

TECHNIKA OPERACYJNA



MEDGAL[®]

ORTHOPAEDIC IMPLANTS & INSTRUMENTS

Gwóźdź Udowy Uniwersalny



ZAMIESZCZONE WSKAZÓWKI NIE SĄ SZCZEGÓŁOWĄ INSTRUKCJĄ POSTĘPOWANIA!

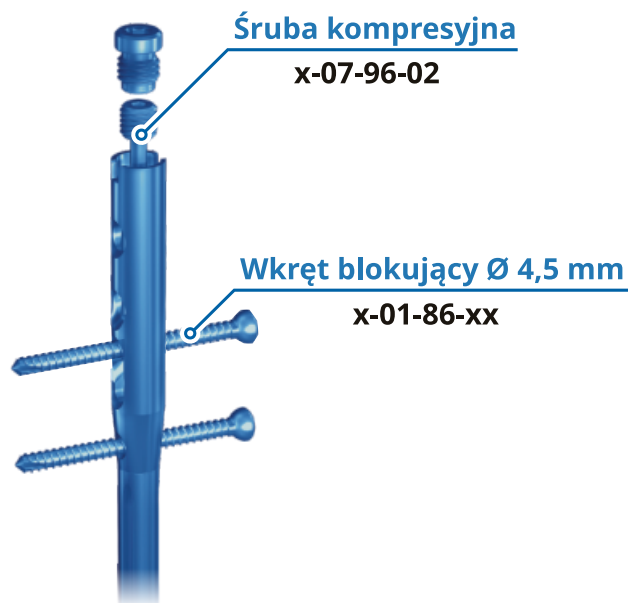
WYBÓR WŁAŚCIWEJ TECHNIKI OPERACYJNEJ LEŻY W GESTII LEKARZA.

Śruba zaślepiająca

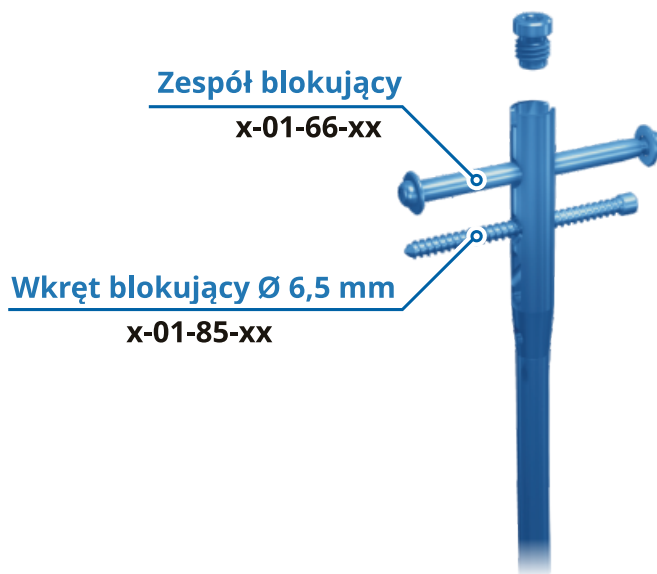
ROZMIAR	REF
0	X-07-95-40
+5	X-07-95-41
+10	X-07-95-42
+15	X-07-95-43
+20	X-07-95-44
+25	X-07-95-45
+30	X-07-95-46

**Metoda rekonstrukcyjna
(lewy gwóźdź do lewej kości)****Wkręty trzonowe Ø 6,5 mm
x-01-84-xx****Wkręty blokujące
samogwintujące Ø 4,5 mm****x-01-86-xx**

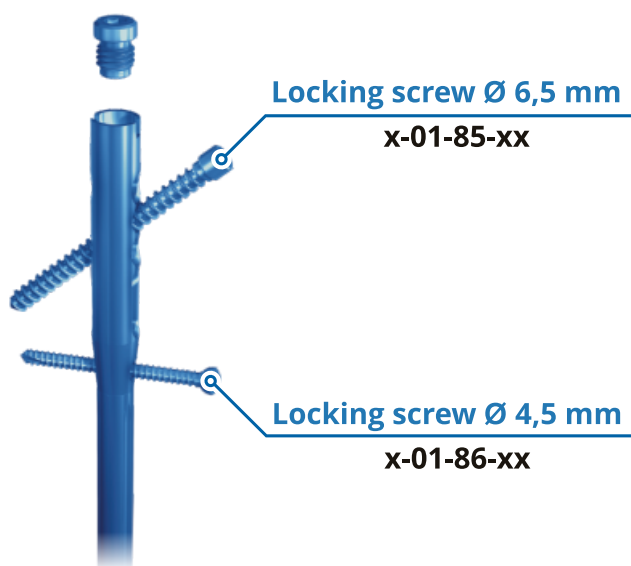
GWÓŹDŹ UDOWY UNIWERSALNY



**Metoda antegrade, statyczna i kompresyjna
(gwoźdź lewy lub prawy)**



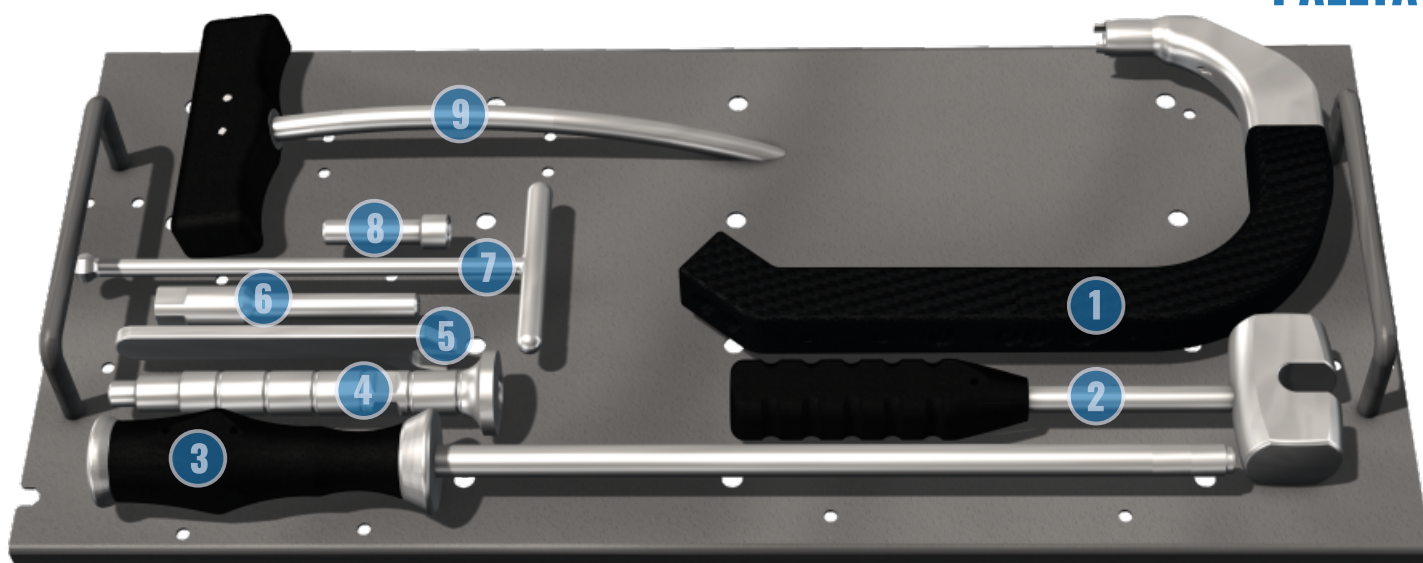
**Metoda odkolanowa (Retrograde)
(gwoźdź lewy lub prawy)**



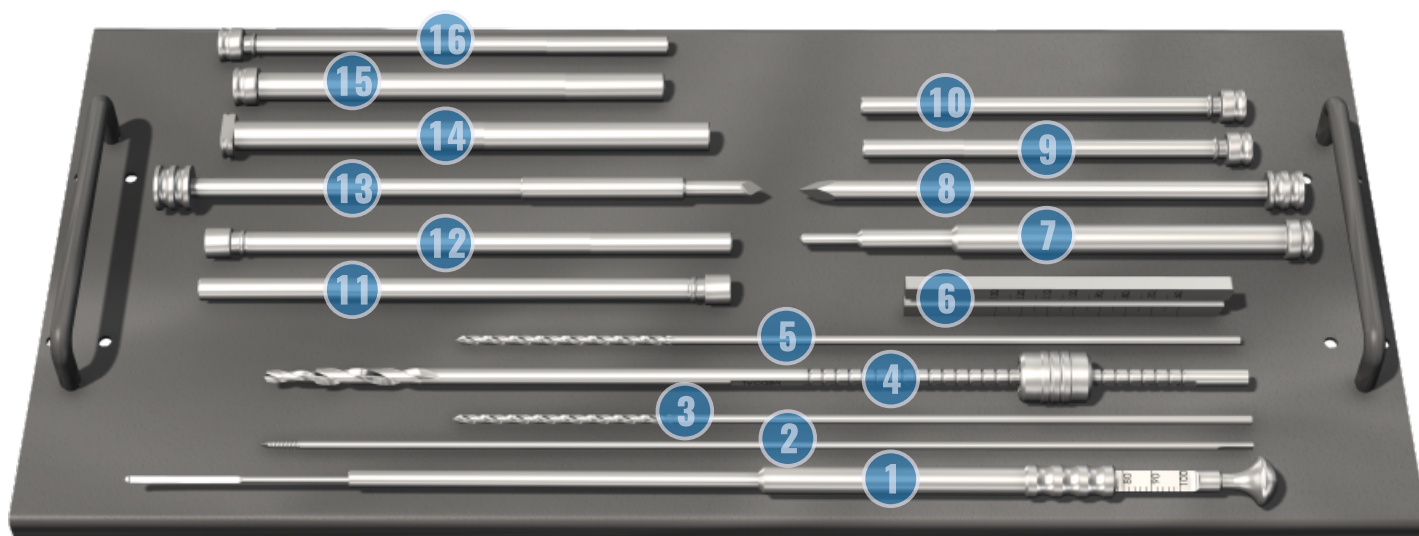
**Metoda antegrade skośna
(lewy gwoźdź do prawej kości)**

