

KIRURŠKA TEHNIKA

Sistem za stopala 2.0–3.5



Vsebina

3	Uvod
3	Materiali izdelka
3	Indikacije
3	Kontraindikacije
3	Barvno označevanje
3	Možna kombinacija plošč in vijakov
3	Izbirna kombinacija s klini
3	Simboli
4	Pregled sistema
7	Koncept zdravljenja
10	Uporaba instrumenta
10	Splošna uporaba instrumenta
10	Šablone za določanje velikosti
11	Pobiranje ploščice
11	Upogibanje ploščice
14	Rezanje
15	Vrtanje
17	Dodeljevanje dolžine vijakov
18	Pobiranje vijaka
20	Specifična uporaba instrumenta
20	Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm K-žico z olivo
21	Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm standardno K-žico
22	Rezkarji MTP
23	Kirurške tehnike
23	Splošne kirurške tehnike
23	Tehnike uporabe kompresijskega vijaka
23	Tehnika uporabe kompresijskega vijaka z uporabo kortikalnih vijakov
25	Tehnika uporabe kompresijskega vijaka z uporabo kompresijskih vijakov
26	TriLock ^{PLUS}
27	2.0, 2.8 Vijaki SpeedTip C
27	2.0 Vijaki SpeedTip C snemljivi
28	Specifične kirurške tehnike
28	2.8 Ploščice TriLock za spojitev MTP in korekcijske ploščice MTP
32	2.8 Ploščice TriLock za spojitev TMT-1, medialne
34	4.0 Transfiksacijski vijaki
35	2.8 Ploščice TriLock za spojitev TMT-1, plantarne
37	3.5 Ploščice TriLock za petnico
38	Eksplantacija
38	Eksplantacija ploščic stopala
39	Tehnologija zaklepanja TriLock
39	Pravilna uporaba tehnologije zaklepanja TriLock – 2.0, 2.3, 2.8 vijaki
40	Pravilna uporaba tehnologije zaklepanja TriLock – 3.5 vijaki
41	Pravilno zaklepanje ($\pm 15^\circ$) vijakov TriLock v sistemu za stopalo 2.0–3.5
42	Priloga
42	Vsadki, instrumenti in posode

Za več informacij o linijah izdelkov APTUS obiščite spletno mesto www.medartis.com.

Uvod

Materiali izdelka

Ploščice, podložke

cpTi (ASTM F67),
Ti6Al4V (ASTM F136)

Vijaki, klini

Ti6Al4V (ASTM F136)

K-žice

Nerjavno jeklo (ISO 5832-1)

Instrumenti

Nerjavno jeklo, aluminij, aluminijeva zlitina, cpTi (ASTM F67),
nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, silikon

Posode

Nerjavno jeklo, aluminijeva zlitina, PEEK, PP, PPSU, silikon

Indikacije

APTUS Foot

Zlomi, osteotomije in artrodeza kosti stopala

- Sistem za sprednji in srednji del stopala
 - zlomi, osteotomije in artrodeze tarzalnih, metatarzalnih in falangealnih kosti
- Sistem Hallux
 - osteotomije in artrodeze tarzalnih, metatarzalnih in falangealnih kosti
- Sistem osrednjega in zadnjega dela stopala
 - osteotomije in artrodeze tarzalnih in metatarzalnih kosti
- Sistem za petnico
 - zlomi in osteotomije petnice

Kontraindikacije

- Predhodno obstoječa okužba ali sum na okužbo na ali v bližini mesta vsaditve
- Znane alergije in/ali preobčutljivost na materiale vsadka
- Slabša ali nezadostna kakovost kosti za trdno pritrditev vsadka
- Bolniki, ki so v fazi zdravljenja onеспособljeni in/ali neodzivni
- Rastnih ploščic se ne sme blokirati s ploščicami in vijaki

Barvno označevanje

Velikost sistema

2.0
2.3
2.8
3.5

Barvna koda

Modra
Rjava
Oranžna
Zelena

Ploščice in vijaki

Posebne vsadne ploščice in vijaki imajo lastne barve:

Modre vsadne ploščice	Ploščice TriLock (zaklepanje)
Zlati vsadni vijaki	Kortikalni vijaki (fiksacijski)
Modri vsadni vijaki	Vijaki TriLock (zaklepanje)
Srebrni vsadni vijaki	Vijaki TriLock Express (zaklepa nje) in transfixacijski vijaki
Zeleni vsadni vijaki	Vijaki SpeedTip (samorezni)
Vijolični klini za vsaditev	Klini in klinasti vijak

Možna kombinacija ploščic in vijakov

Ploščice in vijake se lahko kombinira v eni velikosti sistema:

2.0/2.3 Ploščice TriLock

2.0 Vijaki TriLock, HexaDrive 6
2.3 Kortikalni vijaki, HexaDrive 6

2.8 Ploščice TriLock

2.8 Vijaki TriLock, HexaDrive 7
2.8 Kortikalni vijaki, HexaDrive 7

2.8 Ploščice TriLock za spojitev TMT-1

2.8 Vijaki TriLock, HexaDrive 7
2.8 Kortikalni vijaki, HexaDrive 7
4.0 Transfixacijski vijaki, HexaDrive 7

3.5 Ploščice TriLock

3.5 Vijaki TriLock, HexaDrive 15
3.5 Kortikalni vijaki, HexaDrive 15

Izbirne kombinacije s klini

Ploščice je mogoče izbirno kombinirati s klini 2.8/3.5 (glejte kirurško tehniko »Sistem za srednji in zadnji del stopala 2.8/3.5«).

Simboli




 HexaDrive




















 TriLock (tehnologija zaklepanja)



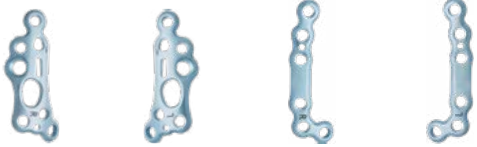







Pregled sistema

Sistem za stopala APTUS Foot 2.0–3.5

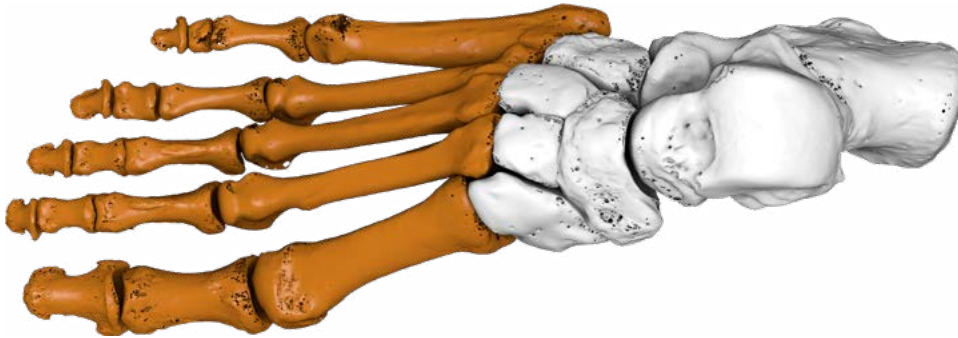
Sistem	Velikost sistema		Debelina ploščice
Sistem za sprednji in srednji del stopala 2.0/2.3, 2.8	2.0/2.3	Ploščice TriLock	1,3 mm
		 <p>A-4655.01 Ravne, 4 luknje</p> <p>A-4655.03 Ravne, 6 lukenj</p> <p>A-4655.08 Ravne, 8 lukenj</p> <p>A-4655.12 T, 7 lukenj</p> <p>A-4655.13 T, 9 lukenj</p>	
	Mrežne ploščice TriLock		
	 <p>A-4655.67 Mreža, 6 lukenj</p> <p>A-4655.68 Mreža, 6 lukenj</p> <p>A-4655.69 Mreža, 6 lukenj</p>		
2.8	Ploščice TriLock	1,6 mm	
		 <p>A-4850.01 Ravne, 4 luknje</p> <p>A-4850.03 Ravne, 6 lukenj</p> <p>A-4850.08 Ravne, 8 lukenj</p> <p>A-4850.12 T, 7 lukenj</p> <p>A-4850.13 T, 9 lukenj</p>	

Sistem	Velikost sistema	Ploščice TriLock					Debelina ploščice	
Sistem za sprednji in srednji del stopala 2.0/2.3, 2.8	2.8	Ploščice TriLock					1,6 mm	
		 A-4850.41 Ravne, 7 lukenj	 A-4850.42 Ravne, 9 lukenj	 A-4850.43 Ravne, 11 lukenj	 A-4850.44 Ravne, 13 lukenj	 A-4850.45 Ravne, 15 lukenj		
		 A-4850.14 T razširjena, 9 lukenj	 A-4850.15 T razširjena, 11 lukenj	 A-4850.16 T razširjena, 13 lukenj	 A-4850.17 T razširjena, 15 lukenj	 A-4850.18 T razširjena, 17 lukenj		
		Ploščice TriLock						Mrežne ploščice TriLock
		 A-4850.21 L, levo, 9 lukenj	 A-4850.22 L, desno, 9 lukenj	 A-4850.64 Mreža, 7 lukenj	 A-4850.65 Mreža, 7 lukenj	 A-4850.66 Mreža, 8 lukenj		
		Krilne plošče TriLock						Ploščice TriLock C
		 A-4850.71 Stranska ušesa, majhna, 11 lukenj	 A-4850.70 Stranska ušesa, velika, 12 lukenj	 A-4850.73 Majhna	 A-4850.72 Velika			

Sistem	Velikost sistema		Debelina ploščice
Sistem Hallux 2.8	2.8	Ploščice TriLock za spojitev MTP	1,6 mm
		 A-4860.10 A-4860.11 A-4860.12 A-4860.13 A-4860.14 A-4860.15 0° dorzalno upogibanje, desno 0° dorzalno upogibanje, levo 5° dorzalno upogibanje, desno 5° dorzalno upogibanje, levo 10° dorzalno upogibanje, desno 10° dorzalno upogibanje, levo	
		TriLock korekcijske ploščice MTP	2,0 mm
		 A-4860.16 A-4860.17 A-4860.18 A-4860.19 5° dorzalno upogibanje, desno 5° dorzalno upogibanje, levo 10° dorzalno upogibanje, desno 10° dorzalno upogibanje, levo	
		Ploščice TriLock za spojitev TMT-1	1,6 mm
		 A-4860.30 A-4860.31 A-4860.36 A-4860.37 medialna, desna medialna, leva plantarna, desna plantarna, leva	
Ploščice TriLock za spojitev TMT-1	2,0 mm		
 A-4860.32S A-4860.33S medialna, velika, desna medialna, velika, leva			
Sistem SpeedTip C 2.0, 2.8	2.0	Vijaki C  A-5411.xx 10–13 mm	
		Vijaki C snemljivi  A-5417.xx 10–13 mm	
	2.8	Vijaki C  A-5811.xx 16–24 mm	
Sistem za petnico 3.5	3.5	Ploščice TriLock za petnico  A-4950.71 A-4950.72 A-4950.73 A-4950.74 A-4950.75 A-4950.76 leva, majhna desna, majhna leva, srednja desna, srednja leva, velika desna, velika	2,0 mm

Koncept zdravljenja

V spodnji tabeli so navedene tipične klinične ugotovitve, ki se jih lahko zdravi z vsadki sistema za stopala APTUS Foot 2.0–3.5.



Sprednji del stopala

	SpeedTip C 2.0 A-5417.xx in A-5411.xx	SpeedTip C 2.8 A-5811.xx	Ravna ploščica 2.0/2.3 A-4655.01/03/08	T ploščica 2.0/2.3 A-4655.12/13	Mrežna ploščica 2.0/2.3 A-4655.67–69	Ravna ploščica 2.8 A-4850.01/03/08/41–45	T/T razširjena ploščica 2.8 A-4850.12–18	Mrežna ploščica 2.8 A-4850.64–66	L ploščica 2.8 A-4850.21/22	Ploščica za spojitev MTP 2.8 A-4860.10–15	Korekcijska ploščica MTP 2.8 A-4860.16–19
Zlomi členkov 1–5											
Zlom MT1											
Zlom MT2–5											
Osteotomija MT1											
Spojitev MTP											
Korekcija MTP s kostnim presadkom											
Osteotomija zapiralnega klina											
Osteotomija medialnega zaključnega klina (Akin)											
Osteotomija s skrajšanjem metatarzalne kosti (Weil)											
Osteotomija odpiralnega klina											
Zlom proksimalne 5. metatarzalne kosti (Jonesov zlom)											

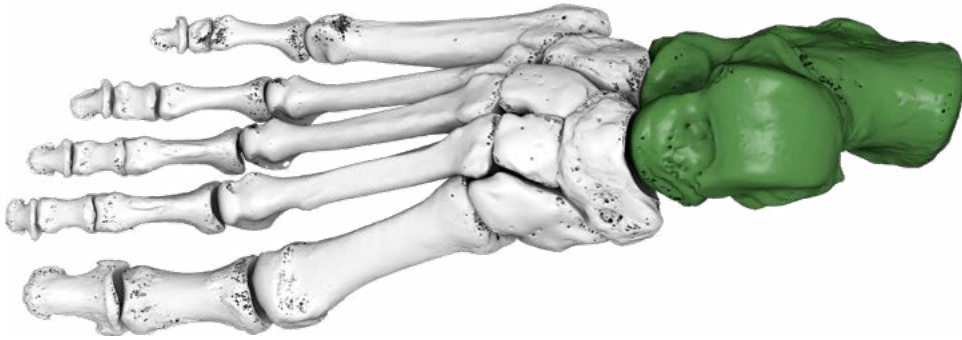
Zgoraj navedene informacije so zgolj priporočilo. Za izbiro ustreznega vsadka za specifičen primer je odgovoren izključno kirurg, ki izvaja poseg.



