

Procedura chirurgiczna.

System implantów Thommen
PF 3.5-6.0

Instrukcja użycia THM61141



Spis treści

1.	W zarysie	
Strona	4	Przeznaczenie
	4	Ograniczenie stosowania produktów sterylnych
	4	Wskazanie
	4	Przeciwwskazanie
2.	Specyfikacje implantów	
	5	Nomenklatura
	6	Etykiety
	6	Kodowanie barwne
3.	Planowanie leczenia	
	7	Informacje podstawowe
	7	Sterylność
	8	Zastosowanie kliniczne
	9	Wybór odpowiedniej średnicy implantu, pozycjonowania i długości
4.	Opracowanie łoża implantu	
	12	Informacje podstawowe
	13	Wiercenie pilotujące
	13	Opracowanie łoża implantu dla linii implantów ELEMENT
	14	Opracowanie łoża implantu dla linii implantów CONTACT
	15	Wiertło profilowe: zastosowanie w przypadku implantów o różnych wysokościach kołnierza
5.	Implantacja	
	16	Informacje podstawowe
	16	APLIQUIQ®
	17	Kondycjonowanie powierzchni przy użyciu APLIQUIQ®
	17	Wyjmowanie implantu z APLIQUIQ®
	18	Opakowanie standardowe implantów
	18	Wyjmowanie implantu z opakowania standardowego
	19	Ręczne wprowadzenie implantu
	20	Maszynowe wprowadzenie implantu
	21	Ustawienie wewnętrznego sześciokąta
	21	Usuwanie pomocy do wkręcania
	22	Umieszczenie czapeczki gojącej (śruby gojącej)/ zastosowanie śrubokręta MONO
	23	Formowanie dziąsła
	23	Tymczasowe i ostateczne uzupełnienie protetyczne

6. Instrumenty i techniki – dobrze wiedzieć!

- 24 Kasetę chirurgiczną do czyszczenia maszynowego
- 25 Chirurgia prowadzona (Guided Surgery)
- 28 Przedłużenie wiertła
- 28 Zwiększenie głębokości wprowadzenia dla implantów RC
- 29 Opracowanie łoża implantu w bardzo twardej kości
- 30 Wprowadzenie implantu po użyciu noża do gwintów
- 31 Wiertło VECTOdrill™ ze stali do jednorazowego użycia
- 31 Wiertło VECTOdrill™ ze stali do wielorazowego użycia
- 32 Wiertło VECTOdrill™ z ceramiki do wielorazowego użycia
- 33 Głębokościomierz
- 33 Wiercenie pilotujące wiertłem o mniejszej średnicy
- 34 Klucz dynamometryczny z grzechotką MONO
- 35 Krótki instrument do wkręcania MONO ze zintegrowanym tącznikiem dentystycznym
- 35 Śrubokręt MONO
- 36 Adapter do kątницы, jednoczęściowy
- 37 Czapeczki gojące i śruby gojące
- 38 Przegląd średnic śrub gojących
- 28 Indywidualizowana śruba gojąca
- 39 Instrument do konturowania kości i instrument do konturowania kości+
- 40 Punch do perforacji śluzówki
- 41 Zestaw serwisowy w przypadku zbyt mocno dokręconej śruby lub złamania śruby
- 41 Eksplantacja

7. Usługi Thommen

- 42 Długoterminowa dostępność komponentów do implantów Thommen
- 42 Gwarancja
- 42 Szkolenie i dalsze kształcenie
- 43 Obsługa klientów
- 43 Dokumentacja naukowa

8. Karta z momentami obrotowymi

- 44 Momenty obrotowe
- 45 Lista produktów

9. Wskazówki

- 50 Informacje ogólne

Okładka tylna: Protokoły wiercenia w zarysie
ELEMENT i CONTACT (do wyjęcia)



1. W zarysie

Niniejsza procedura chirurgiczna odnosi się do wszystkich implantów Thommen Medical, łącznie z przynależnymi instrumentami PF 3.5-PF 6.0.

Implant SPI®ELEMENT i SPI®ELEMENT INICELL® oraz implant SPI®CONTACT i SPI®CONTACT INICELL® są dla uproszczenia nazywane w niniejszym dokumencie implantem.

Więcej informacji na temat przeznaczenia, wskazań, przeciwwskazań, ograniczeń zastosowania, zastosowania klinicznego, faz gojenia i materiału implantów ELEMENT/CONTACT INICELL® APLIQUIQ® można znaleźć w instrukcji użycia THM61112, «www.ifu-tm.com/THM61112».

Więcej informacji na temat przeznaczenia, wskazań, przeciwwskazań, ograniczeń zastosowania, zastosowania klinicznego, faz gojenia i materiału implantów ELEMENT/CONTACT można znaleźć w instrukcji użycia THM61113, «www.ifu-tm.com/THM61113».

Więcej informacji o systemie implantów Thommen 3.0 można znaleźć w instrukcji użycia THM61146, «www.ifu-tm.com/THM61146».

Przewidziane zastosowanie

Instrumenty Thommen Medical stosuje się w połączeniu z systemem implantów stomatologicznych Thommen Medical w szczękach/żuchwach do protez na implantach.

Ograniczenie stosowania produktów sterylnych

Wiertła VECTODrill™ i wiertła profilowe ELEMENT/CONTACT są przeznaczone do jednorazowego użycia. Okres sterylności dla wiertel VECTODrill™ oraz wiertel profilowych ELEMENT/CONTACT wynosi 7 lat.

Wskazanie

Instrumenty Thommen Medical stosuje się razem z systemem implantów stomatologicznych Thommen Medical w częściowo bezzębnych/bezzębnych szczękach/żuchwach do odtworzenia funkcji żucia.

Przeciwwskazanie

Instrumenty Thommen Medical stosuje się wyłącznie razem z systemem implantów stomatologicznych Thommen Medical i z tego powodu obowiązują dla nich przeciwwskazania dla implantów. Patrz www.ifu-tm.com/THM61112 i www.ifu-tm.com/THM61113.

2. Specyfikacje implantów

Nomenklatura

Klinicznie istotne cechy implantów Thommen są następująco zdefiniowane:

PF = platform (platforma)

Oznaczenie połączenia implantu i łącznika, które przedstawia geometrię połączenia z łącznikiem. Średnica platformy jest ważnym parametrem przy wyborze komponentów protetycznych (patrz następna strona).

C = collar (kołnierz)

Wysokość kołnierza – określa wysokość bezwzględną opracowanego maszynowo kołnierza. W przypadku długości 0,5 mm kołnierz implantów MC (Minimized Collar) jest skrócony w porównaniu z Regular Collar (RC). Implant LC (Long Collar) ma najdłuższy kołnierz, którego długość wynosi 2,5 mm.

S = shoulder (ramię)

Oznaczenie płaszczyzny koronowej implantu. W przypadku implantów MC jest to płaszczyzna, która jest pozycjonowana kresalnie. Średnica ramienia odpowiada średnicy platformy.

L = endosseous length (długość śródkostna)

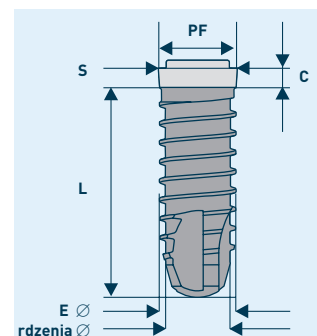
Długość implantu bez kołnierza (oprócz implantów MC, w przypadku których wysokość kołnierza jest uwzględniona w długości całkowitej L). Podczas opracowania łoża implantu długość L odpowiada tym samym zawsze śródkostnej głębokości wprowadzenia (głębokości wiercenia).

E Ø = endosseous diameter (średnica śródkostna)

Oznaczenie największej średnicy zewnętrznej gwintu implantu (w równoległości części implantu).

Ø rdzenia = średnica rdzenia

Średnica rdzenia odpowiada średnicy wiercenia.



Etykiety

Dla łatwiejszej orientacji najważniejsze specyfikacje są podane na opakowaniu zewnętrznym:



Elektroniczną instrukcję użycia produktu można znaleźć na stronie internetowej www.ifu-tm.com. W tym celu należy podać odpowiedni 5-cyfrowy numer THM produktu. Na przykład: «www.ifu-tm.com/THM61112» w przypadku przedstawionego na etykiecie implantu ELEMENT RC INICELL®.

Kodowanie barwne

W celu ułatwienia rozpoznawania średnicy platformy, do różnych średnic platform systemu implantów przyporządkowane są określone kolory:

PF 3.5 żółty	PF 4.0 zielony	PF 4.5 niebieski	PF 5.0 szary	PF 6.0 fioletowy
-----------------	-------------------	---------------------	-----------------	---------------------

Wszystkie opakowania implantów są oznaczone etykietą z kodem barwnym. Ułatwia to logistykę i zapobiega pomyłkom. Jeśli istnieje wyraźne przyporządkowanie do platformy, wszystkie etykiety części wyciskowych i wtórnych są również oznaczone kolorem danej platformy.

Czapeczki gojące, śruby gojące i czapeczki wyciskowe są oznaczone kodem barwnym.

3. Planowanie leczenia

Informacje podstawowe

Staranne zaplanowanie leczenia ma ogromne znaczenie dla powodzenia uzupełnienia protetycznego opartego na implantach.

Zasadnicze znaczenie ma kompleksowa diagnostyka przedoperacyjna, oparta na zamierzonym rozwiązaniu protetycznym i przy uwzględnieniu warunków biologicznych. Dostarcza ważnych informacji na temat procedury chirurgicznej oraz koniecznych działań przygotowawczych i towarzyszących.

Stworzenie optymalnych warunków kostnych i tkanek miękkich, zarówno jako środek zapobiegawczy dla zachowania kości po ekstrakcjach, jak i do odbudowy kości, jest ważnym elementem multidyscyplinarnego planowania leczenia. Firma Thommen Medical oferuje szeroką gamę biomateriałów do regeneracji ubytków tkankowych i kostnych.

Co nie mniej ważne, należy przywiązywać dużą wagę do kompleksowej edukacji pacjenta i wyjaśnienia jego oczekiwań.

Lekarz przeprowadzający implantację jest odpowiedzialny za zdobycie i aktualizację wymaganej wiedzy specjalistycznej poprzez odpowiednie dalsze szkolenia i doskonalenie.

Firma Thommen Medical oferuje kursy i imprezy doskonalące z zakresu chirurgii i protetyki.

Do planowania przy użyciu 2-wymiarowych zdjęć rentgenowskich dostępne są szablony RTG (patrz Fo_20d184 i Fo_20d185) (patrz str. 9).

Sterylność

Metoda sterylizacji

Wszystkie implanty Thommen i wszystkie sterylne zapakowane instrumenty tnące są sterylizowane promieniami gamma w ilości co najmniej 25 kilogrejów (kGy).



Zastosowanie kliniczne

Linie implantów

Firma Thommen oferuje dwie linie implantów. Równoległościenny implant ELEMENT jako implant uniwersalny oraz stożkowo-cylindryczny implant CONTACT.

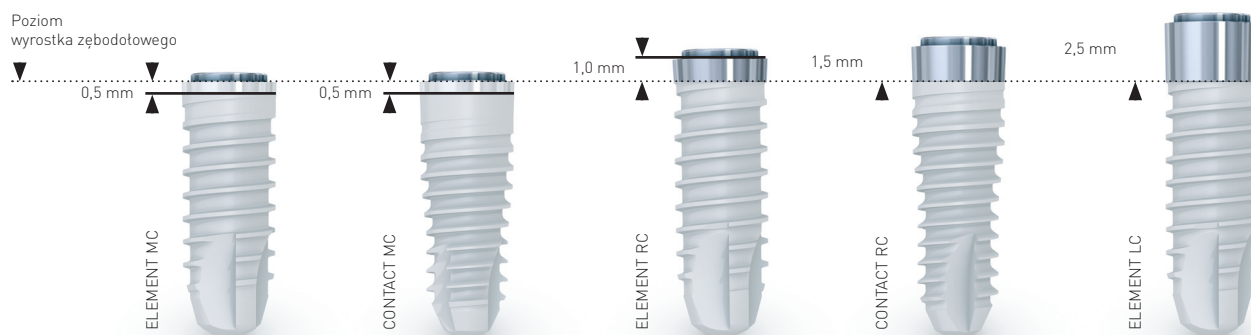
Implant CONTACT jest ze względu na stożkowo-cylindryczną budowę wskazany w następujących przypadkach:

- natychmiastowa lub odroczonego implantacja w zębodołach poekstrakcyjnych,
- specjalne sytuacje anatomiczne, takie jak na przykład zbieżność korzeni oraz wklęsłość grzebienia zębodołowego.

Wysokości kołnierza ELEMENT i CONTACT

Linie implantów ELEMENT i CONTACT są dostępne w różnych wysokościach kołnierza.

Implanty ELEMENT i CONTACT o wysokości kołnierza 0,5 mm (MC, Minimized Collar) są przeznaczone do pozycjonowania na poziomie brzegu wyrostka zębodołowego (krestalnie). Implanty o większej wysokości kołnierza (RC, Regular Collar) należy pozycjonować nad brzegiem wyrostka (suprakrestalnie). Implant ELEMENT LC (LC, Long Collar) jest przeznaczony do pozycjonowania przedziąstowego.



Wybór odpowiedniej średnicy implantu, pozycjonowania i długości

Rentgen

Zdjęcia rentgenowskie dostarczają informacji o dostępnej poziomej strukturze kostnej i relacjach sąsiednich zębów do planowanego miejsca implantacji. Tym samym są ważnymi wskazówkami podczas wyboru długości, średnicy i pozycjonowania implantu. W celu określenia współczynnika powiększenia lub skali zdjęcia RTG można włączyć kulę referencyjną RTG Ø 5,0 mm (nr art. 3.03.140) do indywidualnego szablonu RTG.



Ważne: Małe części, które są używane w jamie ustnej, należy zabezpieczyć przed aspiracją.

Po wykonaniu zdjęć rentgenowskich współczynnik powiększenia lub skalę można ustalić w następujący sposób:

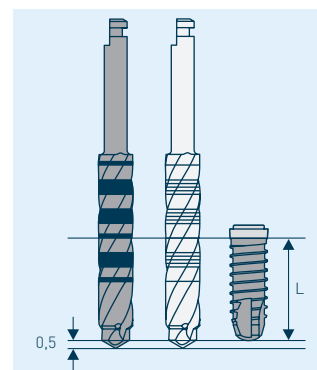
- poprzez porównanie skali kuli referencyjnej RTG na zdjęciu RTG pacjenta z kulą referencyjną RTG na szablonie RTG dla implantów Thommen (szablon pomiarowy i porównawczy z różnymi współczynnikami zniekształcenia).
- poprzez pomiar wielkości kuli referencyjnej RTG na zdjęciu RTG i obliczenie współczynnika powiększenia.

Nr art.	Oznaczenie
Fo_20d184	Szablon RTG do implantów ELEMENT MC, RC i LC
Fo_20d185	Szablon RTG do implantów CONTACT MC i RC

Szablony RTG do systemu implantów Thommen stanowią tylko punkt odniesienia do ustalenia implantu i położenia implantu. W obszarach krytycznych ewentualnie mogą być konieczne dalsze badania (np. DVT).



Ważne: Ze względu na funkcję i konstrukcję wiertła wszystkie wiertła VEC-TOdrill™ są wierzchołkowo o 0,5 mm dłuższe niż podana długość odpowiednich implantów Thommen. W celu uniknięcia powikłań należy to uwzględnić podczas wyboru i pozycjonowania implantu, zwłaszcza w pobliżu struktur anatomicznych.

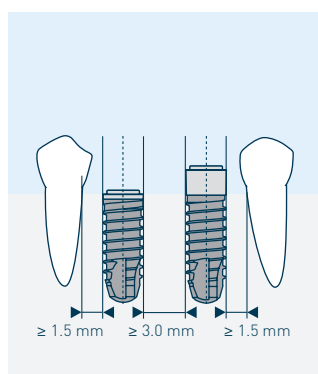


Planowanie oparte na DVT lub CT

Do planowania na podstawie trójwymiarowych metod rentgenowskich dostępne są różne systemy do planowania, które zawierają dane systemu implantów Thommen.

Należy zapoznać się z aktualną listą na stronie internetowej Thommen w punkcie „Oprogramowanie do planowania”.

Firma Thommen wspiera chirurgię prowadzoną (guided surgery) (patrz str. 25).



Pozycja mezjo-dystalna

Odległości między sąsiednimi naturalnymi korzeniami zębów i ramieniem implantu na poziomie kości powinny wynosić co najmniej 1,5 mm.

Ogólną zasadą jest, że: odległość od sąsiedniego zęba = połowa średnicy platformy (mierzona od środka implantu) + co najmniej 1,5 mm.

Minimalną wymaganą szerokość szczeliny na wprowadzenie implantu można zatem określić jako średnicę platformy implantu + 3 mm.

Minimalna odległość między dwoma implantami na poziomie kości powinna wynosić 3 mm.

Ogólną zasadą jest, że: odległość od sąsiedniego implantu (mierzona od środka implantu) = połowa średnicy platformy (implant 1) + połowa średnicy platformy (implant 2) + co najmniej 3,0 mm.

Pozycję mezjo-dystalną implantów można dobrze oszacować za pomocą założonego w obszarze przedsionkowym zgłębnika periodontologicznego lub ustalić za pomocą miernika.

