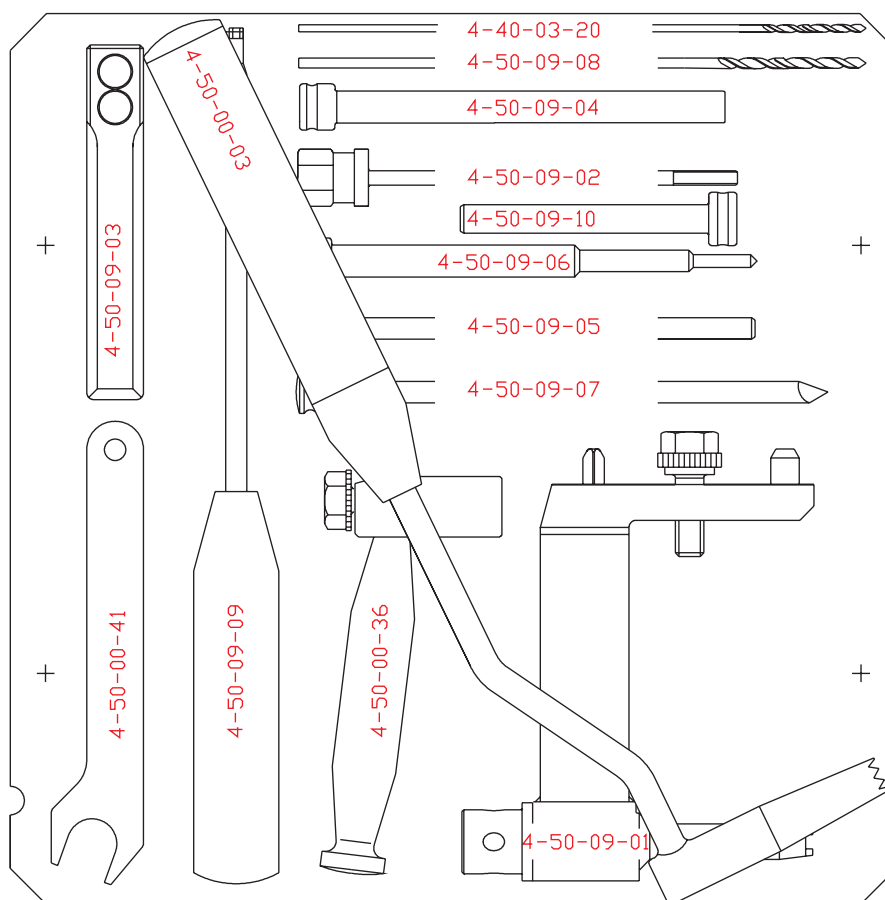
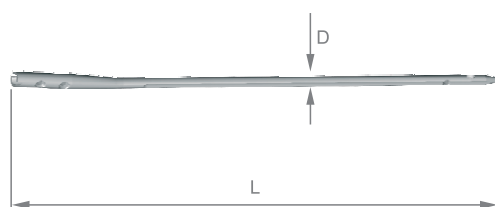




- | | |
|--|------------|
| 1. Rękojeść | 4-50-09-01 |
| 2. Śruba mocująca M4 | 4-50-09-02 |
| 3. Ramię celujące | 4-50-09-03 |
| 4. Tuleja osłonowa | 4-50-09-04 |
| 5. Tuleja wiertaska Ø9/Ø6 | 4-50-09-05 |
| 6. Ustawiak | 4-50-09-06 |
| 7. Trokar | 4-50-09-07 |
| 8. Wiertło Ø 2,5 | 4-50-09-08 |
| 9. Wkrętak s2,5 | 4-50-09-09 |
| 10. Tulejka Ø 2,0 wiertaska celownika ręcznego | 4-50-09-10 |
| 11. Wiertło Ø 2,0 | 4-40-03-20 |
| 12. Celownik ręczny | 4-50-00-03 |
| 13. Bijak | 4-50-00-36 |
| 14. Klucz płaski | 4-50-00-41 |