Osrednji del stopala

	Ravna ploščica 2.0/2.3 A-4655.01/03/08	T ploščica 2.0/2.3 A-4655.12/13	Mrežna ploščica 2.0/2.3 A-4655.67–69	Ravna ploščica 2.8 A-4850.01/03/08/41–45	T/T razširjena ploščica 2.8 A-4850.12–18	Mrežna ploščica 2.8 A-4850.64–66	L ploščica 2.8 A-4850.21/22	Plošča C 2.8 A-4850.72–73	Krilna plošča 2.8 A-4850.70/71	TMT-1 ploščica za spojitve, medialna, 2.8 A-4860.30/31/32S/33S	TMT-1 ploščica za spojitve, plantarna 2.8 A-4860.36/37
Kuboidni zlom											
Petno-kuboidna artrodeza											
Artrodeza prvega tarzometatarzalnega sklepa (Lapidus)											
Lisfranc											
Navikularni zlom											
Sredinski kuneiformni dorzalni klin za odpiranje osteotomija (Cotton)											

Zgoraj navedene informacije so zgolj priporočilo. Za izbiro ustreznega vsadka za specifičen primer je odgovoren izključno kirurg, ki izvaja poseg.



Zadnji del stopala

	Ravna ploščica 2.8 A-4850.01/03/08/41–45	T/T razširjena ploščica 2.8 A-4850.12–18	Mrežna ploščica 2.8 A-4850.67–69	L ploščica 2.8 A-4850.21/22	Krilna plošča 2.8 A-4850.70/71	Ploščica za petnico 3.5 A-4950.71–76
Zlom petnice						
Zlom talusa						

Zgoraj navedene informacije so zgolj priporočilo. Za izbiro ustreznega vsadka za specifičen primer je odgovoren izključno kirurg, ki izvaja poseg.

Uporaba instrumenta



Splošna uporaba instrumenta

Šablone za določanje velikosti

Šablone za določanje velikosti olajšajo intraoperativno izbiro ustreznega vsadka.

Šablone za določanje velikosti za sistem za stopalo 2.0–3.5 so na voljo glede na poglavje »Vsadki, instrumenti in posode«.

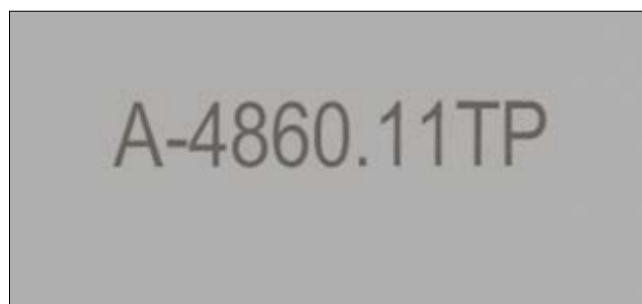
Šablone za določanje velikosti vključujejo simbole, ki nakazujejo vrsto luknje za vijak in njen položaj na posameznem vsadku:

-  za luknjo za vijak TriLock (zaklepni) se uporablja vijak TriLock ali kortikalni vijak;
-  za luknjo za vijak TriLock^{PLUS} (zaklepni/kompresijski) se uporablja vijak TriLock ali kortikalni vijak.



Šablona za določanje velikosti s simboli za luknje za vijake TriLock in TriLock^{PLUS}.

Številka izdelka šablone za določanje velikosti (npr. A-4860.11TP) se ujema s številko izdelka sterilnega vsadka (npr. A-4860.11S). Pripona TP pomeni šablono.



A-4860.11TP
Šablona za A-4860.11S

Po potrebi uporabite ustrezne K-žice za začasno pritrditev šablone za določanje velikosti na kost.

Opomba

Šablon za določanje velikosti ne vsadite.

Šablon za določanje velikosti ne upogibajte ali režite.

Pobiranje ploščice

Ploščice iz vsebnika za ploščice mogoče odstraniti ročno ali s pomočjo klešč za držanje ploščice (A-2050). Te klešče imajo prekrižan konec in se ob pritisku odprejo. Ploščice se v držalnem kanalu konice klešč držijo brez sile.



A-2050
2.0–3.5 Klešče za držanje ploščice



Upogibanje ploščice

Po potrebi je ploščice mogoče upogniti s pomočjo klešč za upogibanje ploščic.

Glede na sistemsko velikost ploščice obstajata dve različici klešč za upogibanje ploščic.

Tip 1 za 2.0–2.8 ploščice TriLock

Klešče za upogibanje ploščic z zobom (A-2047)



A-2047
2.0–2.8 Klešče za upogibanje ploščic, z zobom

Tip 2 za 3.5 ploščice TriLock

Klešče za upogibanje ploščic (A-2940)



A-2940
3.5/4.0 Klešče za upogibanje ploščic

Opozorilo

Nepravilno upogibanje ploščice lahko privede do nepravilnega delovanja in odpovedi konstrukcije po operaciji.

Klešče za upogibanje ploščic se vedno uporabljata v parih.

Klešče za upogibanje ploščic za 2.0–2.8 ploščice TriLock

Označena stran ploščice mora biti vedno obrnjena navzgor, ko se ploščico vstavlja v klešče za upogibanje (A-2047).



Pri upogibanju ploščatih ploščic (ploščice s stranskimi ušesi) je treba klešče za upogibanje ploščic držati tako, da so črke »F – FLAT PLATE THIS SIDE UP« (F – PLOŠČATA PLOŠČICA, TA STRAN NAVZGOR) berljive od zgoraj. To zagotovi nepoškodovanost lukenj ploščic.



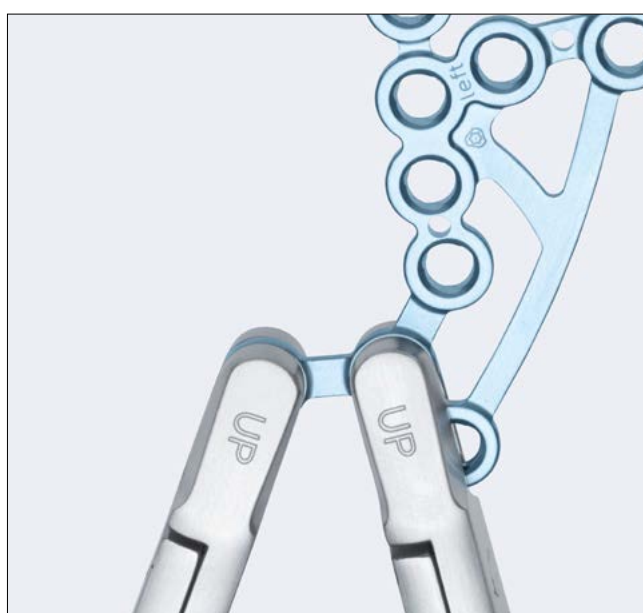
Pri upogibanju ukrivljene plošče je treba klešče za upogibanje plošč držati tako, da so črke »C – CURVED PLATE THIS SIDE UP« (C – UKRIVLJENA PLOŠČA, TA STRAN NAVZGOR) berljive od zgoraj. To zagotovi nepoškodovanost lukenj ploščic.



Klešče za upogibanje plošč za 3.5 ploščice TriLock

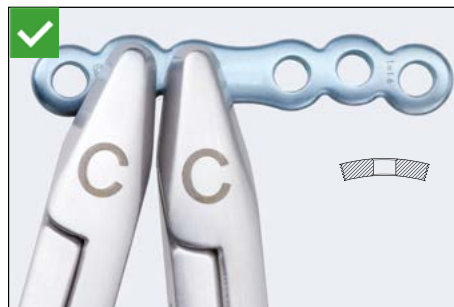
Označena stran plošče mora biti pri vstavljanju plošče v klešče za upogibanje (A-2940) vedno obrnjena navzgor.

Pri upogibanju 3.5 ploščic TriLock je treba klešče za upogibanje ploščic držati tako, da so črke »UP« (NAVZGOR) berljive od zgoraj. To zagotovi nepoškodovanost lukenj ploščic.



Opomba

Med upogibanjem je treba ploščico vedno držati za dve sosednji luknji, da se prepreči deformacijo konture vmesne luknje ploščice.

**Opozorilo**

Ploščice ne upogibajte za več kot 30°. Če dodatno upognete ploščico, lahko deformirate luknje ploščice in povzročite pooperativni zlom ploščice.

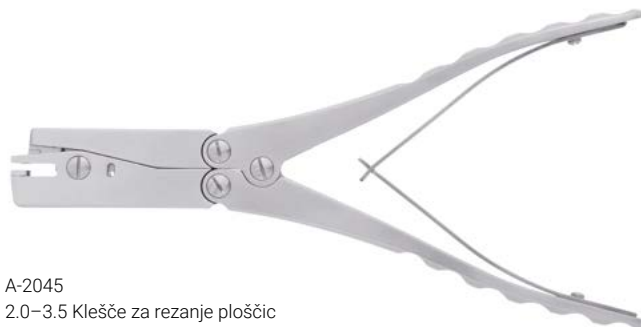
**Opozorilo**

Zaradi ponavljajočega se upogibanja ploščice v nasprotni smeri lahko pride do pooperativnega zloma ploščice. Vedno uporabljajte zagotovljene klešče za upogibanje ploščic, da preprečite poškodbe lukenj ploščice. Poškodovane luknje ploščic preprečujejo pravilno in varno namestitev vijaka v ploščici ter povečajo tveganje za odpoved sistema.



Rezanje

Po potrebi se lahko klešče za rezanje ploščic (A-2045) uporabi za rezanje vseh ploščic (razen 2.0/2.3 in 2.8 ploščic mrežna TriLock in ploščice TriLock za spojitve TMT-1) ter K-žic do premera 2,0 mm.



A-2045
2.0–3.5 Klešče za rezanje ploščic

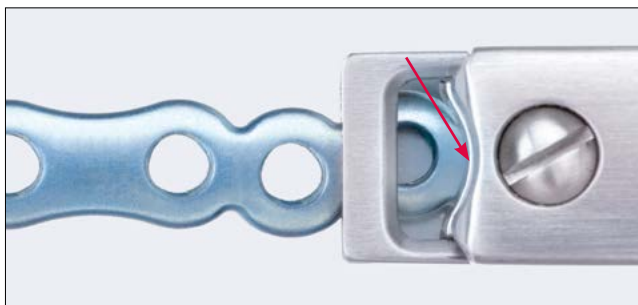
Zagotovite, da v rezalnih kleščah ni preostalih segmentov ploščice (vizualno preverjanje). V odprte rezalne klešče vstavite ploščico od spredaj. Vedno zagotovite, da je označena stran ploščice obrnjena navzgor. Vsadni segment ploščice držite z roko med rezanjem in po njem.



Priporočilo

Za olajšanje vstavljanja ploščice rahlo podprite rezalne klešče s sredincem.

Želena rezalno črto lahko vizualno preverjate skozi rezalno okence na glavi klešč. Vedno ohranite dovolj materiala na preostalem predelu ploščice, da ohranite sosednjo luknjo nedotaknjeno.



Luknje ploščic režite vedno posamično. Če je treba odrezati dve luknji ploščice, je treba izvesti dva rezalna postopka.

Opozorilo

Nepravilno rezanje ploščice lahko privede do ostrih robov in poškodb okoliškega tkiva.

Skrajšajte K-žice z vstavljanjem žice skozi odprtino, ki je na strani klešč za rezanje ploščic. Žico režite s stiskanjem klešč.




















Vrtanje

Barvno označeni spiralni svedri so na voljo za vsako velikost sistema APTUS. Vsi spiralni svedri so barvno kodirani s sistemom obroča.

Velikost sistema Barvna koda

2.0	Modra
2.3	Rjava
2.8	Oranžna
3.5	Zelena

Za vsako velikost sistema obstajata dve različni vrsti spiralnih svedrov: Svedri za osnovne luknje so označeni z enim barvnim obročkom. Za vrtalnike z drsnimi luknjami (za tehniko uporabe kompresijskega vijaka) sta značilna dva barvna obroča.

Velikost vijaka	Vrsta vijaka	Barvna koda na instrumentu	Vrsta spiralnega svedra	Vodila za vrtanje
2.0	TriLock	modra osnovna luknja (en barvni obroč)	Spiralni sveder Ø 1,6 mm A-3414, A-3424, A-3434 	2.0/2.3 Vodilo za vrtanje A-2620 
		rjava osnovna luknja (en barvni obroč)	Spiralni sveder Ø 1,9 mm A-3510, A-3512, A-3520, A-3530 	2.0/2.3, 2.8 Vodilo za vrtanje A-2021 
2.3	Kortikalni	rjava drsna luknja (dva barvna obroča)	Spiralni sveder Ø 2,35 mm A-3513, A-3521, A-3531 	2.0/2.3 Vodilo za vrtanje A-2620  2.0/2.3, 2.8 Vodilo za vrtanje kompresijskih vijakov A-2022 
		oranžna osnovna luknja (en barvni obroč)	Spiralni sveder Ø 2,35 mm A-3832 	2.8 Vodilo za vrtanje A-2820  2.5/2.8 Vodilo za vrtanje TriLock ^{PLUS} A-2026  2.0/2.3, 2.8 Vodilo za vrtanje A-2021 
2.8	Kortikalni + TriLock	oranžna drsna luknja (dva barvna obroča)	Spiralni sveder Ø 2,9 mm A-3834 	2.8 Vodilo za vrtanje A-2820  2.0/2.3, 2.8 Vodilo za vrtanje kompresijskih vijakov A-2022 
		zelena osnovna luknja (en barvni obroč)	Spiralni sveder Ø 3,0 mm A-3931 	3.5 Vodilo za vrtanje A-2920 
3.5	Kortikalni + TriLock	zelena drsna luknja (dva barvna obroča)	Spiralni sveder Ø 3,6 mm A-3933 	

Samodržalni rokav za vrtanje (A-2826, A-2921) se lahko zaklene z obračanjem lukenj ploščice TriLock v smeri urnega kazalca (največ $\pm 15^\circ$). Zato izvaja vse funkcije vodila za vrtanje brez potrebe po držanju.