Szerokość grzebienia zębodołowego (pozycja policzkowo-językowa)

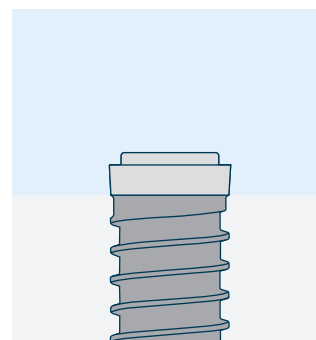
W celu zapewnienia wystarczającego ukrwienia kości wokół implantu powinna być zagwarantowana minimalna przedsionkowa i ustna blaszka kostna min. 1,0 mm wokół środkowego obszaru kołnierza implantu, w idealnym przypadku jednak większa. Zwłaszcza w obszarze przednim blaszka przedsionkowa o większych wymiarach jest warunkiem dobrego gojenia się kości i estetycznej odbudowy. Wprawdzie poprzez trochę mocniejsze ułożenie podniebienne implantu można w pewnym stopniu skompensować przedsionkowy brak szerokości kości, należy jednak unikać zbyt mocno podniebiennego ustawienia implantu w obszarze przednim, zwłaszcza w przypadku cienkiej budowy morfologicznej dziąseł uzupełnienie protetyczne jest bardzo trudne lub wymaga dużych kompromisów.

Pozycja pionowa i sytuacja tkanek miękkich

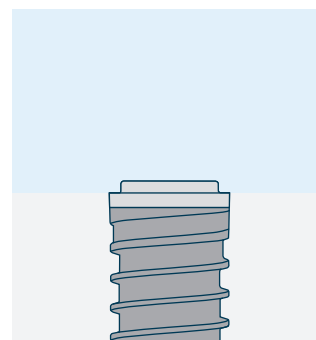
Częścią planowania przedoperacyjnego powinna być ocena wysokości przy-mocowania sąsiednich zębów i pomiar właściwości tkanek miękkich (zwłaszcza grubości i ruchomości tkanek miękkich). W związku z wybranym uzupełnieniem protetycznym i wynikami diagnostyki radiologicznej można określić położenie pionowe implantu i długość opracowanego maszynowo kołnierza implantu.

Firma Thommen Medical oferuje linie implantów o różnej wysokości kołnierza, aby spełnić wymagania różnych sytuacji klinicznych.

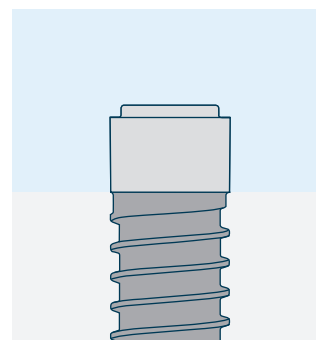
Regularne wysokości kołnierza RC respektują sytuację biologiczną poprzez położenie suprakrestalne w sytuacjach standardowych.



Skrócona wysokość kołnierza MC nadaje się do sytuacji, w przypadku których pozycjonowanie krestalne jest korzystniejsze ze względów estetycznych (np. mała ilość dostępnych tkanek miękkich, cienki biotyp dziąseł, sytuacja po augmentacji kości, nieznaczna pionowa relacja szczęki).



W szczęce bezzębnej nierównomierny przebieg wysokości dziąseł często wymaga większej wysokości dziąseł. Implanty LC nadają się idealnie do przedziąsłowego zastosowania w przypadku hybrydowych uzupełnień protetycznych.



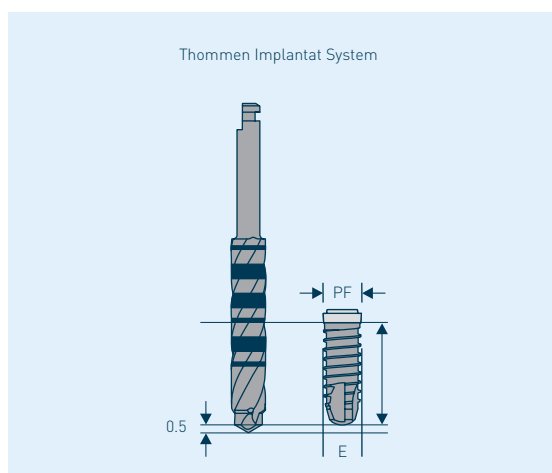
Ważne: Stożkowo-cylindryczny kształt implantu CONTACT wymaga szczególnie uważnego przestrzegania techniki operacyjnej. Zasadniczo implantu CONTACT nie wolno nigdy wkręcać głębiej niż zaplanowano, zmierzono i wstępnie nawiercono.

4. Opracowanie łoża implantu

Informacje podstawowe

Przygotowania łoża implantu dla implantów Thommen przy użyciu wiertła VECTOdrill™ redukuje liczbę potrzebnych instrumentów do minimum. Czas operacji można jeszcze bardziej skrócić poprzez staranne przygotowanie, udostępnienie potrzebnych instrumentów chirurgicznych i materiału do szcicia. Ma to pozytywny wpływ na przebieg procesu gojenia po operacji.

Każde opracowanie łoża implantu dla implantów systemu implantów Thommen rozpoczyna się od użycia wiertła pilotującego VECTOdrill™, aby dokładnie określić oś i głębokość wiercenia. Następnie należy przeprowadzić sekwencyjne opracowanie wiertłami stopniowymi VECTOdrill™ (szczegóły na temat produktu, patrz str. 31–33). Wszystkie wiertła VECTOdrill™ są wyposażone w stopniowaną końcówkę, która odpowiada średnicy poprzednio używanego wiertła. Uzyskane w ten sposób prowadzenie osiowe zapobiega poślizgowi wiertła i gwarantuje precyzyjnie ukształtowane łożo implantu.



Ważne: Ze względu na funkcje i konstrukcję wszystkie wiertła systemu implantów Thommen są o 0,5 mm dłuższe niż rzeczywista głębokość wprowadzenia implantów.

W przypadku implantów ELEMENT końcowe wiercenie profilowe jest konieczne tylko przy kresalnym pozycjonowaniu implantów ELEMENT MC (patrz

rozdział „Opracowanie łoża implantu dla linii implantów ELEMENT”, str. 13). W przypadku stosowania implantów CONTACT wiercenie profilowe jest zawsze konieczne (patrz str. 14).

Wszystkie wiercenia należy przeprowadzać z lekkim naciskiem i z przerwami, przy ciągłym chłodzeniu zewnętrznym sterylnym, chłodzonym roztworem soli fizjologicznej (ok. 5°C/41°F). Należy przestrzegać zalecanych prędkości obrotowych w celu uniknięcia przegrzania tkanek kostnych i ewentualnych złamań instrumentów. Stosowane prędkości obrotowe zależą od rozmiaru danego wiertła: wraz ze wzrastającą średnicą wiertła zmniejsza się prędkość obrotowa (patrz tylna okładka).

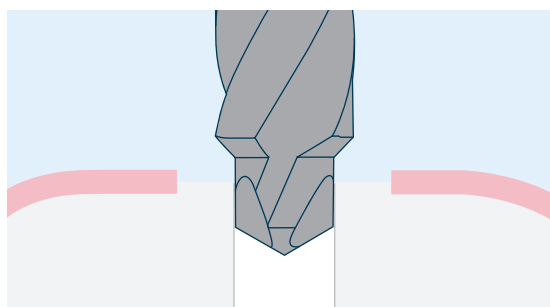
W celu zapewnienia idealnych rezultatów wiercenia należy regularnie usuwać wióry kostne.

Głębokość i oś wiercenia łoża implantu przy każdym etapie wiercenia można sprawdzić głębokościomierzem (patrz str. 33).

Produkty używane w jamie ustnej należy zabezpieczyć przed aspiracją.

Zaleca się kompletną dokumentację kliniczną i radiologiczną.

Poniżej przedstawione procedury odnoszą się do implantacji w średniej do twardej kości. Implantację w bardzo twardej kości, patrz rozdział „Opracowanie łoża implantu w bardzo twardej kości”, str. 29.

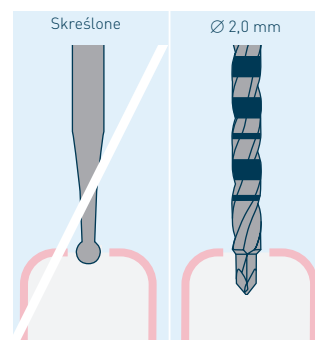


Wiercenie pilotujące

Otwór wiercony opracować najpierw wiertłem pilotującym VECTOdrill™ Ø 2,0 mm. Wiercenie to ma szczególne znaczenie, ponieważ w ten sposób zdefiniowane zostają głębokość i oś wiercenia.

Cienka/wąska końcówka wiertła pilotującego zabezpiecza pozycję wiercenia i zapobiega poślizgowi wiertła. Nie jest wymagane zaznaczenie środka wiertłem rozetowym.

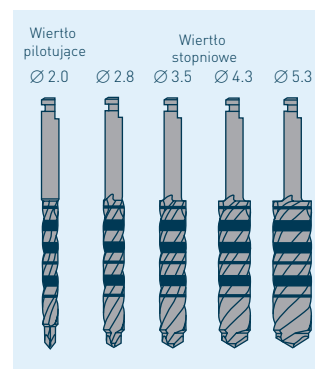
Wiertło pilotujące należy poprowadzić z maksymalną prędkością 800 obr./min, przy nieznacznym nacisku osiowym, aż do osiągnięcia wymaganej głębokości. W przeciwieństwie do innych wiertel stopniowych, wiertła pilotujące charakteryzują się cięciem bocznym i dzięki temu umożliwiają łatwe korekty osi. Boczne korekty wiercenia wiertłem pilotującym należy zawsze wykonywać ostrożnie i przy obracającym się wiertle. Prowadzone wiercenie pilotujące, patrz (również) strona 25.



Opracowanie łoża implantu dla linii implantów ELEMENT

Sekwencyjne zastosowanie wiertel VECTOdrill™ jest przedstawione w poniższym zestawieniu (patrz również załącznik z protokołami wiercenia ELEMENT i CONTACT na ostatniej stronie okładki). Po użyciu ostatniego wiertła VECTOdrill™ opracowanie łoża implantu dla implantów RC i LC jest zakończone i możliwe jest bezpośrednie osadzenie implantu.

Ramię implantów MC musi być wypoźycjonowane kresalnie. Podczas stosowania ELEMENT MC należy uwzględnić, że podczas opracowania łoża implantu należy w każdym przypadku stosować wiertło profilowe, aby zapobiec wywieraniu przez implant nacisku na wyrostek zębodołowy. Zastosowanie wiertła profilowego ELEMENT jest objaśnione w rozdziale „Wiertło profilowe” (patrz str. 14).



Protokół wiercenia ELEMENT w zarysie

PF 3.5 średnica Ø 3.5 mm	PF 4.0 średnica Ø 4.0 mm	PF 4.5 średnica Ø 4.2 mm	PF 5.0 średnica Ø 5.0 mm	PF 6.0 średnica Ø 6.0 mm	Prędkość obrotowa obr./min
Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	800
2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	600
	3.5 VECTOdriLL™	3.5 VECTOdriLL™	3.5 VECTOdriLL™	3.5 VECTOdriLL™	500
			4.3 VECTOdriLL™	4.3 VECTOdriLL™	400
				5.3 VECTOdriLL™	300
3.5/3.5 ELEMENT Wiertło profilowe *	4.0/4.0 ELEMENT Wiertło profilowe *	4.2/4.5 ELEMENT Wiertło profilowe *	5.0/5.0 ELEMENT Wiertło profilowe *	6.0/6.0 ELEMENT Wiertło profilowe *	250-300

* tylko w przypadku ELEMENT MC i w bardzo twardej kości

Opracowanie łoża implantu dla linii implantów CONTACT

Sekwencyjne zastosowanie wiertel VECTOdriLL™ jest przedstawione w poniższym zestawieniu (patrz załącznik). W przypadku stosowania implantów CONTACT wiercenie profilowe jest zawsze konieczne.

Protokół wiercenia CONTACT w zarysie

PF 3.5 średnica Ø 2.7 mm	PF 4.0 średnica Ø 3.5 mm	PF 4.5 średnica Ø 3.5 mm	PF 5.0 średnica Ø 4.2 mm	PF 6.0 średnica Ø 5.0 mm	Prędkość obrotowa obr./min
Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	800
	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	2.8 VECTOdriLL™	600
			3.5 VECTOdriLL™	3.5 VECTOdriLL™	500
				4.3 VECTOdriLL™	400
2.7/3.5 Wiertło profilowe CONTACT	3.5/4.0 Wiertło profilowe CONTACT	3.5/4.5 Wiertło profilowe CONTACT	4.2/5.0 Wiertło profilowe CONTACT	5.0/6.0 Wiertło profilowe CONTACT	250-300

Wiertło profilowe: Zastosowanie W PRZYPADKU implantów o różnych wysokościach kołnierza

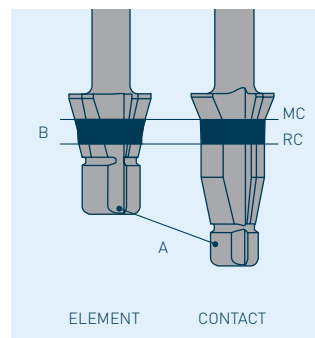
Ze względu na różną budowę implantów ELEMENT i CONTACT dla każdej linii implantów dostępne jest inne wiertło profilowe.

Wiertła profilowe posiadają zintegrowaną końcówkę prowadzącą (A), która odpowiada średnicy poprzedniego wiercenia wiertłem VECTOdrill™. Umożliwia to dokładne ustawienie wiertła profilowego we wstępnie nawierconym otworze i dzięki temu oferuje użytkownikowi optymalne bezpieczeństwo podczas kształtowania koronowego łoża implantu.

Wszystkie wiertła profilowe posiadają takie samo oznaczenie głębokości 1,5 mm (czarny pasek „B”). Wysokość ta odpowiada oznaczeniom głębokości wiertła VECTOdrill™ i głębokościomierzy.

W przypadku ELEMENT MC i CONTACT MC opracowanie do górnej krawędzi oznaczenia głębokości odpowiada standardowemu protokołowi.

Opracowanie do dolnej krawędzi oznaczenia głębokości odpowiada standardowemu protokołowi dla wszystkich implantów CONTACT RC.

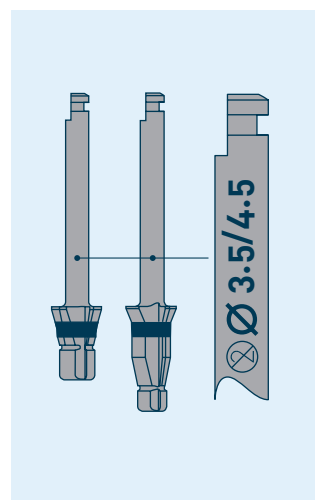


Protokoły standardowe zastosowania wiertła profilowego, łącznie z możliwą do zastosowania maksymalną prędkością obrotową, są przedstawione w odpowiednich zestawieniach (patrz załącznik). W przypadku powiększenia głębokości wprowadzenia ELEMENT RC lub CONTACT RC konieczne jest również w każdym przypadku zastosowanie wiertła profilowego. Więcej informacji na temat cech szczególnych tej procedury, patrz rozdział „Opracowanie łoża implantu w bardzo twardej kości”, str. 29.

Pierwsze oznaczenie na trzonku odpowiada średnicy środkowej, a drugie oznaczenie odpowiada platformie implantu (PF).



Ważne: Wiertła profilowe są instrumentami jednorazowymi i są sterylnie zapakowane. Dopiero po sterylizacji można włożyć dodatkowe sterylne instrumenty jednorazowe w przeznaczone do tego celu uchwyty na instrumenty w kasce chirurgicznej. Ładowanie sterylnych instrumentów/komponentów protetycznych musi odbywać się w sterylnych warunkach (asystentka sterylna) i należy zwracać przy tym uwagę, aby instrumenty w kasce nie zostały zanieczyszczone podczas tego procesu.



5. Implantacja

Informacje podstawowe

W celu zagwarantowania możliwości identyfikacji implantów oraz zarejestrowania producenta, rodzaju implantu i wymiarów implantu, również do późniejszego nowego uzupełnienia protetycznego, do każdego opakowania z implantem dołączone są trzy etykiety pacjenta. Należy wykorzystać je w gabinecie do dokumentacji i do legitymacji pacjenta. Wypełnić kartę implantu zgodnie ze wskazówkami na stronie www.ifu-tm.com/THM61154 i przekazać wypełnioną kartę implantu pacjentowi. Podsumowanie dotyczące bezpieczeństwa i skuteczności klinicznej (Summary of Safety and Clinical Performance) dla produktów wymienionych w niniejszej instrukcji użycia jest dostępne na stronie internetowej www.thommenmedical.com w obszarze Download. W razie

wątpliwości należy zwrócić się do właściwego przedstawiciela handlowego.

Implanty Thommen są zapakowane sterylne i podwójnie. Implant w sterylnym opakowaniu i opakowaniu ochronnym należy wyjąć z kartonu i sprawdzić pod kątem uszkodzeń. Sterylność nie jest zagwarantowana, jeśli implanty zostaną wyjęte z uszkodzonych opakowań lub jeśli nie zostaną użyte natychmiast po otwarciu opakowania.

Podczas wyjmowania pojemnika implantu z opakowania sterylnego i implantu z pojemnika implantu należy przestrzegać przepisów dotyczących aseptyki.

APLIQUIQ®

Wkład

Wkład zawiera środek kondycjonujący i jest zamknięta folią uszczelniającą.

Obudowa

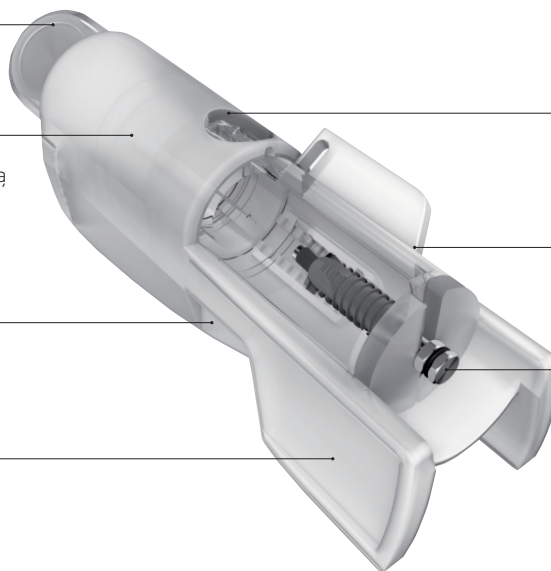
Obudowa jest centralną częścią APLIQUIQ® i chroni swobodnie zamontowany implant podczas transportu i kondycjonowania.