GWÓZDŹ DO KOŚCI PRZEDRAMIENIA I STRZAŁKOWEJ FOREARM AND FIBULA NAIL



L [mm]	D=4mm	D=5mm	D=6mm
180	1-09-12-180	1-09-14-180	1-09-15-180
190	1-09-12-190	1-09-14-190	1-09-15-190
200	1-09-12-200	1-09-14-200	1-09-15-200
210	1-09-12-210	1-09-14-210	1-09-15-210
220	1-09-12-220	1-09-14-220	1-09-15-220
230	1-09-12-230	1-09-14-230	1-09-15-230
240	1-09-12-240	1-09-14-240	1-09-15-240
250	1-09-12-250	1-09-14-250	1-09-15-250
260	1-09-12-260	1-09-14-260	1-09-15-260



Śruba zaślepiająca
Set screw
1-07-95-06

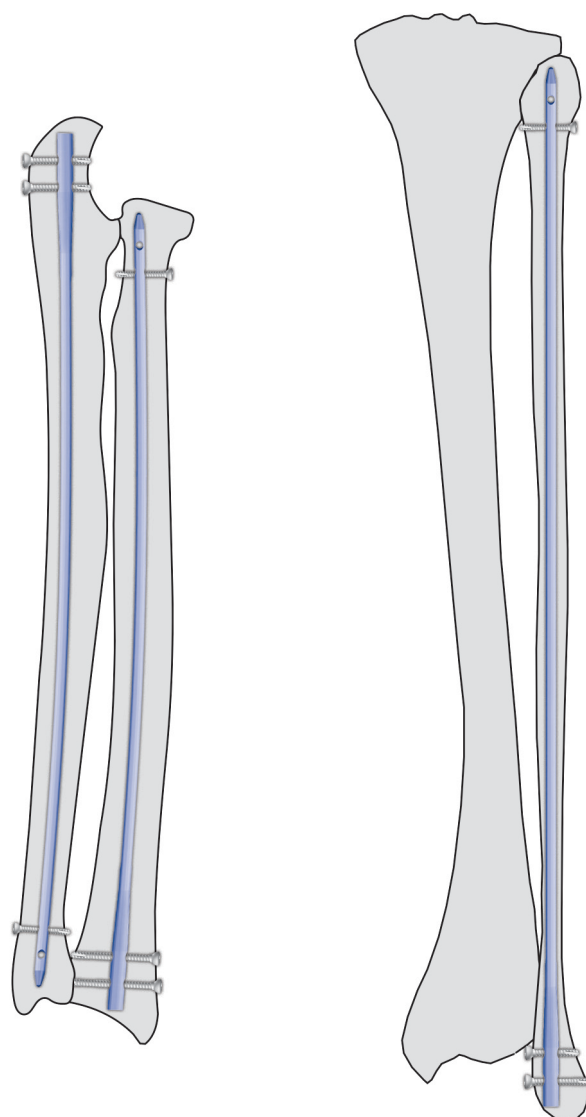


Wkręty blokujące
samogwintujące Ø 3,5 mm
dł. 10-34 mm
Self tapping screws
1-01-51-10 ÷ 1-01-51-34

GWÓZDŹ DO KOŚCI
PRZEDRAMIENIA I STRZAŁKOWEJ
FOREARM AND FIBULA
NAIL

Wkręty blokujące
samogwintujące Ø2,7 mm
dł. 10-34 mm
Self tapping screws
1-01-48-10 ÷ 1-01-48-34