L (mm)	D=9mm	D=10mm	D=11mm	D=12mm
GWÓŹDŹ LEWY				
200	X-07-305-200	X-07-306-200	X-07-307- 200	X-07-308-200
220	X-07-305-220	X-07-306-220	X-07-307- 220	X-07-308-220
240	X-07-305-240	X-07-306-240	X-07-307- 240	X-07-308-240
260	X-07-305-260	X-07-306-260	X-07-307- 260	X-07-308-260
280	X-07-305-280	X-07-306-280	X-07-307- 280	X-07-308-280
300	X-07-305-300	X-07-306-300	X-07-307- 300	X-07-308-300
320	X-07-305-320	X-07-306-320	X-07-307- 320	X-07-308-320
340	X-07-305-340	X-07-306-340	X-07-307- 340	X-07-308-340
360	X-07-305-360	X-07-306-360	X-07-307- 360	X-07-308-360
380	X-07-305-380	X-07-306-380	X-07-307- 380	X-07-308-380
400	X-07-305-400	X-07-306-400	X-07-307- 400	X-07-308-400
420	X-07-305-420	X-07-306-420	X-07-307- 420	X-07-308-420
440	X-07-305-440	X-07-306-440	X-07-307- 440	X-07-308-440
460	X-07-305-460	X-07-306-460	X-07-307- 460	X-07-308-460
480	X-07-305-480	X-07-306-480	X-07-307- 480	X-07-308-480
500	X-07-305-500	X-07-306-500	X-07-307- 500	X-07-308-500
GWÓŹDŹ PRAWY				
200	X-07-317-200	X-07-318-200	X-07-319- 200	X-07-320-200
220	X-07-317-220	X-07-318-220	X-07-319- 220	X-07-320-220
240	X-07-317-240	X-07-318-240	X-07-319- 240	X-07-320-240
260	X-07-317-260	X-07-318-260	X-07-319- 260	X-07-320-260
280	X-07-317-280	X-07-318-280	X-07-319- 280	X-07-320-280
300	X-07-317-300	X-07-318-300	X-07-319- 300	X-07-320-300
320	X-07-317-320	X-07-318-320	X-07-319- 320	X-07-320-320
340	X-07-317-340	X-07-318-340	X-07-319- 340	X-07-320-340
360	X-07-317-360	X-07-318-360	X-07-319- 360	X-07-320-360
380	X-07-317-380	X-07-318-380	X-07-319- 380	X-07-320-380
400	X-07-317-400	X-07-318-400	X-07-319- 400	X-07-320-400
420	X-07-317-420	X-07-318-420	X-07-319- 420	X-07-320-420
440	X-07-317-440	X-07-318-440	X-07-319- 440	X-07-320-440
460	X-07-317-460	X-07-318-460	X-07-319- 460	X-07-320-460
480	X-07-317-480	X-07-318-480	X-07-319- 480	X-07-320-480
500	X-07-317-500	X-07-318-500	X-07-319- 500	X-07-320-500

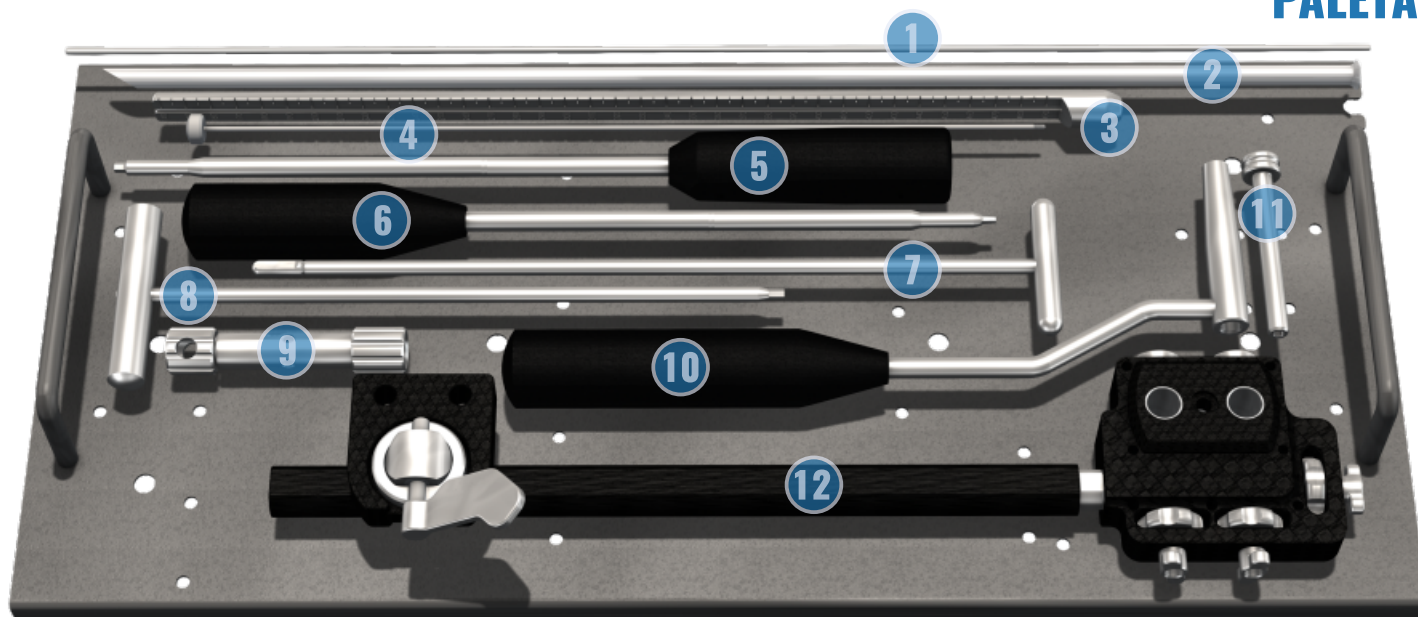
Gwoździe są dostępne dla długości co 10 mm, ostatni człon numeru katalogowego oznacza długość w [mm]. Gwoździe są dostępne również dla średnic D=8,15,16,17,18,19 mm.

PALETA 1

1. Uchwyt monolityczny	4-50-17-01
2. Młotek	4-51-01-16
3. Wybijak	4-51-01-47
4. Pobijak	4-51-01-23
5. Klucz płaski	4-50-00-41
6. Reduktor wybijaka M12/M10	4-50-18-07
7. Klucz kulisty T	4-51-01-24
8. Śruba łącząca gwoździa M10	4-50-17-03
9. Szydło kaniulowane	4-50-00-58

PALETA 2

1. Miarka grubości kości	4-50-14-02
2. Drut Kirschnera -2 szt.	4-50-00-19
3. Wiertło ø4,7	4-40-05-47
4. Wiertło dwustopniowe ø4,8/ø6,5	4-50-02-07
5. Wiertło ø3,7 -2szt.	4-50-00-30
6. Miarka	4-50-01-12
7. Sprawdzian	4-50-00-22
8. Trokar	4-50-00-57
9. Tuleja wiertarska ø4,7	4-50-05-10
10. Tuleja wiertarsk ø6,5	4-50-05-11
11. Tuleja wiertarsk ø3,2 -2szt.	4-50-02-13
12. Tuleja wiertarska ø6,5 -2szt.	4-50-02-12
13. Sprawdzian	4-50-02-10
14. Tuleja osłonowa ø12/ø9 -2szt.	4-50-02-11
15. Tuleja osłonowa ø12/ø8 -2szt.	4-50-00-29
16. Tuleja wiertarska ø3,7 -2szt.	4-50-00-371

PALETA 3

1. Drut prowadzący miarki	4-50-00-59.1
2. Prowadnica rurkowa	4-50-00-48
3. Miarka długości gwoźdźa	4-50-00-59
4. Śruba łącząca wkrętaka 4-50-05-12	4-51-01-19.2
5. Wkrętak kaniulowany s3,5	4-50-05-12
6. Wkrętak s3,5	4-50-00-09
7. Prowadnik zespołu blokującego	4-50-05-06
8. Wkrętak s3,5 z rączką T	4-50-00-94
9. Chwyt drutu	4-50-00-18
10. Celownik ręczny	4-50-00-03
11. Tuleja wiertarska ø3,7	4-50-00-38
12. Uniwersalny celownik dystalny	4-50-16-01.M.

* LUB

*Celownik dystalny

4-50-08-00





SUGEROWANE UŁOŻENIE PACJENTA DO ZABIEGU





SPRAWDZENIE ZŁOŻENIA

Połączyć monolityczną rączkę **4-50-17-01** i gwóźdź, śrubą łączącą **4-50-17-03** przy pomocy klucza **4-51-01-24**.

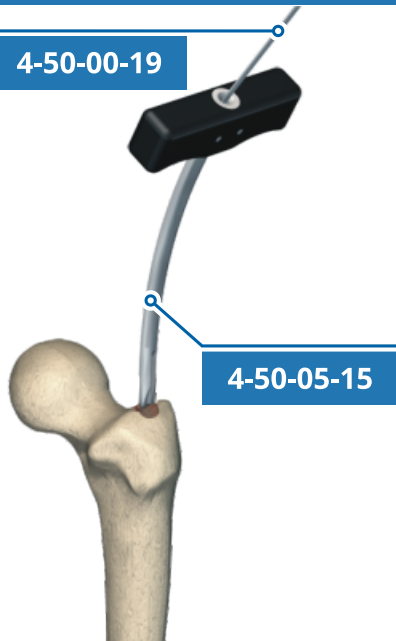


Sprawdzić otwory rekonstrukcyjne (oznaczone jako RECON) używając tulei **4-50-02-11** i trokara **4-50-02-10**.

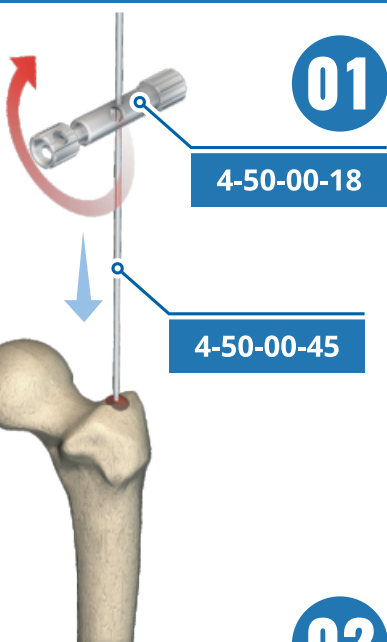
Sprawdzić otwory (oznaczone jako STATIC i DYNAMIC) używając sprawdzianu **4-50-00-22**

Sprawdzić otwory skośny i Retrograde, używając tulei **4-50-02-11** i trokara **4-50-02-10**.