Zbiornik

Zintegrowany zbiornik zbiera płyn po procesie kondycjonowania i zapobiega jej rozlaniu.

Skrzydółka

Poprzez ściśnięcie skrzydełek uwalniana jest siła zacisku na pomoc do wkręcania i można łatwo wyjąć implant.



Czapeczka gojąca

Czapeczkę gojącą można wyjąć tylko w połowie otwartej pozycji pokryw.

Pokrywa

Pokrywa obrotowa zapewnia dostęp do implantu i czapeczki gojącej.

Implant

Implanty są przymocowane do pomocy do wkręcania.



reddot design award
winner 2011

Kondycjonowanie powierzchni przy użyciu APLIQUIQ®

Kondycjonowanie odbywa się tuż przed implantacją, bezpośrednio przy fotelu zabiegowym, za pomocą systemu kondycjonującego APLIQUIQ®. Pojemnik APLIQUIQ® należy wyjąć ze sterylnego opakowania i aktywować poprzez wciśnięcie wkładu.

Aplikator trzyma pionowo z wkładem do góry i mocno wstrząsnąć co najmniej 5 razy. Tylko w taki sposób powstaje superhydrofilna powierzchnia INICELL®.

Następnie trzymać APLIQUIQ® poziomo i pozwolić na przepływ środka kondycjonującego do zintegrowanego zbiornika.

Po kondycjonowaniu efekt INICELL® utrzymuje się przez czas trwania leczenia pacjenta. Nie wolno ponownie używać płynu.

Wyjmowanie implantu z APLIQUIQ®

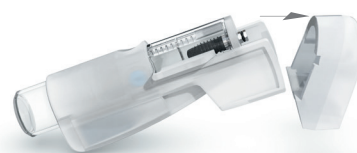
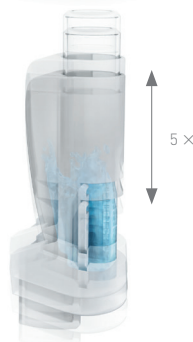
Po kondycjonowaniu ściągnąć czapkę gumową w tylnej części aplikatora w kierunku wskazanym strzałką. Aplikator odstawić poziomo na stabilnej powierzchni.

Odkręcić pokrywę, tak aby implant i pomoc do wkręcania były widoczne. Upewnić się, że implant jest nawilżony płynem.

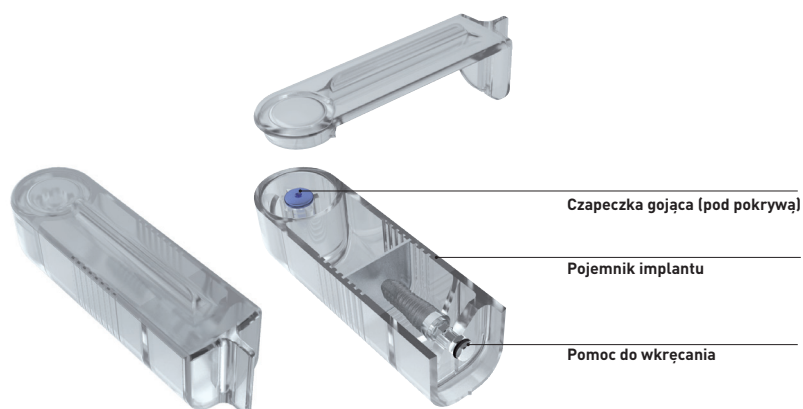
Instrument do wkręcania MONO lub adapter do kątnicy włożyć na pomoc do wkręcania. Ścisnąć boczne skrzydełka na obudowie aplikatora, tak aby otworzyła się szczelina w uchwycie implantu. Implant wyjąć ostrożnie i bez obracania z pojemnika implantu.

Implant można wprowadzić ręcznie (za pomocą instrumentu do wkręcania MONO) lub maszynowo (za pomocą adaptera do kątnicy) (patrz str. 19-20).

W przypadku implantów, które nie są zapakowane w APLIQUIQ®, należy postępować analogicznie i wyjąć je za pomocą instrumentu do wkręcania MONO lub adaptera do kątnicy (patrz poniższe objaśnienia).



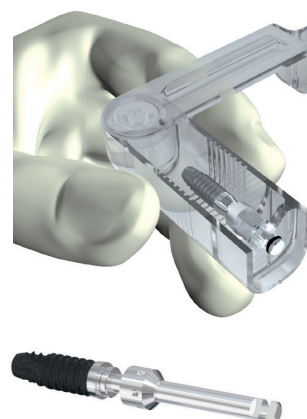
Opakowanie standardowe implantów



Wymowanie implantu z opakowania standardowego

Pojemnik implantu należy trzymać w sposób pokazany na ilustracji. Odchylić pokrywę aż do oporu.

Instrument do wkręcania włożyć na pomoc do wkręcania i ostrożnie i bez obracania wyjąć implant z pojemnika implantu.



Ręczne wprowadzenie implantu

Do ręcznego wprowadzania implantów Thommen przy użyciu klucza dynamometrycznego z grzechotką MONO dostępne są dwa narzędzia do wkręcania: instrument do wkręcania MONO, krótki, i instrument do wkręcania MONO, długi.

Oba instrumenty są wyposażone w sześciokąt, który służy do zamocowania pomocy do wkręcania, która jest wstępnie zamontowana na implancie.

Bez pomocy do wkręcania (jeśli jest niesterylna lub została zgubiona), można pracować z adapterem do kątницы, jednoczęściowym (patrz str. 36).

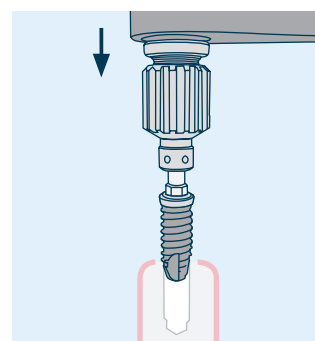
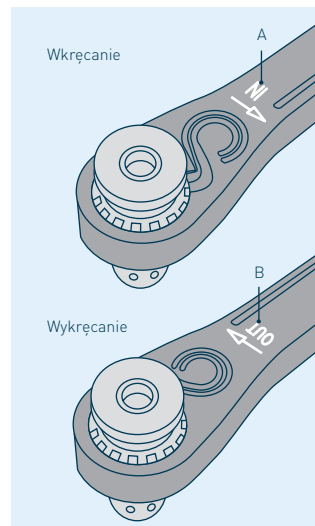
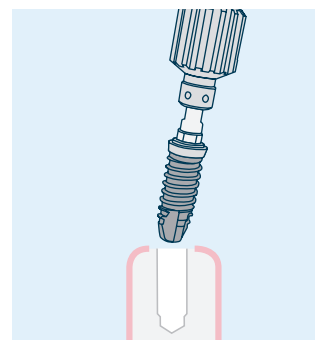
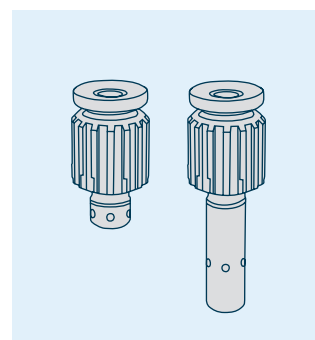
Implant włożyć w opracowane łóżko implantu. Ręcznie tak daleko wkręcić implant przy użyciu instrumentu do wkręcania MONO, aż będzie mocno osadzony w kości.

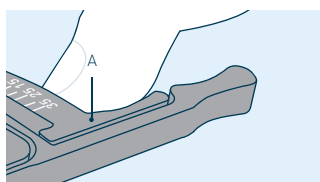
Następnie dalej pracować kluczem dynamometrycznym z grzechotką MONO.

Nałożenie grzechotki na instrument do wkręcania odbywa się bez użycia siły. Klucz dynamometryczny z grzechotką powinien łatwo wsunąć się na korpus grzechotki instrumentu do wkręcania MONO. Jeśli tak nie jest, części są ustawione skośnie i należy je odpowiednio na nowo ustawić oraz sprawdzić pod kątem uszkodzeń.

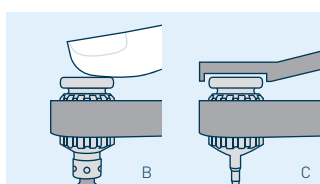
Klucz dynamometryczny z grzechotką jest oznaczony po jednej stronie napisem „IN” (A), a po drugiej stronie napisem „OUT” (B). Strzałka znajdująca się na kluczu wskazuje kierunek wkręcania lub wykręcania. W celu włożenia lub wkręcenia klucz dynamometryczny z grzechotką należy w taki sposób nałożyć na korpus grzechotki, aby strona oznaczona napisem „IN” wskazywała do góry, a w celu wykręcenia napis „OUT” musi być skierowany do góry.

Więcej informacji na temat zastosowania klucza dynamometrycznego z grzechotką, patrz strona 34. W celu uzyskania dodatkowego bezpieczeństwa podczas stosowania instrumentów MONO możliwe jest opcjonalnie zastosowanie pierścienia bezpieczeństwa MONO.

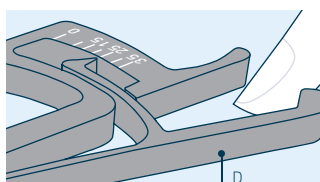




Implant wkręcić wolnymi ruchami grzechotki. W celu wkręcenia grzechotkę należy prowadzić za sztywne ramię (A) w sposób pokazany na ilustracji.



Grzechotkę można prowadzić palcem na oparciu na palce (B) lub kluczem prowadzącym (C).



Do wskazania wywieranego momentu obrotowego można użyć giętkiej części grzechotki, pręta gnącego (D).

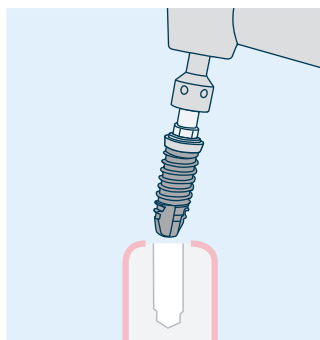
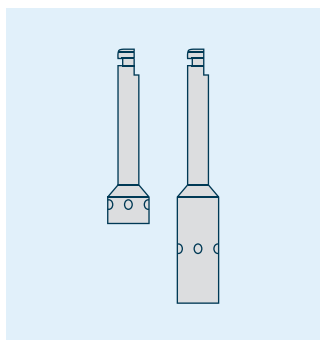
Maszynowe wprowadzenie implantu

Do maszynowego osadzenia implantu dostępny jest adapter do kątnicy w dwóch długościach.



Ważne: Do maszynowego wkręcania należy używać kątnic o zredukowanych obrotach.

Kątnicę z włożonym adapterem do kątnicy nałożyć na pomoc do wkręcania, aż będzie w kontakcie z pojemnikiem implantu APLIQUIQ®.



Podczas maszynowego wkręcania implantu należy zawsze wywierać nieznaczny nacisk osiowy na kątnicę. W ten sposób zagwarantowane jest całkowite uchwycenie pomocy do wkręcania w sześciokątce wewnętrznym implantu oraz bezproblemowe usunięcie pomocy do wkręcania po implantacji.

Maksymalna prędkość obrotowa wynosi 15 obr./min.

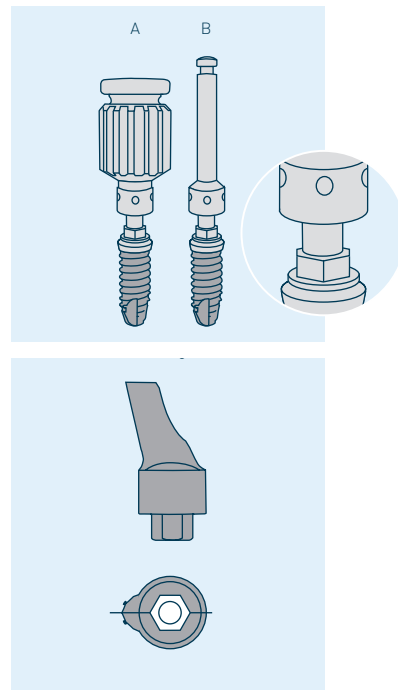
Ustawienie wewnętrznego sześciokąta

Ustawienie wewnętrznego sześciokąta jest niezbędnie konieczne, jeśli przewidziane jest uzupełnienie protetyczne z łącznikami kątowymi (np. SPI®EASY lub SPI®VARIO).

Na instrumentach do wkręcania implantów – instrumencie do wkręcania MONO (A), adapterze do kątnicy (B) i adapterze do kątnicy (jednoczęściowym) – widocznych jest dookoła sześć kropek. Oznaczają one rogi wewnętrznego sześciokąta i służą do ustawienia implantu i tym samym nadbudowy.

W celu uzyskania później dobrego dostępu do kanału śruby łącznika zaleca się ustawienie jednej z kropek mocno w kierunku wargowym.

Należy przestrzegać również instrukcji użycia odpowiednich łączników.

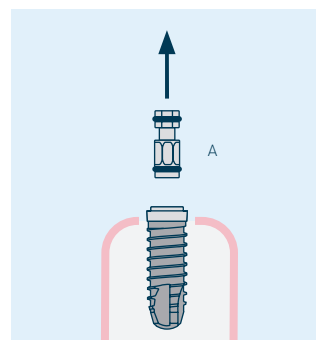


Usuwanie pomocy do wkręcania

Pomoc do wkręcania (A) usunąć w kierunku osiowym z implantu.



Ważne: w przypadku dużego momentu obrotowego po wkręceniu implantu z adapterem należy wykonać krótki ruch w przeciwnym kierunku (przeciwnym do ruchu wskazówek zegara). Ułatwia to usunięcie pomocy do wkręcania.



Umieszczenie czapeczki gojącej (śruby gojącej)/ zastosowanie śrubokręta MONO

Przed zamknięciem implantu wnętrze implantu musi być czyste i wolne od krwi.

Wprowadzenie dodatkowych materiałów (takich jak np. materiał kościozastępczy) między implant a czapeczkę gojącą, śrubę gojącą lub łącznik może negatywnie wpływać na dopasowanie połączenia implantu z uzupełnieniem protetycznym. Szczególnie w przypadku past o dużej lepkości należy dokładnie sprawdzić prawidłowe osadzenie wszystkich odpowiednich części protetycznych. Należy zwracać uwagę, aby małe części nie były zassane do dróg oddechowych.

Obrócić pokrywę pojemnika APLIQUIQ®, aby odstąpić czapeczkę gojącą. Czapeczkę gojącą uchwycić śrubokrętem MONO przy lekkim nacisku osiowym.

Wyjęcie czapeczki gojącej z opakowania standardowego: podeprzeć rękę na stabilnej powierzchni i zdjąć pokrywę z pojemnika implantu poprzez dalsze obracanie poza opór (nie składać). Śrubokręt należy następnie nałożyć bezpośrednio na czapeczkę gojącą i przenieść do implantu.

Należy bezwzględnie unikać sił nieosiowych na śrubokręt.

Czapeczkę gojącą (lub ewentualnie śrubę gojącą) należy ręcznie wkręcić aż do momentu nieznacznego kontaktu z ramieniem implantu.

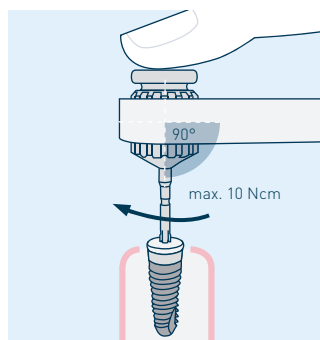
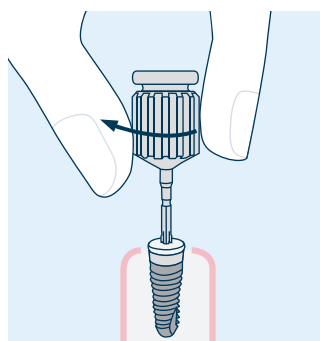
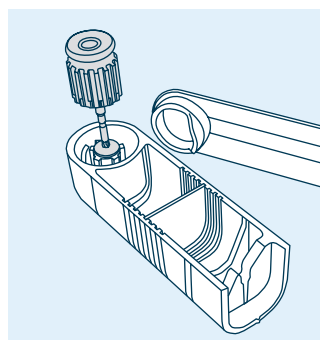
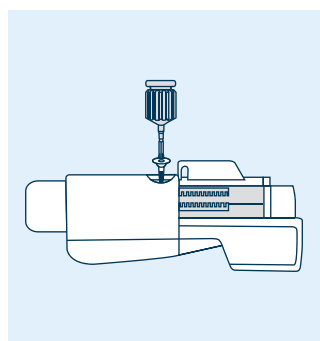


Ważne: Śrubokrętem MONO można już podczas dokręcania ręcznego uzyskać tak duży moment obrotowy oddziałujący na czapeczkę gojącą/śrubę gojącą, że mogą one ulec uszkodzeniu. Do ostatecznego dokręcenia wolno dla tego stosować tylko klucz dynamometryczny z grzechotką z podanym maksymalnym momentem obrotowym (max. 10 Ncm).

Do ostatecznego dokręcenia należy nałożyć klucz dynamometryczny z grzechotką do oporu na śrubokręt MONO i dokręcić pod kontrolą momentu obrotowego.

