

TECHNIKA OPERACYJNA



Gwóźdź Piszczelowy Kompresyjny

Spis treści

Gwóźdź piszczelowy kompresyjny.....	4
Instrumentarium 4-50-25-00 - paleta 1.....	7
Instrumentarium 4-50-25-00 - paleta 2.....	8
Technika operacyjna.....	9



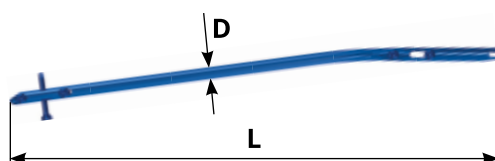
ZAMIESZCZONE WSKAZÓWKI NIE SĄ SZCZEGÓŁOWĄ INSTRUKCJĄ POSTĘPOWANIA!

WYBÓR WŁAŚCIWEJ TECHNIKI OPERACYJNEJ LEŻY W GESTII LEKARZA.

L (mm)	D (mm)	REF
180÷440 co by 20 mm	8	X-08-01-L
	9	X-08-02-L
	10	X-08-03-L
	11	X-08-04-L
	12	X-08-05-L
	13	X-08-06-L
	14	X-08-07-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

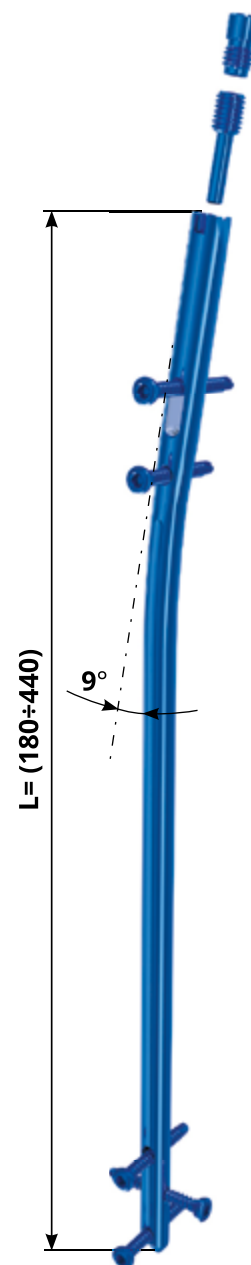


Dostępne odmiany (X): Available types (X):

1 - gwoździe lity ze stopu tytanu solid titanium alloy nail ISO 5832-3

3 - gwoździe lity ze stali steel solid nail ISO 5832-1

21 - gwoździe lity ze stopu tytanu + Si-DLC solid titanium alloy nail + Si-DLC ISO 5832-3



Elementy blokujące Locking elements		Rozmiar Size	L (mm)	Średnica Diameter	HEX 3.5 REF	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap		0	14		 X-07-95-20	 X-07-95-20.1
		+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-21÷26	X-07-95-21.1÷26.1
Śruba kompresyjna Compression screw			28		X-07-96-03	X-07-96-03.1
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw			16÷115	4.5	X-01-86-L	X-01-354-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.					4-50-18-00 lub or 4-50-25-00 99-50-34-1.AOR	4-50-18-00.TX lub or 4-50-25-00.TX 99-50-34-1.AOR

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

1 - stop tytanu titanium alloy ISO 5832-3

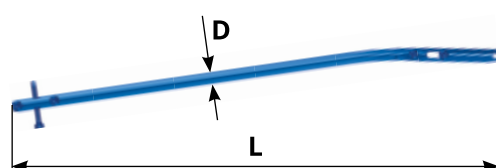
4 - stal steel ISO 5832-1

21 - stop tytanu + Si-DLC titanium alloy + Si-DLC ISO 5832-3

L (mm)	D (mm)	REF
180÷440 co by 20 mm	8	X-08-01-L
	9	X-08-02-L
	10	X-08-03-L
	11	X-08-04-L
	12	X-08-05-L
	13	X-08-06-L
	14	X-08-07-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

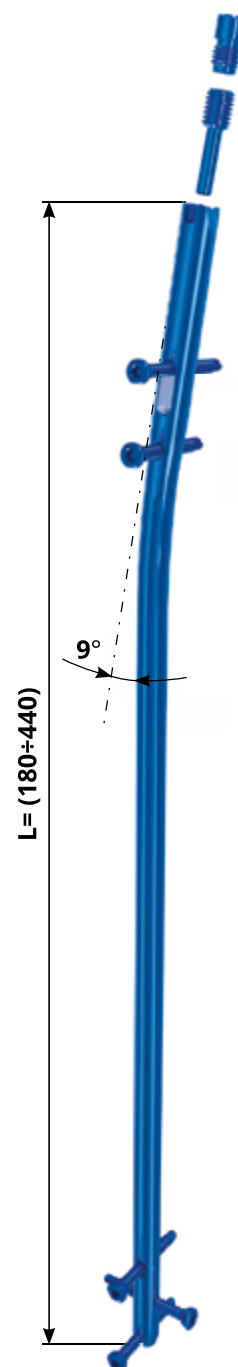


Dostępne odmiany (X): Available types (X):