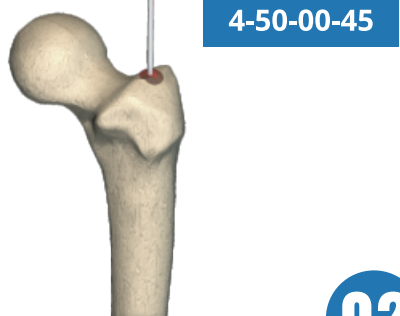
4-50-00-19

**01**

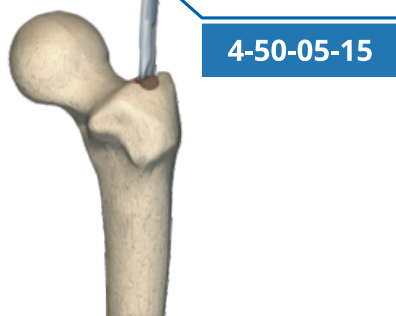
4-50-00-18



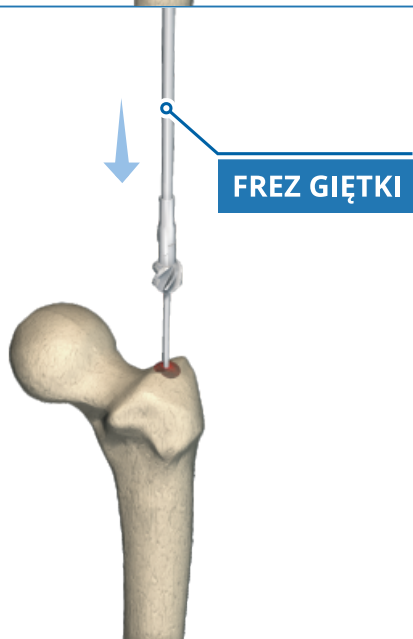
4-50-00-45



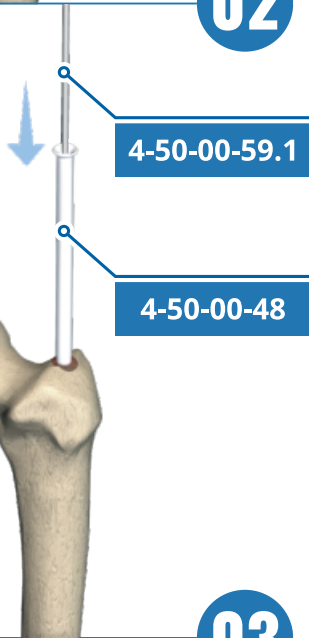
4-50-05-15

**02**

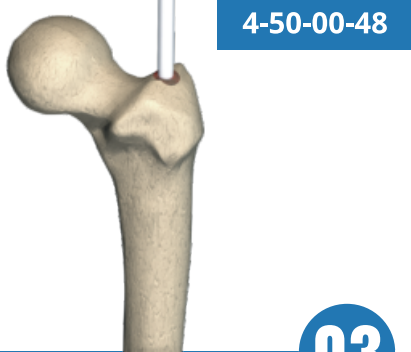
FREZ GIĘTKI



4-50-00-59.1



4-50-00-48

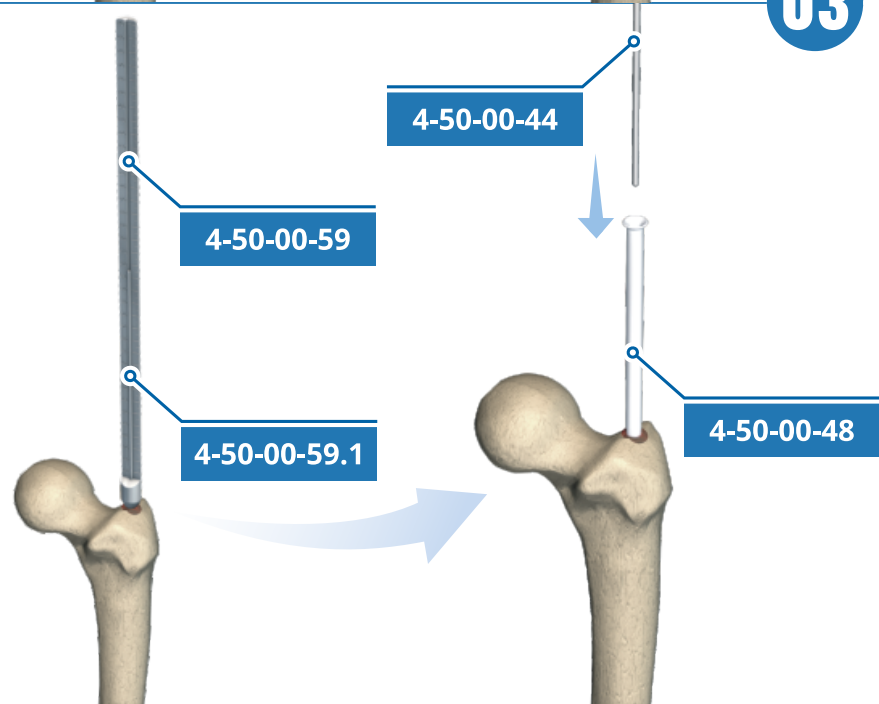
**03**

4-50-00-44

4-50-00-59

4-50-00-59.1

4-50-00-48

**PRZYGOTOWANIE KOŚCI**

Wprowadzić drut Kirschnera **4-50-00-19**.
Otworzyć kanał śródszpikowy przy pomocy szydła **4-50-00-58**.

Wprowadzić drut prowadzący z oliwką **4-50-00-45** do kanału śródszpikowego przy pomocy chwytu **4-50-00-18**

Rozwierać kanał frezem giętym (zacząć od Ø8,0 mm), następnie rozszerzać kanał śródszpikowy do pożądanej średnicy (średnica kanału powinna być o 1-2 mm większa od średnicy gwóźdźa), zwiększając średnicę freza o 0,5 mm. Nie przeciążać rozwiertaka.

Wymienić drut prowadzący z oliwką **4-50-00-45** na drut prowadzący do miarki długości gwóźdźa **4-50-00-59.1** przy pomocy prowadnicy rurkowej **4-50-00-48**.

Użyć miarki długości gwóźdźa **4-50-00-59**, odczytać wymiar na miarce.
Wybrać odpowiedni gwóźdź.

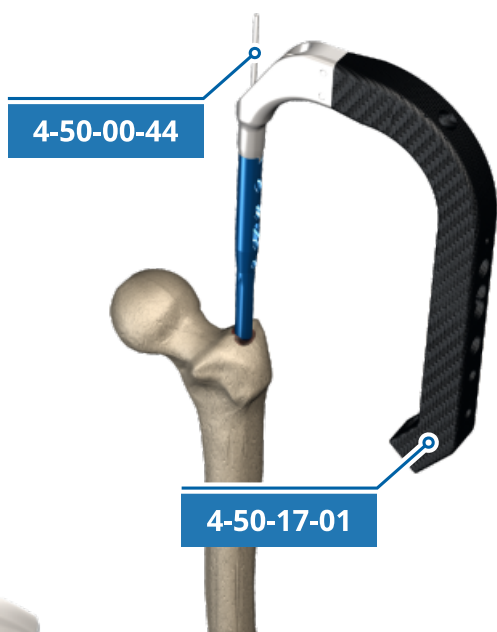
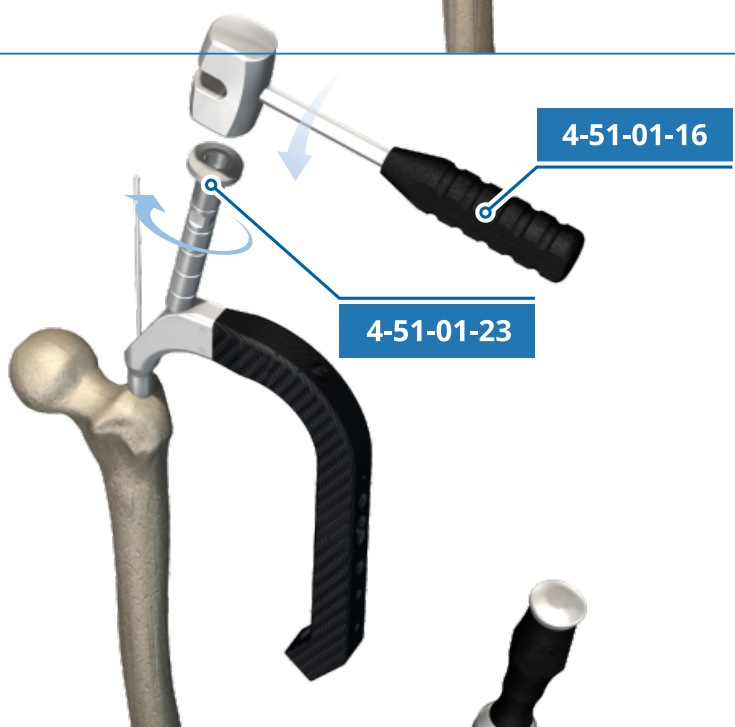
Wymienić drut prowadzący do miarki długości gwóźdźa **4-50-00-59.1** na drut prowadzący bez oliwki **4-50-00-44** przy pomocy prowadnicy rurkowej **4-50-00-48**.

01**WPROWADZENIE GWOŹDZIA**

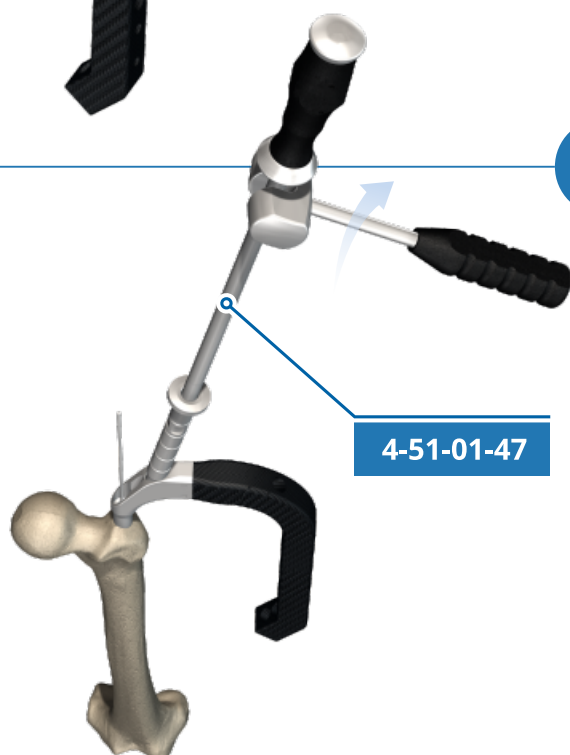
Wprowadzić gwóźdź ze zmontowaną monolityczną rączką do kości przez drut prowadzący **4-50-00-44**.

