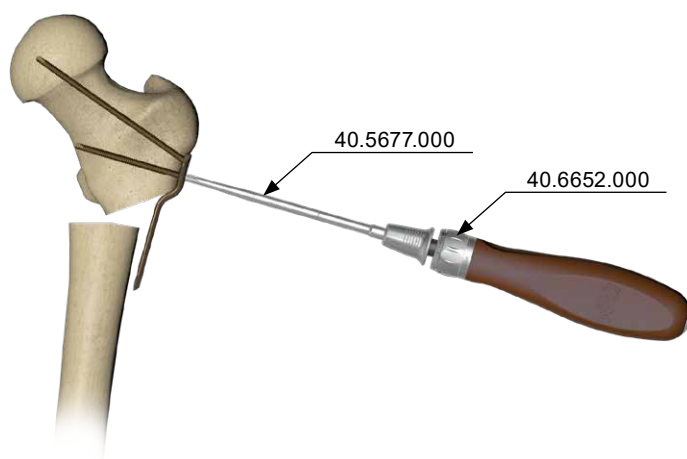
Usunąć pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210].

VI.1.8.2. Wprowadzenie wkręta blokowanego w otwór C

	
a) Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] zablokować w otworze C płytki.	a) Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] zablokować w otworze C płytki.
b) Wiercić wiertłem ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] na pożądaną głębokość.	b) Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] na pożądaną głębokość.
c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 2,8/210 [40.5653.212], lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212], lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].



5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
d) Usunąć Wiertło ze skalą 2,8/210 [40.5653.212].	d) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].
e) Usunąć Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028].	e) Usunąć tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040].
f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000].	f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200].



VI.1.9. STABILIZACJA PŁYTKI W CZĘŚCI TRZONOWEJ



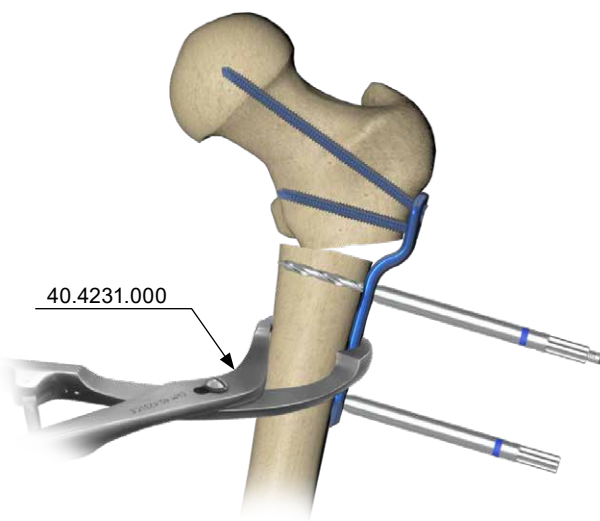
O sposobie stabilizacji płytki w części trzonowej z użyciem wkrętów blokowanych lub korowych decyduje lekarz!

VI.1.9.1. Nastawienie

Konieczne jest dokładne anatomiczne nastawienie i stabilizacja przeciętych fragmentów kości przed wykonaniem blokowania w części trzonowej płytki. Do tego celu użyć Ustalacza odłamów kości [40.4231.000].

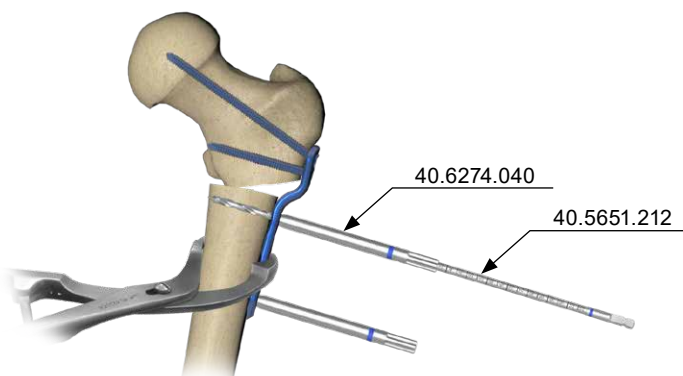
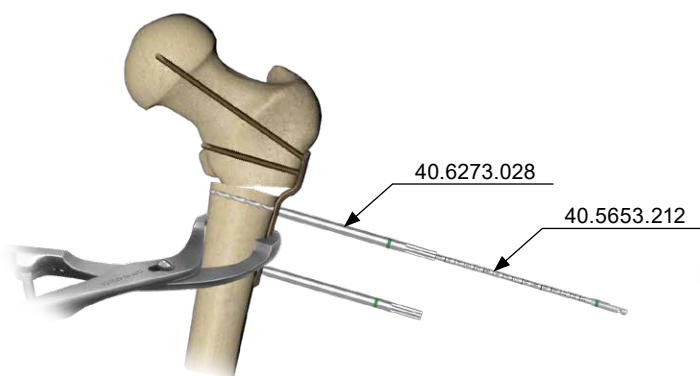


WAŻNE: dokładnie nastawić fragmenty kostne (trzon płytki musi przylegać do powierzchni trzonu kości; brak przesunięcia osiowego).

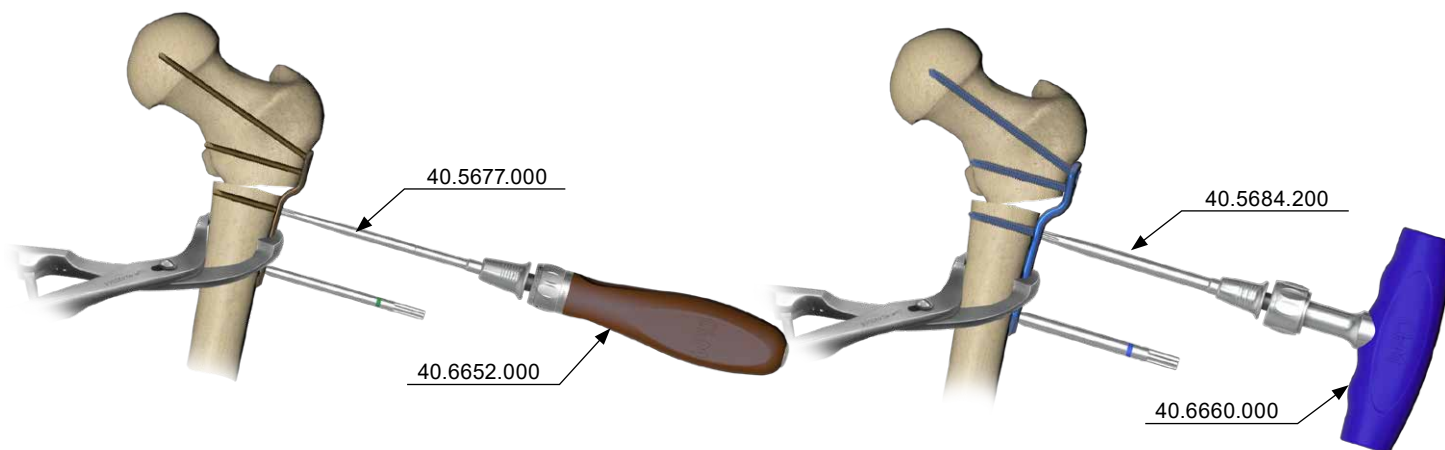


VI.1.9.2. Wprowadzenie wkrętów blokowanych

5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
a) Tuleję prowadzące 5,0/2,8 [40.6273.028] zablokować w 1 i 3 otworach płytki.	a) Tuleję prowadzące 7,0/4,0 [40.6274.040] zablokować w 1 i 3 otworach płytki.
b) Wiercić Wiertłem ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] na pożądaną głębokość przez otwór 1.	b) Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] na pożądaną głębokość przez otwór 1.



	
c) Określić długość śruby blokującej postępując zgodnie z p. VI.1.9.2 ppkt. C.	
d) Usunąć Wiertło ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] .	d) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] .
e) Usunąć Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] .	e) Usunąć Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] .
f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000] .	f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200] .



	
g) Postępując analogicznie wprowadzić wkręty blokowane w 2 i 3. otwór blokowany w płytce.	g) Postępując analogicznie wprowadzić wkręty blokowane w 2. i 3. otwór blokowany w płytce.



