



www.rodentica.eu

rodentica®

## Wiertła z węglików spiekanych Keménymű eszközök

imperial

Blue Cut

Blue Line



### spis treści általános információk

informacje ogólne <i>általános információk</i>	3-5
informacje techniczne <i>műszaki információk</i>	6-11
kulki z węglików spiekanych - <b>Blue Cut</b> <i>keménymű golyók - Blue Cut</i>	12
kulki z węglików spiekanych - <b>Blue Line</b> <i>keménymű golyók - Blue Line</i>	13
wiertła z węglików spiekanych - <b>imperial</b> <i>keménymű fúrók - imperial</i>	14-20
wiertła z węglików spiekanych - Orto-fix <i>keménymű fúrók - Orto-fix</i>	21
wiertła z węglików spiekanych - narzędzia do rozcinania koron <i>keménymű fúrók - koronafelvágók</i>	22-23
finíry (wierćta do wykańczania) <i>keménymű finirozó fúrók</i>	24-32
diakarbid	33
chirurgia stomatologiczna <i>szájsebészet</i>	34-47
implantologia <i>implantológia</i>	48-51

### Instrumenty w gabinetach stomatologicznych i laboratoriach.

Grupa Rodentica specjalizuje się w rozwoju, produkcji oraz sprzedaży rotacyjnych instrumentów stomatologicznych. Naszym celem jest zapewnienie dostawy wysokiej jakości produktów wykonanych z najwyższą precyzją oraz przy użyciu najlepszych materiałów.

Oferujemy szeroki asortyment instrumentów stosowanych w gabinetach oraz laboratoriach stomatologicznych.

Nasz zespół specjalistów został poddany szkoleniom w oparciu o najnowocześniejsze trendy.

.... to, co najlepsze dla Twojego uśmiechu

Firma Rodentica posiada certyfikat zgodności z europejskimi normami ISO 9001 i ISO 13485.

### Oferujemy

Szeroki zakres instrumentów rotacyjnych do standardowych zastosowań w stomatologii, chirurgii stomatologicznej, ortodoncji, implantologii i higienie jamy ustnej.



**stomatologia**

Frezy do „otwartych” systemów CAD/CAM-System



**CAD/CAM**

Narzędzia rotacyjne do standardowych zastosowań w pracy technika dentysty, stosowanych podczas obróbki metali szlachetnych i nieszlachetnych, gipsu, materiałów kompozytowych, akrylu, ceramiki lub ceramiki cyrkonowej



**protetyka**

Sprzęt do gabinetów stomatologicznych i laboratoriów



**urządzenia**

### Eszközök fogorvosi és fogtechnikai laboratóriumok.

A Rodentica csoport specialista a sztomatológiai rotációs műszerek fejlesztése, gyártása és értékesítése terén. A célunk, hogy biztosítsuk a magas minőségű termékek szállítását, amelyek a legnagyobb precizitással és a legjobb minőségű alapanyagok használatával vannak gyártva.

A fogászati rendelők és laboratóriumok számára a műszerek széles skáláját kínáljuk.

Szakemberekből álló csoportunk a legmodernebb trendeknek megfelelően vannak oktatta.

.... a legjobbat az Ön mosolyáért

A Rodentica cég a 9001 és 13485 szabványoknak megfelelő bizonylatot nyert.

### Amit kínálunk:

a rotációs eszközök széles skáláját kínálja a fogászati kezeléshez, a szájsebészethez, esztétikai fogászathoz, implantológiához és szájhigiénéhez.



**fogorvos**

a marók széles skáláját kínálja „nem zárt” CAD/CAM rendszerekhez.



**CAD/CAM**

a rotációs eszközök széles skáláját kínálja a fogtechnikusi munkákhoz a nem nemesfémek megmunkálása, nemesfémek megmunkálása, gipsz, kompozit anyagok, műanyagok, kerámia vagy cirkónia kerámia megmunkálása során.



**fogtechnikus**

Muszaki eszközök, Praxis és Labor



**műszerek**

### Podstawowe informacje:

Podane informacje ogólne i zalecenia bezpieczeństwa dotyczą wszystkich produktów. Na ulotkach informacyjnych, etykietach i opakowaniach ta informacja jest oznaczona, jako . Tych informacji i zaleceń należy bezwarunkowo przestrzegać.

