

TECHNIKA OPERACYJNA



Gwóźdź udowy proksymalny D-Nail

Spis treści

Gwoźdź udowy proksymalny D-Nail.....	4
Gwoźdź udowy proksymalny D-Nail.....	6
Instrumentarium 51-12-00 paleta 1.....	7
Instrumentarium 51-12-00 paleta 2.....	9
Sprawdzenie złożenia.....	12
Sprawdzenie złożenia.....	14
Wprowadzenie gwoźdza.....	16
Blokowanie z użyciem śruby szyjkowej.....	18
Blokowanie z użyciem wkrętaka trzonowego.....	22
Blokowanie dystalne.....	24
Zamknięcie gwoźdza.....	26
Usunięcie gwoźdza z użyciem wkrętaków trzonowych..	28
Usunięcie gwoźdza z użyciem śruby szyjkowej.....	31



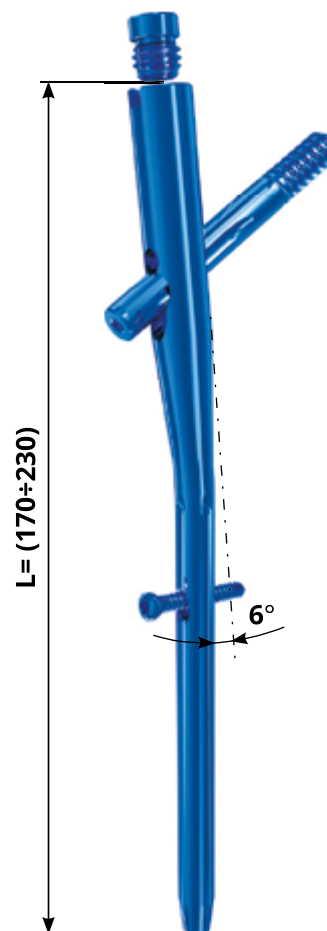
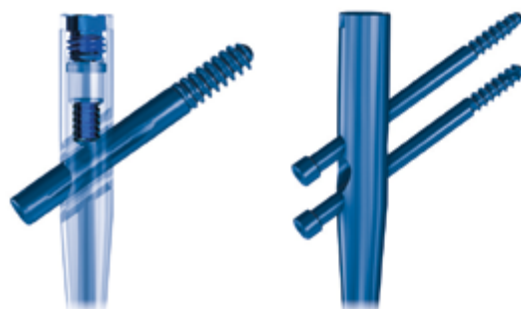
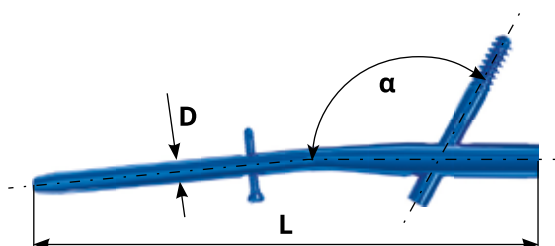
ZAMIESZCZONE WSKAZÓWKI NIE SĄ SZCZEGÓŁOWĄ INSTRUKCJĄ POSTĘPOWANIA!

WYBÓR WŁAŚCIWEJ TECHNIKI OPERACYJNEJ LEŻY W GESTII LEKARZA.

L (mm)	D (mm)	$\alpha = 125^\circ$	$\alpha = 130^\circ$	$\alpha = 135^\circ$
REF				
170÷230 co by 20 mm	9	X-10-224-125.09.L	X-10-224-130.09.L	X-10-224-135.09.L
	10	X-10-224-125.10.L	X-10-224-130.10.L	X-10-224-135.10.L
	11	X-10-224-125.11.L	X-10-224-130.11.L	X-10-224-135.11.L
	12	X-10-224-125.12.L	X-10-224-130.12.L	X-10-224-135.12.L
	13	X-10-224-125.13.L	X-10-224-130.13.L	X-10-224-135.13.L
	14	X-10-224-125.14.L	X-10-224-130.14.L	X-10-224-135.14.L

- Dostępne na zamówienie Available on request

Gwoździe ze skokiem co 10 mm dostępne na zamówienie
 Nails with a pitch of 10 mm available on request



Dostępne odmiany (X): Available types (X):

2 - gwoździe kaniulowane ze stopu tytanu cannulated titanium alloy nail **ISO 5832-3**

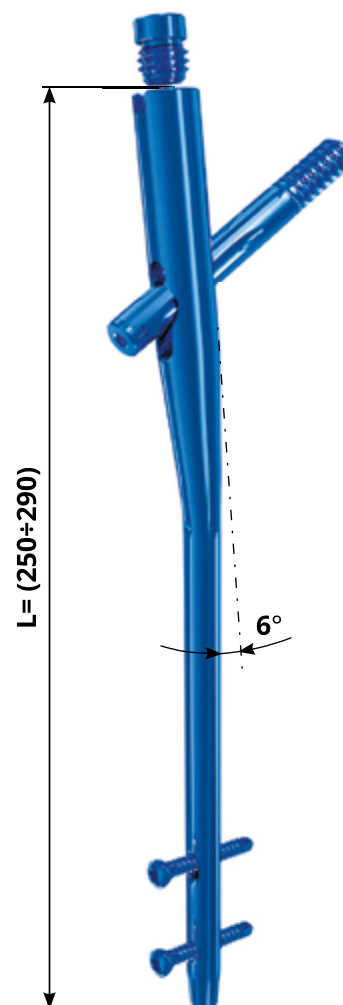
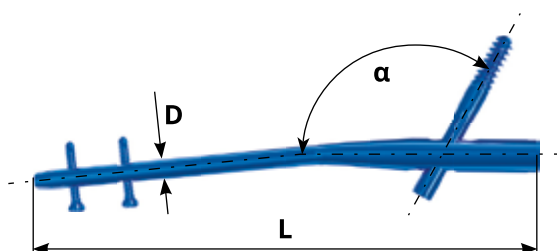
22 - gwoździe kaniulowane ze stopu tytanu + Si-DLC
 cannulated titanium alloy nail + Si-DLC **ISO 5832-3**

Elementy blokujące Locking elements	Rozmiar Size	L (mm)	Średnica Diameter	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap	0			X-07-95-60.1
	+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-61.1÷66.1
Wkręt blokujący rekonstrukcyjny Locking reconstruction screw		40÷140	6.0	X-01-375-L
Śruba szyjkowa Lag screw		70÷120	10	X-07-440-L.TX
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw		22÷115	5.0	X-01-378-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.				51-12-00 99-50-34-1.AOR

L (mm)	D (mm)	$\alpha = 125^\circ$	$\alpha = 130^\circ$	$\alpha = 135^\circ$
REF				
250÷290 co by 20 mm	9	X-10-225-125.09.L	X-10-225-130.09.L	X-10-225-135.09.L
	10	X-10-225-125.10.L	X-10-225-130.10.L	X-10-225-135.10.L
	11	X-10-225-125.11.L	X-10-225-130.11.L	X-10-225-135.11.L
	12	X-10-225-125.12.L	X-10-225-130.12.L	X-10-225-135.12.L
	13	X-10-225-125.13.L	X-10-225-130.13.L	X-10-225-135.13.L
	14	X-10-225-125.14.L	X-10-225-130.14.L	X-10-225-135.14.L

- Dostępne na zamówienie Available on request

Gwoździe ze skokiem co 10 mm dostępne na zamówienie
Nails with a pitch of 10 mm available on request



Dostępne odmiany (X): Available types (X):