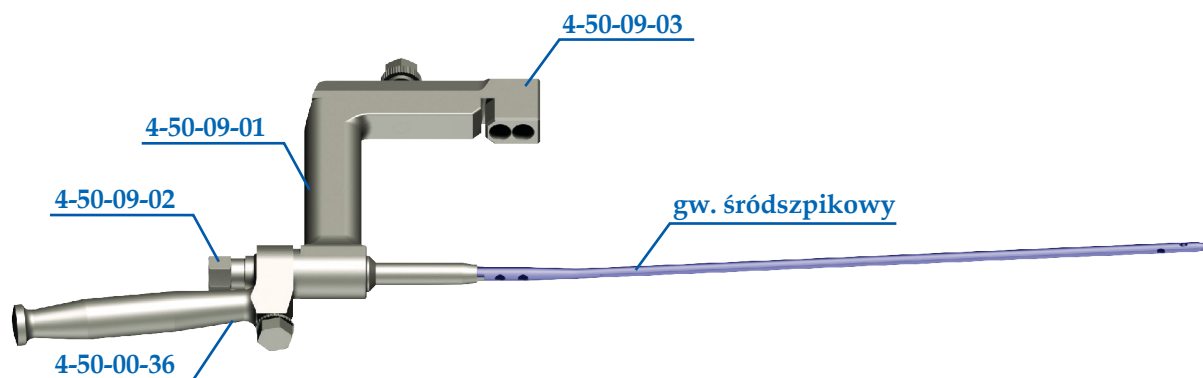




Rys. 1. Przykłady zastosowania gwoźdza śródszpikowego

WSKAZANIA DO STOSOWANIA GWOŹDZIA DO KOŚCI PRZEDRAMIENIA I STRZAŁKOWEJ

1. Złamania poprzeczne, skośne trzonu kości łokciowej promieniowej oraz strzałkowej.
2. Złamania kości strzałkowej w obrębie stawu skokowego.

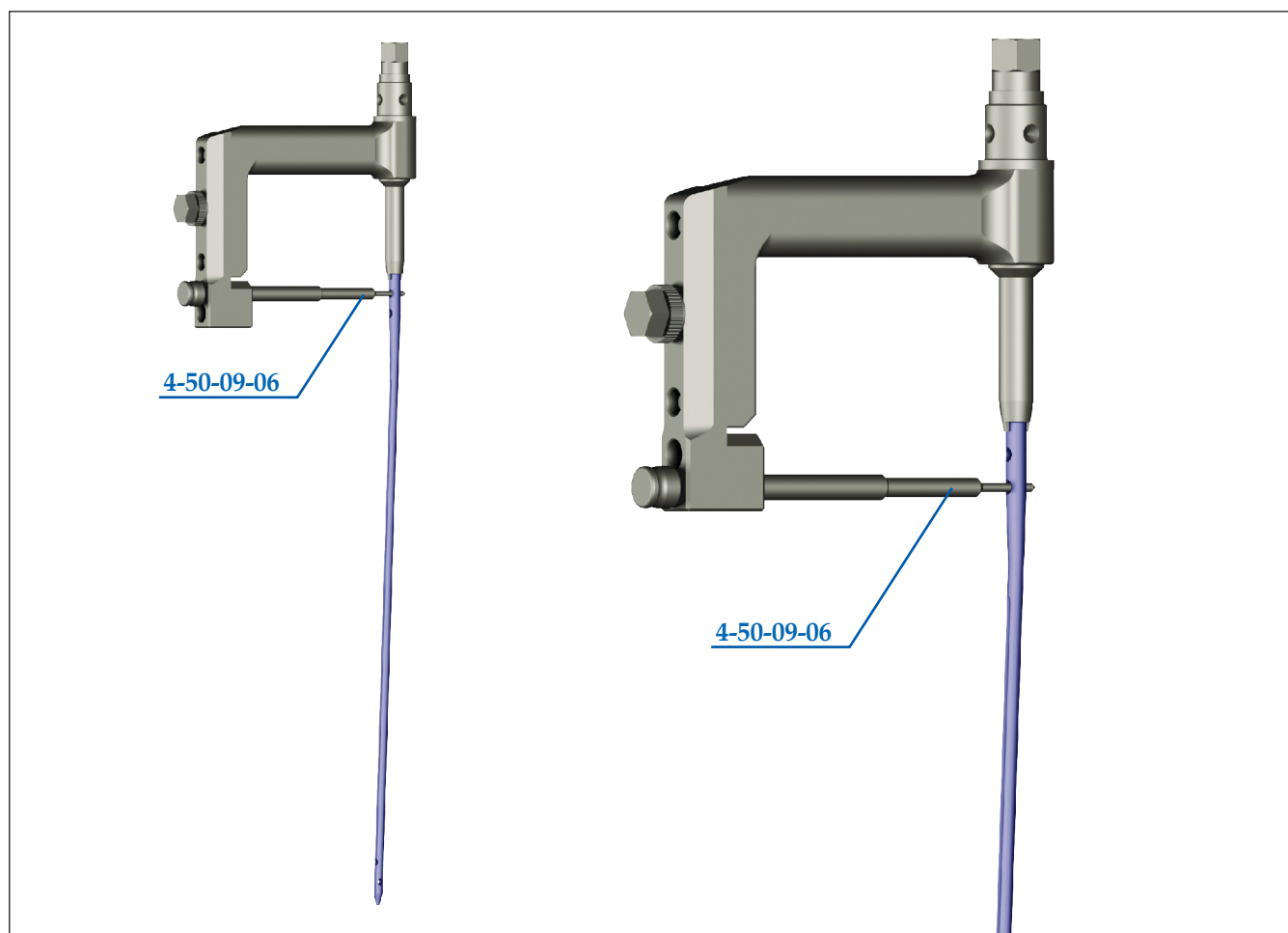


Rys. 2. Kolejność montowania celownika do wszczepiania gwoźdźcia do kości przedramienia i strzałkowej