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

4 - gwoździe kaniulowany ze stali cannulated steel nail **ISO 5832-1**

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	HEX 3.5 REF	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap	0	14		X-07-95-20	X-07-95-20.1
	+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-21÷26	X-07-95-21.1÷26.1
Śruba kompresyjna Compression screw		28		X-07-96-03	X-07-96-03.1
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw		16÷115	4.5	X-01-86-L	X-01-354-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.				4-50-18-00 lub or 4-50-25-00 99-50-34-1.AOR	4-50-18-00.TX lub or 4-50-25-00.TX 99-50-34-1.AOR

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

1 - stop tytanu titanium alloy **ISO 5832-3**

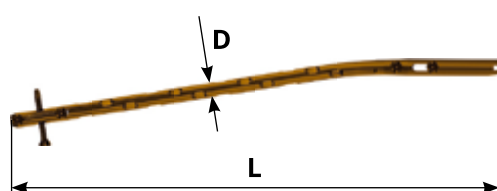
4 - stal steel **ISO 5832-1**

21 - stop tytanu + Si-DLC titanium alloy + Si-DLC **ISO 5832-3**

L (mm)	D (mm)	REF
180÷440 co by 20 mm	9	X-08-02-L
	10	X-08-03-L
	11	X-08-04-L
	12	X-08-05-L
	13	X-08-06-L
	14	X-08-07-L

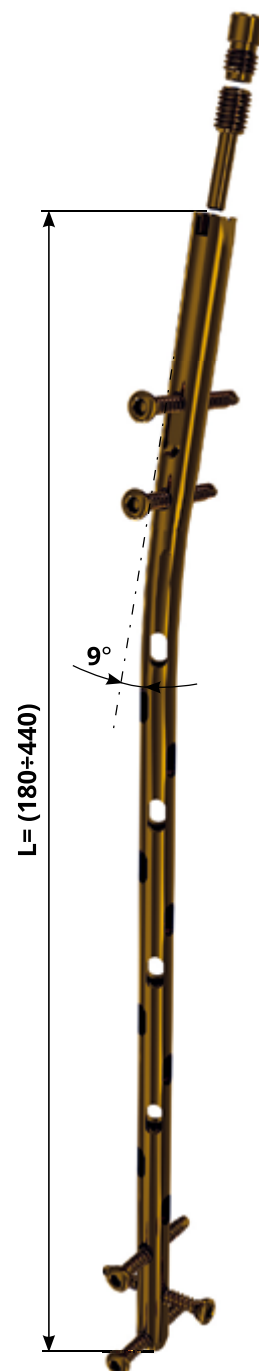
- Dostępne na zamówienie Available on request

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):

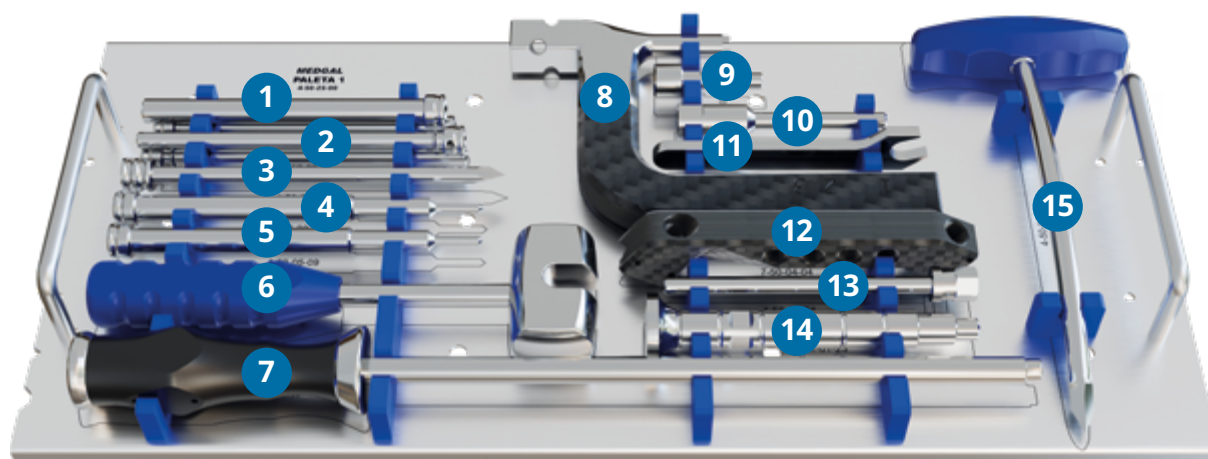
28 - gwoździe kaniulowany ze stopu tytanu, ażurowy + Si-DLC
cannulated titanium alloy nail, openwork + Si-DLC **ISO 5832-3**



Elementy blokujące Locking elements		Rozmiar Size	L (mm)	Średnica Diameter	HEX 3.5 REF	T25 REF
Śruba zaślepiająca End cap		0	14		 X-07-95-20	 X-07-95-20.1
		+5 ÷ +30	19÷44		X-07-95-21÷26	X-07-95-21.1÷26.1
Śruba kompresyjna Compression screw			28		X-07-96-03	X-07-96-03.1
Wkręt blokujący do gwoździ Nail locking screw			16÷115	4.5	X-01-86-L	X-01-354-L
Stosować z instrumentarium Use with instrument set no.					4-50-18-00 lub or 4-50-25-00 99-50-34-1.AOR	4-50-18-00.TX lub or 4-50-25-00.TX 99-50-34-1.AOR