Zestawienie wszystkich momentów obrotowych znajduje się na stronie 42. Zestawienie momentów obrotowych jest dostępne do pobrania na stronie internetowej firmy Thommen Medical lub na stronie www.ifu-tm.com/THM61122 i można je również zamówić oddzielnie w języku angielskim [Fo_22d123].

Śruby gojącą nie mogą mieć kontaktu okluzyjnego.



Formowanie dziąseł

Firma Thommen Medical oferuje znormalizowane śruby gojące z tytanu o różnych wysokościach (patrz str. 37). Poza tym możliwe jest ukształtowanie profilu wyłaniania (emergency profile) za pomocą indywidualizowanych śrub gojących (patrz str. 38).

Tymczasowe i ostateczne uzupełnienie protetyczne

Implant można w różny sposób zaopatrzyć tymczasowo. Do tymczasowego uzupełnienia protetycznego dostępne są zatem łączniki SPI®VARIOunit i SPI®VARIOtemp.

Implanty pojedynczych zębów można odbudować tymczasowo za pomocą indywidualizowanych śrub gojących (patrz str. 38).

Firma Thommen Medical udostępnia szeroką ofertę łączników do uzupełnienia ostatecznego w ramach systemu implantów Thommen. Zestawienie łączników można znaleźć w katalogu produktów «www.ifu-tm.com/THM31111».

Więcej informacji na temat zastosowania łączników można znaleźć w odpowiednich instrukcjach użycia.

Należy zapoznać się również z informacjami na stronie internetowej firmy Thommen:
www.thommenmedical.com

6. Instrumenty i techniki – dobrze wiedzieć!

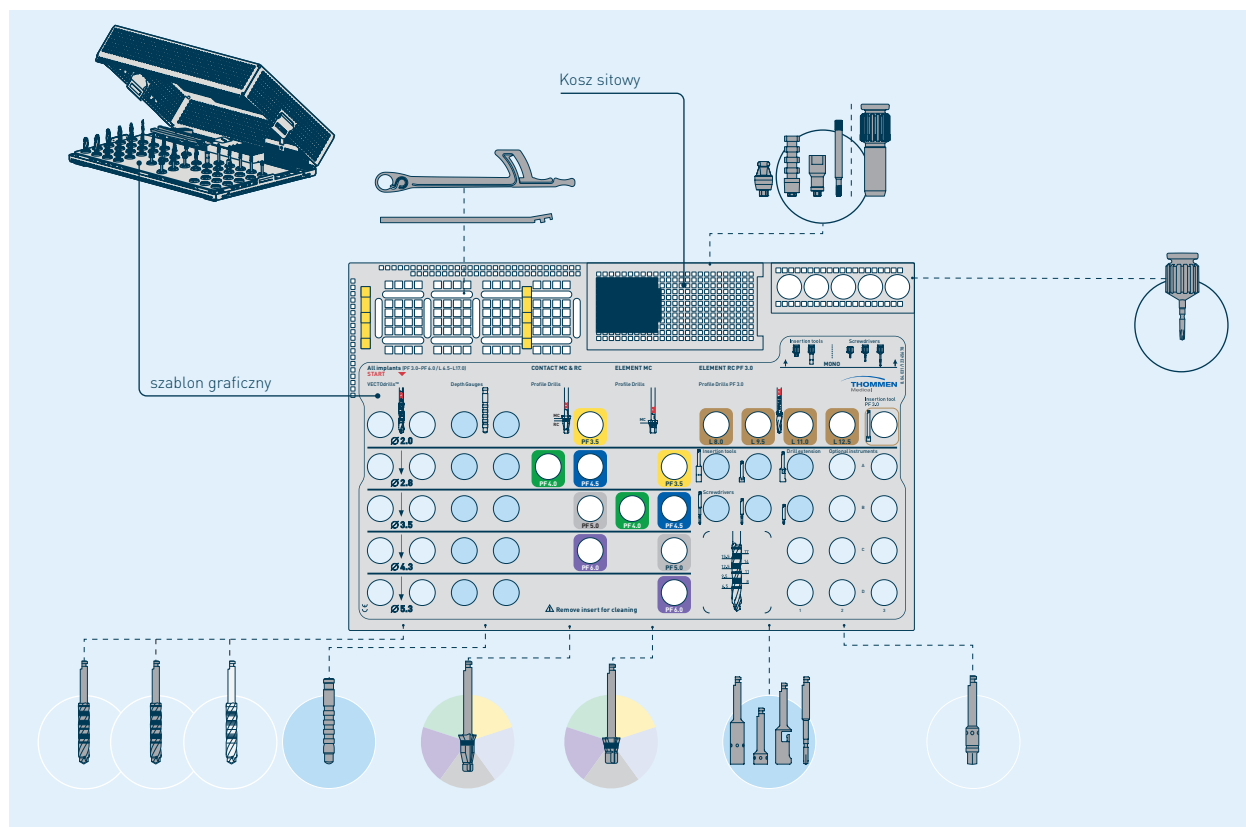
Kaseta chirurgiczna do czyszczenia maszynowego

Kasety chirurgiczne do czyszczenia maszynowego (nr art. 1.03.030 – generacji 01 i 02) wspomagają w kluczowy sposób procedury przygotowania instrumentów i komponentów protetycznych Thommen do wielorazowego użycia.

Instrumenty i komponenty protetyczne (wielorazowe) mogą być dzięki temu oczyszczone i wysterylizowane zgodnie z poddanymi walidacji procedurami.

Szablon graficzny prowadzi przez niezbędne chirurgicznie etapy pracy opracowania łoża implantu dla wszystkich linii implantów Thommen.

Instrumenty do opracowania łoża implantu są ułożone zgodnie z sekwencjami wiercenia i oznaczone piktogramami. Ułatwia to sortowanie instrumentów i sprawdzanie kompletności.



Kaseta chirurgiczna do czyszczenia maszynowego. Nr art. 1.03.030 generacji 02.

Informacje na temat stosowania kaset chirurgicznych do czyszczenia maszynowego są podane w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

Poprzednia wersja kasy chirurgicznej (nr art. 1.03.030 – generacja 01) jest opisana w instrukcji użycia THM61131 – wersja 001, «www.ifu-tm.com/THM61131».

Inne kasy chirurgiczne (np. z tworzywa sztucznego) służą wyłącznie do zastosowania i sterylizacji instrumentów chirurgicznych systemu implantów Thommen. Czyszczenie maszynowe instrumentów lub komponentów protezycznych nie jest możliwe w tych kasetach.

Chirurgia prowadzona (guided surgery)

Do planowania na podstawie trójwymiarowych metod rentgenowskich dostępne są różne systemy do planowania, które zawierają dane systemu implantów Thommen. Informacje można znaleźć na stronie www.thommenmedical.com w rubryce „Rozwiązania cyfrowe”.

Firma Thommen wspiera chirurgię prowadzoną zarówno poprzez rozwiązanie pilotujące, jak również poprzez zestaw Guided Surgery Kit do chirurgii całkowicie prowadzonej, łącznie w wprowadzeniu implantu.

Firma Thommen Medical zaleca stosowanie szablonów wiercenia w technice „Open Flap”.

Prowadzone wiercenie pilotujące

Do określenia głębokości wiercenia można użyć tulei prowadzącej w połączeniu z wiertłem pilotującym VECTOdrill™ Ø 2,0 mm jako ogranicznikiem. Przy uwzględnieniu pionowej odległości między tuleją prowadzącą a kością konieczne jest dokładne umieszczenie tulei prowadzącej w szablonie wiercenia.

Poniższa tabela stanowi pomoc w określeniu, jakie głębokości wiercenia są maksymalnie osiągalne z poszczególnymi wiertłami pilotującymi przy użyciu tulei prowadzącej (nr art. 3.03.141Q4):

Nr art.	3.03.624	3.03.610	3.03.611
Długość wiertła	29.0 mm extra kurz	34.0 mm kurz	40.0 mm lang
Wysokość trzonka	13.5 mm		
Długość tulei wiercącej	6.0 mm		
Rzeczywista możliwa głębokość wiercenia	9.5 mm	14.0 mm	20.5 mm

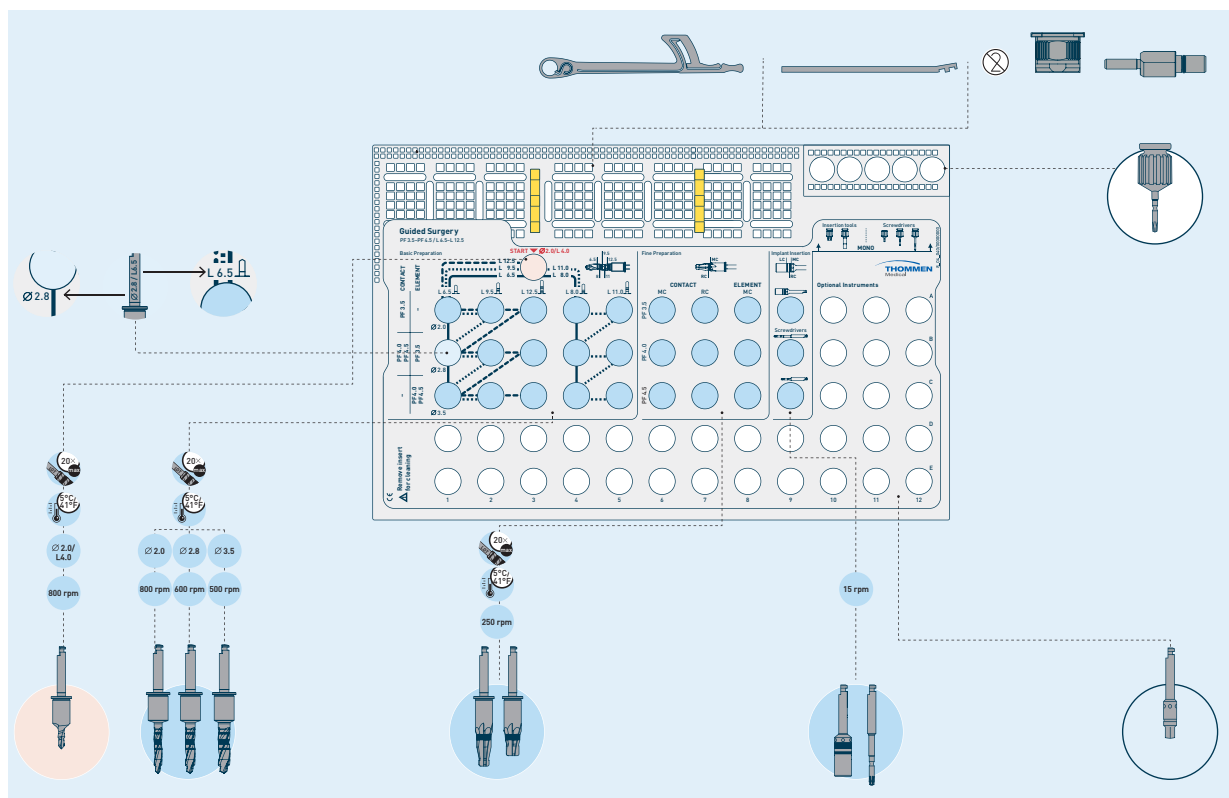
Rozwiązanie alternatywne

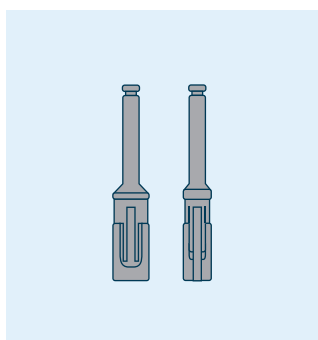
System podwójnych tulei StecoGuide (steco system technik GmbH & Co. KG, Hamburg, www.steco.de) umożliwia prowadzone sekwencje wiercenia aż do wiertła VECTOdrill™ Ø 3,5 mm. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.thommenmedical.com w rubryce „Rozwiązania cyfrowe”.

Chirurgia całkowicie prowadzona

Guided Surgery System jest dostępny dla PF 3.5-4.5 / dł. 6,5-12,5 wszystkich linii implantów. Do Guided Surgery System należy stosować kasetę Guided Surgery nr art. 1.04.020 z przynależnymi instrumentami prowadzącymi.

Więcej informacji na temat chirurgii całkowicie prowadzonej można znaleźć na stronie internetowej:
«www.ifu-tm.com/THM61144».





Przedłużenie wiertła

Za pomocą przedłużenia wiertła można przedłużyć każde wiertło VEC-TODrill™ i nóż do gwintów o 16,0 mm. Zwłaszcza w przypadku pojedynczych luk zębowych lub stosowania szablonów wiercenia można zniwelować większe odległości między wiertłem a napędem maszynowym.

Przedłużenia wiertel są dostępne w dwóch rozmiarach:

- dla PF 3.5 i PF 4.0: zewnętrzna $\varnothing$ 3,7 mm
- dla PF 4.0 i powyżej: zewnętrzna $\varnothing$ 5,0 mm

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».



Ważne: Przedłużenia wiertła nie można używać do wkładania implantu.

Zwiększenie głębokości wprowadzenia dla implantów RC

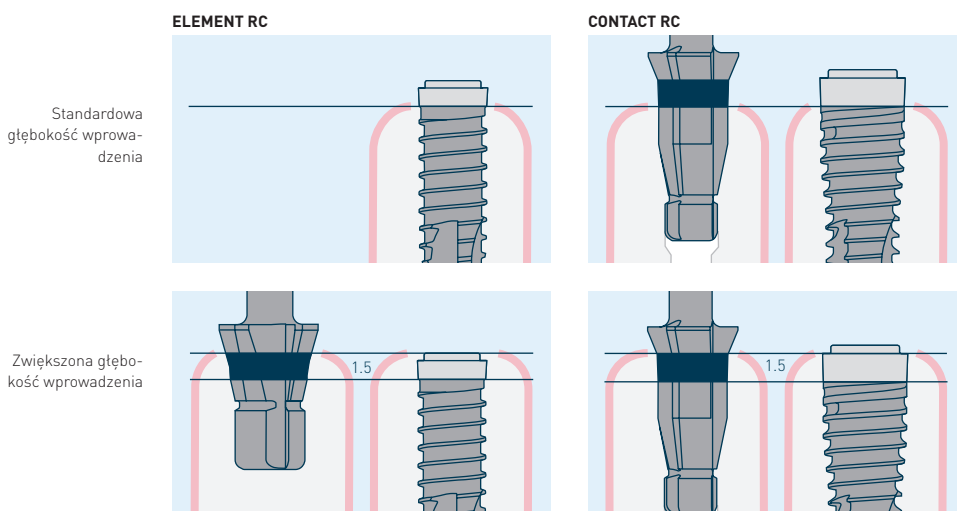
W specjalnych sytuacjach klinicznych implanty przeznaczone do pozycjonowania suprakrestalnego muszą być osadzone głębiej w pionie. Należy przy tym z zasady przestrzegać dwóch ważnych punktów:



Ważne:

- Wszystkie poprzednie wiercenia muszą być wykonane o 1,5 mm głębiej.
- Łoże implantu (również w przypadku implantów ELEMENT) musi być dodatkowo uformowane w obszarze ramienia implantu odpowiednim wiertłem profilowym aż do krawędzi górnej oznaczenia głębokości (patrz str. 15).

Do zastosowania na poziomie kości bardziej odpowiednie są implanty MC.



Opracowanie łoża implantu w bardzo twardej kości

Wszystkie implanty Thommen są samogwintujące. Znacznie ułatwia to standardową procedurę opracowania łoża implantu, ponieważ na ogół nie jest konieczne cięcie gwintu. Doświadczenie kliniczne i badania *in vitro* z użyciem tych implantów wskazują, że takie postępowanie może zagwarantować dużą stabilność pierwotną.

Podczas osadzania implantów w bardzo twardych kościach (jak na przykład w przypadku silnej atrofii bezzębnej szczęki) cięcie gwintu może być jednak wskazane.

Cięcie gwintu należy przeprowadzać po ostatnim wierceniu dla przewidzianej środkowej średnicy implantu i w razie konieczności przed wierceniem profilowym.

W celu opracowania łoża implantu nóż do gwintów i jego prowadnik należy włożyć do przygotowanego łoża implantu. Należy uważać, aby nóż do gwintów był wkręcony dokładnie w osi otworu wiercenia, ponieważ w przeciwnym razie łożo implantu będzie rozszerzone i zmniejszona będzie stabilność pierwotna. Cięcie gwintu musi być wykonywane bez użycia siły osiowej.

Gwint należy przyciąć na taką samą głębokość jak łożo implantu opracowane wiertłem (oznaczenie głębokości).

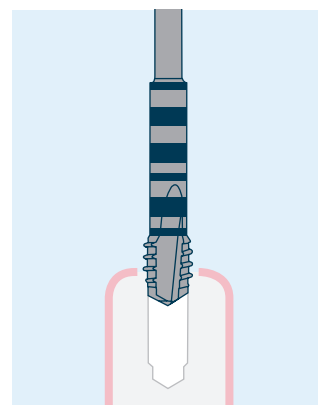


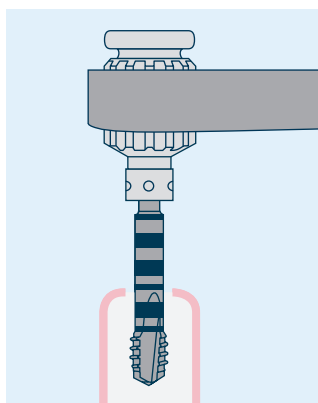
Ważne: Należy bezwzględnie uważać, aby nóż do gwintów nie był głębiej wkręcony. W przypadku głębszego wkręcenia nóż do gwintów przekręca się i powierzchnie nośne gwintu odrywają się. Zaleca się bardzo wolne wykonanie ostatnich obrotów gwintu aż do przewidzianej głębokości osadzenia implantu.