A-2826
2.5/2.8 Rokav za vrtanje, samodržni



A-2921
3.5 Rokav za vrtanje, samodržni

Opozorilo

Spiralni sveder je vedno treba voditi z vodilom za vrtanje (A-2021, A-2022, A-2026, A-2820, A-2920) ali samodržalnim rokavom za vrtanje (A-2826, A-2921). To preprečuje poškodbe luknje za vijak in ščiti okoliško tkivo pred neposrednim stikom s svedrom. Vodilo za vrtanje se uporablja tudi za omejitev vrtilnega kota.

Dvostransko vodilo za vrtanje (A-2022) se lahko uporablja za vse luknje za vijake in za vstavljanje samostojnih vijakov (npr. fiksiranje fragmentov samo z vijaki).

Po določanju položaja ploščice vstavite vodilo za vrtanje ter vrtajte s spiralnim svedrom v luknjo za vijak.



Opozorilo

Ploščice TriLock zagotavljajo, da so luknje za vijake predhodno izvrtane z vrtilnim kotom največ $\pm 15^\circ$. V ta namen vključujejo vodila za vrtanje omejevalnik $\pm 15^\circ$. Predhodno izvrtan vrtilni kot $>15^\circ$ ne omogoča več, da se vijaki TriLock pravilno zaklenejo na ploščico.



Dodeljevanje dolžine vijakov

Merilniki globine (A-2031, A-2837, A-2930) se uporabljajo za dodelitev idealne dolžine vijaka za uporabo pri monokortikalni ali bikortikalni pritrditvi vijaka.

Sistem	Ustrezen merilnik globine
Sistem za sprednji in srednji del stopala 2.0/2.3, 2.8	A-2031
Sistem Hallux 2.8	A-2837
Sistem za petnico 3.5	A-2930



A-2031
2.0–2.8 Merilnik globine



A-2837
2.8 Merilnik globine



A-2930
3.5/4.0 Merilnik globine

Opozorilo

Pomembno je, da uporabite pravi merilnik globine za ustrezen premer vijaka, označen na drsniku in ročaju merilnika globine.

Uvlecite drsnik merilnika globine.

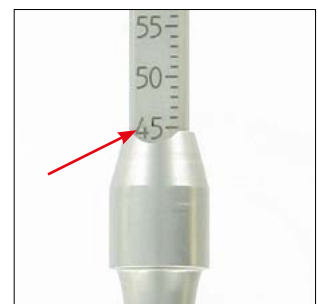
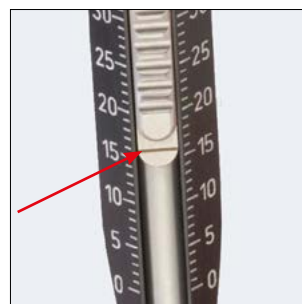
Merilo merilnika globine ima kavljasto konico, ki se vstavi na dno luknje ali se uporablja za zajemanje skrajnega korteksa kosti. Pri uporabi merilnika globine ostane merilo statično, prilagaja se le drsnik.



Za dodelitev dolžine vijake distalni konec drsnika namestite na ploščico vsadka ali neposredno na kost (npr. za fiksacijo zloma s kompresijskimi vijaki).



Idealno dolžino vijaka za dodeljeno vrtno luknjo se lahko odčita na lestvici na merilniku globine.



Pobiranje vijaka

Izvijači (A-2610 in A-2810) in rezila izvijača (A-2611, A-2013 in A-2911) vključujejo samodržalni sistem HexaDrive.



A-2611
2.0/2.3 Rezilo izvijača, HD6, AO



A-2013
2.5/2.8 Rezilo izvijača, HD7, AO



A-2911
3.5/4.0 Rezilo izvijača, HD15, AO



A-2610
2.0/2.3 Izvijač, HD6, samodržni



A-2810
2.8 Izvijač, HD7, samodržni



A-2073
Ročaj s hitrim priključkom, AO

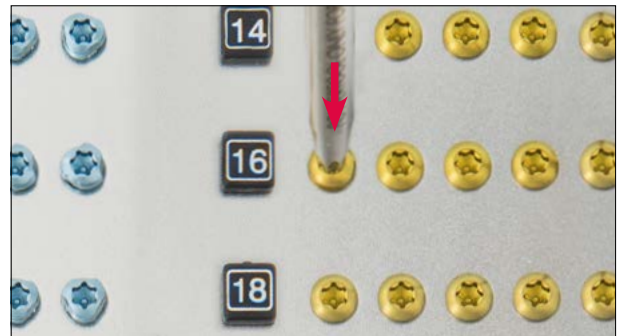


A-2074
Ročaj s hitrim priključkom, AO

Opozorilo

Z velikim ročajem (A-2074) ne uporabljajte rezila izvijača 2.0/2.3 (A-2611) in rezila izvijača 2.5/2.8 (A-2013), saj lahko velike sile poškodujejo zaklep glave vijaka v odprtini ploščice.

Če želite vijake odstraniti iz posode za implantate, vstavite rezilo izvijača z ustrežno barvno kodo pravokotno v glavo zelenega vijaka in vijak poberite z aksialnim pritiskom.



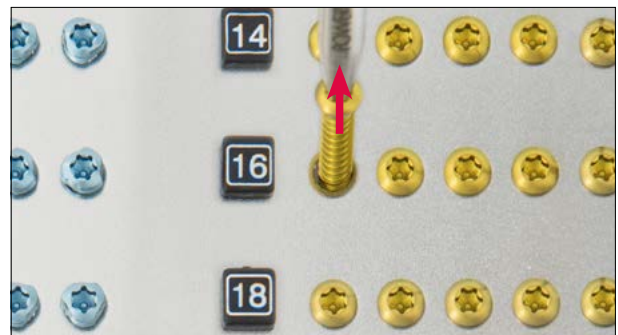
Opomba

Vijak ne bo ostal na mestu brez aksialnega pritiska.

Pozor

Navpično izvlecite vijak iz predelka.

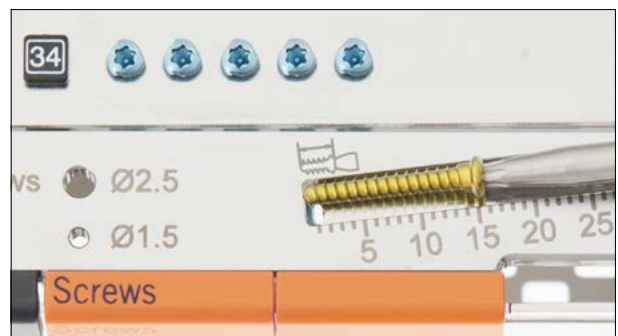
Če večkrat primete vijak, lahko pride do trajne deformacije samodržnega območja HexaDrive v glavi vijaka. Zato vijaka morda ne bo več mogoče pravilno prijeti. V tem primeru je treba uporabiti nov vijak.



Vijaki SpeedTip C imajo snemljivi zatič za priključitev na 1,8-mm gonilnik K-žice ter samozadrževalno tehnologijo HexaDrive. Samozadrževalna tehnologija HexaDrive je na voljo le potem, ko se zatič sname (glejte poglavje Splošne kirurške tehnike – Vijaki SpeedTip C snemljivi).

Opomba

Preverite dolžino in premer vijaka na lestvici merilnega modula. Dolžina vijaka je določena na koncu glave vijaka.



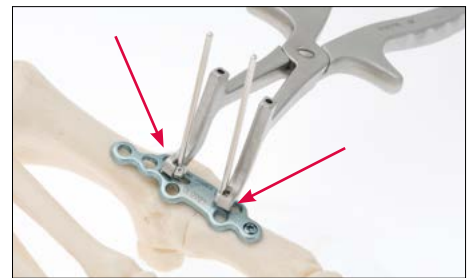
Specifična uporaba instrumenta

Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm K-žico z olivo

Ploščice APTUS Hallux MTP, korekcijske ploščice MTP in medialne ploščice TMT-1 imajo luknjo za K-žico in režo za K-žico za kompresijo z 1,6-mm K-žicami z olivo ali standardnimi 1,6-mm K-žicami.

1. Uporaba kompresijskih in distrakcijskih klešč

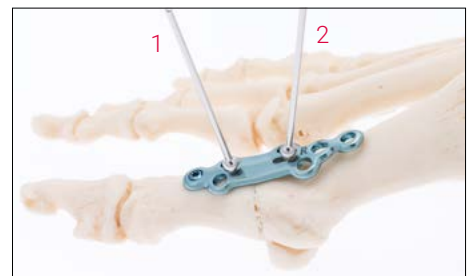
Pri uporabi K-žic z olivo (A-5045.xx) naj bosta ukrivljena konca instrumenta (A-2049) vedno usmerjena proti ploščici.



2. Vstavljanje K-žic z olivo

Ploščico poravnajte in jo na eni strani pritrdite z vijakom TriLock. Izberite dve K-žici z olivo z zadostno dolžino za bikortikalno fiksacijo.

Vstavite prvo K-žico z olivo skozi luknjo za K-žico, dokler se oliva ne dotakne površine ploščice.



Opozorilo

K-žice z olivo ne zategujte preveč, saj bi to lahko povzročilo strganje navoja v notranjosti kosti.

Drugo K-žico z olivo vstavite skozi oddaljeni del reže K-žice, dokler oliva ni v stiku s ploščo.

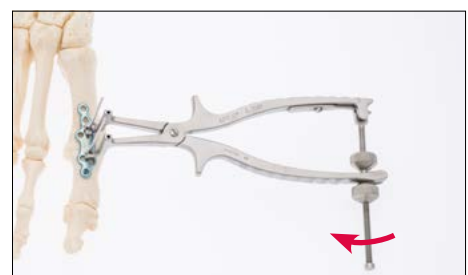
3. Uporaba kompresije

Na olive položite ukrivljen konec s pokrovčki kompresijskih in distrakcijskih klešč ter jih nežno stisnite. V režo ročaja potisnite matico z navojem. Z vrtenjem matice v smeri urnega kazalca postopoma povečate kompresijo in vzdržujete medfragmentarno kompresijo.



Opozorilo

Prevelika kompresija ali prevelika distrakcija lahko poškoduje kost in/ali K-žice. Če so klešče nameščene preveč stran od kosti, se lahko K-žice upognejo.



Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm standardno K-žico

Kompresijske in distrakcijske klešče (A-2049) se lahko uporabljajo tudi za kompresijo ali distrakcijo v kombinaciji s standardnimi 1,6-mm K-žicami (A-5042.41 ali A-5040.41) skozi luknje v njihovih čeljustih.

Pozor

Distrakcijo je mogoče izvesti samo s standardnimi 1,6-mm K-žicami. K-žice z olivo niso primerne za distrakcijo.

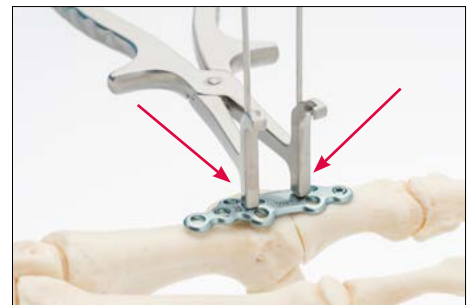
1. Uporaba kompresijskih in distrakcijskih klešč

Kompresijske in distrakcijske klešče (A-2049) vedno uporabljajte tako, da sta ravna konca usmerjena proti kosti ali ploščici. Ukrivljena konca morata biti usmerjena navzgor.

2. Vstavljanje K-žic

K-žico (A-5042.41 ali A-5040.41) namestite skozi luknjo za K-žico bolj ali manj pravokotno na površino kosti. Klešče premaknite prek žice in drugo K-žico vstavite skozi režo za K-žico. Instrument mora biti v neposrednem stiku s kostjo ali površino ploščice.

Druga možnost: Obe K-žici vstavite skozi kompresijske in distrakcijske klešče z uporabo luknje za K-žico in reže za K-žico kot vodila za K-žico.



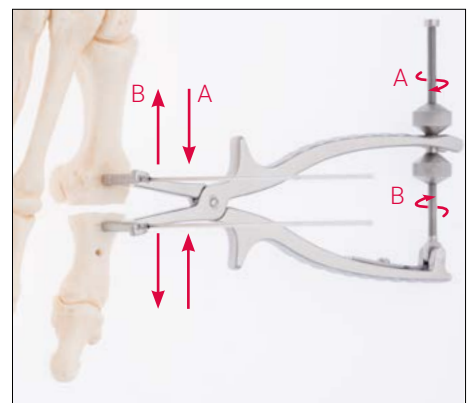
3. Uporaba kompresije ali distrakcije

Pri kompresiji (A) zaprite klešče, dokler se kostni fragmenti ne dotaknejo drug drugega. V režo ročaja potisnite matico z navojem in jo zavrtite v smeri urinega kazalca, da dosežete željeno kompresijo.