VI.1.9.3. Wprowadzenie wkrętów korowych

Ustawienie prowadnicy kompresyjnej

	
Ustawić Prowadnicę kompresyjną 2,5 [40.4804.025] w pożądanej pozycji:	Ustawić Prowadnicę kompresyjną 3,2 [40.4802.732] w pożądanej pozycji:

a) Pozycja neutralna

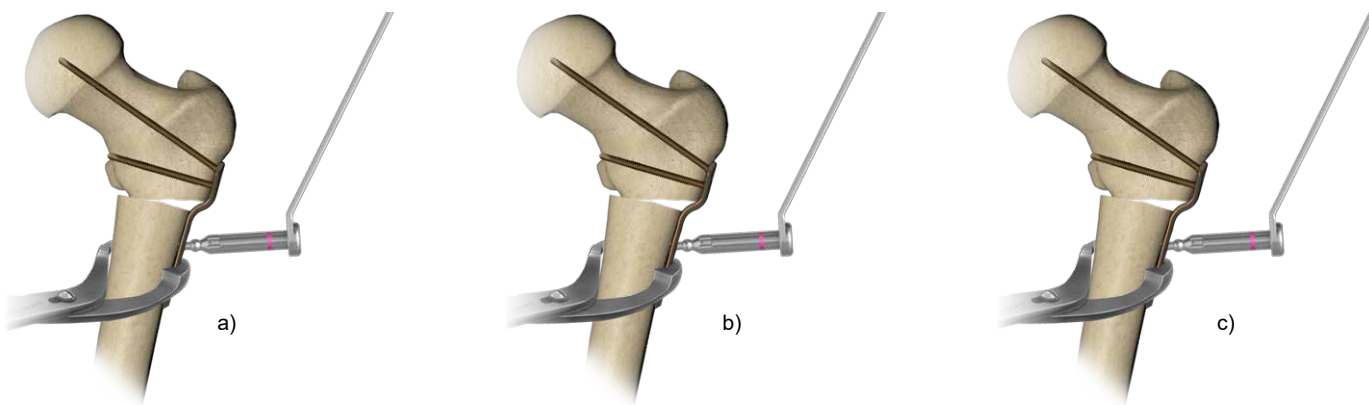
Docisnąć prowadnicę do płytki. Ustawi się ona w położeniu, które pozwoli na neutralne wprowadzenie wkręta.

b) Pozycja kompresyjna

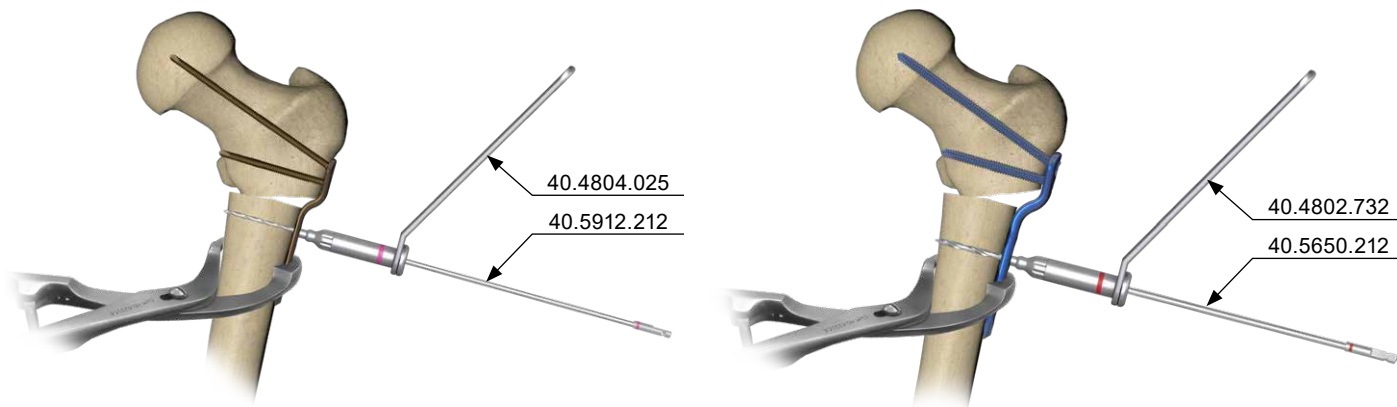
Prowadnicę bez docisku przesunąć do krawędzi otworu kompresyjnego. Wykonany w tym położeniu otwór umożliwi wprowadzenie wkręta w pozycji kompresyjnej.

c) Pozycja kątowa

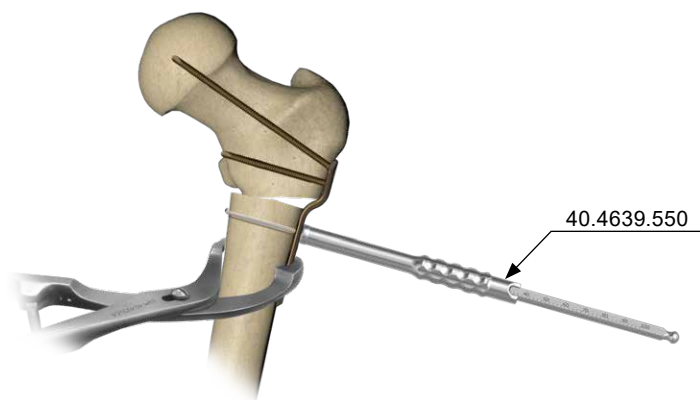
Możliwe jest też kątowe ustawienie prowadnicy.



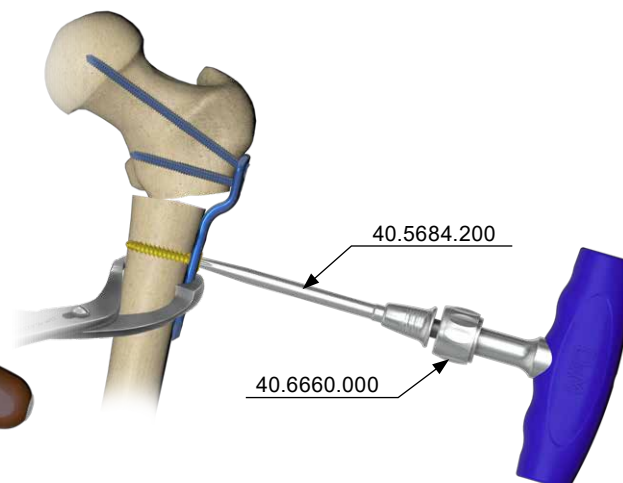
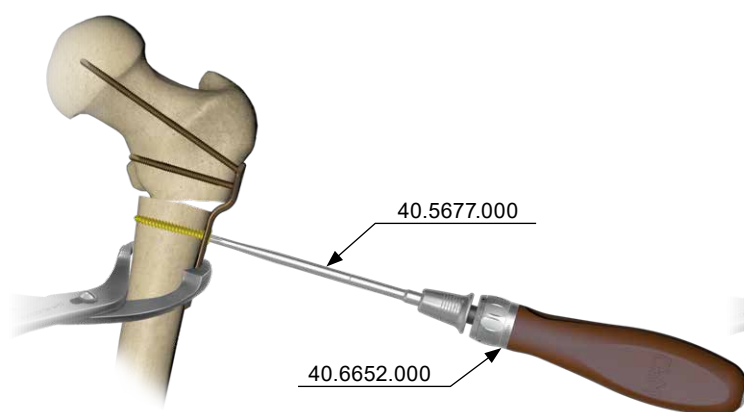
	
a) W pożądanym ustawieniu za pomocą Wiertła Ø2,5/210 [40.5912.212] wykonać otwór pod wkręt korowy Ø3,5 przez dwie korówki.	a) W pożądanym ustawieniu za pomocą Wiertła Ø3,2/210 [40.5650.212] wykonać otwór pod wkręt korowy Ø4,5 przez dwie korówki.



W wywiercony otwór wprowadzić wzorec głębokości [40.4639.550] aż zaczep końcówki pomiarowej oprze się o zewnętrzną powierzchnię drugiej korówki.



	
b) Wprowadzić wkręt korowy Ø3,5 o zmierzonej długości.	b) Wprowadzić wkręt korowy Ø4,5 o zmierzonej długości.