W żadnym razie nie można wyjąć i ponownie wkręcić noża do gwintów. Tępe lub uszkodzone noże do gwintów należy wydzielić lub wymienić po maksymalnie 20 zastosowaniach.

Nóż do gwintów jest wykonany ze stali nierdzewnej i przeznaczony do wielorazowego użycia. Szczegółowe wskazówki dotyczące pielęgnacji, informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

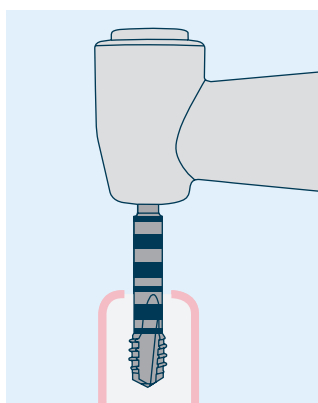
Łącznik dentystyczny umożliwia zarówno ręczne zastosowanie noża do gwintów przy użyciu krótkiego instrumentu do wkręcania MONO, jak i zastosowanie maszynowe.





Zastosowanie ręczne

Nóż do gwintów z krótkim instrumentem do wkręcania MONO włożyć do wywierconego otworu i następnie za pomocą klucza dynamometrycznego z grzechotką MONO przyciąć gwint poprzez powolne obroty w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Zastosowanie maszynowe

Do zastosowania maszynowego używać kątnic o zredukowanych obrotach. Maksymalna prędkość obrotowa wynosi 20 obr./min.



Ważne: W celu wykręcenia noża do gwintów ustawić maszynę lub kątnicę na obroty w lewo. Nóż do gwintów wykręcić powoli i w osi, ponieważ w przeciwnym razie łóżo implantu będzie rozszerzone i zmniejszona będzie stabilność pierwotna.

Wprowadzenie implantu po użyciu noża do gwintów

Jeśli podczas opracowania łóża implantu pracowano z nożem do gwintów, podczas osadzania implantu należy w szczególności podczas pierwszych obrotów pracować powoli i bez nacisku, aby móc dokładnie kontrolować, czy implant znajduje się we wstępnie naciętym gwincie. Zwiększenie momentu obrotowego wskazuje, że implant nie znajduje się we wstępnie naciętym gwincie. W takim przypadku należy wykręcić implant i ponownie wkręcić.

Wiertło VECTOdrill™ ze stali do jednorazowego użycia

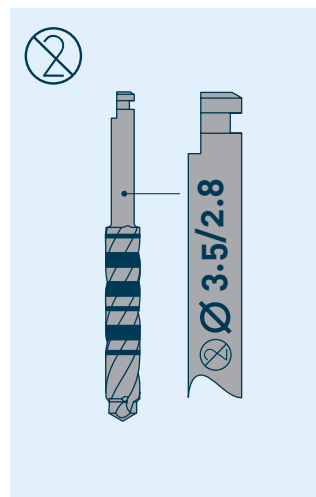
Wiertła VECTOdrill™ do jednorazowego użycia są wykonane ze stali nierdzewnej i są dostarczane w stanie sterylnym.

Informacje na temat zastosowania, zwłaszcza klinicznie istotnych danych technicznych długości wiertła, są podane na stronach 13 i 28.

Wiertła VECTOdrill™ ze stali do jednorazowego użycia są dostępne w długościach 29,0 mm, 34,0 mm i 40,0 mm.

Wiertło VECTOdrill™ do jednorazowego użycia nie wolno w żadnym razie używać ponownie (gwarancja sterylności, patrz strona 43).

Oznaczenia na trzonku odpowiadają symbolowi jednorazowego użycia, średnicy wiertła oraz średnicy poprzedniego wiertła.



Wiertło VECTOdrill™ ze stali do wielorazowego użycia

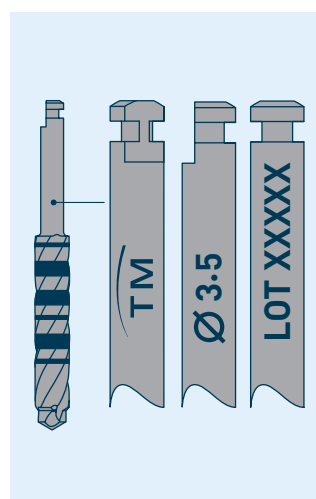
Wiertła VECTOdrill™ do wielorazowego użycia są wykonane ze stali nierdzewnej o większej odporności na ścieranie niż wiertło VECTOdrill™ do jednorazowego użycia. Poza tym mają one taką samą geometrię i są dostępne w takich samych długościach jak wiertło VECTOdrill™ do jednorazowego użycia.

Wiertła VECTOdrill™ do wielorazowego użycia są dostarczane w stanie niesterylnym i przed pierwszym użyciem konieczne jest poddanie ich procedurze przygotowania do użycia.

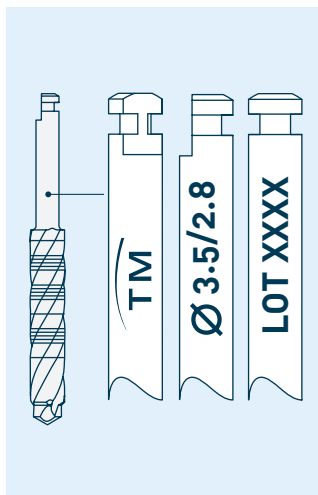
Można je poddawać procedurze przygotowania do użycia maksymalnie 20 razy. Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

Informacje na temat zastosowania, zwłaszcza klinicznie istotnych danych technicznych długości wiertła, są podane na stronach 13 i 28. Wiertła są dostępne w długościach 29,0 mm, 34,0 mm i 40,0 mm.

Oznaczenia na trzonku odpowiadają logo firmy, średnicy wiertła oraz numerowi serii.



Wiertło VECTOdrill™ z ceramiki do wielorazowego użycia



Wiertła ceramiczne VECTOdrill™ są wykonane z wysokiej jakości ceramiki mieszanej ATZ (*alumina toughened zirconia*). Wiertła ceramiczne charakteryzują się dobrą stabilnością cięcia przy dużej ostrości początkowej w ciągu wielu zastosowań i dobrą biokompatybilnością. Nie korodują i można je ponownie sterylizować.

Ceramika jest bardziej krucha niż metal i dlatego bardziej podatna na pęknięcia, tak że podczas stosowania wiertel należy przestrzegać następujących punktów:

- Nie zatrzymywać wiertła w kości, lecz także podczas usuwania powinno ono stale pracować.
- Nie dokonywać korekt w stosunku do wywierconej osi ani nie dopuszczać do oddziaływania sił bocznych na wiertło.
- Konieczne jest wyodrębnienie uszkodzonych lub tępych wiertel.



Ważne: Wiertel ceramicznych VECTOdrill™ nie wolno przechowywać w szafkach dezynfekcyjnych z promieniowaniem ultrafioletowym ani nie wolno wystawiać ich w inny sposób na działanie silnego promieniowania ultrafioletowego, ponieważ może to prowadzić do odbarwienia powierzchni.

Wiertła ceramiczne mają taką samą konstrukcję VECTOdrill™ z końcówką prowadzącą jak wiertła ze stali nierdzewnej i stosuje się je według takiej samej procedury chirurgicznej.

Nie zaleca się stosowania wiertel ceramicznych razem z tulejami prowadzącymi.

Wiertła są dostarczane w stanie niesterylnym i przed pierwszym użyciem konieczne jest poddanie ich procedurze przygotowania do użycia.

Można je poddawać procedurze przygotowania do użycia maksymalnie 20 razy. Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, <www.ifu-tm.com/THM61131>.

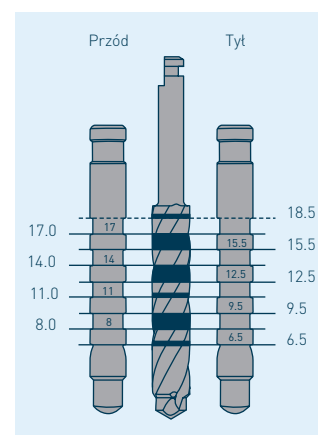
Oznaczenia na trzonku odpowiadają logo firmy poprzedniego, średnicy wiertła/średnicy poprzedniego wiertła oraz numerowi serii.

Głębokościomierz

Krawędzie górne i dolne nacięć na głębokościomierzach oznaczają głębokości wiercenia. Odległość od krawędzi do krawędzi wynosi zawsze 1,5 mm i odpowiada oznaczeniom głębokości na wiertłach VECTOdrill™.

Odczytać głębokość wiercenia z przodu i z tyłu głębokościomierza. Nacięcia ułatwiają odczyt głębokości wiercenia na zdjęciu RTG.

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

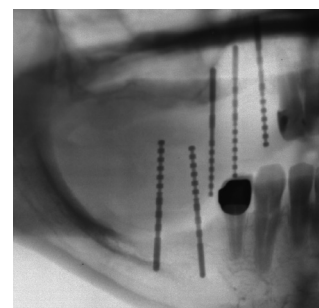


Wiercenie pilotujące wiertłem o mniejszej średnicy

Wiertło i głębokościomierz Ø 1,5 mm można stosować w przypadkach klinicznych, w których sąsiednie struktury wymagają dodatkowych środków ostrożności i precyzji.

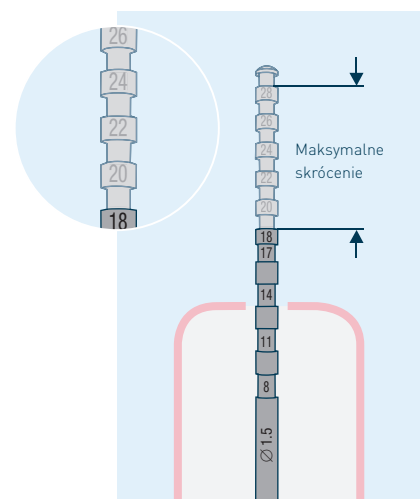
W takich krytycznych sytuacjach zalecane jest wykonanie śródoperacyjnego zdjęcia RTG z użyciem głębokościomierza. Nacięcia na głębokościomierzu są widoczne na zdjęciu RTG i umożliwiają odczyt głębokości wiercenia na zdjęciu RTG.

Głębokościomierz nie może mieć przy tym kontaktu ze strukturami przeciwnymi, ponieważ mógłby przebić sąsiednie struktury anatomiczne (kanat żuchwy, dno zatoki szczękowej, dno jamy nosa, dno jamy ustnej).



Zdjęcie przypadku: dr med. dr med. dent. Roland R. Schmoker, Berno, Szwajcaria

Głębokościomierz Ø 1,5 mm można stosować nie tylko do pomiaru głębokości wiercenia, ale także do oszacowania dostępnej przestrzeni okluzyjnej i późniejszego ustawienia implantu. Do tego celu można indywidualnie skracać obszar koronowy głębokościomierza w odstępach 1 mm do długości 18 mm.



Klucz dynamometryczny z grzechotką MONO

Klucz dynamometryczny z grzechotką MONO jest wykonany z jednego kawałka stopu tytanu i ma następujące cechy:

- Możliwość stosowania w chirurgii i protetyce.
- nadzwyczajna stabilność i trwałość przy utrzymującej się precyzji
- Brak konieczności demontażu do czyszczenia lub sterylizacji.
- Brak konieczności konserwacji.

Zastosowanie klucza dynamometrycznego z grzechotką MONO jest wyjaśniony krok po kroku na stronie 19 (wkręcanie implantu) i 22 (zastosowanie ze śrubokrętem).

Przed zastosowaniem klucza dynamometrycznego z grzechotką należy upewnić się, że wskazówka pręta gnącego bez użycia siły wskazuje na skali dokładnie na „0”. Jeśli tak nie jest, może to oznaczać, że pręt gnący jest uszkodzony i momenty obrotowe nie są już prawidłowo wskazywane. W takim przypadku nie wolno już używać klucza dynamometrycznego z grzechotką. Prawidłowe wskazywanie momentu obrotowego ma istotne znaczenie dla długotrwałego powodzenia przykręcanych komponentów.

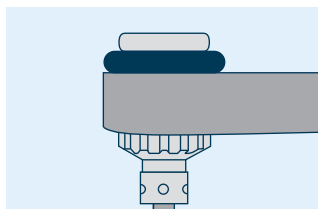
W celu uzyskania dodatkowego bezpieczeństwa podczas stosowania instrumentów MONO możliwe jest opcjonalnie zastosowanie pierścienia bezpieczeństwa MONO. Pierścień ten jest przeznaczony do wielorazowego użycia, należy go jednak wymienić, jeśli funkcjonalność nie jest już zagwarantowana lub występują oznaki zużycia (pęknięcia, kruchość).



Ważne: Pierścień zabezpieczający MONO należy przechowywać z dala od silnego światła i promieniowania cieplnego.

Komponentów, które nie są przeznaczone do stosowania z kluczem dynamometrycznym z grzechotką MONO, nie wolno w żadnym razie z nim stosować. Nieprawidłowe użycie może spowodować uszkodzenie klucza dynamometrycznego z grzechotką.

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, <www.ifu-tm.com/THM61131>.



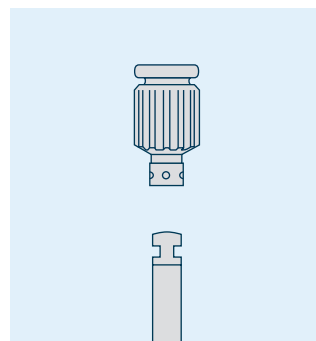
reddot design award
winner 2007 – best of the best

Krótki instrument do wkręcania MONO ze zintegrowanym łącznikiem dentystycznym

Instrument do wkręcania MONO jest przeznaczony do ręcznego wkręcania i wykręcania implantów Thommen. Dzięki oznaczonym na powierzchni zewnętrznej rogom wewnętrznego sześciokąta implanty można ustawiać optymalnie do uzupełnienia protetycznego.

W instrumencie do wkręcania, krótkim (A), zintegrowany jest łącznik dentystyczny do podłączenia instrumentów stomatologicznych. Wszystkie instrumenty z łącznikiem dentystycznym można tym samym stosować z kluczem dynamometrycznym z grzechotką. W ten sposób klucz dynamometryczny z grzechotką MONO można stosować również z obcymi systemami.

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».



Śrubokręt MONO

Za pomocą śrubokręta MONO można wkręcać i dokręcać wszystkie czapeczki gojące, śruby gojące i śruby systemu implantów Thommen.

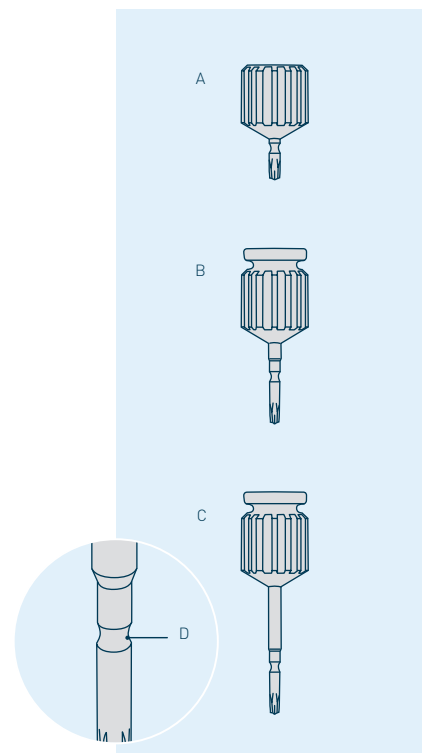
Śrubokręty MONO są dostępne są w trzech długościach. Śrubokręt krótki (B) i długi (C) są wyposażone w oparcie na palce dla optymalnego prowadzenia. W celu umożliwienia stosowania śrubokręta również w ciasnych przestrzeniach okluzyjnych w przypadku bardzo krótkiego śrubokręta (A) zredukowano wysokość do minimum poprzez pominięcie oparcia na palce.

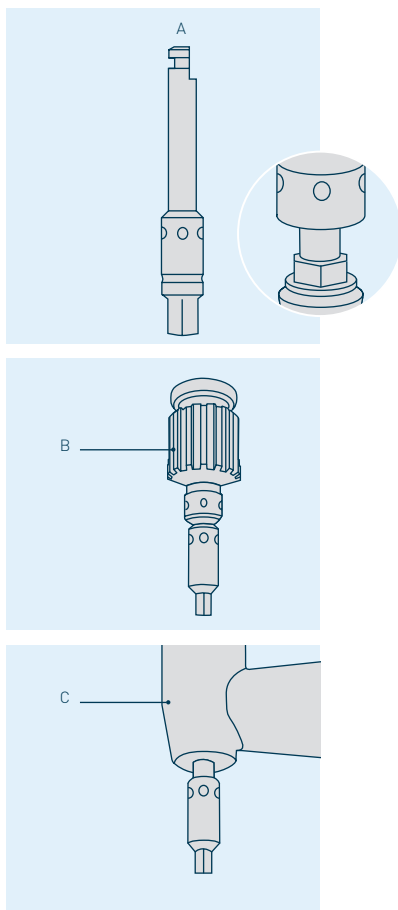
Wszystkie śrubokręty mają 4-stopniową konfigurację головки śruby, która pewnie trzyma wszystkie komponenty systemu implantów Thommen i gwarantuje optymalne przenoszenie energii. Podczas zastosowania unikać obciążeń nieosiowych na śrubokręt.

Wszystkie śrubokręty mają wyznaczone miejsce złamania (D). W przypadku zbyt dużego momentu obrotowego śrubokręt łamie się w tym miejscu. Należy bezwzględnie przestrzegać momentów obrotowych dokręcania zdefiniowanych w zestawieniu (patrz str. 42).

W przypadku zbyt mocno dokręconych śrub, czapeczek gojących i śrub gojących stosuje się specjalne instrumenty z zestawu serwisowego (patrz str. 40).