UWAGA:

Ustawić celownik dystalny przed wprowadzeniem gwoździa.

**02**

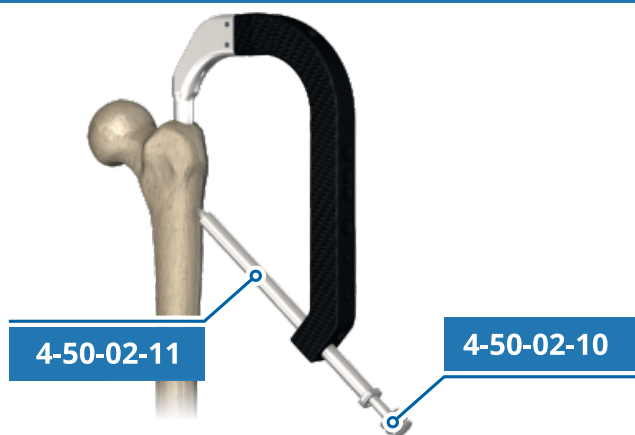
Przy pomocy pobijaka **4-51-01-23** i młotka **4-51-01-16** wprowadzić gwóźdź na odpowiednią głębokość.

03

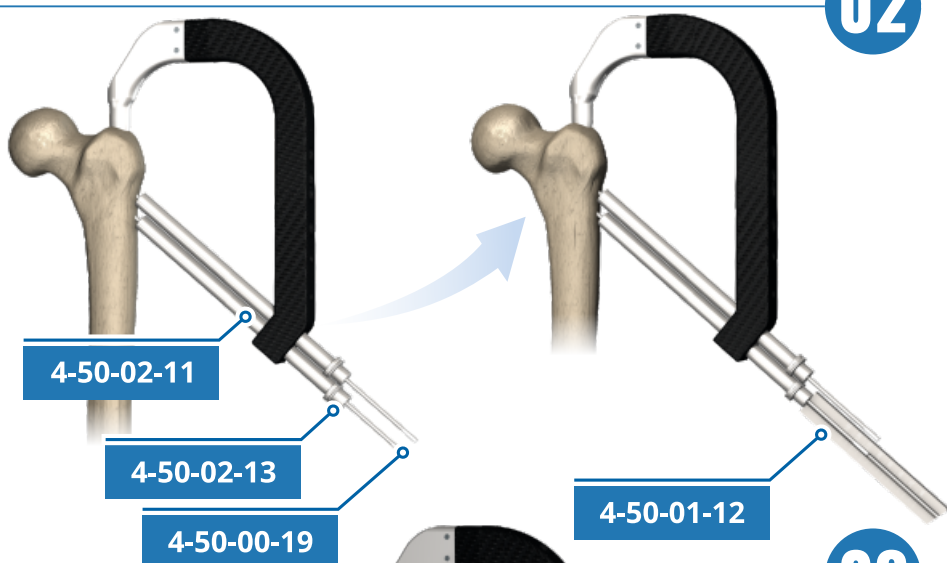
Jeżeli to konieczne-użyć wybijaka **4-51-01-47** w celu wycofania gwoździa.

UWAGA:

Sprawdzić połączenie między chwytem i gwoździem, zwłaszcza po pobijaniu.

01**METODA REKONSTRUKCYJNA**

Przygotować kość korową używając trokara 4-50-02-10 i tulei 4-50-02-11

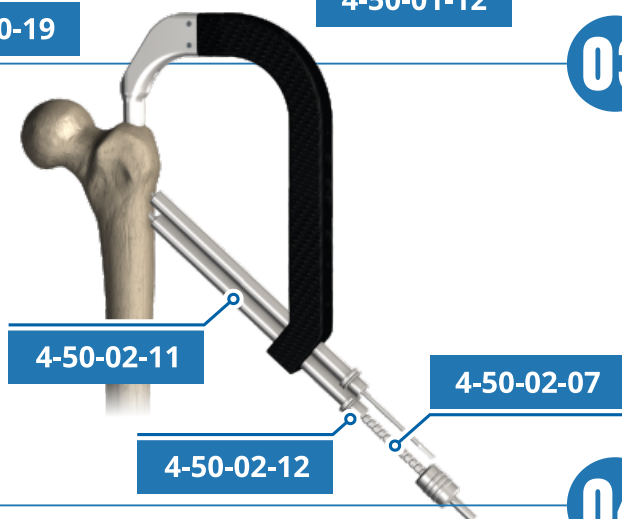
02

Wprowadzić druty Kirshnera do kości przez obydwa otwory rekonstrukcyjne gwoźdźa używając tulei 4-50-02-11 oraz tulei 4-50-02-13

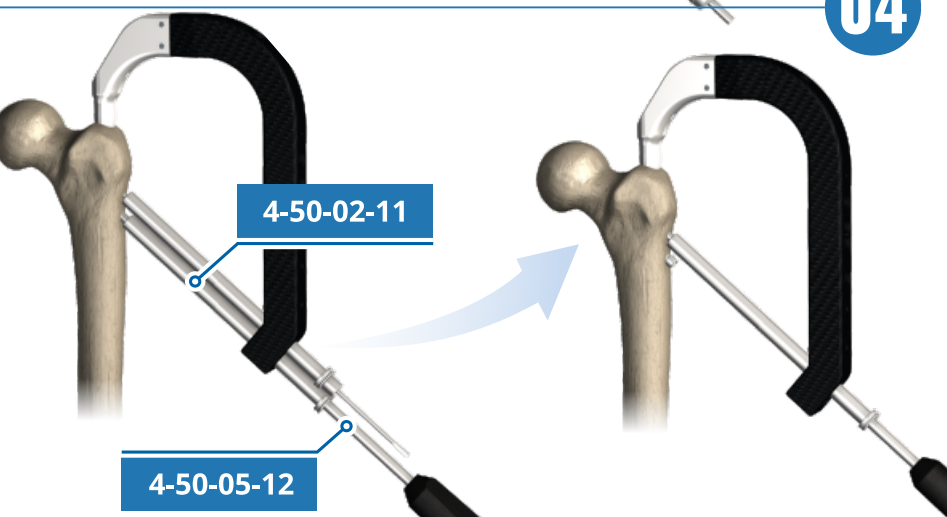
Zmierzyć głębokość wprowadzenia drutów Kirschnera miarką 4-50-01-12, w celu określenia głębokości wiercenia otworów pod wkręty trzonowe $\varnothing 6,5$ mm.

PRZYKŁAD:

Zmierzona głębokość wprowadzenia drutów Kirschnera wynosi 110. Długość wkręta trzonowego powinna wynosić 100 lub 95 mm.

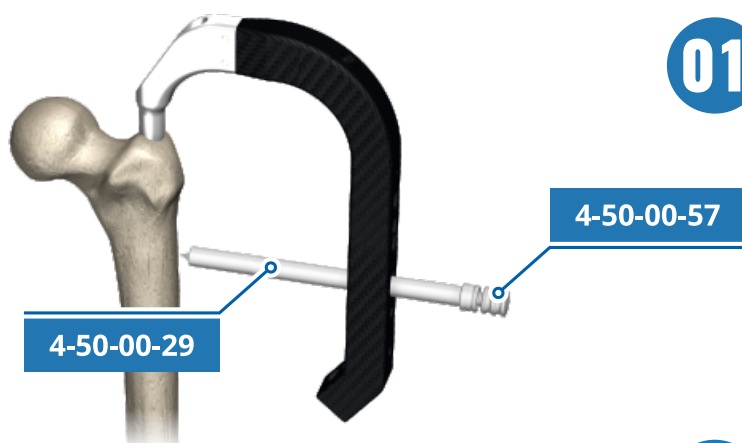
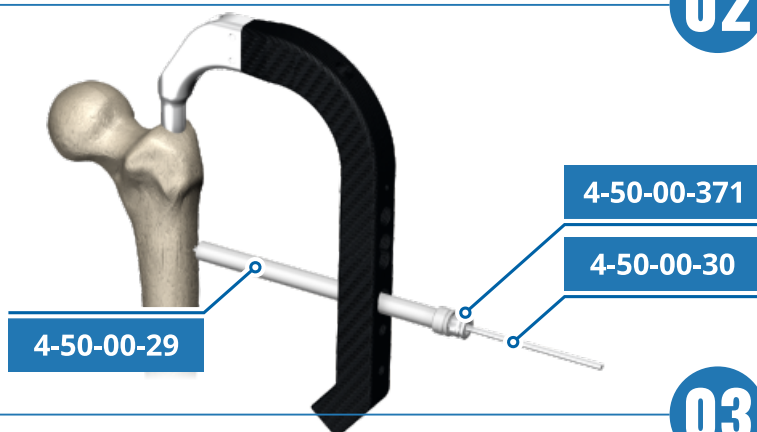
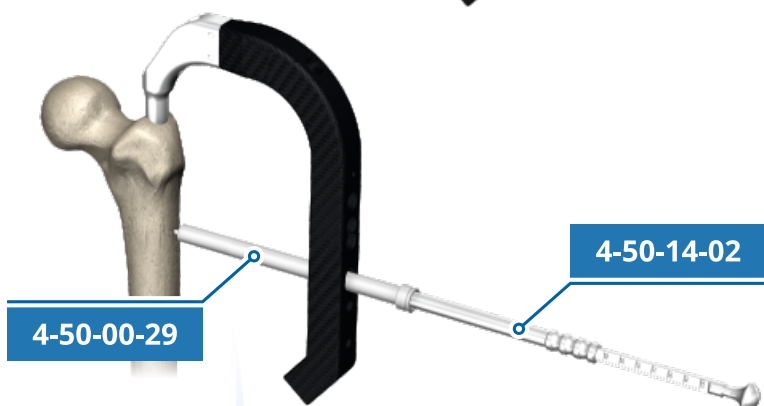
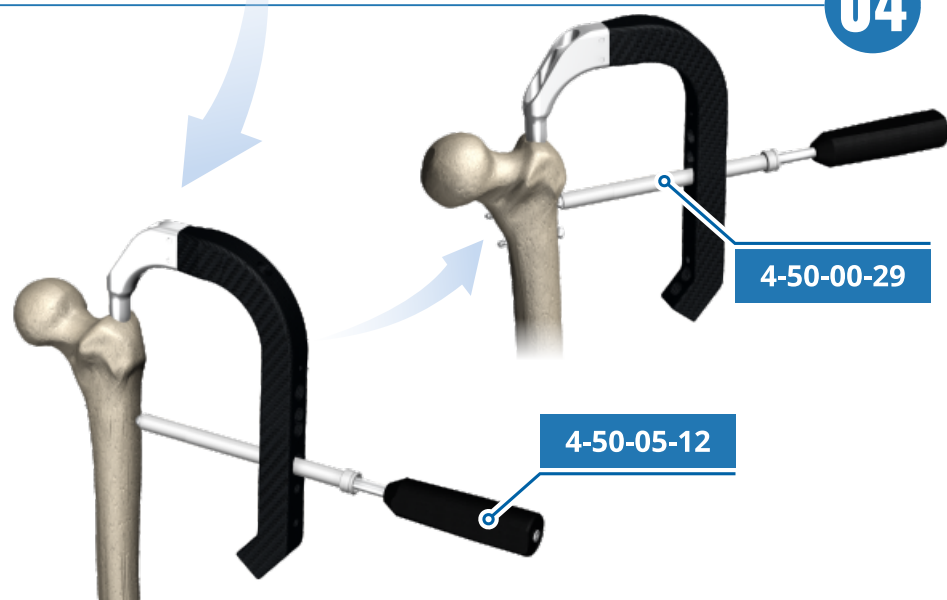
03