Za distrakcijo (B) potegnite ročaja narazen. V režo na ročaju potisnite matico z navojem in jo zavrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, dokler ne dosežete zelene distrakcije.

Opozorilo

Prevelika kompresija ali prevelika distrakcija lahko poškoduje kost in/ali K-žice. Če so klešče nameščene na preveliki razdalji od kosti, se lahko K-žice upognejo.



Rezkarji MTP

Rezkarji v obliki čaše in stožca za pripravo površine sklepa MTP so na voljo v petih parih.

Velikosti parov so naslednje:

16-mm, 18-mm, 20-mm, 22-mm in 24-mm
kanilacija za 1,6-mm K-žico



A-3030.06
Kanuliran rezkar MTP, Cone 20 mm



A-3030.05
Kanuliran rezkar MTP, Cup 20mm

1. Vstavljanje prve K-žice

V glavo prve metatarzalne kosti vstavite 1,6 mm K-žico. Prepričajte se, da je žica koaksialna s centralnim kanalom in vstavljena do diafize.



2. Proksimalno rezkanje (stožec – Cone)

Izberite ustrezen proksimalni rezkar. Rezkar potisnite prek K-žice. Vedno začnite z večjo velikostjo in jo zmanjšujte, dokler ne dosežete želenega razširjanja.

Po razširitvi odstranite K-žico s prve metatarzalne kosti.



3. Vstavljanje druge K-žice

V sredino proksimalne falange vstavite K-žico. Prepričajte se, da je K-žica koaksialna s centralnim kanalom in da je vstavljena dlje od zelene globine razpiranja.



4. Distalno rezkanje (čša – Cup)

Ustrezen distalni rezkar (enakega premera kot rezkar MTP v obliki stožca) potisnite na K-žico in razpirajte, dokler se hrustanec ne odstrani iz sklepa.



Pozor

Ne rezkajte pregloboko, da preprečite izgubo dolžine. Toda rezkajte dovolj globoko, da odstranite hrustanec.

Kirurške tehnike

Splošne kirurške tehnike

Tehnike uporabe kompresijskega vijaka

Uporabiti je mogoče dve tehniki uporabe kompresijskega vijaka, odvisno od vsadka.

Opozorilo

Nepravilno izvajanje tehnik uporabe kompresijskega vijaka lahko privede do pooperativne izgube redukcije.

Tehnika uporabe kompresijskega vijaka z uporabo kortikalnih vijakov

Vodila za vrtanje za kompresijske vijake se uporablja le za izvajanje klasične tehnike uporabe kompresijskega vijaka v skladu z AO/ASIF.

Sistem

Sistem za sprednji in srednji del stopala
2.0/2.3, 2.8

Velikost vijaka

2.0/2.3, 2.8



A-2022

Sistem Hallux 2.8

2.8



A-2820

Sistem za petnico 3.5

3.5



A-2920

1. Vrtanje drsne luknje

Sistem za sprednji in srednji del stopala ima posebno vodilo za vrtanje drsnihih lukenj (A-2022; označeno z »LAG«). Pri sistemu Hallux 2.8 uporabite konec vodila za vrtanje A-2820 z oznako »LAG«. Pri sistemu za petnico 3.5 uporabite konec vodila za vrtanje A-2920 z dvema zelenima črticama (tudi z oznako »LAG«). Za vrtanje pravokotno na linijo zloma uporabite spiralni sveder za drsne luknje (dva barvna obroča) zahtevane sistemske velikosti.



Ne vrtajte dlje kot do črte zloma.

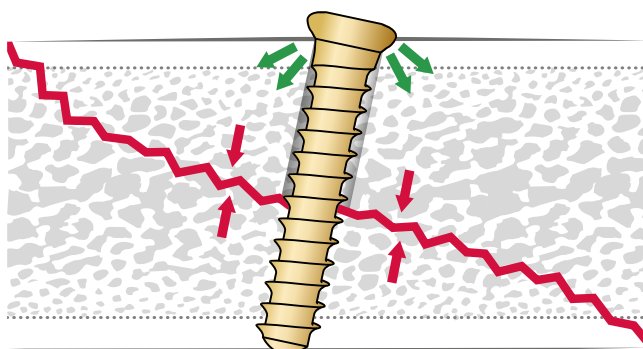
2. Vrtanje osnovne luknje

Po zmanjšanju zloma vstavite drugi konec vodila za vrtanje (A-2021, A-2820 ali A-2920) na izvrtano drsno luknjo in s spiralnim svedrom za osnovne luknje z enim barvnim obročem (A-3510, A-3512, A-3520, A-3530, Ø 1,9 mm, A-3832, Ø 2,35 mm, A-3931, Ø 3,0 mm) izvrtajte osnovno luknjo.



3. Stiskanje zloma/osteotomije

Stisnite zlom z ustreznim kortikalnim vijakom.

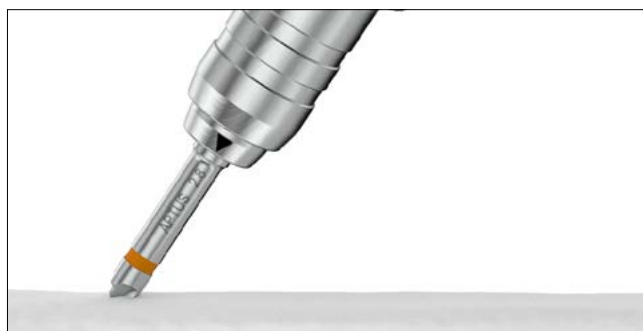


4. Izbirne stopnje pred kompresijo

Po potrebi uporabite ustrezno kotno grezilo (A-3835 ali A-3930), da ustvarite vdolbino v kosti za glavo vijaka.

Pozor

Uporabite ročaj (A-2073 ali A-2074) namesto električnega orodja, da zmanjšate tveganje za pregloboko ustvarjanje vdolbine skozi bližnji korteks.



Opozorilo

Če je kortikalna kost mehka, lahko uporabite podložko (A-4700.70/1), da se sile zaostanka porazdelijo na večjo površino kosti okoli vijačne luknje.



Tehnika uporabe kompresijskega vijaka z uporabo kompresijskih vijakov

4.0 transfiksacijski vijaki (A-5936.xx) se lahko uporabljajo kot neodvisni kompresijski vijaki.

1. Vrtanje osnovne luknje

Za vrtanje osnovne luknje uporabite spiralni sveder (A-3832) v kombinaciji z vodilom za vrtanje (A-2820). Ni potrebe po vrtanju dodatne drsne luknje.

2. Stiskanje zloma/artrodeze

Vstavite transfiksacijski vijak ustrezne dolžine, dokler ne dosežete zelene kompresije v kostni vrzeli.

3. Izbirne stopnje pred kompresijo

Po potrebi uporabite kotno grezilo (A-3930), da ustvarite vdolbino v kosti za glavo vijaka.



A-3930

Pozor

Uporabite ročaj (A-2073 ali A-2074) namesto električnega orodja, da zmanjšate tveganje za ustvarjanje pregloboke vdolbine skozi bližnji korteks.

TriLock^{PLUS}

Luknje TriLock^{PLUS} so na voljo na vseh ploščicah za spojitve MTP (A-4860.10-19) in medialnih ploščicah za spojitve TMT-1 (A-4860.30-31).

TriLock^{PLUS} omogoča 1-mm stiskanje in kotno stabilno zaklepanje v enem koraku.

Za to tehniko so potrebni vijak TriLock, vodilo za vrtanje 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} (A-2026) in ploščica z luknjo TriLock^{PLUS}. Luknje TriLock^{PLUS} in posamezno vodilo za vrtanje so označeni s puščico, ki nakazuje smer stiskanja. Pred uporabo luknje TriLock^{PLUS} zagotovite, da ni nobene fiksacije na strani TriLock^{PLUS}, in pritrdite ploščico z vsaj enim vijakom TriLock na nasprotni strani zloma ali osteotomske črte.

1. Pozicioniranje vodila za vrtanje v ploščici

Ob upoštevanju smeri stiskanja vstavite vodilo za vrtanje 2.5/2.8 TriLock^{PLUS} pravokotno na ploščico. Puščici na vodilu za vrtanje in ploščici označujeta smer stiskanja.

Opozorilo

Pravilno stiskanje se doseže le, če je vodilo za vrtanje vstavljeno pod kotom 90° v ploščico.

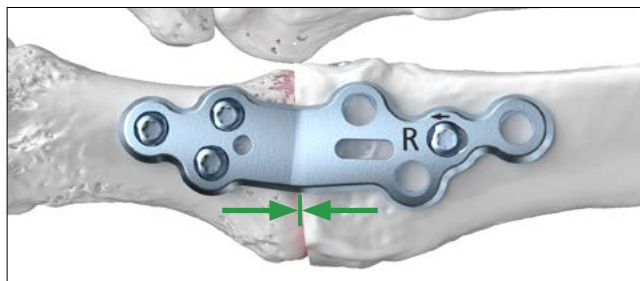
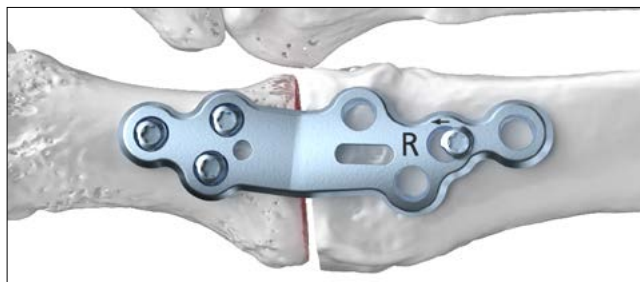
2. Vrtanje skozi vodilo za vrtanje TriLock^{PLUS}

Spiralni sveder za osnovne luknje (A-3832) uporabite, da popolnoma prevrtate kost (bikortikalno).

3. Vstavljanje vijaka in zaklepanje v končnem položaju

Vstavite vijak TriLock v predhodno izvrtano luknjo. Aksialno stiskanje se začne, takoj ko se glava vijaka dotakne ploščice. Končni položaj je dosežen, ko je vijak zaklenjen v luknjo za vijake TriLock.

Luknje TriLock^{PLUS} se lahko uporablja tudi kot konvencionalne luknje TriLock, ki omogočajo večsmerno ($\pm 15^\circ$) in kotno stabilno zaklepanje z vijaki TriLock ali za vstavljanje kortikalnih vijakov. Za konvencionalno vrtanje uporabite posamezni konec vodila za vrtanje (A-2026, A-2820); glejte tudi razdelek Vrtanje.



2.0, 2.8 Vijaki SpeedTip C

SpeedTip je tehnologija samoreznih vijakov.

Vijaki SpeedTip C imajo delno navojno gred za stiskanje.

Vsi vijaki SpeedTip C so na voljo s standardnim vmesnikom HexaDrive.



A-5411.xx
2.0 Vijak SpeedTip C, HD6



A-5811.xx
2.8 Vijak SpeedTip C, HD7



A-5417.xx
2.0 Vijak SpeedTip C snemljivi, HD6

2.0 Vijaki SpeedTip C snemljivi

Vijaki SpeedTip C snemljivi imajo snemalni zatič za vstavljanje gonilnika K-žice.

1. Pobiranje vijakov SpeedTip C snemljivi.

Ko ocenite dolžino vijaka, poberite vijak SpeedTip C snemljivi s pomočjo gonilnika K-žice (Ø 1,8 mm) ali ustreznega vpenjalnega držala s tremi čeljustmi.

2. Vstavljanje vijaka

Vijak SpeedTip C snemljivi premikajte tako dolgo, dokler se glava ne poravna in se ne odlomi.

Pozor

V primeru zelo trde kosti lahko pride do odloma, še preden dosežete končni položaj (glejte 4. korak).

3. Ročno odlomljenje (izbirno)

Pri bolnikih z mehko ali osteoporozno kostjo bo morda treba zatič od vijaka odlomiti ročno, tako da se zatič nagnete.

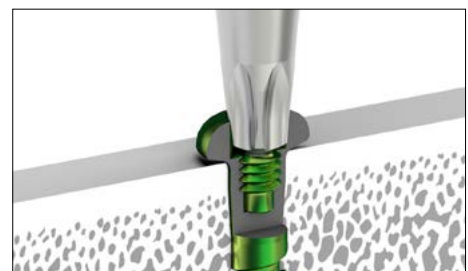
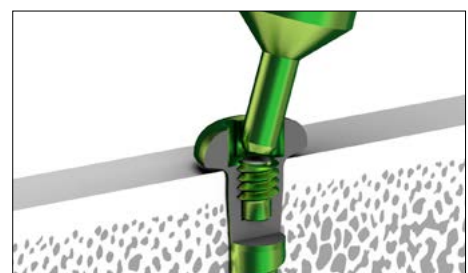
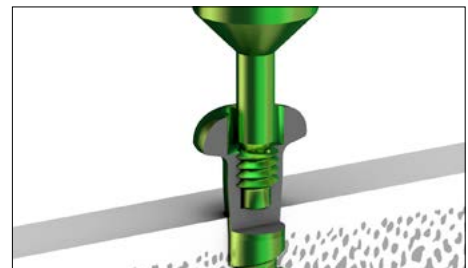
4. Končno privijanje (izbirno)

Ko je zatič ločen od vijaka, lahko končno zategovanje izvedete ročno z izvijačem HexaDrive HD6 (A-2610 ali A-2611 z A-2073).

Električno orodje uporabljajte samo za vstavljanje vijakov SpeedTip C in SpeedTip C snemljivi.

Opozorilo

Električnega orodja ni dovoljeno uporabljati za vstavljanje vijakov TriLock ali kortikalnih vijakov.