2 - gwoździe kaniulowany ze stopu tytanu cannulated titanium alloy nail ISO 5832-3

22 - gwoździe kaniulowany ze stopu tytanu + Si-DLC
cannulated titanium alloy nail + Si-DLC ISO 5832-3

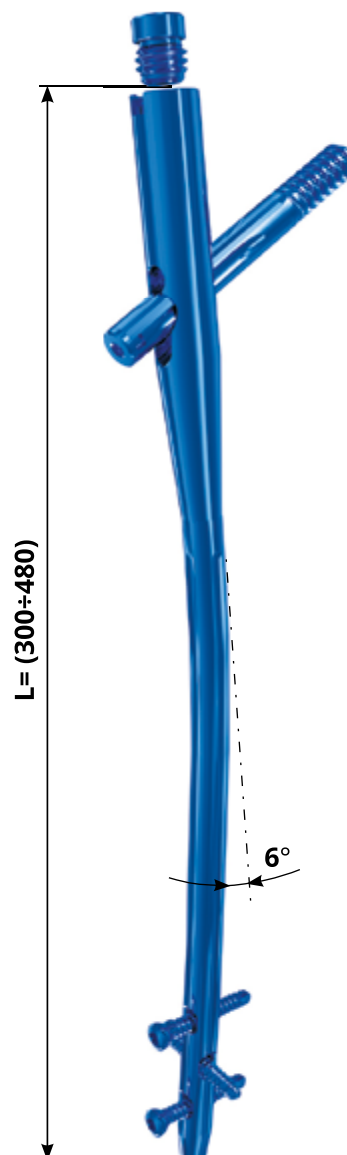
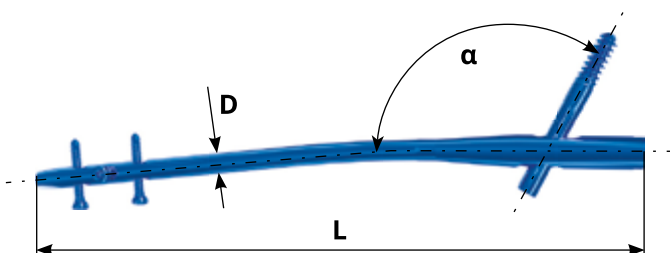
Elementy blokujące Locking elements	Rozmiar Size	L (mm)	Średnica Diameter	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap	0			X-07-95-60.1
	+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-61.1÷66.1
Wkręt blokujący rekonstrukcyjny Locking reconstruction screw		40÷140	6.0	X-01-375-L
Śruba szyjkowa Lag screw		70÷120	10	X-07-440-L.TX
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw		22÷115	5.0	X-01-378-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.				51-12-00 99-50-34-1.AOR

L (mm)	D (mm)	$\alpha = 125^\circ$	$\alpha = 130^\circ$	$\alpha = 135^\circ$
GWÓŹDŹ LEWY LEFT NAIL				
REF				
9		X-10-227-125.09.L	X-10-227-130.09.L	X-10-227-135.09.L
10		X-10-227-125.10.L	X-10-227-130.10.L	X-10-227-135.10.L
11		X-10-227-125.11.L	X-10-227-130.11.L	X-10-227-135.11.L
12		X-10-227-125.12.L	X-10-227-130.12.L	X-10-227-135.12.L
13		X-10-227-125.13.L	X-10-227-130.13.L	X-10-227-135.13.L
14		X-10-227-125.14.L	X-10-227-130.14.L	X-10-227-135.14.L
GWÓŹDŹ PRAWY RIGHT NAIL				
REF				
9		X-10-226-125.09.L	X-10-226-130.09.L	X-10-226-135.09.L
10		X-10-226-125.10.L	X-10-226-130.10.L	X-10-226-135.10.L
11		X-10-226-125.11.L	X-10-226-130.11.L	X-10-226-135.11.L
12		X-10-226-125.12.L	X-10-226-130.12.L	X-10-226-135.12.L
13		X-10-226-125.13.L	X-10-226-130.13.L	X-10-226-135.13.L
14		X-10-226-125.14.L	X-10-226-130.14.L	X-10-226-135.14.L

300÷480
co by
20 mm

- Dostępne na zamówienie Available on request

Gwoździe ze skokiem co 10 mm dostępne na zamówienie
Nails with a pitch of 10 mm available on request

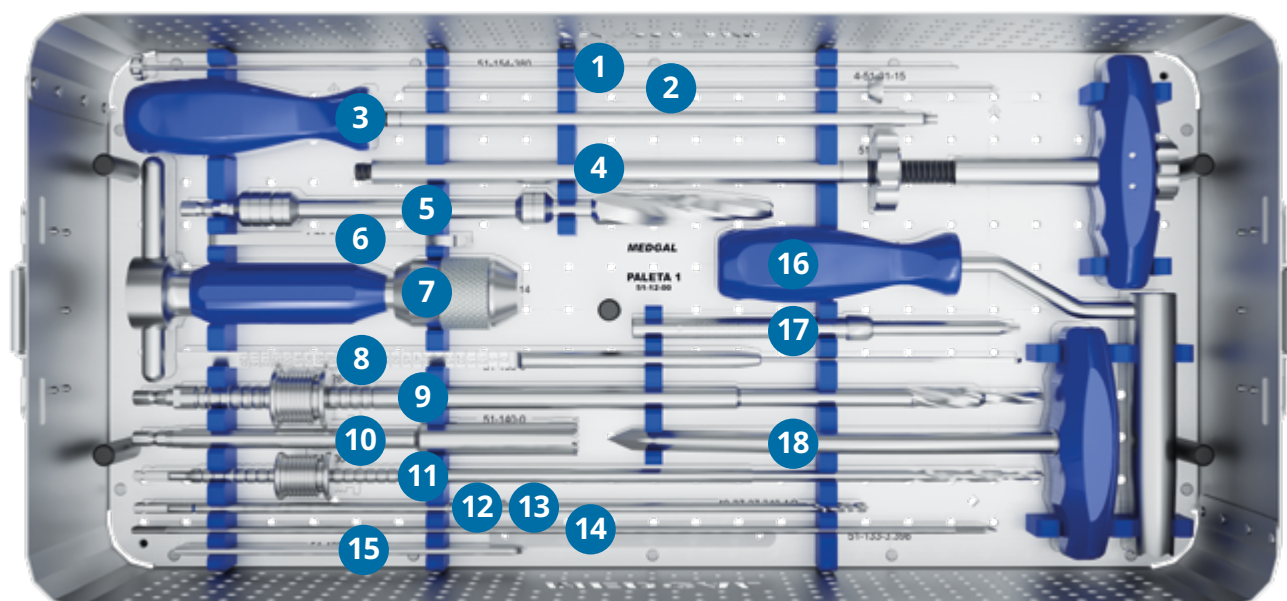


Dostępne odmiany (X): Available types (X):

2 - gwoździe kaniulowany ze stopu tytanu cannulated titanium alloy nail ISO 5832-3

22 - gwoździe kaniulowany ze stopu tytanu + Si-DLC
cannulated titanium alloy nail + Si-DLC ISO 5832-3

Elementy blokujące Locking elements	Rozmiar Size	L (mm)	Średnica Diameter	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap	0			X-07-95-60.1
	+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-61.1÷66.1
Wkręt blokujący rekonstrukcyjny Locking reconstruction screw		40÷140	6.0	X-01-375-L
Śruba szyjkowa Lag screw		70÷120	10	X-07-440-L.TX
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw		22÷115	5.0	X-01-378-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.				51-12-00 99-50-34-1.AOR