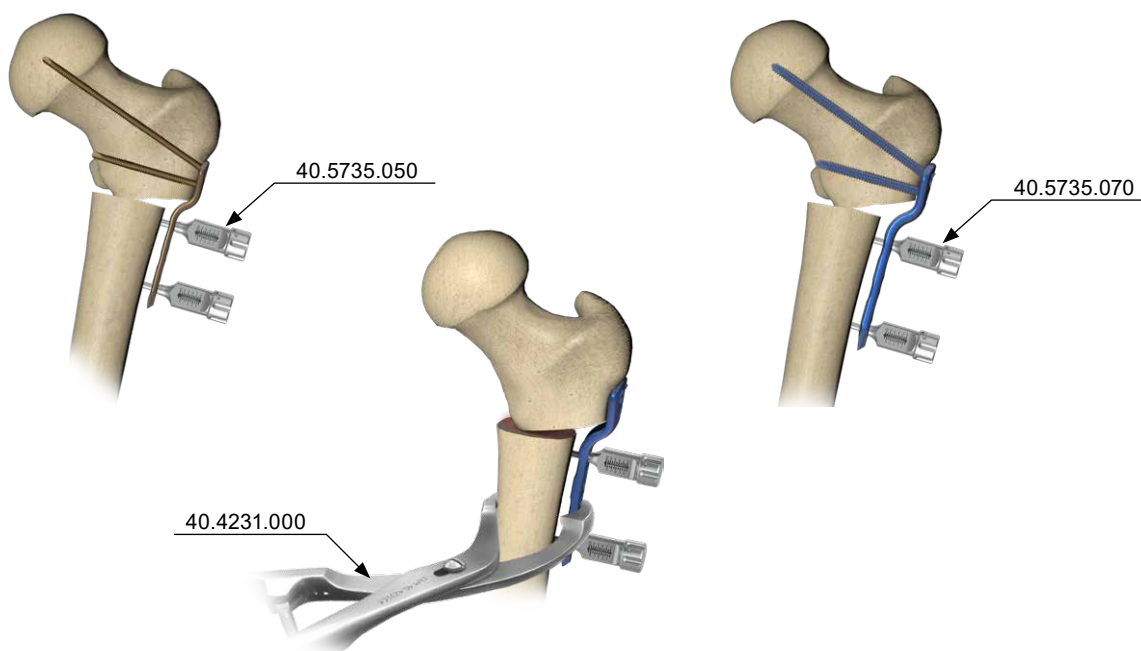
VI.2. MEDIALIZACJA

Medializacja jest stosowana w celu przyśrodkowego przesunięcia dalszego fragmentu kości.



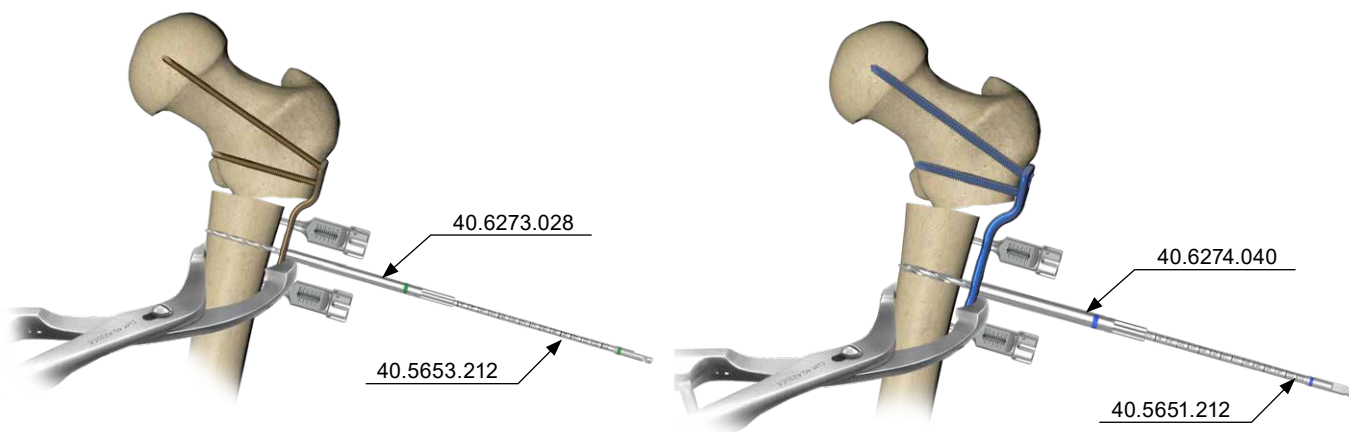
UWAGA: stosowana w zabiegu osteotomii waryzującej.

	
a) Ustawić na Repozytorach -5,0ChLP [40.5735.050] pożądaną odległość medializacji za pomocą pokręteł i zablokować je w 1 i 3 otworze płytki blokowanej.	a) Ustawić na Repozytorach -7,0ChLP [40.5735.070] pożądaną odległość medializacji za pomocą pokręteł i zablokować je w 1 i 3 otworze płytki blokowanej.

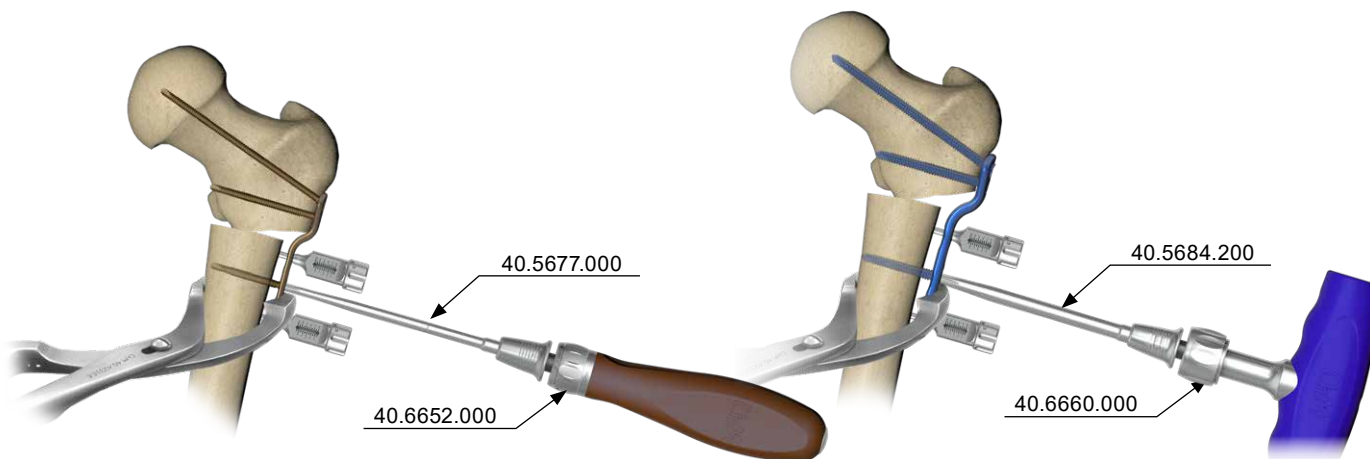


UWAGA: do wykonania prawidłowego nastawienia fragmentów kostnych oraz stabilizacji podczas wykonania procedury używać Ustalcza odłamów kości [40.4231.000].

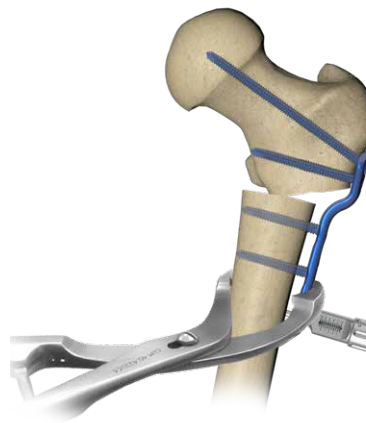
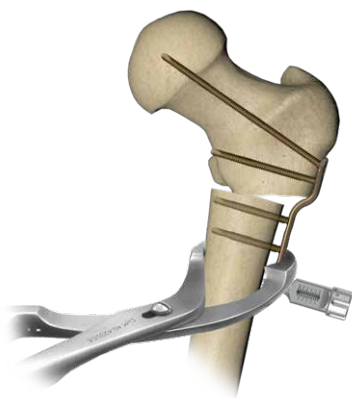
	
b) Zablokować Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] w 2 otworze płytki blokowanej.	b) Tuleja prowadząca 7,0/4,0 [40.6274.040].
c) Wiercić Wiertłem ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] na pożądaną głębokość.	c) Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] na pożądaną głębokość.
d) Określić długość wkręta blokowanego z podziałki na Wiertle ze skalą 2,8/210 [40.5653.212]	d) Określić długość wkręta blokowanego z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212]
lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	



	
e) Usunąć Wiertło ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] .	e) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] .
f) Usunąć Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] .	f) Tuleja prowadząca 7,0/4,0 [40.6274.040] .
g) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000] .	g) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4 Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200] .



	
h) Usunąć Repozytor -5,0ChLP [40.5735.050] z otworu 1 w płytce.	h) Usunąć Repozytor -7,0ChLP [40.5735.070] z otworu 1 w płytce.
g) Postępując analogicznie wprowadzić wkręt blokowany w 2. otwór płytki.	g) Postępując analogicznie wprowadzić wkręt blokowany w 2. otwór płytki.