### 1. Postanowienia i zalecenia obowiązujące w gabinetach stomatologicznych

- narzędzia rotacyjne dostarczane przez firmę Rodentica nie są dostarczane w stanie sterylnym, dlatego przed użyciem powinny zostać odpowiednio wysterylizowane (w stanie sterylnym dostarczane są wyłącznie ćwieki papierowe, które zostały wysterylizowane radiacyjnie)
- należy zwrócić uwagę na to, aby urządzenia (turbiny, kątnice, prostnice) stosowane były wyłącznie w idealnym stanie technicznym oraz w warunkach higienicznych
- narzędzie należy mocować jak najgłębiej w uchwycie
- wybrane narzędzie należy uruchomić do wymaganych obrotów poza jamą ustną pacjenta
- uszkodzone albo wygięte narzędzia należy natychmiast eliminować, ponieważ wzrasta ryzyko ich ułamania (ewentualnie zranienia pacjenta albo lekarza)
- zależnie od rodzaju leczenia należy nosić okulary ochronne
- należy przestrzegać zalecanych maksymalnych obrotów i zapewnić dostateczne chłodzenie narzędzia, aby zapobiec obrażeniom u pacjenta, które mogą powstać z powodu przegrzania narzędzia
- zalecane są zaokrąglone kształty narzędzi, ponieważ ograniczają ryzyko niepełnego wypreparowania (na przykład ubytku). Ostre krawędzie narzędzia mogą powodować podcięcia, które mogą doprowadzić do gorszych wyników leczenia. Przy korzystaniu z tych narzędzi należy uważnie przeczytać instrukcje ich stosowania i przestrzegać zalecanych obrotów.

### 2. Zalecane obroty

#### Podstawowe obowiązujące postanowienia:

- im większa średnica roboczej części narzędzia, tym mniejsze obroty
- oznaczenie  oznacza maksymalne obroty dla danego narzędzia przy zastosowaniu w prostnicy, kątnicy albo turbinie ze stałymi łożyskami
- oznaczenie  oznacza optymalne obroty dla danego narzędzia (jeżeli są podane). Jeżeli optymalne obroty nie są podane, to obowiązuje zasada, że wynoszą one 40-50% podanych obrotów maksymalnych.
- nieprzestrzeganie obrotów maksymalnych zwiększa ryzyko wygięcia, złamania albo pęknięcia narzędzia, co może spowodować obrażenia u pacjenta

### 3. Siła nacisku

**! konieczne jest nieprzekraczanie dopuszczalnej siły docisku (> 2N)**

- przekroczenie tej siły nacisku może spowodować skałeczenie albo inne obrażenia u pacjenta, może spowodować przegrzanie narzędzia i wynikające stąd uszkodzenie miazgi zębowej albo przy wylamaniu ostrzy może dojść do powstania niepożądanych rys i zagłębień na szlifowanych powierzchniach.
- przekroczenie tej siły docisku może spowodować w przypadku narzędzi wirujących ich zagięcie, pęknięcie albo złamanie

### Alapvető rendelkezések:

A felsorolt általános információk és biztonsági utasítások minden termékre vonatkoznak. A tájékoztató szórólapokon, címkéken és csomagolóanyagon ez az információ ezzel a jellel van jelölve . Ezen információkat és javaslatokat feltétel nélkül be kell tartani.

### 1. Rendelkezések és ajánlások, amelyek speciálisan a fogorvosi rendelőben érvényesek

- A Rodentica cég által szállított rotációs szerszámok nem steril állapotban vannak szállítva és ezért a használatuk előtt sterilizálni kell mindet (steril állapotban csak a papír csapok vannak szállítva, ahol a sterilizáció radiológiailag van végezve)
- felügyelni kell arra, hogy a szerszámok (turbínák, könyökök, toldalékok stb.) műszakilag és higiéniailag kiváló állapotban legyenek használva
- a szerszámot a lehető legmélyebben befogadni a befogógyűrűbe
- a kiválasztott szerszámot használat előtt, a páciens szájüregén kívül kell a kívánt fordulatszámra hozni
- a sérült vagy elgörbült szerszámokat időben ki kell selejtezni, mivel a törésük nagyobb mértékben fenyeget (illetve a páciens vagy orvos sérülési veszélye)
- a kezelés típusától függően védőszemüveget használni
- meg kell óvni a pácienset a szerszám túlhevülése miatt fenyegető sérüléstől (betartani a javasolt maximális fordulatszámot és gondoskodni szerszám megfelelő hűtéséről)
- javasoljuk a gömbölyített alakú szerszámokat, mivel csökkentik a nem teljes kitöltés veszélyét (pl.kavitás). A szerszámok éles széléi az ívelés alámetszését okozhatják, ami rosszabb munkaeredményhez vezethet. Ezen eszközök használata előtt gondosan el kell olvasni a használati útmutatót és be kell tartani a javasolt fordulatszámot.

### 2. Javasolt fordulatszám

#### Alapvető érvényes rendelkezések:

- minél nagyobb a szerszám munkarészének átmérője, annál kisebb fordulatszám
- a  jelölés az adott szerszám maximális fordulatszámát jelenti toldalékban, könyökben vagy szilárd csapágy-illesztésű turbinában való használatkor
- a  jelölés az adott szerszám optimális fordulatszámát jelenti (ha fel van tüntetve). Ha az optimális fordulatszám nincs feltüntetve, akkor az a szabály érvényes, hogy a maximális fordulatszám 40-50%-ra van meghatározva.
- a maximális fordulatszám be nem tartása növeli a szerszám elgörbülésének, törésének, beletörésének veszélyét, ami a páciens sérüléséhez vezethet