1  **Śruba łącząca do wkrętaka 51-138-370** **51-154-380**

2  **Prowadnik trepana** **4-51-01-15**

3  **Wkrętak kaniulowany T25** **51-138-370**

4  **Klucz specjalny** **51-135-0**

5  **Rozwiertak kształtowy** **51-139-0**

6  **Klucz do insertera** **4-76-01-14.1**

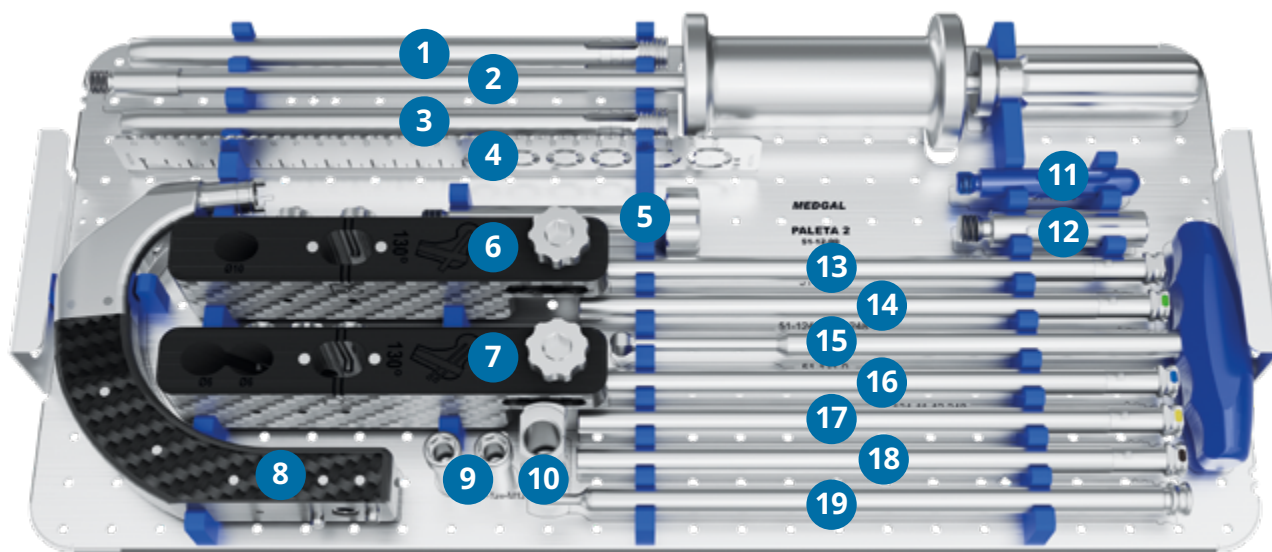
7  **Inserter** **4-76-01-14**

8  **Wzorec grubości kości** **51-136-0**

9  **Wiertło dwustopniowe pod śrubę szyjkową Ø10/Ø6** **51-128-10**

10  **Wiertło trepanacyjne** **51-140-0**

11		Wiertło dwustopniowe Ø6/Ø4.2	51-130-6
12		Wiertło z prowadzeniem Ø4.2	40-27-42.400.AO
13		Wiertło z prowadzeniem Ø3.7	40-27-37.400.AO
14		Drut prowadzący Ø3.0	51-133-3.398
15		Wzorzec długości drutu	51-132-0
16		Tuleja osłonowa tkanek miękkich	51-156-0
17		Przedłużka elastyczna wkrętaka T25	51-155-0
18		Szydło kaniulowane	51-143-0



1  Tuleja osłonowa Ø14/Ø11 **51-137-14.11.240**

2  **51-134-0**
Młotek ślizgowy

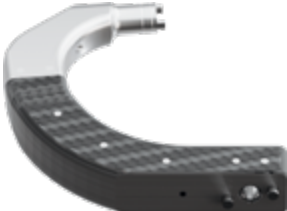
3  Tuleja osłonowa Ø14/Ø11 **51-137-14.11.240**

4  Wzorzec **51-157-0**

5  Pobijak **51-153-0**

6  Nakładka pod śrubę szyjkową **51-148-0**

7  Nakładka pod wkręty trzonowe **51-149-0**

8  Chwyt gwoździa **51-123-0**

9  Śruba łącząca M12x2 szt. **51-126-M12**

10  Tuleja dynamiczno-statyczna **51-152-0**

11		Wskaźnik osi	51-129-0
12		Reduktor gwintu M12/M10	51-142-0
13		Tuleja celownicza Ø11/Ø3	51-176-0
14		Tuleja celownicza Ø11/Ø3.7	51-124-11.37.248
15		Klucz kulisty T10 mm	51-131-0
16		Tuleja celownicza Ø11/Ø4.2	51-124-11.42.248
17		Tuleja celownicza Ø11/Ø6.5	51-124-11.65.248
18		Tuleja celownicza Ø11/Ø8	51-124-11.8.248
19		Trokar	51-127-11

SUGEROWANE UŁOŻENIE PACJENTA DO ZABIEGU





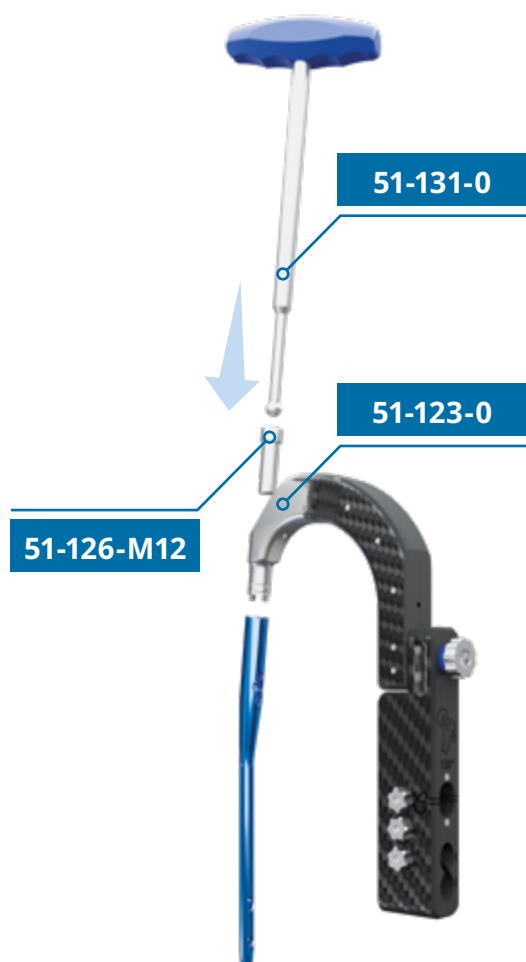
SPRAWDZENIE ZŁOŻENIA

1

W zależności od wybranego sposobu zespolenia, połączyć chwyt gwoździa **51-123-0** z nakładką pod śrubę szyjkową **51-148-0**, lub nakładką pod wkręty trzonowe **51-149-0**.

2

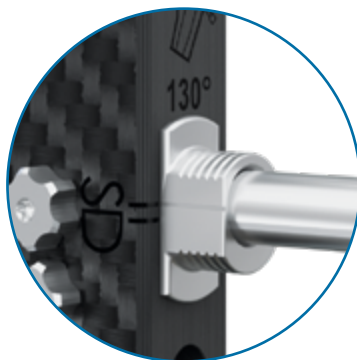
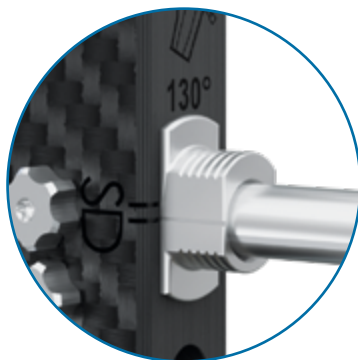
Połączyć chwyt gwoździa **51-123-0** z gwoździem przy pomocy śruby łączącej **51-123-M12**. Użyć klucza kulistego **4-51-131-0**.