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

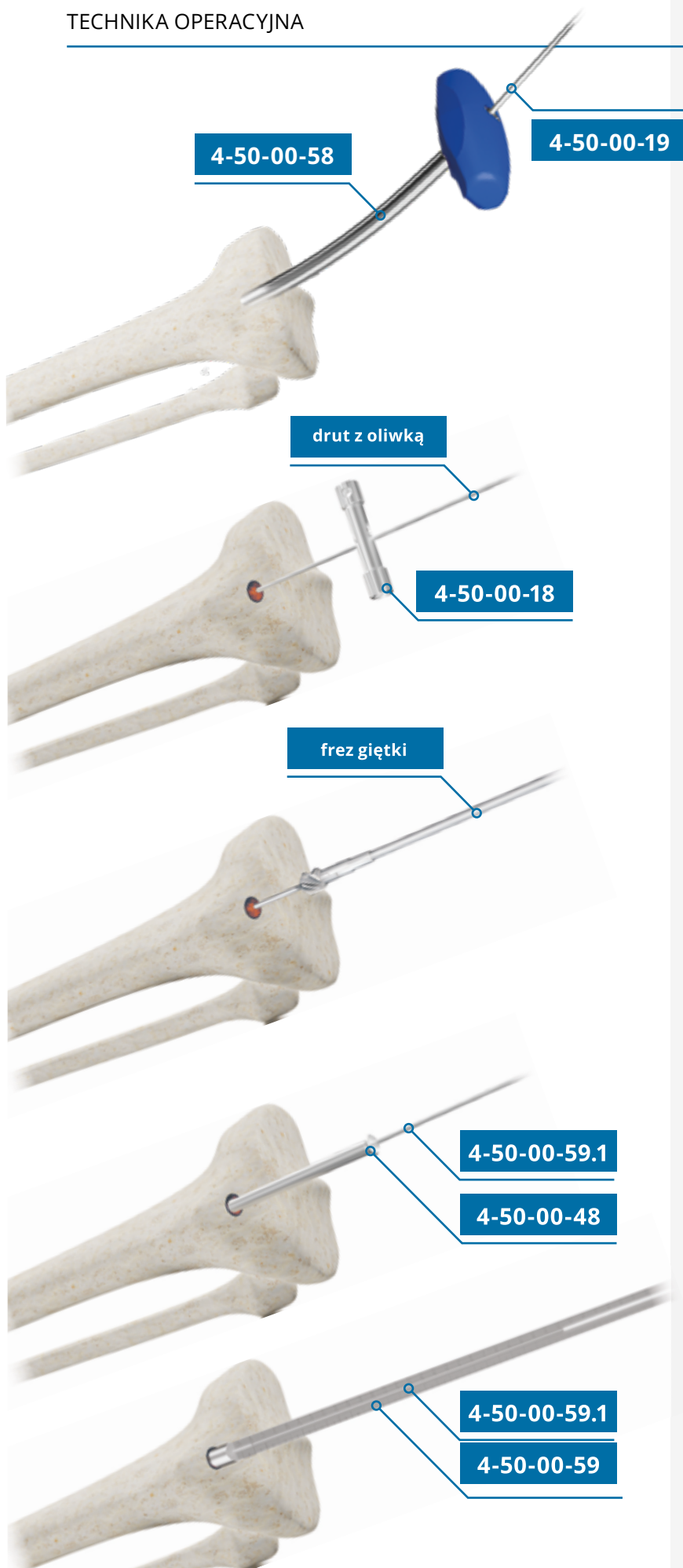
21 - stop tytanu + Si-DLC titanium alloy + Si-DLC **ISO 5832-3**



1		Tuleja osłonowa -2 szt.	4-50-00-06
2		Tuleja wiertarska pod wiertło Ø3.7 -2 szt.	4-50-00-31
3		Trokar	4-50-00-07
4		Sprawdzian Ø4.6	4-50-00-08
5		Sprawdzian Ø4.2	4-50-05-09
6		Młotek	4-51-01-16
7		Wybijak	4-51-01-47
8		Monolityczna rączka	4-50-19-01
9		Śruba łącząca	4-50-04-05
10		Reduktor gwintu wybijaka M12/M8	4-50-18-06
11		Klucz płaski	4-50-00-41
12		Nakładka kompozytowa celująca	7-50-04-04
13		Śruba łącząca gwóźdź M8	4-50-18-04
14		Pobijak	4-51-01-23
15		Szydło kaniulowane	4-50-00-58



1		Celownik ręczny	4-50-00-03
2		*Celownik dystalny	4-50-25-01
lub			
3		*Celownik dystalny	4-50-16-01.M
4		Wkrętak s3.5	4-50-05-12
5		Śruba łącząca wkrętaka 4-50-05-12	4-51-01-19.2
6		Wiertło Ø3.7 -2 szt.	4-50-00-30
7		Drut Kirshnera -2 szt.	4-50-00-19
8		Miarka grubości kości	4-50-05-141
9		Miarka długości gwoździa	4-50-00-59
10		Drut prowadzący do miarki długości gwoździa	4-50-00-59.1
11		Prowadnica rurkowa	4-50-00-48
12		Tuleja celownika ręcznego	4-50-00-38
13		Śruba mocująca M8	4-50-18-08
14		Chwyt drutu	4-50-00-18



PRZYGOTOWANIE KOŚCI

W przypadku gwoźdza litego nie używamy drutu prowadzącego **4-50-00-44** w etapie montażu gwoźdza.