Specifične kirurške tehnike

2.8 Ploščice TriLock za spojitev MTP

(A-4860.10–15) in korekcijske ploščice MTP

(A-4860.16–19)

1. Priprava sklepa

2.8 Ploščice TriLock za spojitev MTP

Ko naredite potrebne reze in odkrijete glavo prve metatarzalne kosti in bazo proksimalne falange, upognite falango navzdol in odkrijte sklep.

Pri standardni ploščici 2.8 TriLock MTP za spojitev lahko spoj pripravite z uporabo čašastih in stožčastih rezkarjev. Hrustanec se lahko odstrani tudi ročno ali pa se kost pripravi z nihajno žago, ki naredi dva vzporedna reza.

Za pripravo sklepa z rezkarji MTP v obliki čaše in stožca glejte poglavje Specifična aplikacija instrumenta – rezkarji MTP.

2.8 TriLock korekcijske ploščice MTP

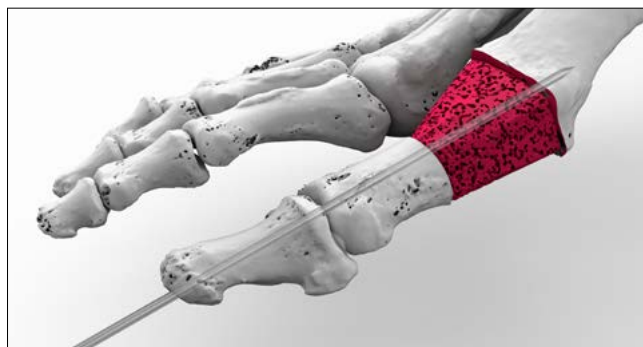
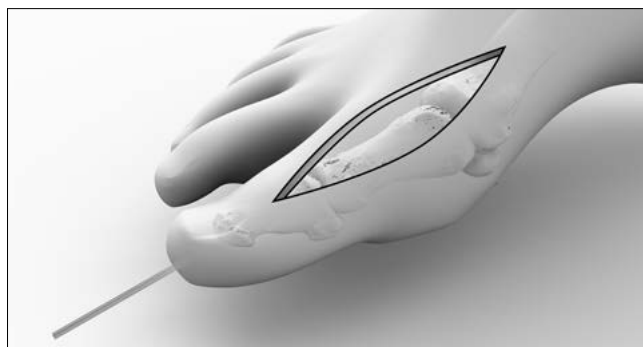
Za korekcijske ploščice 2.8 TriLock MTP pripravite revidirani sklep in odrežite votlino do zdrave kosti.

Vstavite 1,6-mm K-žico (A-5040.41 ali A-5042.41), da poravnate prst in določite zeleno dolžino prsta po artrodezi. Oceniti je mogoče tudi položaj varusa/valgusa in fleksijo.

Določite velikost kostnega presadka, ki ga želite namestiti v votlino, in ga oblikujte v zeleno obliko. Upoštevajte konkavnost izrezane kosti v metatarzalni kosti in falangi.

Odstranite K-žico in vstavite kostni presadek v votlino ter preverite položaj varusa/valgusa in dorzifleksije.

Vstavite 1,6-mm K-žico, ki drži prst in presadek v optimalnem položaju.

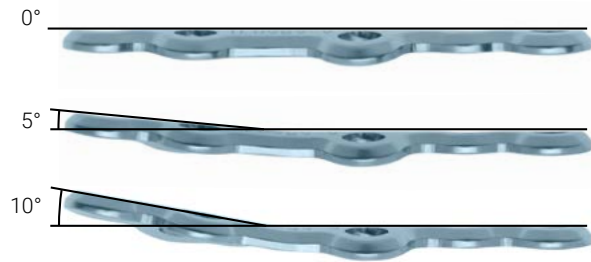


2. Izbira in pozicioniranje ploščic

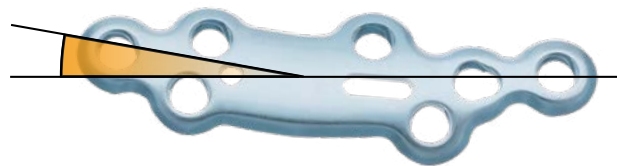
2.8 Ploščice TriLock za spojitev MTP

Izberite ploščico za spojitev MTP z ustreznim kotom dorzifleksije (0°, 5°, 10°), ki omogoča želeno stopnjo korekcije.

Preverite položaj artrodeze (5° valgus, 5–10° dorzifleksija, nevtralna rotacija) s simulirano obremenitvijo.



Trije določeni dorzifleksni koti



10° kot valgusa

2.8 TriLock korekcijske ploščice MTP

Izberite korekcijsko ploščico MTP z ustreznim kotom dorzifleksije (5° ali 10°), ki omogoča želeno stopnjo korekcije.

3. Začasna fiksacija ploščice

Izbrano ploščico MTP za spojitev ali korekcijsko ploščico MTP lahko začasno pritrdite v želeni položaj z 1,6-mm K-žicami (A-5040.41 ali A-5042.41) ali 1,6-mm K-žicami z olivo (A-5045.41/1-47/1).

4. Stiskanje sklepa

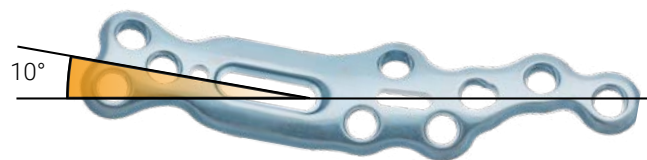
Stiskanje sklepa s kompresijskimi kleščami

Ploščice MTP za spojitev in korekcijske ploščice MTP imajo luknjo za K-žico in režo za K-žico za kompresijo z 1,6-mm K-žicami z olivo ali standardnimi 1,6-mm K-žicami.

Za uporabo kompresije s kompresijskimi in distrakcijskimi kleščami s K-žicami z olivo glejte poglavje Specifična uporaba instrumenta – Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm K-žico z olivo.



Dva določena dorzifleksna kota



10° kot valgusa

Stiskanje sklepa s TriLock^{PLUS}

Luknje TriLock^{PLUS} so na voljo v ploščicah MTP za spojitev in korekcijskih ploščicah MTP in omogočajo 1 mm stiskanja ter kotno stabilno zaklepanje v enem koraku.

Za uporabo kompresije z uporabo luknje TriLock^{PLUS} v ploščici MTP glejte poglavje Splošne kirurške tehnike – TriLock^{PLUS}.

5. Fiksacija ploščice in vstavljanje vijaka

Za 2.8 ploščice TriLock za spojitev MTP

Pred pritrditvijo ploščice se lahko vstavi neodvisni »home run« vijak (poševni metatorzofalangealni vijak) od proksimalnega do distalnega in od plantarnega do dorzalnega dela. Lahko se vstavi tudi od distalnega proti proksimalnemu delu, kar pa je tehnično zahtevnejše.

Za kompresijo dodatnega neodvisnega vijaka je priporočljivo uporabiti tehniko kompresijskih vijakov (glejte poglavje Splošne kirurške tehnike – tehnika uporabe kompresijskega vijaka z uporabo kortikalnih vijakov).

Začnite z vijačno fiksacijo ploščice MTP za spojitev z vijaki 2.8 TriLock (A-5850.xx) ali kortikalnimi vijaki (A-5800.xx) in 2.8 vodilom za vrtanje (A-2820) ali 2.8 samodržnim rookavom za vrtanje (A-2826) s spiralnim svedrom \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Z merilnikom globine 2,8 (A-2837) določite dolžino vijakov in vstavite vijake.

Opomba

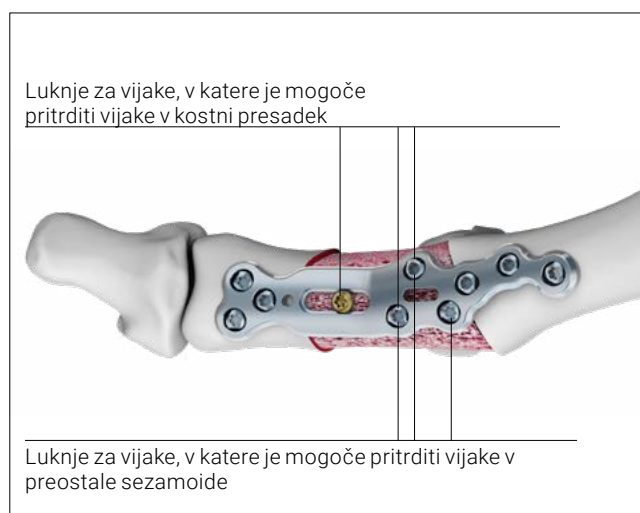
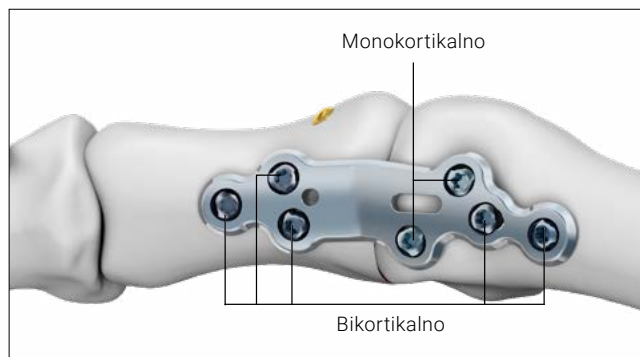
Izogibajte se bikortikalni fiksaciji dveh najbolj distalnih vijakov v MT-1, da zmanjšate tveganje draženja sezamoida.

Za korekcijske ploščice 2.8 TriLock MTP

Korekcijska ploščica MTP je pritrjena z distalne proti proksimalni strani z 2.8 TriLock vijaki (A-5850.xx).

V kostni presadek skozi podolgovato odprtino vstavite 2.8 kortikalni vijak (A-5800.xx).

1,6-mm K-žico je mogoče pustiti na mestu, saj je 2.8 TriLock vijake mogoče ukriviti okoli K-žice.



6. Polnjenje preostalih lukenj za vijake

Ponovite zgornje korake, da zapolnite preostale luknje za vijake in odstranite začasno pritrditev.

Opozorilo

V vsak kostni fragment vstavite vsaj tri vijake.

2.8 Ploščice TriLock za spojitev TMT-1, medialne

(A-4860.30–31/32S–33S)

1. Priprava sklepa

Naredite potrebne reze in secirajte do kosti, pri čemer pazite, da ne poškodujete nevrovaskularnega snopa ali tetive tibialis anterior.

Odstranite hrustanec in pripravite sklepno površino za združitev s subhondralnim rezom vzporedno s sklepno površino na bazi MT-1 in rezom na medialnem klinu, pravokotno na vzdolžno os MT-2.

S tem rezom dosežete rahlo plantarno fleksijo.

Opomba

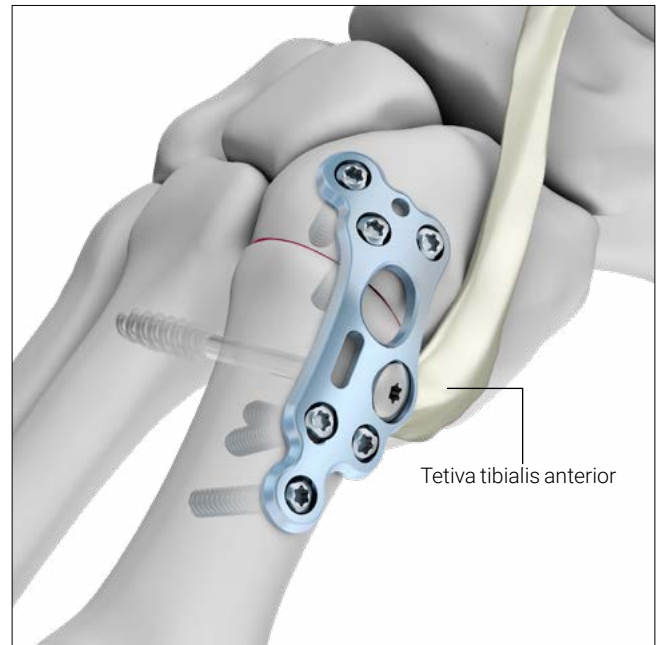
Pazite, da z rezom začnete znotraj hrustanca, da bi zmanjšali skrajšanje prvega žarka.

Z osteotomom pripravite lateralno skorjo MT-1 in medialno skorjo MT-2, da omogočite medmetatarzalno kostno združitev. Izvedite lateralno sprostitev v sklepu MTP-1.

2. Izbira in pozicioniranje ploščice

Pred namestitvijo ploščice na sklepno površino artrodezo začasno pritrdite z 1,6-mm K-žico (A-5040.41 ali A-5042.41) iz baze MT-1 v medialni klin.

Medialno ploščico TMT-1 za spojitev namestite čez sklep ob upoštevanju položaja tetive tibialis anterior.



Idealen položaj ploščice

3. Začasna fiksacija ploščice

Izbrano medialno ploščico TMT-1 za spojitev lahko začasno pritrdite v želeni položaj z 1,6-mm K-žicami (A-5040.41 ali A-5042.41) ali 1,6-mm K-žicami z olivo (A-5045.41/1-47/1).

4. Stiskanje sklepa

Stiskanje sklepa s kompresijskimi kleščami:

Medialna ploščica TMT-1 za spojitev ima luknjo za K-žico in režo za K-žico za kompresijo z 1,6-mm K-žicami z olivo ali standardnimi 1,6-mm K-žicami.