Celowanie dynamiczne

Celowanie statyczne

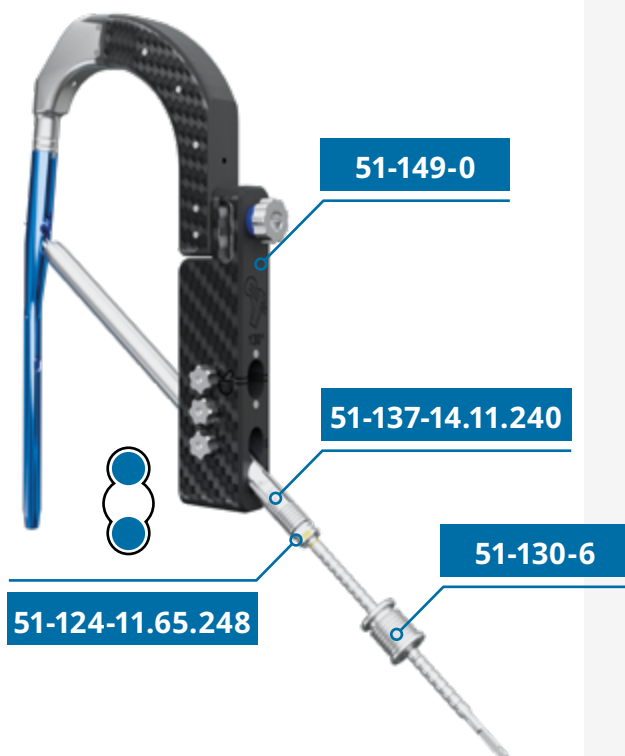
**3**

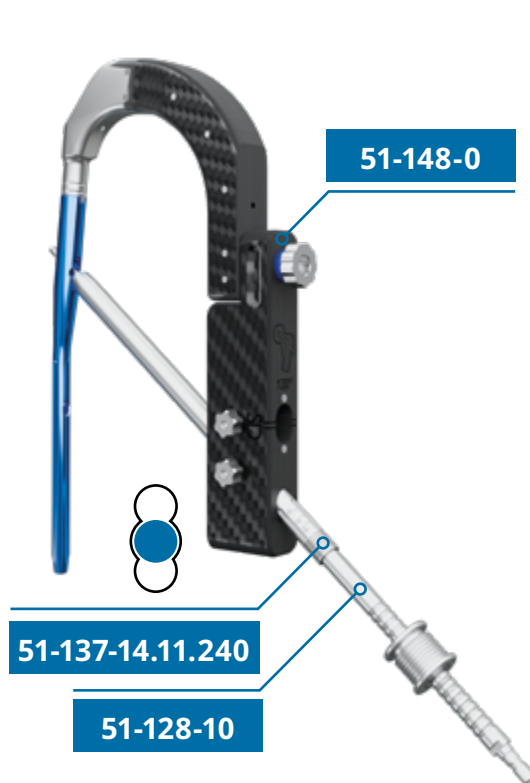
Sprawdzić celowanie dystalne: statyczne i dynamiczne, ustawiając tuleję dynamiczno-statyczną **51-152-0** w odpowiednim położeniu.

Do tulei dynamiczno-statycznej **51-152-0** wprowadzić tuleję osłonową **51-137-14.11.240** oraz trokar **51-127-11**.

4

Podczas stosowania nakładki pod wkręty trzonowe **51-149-0**, sprawdzić celowanie obu otworów proksymalnych wkładając wiertło stopniowe **51-130-6** przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i tuleję wiertarską **51-124-11.65.248**.




5

Podczas stosowania nakładki pod śrubę szyjkową **51-148-0**, sprawdzić celowanie otworu proksymalnego wkładając wiertło stopniowe **51-128-10** przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240**.