### 3. Nyomóerő

**! az alkalmazott nyomóerő túllépését meg kell akadályozni (> 2N)**

- az említett nyomóerő túllépése a szerszám karosításához vagy a páciens sérüléséhez vezethet, felléphet a szerszám túlhevülése és emiatt a fog pulpa megsérülhet vagy a vágóél kitörése miatt nem kívánt karcolások és egyenetlenségek keletkezhetnek a csiszolt felületen
- a nyomóerő túllépése a rotációs eszközöknél a szerszám elgörbülésének, törésének vagy beletörésének veszélye fenyeget

#### 4. Chłodzenie

**! niedostateczne chłodzenie może spowodować uszkodzenie zęba albo okolicznych tkanek**

- żeby zapobiec niekorzystnemu powstawaniu ciepła należy przestrzegać minimalnej ilości cieczy chłodzącej (przy preparowaniu min. 50 ml/min)
- przy zastosowaniu narzędzi FG o całkowitej długości > 22 mm i średnicy części roboczej narzędzia > 2 mm (oznaczenie > 020), zaleca się dodatkowe chłodzenie (albo wykorzystywanie końcówek z większą liczbą dysz chłodzących)

#### 5. Likwidacja zużytych narzędzi

**! tępe, złamane albo uszkodzone w inny sposób narzędzia mogą powodować wzrost siły nacisku, a tym samym powstawania niepożądanego ciepła, które może spowodować uszkodzenie miążsi zębowej**

**! Uszkodzone narzędzia należy natychmiast wyeliminować z użycia**

- Narzędzia, które są wygięte, z wylamanymi ostrzami albo są uszkodzone w inny sposób, mogą spowodować niepożądane wibracje, a tym samym wadliwy kształt po preparowaniu albo zarysowania na szlifowanych powierzchniach.
- miejsca bez powłoki w narzędziach diamentowych mogą powodować powstawanie niepożądanego ciepła i uszkodzenia miążsi zębowej. Takie narzędzia należy natychmiast wyeliminować z użytkowania.
- przy narzędziach do leczenia kanałowego należy przestrzegać zaleceń producenta, a uszkodzone albo złamane narzędzia należy natychmiast wyeliminować z użytkowania. Niektóre narzędzia do leczenia kanałowego mają nieaktywny koniec i złamanie narzędzia może spowodować likwidację tej cechy, a tym samym niekorzystne wyniki leczenia.

#### 6. Czyszczenie, dezynfekowanie i sterylizacja narzędzi obrotowych

- stosować tylko zalecane środki dezynfekujące i czyszczące przeznaczone do konserwacji narzędzi obrotowych i ochrony przed korozją
- przy środkach dezynfekcyjnych stosować się do zaleceń producenta i nie przekraczać maksymalnego dopuszczalnego czasu dezynfekcji (10-15 min.)
- po każdej dezynfekcji starannie oczyszczone narzędzia umyć wodą bieżącą i wysuszyć
- oczyszczone narzędzia przechowywać w przeznaczonej do tego podstawie albo w oryginalnych opakowaniach (pudełkach)
- przy czyszczeniu za pomocą oczyszczarki ultradźwiękowej zapobiec stykaniu się narzędzi
- przy czyszczeniu w urządzeniach termodezynfekcyjnych przestrzegać instrukcji obsługi producenta i stosować wyłącznie środki przeznaczone do narzędzi wirujących
- przy czyszczeniu w sterylizatorach na gorące powietrze przestrzegać instrukcji obsługi producenta, czasu i temperatury sterylizacji, patrz EN 285. Tak sterylizować tylko narzędzia, które są przeznaczone do takiej sterylizacji - nieprzestrzeganie tych zasad może prowadzić do uszkodzenia albo do zniszczenia narzędzia
- przy czyszczeniu w autoklawie przestrzegać instrukcji obsługi producenta i maksymalnej temperatury sterylizacji 134°C, patrz EN 285
- po oczyszczeniu narzędzia należy zawsze skontrolować wizualnie, czy nie doszło do uszkodzenia albo zniszczenia narzędzia

#### 7. Specyfikacje dla poszczególnych grup narzędzi

**Narzędzia z węglików spiekanych (narzędzia wolframowo-węglkowe)**

- zapobiec kontaktowi z H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (nadtlkiem wodoru). Może dojść do uszkodzenia albo stopienia ostrzy na roboczej części i do skrócenia żywotności
- przestrzegać maksymalnych dopuszczalnych obrotów, aby nie doszło do złamania wiertła i skaleczenia pacjenta. Narzędzia należy wsuwać jak najgłębiej w uchwyt.