Postępując analogicznie wprowadzić wkręt blokowany w 3. otwór płytki.



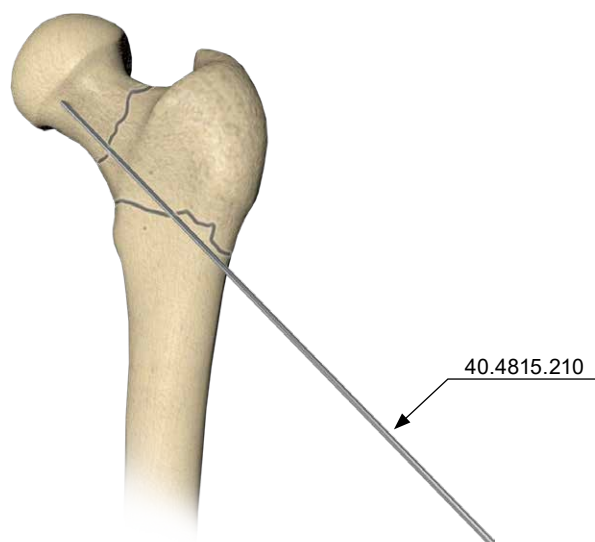
VI.3. STABILIZACJA ZŁAMAŃ

Po wykonaniu cięcia skórniego i odsłonięciu miejsca złamania wykonać nastawienie odłamów kostnych.

Do tymczasowej stabilizacji złamania wykorzystać druty Kirschnera.

VI.3.1. WPROWADZENIE DRUTU KIRSCHNERA

Zlokalizować nasadę krętarza i wprowadzić drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] równoległe do osi szyjki kości udowej (pod kontrolą RTG).



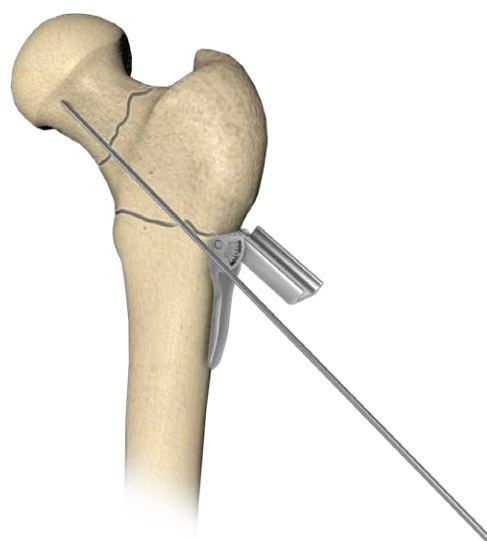
VI.3.2. USTAWIENIE KĄTA WPROWADZENIA POZYCJONUJĄCEGO DRUTU KIRSCHNERA

Ustawić kąt wprowadzenia pozycjonującego drutu Kirschnera na prowadnicy celownika [40.5734.000] na wartość 120° i dokręcić śrubę dociskową za pomocą łącznika drutu 2,8 [40.6277.028].

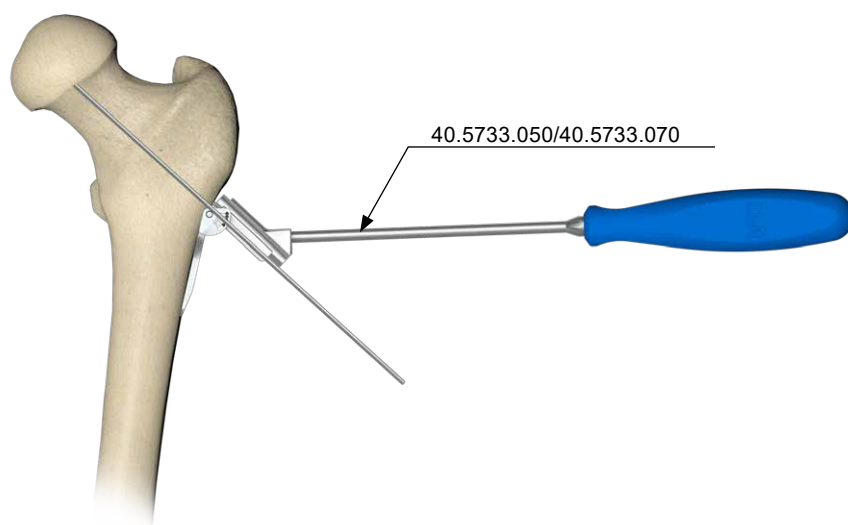


VI.3.3. WPROWADZENIE POZYCJONUJĄCEGO DRUTU KIRSCHNERA

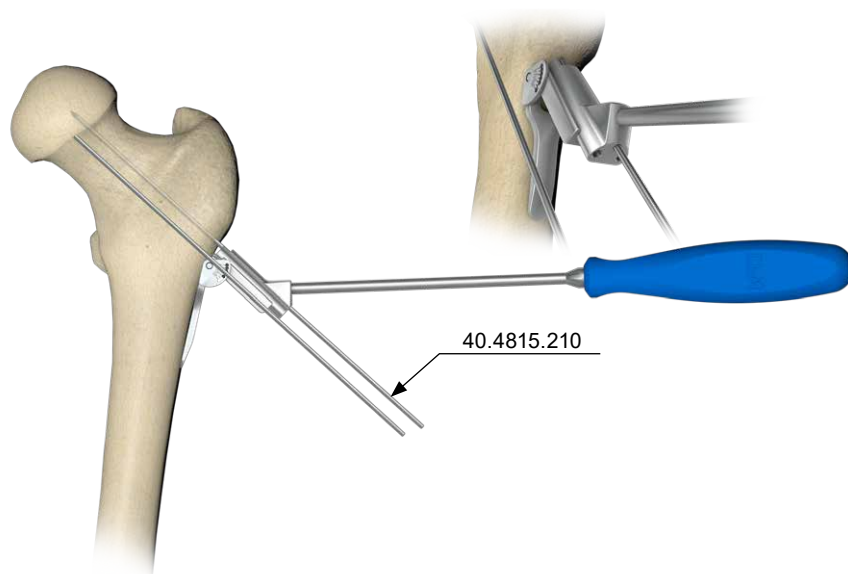
Przyłożyć Prowadnicę celownika [40.5734.000] do powierzchni kości udowej; ramię celownika powinno być równoległe do drutu Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210].



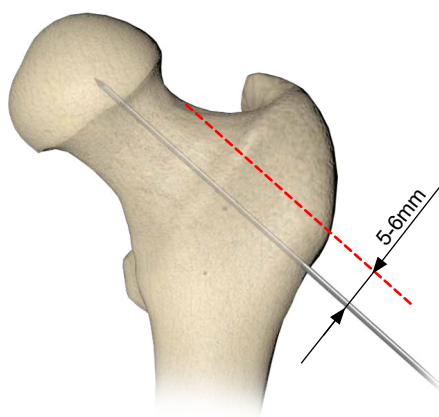
	
Wprowadzić Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 5,0ChLP [40.5733.050].	Wprowadzić Celownik do płytek nakrętarzowych pediatrycznych – 7,0 ChLP [40.5733.070].



Wprowadzić pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] przez otwór w celowniku.



UWAGA: Punkt wejścia pozycjonującego drutu Kirschnera 2,0/210 jest zlokalizowany 5-6 mm poniżej nasady większego krętarza w projekcji AP. Wprowadzić drut w osi szyjki z szyjką kości udowej w projekcji osiowej, równoległe do drutu Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210] (pod kontrolą RTG).