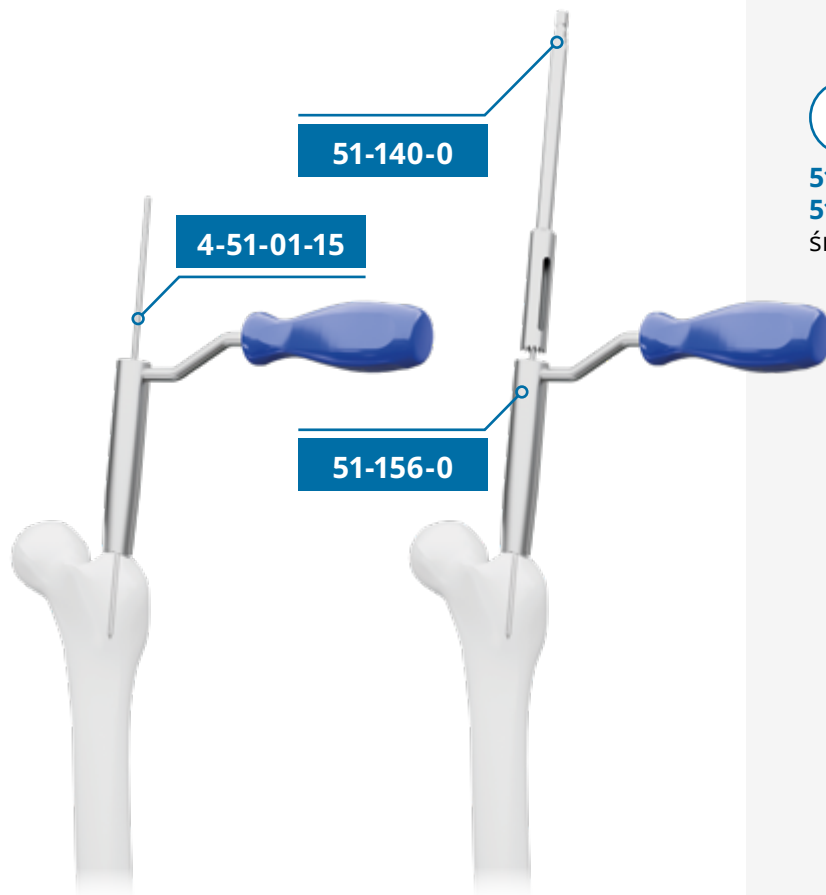


SPRAWDZENIE ZŁOŻENIA

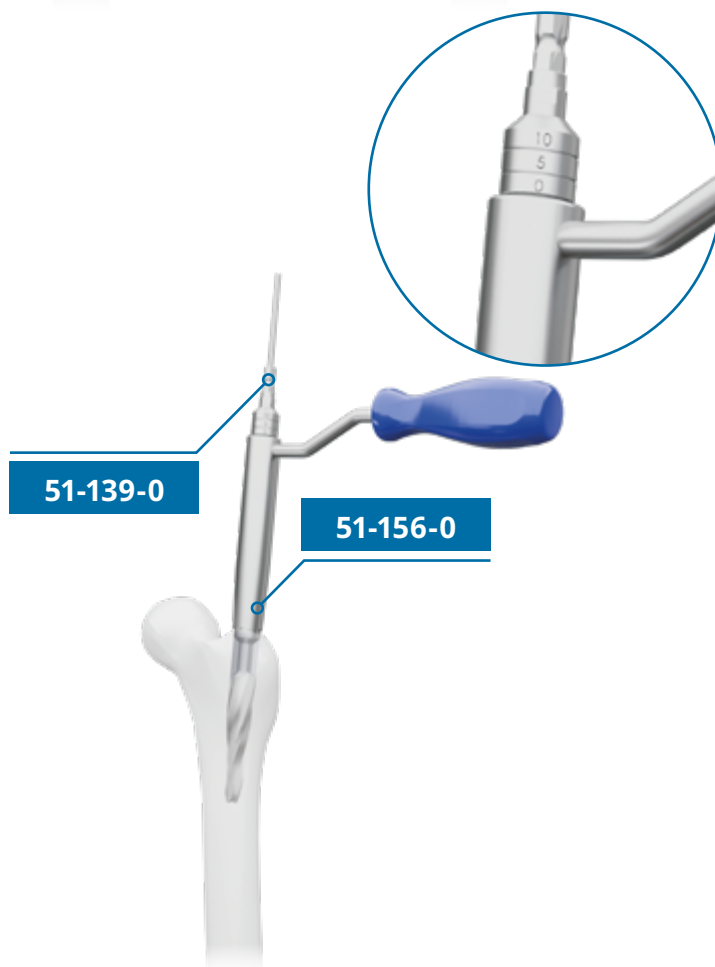
1

Ustalić właściwy punkt wejścia i kąt wprowadzenia prowadnika trepanu **4-51-01-15** do kości.

Wprowadzić prowadnik trepanu **4-51-01-15** do kości.



- 2** Używając tulei osłonowej **51-156-0** i wiertła trepanacyjnego **51-140-0**, otworzyć kanał śródszpikowy.



- 3** Używając rozwiertaka kształtowego **51-139-0**, rozwiertć kość pod proksymalną część gwoździa.

Kontrolować głębokość rozwiercenia używając wzorca na rozwiertaku.



WPROWADZENIE GWOŹDZIA

1 Wprowadzić gwóźdź do kości przy pomocy chwytu gwóźdźa **51-123-0**.

2 Do prowadzenia użyć pobijaka **51-153-0** oraz młotka.

Zawsze użyć klucza kulistego **51-131-0** do dokręcenia pobijaka (by nie uszkodzić gwintu).



3 Jeżeli to konieczne użyć młotek ślizgowy **51-134-0** do poprawienia pozycji gwoźdza w kości.



4

Użyć wskaźnik osi **51-129-0** do określenia pozycji śruby szyjkowej w kości.

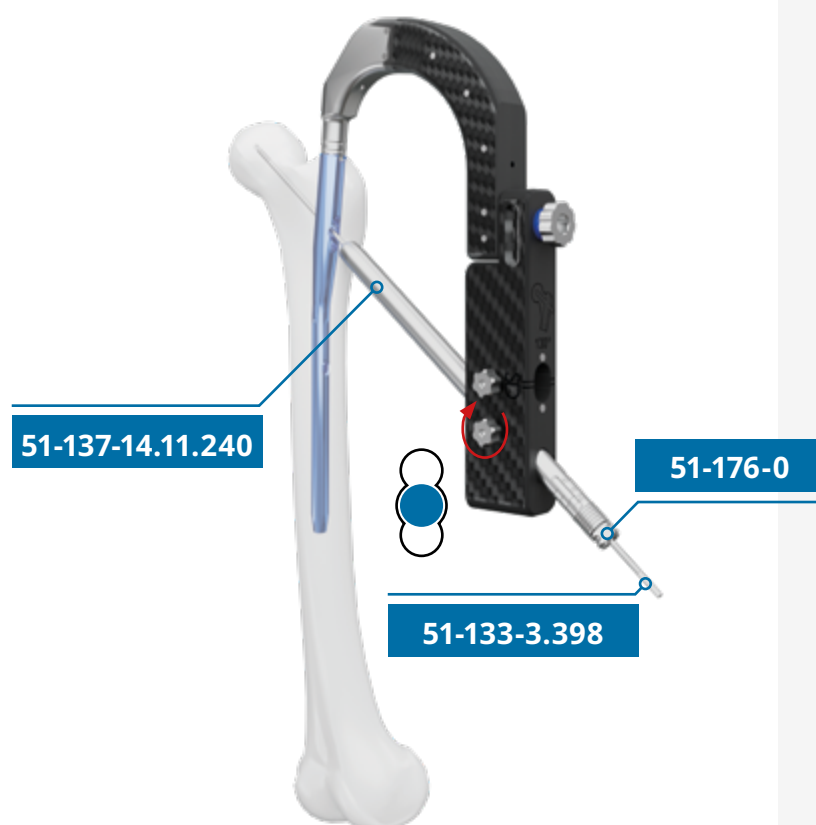
Sprawdzić obraz rentgenowski w projekcji osiowej.

BLOKOWANIE Z UŻYCIEM ŚRUBY SZYJKOWEJ

1

Wprowadzić drut Kirschnera **51-133-3.398** przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i tuleję **51-176-0**, aż do warstwy podchrzęstnej.

Tuleję osłonową zablokować na uchwycie.



**2**

Zmierzyć głębokość wprowadzenia drutu prowadzącego w kość przy pomocy wzorca **51-132-0**.

Ustalić długość śruby szyjkowej. Długość śruby szyjkowej powinna być 10-15 mm krótsza niż zmierzona długość.

**3**

Wykonać otwór pod śrubę szyjkową przeprowadzając wiertło stopniowe **51-128-10**, przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240**.

Wiercić na głębokość zgodną z wcześniejszym promieniem.

**4**

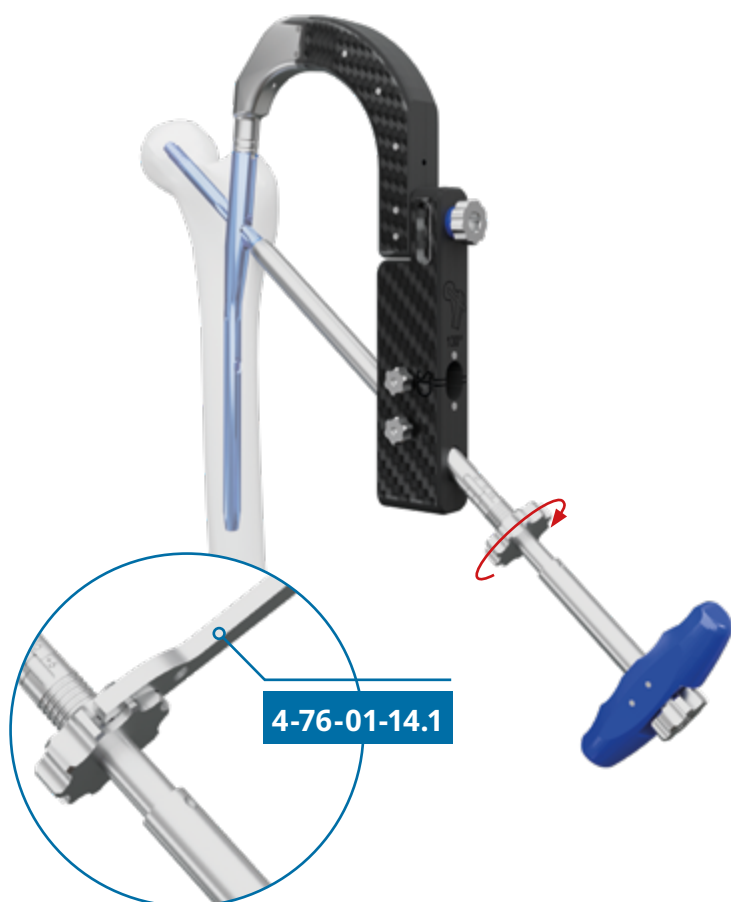
Wprowadzić standardową śrubę szyjkową przy pomocy klucza specjalnego **51-135-0**.