MONTAŻ GWOŹDZIA DO KOŚCI PRZEDRAMIENIA I STRZAŁKOWEJ

kolejność montażu:

1. Założyć na chwyt celownika (4-50-09-01) gwoździć śródszpikowy, przy pomocy śruby ściągającej (4-50-09-02).
2. Założyć na chwyt celownika (4-50-09-01) ramię celujące (4-50-09-03)
3. Jeżeli istnieje potrzeba założyć pobijak (4-50-00-36) na chwyt celownika (4-50-09-01)
4. Przeprowadzić kontrolę poprawności zamontowania gwoźdźcia prostego z celownikiem tak jak jest to pokazane na rys. 3



Rys. 3. Kontrola poprawności montażu celownika z gwoździem

UŁOŻENIE PACJENTA I DOJŚCIE DO KOŚCI

1. Kość promieniowa

W celu zaopatrzenia kości promieniowej w gwóźdź śródszpikowy, pacjenta należy ułożyć na plecach. Kończyna ze złamaną kością powinna być odwiedzona w stawie barkowym do 90°, oraz zgięta w nadgarstku (dłoń swobodnie opadnięta) i zamocowana w klamrze wyciągowej.

Dojście operacyjne uzyskuje się przez nacięcie skóry (ok 3 cm) w obrębie nadgarstka w części dalszej kości promieniowej. Podczas nacinania tkanki podskórnej należy zachować ostrożność aby nie uszkodzić skórnej gałązki nerwu promieniowego. Punkt wejścia dla gwoździa śródszpikowego położony jest 5 mm od szpary stawowej po stronie łokciowej guzka Listera.

2. Kość łokciowa

W celu zaopatrzenia kości łokciowej w gwóźdź śródszpikowy, pacjenta należy ułożyć na plecach. Kończyna ze złamaną kością powinna być odwiedzona w stawie barkowym i łokciowym do 90°. Kończyna powinna być zamocowana w klamrze wyciągowej.

Dojście operacyjne uzyskuje się przez nacięcie skóry (ok. 1 cm) powyżej wierzchołka wyrostka (od strony bliższej kości łokciowej). Punkt wprowadzenia gwoździa zlokalizowany jest w środku górnej powierzchni wyrostka łokciowego.