Za izvajanje kompresije s kompresijskimi in distrakcijskimi kleščami za K-žice z olivo glejte poglavje Specifična aplikacija instrumenta – Kompresijske in distrakcijske klešče z 1,6-mm K-žico z olivo.

Stiskanje sklepa s TriLock^{PLUS}:

Luknja TriLock^{PLUS} je na voljo v medialni ploščici TMT-1 za spojitev in omogoča 1 mm stiskanja in kotno stabilno zaklepanje v enem koraku.

Za uporabo kompresije z uporabo luknje TriLock^{PLUS} v medialni ploščici za spojitev TMT-1 glejte poglavje Splošne kirurške tehnike – TriLock^{PLUS}.

5. Pritrditev ploščice

Ploščico fiksirajte z 2.8 TriLock ali 2.8 kortikalnimi vijaki in 2.8 vodilom za vrtanje (A-2820) ali 2.8 samodržnim rokavom za vrtanje (A-2826) s spiralnim svedrom Ø 2,35 mm (A-3832).

Dolžine vijakov določite z 2.8 merilnikom globine (A-2837).

Opomba

V vsak kostni fragment vstavite vsaj tri vijake.

4.0 Transfiksacijski vijaki

Klasična artrodeza Lapidus

2.8 TriLock TMT-1 medialne ploščice za spojitev (A-4860.30 in A-4860.31) imajo v drugi metatarzalni kosti posebno luknjo za vstavev izbirnega transfiksacijskega vijaka (A-5936.xx). Ta fiksacija s prve na drugo metatarzalno kost se imenuje tudi klasična artrodeza Lapidus.

Odločite se, ali je indicirana klasična artrodeza Lapidus, tako da s palcem in kazalcem/sredincem otipate prostor med glavama MT-1 in MT-2.

Če se pri rentgenskem slikanju na mestu fuzije odpre vrzel, je indiciran transfiksacijski vijak v MT-2 (klasična artrodeza Lapidus).

Prostor med bazo MT-1 ali MT-2 zapolnite s kostnimi drobci ali kostnim materialom z drugih mest, da dosežete kostno zlitje.

1. Vrtanje luknje za transfiksacijski vijak

Luknjo za transfiksacijski vijak predhodno izvrtajte s spiralnim svedrom (A-3832, enojni oranžni obroč). Uporabite konec »LAG« (nazobčani konec) vodila za vrtanje (A-2820) za centriranje spiralnega svedra v transfiksacijsko luknjo in zaščitite okoliško tkivo pred neposrednim stikom z vrtalnikom. Vrtajte po celotni dolžini MT-1 in MT-2.

Opomba

Za idealno namestitev vijaka v drugo metatarzalno kost je običajno potreben kot 20° dorzalno.



2. Dodeljevanje dolžine vijakov in vstavljanje vijakov

Dolžino vijaka določite s pomočjo merilnika globine (A-2837).

Z rezilom izvijača (A-2013) vstavite transfiksacijski vijak določene dolžine.



2.8 Ploščice TriLock za spojitev TMT-1, plantarne

(A-4860.36-37)

1. Priprava sklepa

Izvedite medialni pristop na medialni ploščici, ki sega od klinaste kosti do sredine proksimalne falange velikega prsta. Za oceno višine reza otipajte kosti medialnega stebra in postavite rez v spodnjo tretjino ali pa ga namestite dorzalno na plantarno kožo stopala.

Vse sprostitve mehkih tkiv, disekcije in resekcije izvajajte v skladu s standardno kirurško tehniko.

Odstranite hrustanec in pripravite sklepno površino za združitve s subhondralnim rezom vzporedno s sklepno površino na bazi MT-1 in rezom na medialnem klinu, pravokotno na vzdolžno os MT-2.

S tem rezom dosežete rahlo plantarno fleksijo.

Opomba

Pazite, da z rezom začnete znotraj hrustanca, da bi zmanjšali skrajšanje prvega žarka.

2. Fiksacija artrodeze z neodvisnim vijakom

Pred namestitvijo ploščice na sklepno površino artrodezo začasno pritrdite v ustreznem položaju z 1,6-mm K-žico (A-5040.41 ali A-5042.41) od distalno-dorzalnega do proksimalno-plantarnega dela.

Preko artrodeze vstavite 5.0 SpeedTip CCS, pri čemer uporabite 1,6-mm K-žico kot vodilo za CCS. Sledite kirurškemu postopku za CCS, kot je opisan v kirurški tehniki za kanilirane kompresijske vijake in kanilirane kompresijske vijake z glavo, ki je na voljo na spletni strani www.medartis.com.

Glavo vijaka vstavite do konca, da se izognete draženju mehkih tkiv.

Opomba

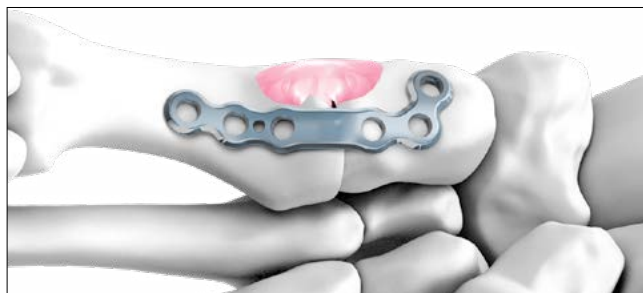
4.0 transfiksacijski vijak (A-5936.xx) je mogoče uporabiti alternativno kot kompresijski vijak. Glavo vijaka poglobite, da se izognete draženju mehkih tkiv.



Klinično in fluoroskopsko preverite pravi položaj MT-1.

3. Izbira in pozicioniranje ploščice

Ploščica mora biti nameščena strogo plantarno. Položaj ploščice je odvisen od vstavitve tetive tibialis anterior. Ploščico namestite lateralno nanjo. Če je potrebno fino oblikovanje ploščice, uporabite kleščice za upogibanje ploščic 2.0–2.8 z zatiči (A-2047).



Za nameščanje ploščice lahko uporabite samodržni rokav za vrtnje (A-2826). Za pravilno pozicioniranje ploščice bo morda treba opraviti pripravo mehkega tkiva.



Intraoperativna slika

4. Začasna fiksacija ploščice

Ploščico TMT-1 za spojitev, plantarno, lahko začasno fiksirate v zeleni položaj s pomočjo 1,6-mm K-žic z olivo (A-5045.41/1–47/1) v luknje za vijake.

5. Pritrditev ploščice

Ko pritrujete ploščico, najprej vstavite najbližji vijak brez zaklepanja, da zagotovite položaj ploščice. Nato vstavite najbolj distalni vijak, saj tako lažje najdete položaj ploščice vzdolž osi.

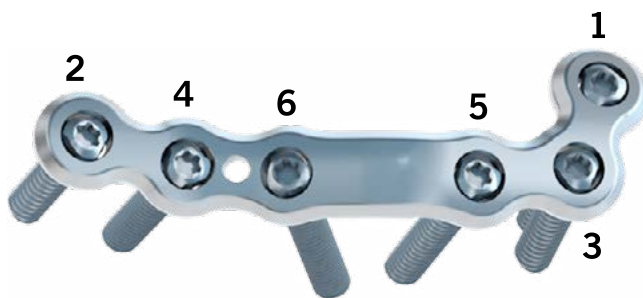
Ploščico fiksirajte z 2.8 TriLock ali 2.8 kortikalnimi vijaki in 2.8 vodilom za vrtnje (A-2820) ali 2.8 samodržnim rokavom za vrtnje (A-2826) s spiralnim svedrom \varnothing 2,35 mm (A-3832).

Dolžine vijakov določite z 2.8 merilnikom globine (A-2837).

Kot zadnji korak zaklenite najbolj proksimalni vijak v ploščico.

Opomba

V vsako kost vstavite vsaj tri vijake.



Pregled vrstnega reda vstavljanja

3.5 Ploščice TriLock za petnico

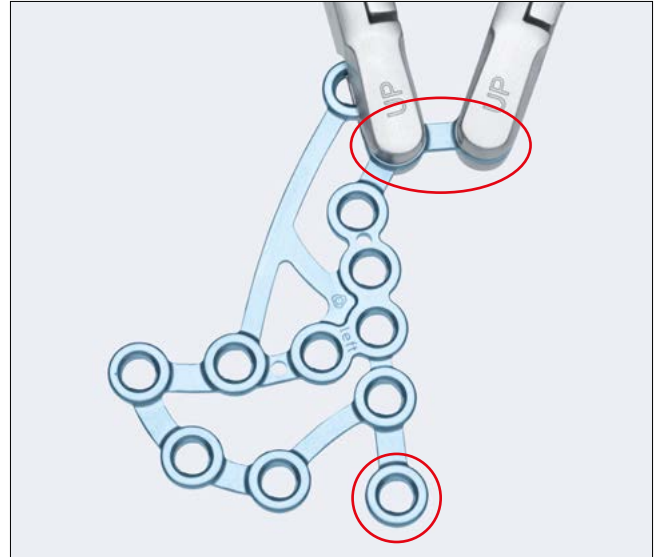
1. Izbira in pozicioniranje ploščice

Če je zmanjšanje zloma zadovoljivo, se izbere ustrezna ploščica, ki se prilagodi petnici.

Pomembno je, da ploščice ne upognemo v vzdolžni osi, saj je petnica bolj ali manj ravna.

Upogibati je treba le sprednje ali zgornje izbokline ploščice (glejte poglavje Splošna uporaba instrumenta – upogibanje).

Če je treba ploščico razrezati, glejte poglavje Splošna uporaba instrumenta – rezanje.



2. Začasna fiksacija ploščice

Ploščica se namesti in pritrdi na petnico s pomočjo K-žic.

Uporabite intraoperativni nadzor z rentgenskim slikanjem za preverjanje pravilnega položaja ploščice.

3. Pritrditev ploščice

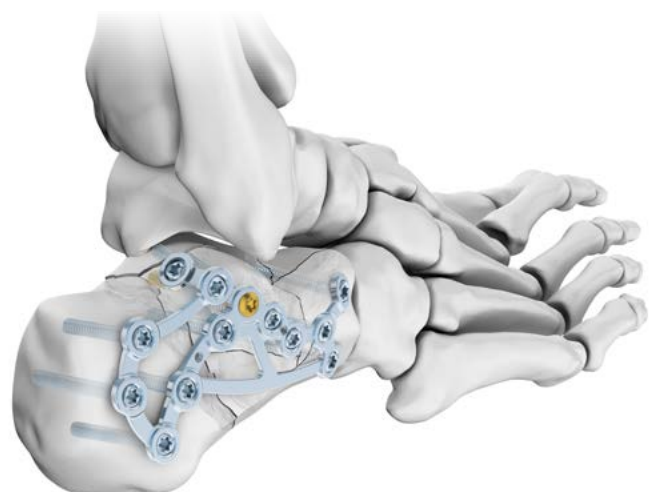
Ploščica se najprej pritrdi na fragment gomolja in sprednji izrastek.

Izvrtaite luknje za vijake za 3.5 TriLock (A-5950.xx) ali 3.5 kortikalne vijake (A-5900.xx) s 3.5 vodilom za vrtanje (A-2920) ali 3.5 samodržnim rokavom za vrtanje (A-2921) s spiralnim svedrom \varnothing 3,0 mm (A-3931).

Dolžine vijakov določite z 3.5 merilnikom globine (A-2930).

3.5 kortikalni vijak se vstavi v sustentaculum tali kot kompresijski vijak, da ploščico povleče na kost.

Napolnite preostale luknje za vijake.



Eksplantacija

Eksplantacija ploščic stopala

1. Odstranjevanje vijakov

Odklenite vse vijake in jih odstranite.

Vrstni red odstranjevanja vijakov ni pomemben.

Če se plošča prime kosti, uporabite elevator za periost, da jo previdno dvignete in snamete s kosti.

Pozor

Pri odstranjevanju vijakov zagotovite, da je kakršna koli vraščena kost odstranjena iz glave vijaka, da je priključek izvijača/glave vijaka poravnan v aksialni smeri in da je med rezilom in vijakom uporabljena zadostna aksialna sila.