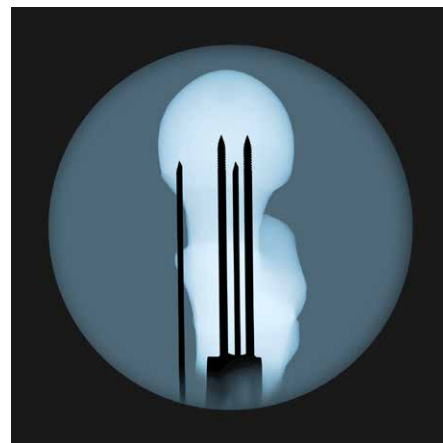
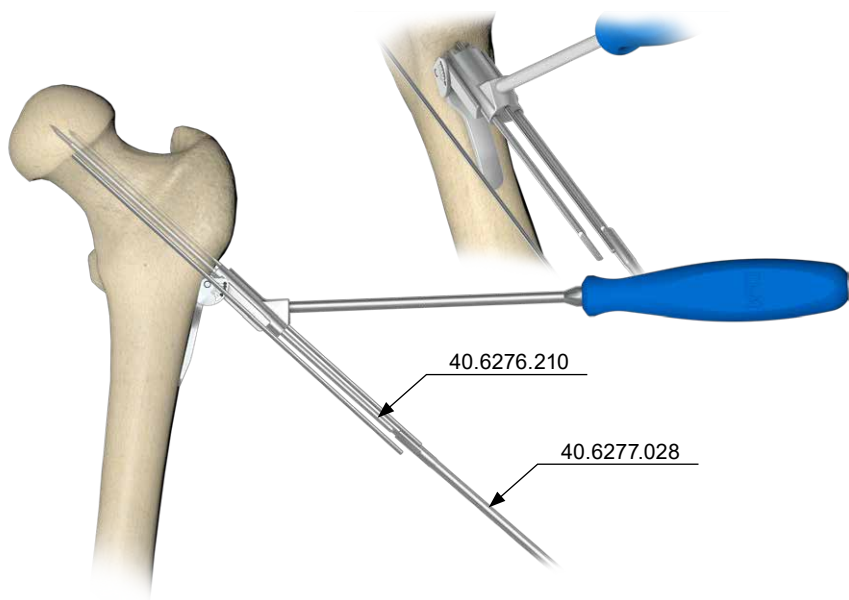


VI.3.4. WPROWADZENIE DRUTÓW PROWADZĄCYCH PŁYTKI

Wprowadzić w otwory w celowniku dwa druty prowadzące 2,8/210 [40.6276.210]. W celu uniknięcia kolizji przy wprowadzeniu użyć Łącznika drutu 2,8 [40.6277.028].



UWAGA: Druty prowadzące wprowadzać do szyjki kości udowej pod kontrolą RTG. Unikać penetracji chrząstki wzrostowej głowy kości udowej!



VI.3.5. WPROWADZENIE PŁYTKI

VI.3.5.1. Wkręcenie tulei prowadzących

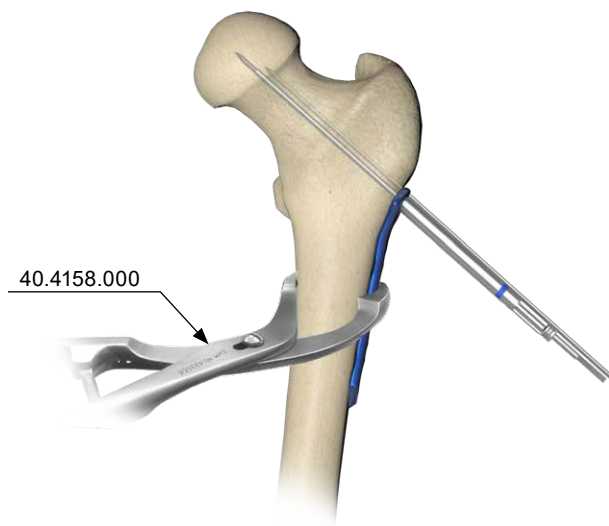
Wkręcić dwie Tuleje prowadzące 5,0/2,8 [40.6273.028] w otwory A i B płytki.	Zablokować dwie Tuleje prowadzące 4,0/2,8 [40.6275.028] w Tulejach prowadzących 7,0/4,0 [40.6274.040]. Połączony układ wkręcić w otwory A i B płytki.



VI.3.5.2. Wprowadzenie płytki

Wprowadzić płytkę po drutach prowadzących.

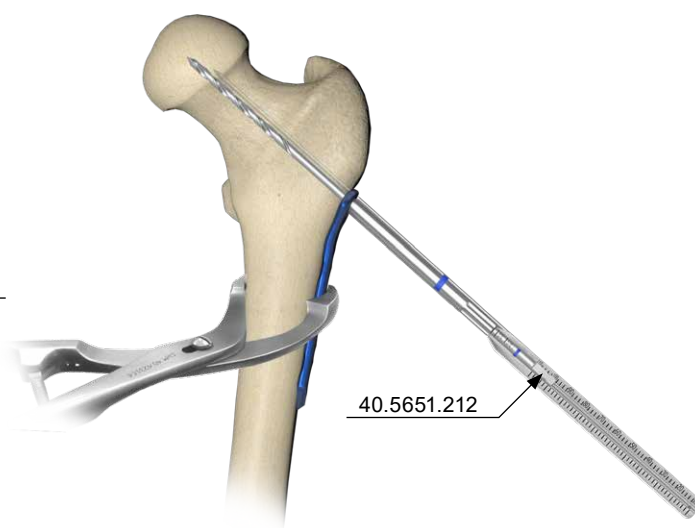
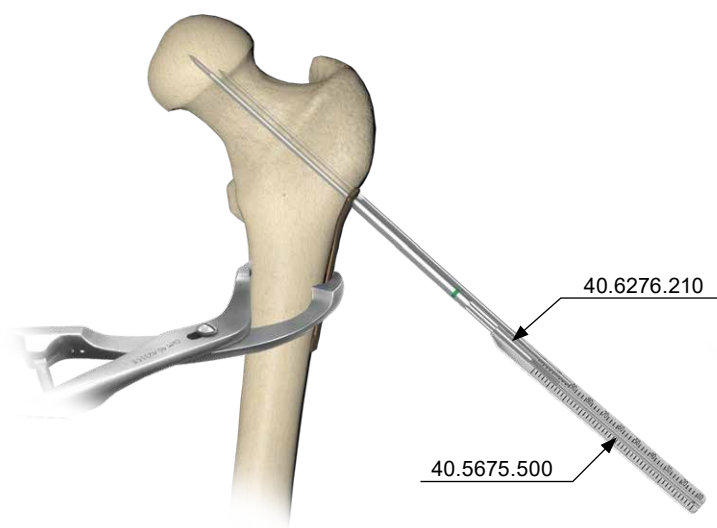
Do stabilizacji płytki do kości (trzon płytki musi przylegać do powierzchni trzonu kości; brak przesunięcia osiowego) użyć Ustalacza odłamów kości [40.4158.000].



VI.3.6. STABILIZACJA PŁYTKI W CZĘŚCI NASADOWEJ

VI.3.6.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych w otwory A i B

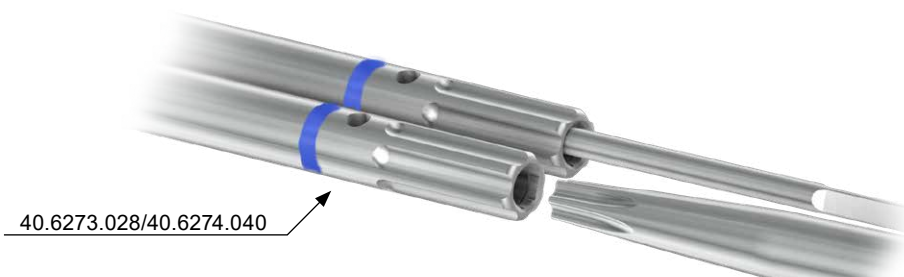
5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
a) Określić długość śruby blokującej za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	a) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212]. - usunąć z otworu A drut prowadzący 2,8/210 [40.6276.210] oraz Tuleję prowadzącą 4,0/2,8 [40.6275.028]. - wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] przez Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] na pożądaną głębokość. UWAGA: Wiercić pod kontrolą RTG. Unikać penetracji chrząstki wzrostowej głowy kości udowej - Odczytać wartość z podziałki na Wiertle ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].