Wiercić przez otwory rekonstrukcyjne gwoźdźa używając tulei 4-50-02-11, oraz tulei 4-50-02-12 i wiertła 4-50-02-07

04

Wprowadzić wkręt trzonowy $\varnothing 6,5$ mm x-01-84-xx w otwór rekonstrukcyjny gwoźdźa używając tulei 4-50-02-11, wkrętakiem 4-50-05-12.

Powtórzyć czynności 1-3 do wprowadzenia drugiego wkręta trzonowego $\varnothing 6,5$ mm x-01-84-xx. Zablokować otwory dystalne gwoźdźa.

01**02****03****04**

METODA ANTEGRADE

Przygotować kość korową wprowadzając trokar 4-50-00-57 przez tuleję 4-50-00-29.

Wiercić przez otwór gwoźdźnia oznaczony jako STATIC używając tulei 4-50-00-29, i tulei 4-50-00-371 oraz wiertła 4-50-00-30

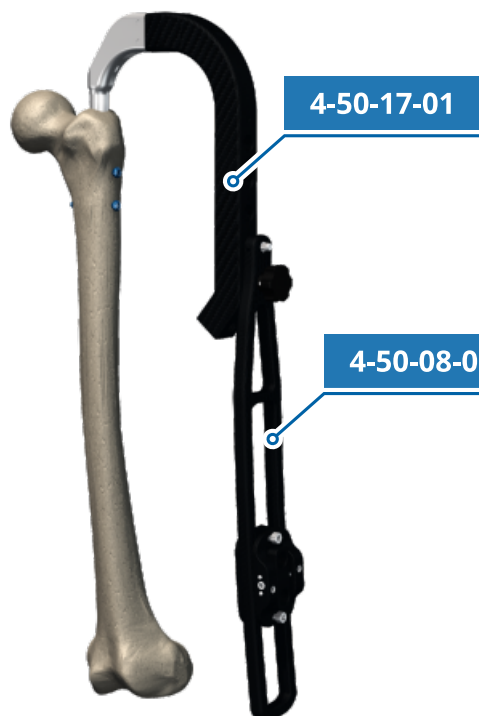
Zmierzyć grubość kości przez wywiercony otwór, miarką 4-50-14-02 w celu określenia długości wkręta blokującego.

Wprowadzić wkręt blokujący $\varnothing 4,5$ mm x-01-86-xx używając wkrętaka 4-50-05-12

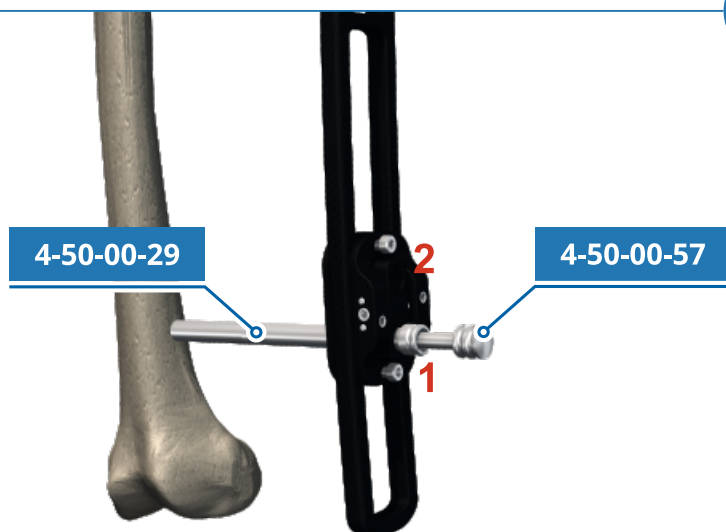
Zablokuj otwór kompresyjny gwoźdźnia (oznaczony jako DYNAMIC) w taki sam sposób jak przy otworze statycznym.

01**CELOWNIK DYSTALNY**

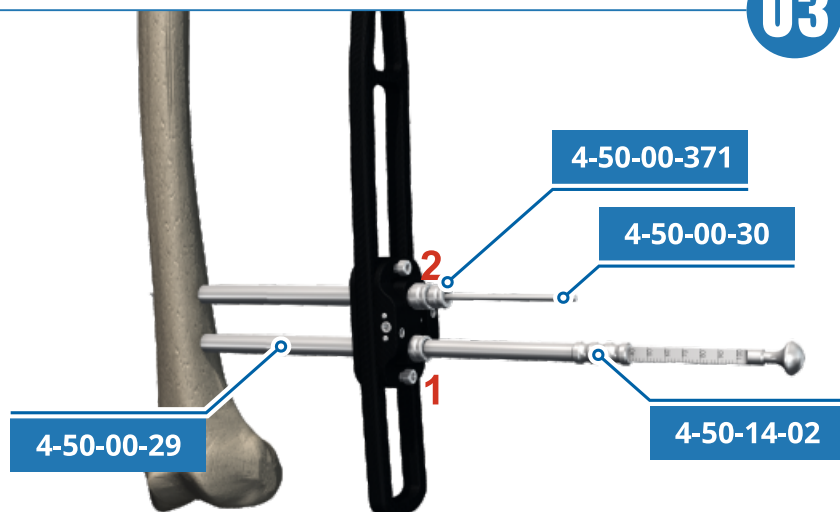
Zamontować celownik dystalny **4-50-08-00**. Nie zmieniaj wcześniej ustalonej pozycji na celowniku dystalnym.

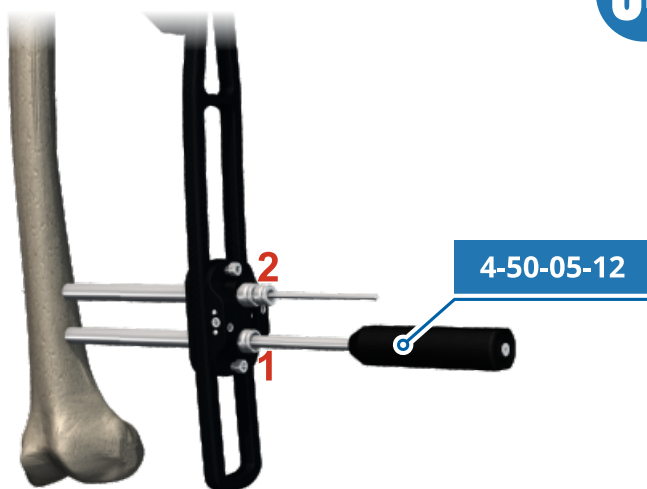
**02**

Przygotować kość korową wprowadzając trokar **4-50-00-57** razem z tuleją **4-50-00-29**.

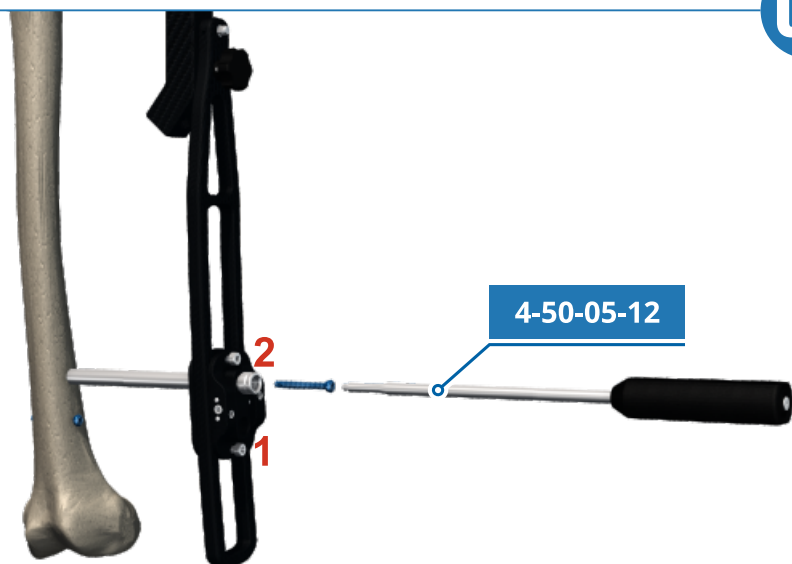
**03**

Wiercić przez drugi otwór dystalny gwoźdźa używając tulei **4-50-00-29**, tulei **4-50-00-371** i wiertła **4-50-00-30**. Pozostawić wiertło w otworze. Wiercić przez pierwszy otwór dystalny gwoźdźa w taki sam sposób jak przez drugi otwór. Zmierzyć grubość kości, przez wywiercony pierwszy otwór miarką **4-50-14-02** w celu określenia długości wkrętów blokujących.