3. Kość strzałkowa

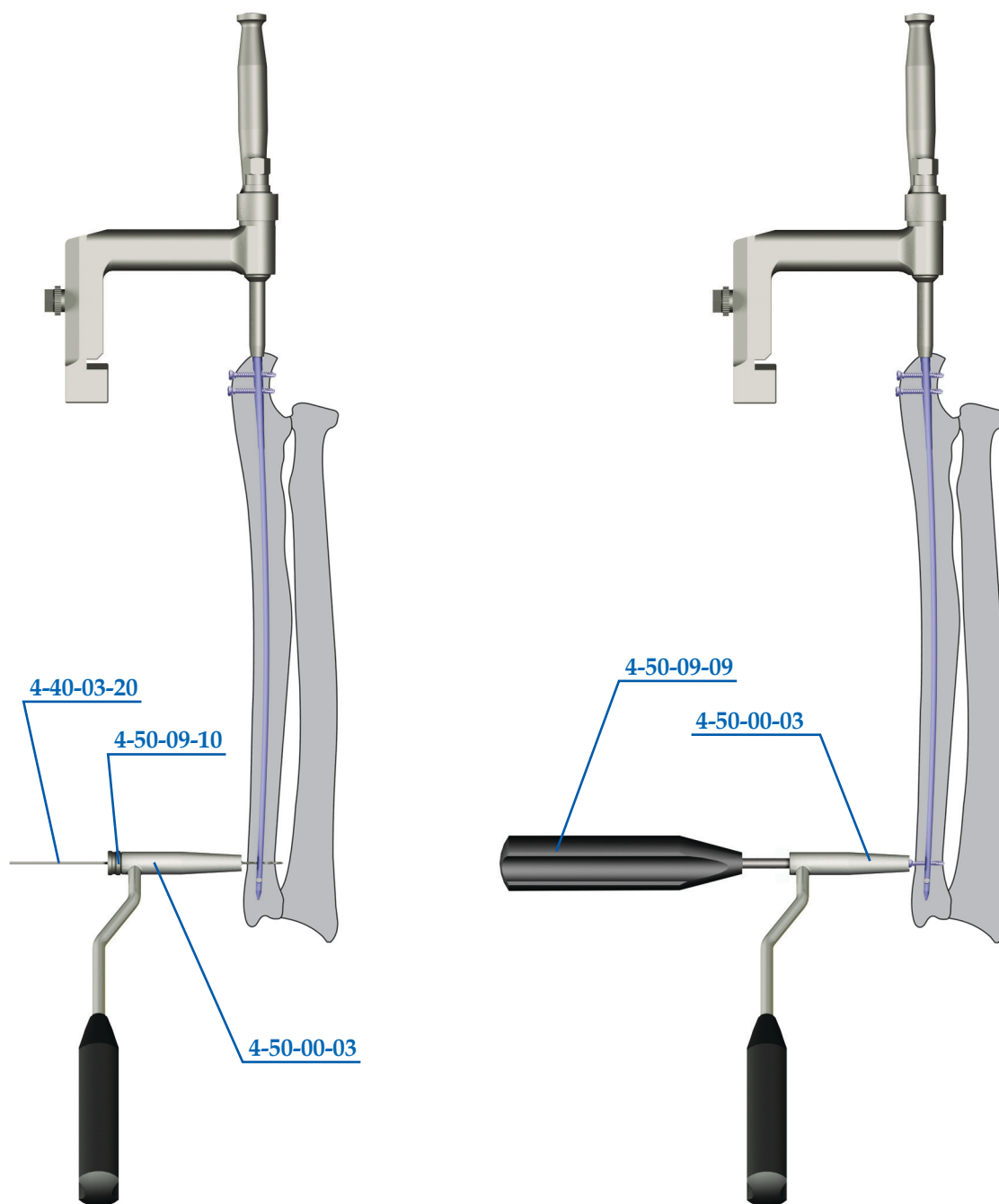
W celu zaopatrzenia kości promieniowej w gwóźdź śródszpikowy, pacjenta należy ułożyć na plecach, a nogę ze złamaną kością obrócić w kierunku przyśrodkowym w celu polepszenia dostępu do miejsca wprowadzenia gwoździa. Dla ułatwienia dostępu i kontroli RTG należy podłożyć pod chorą kończynę oraz miednicę poduszki. Nogę należy zamocować w klamrze wyciągowej.

Dojście operacyjne uzyskuje się przez ukośne nacięcie skóry (ok 2 cm) w miejscu stawu skokowego. Cięcia należy dokonać od tyłu dystalnej części kości strzałkowej w dół w kierunku czwartej kości śródstopia omijając wiązki nerwów strzałkowych. Punkt wprowadzenia gwoździa znajduje się na przyśrodkowej granicy kostki bocznej.



Rys. 4. Ryglowania gwoździ w części bliższej - wiercenie otworu i wprowadzenie wkrętu korowego

Przez tuleję osłonową (4-50-09-04) i tuleję wiertarską (4-50-09-05) wiercimy pierwszy otwór przez gwóźdź śródszpikowy wiertłem Ø2,5 (4-50-09-08) pod wkręt korowy Ø3,5 mm. Następnie przez tuleję osłonową (4-50-09-04) przy pomocy wkrętaka s2,5 (4-50-09-09) ryglujemy gwóźdź przez pierwszy otwór wkrętem korowym Ø3,5 mm. Czynności te powtarzamy dla drugiego otworu w części bliższej gwoździa śródszpikowego.



Rys. 5. Ryglowania gwoźdźa w części dalszej - wiercenie otworu i wprowadzenie wkrętu korowego

Ryglowanie otworów w części dystalnej gwoźdźa dokonujemy przy pomocy celownika ręcznego tak jak jest to pokazane na rys. 5.