#### 4. Hütés

**! az elgtelten hütés károsíthatja a fogat vagy a környékbeli szöveteket**

- a nem kívánt hőképződés meggátolására be kell tartani a minimális hűtőfolyadék mennyiséget (preparációnál min. 50 ml/perc)
- FG szerszámok használata esetén, amelyek hossza > 22 mm és a szerszám munkarészének átmérője > 2 mm (jelölés > 020), javasoljuk a többlet hűtést (vagy nagyobb számú hűtő fűvókával rendelkező toldalék használatával)

#### 5. Az elhasználdott szerszámok kiiktatása

**! a tompa, eltört vagy más módon sérült eszközök a nagy nyomóerő kifejtését okozhatják és ez a nem kívánt hőfejlesztéshez vezet, ami a pulpa sérülését okozhatja**

**! A sérült szerszámokat azonnal vonja ki a használatból**

- Az olyan szerszámok, amelyek elgörbültek, kitérdeztek a vágóélek, vagy másként sérültek, nem kívánatos rezgést okozhatnak, és ez által a preparáció nem megfelelő alakját vagy a megmunkált felületeken karcolásokat okozhatnak
- a gyémánt szerszámok olyan részei amelyek nincsenek bevonva, a nem kívánatos hőfejlesztést, és ez által a pulpa sérülését okozhatják. Ezeket a szerszámokat azonnal ki kell vonni a használatból.
- az endodontikus szerszámoknál tartsa be a gyártó utasításait, és a sérült vagy eltört szerszámot azonnal cserélje ki. Némely endodontikus szerszámnak nem aktív csúcса van, és a szerszám eltérése ezen tulajdonságok elvesztését okozhatja, és ez a kezelés nem kívánt eredményéhez vezethet.

#### 6. A rotációs szerszámok tisztítása, fertőtlenítése és sterilizálása

- csakis a rotációs szerszámok kezelésére javasolt fertőtlenítő- és tisztítószereket használni amelyek korrózió elleni védelemmel vannak kiegészítve
- a fertőtlenítő szereknél betartani a gyártó javaslatát és nem szabad túllépni a javasolt maximális fertőtlenítési időt (10-15 perc)
- minden fertőtlenítés után a nagyon gondosan kezelt szerszámokat folyó víz alatt megmosni és megszáritani
- a kezelt szerszámokat erre a célra szolgáló állványban vagy eredeti csomagolásba (dobozkában) tárolni
- ultrahangos tisztító segítségével történő kezelés esetén meggátolni a szerszámok közti érintkezést
- ha hő-fertőtlenítő berendezésben van kezelve, mindig tartsa be a gyártó használati útmutatóját és csakis a rotációs szerszámok kezelésére való eszközökkel kezelni
- forrólevegős sterilizátorban történő kezelés esetén betartani a gyártó használati útmutatóját, a sterilizáció időtartamát és hőmérsékletét lásd az EN 285-öt. Ily módon csak azokat a szerszámokat sterilizálja, amelyek az ilyen sterilizációra alkalmasak - ezen elvek megkerülése a szerszámok sérüléséhez vagy megsemmisítéséhez vezethet
- an kezeli, tartsa be a gyártó használati útmutatóját és a sterilizáció max. hőmérsékletét 134°C lásd az EN 285
- a szerszám kezelését követően mindig vizuálisan ellenőrizze, hogy a szerszám nem sérült- vagy nem semmisült-e meg

#### 7. Specifikus információk a szerszámok egyes csoportjait illetően

**Keményfém szerszámok (wolfrám-karbid szerszámok)**

- gátolja az érintkezést a H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (hidrogén-peroxiddal). A munkarészen levő vágóélek megsérülhetnek vagy eltompulhatnak és így az élettartam lerövidül
- tartsa be a javasolt maximális fordulatszámot, nehogy a fúró eltörjön és a páciens megsérüljön. A szerszámot a lehető legmélyebben betolni a befogógyűrűbe.

- przy szlifowaniu w laboratorium stomatologicznym należy stosować okulary ochronne i włączyć wyciąg, żeby nie ucierpiało przy tym zdrowie laboranta

#### Narzędzia stalowe

- narzędzia ze stali narzędziowej nie mogą być sterylizowane w autoklawie

#### Narzędzia z końcówką ceramiczną

- przy zastosowaniu narzędzia z końcówką ceramiczną „gingiva trimmer“ nie korzysta się z chłodzenia i utrzymuje się zalecane obroty
- należy postępować ostrożnie i nie wyginać tego narzędzia, aby nie doszło do ułamania ceramicznej końcówki i zniszczenia narzędzia

#### Frezy i piłki do kości z węglików spiekanych (nie powlekane tytanem, powlekane tytanem NiTi)

- zapobiec kontaktowi z  $H_2O_2$  (nadtlkiem wodoru). Może dojść do uszkodzenia albo stępienia ostrzy na roboczej części i do skrócenia żywotności
- te narzędzia mają specyficzne zastosowania, przede wszystkim w chirurgii stomatologicznej i implantologii (na przykład resekcje, osteotomia, uwalnianie zatrzymanych zębów)
- te narzędzia muszą być stosowane w połączeniu z odpowiednimi końcówkami chirurgicznymi przy zachowaniu maksymalnych dopuszczalnych obrotów