Tehnologija zaklepanja TriLock

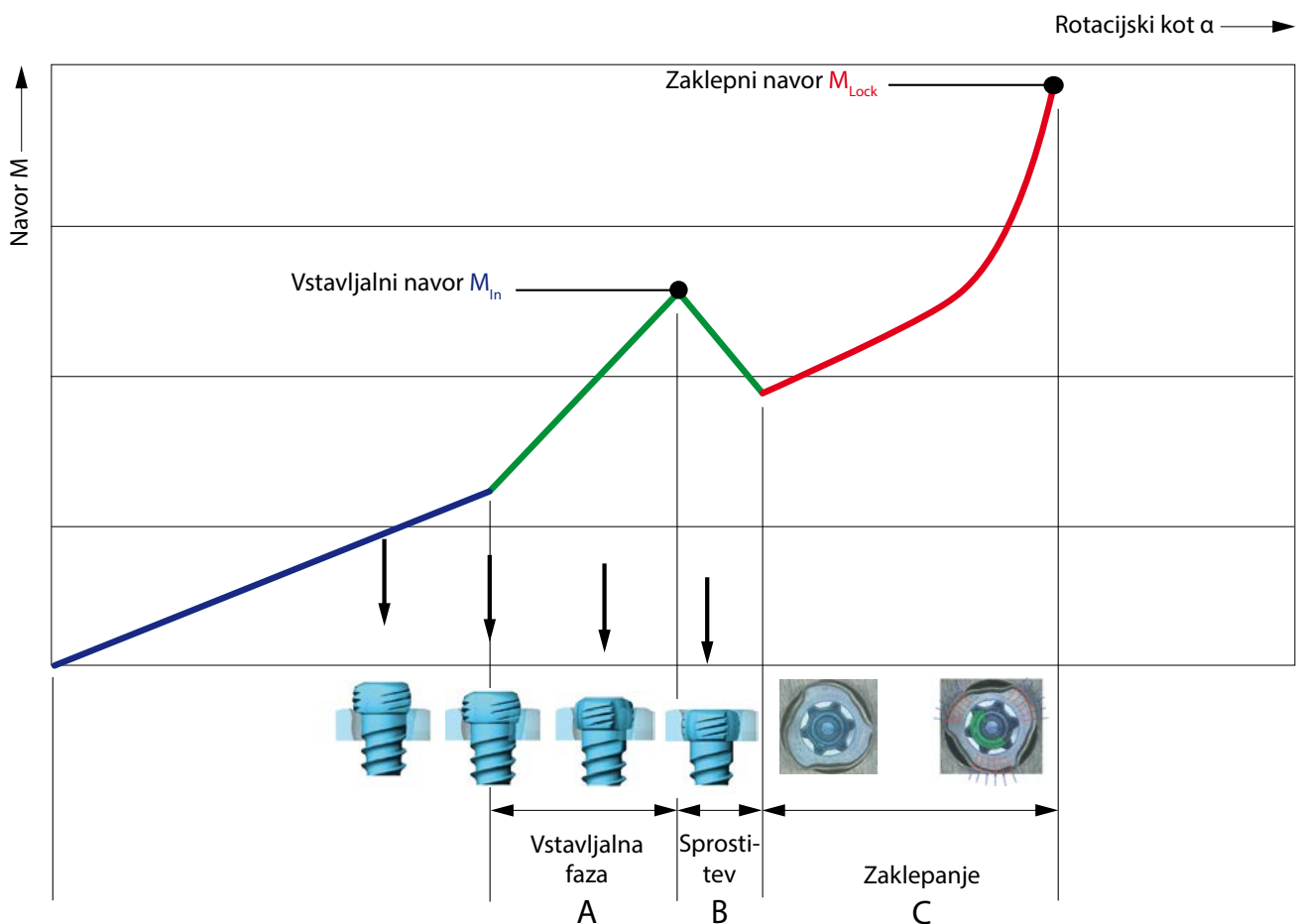
Pravilna uporaba tehnologije zaklepanja TriLock – 2.0, 2.3, 2.8 vijaki

Vijak se vstavi skozi luknjo ploščice v predhodno izvrtan kanal v kosti. Povečanje zateznega navora se začuti, takoj ko se glava vijaka dotakne površine ploščice.

To označuje začetek »vstavljalne faze«, ko začne glava vijaka vstopati v zaklepno cono ploščice (razdelek »A« na diagramu). Nato pride do zmanjšanja zateznega navora (razdelek

»B« na diagramu). Na koncu se začne dejansko zaklepanje (razdelek »C« na diagramu), ko je med vijakom in ploščico med trdnim zategovanjem vzpostavljena torna povezava.

Navor, uporabljen med zategovanjem vijaka, je odločilen za kakovost zaklepanja, kot je opisano v razdelku »C« na diagramu.



Pravilna uporaba tehnologije zaklepanja TriLock – 3.5 vijaki

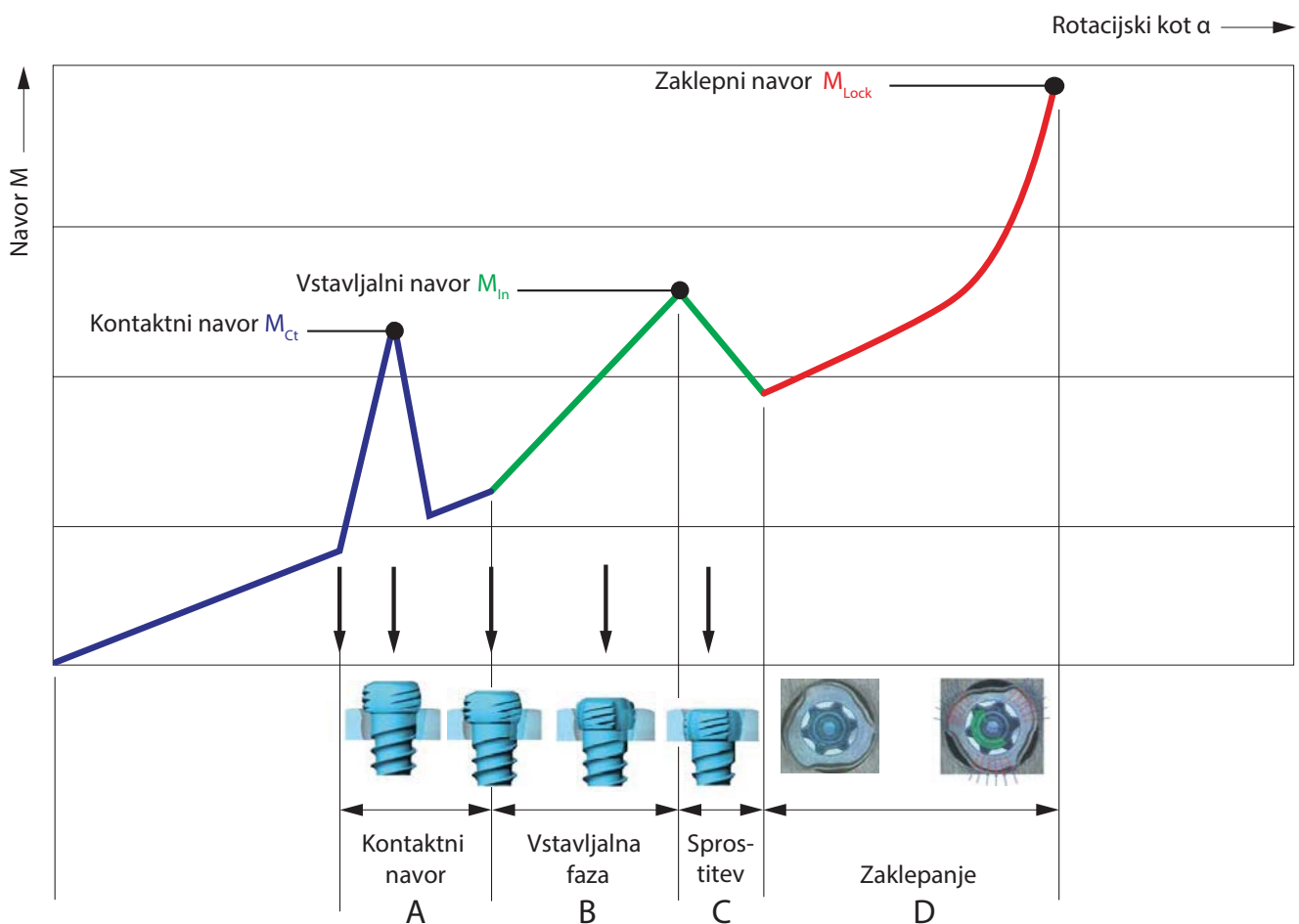
Vijak se vstavi skozi luknjo ploščice v predhodno izvrtano kost. Začutili boste »kontaktni navor«, potem ko bo glava vijaka prišla v stik s površino ploščice. Povečanje navora je mogoče zlahka zaznati (razdelek »A« v diagramu).

Navor se nato zmanjša, preden se v »fazi vstavljanja«, ko glava vijaka vstopi v zaporno odprtino (del »B« na sliki), začne ponovno povečevati.

Ko glava vijaka vstopi v zaporno odprtino, se navor drugič

zmanjša (del »C« na sliki). Na koncu se začne dejansko zaklepanje (razdelek »D« na diagramu), ko je med vijakom in ploščico med trdnim zategovanjem vzpostavljena torzna povezava. Navor, uporabljen v razdelku »D«, je odločilnega pomena za kakovost zaklepanja.

Skratka, pred dokončno blokado vijaka je treba premagati dve vmesni maksimalni vrednosti navora.



Pravilno zaklepanje ($\pm 15^\circ$) vijakov TriLock v sistemu za stopalo 2.0–3.5

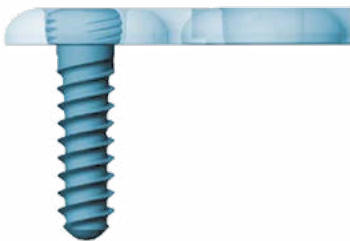
Spodnji primer nazorno prikazuje pravilen zaklepni položaj vijaka 2,5 v ravni 1,6 mm debeli ploščici. Do pravilnega zaklepanja pride le, če je glava vijaka zaklenjena poravnano z zaklepno konturo (sl. 1 in 3).

Vendar če je še vedno prisotna opazna protruzija (sl. 2 in 4), glava vijaka ni popolnoma dosegla zaklepnega položaja.

V tem primeru je treba vijak znova zategniti, da se pridobi popolno prodiranje in pravilno zaklepanje. V primeru slabe kakovosti kosti je morda nujno rahlo aksialno pritiskanje, da se doseže pravilno zaklepanje.

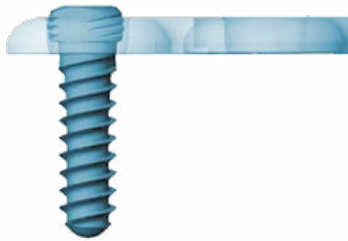
Ko je dosežen zaklepni navor (MLock), ne zategujte več vijaka, sicer ni več mogoče zagotoviti zaklepne funkcije.

Pravilno: ZAKLENJENO



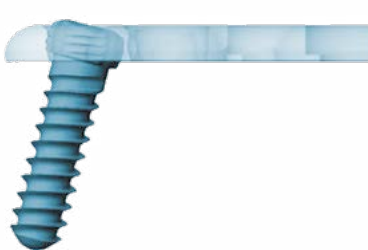
Slika 1

Nepravilno: NI ZAKLENJENO



Slika 2

Pravilno: ZAKLENJENO



Slika 3

Nepravilno: NI ZAKLENJENO



Slika 4

Priloga

Vsadki, instrumenti in posode

Ploščice,	A-4655.69S	A-4850.21TP	A-4850.71	A-4860.30S	A-5040.61
šablone	A-4655.69TP	A-4850.22	A-4850.71S	A-4860.31	A-5040.61/1
A-4099.10	A-4700.70	A-4850.22S	A-4850.71TP	A-4860.31S	A-5040.61/2S
A-4099.10S	A-4700.70/1	A-4850.22TP	A-4850.72	A-4860.32S	A-5042.41
A-4099.11	A-4700.70/1S	A-4850.41	A-4850.72S	A-4860.33S	A-5042.41/1
A-4099.11S	A-4750.70	A-4850.41S	A-4850.72TP	A-4860.36	A-5042.41/2S
A-4099.12	A-4750.70/1	A-4850.41TP	A-4850.73	A-4860.36S	A-5042.51
A-4099.12S	A-4750.70/1S	A-4850.42	A-4850.73S	A-4860.37	A-5042.51/1
A-4099.13	A-4850.01	A-4850.42S	A-4850.73TP	A-4860.37S	A-5042.51/2S
A-4099.13S	A-4850.01S	A-4850.42TP	A-4860.10	A-4950.71	A-5042.51/4S
A-4099.20	A-4850.01TP	A-4850.43	A-4860.10S	A-4950.71S	A-5042.61
A-4099.20S	A-4850.03	A-4850.43S	A-4860.10TP	A-4950.71TP	A-5042.61/1
A-4099.21	A-4850.03S	A-4850.43TP	A-4860.11	A-4950.72	A-5042.61/2S
A-4099.21S	A-4850.03TP	A-4850.44	A-4860.11S	A-4950.72S	A-5044.42
A-4099.22	A-4850.08	A-4850.44S	A-4860.11TP	A-4950.72TP	A-5044.42/1
A-4099.22S	A-4850.08S	A-4850.44TP	A-4860.12	A-4950.73	A-5044.42/1S
A-4099.23	A-4850.08TP	A-4850.45	A-4860.12S	A-4950.73S	A-5411.10/1
A-4099.23S	A-4850.12	A-4850.45S	A-4860.12TP	A-4950.73TP	A-5411.10/1S
A-4655.01	A-4850.12S	A-4850.45TP	A-4860.13	A-4950.74	A-5411.11/1
A-4655.01S	A-4850.12TP	A-4850.64	A-4860.13S	A-4950.74S	A-5411.11/1S
A-4655.01TP	A-4850.13	A-4850.64S	A-4860.13TP	A-4950.74TP	A-5411.12/1
A-4655.03	A-4850.13S	A-4850.64TP	A-4860.14	A-4950.75	A-5411.12/1S
A-4655.03S	A-4850.13TP	A-4850.65	A-4860.14S	A-4950.75S	A-5411.13/1
A-4655.03TP	A-4850.14	A-4850.65S	A-4860.14TP	A-4950.75TP	A-5411.13/1S
A-4655.08	A-4850.14S	A-4850.65TP	A-4860.15	A-4950.76	A-5417.10/1
A-4655.08S	A-4850.14TP	A-4850.66	A-4860.15S	A-4950.76S	A-5417.10/1S
A-4655.08TP	A-4850.15	A-4850.66S	A-4860.15TP	A-4950.76TP	A-5417.11/1
A-4655.12	A-4850.15S	A-4850.66TP	A-4860.16		A-5417.11/1S
A-4655.12S	A-4850.15TP	A-4850.67	A-4860.16S	Vijaki, K-žice	A-5417.12/1
A-4655.12TP	A-4850.16	A-4850.67S	A-4860.16TP	A-4099.01/1	A-5417.12/1S
A-4655.13	A-4850.16S	A-4850.67TP	A-4860.17	A-4099.01/1S	A-5417.13/1
A-4655.13S	A-4850.16TP	A-4850.68	A-4860.17S	A-4099.02/1	A-5417.13/1S
A-4655.13TP	A-4850.17	A-4850.68S	A-4860.17TP	A-4099.02/1S	A-5450.06
A-4655.67	A-4850.17S	A-4850.68TP	A-4860.18	A-5040.21	A-5450.06/1
A-4655.67S	A-4850.17TP	A-4850.69	A-4860.18S	A-5040.21/1	A-5450.06/1S
A-4655.67TP	A-4850.18	A-4850.69S	A-4860.18TP	A-5040.21/2S	A-5450.07
A-4655.68	A-4850.18S	A-4850.69TP	A-4860.19	A-5040.41	A-5450.07/1
A-4655.68S	A-4850.18TP	A-4850.70	A-4860.19S	A-5040.41/1	A-5450.07/1S
A-4655.68TP	A-4850.21	A-4850.70S	A-4860.19TP	A-5040.41/2S	A-5450.08
A-4655.69	A-4850.21S	A-4850.70TP	A-4860.30	A-5040.42/1S	A-5450.08/1