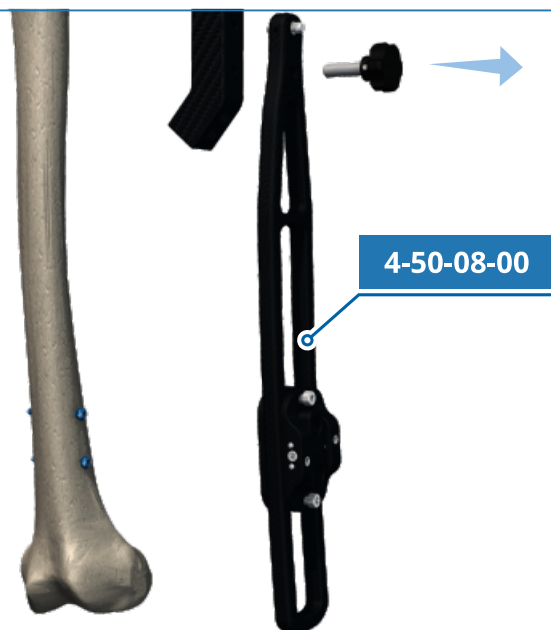


04

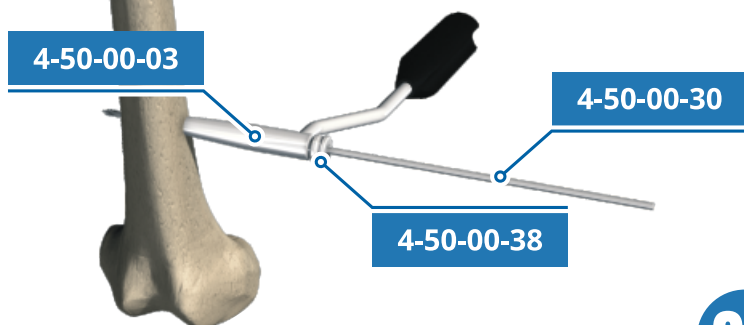
Wprowadzić wkręt blokujący $\varnothing 4,5$ mm w pierwszy wywiercony otwór używając wkrętaka **4-50-05-12**

05

Zmierzyć grubość kości, przez wywiercony drugi otwór w ten sam sposób jak przy pierwszym otworze.
Wprowadzić wkręt blokujący $\varnothing 4,5$ mm w drugi otwór używając wkrętaka **4-50-05-12**.

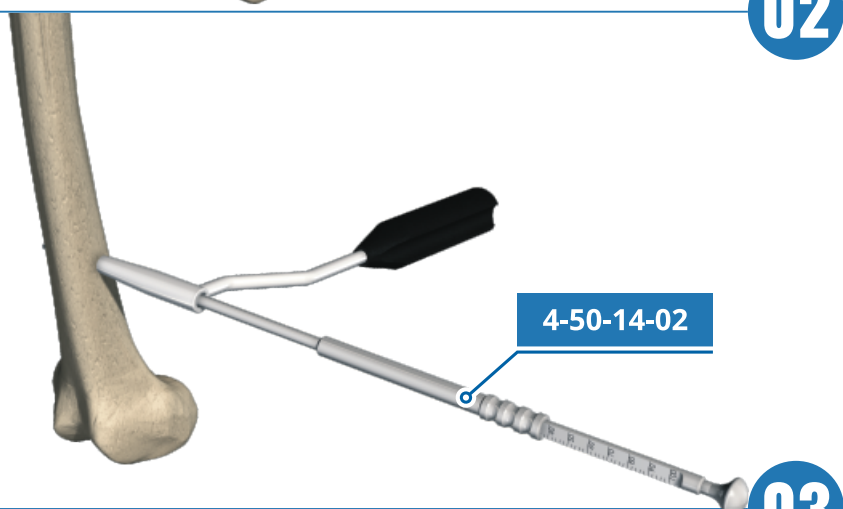
06

Zdemontować celownik dystalny.

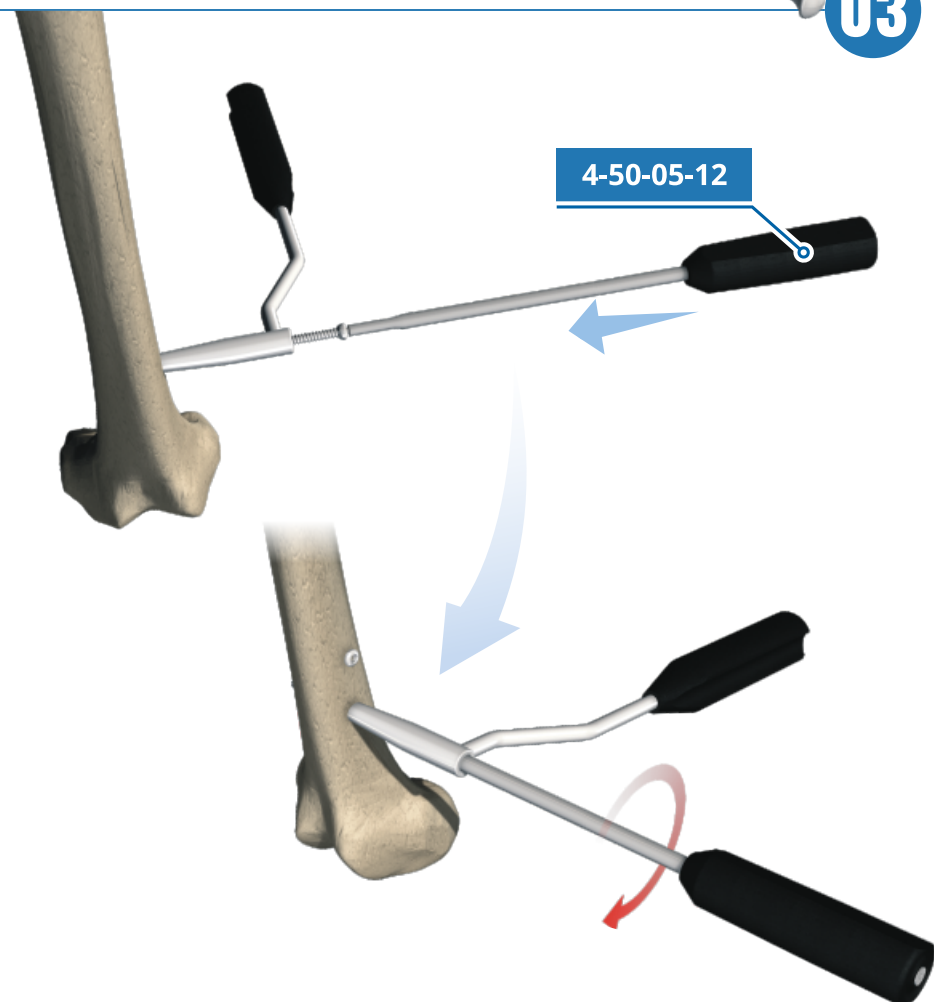
01

RĘCZNY CELOWNIK DYSTALNY

Wiercić przez pierwszy otwór gwoźdźnia używając celownika ręcznego **4-50-00-03** i tulei **4-50-00-38** oraz wiertła **4-50-00-30**

02

Zmierzyć grubość kości, przez wywiercony otwór, miarką **4-50-14-02** w celu określenia długości wkręta blokującego.

03

Wprowadź wkręt blokujący $\varnothing 4,5$ mm do pierwszego otworu, używając wkrętaka **4-50-05-12**

Zablokować drugi otwór dystalny, taką samą metodą jak przy pierwszym otworze dystalnym.

4-50-17-03

3

4-51-01-24

01**METODA KOMPRESYJNA:
ŚRUBA KOMPRESYJNA**

1. Wprowadzić wkręty blokujące do otworów dystalnych gwoźdza.
2. Wprowadzić wkręty blokujące $\varnothing 4,5$ mm **x-01-86-xx** do kompresyjnego otworu gwoźdza (oznaczony jako DYNAMIC) używając wkrętaka **4-50-05-12**, w ten sam sposób jak w metodzie antegrade.
3. Usunąć śrubę mocującą gwóźdź **4-50-17-03** kluczem **4-51-01-24**

02

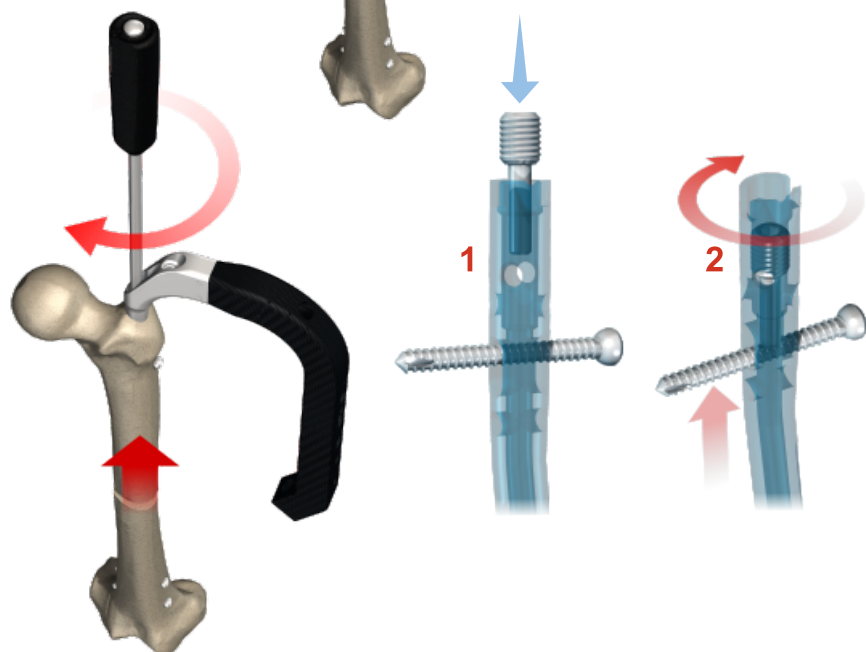
4-50-05-12

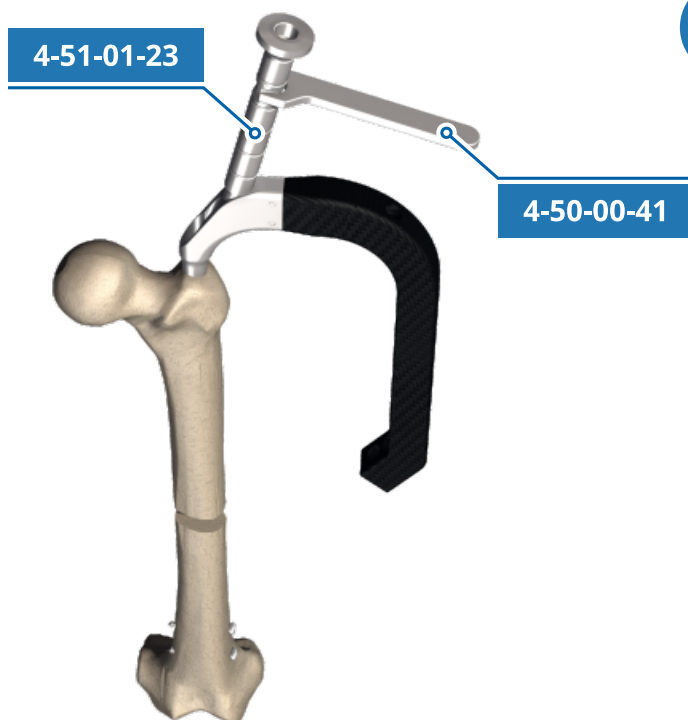
śruba kompresyjna

Wprowadź śrubę kompresyjną do gwoźdza w celu wykonania kompresji złamania.