5

Dokonać kompresji używając pokrętki na kluczu specjalnym. Kompresji można wykonać przy pomocy klucza **4-76-01-14.1**.

UWAGA:

Pozycja klucza powinna być prostopadła lub równoległa do ramienia celownika.



**6**

Wkręcić śrubę kompensacyjną znajdującą się w gwoździu wkrętakiem **51-138-370** do momentu wycucia kontaktu ze śrubą szyjkową.

Spróbować wykonać kluczem specjalnym **51-135-0** ruch obrotowy, w celu zweryfikowania poprawności zablokowania śruby szyjkowej. Brak możliwości obrotu oznacza, że punkt zablokowania jest poprawny. Poluzować śrubę kompensacyjną, obracając ją o pół obrotu wkrętaka.

7

Wprowadzić zaślepkę śruby szyjkowej używając wkrętaka **51-138-370**.

UWAGA:

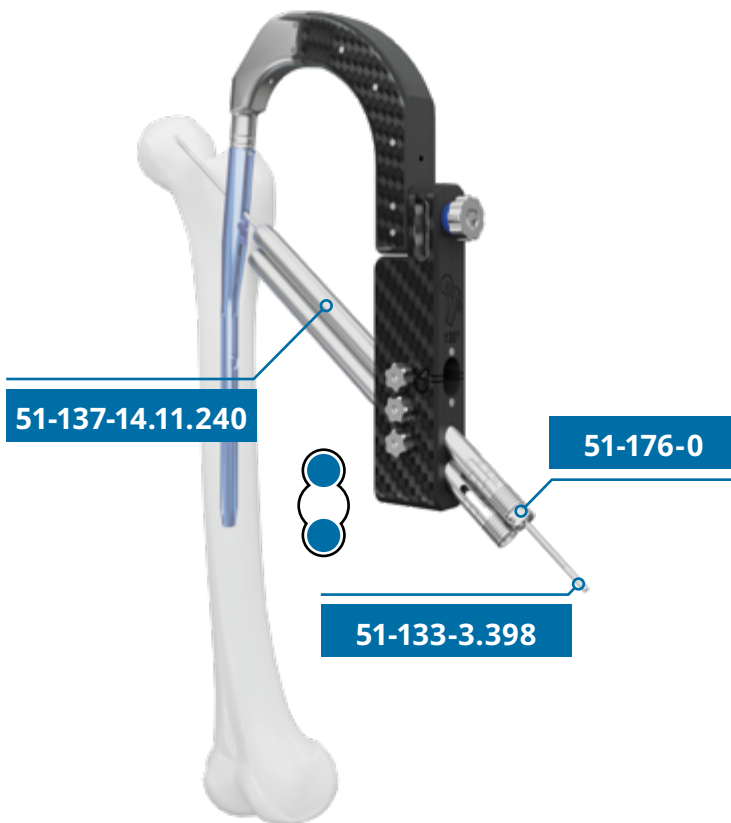
Zaślepka powinna być zablokowana na wkrętaku na śrubie łączącej **51-154-380**.

BŁOKOWANIE Z UŻYCIEM WKRĘTAKA TRZONOWEGO

1

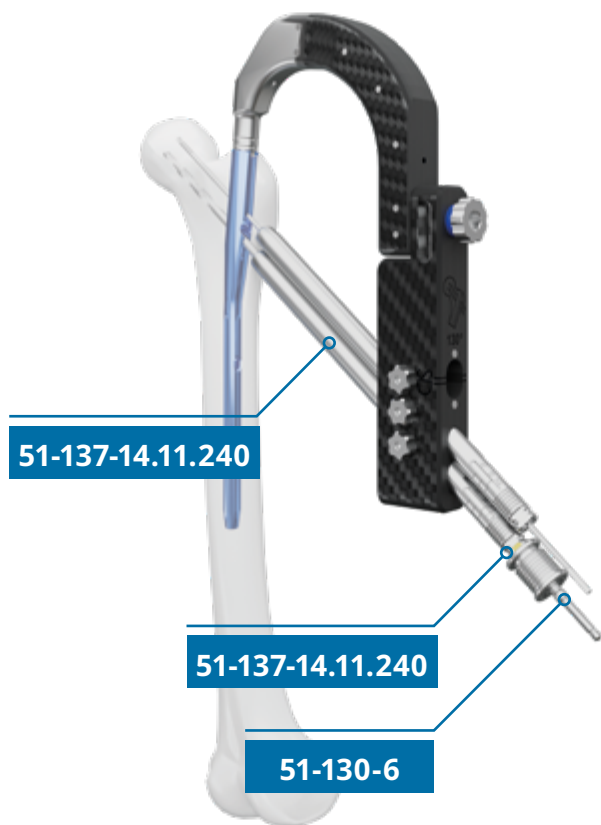
Wprowadzić tuleje osłonowe do celownika. Wiercić drutem Kirschnera **51-133-3.398** przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i tuleję **51-176-0**.

Tuleje osłonowe zablokować na uchwycie.

**2**

Zmierzyć głębokość wprowadzenia druta Kirschnera w kość przy pomocy pomiaru **51-132-0**.





- 3** Zmierzyć otwór pod wkręt trzonowy przeprowadzając wiertło stopniowe **51-130-6**, przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i wiertarską **51-124-11.65.248**.

Wiercić na głębokość zgodną z wcześniejszym pomiarem.



- 4** Wprowadzić wkręt blokujący trzonowy przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i tuleję **51-124-11.8.248**.

**5**

Wprowadzić wkręt blokujący trzonowy do drugiego otworu rekonstrukcyjnego gwoźdźa powtarzając powyższą procedurę zabiegu.

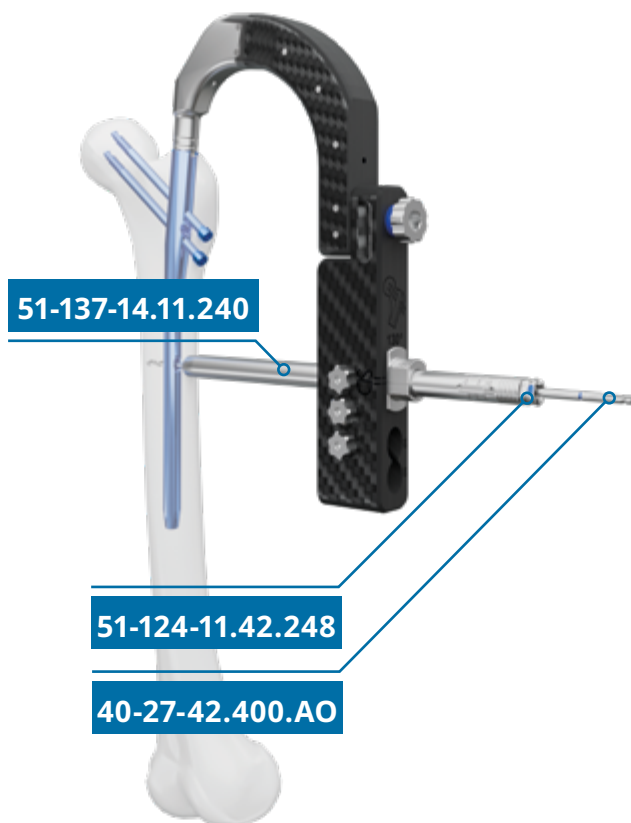


BLOKOWANIE DYSTALNE

1

Wprowadzić tuleję dynamiczno-statyczną **51-152-0** w zależności od potrzeby w pozycji dynamicznego - **D**, lub statycznego - **S** blokowania gwoźdźa.