1

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

2

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

3

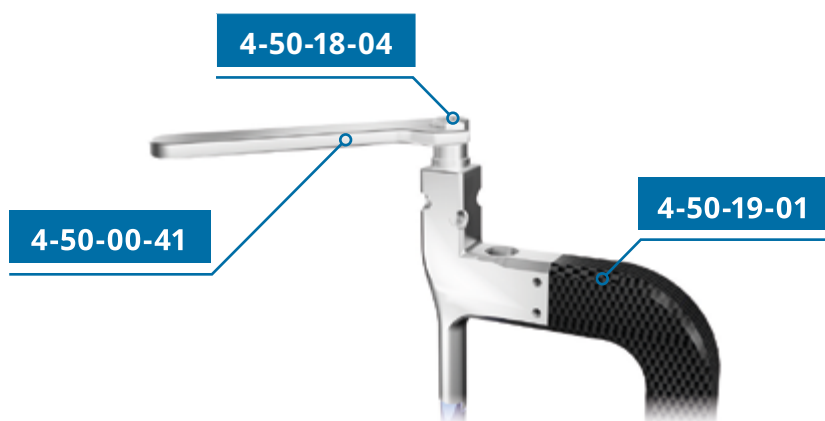
Rozwierać kanał frezem giętym (zaczynij od $\varnothing 8.0$ mm), następnie rozwinąć kanał śródszpikowy do pożądanej średnicy. Zwiększyć średnicę frezu co 0.5 mm. Średnica kanału powinna być o 1-2 mm większa od średnicy gwoźdza. Nie przeciążać rozwiertaka.

4

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

Dokonać pomiaru długości gwoźdza przy użyciu miarki **4-50-00-59** i drutu **4-50-00-59.1**.

Następnie tą samą metodą wymienić drut **4-50-00-59.1** na drut **4-50-00-44**.

**5**

Połączyć gwóźdź z urządzeniem celującym **4-50-19-01** śrubą łączącą **4-50-18-04** przy pomocy klucza płaskiego **4-50-00-41**.

SPRAWDZENIE ZŁOŻENIA

1

Sprawdzić złożenie celownika z gwoździem przy użyciu sprawdzianu **4-50-00-08**.