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».





Adapter do kątnicy, jednoczęściowy

Jednoczęściowy adapter do kątnicy (A) zaczepia się bezpośrednio w sześciokącie wewnętrznym implantu i umożliwia bezpośrednie, precyzyjne przeniesienie siły. Można go stosować po początkowym ustawieniu implantu w kości, po usunięciu pomocy do wkręcania.

Możliwe są następujące działania:

- korekta pionowej pozycji implantu
- ustawienie sześciokąta implantu

Późniejsze korekty pozycji mogą negatywnie wpływać na stabilność pierwotną implantu.

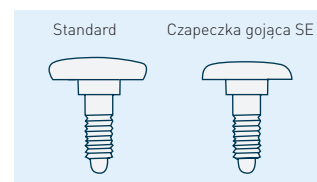
Na adapterze do kątnicy znajduje się dookoła sześć kropek, które wskazują rogi sześciokąta wewnętrznego i służą do ustawienia implantu i tym samym też nadbudowy. Szczegółowe informacje, patrz strona 21.

Adapter do kątnicy można stosować ręcznie z instrumentem do wkręcania MONO, krótkim, (B) lub maszynowo z kątnicą (C).

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

Czapeczki gojące i śruby gojące

Oprócz czapeczek gojących w pojemniku implantu, firma Thommen Medical oferuje również oddzielnie czapeczki gojące, które z powodu zaokrąglonych krawędzi umożliwiają lepszą adaptację płata błony śluzowej, zwłaszcza w przypadku cienkich tkanek miękkich (czapeczka gojąca SE, smooth edge).



Śruba gojąca

Śruba gojąca umożliwia ukształtowanie tkanek miękkich wokół implantu w przypadku wszystkich platform implantów. Pięć różnych wysokości (2,0/3,2/4,5/5,7 i 7,0 mm) zapewnia optymalne kondycjonowanie tkanek miękkich.

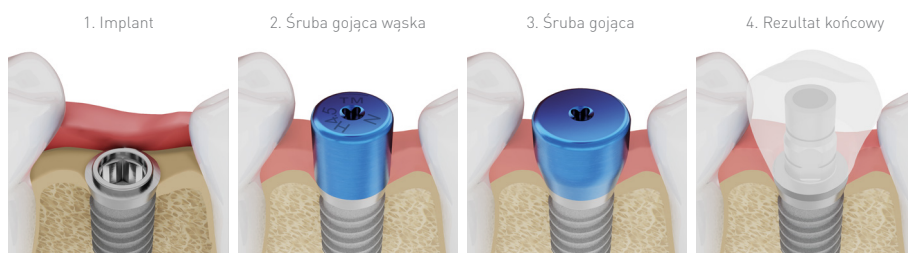


Śruba gojąca wąska

Śrubę gojącą wąską należy stosować w połączeniu ze śrubą gojącą podczas zabiegu dwuczaseowego. Pięć różnych wysokości (2,0/3,2/4,5/5,7 i 7,0 mm) zapewnia optymalne kondycjonowanie tkanek miękkich w przypadku wszystkich platform implantów.

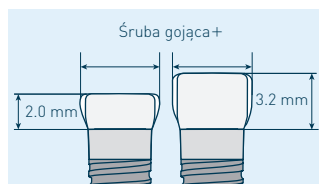


Po włożeniu implantu (ryc. 1) należy włożyć śrubę gojącą wąską (ryc. 2). Po fazie gojenia lub podczas drugiej wizyty należy wymienić wąską śrubę gojącą na zwykłą śrubę gojącą (ryc. 3), aby wywierać dozowany ucisk i przygotować tkanki miękkie na później wykonywane ostatecznie uzupełnienie protetyczne (ryc. 4).



Informacja:

W celu zapewnienia dokładnego i niezakłóconego dopasowania łączników należy zawsze stosować instrument do konturowania kości w przypadku implantów umieszczonych krestalnie lub subkrestalnie.

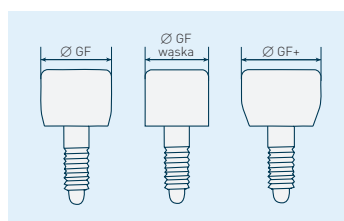


Śruba gojąca +

Śruba gojąca+ jest dostępna dla PF 3.5 i w porównaniu ze zwykłymi śrubami gojącymi charakteryzuje się nieznacznie większą średnicą zewnętrzną (4,5 mm zamiast 4,0 mm). Śruba gojąca+ jest dostępna w wysokościach 2 mm i 3,2 mm i nadaje się idealnie do kształtowania dziąsła u pacjentów bezzębnych oraz w połączeniu z implantem SPI®ELEMENT LC. W szczególności częściowo bezzębnej najlepiej jest stosować śrubę gojącą. Śruby gojącej+ nie należy stosować w przypadku ciasnego ustawienia zębów ze względu na większą średnicę zewnętrzną.

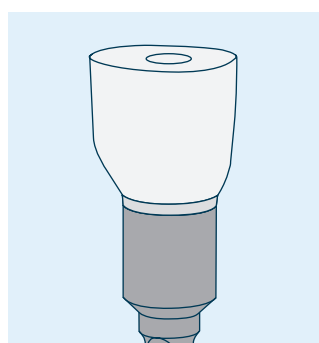
Oddzielnie oferowane czapeczki gojące i śruby gojące nie są sterylne i konieczna jest ich sterylizacja przed użyciem.

Informacje na temat sterylizacji tego produktu można znaleźć w instrukcji indywidualizowanej śruby gojącej. THM61116, «www.ifu-tm.com/THM61116».



Przegląd średnic śrub gojących (GF)

	PF 3.5			PF 4.0		PF 4.5		PF 5.0		PF 6.0	
Wysokość	Ø GF	Ø GF wąska	Ø GF+	Ø GF	Ø GF wąska	Ø GF	Ø GF wąska	Ø GF	Ø GF wąska	Ø GF	Ø GF wąska
2,0 mm	4,0 mm	3,6 mm	4,5 mm	4,6 mm	4,1 mm	5,1 mm	4,6 mm	5,6 mm	5,1 mm	6,6 mm	6,1 mm
3,2 mm	4,0 mm	3,6 mm	4,5 mm	5,0 mm	4,1 mm	5,5 mm	4,6 mm	6,0 mm	5,1 mm	7,0 mm	6,1 mm
4,5 mm	4,0 mm	3,6 mm		5,0 mm	4,1 mm	5,5 mm	4,6 mm	6,0 mm	5,1 mm	7,0 mm	6,1 mm
5,7 mm	4,0 mm	3,6 mm		5,0 mm	4,1 mm	5,5 mm	4,6 mm	6,0 mm	5,1 mm	7,0 mm	6,1 mm
7,0 mm	4,0 mm	3,6 mm		5,0 mm	4,1 mm	5,5 mm	4,6 mm	6,0 mm	5,1 mm	7,0 mm	6,1 mm



Indywidualizowana śruba gojąca

Za pomocą indywidualizowanej śruby gojącej, wykonanej z polimetakrylanu metylu (PMMA), można podczas fazy gojenia indywidualnie uformować profil wyjściowy do ostatecznej korony pojedynczego zęba. Można ją stosować bezpośrednio po implantacji lub w przypadku ponownego otwarcia, gdy wymagane jest nieobciążone, krótkotrwałe uzupełnienie tymczasowe.

Indywidualizowana śruba gojąca może pozostać w jamie ustnej maksymalnie przez 30 dni.

Indywidualizowana śruba gojąca ma szeroki zakres zastosowań:

- jako śruba gojąca, skrócona na poziomie dziąsła
- jako łącznik tymczasowy do cementowanej korony tymczasowej
- jako bezpośrednio licowane, tymczasowo przykręcone uzupełnienie protetyczne pojedynczego zęba

Indywidualizowane śruby gojące są przeznaczone do stosowania wyłącznie do uzupełnień pojedynczych zębów. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji użycia THM61125, «www.ifu-tm.com/THM61125».

Instrument do konturowania kości i instrument do konturowania kości+

W celu zapewnienia dokładnego i niezakłóconego dopasowania łączników instrumentem do konturowania kości można w łatwy sposób opracować kontur kości bez uszkodzenia implantu.

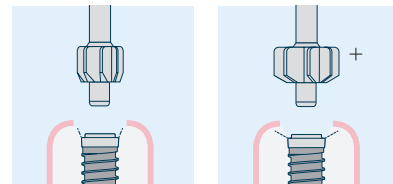
Za pomocą instrumentu do konturowania kości+ można usunąć nadmiar kości wokół kątowych łączników VARIOmulti w przypadku silnie kątowo osadzonych implantów.

Wykonane ze stali instrumenty do konturowania kości do wielorazowego użycia są dostarczane w stanie niesterylnym i przed pierwszym użyciem konieczne jest poddanie ich procedurze przygotowania do użycia.

Można je poddawać procedurze przygotowania do użycia maksymalnie 20 razy. Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».



Uwaga: Instrumentu do konturowania kości+ nie można używać do opracowywania kości innych łączników, ponieważ jest większy niż standardowy instrument do konturowania kości i tym samym usunąłby zbyt dużo kości.



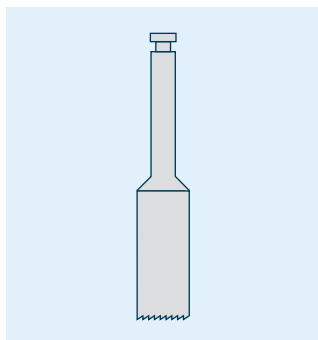
Wnętrze implantu musi być swobodnie dostępne. Sworzeń instrumentu do konturowania kości umieścić w taki sposób w implantcie, aby oś instrumentu była zgodna z osią implantu.

Poprzez obracanie w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara usunąć kość wokół platformy implantu.

Instrument do konturowania kości należy stosować ręcznie z krótkim instrumentem do wkręcania MONO lub maszynowo. W przypadku stosowania kątnicy zaleca się chłodzenie przy maksymalnej prędkości obrotów 200 obr./min.

Przeszkadzająca kość jest usunięta, gdy instrument do konturowania kości stanie na implantcie. Przed pobraniem wycisku lub umieszczeniem jakichkolwiek komponentów protetycznych należy dokładnie oczyścić i wysuszyć konfigurację wewnętrzną implantu.

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».



Punch do perforacji śluzówki

Wskazanie/obszar zastosowania

Punch do perforacji śluzówki jest stosowany do perforacji tkanek miękkich podczas osadzania implantu (technika flapless) lub do odstąpienia osadzonego implantu.

Punch do perforacji śluzówki wolno stosować tylko w przypadku:

- wystarczającej znajomości warunków anatomicznych
- wystarczającej szerokości grzebienia zębodołowego i śluzówki żującej

Punch do perforacji śluzówki jest wykonany ze stali nierdzewnej i jest wskazany do wielorazowego użycia. Ostry i nieuszkodzony punch do perforacji śluzówki jest niezbędny do precyzyjnego cięcia tkanek miękkich. Punch do perforacji śluzówki należy sprawdzać po każdym użyciu pod kątem działania. Uszkodzonych i tępych instrumentów nie wolno dłużej używać. Jest wyposażony w taczak dentystyczny i można go stosować ręcznie lub maszynowo. Średnica puncha do perforacji śluzówki musi odpowiadać średnicy platformy zaplanowanego/umieszczonego implantu. Zastosowanie puncha do perforacji śluzówki odbywa się w warunkach sterylnych.

Informacje na temat procedury przygotowania tego produktu do użycia można znaleźć w instrukcji procedury przygotowania do użycia THM61131, «www.ifu-tm.com/THM61131».

Zastosowanie ręczne

Zastosowanie ręczne jest zalecane w szczególności w przypadku odstawiania implantu. Umożliwia lepszą kontrolę dotykową i może pomóc w zmniejszeniu ryzyka uszkodzenia czapeczki gojącej. Przed zastosowaniem należy w każdym przypadku dokładnie ocenić położenie implantu.

Zastosowanie ręczne puncha do perforacji śluzówki odbywa się z krótkim instrumentem do wkręcania MONO. Tkanki miękkie należy otworzyć aż do grzebienia zębodotowego ruchem oscylacyjnym i przy nieznacznym nacisku osiowym.

Zastosowanie maszynowe

Do zastosowania maszynowego używać kątnic o mniejszej prędkości obrotowej (ok. 20 obr./min).

Zestaw serwisowy w przypadku zbyt mocno dokręconej śruby lub złamania śruby

Do usuwania zbyt mocno dokręconych śrub tętników, których nie można odkręcić ani śrubokrętem MONO, ani śrubokrętem do kątnicy, firma Thommen Medical oferuje w zależności od rodzaju śruby i średnicy platformy zestaw serwisowy.



Ważne: Z powodu silnego przeciążenia, jak np. podczas wypadku, może dojść do złamania śruby tętnika/śruby rozszerzającej. Śruby tętnika mogą zazwyczaj złamać się bezpośrednio pod główką lub na przejściu od trzpienia do gwintu. Jeśli w takim przypadku złamana część śruby jest zrównana z implantem lub powyżej implantu, pozostałości śruby należy poluzować lub wykręcić ultradźwiękami i/lub odpowiednim instrumentem (np. pincetą).

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem Thommen Medical.

Eksplantacja

Jeśli eksplantacja implantu nie jest możliwa przy użyciu adaptera do kątnicy, dla każdego rodzaju implantu i każdej średnicy platformy dostępne są frezy eksplantacyjne i cylindry prowadzące (patrz katalog produktów).

W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z przedstawicielem Thommen Medical.

7. Serwis Thommen

Długoterminowa dostępność komponentów do implantów Thommen

System implantów Thommen powstał na bazie systemu HaTi, który był stosowany od 1986 roku i jest klinicznie udokumentowany. Podczas dalszego rozwoju systemu implantów zadbano o to, aby nowe komponenty były kompatybilne z istniejącą geometrią połączeń. W ten sposób wszystkie komponenty protetyczne mogą być dostarczane dla wszystkich implantów Thommen Medical i implantów HaTi (od 1986 roku).

Gwarancja

Kompleksowe świadczenia gwarancyjne dla implantów, łączników i instrumentów można znaleźć w broszurach gwarancyjnych dla poszczególnych krajów.

Należy przestrzegać również informacji na stronie internetowej www.thommenmedical.com

Szkolenie i dalsze kształcenie

Firma Thommen Medical oferuje kursy i imprezy doszkaltające z zakresu chirurgii i protetyki. W celu uzyskania informacji o aktualnej ofercie należy skontaktować się z przedstawicielem Thommen Medical.

Należy przestrzegać również informacji na stronie internetowej www.thommenmedical.com

Obsługa klientów

Osobą kontaktową jest w pierwszej linii przedstawiciel handlowy. Instrukcje użycia naszych produktów można znaleźć w formie elektronicznej na stronie internetowej firmy Thommen Medical lub na stronie www.ifu-tm.com. Na etykiecie produktów podany jest numer THM, który na stronie internetowej www.ifu-tm.com odsyła do instrukcji użycia odpowiedniego produktu.

Należy przestrzegać również informacji na stronie internetowej www.thommenmedical.com

Dokumentacja naukowa

Firma Thommen Medical inwestuje w badania i rozwój. Celem tych działań jest naukowe udowodnienie i udokumentowanie udanego zastosowania produktów Thommen Medical w badaniach przedklinicznych i klinicznych. Na stronie internetowej firmy Thommen Medical można znaleźć kompleksowy przegląd badań systemu implantów Thommen.

8. Karta z momentami obrotowymi

Momenty obrotowe

Łącznik/śruba	Momenty obrotowe w Ncm				
	10	15	20	25	30
Czapeczka gojąca Śruba gojąca Śruba gojąca wąska 	PF 3.0				
	PF 3.5				
	PF 4.0				
	PF 4.5				
	PF 5.0				
	PF 6.0				
Śruba do łącznika 		PF 3.0			
		PF 3.5			
				PF 4.0	
				PF 4.5	
				PF 5.0	
				PF 6.0	
Śruba do łącznika DYNAMIC 		PF 3.5			
				PF 4.0	
				PF 4.5	
				PF 5.0	
Śruba do łącznika w połączeniu z łącznikiem ART 		PF 3.5			
			PF 4.0		
			PF 4.5		
			PF 5.0		
Łącznik VARIOmulti 		PF 3.5			
				PF 4.0	
				PF 4.5	
				PF 5.0	
				PF 6.0	
Czapeczka ochronna VARIOmulti 	PF 3.5				
	PF 4.0				
	PF 4.5				
	PF 5.0				
	PF 6.0				
Śruba okluzyjna (VARIOmulti, VARIO 17°, belka) Śruba zamykająca do belki do CAD/CAM 		PF 3.5			
		PF 4.0			
		PF 4.5			
		PF 5.0			
		PF 6.0			
Zaczep kulowy 				PF 4.0	
				PF 4.5	
				PF 5.0	
Łącznik ZEST LOCATOR® 			PF 3.5		
					PF 4.0
					PF 4.5
					PF 5.0
					PF 6.0
Łącznik i kołnierz ZEST LOCATOR® do VARIOmulti 			PF 4.0		
			PF 4.5		
			PF 5.0		
			PF 6.0		

Do ostatecznego osadzenia nadbudowy w jamie ustnej należy koniecznie stosować nowe śruby łącznika.