Następnie przygotować kośćkorową wprowadzając tuleję osłonową **51-137-14.11.240** wraz z trokarem **51-127-11**.

**2**

Wprowadzić tuleję wiertarską **51-124-11.42.248** w tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i wiercić otwór wiertłem **4-27-42.400.AO** pod wkret blokujący Ø5.0.

Alternatywnie wprowadzić tuleję wiertarską **51-124-11.42.248** w tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i wiercić otwór wiertłem **4-27-37.400.AO** pod wkret blokujący Ø4.5.

**3**

Dokonać pomiaru grubości kości wprowadzając wzorzec **51-136-0** do tulei osłonowej **51-137-14.11.240**. Dobrać odpowiedni wkret.

**4**

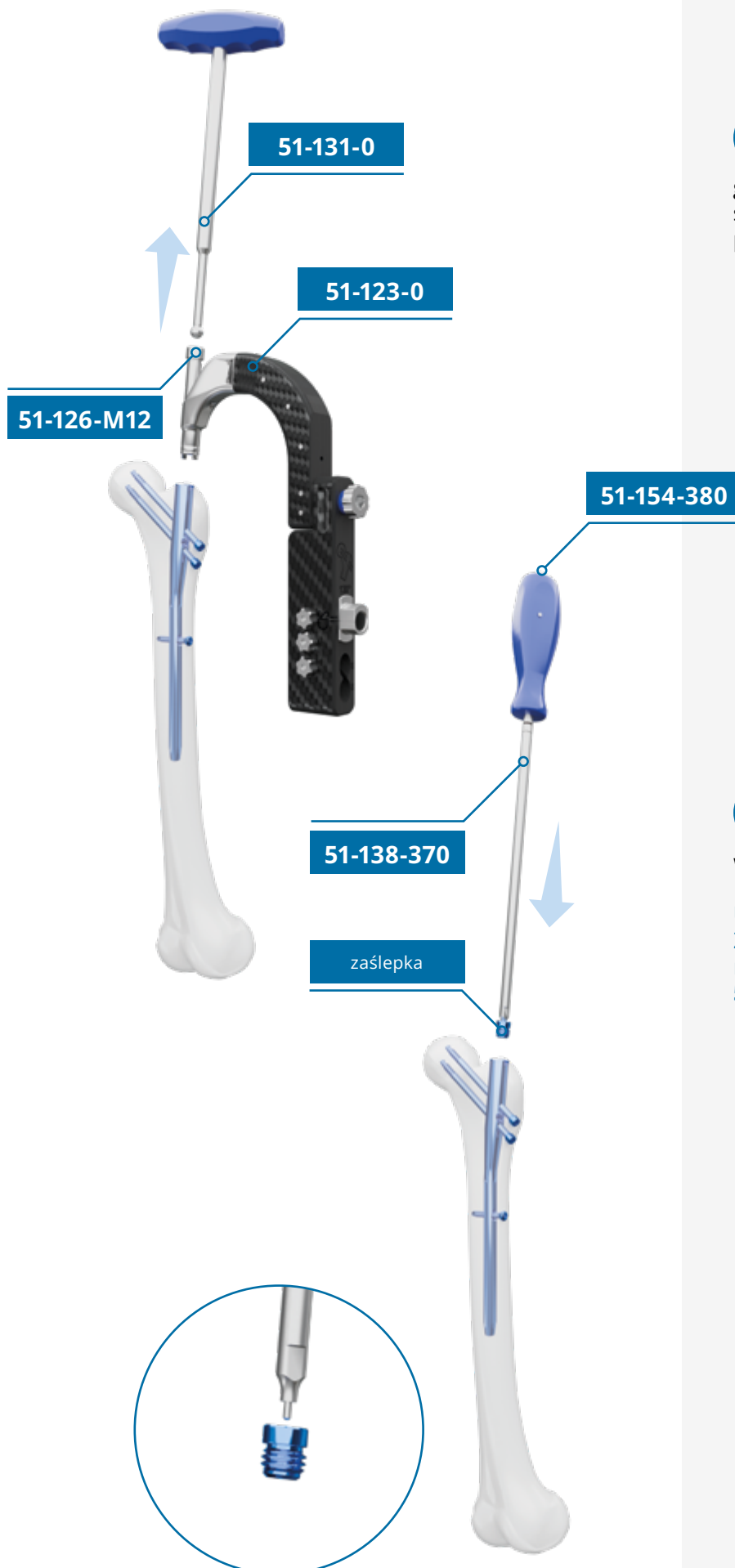
Wprowadzić wkręt blokujący Ø5.0 w dynamiczny otwór gwoźdza przez tuleję osłonową **51-137-14.11.240** i tuleję **51-124-11.8.248** używając wkrętaka **51-138-370**.



ZAMKNIĘCIE GWOŹDZIA

1

Wyjąć wszystkie tuleje z celownika.

**2**

Wymontować chwyt gwoźdza **51-123-0**, wykręcając śrubę łączącą **51-126-M12** przy pomocy klucza kulistego **51-131-0**.

3

Wkręcić zaślepkę gwoźdza wkrętakiem **51-138-370**.

UWAGA:

Zaślepka powinna być zablokowana na wkrętku śrubą łączącą **51-154-380**.