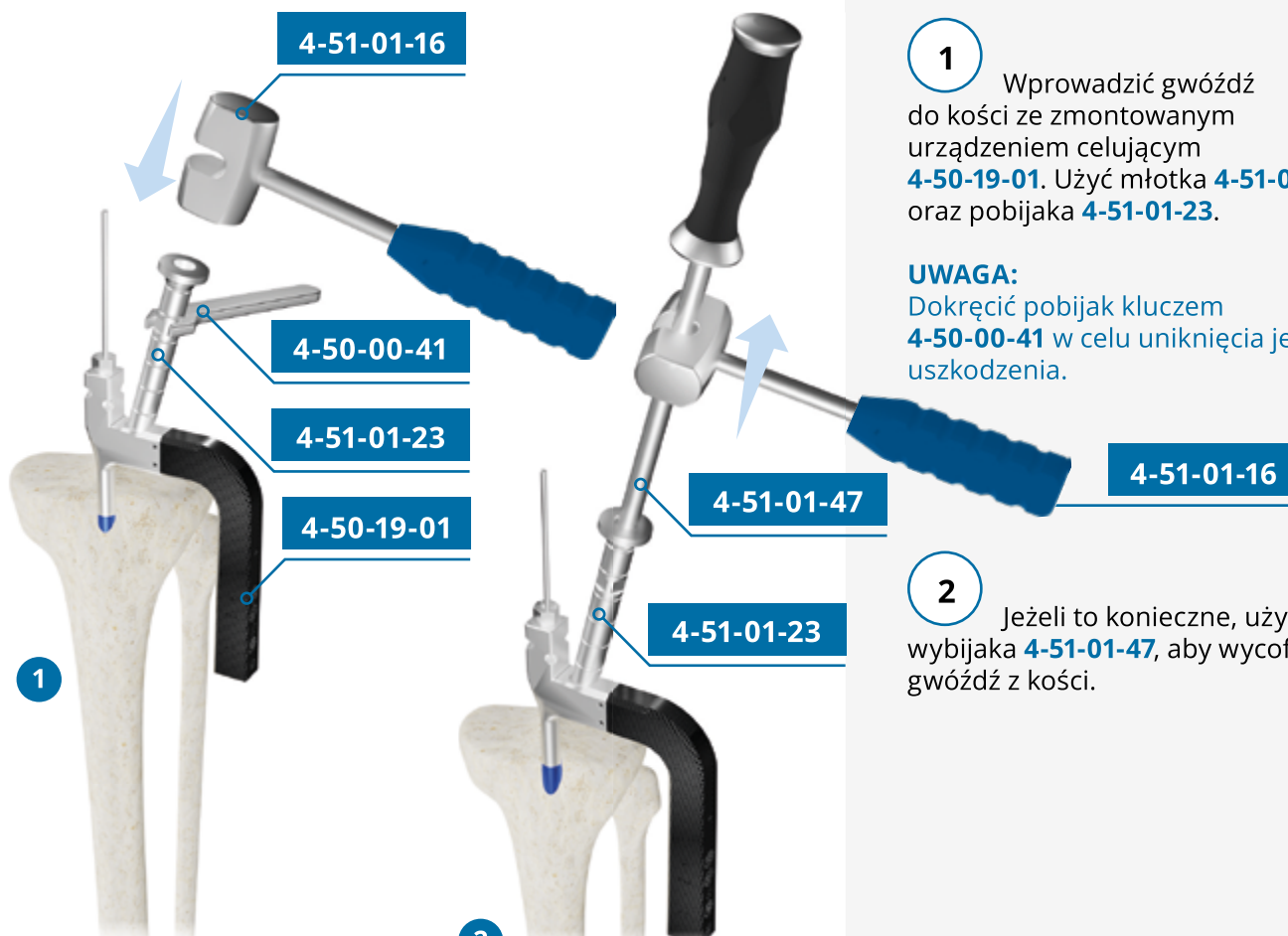
MONTAŻ GWOŹDZIA

1

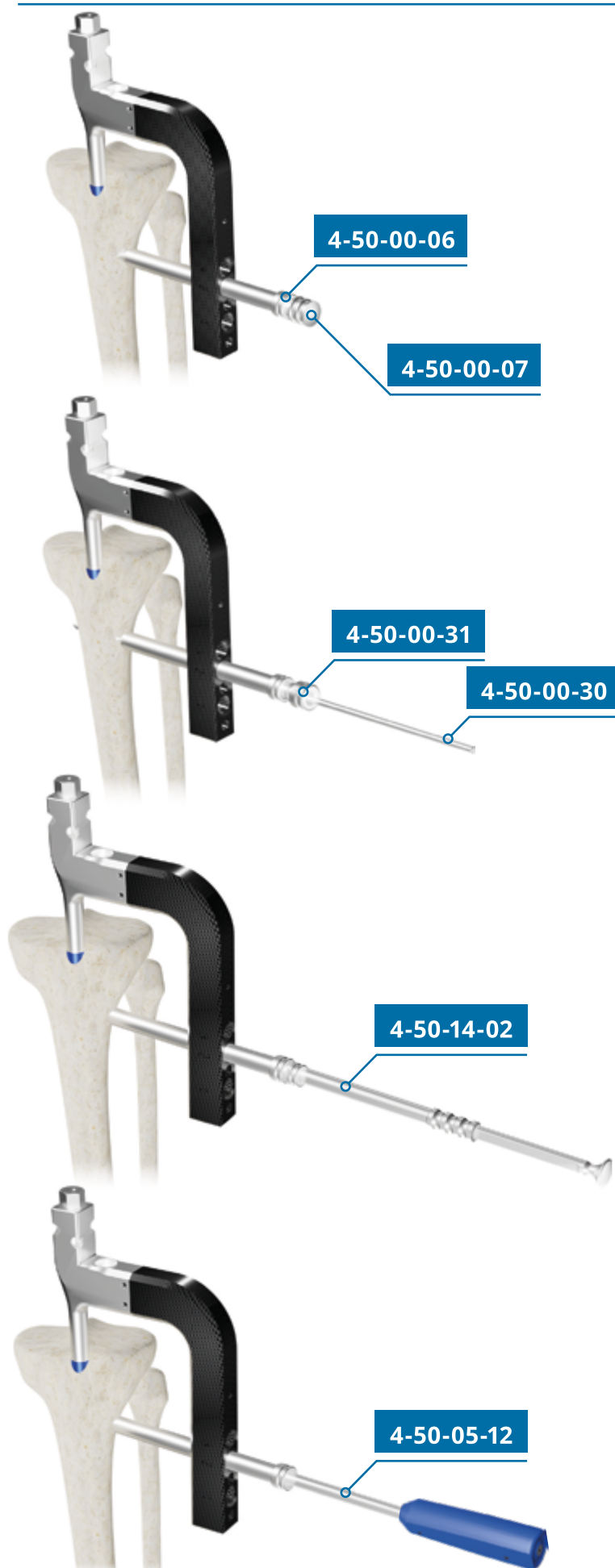
Wprowadzić gwóźdź do kości ze zmontowanym urządzeniem celującym **4-50-19-01**. Użyć młotka **4-51-01-16** oraz pobijaka **4-51-01-23**.

UWAGA:

Dokręcić pobijak kluczem **4-50-00-41** w celu uniknięcia jego uszkodzenia.

**2**

Jeżeli to konieczne, użyć wybijaka **4-51-01-47**, aby wyciągnąć gwóźdź z kości.



METODA STATYCZNA

1

Przygotować kość korową używając trokara **4-50-00-07** i tulei osłonowej **4-50-00-06**. Usunąć trokar pozostawiając tuleję jak najbliżej kości.

2

Wiercić przez otwór kompresyjny gwoźdź. Użyć wiertła **4-50-00-30** oraz tulei wiertarskiej **4-50-00-31**.

3

Dokonać pomiaru grubości kości przy pomocy miarki **4-50-14-02**.

Odczytać wartość i dobrać odpowiedni wkręt blokujący.