UWAGA:

Śruba kompresyjna powinna być zablokowana na wkrętaku (ochrona przed spadnięciem)

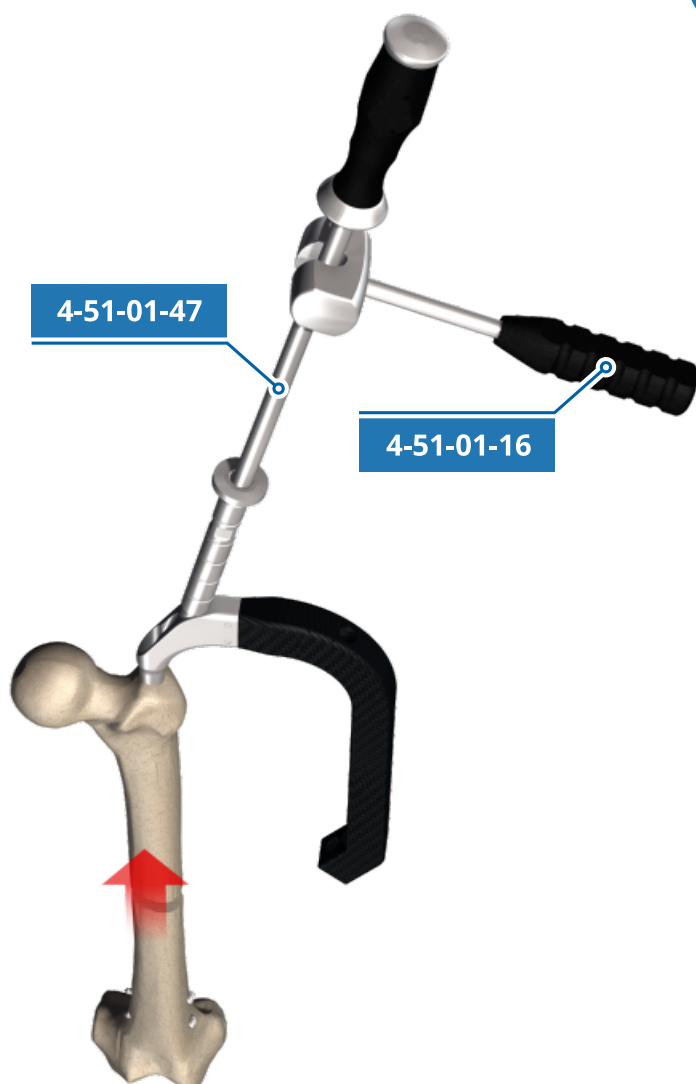


01**METODA KOMPRESYJNA:
Z UŻYCIEM WYBIJAKA**

Wprowadzić wkręty blokujące do otworów dystalnych gwoździa. Wprowadzić pobijak **4-51-01-23** w urządzenie celujące.

UWAGA:

Podczas pozycjonowania gwoździa należy uwzględnić długość szpary złamania. Należy wprowadzić gwóźdź tak, aby po dokonaniu kompresji nie wystawał z kości.

02

Wykonać kompresję złamania z użyciem wybijaka **4-51-01-47** i młotka **4-51-01-16**. Zablokować otwory proksymalne gwoździa.

UWAGA:

Przy tej metodzie wartość kompresji złamania nie jest ograniczona przez otwór kompresyjny gwoździa.

01**METODA ANTEGRADE
(SKOŚNA)**

Wprowadzić wkret blokujący Ø4,5 mm w otwór statyczny gwoździa używając wkrętaka **4-50-05-12**, w taki sam sposób, jak w metodzie Antegrade.

UWAGA:

W tej metodzie należy używać gwoździ lewy do prawej kości lub prawy gwoździe do lewej kości.

02

Przygotować kość korową wprowadzając trokar **4-50-00-57** przez tuleję **4-50-00-29**.

Wiercić przez otwór skośny gwoździa używając tulei **4-50-00-29** i tulei **4-50-05-10** oraz wiertła **4-40-05-47**

03

Zmierzyć grubość kości przez wywiercony otwór, miarką **4-50-14-02** w celu określenia długości wkrętów blokujących.

Wprowadzić wkret blokujący Ø 6,5 mm do wywierconego otworu, używając śrubokręta **4-50-05-12**

4-50-00-57

4-50-00-29

01

METODA ODKOLANOWA

Przygotować kość korową wprowadzając trokar **4-50-00-57** przez tuleję **4-50-00-29** w pierwszy otwór (oznaczony RETROG).

02

4-50-02-07

4-50-00-29

4-50-14-02

4-50-05-11

4-50-02-07

Wiercić otwór przy pomocy wiertła stopniowego $\varnothing 4,7/\varnothing 6,5$ **4-50-02-07** używając tulei **4-50-00-29** i tulei **4-50-05-11**.

Większa średnica wiertła powinna przejść przez "drugą korówkę". Zmierzyć grubość kości.

Zmierzyć grubość kości.

03

4-50-05-06

4-50-05-11

4-50-00-29

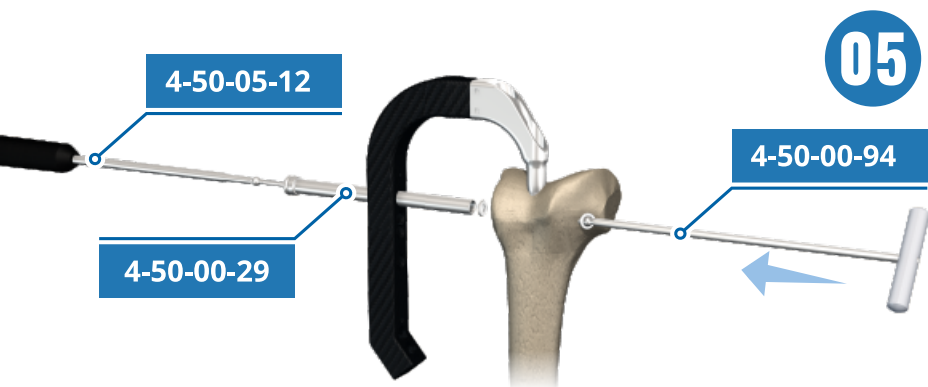
Wprowadzić prowadnik zespołu blokującego **4-50-05-06** w wywiercony otwór, przez tuleję **4-50-00-29** i tuleję **4-50-05-11**.

Odkręcić końcową część prowadnika.

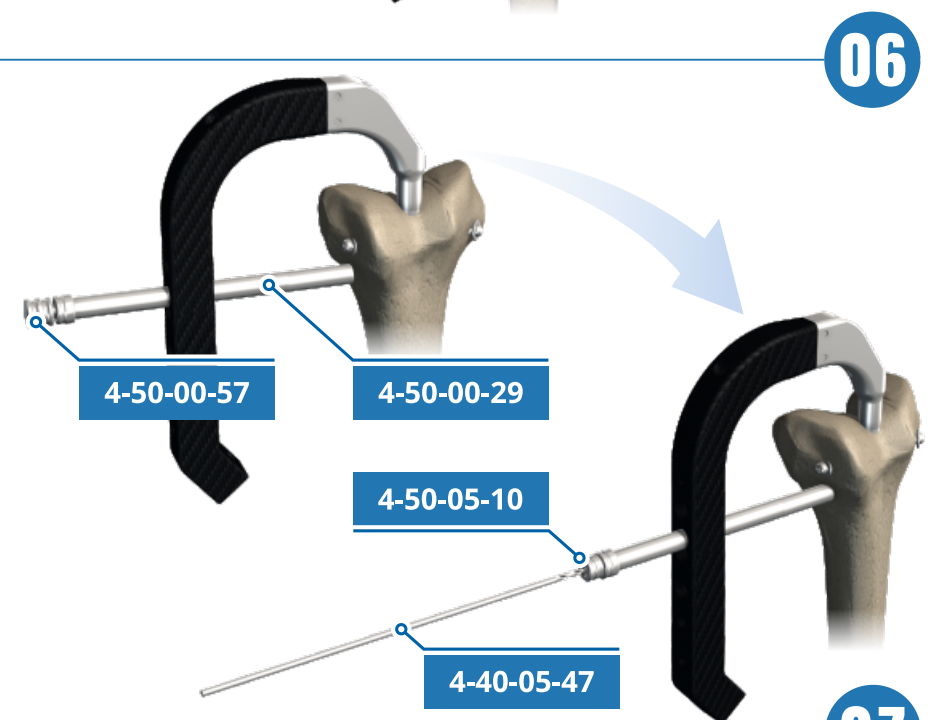
04

Wprowadzić sworznię zespołu blokującego do kości używając prowadnika. Usunąć prowadnik ze sworzni zespołu blokującego.