#### Wiertła trepanacyjne

- te narzędzia są przeznaczone
- do otwarcia kości przy resekcji czubka korzenia Ref. 227, maks. głębokość 5,0 mm
- do preparowania przeszczepu kostnego Ref. 228, maks. głębokość 8 mm
- do wyjmowania implantu Ref. 229, maks. głębokość 18,0 mm
- nie wykonywać przechylenia narzędzia, aby nie doszło do jego ześlizgnięcia i skaleczenia pacjenta
- zachować zalecane obroty z minimalną siłą docisku i stosować zewnętrzne chłodzenie te narzędzia muszą być stosowane w połączeniu z odpowiednimi końcówkami chirurgicznymi przy zachowaniu maksymalnych dopuszczalnych obrotów



- *ha sztomatológiai laboratóriumban csiszolásra használja, használjon védőszemüveget és dolgozzon bekapcsolt elszívás mellett, így védve a laboráns egészségét*

#### Acél szerszámok

- *a szerszámacélből készült szerszámokat tilos autoklávban sterilizálni*

#### Kerámia csúccsal ellátott szerszámok

- *A „gingiva trimmer“ kerámia csúccsal ellátott szerszámok használata esetén ne használjon hűtést és tartsa be a javasolt fordulatszámot*
- *lővatosan járjon el ezzel a szerszámmal, ne feszítse hogy a kerámia csúcs ne törjön el és a szerszám meg ne semmisüljön*

#### Keményfém csont-marók és fűrészek (nem titán bevonatos, titán bevonatos NiTi)

- *gátolja az érintkezést a  $H_2O_2$  (hidrogén-peroxiddal). A munkarészen levő vágóélek megsérülhetnek vagy eltompulhatnak és így az élettartam lerövidül*
- *ezen szerszámok használatukat tekintve nagyon specifikusak, mégpedig a elsősorban a sztomato-sebészetben és implantológiában (pl. resekción, oszteotómia, retinált fogak feltárása)*
- *e szerszámokat a megfelelő sebészeti végződésekkkel kell használni, miközben betartja a javasolt maximális fordulatszámot*

#### Trepanációs fűrők

- *ezen szerszámok az alábbi alkalmazási területen használatosak*
- *csont nyitás a foggyökér hegyének resekcója során Ref. 227, max. mélység 5,0 mm*
- *csont transzplantátum preparáció Ref. 228, max. mélység 8 mm*
- *implantátum kivétel Ref. 229, max. mélység 18,0 mm*
- *ne végezzen feszítő mozgást, nehogy a szerszám lecsússzon és a pácienset megsebesítse*
- *tartsa be a javasolt fordulatszámot, minimális nyomóerőt és használjon külső hűtést e szerszámokat a megfelelő sebészeti végződésekkkel kell használni, miközben betartja a javasolt maximális fordulatszámot*



## Struktura tabeli Táblázat szerkezet

1

### Opis rysunku

- nazwa narzędzia, które jednocześnie oznacza kształt narzędzia

### A figura leírása

- a szerszám megnevezése, amit egyúttal jelöli a szerszám alakját is

2

### Widok narzędzia

- powiększony szczegół z podkreśleniem kształtu narzędzia

### A szerszám ábrázolása

- nagyított részlet a szerszám-alak kiemelésével

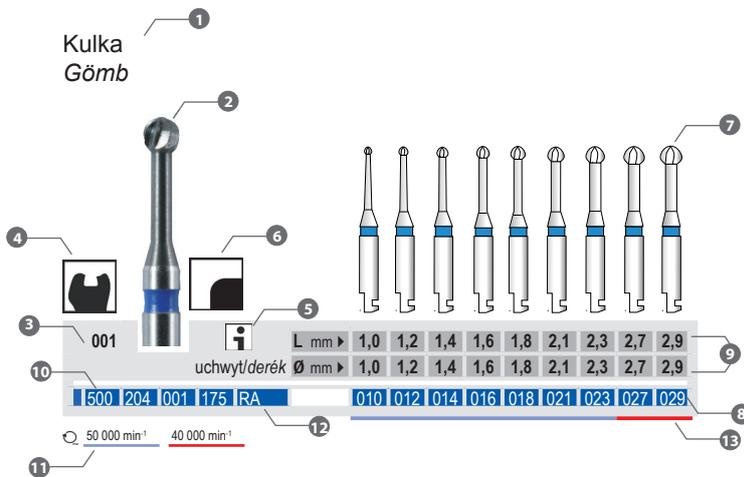
3

### Numer katalogowy narzędzia

- cyfrowe oznaczenie kształtu narzędzia

### A szerszám referencja száma

- a szerszám-alak számjele



9

### Parametry techniczne

- podstawowe parametry techniczne:  
**L mm** - długość roboczej części narzędzia, ewentualnie średnica narzędzia  
**Ø mm** wymiary w najszerszym miejscu roboczej części narzędzia, ewentualnie średnica narzędzia  
**liczba ostrzy** - podaje liczbę ostrzy na roboczej części narzędzia  
**kał** - określa pochylenie części roboczej  
**Ø mm1** - Wewnętrzna średnica narzędzia (Wiertła trepanacyjne)