4

Wprowadzić wkręt blokujący przez otwór kompresyjny gwoźdźa przy pomocy wkrętaka **4-50-05-12**.


5

Zablokować gwóźdź kolejnym wkrętem blokującym przez otwór statyczny **taką samą metodą**, jak przez otwór kompresyjny.

BLOKOWANIE DYSTALNE

1

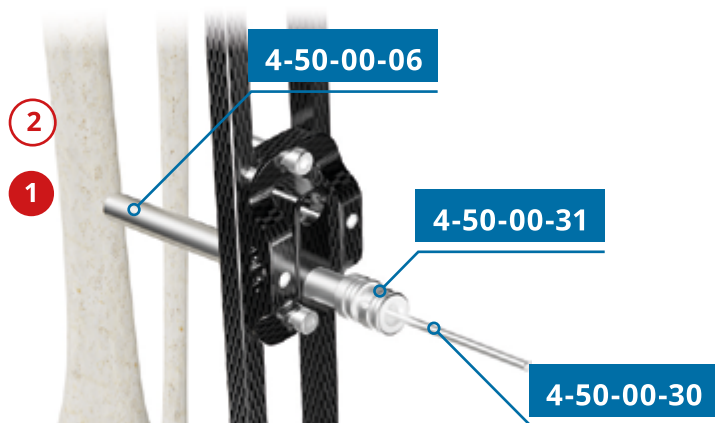
Zamontować ramię Celownika Ramowego **4-50-25-01** przy pomocy śruby łączącej **4-50-18-08** do uchwyty monolitycznego **4-50-19-01**.

Celownik Ramowy musi być wcześniej skalibrowany z gwóździem.

2

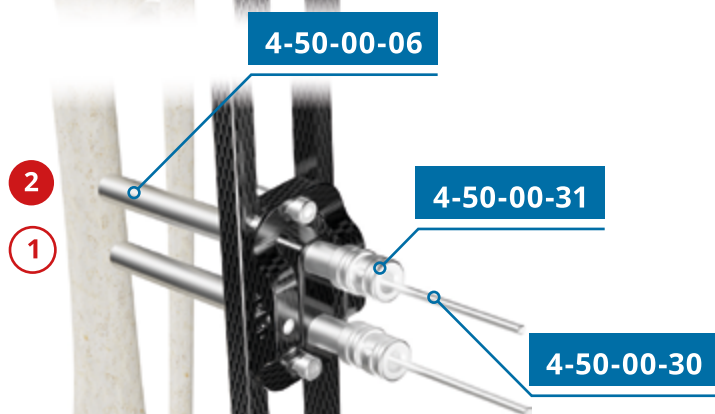
Przygotować kość korową używając trokara **4-50-00-07** i tulei osłonowej **4-50-00-06**.

Usunąć trokar pozostawiając tuleję jak najbliżej kości.



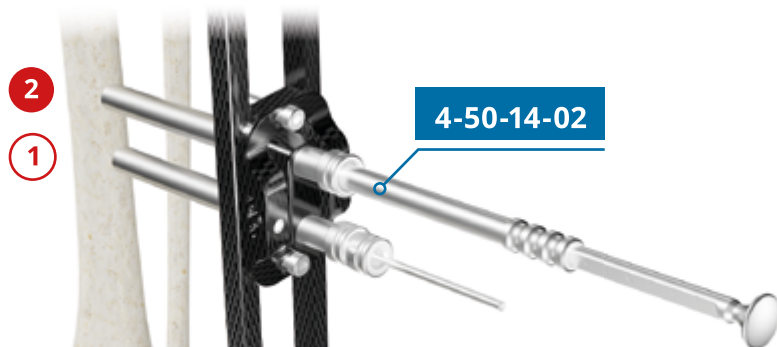
- 3** Wiercić przez **1** otwór dystalny gwoźdźnia, używając tulei **4-50-00-31** oraz wiertła **4-50-00-30**.

Wiertło pozostawić w kości.



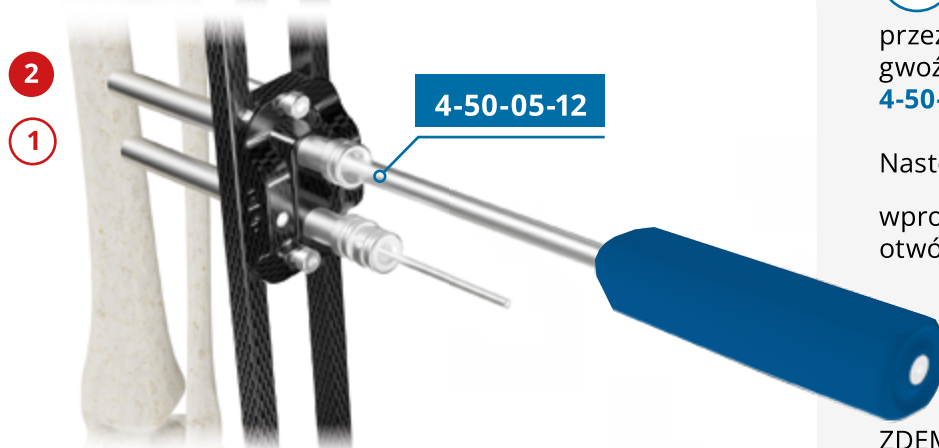
- 4** Wiercić przez **2** otwór dystalny gwoźdźnia.