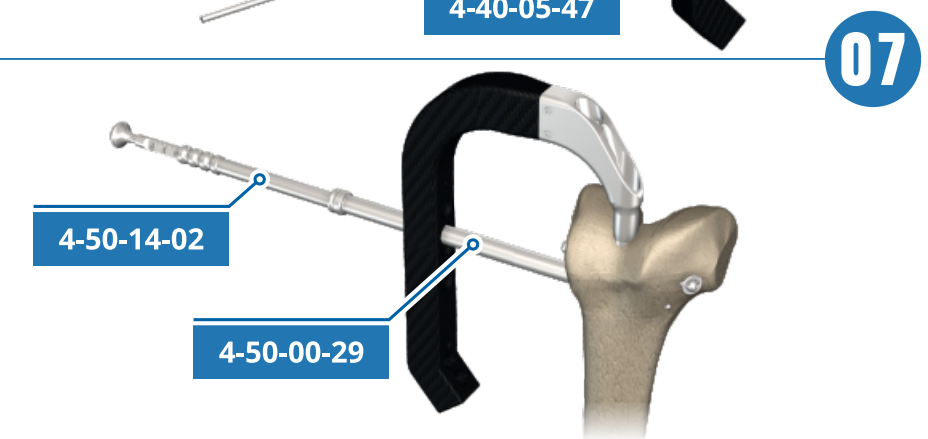
RANGE [mm]	REF
50-65	X-01-66-50
60-75	X-01-66-60
70-85	X-01-66-70
80-95	X-01-66-80
90-105	X-01-66-90



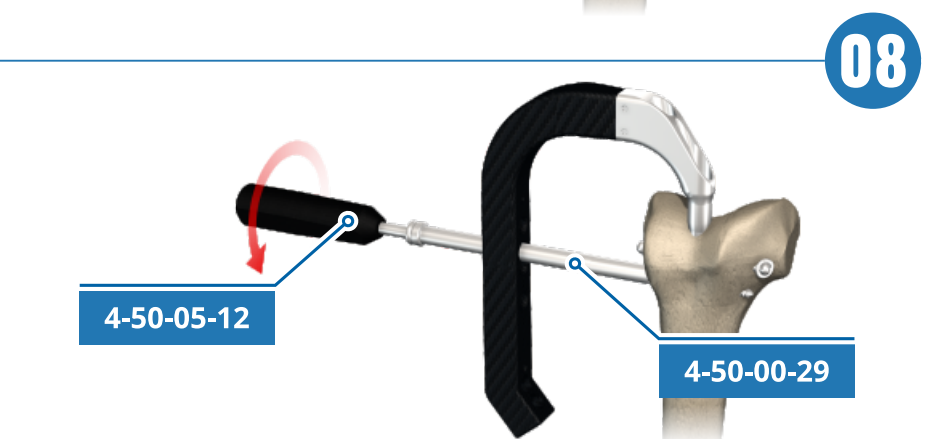
Użyć wkrętaka z rączką T **4-50-00-94** w celu zablokowania ruchów obrotowych sworznia. Wprowadzić śrubę zespołu blokującego do sworznia przez tuleję **4-50-00-29** używając wkrętaka **4-50-05-12**



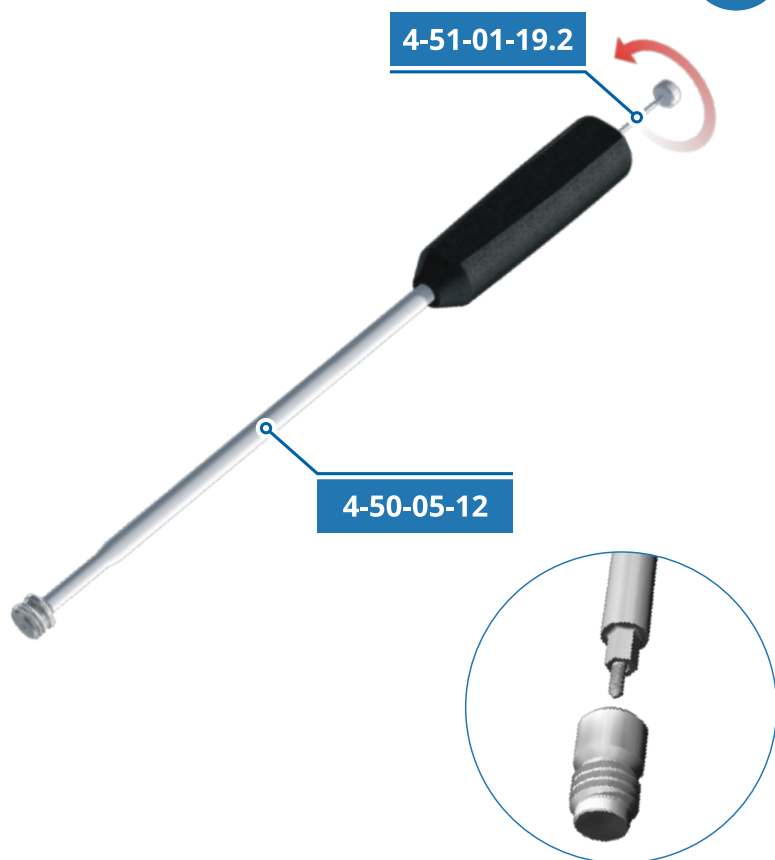
Przygotować kość korową przy pomocy trokara **4-50-00-57**.



Wiercić przez drugi otwór gwoźdźnia (oznaczony jako RETROG) wiertłem $\varnothing 4,7$ drill **4-40-05-47** przez tuleję **4-50-00-29** i tuleję **4-50-05-10**.

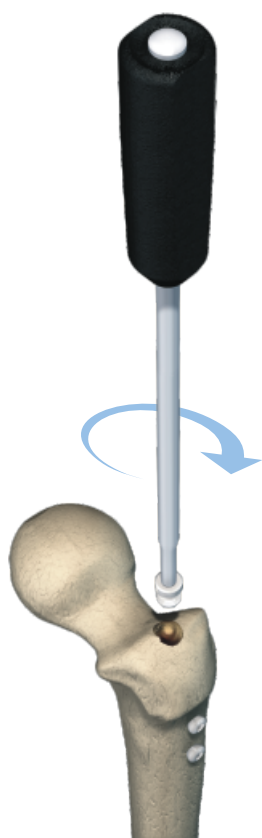


Wprowadzić wkręt blokujący $\varnothing 6,5$ mm używając wkrętaka **4-50-05-12**. Zablokować otwory dystalne gwoźdźnia.

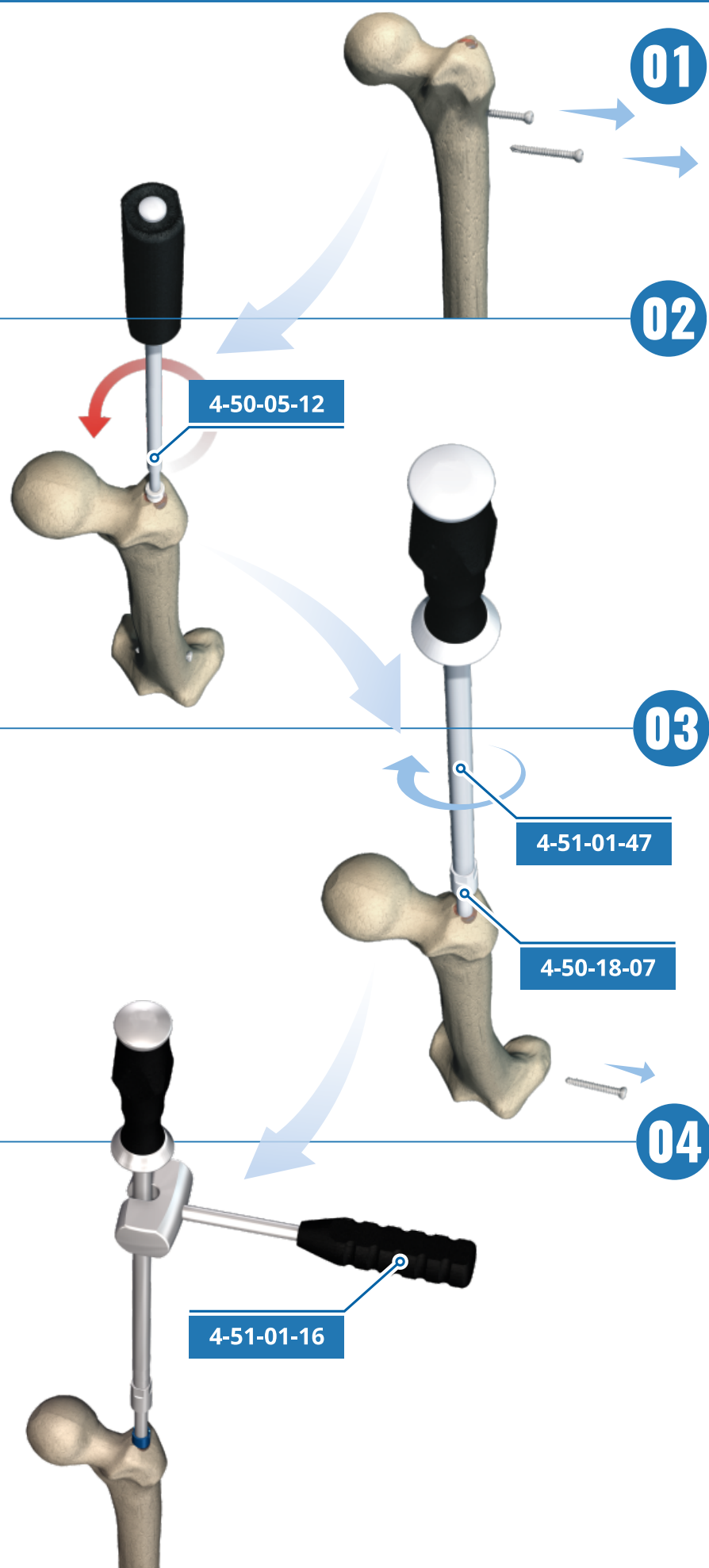
01

ZAMKNIĘCIE GWOŹDZIA

Wprowadzić śrubę łączącą 4-51-01-19.2 do wkrętaka 4-50-05-12. Zablokować zaślepkę na śrubokręcie 4-50-05-12 przy pomocy śruby łączącej 4-51-01-19.2

02

Wprowadzić zaślepkę do gwoźdza.



USUWANIE GWOŹDZIA

Oczyścić gniazda wkrętów i zaślepki z tkanki. Usunąć wszystkie wkręty blokowane poza jednym w otworze dystalnym.

Usunąć zaślepkę.

UWAGA:

Zaślepka powinna być zablokowana na wkrętaku (ochrona przez spadnięciem)

Wprowadź reduktor gwintu **4-50-18-07** z ramieniem wybijaka **4-51-01-47** do gwoźdźa i usuń dystalny wkręt blokujący.

Usuń gwóźdź przy pomocy młotka **4-51-01-16**

NOTES

NOTES

MEDGAL[®]

ORTHOPAEDIC IMPLANTS & INSTRUMENTS

MEDGAL[®] Sp. z o.o.
16-001 Księżyno k/Białegostoku
ul. Niewodnicka 26A

DZIAŁ MARKETINGU i SPRZEDAŻY

info@medgal.com.pl
tel.: +48 85 6632 999

CENTRALA

tel.: +48 85 6632 344
fax+48 85 6632 622