### Műszaki paraméterek

- alapvető műszaki paraméterek:  
**L mm** - a szerszám munkarésének hossza, ill. szerszám-átmérő  
**Ø mm** - a szerszám legszélesebb munkarésének mérete, ill. szerszám-átmérő  
**élek száma** - a vágóélek számát határozza meg a szerszám munkarésén  
**szög** - a munkarész dőlésszögét határozza meg  
**Ø mm1** - a szerszám belső átmérője (Trepanációs fúrók)

4

### Symbol graficzny

- symbol graficzny do oznaczenia zalecanego zastosowania narzędzia

### Grafikai jel

- grafikai jel a javasolt szerszám használat jelölésére

5

### Informacje

- információ o wydaniu ulotki produktu albo innej informacji dla podanego narzędzia

### Tájékoztató

- i ajánlat az adott szerszámmhoz a termék-szórólapp vagy más tájékoztató szórólapp kiadásáról

6

### Techniczny znak graficzny

- znak graficzny z podaniem technicznych parametrow narzędzia

### Műszaki grafikus jel

- grafikus jel a szerszám műszaki paramétereit ismertetésével

7

### Obrys narzędzia 1:1

- rysunek narzędzia określający orientacyjnie jego rzeczywistą wielkość

### A szerszám körvonala 1:1

- szerszám ábrázolás a valódi méret hozzávetőleges meghatározásához

8

### Wymiary części roboczej

- podaje wymiary części roboczej w najszerszej części narzędzia 1/10 mm ewentualnie /Znak średnicy/ narzędzia

### A munkarész mérete

- a munkarész mérete a szerszám legszélesebb részében 1/10 mm illetve /átmérő jel/ a szerszámmal

10

### Numer referencyjny

- Kod referencyjny narzędzia/numer katalogowy narzędzia, który specyfikuje dane narzędzie i określa jego własności

### Referencia szám

- A szerszám ref-kódja/megrendelési száma, ami specifikálja az adott szerszám tulajdonságait

11

### Maksymalne zalecane obroty

- ta wartość określa maksymalne zalecane obroty, podaje jednocześnie kolor, który jest wykorzystany pod tabelką, w celu lepszej orientacji

### Javasolt maximális fordulatszám

- ez az érték a javasolt maximális fordulatszámot adja meg, egyúttal azt a színt is, ami a táblázat alatt van alkalmazva a jobb tájékozódás érdekében

12

### Uchwyt narzędzia

- międzynarodowe oznaczenie uchwytu narzędzia (chwytu, trzpienia)

### A szerszám szára

- a szerszám-szár nemzetközi jelölése (befogás, könyök)

13

### Maksymalne obroty

- kolorowe oznaczenie maksymalnych zalecanych obrotów dla danej wielkości roboczej wielkości narzędzia

### Maximális fordulatszám

- a javasolt maximális fordulatszám színes jelölése a szerszám munkarésének adott méretéhez

## System numeryczny dla EN ISO 6360-1

### Számrendszer az EN ISO 6360-1 szabvány szerint

Dziedzina narzędzi wirujących jest sprecyzowana międzynarodowymi normami, które określają własności techniczne poszczególnych narzędzi, wymiary, zastosowany materiał, wymiar stopki, kształt i całkowitą długość. Ten system numeryczny nazywa się systemem numerycznym ISO. Którego jest jednocześnie identyfikatorem i numerem katalogowym narzędzia.

A rotációs szerszámok területét a nemzetközi szabványok határozzák meg, amelyek az egyes szerszámok műszaki tulajdonságait határozzák meg, mint a méret, alkalmazandó anyag, a szár mérete és alakja, teljes hossz. Ezt a számrendszert ISO számrendszernek nevezzük, ami egyúttal a szerszám azonosító és megrendelési száma is.



# 500 315 001 SQ 012

### Material zastosowany na roboczą część narzędzia

- wolfram - karbid (z węglików spiekanych)

### Uchwyt narzędzia i całkowita długość

- uchwyt turbinowy (FGL)  
 - 21 mm długość całkowita według normy 1797

### Kształt narzędzia

- kulka

### Rodzaj ostrza w narzędziu

- SQ ostrze – spiralne z poprzecznymi nacięciami  
 - Niebieski pasek (kolorowe oznaczenie ostrza)

### Szerokość roboczej części narzędzia

- wymiary w najszerszym miejscu części roboczej narzędzia w 1/10 mm

### A szerszám munkarésén alkalmazandó anyag

- wolfram - karbid (keményfém)

### A szerszám nyele és teljes hossza

- turbinás nyél (FGL)  
 - 21 mm teljes hossz az 1797 szabvány értelmében

### Szerszám alak

- gömb

### A szerszám vágóél típusa

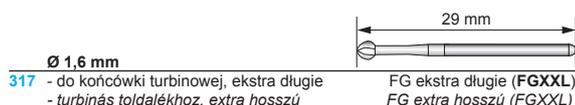
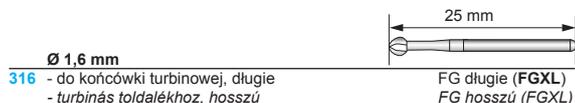
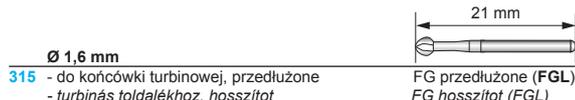
- SQ vágóél – csavart keresztirányú bevágással  
 - két csík (a vágóél színes jelölése)