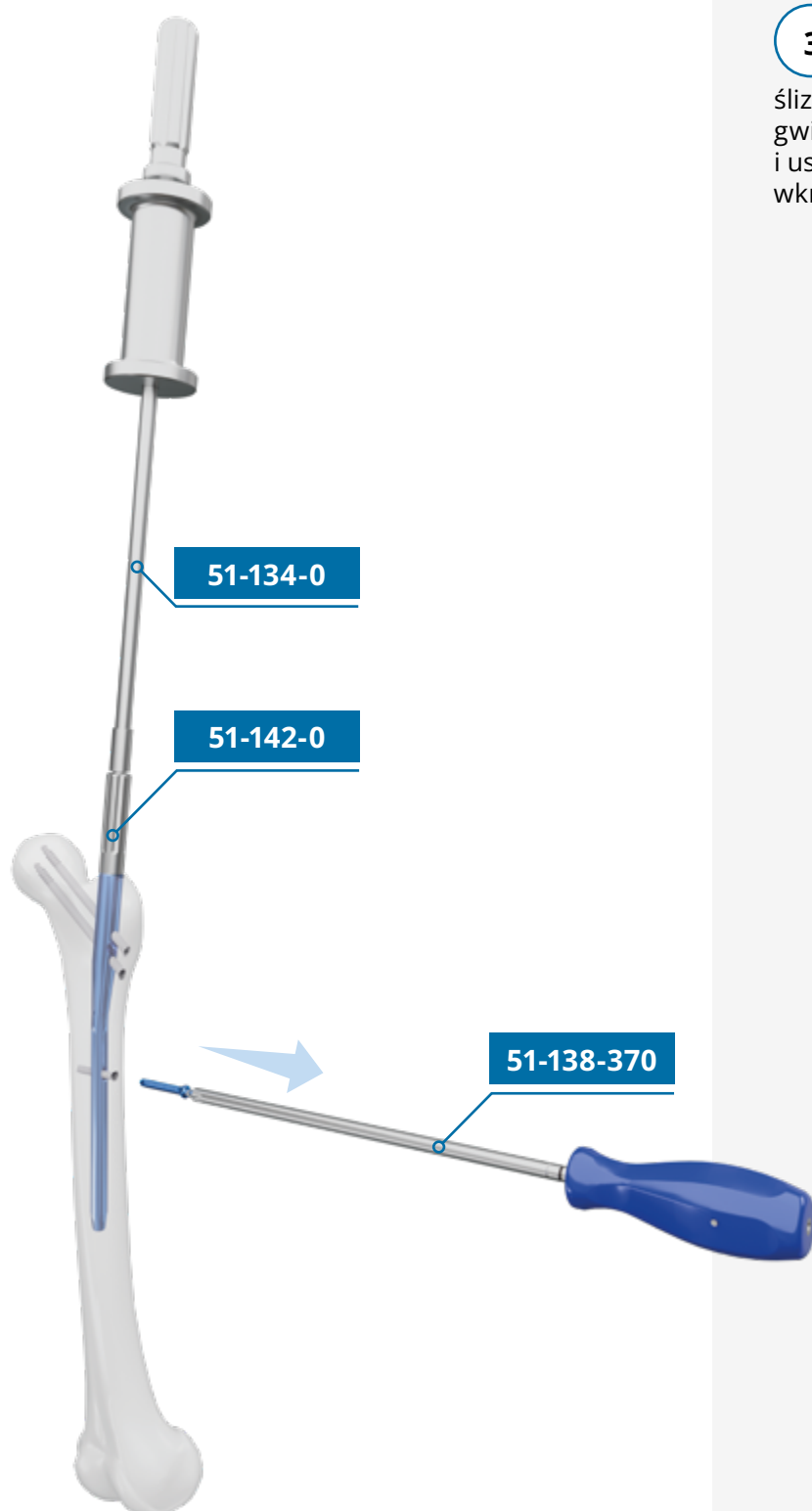


USUNIĘCIE GWOŹDZIA Z UŻYCIEM WKRĘTAKÓW TRZONOWYCH

- 1 Wykręcić zaślepkę gwoźdza
wkrętakiem **51-138-370**.

UWAGA:
Zaślepka powinna być zablokowana
na wkrętaku śrubą łączącą
51-154-380.

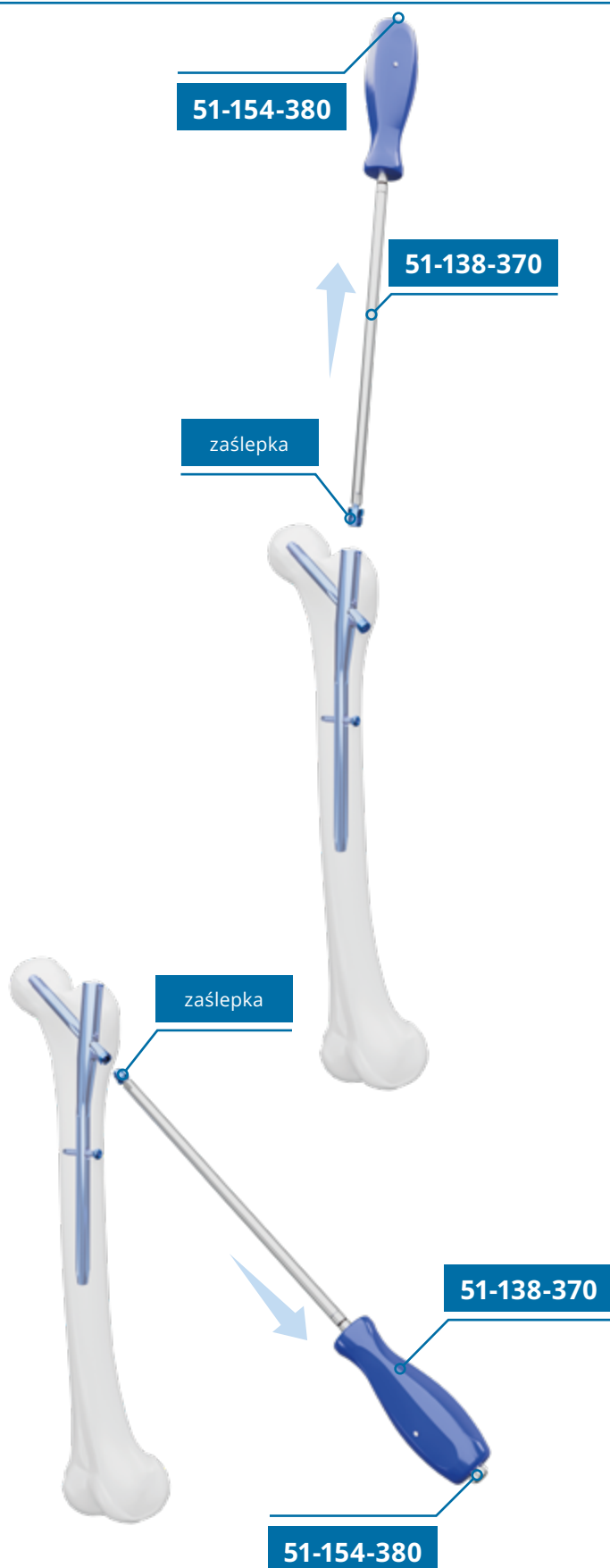
- 2 Wykręcić wkręty trzonowe
wkrętakiem **51-138-370**.

**3**

Zamontować młotek ślizgowy **51-134-0** z reduktorem gwintu **51-142-0** na gwoździu i usunąć wkręt blokujący wkrętakiem **51-138-370**.

**4**

Usunąć gwóźdź przy pomocy młotka ślizgowego **51-134-0** z reduktorem gwintu **51-142-0**.



USUNIĘCIE GWOŹDZIA Z UŻYCIEM ŚRUBY SZYJKOWEJ

- 1 Wykręcić zaślepkę gwoźdza
wkręćnikiem **51-138-370**.

UWAGA:
Zaślepka powinna być zablokowana
na wkręćniku śrubą łączącą
51-154-380.

- 2 Wykręć zaślepkę śruby
szyjkowej wkręćnikiem **51-138-370**.

**3**

Zamontować klucz specjalny **51-135-0** na śrubie szyjkowej i odkręcić śrubę kompensacyjną z gwoźdźnia wkrętnikiem **51-138-370**. Usunąć śrubę szyjkową.

**4**

Zamontować młotek ślizgowy **51-134-0** z reduktorem gwintu **51-142-0** na gwoździu i usunąć wkret blokujący wkretnikiem **51-138-370**.



5 Usunąć gwóźdź przy pomocy młotka ślizgowego **51-134-0** z reduktorem gwintu **51-142-0**.

6 Po użyciu, instrumentarium należy w odpowiedni sposób przygotować do mycia usuwając pozostałe odłamy kostne, przeprowadzić proces mycia oraz ponowną sterylizację.

MEDGAL[®]

ORTHOPAEDIC IMPLANTS & INSTRUMENTS



MEDGAL[®] Sp. z o.o.

ul. Niewodnicka 26A
16-001 Księżyno
POLSKA

**DZIAŁ MARKETINGU
I SPRZEDAŻY**

info@medgal.com.pl
export@medgal.com.pl

CENTRALA

tel.: +48 85 663 23 44
fax +48 85 663 26 22

medgal.com.pl