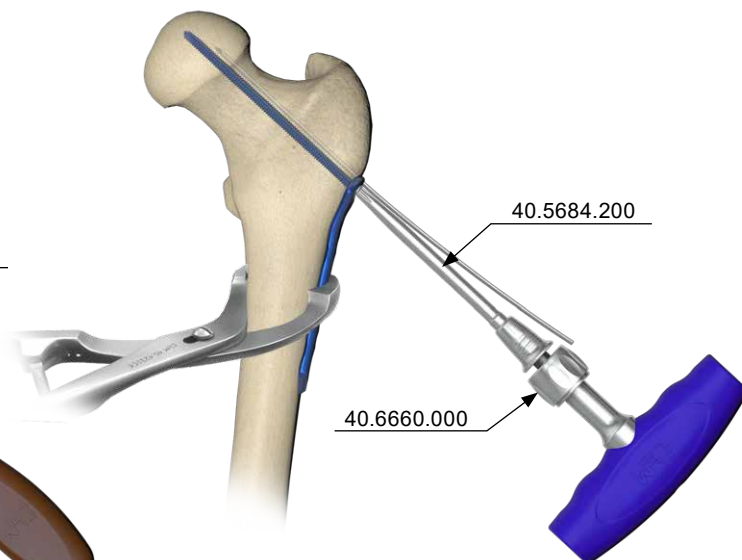
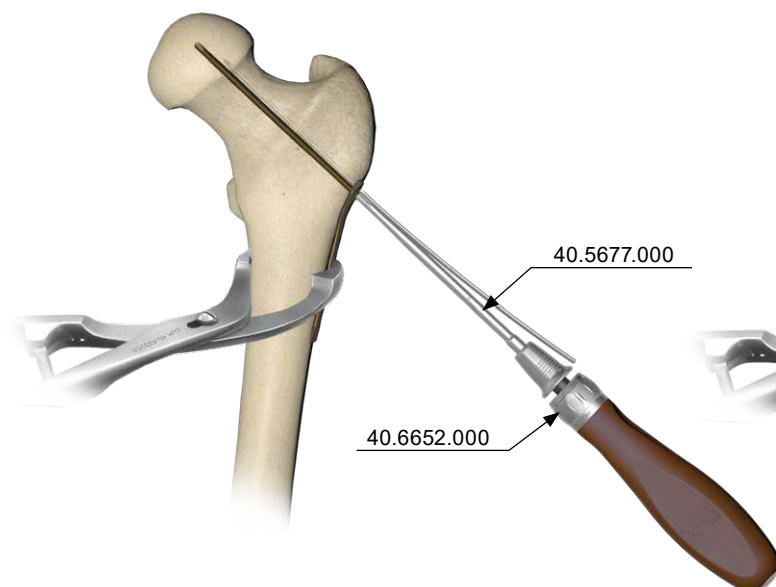
5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
b) Usunąć drut prowadzący 2,8/210 [40.6276.210] z otworu A.	b) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].
c) Wykręcić Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] z otworu A.	c) Wykręcić Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] z otworu A.



UWAGA: w przypadku utrudnień przy usuwaniu tulei do jej wykręcania użyć odpowiedniego grotu.



5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
d) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000].	d) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200].

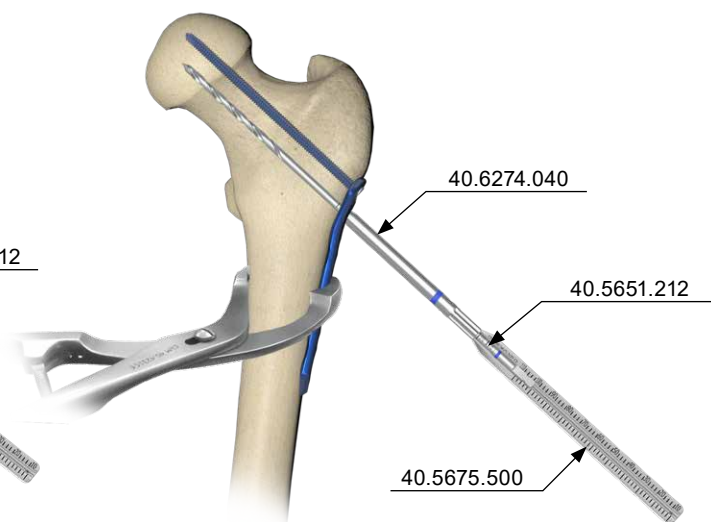
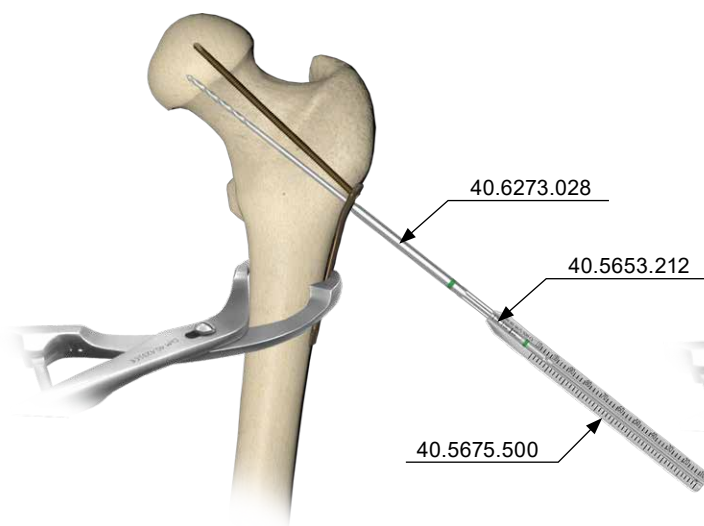


Postępując analogicznie wprowadzić wkręt blokowany w otwór B płytki.

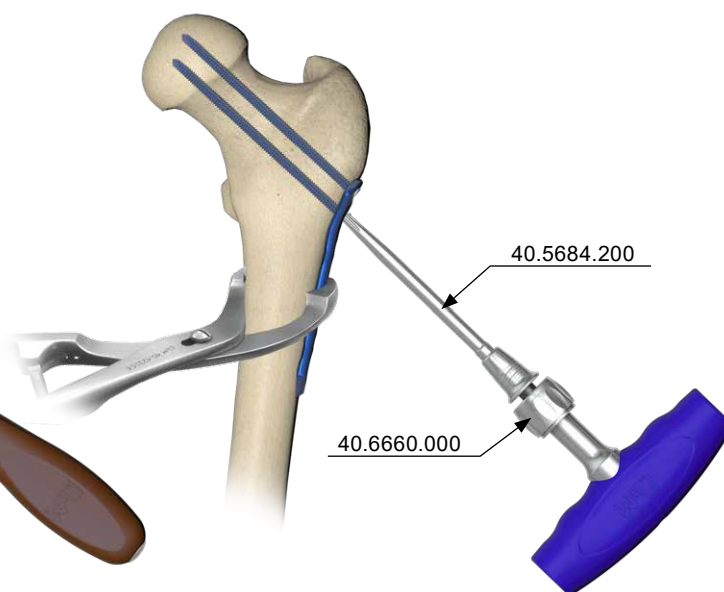
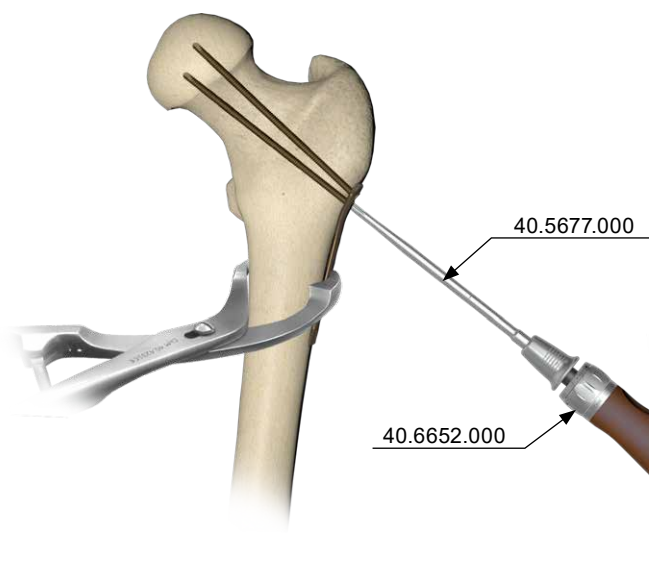
Usunąć pozycjonujący drut Kirschnera 2,0/210 [40.4815.210].