### A szerszám munkarésének szélessége

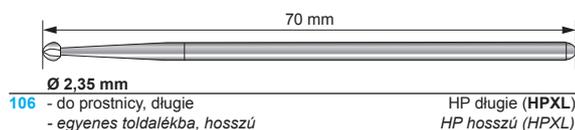
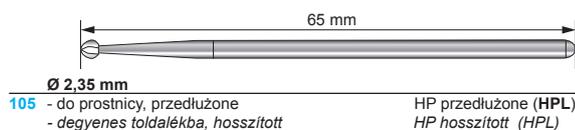
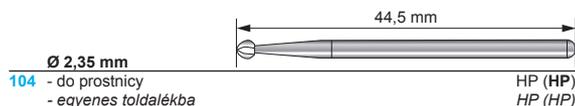
- a szerszám legszélesebb munkarésének mérete 1/10 mm

Zakończenia narzędzi rotacyjnych EN ISO 1797-1, EN ISO 1792-2, EN ISO 6360-1  
 Rotációs szerszámok EN ISO 1797-1, EN ISO 1792-2, EN ISO 6360-1

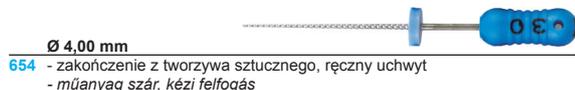
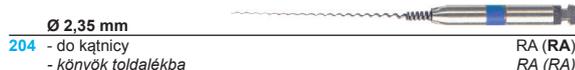
Do końcówki turbinowej  
 Turbinás toldalékhoz



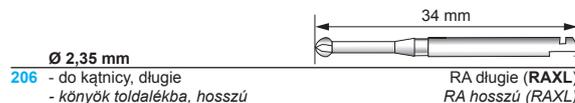
Do prostnicy  
 Egyenes toldalékba



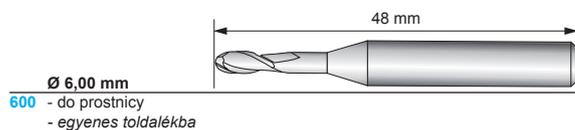
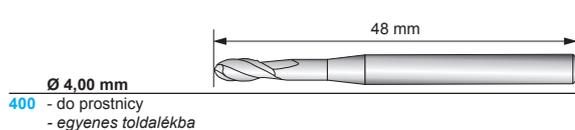
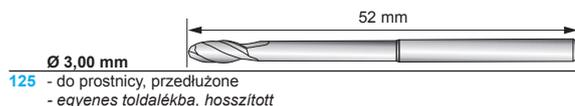
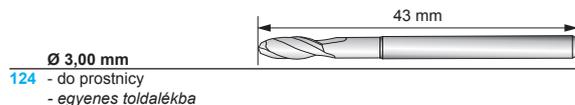
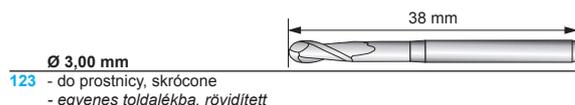
Narzędzia endodontyczne  
 Endodontikus szerszámok



Do kątnicy  
 Kőnyök toldalékba



CAD/CAM



Poprzez przedłużenie roboczej części narzędzia wydłuża się jego długość całkowita  
 A szerszám munkarészének meghosszabbításával megnő a teljes hossz

Oznaczenie graficzne określa zalecane zastosowanie wyrobów medycznych  
 A grafikai jelek az egészségügyi eszközök javasolt használatát jelölik

 Preparacja szczelinowa Kavitás preparáció	 Instrumenty do wykonywania wypełnień Tömés technológia	 Ortodoncja Ortodoncia
 Preparacja schodkowa Lépcsőzetes preparáció	 Przecinanie koron i mostów Koronák és hidak vágása	 Chirurgia stomatologiczna Fogászati sebészet
 Usuwanie starych wypełnień Régi tömések eltávolítása	 Obróbka kanałów korzeniowych Gyökércsatornák megmunkálása	 Implantologia Implantológia
 Obróbka wypełnień Tömések megmunkálása	 Modelowanie szkieletów Váz modellezés	 Obróbka koron i mostów Koronák és hidak megmunkálása
 Obróbka powierzchni okluzyjnych – metal Oklúziós felszínek megmunkálása – fém	 Ćwiekowe systemy uzupełnień Csapos felépítményes rendszerek	 Obróbka żywic Gyanták megmunkálása
 Obróbka powierzchni okluzyjnych - ceramika Oklúziós felszínek megmunkálása - porcelán (kerámia)	 Profilaktyka Profilaxis	 Wykonywanie modeli Modell készítés
 Korony i mosty z żywicy i ceramiki Gyanta és kerámia felületű koronák és hidak	 Parodontologia Parodontológia	 Technika frezowania Maró technika