Lista produktów

Numer artykułu	Opis	Materiał	Jednorazowe użycie	Sterylność	Kod UDI-DI
3.03.610Q4	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2.0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156476606
3.03.611Q4	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2.0 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474787
3.03.612Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 2.8 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474770
3.03.613Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 2,8 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474763
3.03.614Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 3.5 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474756
3.03.615Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 3.5 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474749
3.03.616Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 4.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474732
3.03.617Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 4.3 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474725
3.03.618Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 5.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156472653
3.03.624Q4	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474718
3.03.625Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 2,8 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474701
3.03.626Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 3.5 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474695
3.03.627Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 4,3 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474688
3.03.628Q4	Wiertło VECTOdrill™ Ø 5.3 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156472660
3.03.710	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2,0 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477269
3.03.712	Wiertło VECTOdrill™ Ø 2,8 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477276
3.03.714	Wiertło VECTOdrill™ Ø 3,5 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477283
3.03.716	Wiertło VECTOdrill™ Ø 4.3 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477290
3.03.718	Wiertło VECTOdrill™ Ø 5.3 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477306
3.03.720	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2.0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477313
3.03.722	Wiertło VECTOdrill™ Ø 2.8 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477320
3.03.724	Wiertło VECTOdrill™ Ø 3.5 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477337
3.03.726	Wiertło VECTOdrill™ Ø 4.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477344
3.03.728	Wiertło VECTOdrill™ Ø 5.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477351
3.03.730	Wiertło pilotujące VECTOdrill™ Ø 2.0 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477368

Lista produktów

Numer artykułu	Opis	Materiał	Jednorazowe użycie	Sterylność	Kod UDI-DI
3.03.734	Wiertło VECTOdriIl™ Ø 3.5 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477382
3.03.736	Wiertło VECTOdriIl™ Ø 4.3 mm, długie, dł. 40,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477399
3.03.660	Ceramiczne wiertło pilotujące VECTOdriIl™ Ø 2,0 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474459
3.03.662	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 2,8 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474435
3.03.664	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 3,5 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474411
3.03.666	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 4.3 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474398
3.03.668	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 5.3 mm, dł. 29,0 mm, do implantu dł. 6,5-14,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156472646
3.03.661	Ceramiczne wiertło pilotujące VECTOdriIl™ Ø 2,0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474442
3.03.663	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 2,8 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474428
3.03.665	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 3.5 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474404
3.03.667	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 4.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156474381
3.03.669	Wiertło ceramiczne VECTOdriIl™ Ø 5.3 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Ceramika	Nie	Nie	07640156472639
3.03.140	Kula referencyjna RTG, Ø 5,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475388
3.03.141Q4	Tuleja prowadząca do wiertła pilotującego VECTOdriIl™, wewn. Ø 2,0 mm, dł. 6,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Nie	07640156475371
3.03.640Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 2,7/3,5 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474633
3.03.641Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 2,7/3,5 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474626
3.03.642Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 3,5/4,5 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474619
3.03.643Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 3,5/4,5 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474602
3.03.644Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 4,2/5,0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474596
3.03.645Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 4,2/5,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474589
3.03.646Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 5,0/6,0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474572
3.03.647Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 5,0/6,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474565
3.03.648Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 3,5/4,0 mm, krótkie, dł. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474558
3.03.649Q4	Wiertło profilowe CONTACT, 3,5/4,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474541
3.03.651Q4	Wiertło profilowe ELEMENT, 3,5/3,5 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474527
3.03.653Q4	Wiertło profilowe ELEMENT, 4,2/4,5 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474503
3.03.655Q4	Wiertło profilowe ELEMENT, 5,0/5,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474480
3.03.657Q4	Wiertło profilowe ELEMENT, 4,0/4,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474466
3.03.659Q4	Wiertło profilowe ELEMENT, 6,0/6,0 mm, bardzo krótkie, dł. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156472592

Numer artykułu	Opis	Materiał	Jednorazowe użycie	Sterylność	Kod UDI-DI
3.03.690Q4	Wiertło Ø 1,5 mm, krótkie, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Tak	Tak	07640156474282
3.03.790	Wiertło Ø 1,5 mm, krótkie, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477412
3.03.630	Głębokościomierz VECTOdrill™ Ø 2,0 mm, dt. 27,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156474671
3.03.632	Głębokościomierz VECTOdrill™ Ø 2.8 mm, dt. 27,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156474664
3.03.634	Głębokościomierz VECTOdrill™ Ø 3.5 mm, dt. 27,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156474657
3.03.636	Głębokościomierz VECTOdrill™ Ø 4.3 mm, dt. 27,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156474640
3.03.638	Głębokościomierz VECTOdrill™ Ø 5,3 mm, dt. 27,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156472615
3.03.692	Głębokościomierz Ø 1,5 mm, skracany, dt. 30,5 mm	Tytan	Nie	Nie	07640156474275
3.03.680	Nóż do gwintów, śródkostn. Ø 3,5 mm, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474329
3.03.682	Nóż do gwintów, śródkostn. Ø 4.0 mm, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474312
3.03.684	Nóż do gwintów, śródkostn. Ø 4.2 mm, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474305
3.03.686	Nóż do gwintów, śródk. Ø 5.0 mm, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474299
3.03.688	Nóż do gwintów, śródk. Ø 6,0 mm, dt. 34,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156472622
3.03.671	Instrument do konturowania kości do PF 3.5, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474374
3.03.673	Instrument do konturowania kości do PF 4.0, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474367
3.03.675	Instrument do konturowania kości do PF 4.5, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474350
3.03.677	Instrument do konturowania kości do PF 5.0, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474343
3.03.679	Instrument do konturowania kości do PF Ø 6,0 mm, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474336
3.03.670	Instrument do konturowania kości + do PF 3,5, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156478105
3.03.672	Instrument do konturowania kości + do PF 4.0, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156478112
3.03.674	Instrument do konturowania kości + do PF 4.5, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156478129
3.03.676	Instrument do konturowania kości + do PF 5.0, dt. 29,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156478136
3.03.231	Przedłużenie wiertła do PF 3.5 - 4,0, zewn. Ø 3,7 mm, dt. 26,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475326
3.03.230	Przedłużenie wiertła do PF 4.0 - 6.0, zewn. Ø 5.0 mm, dt. 26,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475333
3.03.315	Punch do perforacji śluzówki, do PF 3.5, dt. 27,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475135
3.03.316	Punch do perforacji śluzówki, do PF 4.0, dt. 27,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475128
3.03.320	Punch do perforacji śluzówki, do PF 4.5, dt. 27,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475098
3.03.317	Punch do perforacji śluzówki, do PF 5.0, dt. 27,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475111
3.03.318	Punch do perforacji śluzówki, do PF 6.0, dt. 27,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475104
3.03.248	Adapter do kątnicy, jednoczęściowy, do PF 3.0 - 3.5, dt. 24,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475296

Lista produktów

Numer artykułu	Opis	Materiał	Jednorazowe użycie	Sterylność	Kod UDI-DI
3.03.251	Adapter do kątnicy, jednoczęściowy, do PF 4.0, dł. 24,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475265
3.03.241	Adapter do kątnicy, jednoczęściowy, do PF 4.5 - 6.0, dł. 24,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475302
3.03.240	Adapter do kątnicy, Ø 4,4 mm, dł. 18,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475319
3.03.249	Adapter do kątnicy, długi, Ø 4,4 mm, dł. 28,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156475289
3.03.500	Śrubokręt do kątnicy (4-stopn.), bardzo krótki, dł. 17,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474954
3.03.501	Śrubokręt do kątnicy (4-stopn.), krótki, dł. 22,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474947
3.03.502	Śrubokręt do kątnicy (4-stopn.), długi, dł. 28,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156474930
3.03.503	Śrubokręt do kątnicy (4-stopn.), bardzo długi, dł. 38,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156477566
3.03.160	Klucz dynamometryczny z grzechotką MONO, dł. 110,0 mm	Stal, nierdzewna	Nie	Nie	07640156471823
3.03.203	Klucz prowadzący MONO, dł. 94,7	Tytan	Nie	Nie	07640156472677
2.03.170Q2	Pierścień zabezpieczający MONO	Viton	Nie	Nie	07640156471847
3.03.162	Instrument do wkręcania MONO, krótki, Ø 8,5 mm, dł. 15,4 mm	Stal, nierdzewna/Peek	Nie	Nie	07640156471816
3.03.163	Instrument do wkręcania MONO, długi, Ø 8,5 mm, dł. 25,8 mm	Stal, nierdzewna/Peek	Nie	Nie	07640156471809
3.03.165	Śrubokręt MONO, bardzo krótki (4-stopn.), Ø 8,5 mm, dł. 14,5 mm	Stal, nierdzewna/Peek	Nie	Nie	07640156471793
3.03.166	Śrubokręt MONO, krótki (4-stopn.), Ø 8,5 mm, dł. 22,2 mm	Stal, nierdzewna/Peek	Nie	Nie	07640156471786
3.03.167	Śrubokręt MONO, długi (4-stopn.), Ø 8,5 mm, dł. 28,2 mm	Stal, nierdzewna/Peek	Nie	Nie	07640156471779
4.03.515	Czapeczka gojąca SE (4-stopn.), PF 3.5	Tytan	Tak	Nie	07640156471960
4.03.516	Czapeczka gojąca SE (4-stopn.), PF 4.5	Tytan	Tak	Nie	07640156471953
4.03.517	Czapeczka gojąca SE (4-stopn.), PF 5.0	Tytan	Tak	Nie	07640156471946
4.03.518	Czapeczka gojąca SE (4-stopn.), PF 6.0	Tytan	Tak	Nie	07640156471939
4.03.519	Czapeczka gojąca SE (4-stopn.), PF 4.0	Tytan	Tak	Nie	07640156471922
4.03.520	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 3.5, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473612
4.03.524	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473575
4.03.521	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.5, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473605
4.03.522	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 5.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473599
4.03.523	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 6.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473582
4.03.538	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 3.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156478587
4.03.530	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 3.5, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473568
4.03.534	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473520
4.03.531	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.5, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473551
4.03.532	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 5.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473544
4.03.533	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 6.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473537
4.03.548	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 3.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156478594
4.03.540	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 3.5, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473513
4.03.544	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473476
4.03.541	Śruba gojąca (4-stopn.), PF 4.5, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473506

Numer artykułu	Opis	Materiał	Jednora-zowe użycie	Sterył-ność	Kod UDI-DI
4.03.542	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 5.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473490
4.03.543	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 6.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473483
4.03.560	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 3.5, wys. 5.7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642044
4.03.564	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 4.0, wys. 5.7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642082
4.03.561	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 4.5, wys. 5.7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642051
4.03.562	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 5.0, wys. 5.7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642068
4.03.563	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 6.0, wys. 5.7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642075
4.03.558	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 3.0, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156478600
4.03.550	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 3.5, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473469
4.03.554	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 4.0, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473421
4.03.551	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 4.5, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473452
4.03.552	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 5.0, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473445
4.03.553	Śruba gojąca [4-stopn.], PF 6.0, wys. 7,0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156473438
4.03.570	Indywidualizowana śruba gojąca, PF 3.5, wys. 7,5 mm	Tytan/PMMA	Tak	Nie	07640156473414
4.03.571	Indywidualizowana śruba gojąca, PF 4.0, wys. 7,5 mm	Tytan/PMMA	Tak	Nie	07640156473407
4.03.572	Indywidualizowana śruba gojąca, PF 4.5, wys. 7,5 mm	Tytan/PMMA	Tak	Nie	07640156473391
4.03.573	Indywidualizowana śruba gojąca, PF 5.0, wys. 7,5 mm	Tytan/PMMA	Tak	Nie	07640156473384
4.03.574	Indywidualizowana śruba gojąca, PF 6.0, wys. 7,5 mm	Tytan/PMMA	Tak	Nie	07640156473377
4.03.525	Śruba gojąca +, PF 3.5, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156471915
4.03.535	Śruba gojąca +, PF 3.5, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640156471908
4.04.310	Śruba gojąca wąska, PF 3.5, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642099
4.04.311	Śruba gojąca wąska, PF 4.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642105
4.04.312	Śruba gojąca wąska, PF 4.5, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642112
4.04.313	Śruba gojąca wąska, PF 5.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642129
4.04.314	Śruba gojąca wąska, PF 6.0, wys. 2.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642136
4.04.320	Śruba gojąca wąska, PF 3.5, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642143
4.04.321	Śruba gojąca wąska, PF 4.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642150
4.04.322	Śruba gojąca wąska, PF 4.5, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642167
4.04.323	Śruba gojąca wąska, PF 5.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642174
4.04.324	Śruba gojąca wąska, PF 6.0, wys. 3.2 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642181
4.04.330	Śruba gojąca wąska, PF 3.5, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642198
4.04.331	Śruba gojąca wąska, PF 4.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642204
4.04.332	Śruba gojąca wąska, PF 4.5, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642211
4.04.333	Śruba gojąca wąska, PF 5.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642228
4.04.334	Śruba gojąca wąska, PF 6.0, wys. 4.5 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642235
4.04.340	Śruba gojąca wąska, PF 3.5, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642242
4.04.341	Śruba gojąca wąska, PF 4.0, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642259
4.04.342	Śruba gojąca wąska, PF 4.5, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642266
4.04.343	Śruba gojąca wąska, PF 5.0, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642273
4.04.344	Śruba gojąca wąska, PF 6.0, wys. 5,7 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642280
4.04.350	Śruba gojąca wąska, PF 3.5, wys. 7.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642297
4.04.351	Śruba gojąca wąska, PF 4.0, wys. 7.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642303
4.04.352	Śruba gojąca wąska, PF 4.5, wys. 7.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642310
4.04.353	Śruba gojąca wąska, PF 5.0, wys. 7.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642327
4.04.354	Śruba gojąca wąska, PF 6.0, wys. 7.0 mm	Tytan	Tak	Nie	07640182642334

Informacje ogólne

SYSTEM IMPLANTÓW THOMMEN



Producent: Thommen Medical AG
Neckarsulmstrasse 28
2540 Grenchen, Szwajcaria
www.thommenmedical.com



Kod serii



Termin ważności



Data produkcji



Sterylizacja promieniowaniem



Pojedynczy system bariery sterylnej



Pojedynczy system bariery sterylnej z opakowaniem ochronnym wewnątrz



Nie więcej niż 20 cykli przygotowania do użycia



Pełnomocnik europejski



Zakres temperatur



Nie używać ponownie



Produkt niesterylny



Uwaga



Numer artykułu



Znak zgodności zgodnie z Dyrektywą MDD 93/42/ EWG lub Rozporządzeniem (UE) 2017/745 MDR (patrz odpowiednia deklaracja zgodności)



Przestrzegać instrukcji użycia



Nie sterylizować ponownie



Nie używać w przypadku uszkodzonego opakowania



Zakres ciśnienia powietrza



Producent



Przechowywać chroniąc przed następczyniem



Ograniczenie sprzedaży i zamówienia przez lekarzy (USA)



Wyrób medyczny



Unikalny identyfikator produktu

KOLOROWA NAKLEJKA OSTRZEGAWCZA

Zmiana zastosowania – należy przestrzegać informacji zawartych w odpowiednich instrukcjach użycia.

NEW HANDLING

Nowa budowa – zastosowanie pozostaje bez zmian.

NEW DESIGN

INFORMACJE O PRODUKCIE Informacje podane w niniejszym dokumencie opisują zastosowanie systemu implantów Thommen Medical. Informacje te są dostępne w formie elektronicznej na stronie www.ifu-tm.com. W celu uzyskania porady technicznej do dyspozycji jest właściwy krajowy przedstawiciel lub dystrybutor Thommen Medical AG.

KODOWANIE BARWNE Każdej średnicy platformy przyporządkowany jest kolor, który można znaleźć na wszystkich opakowaniach implantów i łączników, na częściach wyciskowych i na większości instrumentów o określonej średnicy.

IDENTYFIKOWALNOŚĆ

W celu zagwarantowania możliwości identyfikacji wszczepialnych produktów oraz zarejestrowania producenta, rodzaju produktu i wymiarów produktu, również do późniejszego nowego uzupełnie-

nia protetycznego, do każdego opakowania z produktem dołączone są trzy etykiety pacjenta. Należy wykorzystać je w gabinecie do dokumentacji i do karty implantu.

kolor brązowy = PF 3.0

kolor żółty = PF 3.5

kolor zielony = PF 4.0

kolor niebieski = PF 4.5

kolor szary = PF 5.0

kolor fioletowy = PF 6.0

DOSTĘPNOŚĆ Nie wszystkie produkty Thommen Medical, które są wymienione w niniejszej instrukcji użycia, są dostępne we wszystkich krajach. Informacji o dostępności produktów Thommen Medical w danych krajach udziela właściwy krajowy przedstawiciel lub dystrybutor Thommen Medical AG.

OGÓLNE OGRANICZENIA ZASTOSOWANIA Odbudowy z dowieszkami (cantilever) na pojedynczych implantach nie są zalecane. Uzupełnień pojedynczych zębów z kątowymi łącznikami nie należy stosować w obszarach z dużymi obciążeniami mechanicznymi. W przypadku implantów o małej średnicy (PF 3.0 i 3.5) należy tak zaprojektować uzupełnienie protetyczne, aby nie występowały wysokie momenty zginające.

PRZECIWWSKAZANIE Produktów Thommen Medical nie wolno stosować u pacjentów, u których stwierdzono alergie na odpowiednie materiały.

MOŻLIWE POWIKŁANIA Obciążenie implantu lub łącznika ponad jego funkcjonalność może prowadzić do nadmiernej utraty kości lub do złamania implantu lub uzupełnienia protetycznego. Stomatolodzy muszą dokładnie monitorować zwarcie i obciążenie funkcjonalne nadbudowy protetycznej.

DZIAŁANIA NIEPOŻĄDANE Należy poinformować pacjenta o możliwych działaniach niepożądanych, interakcjach, środkach ostrożności i powikłaniach związanych z produktami Thommen Medical.

Bezpośrednio po wprowadzeniu implantów stomatologicznych mogą wystąpić możliwe powikłania:

Objawy tymczasowe: obrzęki, trudności podczas mówienia, zapalenia dziąseł, ból.