A-5450.08/1S	A-5500.06/1	A-5500.22	A-5800.22/1S	A-5850.12	A-5850.45/1S
A-5450.09	A-5500.06/1S	A-5500.22/1	A-5800.24	A-5850.12/1	A-5900.16/1
A-5450.09/1	A-5500.07	A-5500.22/1S	A-5800.24/1	A-5850.12/1S	A-5900.16/1S
A-5450.09/1S	A-5500.07/1	A-5500.23	A-5800.24/1S	A-5850.14	A-5900.18/1
A-5450.10	A-5500.07/1S	A-5500.23/1	A-5800.26	A-5850.14/1	A-5900.18/1S
A-5450.10/1	A-5500.08	A-5500.23/1S	A-5800.26/1	A-5850.14/1S	A-5900.20/1
A-5450.10/1S	A-5500.08/1	A-5500.24	A-5800.26/1S	A-5850.16	A-5900.20/1S
A-5450.11	A-5500.08/1S	A-5500.24/1	A-5800.28	A-5850.16/1	A-5900.22/1
A-5450.11/1	A-5500.09	A-5500.24/1S	A-5800.28/1	A-5850.16/1S	A-5900.22/1S
A-5450.11/1S	A-5500.09/1	A-5500.26	A-5800.28/1S	A-5850.18	A-5900.24/1
A-5450.12	A-5500.09/1S	A-5500.26/1	A-5800.30	A-5850.18/1	A-5900.24/1S
A-5450.12/1	A-5500.10	A-5500.26/1S	A-5800.30/1	A-5850.18/1S	A-5900.26/1
A-5450.12/1S	A-5500.10/1	A-5500.28	A-5800.30/1S	A-5850.20	A-5900.26/1S
A-5450.13	A-5500.10/1S	A-5500.28/1	A-5800.32	A-5850.20/1	A-5900.28/1
A-5450.13/1	A-5500.11	A-5500.28/1S	A-5800.32/1	A-5850.20/1S	A-5900.28/1S
A-5450.13/1S	A-5500.11/1	A-5500.30	A-5800.32/1S	A-5850.22	A-5900.30/1
A-5450.14	A-5500.11/1S	A-5500.30/1	A-5800.34	A-5850.22/1	A-5900.30/1S
A-5450.14/1	A-5500.12	A-5500.30/1S	A-5800.34/1	A-5850.22/1S	A-5900.32/1
A-5450.14/1S	A-5500.12/1	A-5500.32	A-5800.34/1S	A-5850.24	A-5900.32/1S
A-5450.16	A-5500.12/1S	A-5500.32/1	A-5800.36	A-5850.24/1	A-5900.34/1
A-5450.16/1	A-5500.13	A-5500.32/1S	A-5800.36/1	A-5850.24/1S	A-5900.34/1S
A-5450.16/1S	A-5500.13/1	A-5500.34	A-5800.36/1S	A-5850.26	A-5900.36/1
A-5450.18	A-5500.13/1S	A-5500.34/1	A-5800.38	A-5850.26/1	A-5900.36/1S
A-5450.18/1	A-5500.14	A-5500.34/1S	A-5800.38/1	A-5850.26/1S	A-5900.38/1
A-5450.18/1S	A-5500.14/1	A-5800.08	A-5800.38/1S	A-5850.28	A-5900.38/1S
A-5450.20	A-5500.14/1S	A-5800.08/1	A-5800.40	A-5850.28/1	A-5900.40/1
A-5450.20/1	A-5500.15	A-5800.08/1S	A-5800.40/1	A-5850.28/1S	A-5900.40/1S
A-5450.20/1S	A-5500.15/1	A-5800.10	A-5800.40/1S	A-5850.30	A-5900.45/1
A-5450.22	A-5500.15/1S	A-5800.10/1	A-5800.45	A-5850.30/1	A-5900.45/1S
A-5450.22/1	A-5500.16	A-5800.10/1S	A-5800.45/1	A-5850.30/1S	A-5900.50/1
A-5450.22/1S	A-5500.16/1	A-5800.12	A-5800.45/1S	A-5850.32	A-5900.50/1S
A-5450.24	A-5500.16/1S	A-5800.12/1	A-5811.16/1	A-5850.32/1	A-5900.55/1
A-5450.24/1	A-5500.17	A-5800.12/1S	A-5811.16/1S	A-5850.32/1S	A-5900.55/1S
A-5450.24/1S	A-5500.17/1	A-5800.14	A-5811.18/1	A-5850.34	A-5900.60/1
A-5450.26	A-5500.17/1S	A-5800.14/1	A-5811.18/1S	A-5850.34/1	A-5900.60/1S
A-5450.26/1	A-5500.18	A-5800.14/1S	A-5811.20/1	A-5850.34/1S	A-5936.28/1
A-5450.26/1S	A-5500.18/1	A-5800.16	A-5811.20/1S	A-5850.36	A-5936.28/1S
A-5450.28	A-5500.18/1S	A-5800.16/1	A-5811.22/1	A-5850.36/1	A-5936.30/1
A-5450.28/1	A-5500.19	A-5800.16/1S	A-5811.22/1S	A-5850.36/1S	A-5936.30/1S
A-5450.28/1S	A-5500.19/1	A-5800.18	A-5811.24/1	A-5850.38	A-5936.32/1
A-5450.30	A-5500.19/1S	A-5800.18/1	A-5811.24/1S	A-5850.38/1	A-5936.32/1S
A-5450.30/1	A-5500.20	A-5800.18/1S	A-5850.08	A-5850.38/1S	A-5936.34/1
A-5450.30/1S	A-5500.20/1	A-5800.20	A-5850.08/1	A-5850.40	A-5936.34/1S
A-5500.05	A-5500.20/1S	A-5800.20/1	A-5850.08/1S	A-5850.40/1	A-5936.36/1
A-5500.05/1	A-5500.21	A-5800.20/1S	A-5850.10	A-5850.40/1S	A-5936.36/1S
A-5500.05/1S	A-5500.21/1	A-5800.22	A-5850.10/1	A-5850.45	A-5936.38/1
A-5500.06	A-5500.21/1S	A-5800.22/1	A-5850.10/1S	A-5850.45/1	A-5936.38/1S

A-5936.40/1	A-3030.02	A-3832	A-2060	A-6020	A-6601.027
A-5936.40/1S	A-3030.03	A-3832S	A-2065	A-6020.1	A-6601.028
A-5936.45/1	A-3030.04	A-3834	A-2070	A-6024	A-6601.031
A-5936.45/1S	A-3030.05	A-3834S	A-2073	A-6025	A-6601.037
A-5950.10/1	A-3030.06	A-3835	A-2074	A-6026	A-6601.039
A-5950.10/1S	A-3030.07	A-3835S	A-2077	A-6029	A-6601.067
A-5950.12/1	A-3030.08	A-3839	A-2610	A-6030	A-6601.068
A-5950.12/1S	A-3030.09	A-3930	A-2620	A-6040	A-6601.069
A-5950.14/1	A-3030.10	A-3930S	A-2611	A-6100	A-6601.072
A-5950.14/1S		A-3931	A-2620	A-6101	A-6601.080
A-5950.16/1	Podložke	A-3931S	A-2650	A-6150	A-6601.082
A-5950.16/1S	A-4700.70	A-3933	A-2810	A-6210	A-6601.084
A-5950.18/1	A-4700.70/1	A-3933S	A-2820	A-6211	A-6601.086
A-5950.18/1S	A-4700.70/1S		A-2826	A-6282	A-6601.088
A-5950.20/1		K-žice z olivo	A-2836	A-6300	A-6601.090
A-5950.20/1S	Spiralni svedrji,	A-5045.41/1	A-2837	A-6301	A-6601.101
A-5950.22/1	kotna grezila	A-5045.41/2S	A-2911	A-6330	A-6601.105
A-5950.22/1S	A-3411	A-5045.42/1	A-2913.1	A-6335	A-6601.110
A-5950.24/1	A-3411S	A-5045.42/2S	A-2913.2	A-6350	A-6607.015
A-5950.24/1S	A-3413	A-5045.43/1	A-2920	A-6501	A-6610.60
A-5950.26/1	A-3413S	A-5045.43/2S	A-2921	A-6502	A-6610.91
A-5950.26/1S	A-3414	A-5045.44/1	A-2925	A-6507	A-6611
A-5950.28/1	A-3414S	A-5045.44/2S	A-2927	A-6500	A-6620
A-5950.28/1S	A-3421	A-5045.45/1	A-2930	A-6506	A-6621
A-5950.30/1	A-3421S	A-5045.45/2S	A-2931	A-6550	A-6622
A-5950.30/1S	A-3424	A-5045.46/1	A-2940	A-6551	A-6623
A-5950.32/1	A-3424S	A-5045.46/2S	A-7001	A-6552	A-8000.12
A-5950.32/1S	A-3431	A-5045.47/1	A-7002	A-6553	M-6706
A-5950.34/1	A-3431S	A-5045.47/2S	A-7003	A-6600.010	M-6707
A-5950.34/1S	A-3434		A-7005	A-6601.001	M-6710
A-5950.36/1	A-3434S	Instrumenti	A-7006	A-6601.002	M-6720
A-5950.36/1S	A-3510	A-2005	A-7007	A-6601.003	M-6726
A-5950.38/1	A-3510S	A-2006	A-7009	A-6601.004	M-6727
A-5950.38/1S	A-3512	A-2013	A-7010	A-6601.005	S-6001
A-5950.40/1	A-3512S	A-2021	A-7011	A-6601.007	
A-5950.40/1S	A-3513	A-2022	A-7012	A-6601.008	
A-5950.45/1	A-3513S	A-2024	A-7013	A-6601.009	
A-5950.45/1S	A-3520	A-2026	A-7019	A-6601.010	
A-5950.50/1	A-3520S	A-2030		A-6601.011	
A-5950.50/1S	A-3521	A-2031	Posode	A-6601.012	
A-5950.55/1	A-3521S	A-2032	A-0510	A-6601.013	
A-5950.55/1S	A-3530	A-2045	A-0520	A-6601.014	
A-5950.60/1	A-3530S	A-2046	A-6000	A-6601.022	
A-5950.60/1S	A-3531	A-2047	A-6001	A-6601.023	
	A-3531S	A-2049	A-6002	A-6601.024	
Rezkarji	A-3610	A-2050	A-6009	A-6601.025	
A-3030.01	A-3610S	A-2056	A-6010.16	A-6601.026	

R FOOT-01010017_v3 / 2025-11, Medartis AG, Švica. Vsi tehnični podatki so predmet sprememb.

PROIZVAJALEC IN SEDEŽ

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Švica
T +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

PODRUŽNICE

Avstralija | Avstrija | Brazilija | Francija | Japonska | Mehika | Nemčija | Nova Zelandija | Poljska | Španija
ZDA | ZK

Za podrobne informacije o naših podružnicah in distributerjih obiščite spletno mesto www.medartis.com.



Izjava o omejitvi odgovornosti: Te informacije so namenjene predstavitvi portfelja medicinskih pripomočkov družbe Medartis. Kirurg se mora pri odločanju za uporabo določenega izdelka za zdravljenje določenega pacienta vedno zanesti na svojo lastno strokovno klinično presojo. Družba Medartis ne daje zdravstvenih nasvetov. Pripomočki morda niso na voljo v vseh državah zaradi registracije in/ali medicinskih praks. V primeru dodatnih vprašanj se obrnite na svojega predstavnika družbe Medartis (www.medartis.com). Te informacije vsebujejo izdelke z oznako CE in/ali UKCA. Vse prikazane slike so namenjene le ponazoritvi in morda ne predstavljajo natančno izdelka. Samo za ZDA: Zvezni zakon omejuje prodajo tega pripomočka zdravniku ali po njegovem naročilu.

© Medartis 2025. Vse v tem dokumentu je zaščiteno z avtorskimi pravicami, blagovnimi znamkami in drugimi pravicami intelektualne lastnine, kot je smiselno. Če ni drugače navedeno, je vse navedeno last družbe Medartis oziroma njenih pridruženih družb ali pa ima družba Medartis oziroma njene pridružene družbe ustrezne licence. Prepovedano je distribuirati, razmnoževati ali razkriti vsebino v tem dokumentu, delno ali v celoti, brez predhodnega pisnega soglasja družbe Medartis.