VI.3.6.2. Wprowadzenie wkręta blokowanego w otwór C

	
a) Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028] zablokować w otworze C płytki.	a) Tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040] zablokować w otworze C płytki.
b) Wiercić wiertłem ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] na pożądaną głębokość.	b) Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] na pożądaną głębokość.
c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą [40.5651.212] lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].



	
d) Usunąć Wiertło ze skalą 2,8/210 [40.5653.212].	d) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].
e) Usunąć Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028].	e) Usunąć tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040].
f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprężem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000].	f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprężem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200].



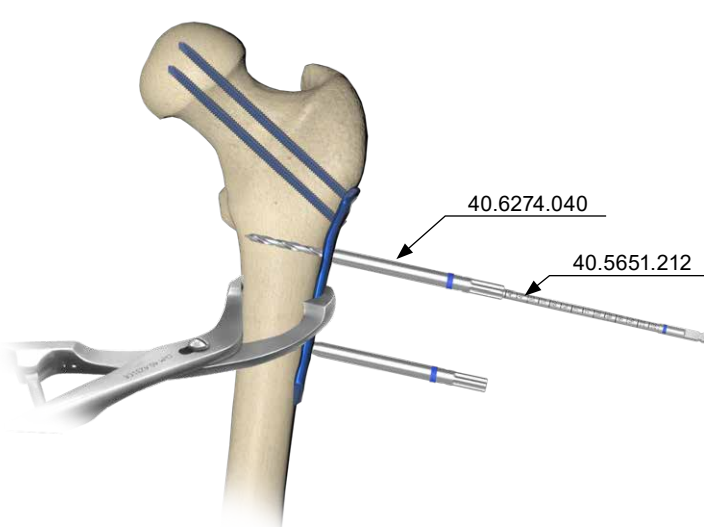
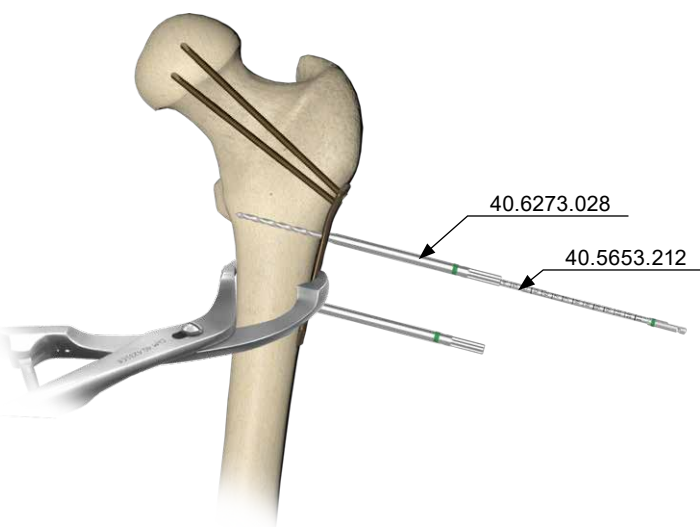
VI.3.7. STABILIZACJA PŁYTKI W CZĘŚCI TRZONOWEJ



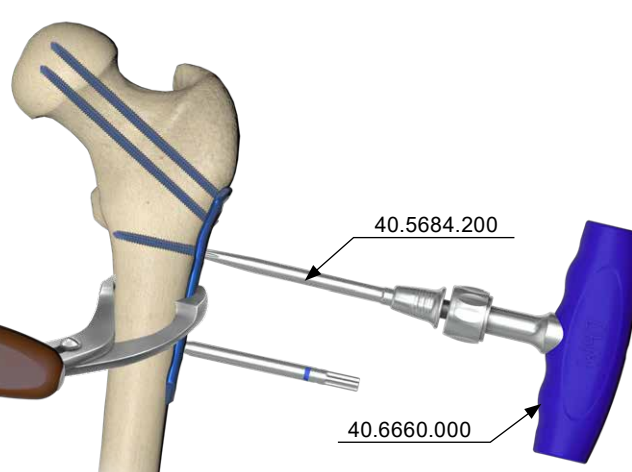
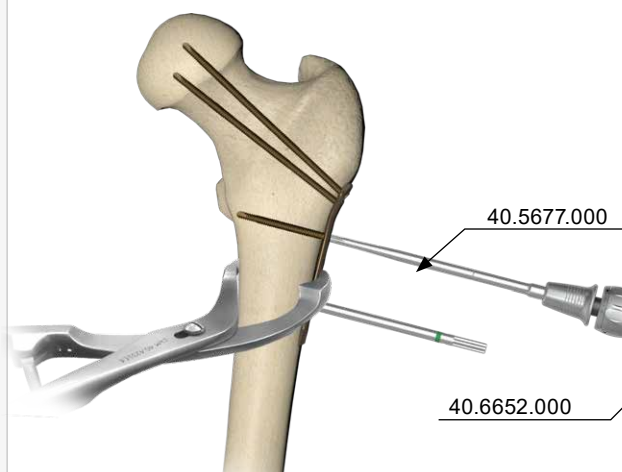
O sposobie stabilizacji płytki w części trzonowej z użyciem wkrętów blokowanych lub korowych decyduje lekarz!

VI.3.7.1. Wprowadzenie wkrętów blokowanych

5,0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7,0 ChM Locked Plating ChLPsystem
a) Tuleje prowadzące 5,0/2,8 [40.6273.028] zablokować w 1 i 3 otworach płytki.	a) Tuleje prowadzące 7,0/4,0 [40.6274.040] zablokować w 1 i 3 otworach płytki.
b) Wiercić Wiertłem ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] na pożądaną głębokość przez otwór 1.	b) Wiercić Wiertłem ze skalą 4,0/210 [40.5651.212] na pożądaną głębokość przez otwór 1.
c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na Wiertle ze skalą 2,8/210 [40.5653.212] lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].	c) Określić długość śruby blokującej z podziałki na wiertle [40.5651.212] lub za pomocą Wzorca długości wkrętów [40.5675.500].



5,0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7,0 ChM Locked Plating ChLPsystem
d) Usunąć Wiertło ze skalą 2,8/210 [40.5653.212].	d) Usunąć Wiertło ze skalą 4,0/210 [40.5651.212].
e) Usunąć Tuleję prowadzącą 5,0/2,8 [40.6273.028].	e) Usunąć tuleję prowadzącą 7,0/4,0 [40.6274.040].
f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 5,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 2Nm [40.6652.000] z Grotem T15 [40.5677.000].	f) Wprowadzić odpowiedni wkręt 7,0ChLP w pozostawiony otwór używając Rękojeści dynamometrycznej ze sprzęgłem 4Nm [40.6660.000] z Grotem T25 [40.5684.200].



Postępując analogicznie wprowadzić wkręty w 2. i 3. otwór płytki.

VI.3.7.2. Wprowadzenie wkrętów korowych

Ustawienie prowadnicy kompresyjnej

	
Ustawić Prowadnicę kompresyjną 2,5 [40.4804.025] w pożądanej pozycji:	Ustawić Prowadnicę kompresyjną 3,2 [40.4802.732] w pożądanej pozycji:

a) Pozycja neutralna

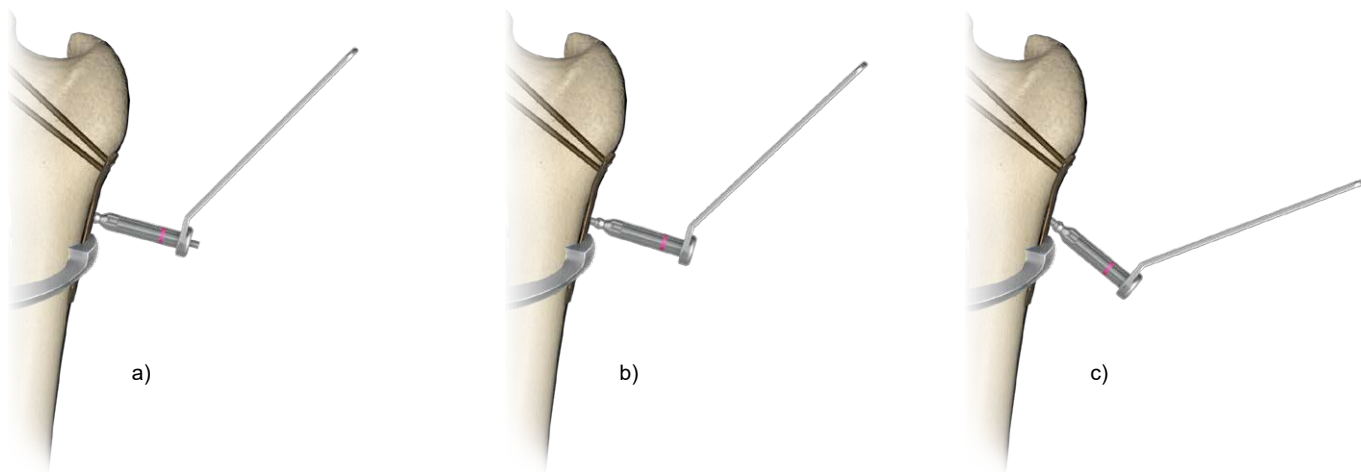
Docisnąć prowadnicę do płytki. Ustawi się ona w położeniu, które pozwoli na neutralne wprowadzenie wkręta.