Jak poprzednio:
Użyć wiertła **4-50-00-30** oraz tulei wiertarskiej **4-50-00-31**.



- 5** Dokonać pomiaru grubości kości przy pomocy miarki **4-50-14-02**.

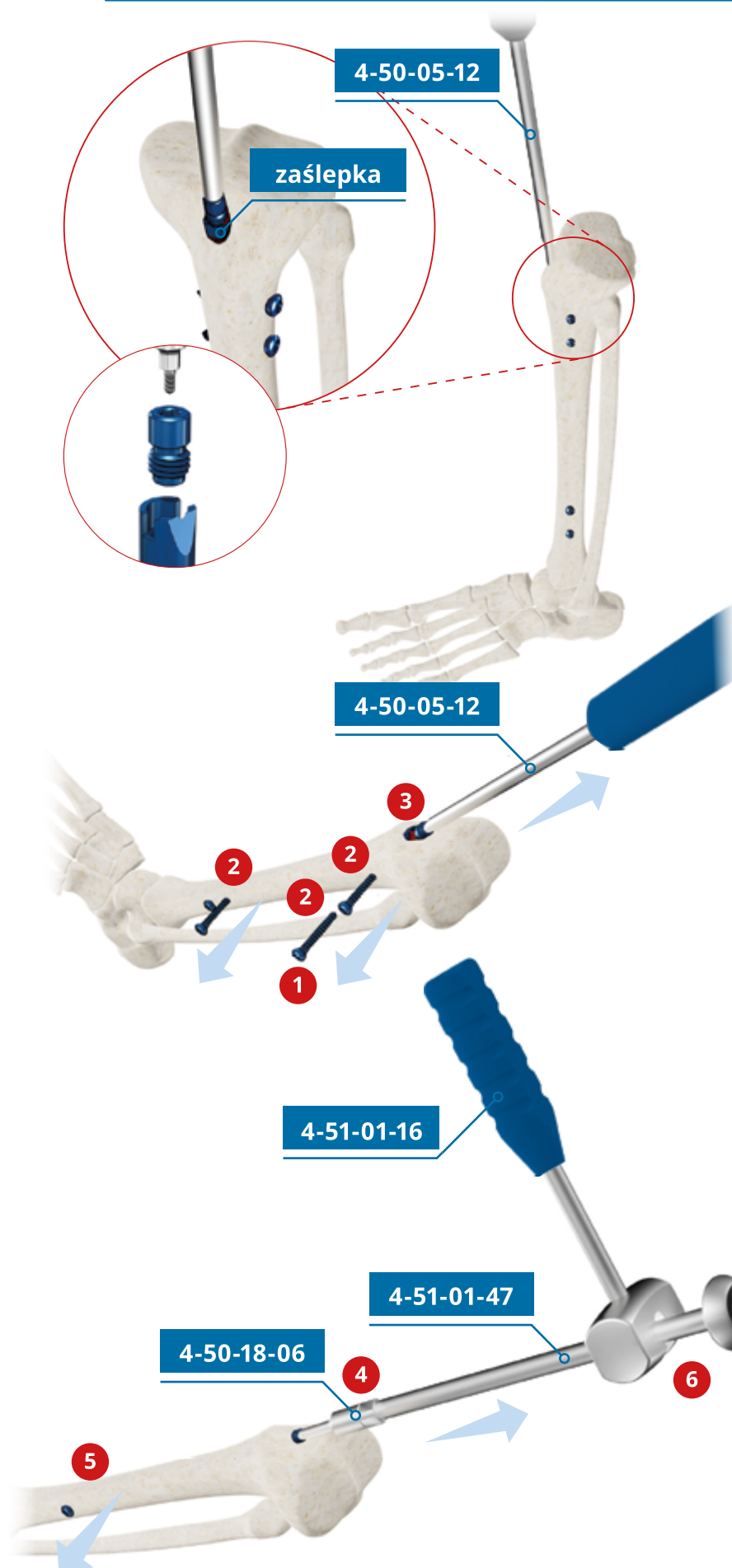
Odczytać wartość i dobrać wkręt blokujący.



- 6** Wprowadzić wkręt blokujący przez drugi otwór dystalny gwoźdźnia przy pomocy wkrętaka **4-50-05-12**.

Następnie tą samą metodą wprowadzić wkręt blokujący w **1** otwór dystalny.

ZDEMONTOWAĆ celownik ramowy.



MONTAŻ ZAŚLEPKI

- 1 Wprowadzić śrubę zaślepiającą przy pomocy wkrętaka **4-50-05-12**.

Śruba zaślepiająca powinna być zablokowana na wkrętaku.

USUWANIE GWOŹDZIA

- 1 Oczyszczyć zaślepkę i wkręty z pozostałości tkanek.

- 1 2 Usunąć wszystkie wkręty blokowane poza jednym w otworze dystalnym.

- 3 Usunąć zaślepkę. Zaślepka powinna być zablokowana przed spadnięciem.