Przez celownik ręczny (4-50-00-03) (przy pomocy aparatu RTG) oraz tuleję wiertarską (4-50-09-10) wykonujemy otwór wiertłem $\varnothing 2,0$ przez gwoździec pod wkręt korowy $\varnothing 2,7$ mm. Następnie po usunięciu tulei wiertarskiej wprowadzamy przez celownik ręczny przy pomocy wkrętaka s 2,5 (4-50-09-09) wkręt korowy $\varnothing 2,7$. W celu zaryglowania drugiego otworu w części dystalnej gwoźdźa powtarzamy powyższe czynności.

Po zaryglowaniu gwoźdźa i zdjęciu celownika należy wprowadzić śrubę zaślepiającą gwoździec od strony bliższej w celu ochrony gwintu wewnętrznego.

BLOKOWANIE GWOŹDZIA METODĄ STATYCZNĄ Z KOMPRESJĄ ODŁAMÓW

1. Ryglowanie gwoźdza w części dalszej



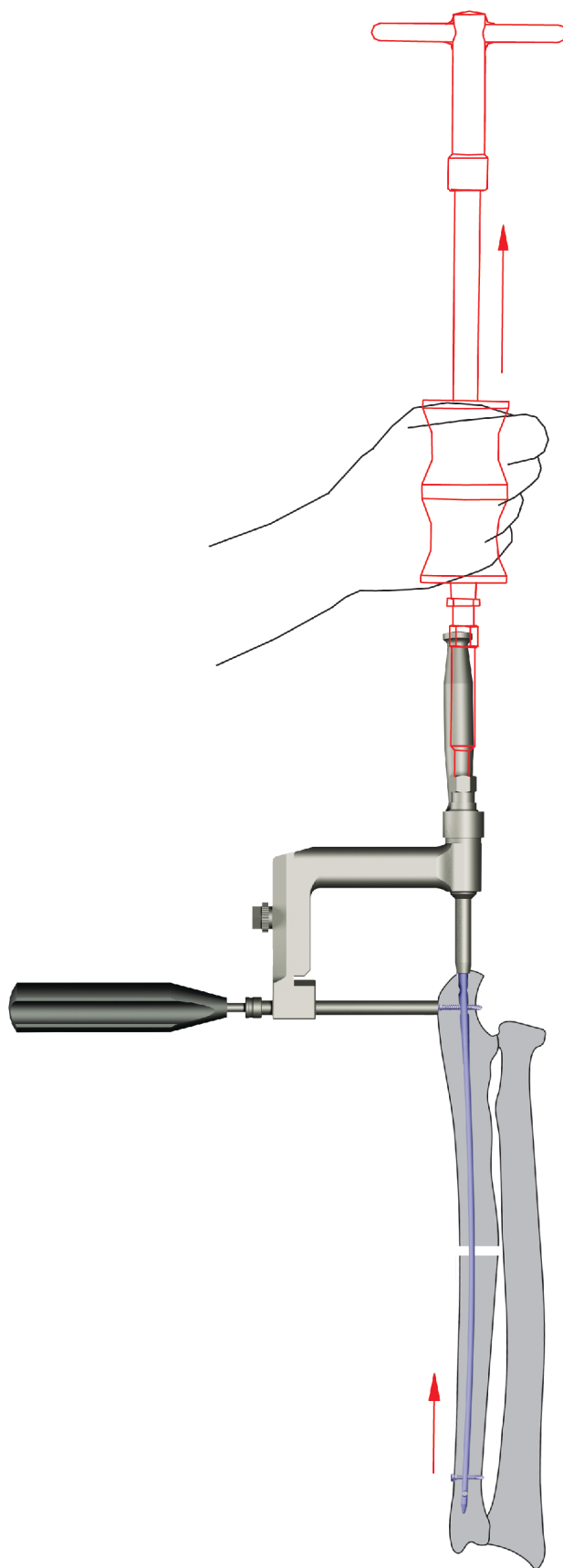
Rys. 6. Ryglowania gwoźdza w części dalszej - wiercenie otworu i wprowadzenie wkręta korowego

2. Ryglowanie otworu kompresyjnego



Rys. 7. Ryglowania gwoźdźnia w części bliższej przez otwór kompresyjny - wiercenie i wprowadzenie wkręta korowego

3. Wykonanie kompresji złamania przy użyciu wybijaka kompletnego z przejściówką na gwint M8



4. Ryglowanie otworu statycznego w części bliższej gwoźdźcia