Dłużej utrzymujące się objawy: przewlekły ból związany z implantem stomatologicznym, zakażenia miejscowe lub ogólnoustrojowe, zaburzenia czucia, utrata kości wyrostka zębowotowego (szczeka i żuchwa), przetoki ustno-zatokowe i ustno-nosowe, nieodwracalne uszkodzenie sąsiednich zębów, problem estetyczny, uszkodzenie nerwów, hiperplazja. Możliwe inne działania niepożądane: utrata implantu

OSTRZEŻENIA Wszystkie produkty Thommen Medical, które są stosowane w jamie ustnej, muszą być zabezpieczone przed aspiracją. Produkty Thommen Medical nie zostały przebadane pod kątem bezpieczeństwa i tolerancji w środowisku rezonansu magnetycznego. Produktów Thommen Medical nie badano pod kątem nagrzewania lub przemieszczania w środowisku rezonansu magnetycznego. Bezpieczeństwo produktów Thommen Medical w środowisku rezonansu magnetycznego jest nieznane. Badania metodą rezonansu magnetycznego pacjentów leczonych produktami Thommen Medical mogą prowadzić do urazów.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ Produkty Thommen Medical są częścią całościowej koncepcji i mogą być stosowane wyłącznie z przynależnymi oryginalnymi komponentami i instrumentami zgodnie z instrukcją (instrukcjami) użycia udostępnionymi przez firmę Thommen Medical. Stosowanie części niesystemowych może powodować negatywny wpływ na działanie produktów Thommen Medical oraz prowadzić do niepowodzenia. Użytkownicy muszą posiadać odpowiednią wiedzę i informacje dotyczące obchodzenia się z produktami Thommen Medical, aby móc bezpiecznie i profesjonalnie korzystać z produktów. Użytkownik jest zobowiązany do stosowania produktów Thommen Medical zgodnie z instrukcją użycia oraz do sprawdzenia, czy produkt jest odpowiedni dla danej sytuacji pacjenta. Zastosowanie produktów Thommen Medical odbywa się na odpowiedzialność użytkownika i znajduje się

poza kontrolą firmy Thommen Medical AG. Zrzekamy się wszelkiej odpowiedzialności za spowodowane przy tym szkody. Produktów oznaczonych informacją „Nie stosować ponownie” nie wolno poddawać procedurze przygotowania do ponownego użycia ani ponownie używać. Procedura przygotowania takich produktów do użycia może mieć negatywny wpływ zarówno na funkcjonalność (na przykład niewystarczająca dokładność dopasowania/wydajność cięcia), jak i na bezpieczne użycie (na przykład ryzyko infekcji, przenoszenie chorób, wyblaknięcie oznaczenia laserowego i barwnego, korozja). Szczegółowe informacje na temat możliwych konsekwencji, które mogą wynikać z niewłaściwego użytkowania, można uzyskać u właściwego krajowego przedstawiciela lub dystrybutora Thommen Medical AG. Wszystkie poważne zdarzenia, występujące w powiązaniu z produktem, muszą być zgłoszone producentowi i właściwemu lokalnemu organowi w państwie, w którym użytkownik ma swoje stałe miejsce pobytu.

GWARANCJA Kompleksowe świadczenia gwarancyjne można znaleźć w broszurach gwarancyjnych dla poszczególnych krajów.

TRANSPORT I PRZECZYSZCZANIE Należy przestrzegać szczegółowych informacji dotyczących transportu, przechowywania i sposobu postępowania, które są podane na etykietach i w instrukcjach użycia. Nie wolno stosować produktów, których opakowanie jest uszkodzone. Konieczna jest kontrola wstrząsów. Produktów Thommen Medical nie wolno w żadnym razie stosować po upływie terminu ważności, ponieważ producent nie gwarantuje nienagannego działania lub sterylności w przypadku sterylizacji zapakowanych produktów.

ZASTOSOWANIE Poniższe opisy nie są wystarczające do bezpośredniego zastosowania systemu implantów Thommen Medical. Zaleca się poinstruowanie przez doświadczonego użytkownika.

GWARANCJA STERYLNOŚCI Zasadniczo nie wolno ponownie sterylizować dostarczanych w stanie sterylnym produktów systemu implantów Thommen. Nie wolno w żadnym razie stosować sterylnie zapakowanych produktów, których opakowanie jest uszkodzone. Dostarczone w stanie sterylnym produkty, które nie zostały użyte do zabiegu chirurgicznego, ale których opakowanie zostało otwarte, są uznawane za użyte i nie wolno ich używać. W przypadku ponownej sterylizacji producent nie może zagwarantować nienagannego działania i sterylności. Produktów przeznaczonych do jednorazowego użycia nie wolno w żadnym razie poddawać procedurze przygotowania do użycia, sterylizować ani ponownie używać. Po użyciu konieczne jest ich bezpieczne i profesjonalne usunięcie zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi wymaganiami prawnymi i regulacyjnymi. Produkty wielorazowego użycia muszą być poddane procedurze przygotowania do ponownego użycia zgodnie z instrukcjami użycia oraz w przypadku stosowania u pacjentów poddane sterylizacji. Przed każdym użyciem konieczne jest ich sprawdzenie pod kątem nienaruszonego stanu. Wszelkie uszkodzenia (na przykład zadrapania, pęknięcia, wyszczerbienia, nacięcia) oraz wygięte części oznaczają, że nie wolno ich dłużej używać. Liczba cykli procedury przygotowania do ponownego użycia jest ograniczona i musi być monitorowana. W przypadku przekroczenia liczby cykli producent nie gwarantuje nienagannego działania ani sterylności produktu.

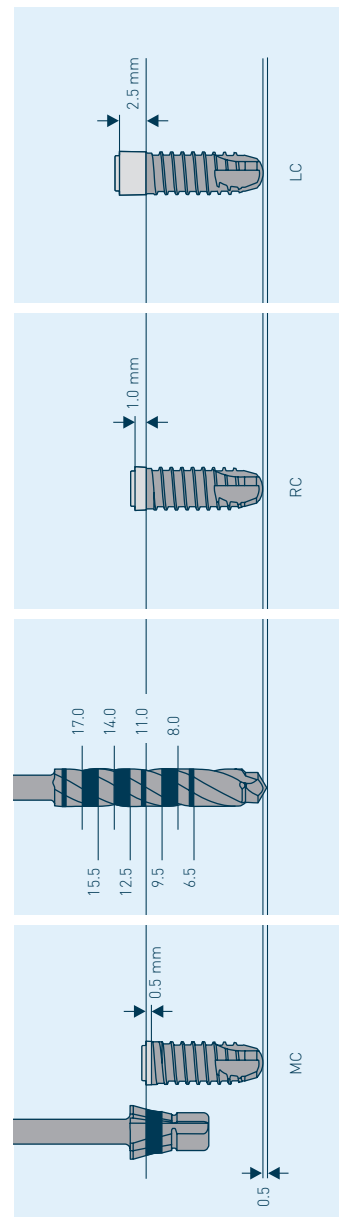
USUWANIE W przypadku produktów tnących istnieje zasadniczo niebezpieczeństwo zranienia, dlatego konieczne jest bezpieczne i profesjonalne usunięcie produktów zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi wymaganiami prawnymi i regulacyjnymi. W przypadku produktów i ich wyposażenia dodatkowego, które są stosowane u pacjenta, istnieje ryzyko zakażenia. Nasze produkty są tak zaprojektowane i wytwarzane, że po użyciu można je bezpiecznie i profesjonalnie usunąć zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi wymaganiami prawnymi i regulacyjnymi.

COPYRIGHT/REGISTERED® SPI®, INICELL®, APLIQUIQ® są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Thommen Medical AG. Publikacja lub przedruk są dozwolone tylko za pisemną zgodą firmy Thommen Medical AG. LOCATOR® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Zest Anchors Inc., CA, USA. Dynamic Ti-base® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Talladium España S.L., Lleida, Hiszpania.

OBOWIĄZYWANIE Thommen Medical AG. Wraz z publikacją niniejszej instrukcji użycia wszystkie poprzednie wersje tracą moc obowiązującą.

PROTOKÓŁ WIERCENIA ELEMENT W ZARYSIE

PF 3.5 śrówkownie Ø 3.5 mm	PF 4.0 śrówkownie Ø 4.0 mm	PF 4.5 śrówkownie Ø 4.2 mm	PF 5.0 śrówkownie Ø 5.0 mm	PF 6.0 śrówkownie Ø 6.0 mm	Prędkość obrotowa obr./min
Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	800
2.8 VECTOdrill™	2.8 VECTOdrill™	2.8 VECTOdrill™	2.8 VECTOdrill™	2.8 VECTOdrill™	600
	3.5 VECTOdrill™	3.5 VECTOdrill™	3.5 VECTOdrill™	3.5 VECTOdrill™	500
			4.3 VECTOdrill™	4.3 VECTOdrill™	400
				5.3 VECTOdrill™	300
3.5/3.5 Wiertło profilowe ELEMENT*	4.0/4.0 Wiertło profilowe ELEMENT*	4.2/4.5 Wiertło profilowe ELEMENT*	5.0/5.0 Wiertło profilowe ELEMENT*	6.0/6.0 Wiertło profilowe ELEMENT*	250-300



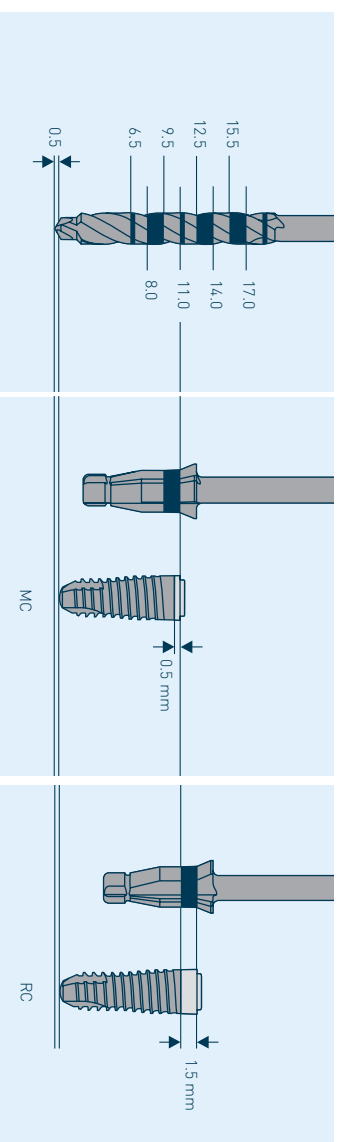
* tylko w przypadku ELEMENT MC

Opcjonalnie	Prędkość obrotowa obr./min
masz. wprowadzenie implantu	15
Nóż do gwintów	20
Instrument do kontrowania kości	200

PROTOKÓŁ WIERCENIA CONTACT W ZARYSIE

PF 3.5 średkostnie Ø 2.7 mm	PF 4.0 średkostnie Ø 3.5 mm	PF 4.5 średkostnie Ø 3.5 mm	PF 5.0 średkostnie Ø 4.2 mm	PF 6.0 średkostnie Ø 5.0 mm	Prędkość obrotowa obr./min
Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	Wiertło pilotujące 2.0	800
	2.8 VECTOdriIl™	2.8 VECTOdriIl™	2.8 VECTOdriIl™	2.8 VECTOdriIl™	600
		3.5 VECTOdriIl™	3.5 VECTOdriIl™	3.5 VECTOdriIl™	500
			4.3 VECTOdriIl™		400
2.7/3.5 Wiertło profilo- we CONTACT	3.5/4.0 Wiertło profilo- we CONTACT	3.5/4.5 Wiertło profilo- we CONTACT	4.2/5.0 Wiertło profilo- we CONTACT	5.0/6.0 Wiertło profilo- we CONTACT	250-300

Opcjonalnie	Prędkość obrotowa obr./min
masz. wprowadzenie implantu	15
Nóż do gwintów	20
Instrument do konturowania kości	200



SIEDZIBA GŁÓWNA

Thommen Medical AG
Neckarsulmstrasse 28
2540 Grenchen | Szwajcaria
Tel. +41 61 965 90 20
Faks +41 61 965 90 21
info@thommenmedical.com

DYSTRYBUTORZY

AUSTRIA

Thommen Medical Austria GmbH
Mühlgasse 3
2322 Zwölftaxing | Austria
Tel. +43 660 2011953
info@thommenmedical.at

BENELUX

Thommen Medical Benelux B.V.
Dierenriem 1
3738 TP Maartensdijk | Holandia
Tel. +31 30 68 68 468
Info.benelux@thommenmedical.nl

CHINY

Shanghai Yujing Trading Co., Ltd.
Pokój 1112 | Blok A | SOHO Zhongshan Plaza
No. 1055 West Zhongshan Rd | Changning District
200051 Szanghaj | P.R. Chiny
Tel. +86 21 80121250
Faks +86 21 62175264
sy@shanghaiyujing.com

CHORWACJA

Futura Dental d.o.o.
Ulica grada Vukovara 271 | Chromosov toranj
10 000 Zagreb | Chorwacja
Tel. +385 91 6814 860
info@futura-dental.hr
www.futura-dental.hr

CZECHY

C. Witt Dental spol. s r.o.
Cihlářská 643/19
602 00 Brno | Czechy
Tel. +420 739 043 449
helena.novak@cwittdental.cz

FEDERACJA ROSYJSKA

Geosoft Surgery LLC.
Vasnetsova Lane | Dom 7 | Biuro 206
129090 Moskwa | Federacja Rosyjska
Tel. +7 495 663 22 11
thommenmedical@geosoft.ru
www.geosoft.ru

FINLANDIA

Vector Laboratories Oy
Engelinaukio 8 B
00150 Helsinki | Finlandia
Tel. +358 400 940 700
labs@vektor.fi

FRANCJA

Thommen Medical France
Le PARK, Bâtiment B, 1 Rue Charles Cordier
77164 Ferrières-en-Brie | Francja
Tel. +33 1 83 64 06 35
infos@thommenmedical.fr
commande@thommenmedical.fr

HISZPANIA/PORTUGALIA

Thommen Medical Ibérica
C/ Los quintos n 1
03350 Cox (Alicante) | Hiszpania
Tel. +34 96 536 10 20
Tel. kom. +34 606 99 78 34
info@thommeniberica.com

HONGKONG

Shengyuan (Hong Kong) Int. Trade Co. Ltd.
Level 13, 68 Yee Wo Street
Causeway Bay | Hongkong
Tel. +852 530 876 41

JAPONIA

J. Morita Corporation
3-33-18, Tarumi-cho
Suita | Osaka 564-8650 | Japonia
Tel. +81 6 6384 6921
Faks +81 6 6384 6746
www.morita.com

KOREA POŁUDNIOWA

KMbio
02 Ho, 129, Dongseo-daero
Seobuk-gu, Cheonan-si
Chungcheonnang-do
Republic of Korea
Tel. +82 070 3141 2875
kmbio149@naver.com

LITWA/ŁOTWA

LT projects, UAB
Šiaurės prospektas 5B
LT-49191 Kaunas | Litwa
Tel. +370 65 771550
info@fordentist.lt
www.fordentist.lt

NIEMCY

Thommen Medical Deutschland GmbH
Am Rathaus 2
79576 Weil am Rhein | Niemcy
Tel. +49 7621 422 58 30
Faks +49 7621 422 58 41
info@thommenmedical.de

NORWEGIA

Novus Dental AS
Johannes Bruns gate 5
0452 Oslo | Norwegia
Tel. +47 951 07 007
post@novusdental.no
www.novusdental.no

POLSKA

C.WITT DENTAL Sp. z o. o.
Ul. Granitowa 10
87-100 Toruń | NIP 951-15-08-371 | Polska
Tel. +48 56 623 61 23
biuro@cwittdental.pl
www.cwittdental.pl

SINGAPUR

FONDACO Pte Ltd
7 Kaki Bukit Road 1, #03-06
Eunos Techno Link
Singapur 415937 | Singapur
Tel. +65 6392 2806
Faks +65 6392 1296
fondaco@fondacosg.com

SZWAJCARIA

Thommen Medical AG
Neckarsulmstrasse 28
2540 Grenchen | Szwajcaria
Tel. +41 32 644 30 20
Faks +41 32 644 30 25
info@thommenmedical.ch

SZWECJA

Erik Söderberg Group AB
Vinggårdsgatan 7
11758 Sztokholm | Szwecja
Tel. +46 70 567 00 67
erik@thommenmedical.se

TAJWAN

En-Jye International Co., Ltd.
No. 18, Lane 177, Sec 3, Chengde Rd.
Tajpej | 103 Tajwan | Tajwan
Tel. +886 2 2585 1669
Faks +886 2 2585 0892
enjye168@gmail.com

TURCJA

Bioport Biyolojik Maddeler A.Ş.
Büyükdere cd. Subay evleri 9.Blok D1 Esentepe
Şişli 34394 Stambul | Turcja
Tel. +90 212 2727577
Faks +90 212 2727628
info@bioport.com.tr
www.bioport.com.tr

UKRAINA

BIG TIME GROUP LTD
Kyivska 5/1A | 46016 Ternopil
Ukraina
Tel. +380 67 54 60 147
btgukraine@gmail.com
bigtimegroup.com.ua

USA/KANADA

Thommen Medical USA L.L.C.
1375 Euclid Avenue | Suite 450
Cleveland OH 44115 | USA
Tel. +1 866 319 9800 (bezpłatny)
Faks +1 216 583 9801
info@thommenmedical.us
orders@thommenmedical.us

WĘGRY

Mori-Dent Kft.
Huszt utca 9 | 1147 Budapest
Węgry
Tel. +361 220 5443
alexandra.kiszil@morident.hu
www.morident.hu

WŁOCHY

Dental Trey S.r.l.
Via Partisani, 3
47016 Fiumana | Predappio (FC) | Włochy
Tel. +39 0543 929111
Faks +39 0543 940659
implantologia@dental Trey.it
www.dental Trey.it