b) Pozycja kompresyjna

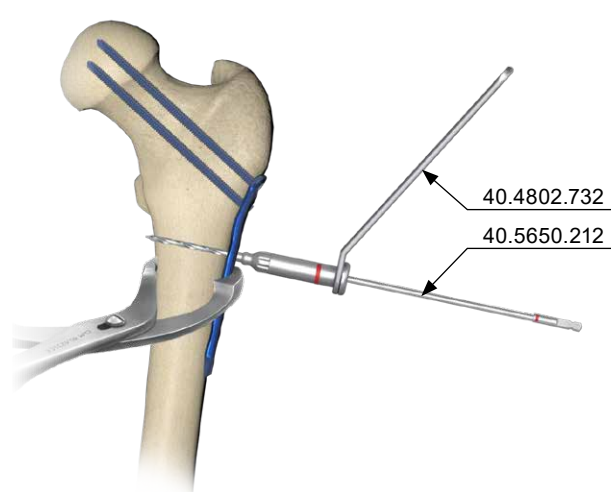
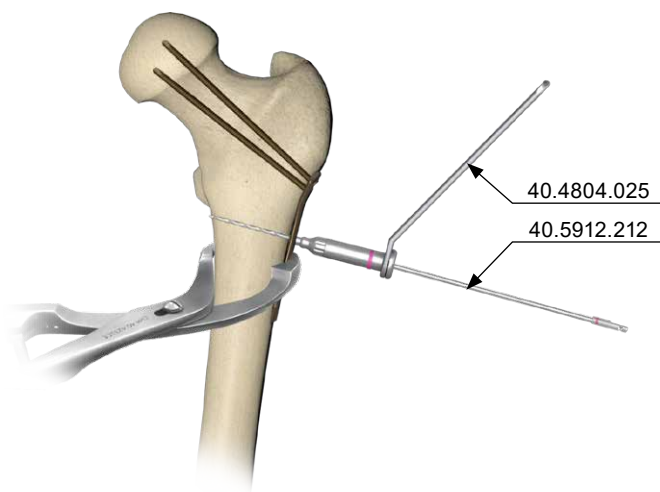
Prowadnicę bez docisku przesunąć do krawędzi otworu kompresyjnego. Wykonany w tym położeniu otwór umożliwi wprowadzenie wkręta w pozycji kompresyjnej.

c) Pozycja kątowa

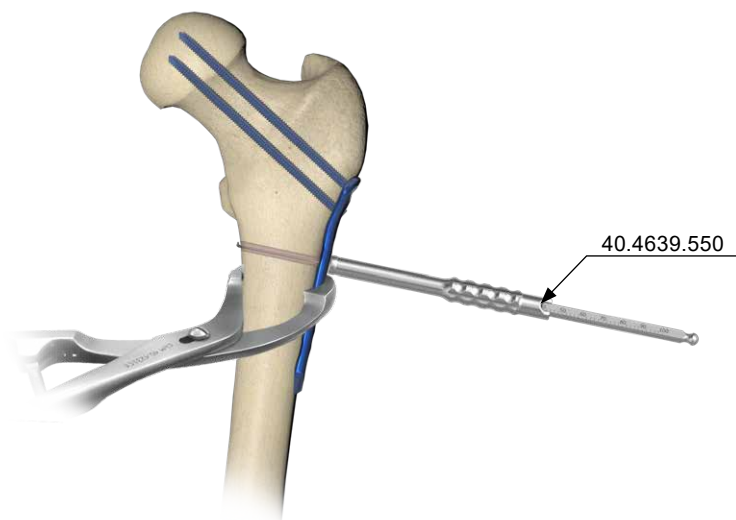
Możliwe jest też kątowe ustawienie prowadnicy.



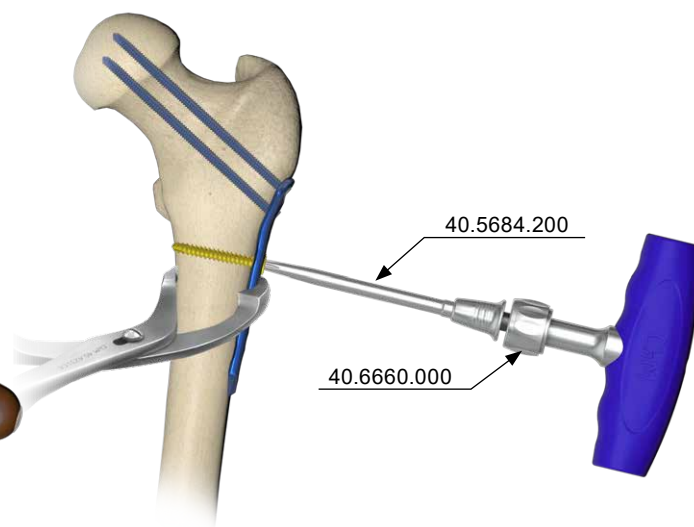
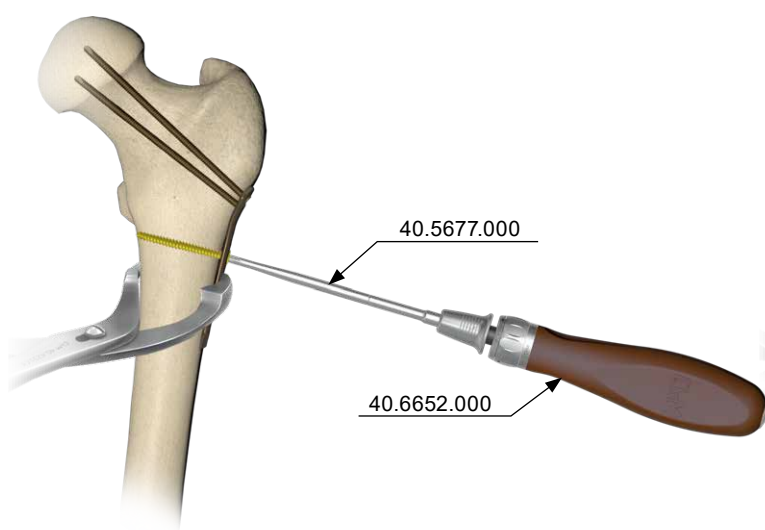
	
a) W pożądanym ustawieniu za pomocą Wiertła Ø2,5/210 [40.5912.212] wykonać otwór pod wkręt korowy Ø3,5 przez dwie korówki.	a) W pożądanym ustawieniu za pomocą Wiertła Ø3,2/210 [40.5650.212] wykonać otwór pod wkręt korowy Ø4,5 przez dwie korówki.



W wywiercony otwór wprowadzić wzorzec głębokości [40.4639.550] aż zaczep końcówki pomiarowej oprze się o zewnętrzną powierzchnię drugiej korówki.



5.0 ChM Locked Plating ChLPsystem	7.0 ChM Locked Plating ChLPsystem
b) Wprowadzić wkręt korowy Ø3,5.	b) Wprowadzić wkręt korowy Ø4,5.



VII. POSTĘPOWANIE POOPERACYJNE

Zastosować odpowiednie leczenie pooperacyjne. O leczeniu pooperacyjnym i sposobie jego prowadzenia decyduje lekarz. Aby zapobiec ograniczeniom ruchomości stawu biodrowego ćwiczenia pacjenta rozpocząć jak najszybciej po zabiegu. Należy jednak zwrócić szczególną uwagę aby nie obciążać w pełni kończyny przed całkowitym zrostem odłamów.

VIII. USUNIĘCIE IMPLANTU

Decyzję o usunięciu implantu podejmuje lekarz. W celu usunięcia implantu, w pierwszej kolejności należy 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