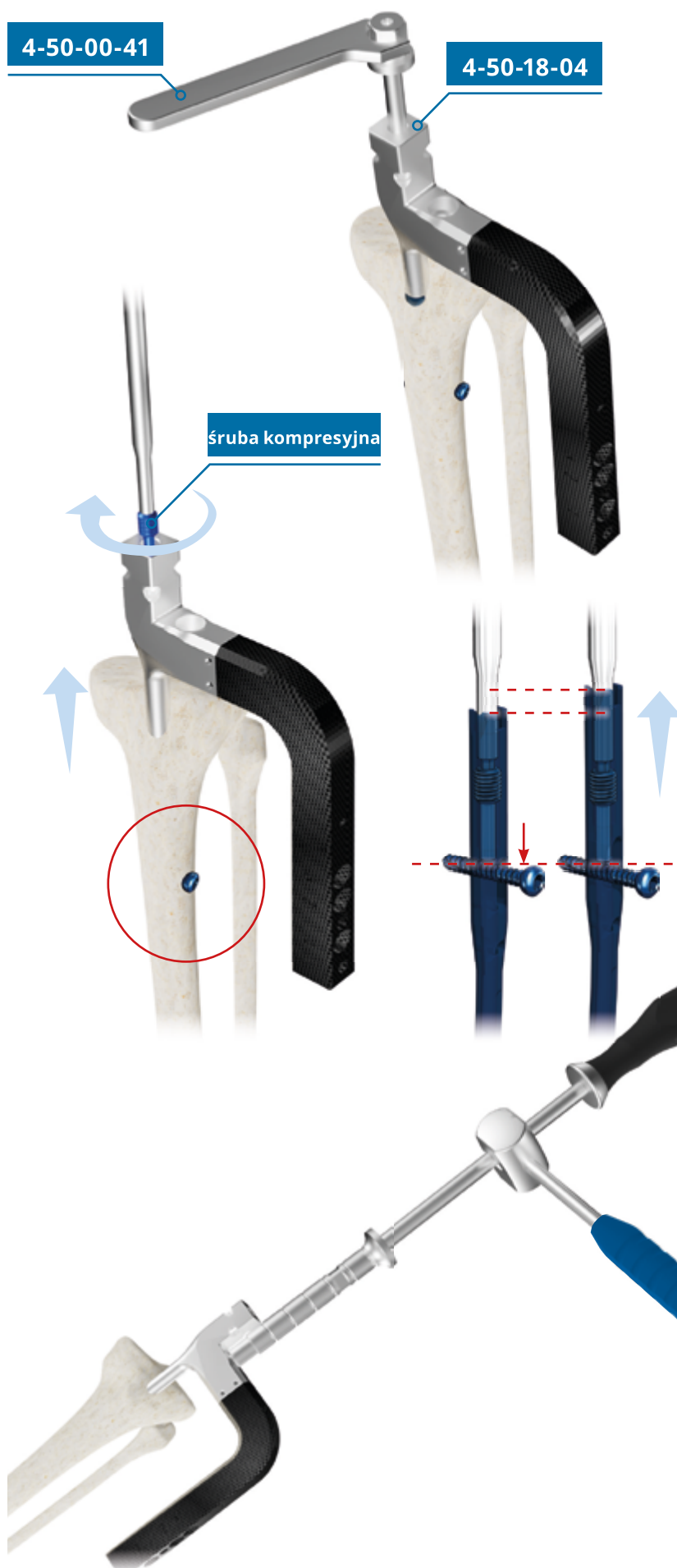
2

- 4 Wprowadzić reduktor gwintu **4-50-18-06** na wybijałkę **4-51-01-47**.

- 5 Zamontować ramię wybijałki **4-51-01-47** do gwoźdźa i usunąć dystalny wkręt blokujący.

- 6 Usunąć gwoździe przy pomocy młotka **4-51-01-16**.

Uwaga:
Metoda statyczna i kompresyjna jest identyczna jak opisano na stronach powyżej.



METODA KOMPRESYJNA - Z UŻYCIEM ŚRUBY KOMPRESYJNEJ

1

Zablokować gwoźdź w części dystalnej.

Wprowadzić wkret blokujący do otworu kompresyjnego gwoźdź.

Usunąć śrubę mocującą gwoźdź **4-50-18-04** przy pomocy klucza płaskiego **4-50-00-41**.

2

Wprowadzić śrubę kompresyjną do gwoźdź w celu dokonania kompresji złamania.

METODA KOMPRESYJNA- Z UŻYCIEM WYBIJAKA

1

Zablokować gwoźdź tylko w części dystalnej. Zamontować pobijak **4-51-01-23** na urządzeniu celującym. Wykonać kompresję przy pomocy wybijaka **4-51-01-47**.

Zablokować otwory proksymalne gwoźdź odpowiednimi wkretami.

2

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

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue lines spaced evenly across the page, typical of standard notebook paper. The lines are thin and light blue, set against a plain white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue lines spaced evenly across the page, typical of standard notebook paper. The lines are thin and light blue, set against a plain white background. There are no margins, text, or other markings on the page.

MEDGAL[®]

ORTHOPAEDIC IMPLANTS & INSTRUMENTS



Producent:

MEDGAL[®] sp. z o.o.
ul. Niewodnicka 26A
16-001 Książyno
POLSKA

tel.: +48 85 663 23 44
www.medgal.com.pl

tel.: +48 85 663 29 99
fax +48 85 663 26 22
info@medgal.com.pl