Symbole graficzne oznaczają parametry techniczne wyrobów medycznych  
 A grafikai jelek az egészségügyi eszközök műszaki paramétereit jelölik

 Kąt Szög	 Ostrze fazowe Fázis vágóél	 Końcówka bez ostrzy tnących Csúcs vágóélek nélkül
 Promień Rádiusz	 Zaokrąglona krawędź Gömbölyített él	 Końcówka wykładana diamentami Gyémántozott csúcs
 Długi ćwiek przewodzący Hosszú vezető csap	 Zaokrąglona końcówka Gömbölyített csúcs	 Powierzchnia czołowa instrumentu wyłożona diamentami Gyémántozott szerszám homlok
 Faza zabezpieczająca Biztosító fázis	 Niebudowana końcówka Nem kirakott csúcs	 Powierzchnia czołowa instrumentu z ostrzami tnącymi Szerszám homlok vágóélekkel
 Kąt nachylenia Dőlésszög	 Końcówka z ostrzami tnącymi Csúcs vágóélekkel	 Nasyp diamentowy Gyémántokkal áthatott

Znaki graficzne oznaczają konserwację i sterylizację wyrobów medycznych  
 A grafikai jelek az egészségügyi eszközök kezelését és sterilizálását jelölik

 Oczyszczarka ultradźwiękowa Ultrahang tisztító	 135°C Autoklaw Autokláv	 Tylko z włączonym chłodzeniem Csak bekapcsolt hűtéssel
 Chemiklaw Chemikláv	 180°C Sterylizator na gorące powietrze Forró levegős sterilizáló	
 Dezynfekcja termiczna Thermo fertőtlenítés	 Sterylizacja promieniami gamma Sterilizálás gamma-sugárzással	

Informacyjne znaki graficzne dla wyrobów medycznych  
Tájékoztató grafikai jelek az egészségügyi eszközök számára



Prospekt informacyjny  
Tájékoztató szórólap



Okres przydatności  
Felhasználhatóság



Obroty optymalne  
Optimális fordulatszám



Data produkcji  
Gyártási dátum



Obroty maksymalne  
Maximális fordulatszám



CE 0297 - znak zgodności z normami  
CE 0297 - szabvány megfelelési jel



Jednostka pakowania  
Kiszerezési egység



Uwaga - należy przestrzegać zaleceń  
umieszczonych w instrukcji obsługi  
Vigyázat - be kell tartani a használati útmutatót



Produkt przeznaczony do użytku  
Egyhasználatú termék



Uwaga - należy postępować zgodnie z dołączoną  
dokumentacją  
Vigyázat - be kell tartani a mellékelt dokumentációt



Produkt sterylony  
Steril termék



Numer zamówienia  
Megrendelési szám



Produkt niesterylony  
Nem steril termék



Numer LOT  
LOT szám



Produkt sterylony (sterylizacja radiacyjna)  
Steril termék (radiológiai sterilizáció)



Numer ISO  
ISO szám

Kolorowe oznaczenie maksymalnych obrotów  
A maximális fordulatszám színes jelölése



Średnica roboczej części narzędzia  
A szerszám munkarészének átmérője

Ø 1/10 mm	003	004	005	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029
Ø mm	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9

Ø 1/10 mm	031	033	035	037	040	042	045	050	055	060	065	070	075	080
Ø mm	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,2	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0



**imperial** - instrumenty wolframowo-karbidowe (instrumenty z metali twardych) wyprodukowane z najdrobniejszych spieków karbidowych, z myślą o jak najwyższej dokładności i precyzji instrumentów rotacyjnych. Instrumenty te zostały poddane obróbce z wykorzystaniem najnowocześniejszych maszyn CNC. Dokładna geometria instrumentów pozwoliła na wyeliminowanie wibracji występujących podczas szlifowania, co ma korzystny wpływ na ząb i zapewnia mniejsze zużycie materiałów. Instrumenty spełniają najwyższe wymagania i umożliwiają wykonywanie bezbolesnych preparacji oraz szlifowanie bez wibracji, zwiększając poczucie komfortu pacjenta.

Wyżej wymieniona grupa narzędzi została podzielona na następujące podgrupy:

- ▶ Blue Cut **Blue Cut**
- ▶ Blue Line **Blue Line**
- ▶ eco cut **eco cut**
- ▶ crosscut **crosscut**
- ▶ rodicut **rodicut**
- ▶ finiry (wierćta do wykańczania)

**imperial** - wolfrám-karbid (keményfém szerszámok) szerszámok a legfinomabb szemcséjű karbidokból vannak gyártva, miközben nagy hangsúly van fektetve a rotációs szerszámok nagy pontosságára és precizitására. Ezen szerszámokat a legmodernebb CNC gépeken munkálják meg. A szerszámok pontos geometriája garantálja a rezgés mentes csiszolást, és ez által az orvos kíméli a fogat és az anyagokat a csiszolásnál. Az így jelölt szerszámok teljesítik a használatukra fektetett magas igényeket. Az eredmény fájdalommentes preparáció és rezgés mentes csiszolás, ami a páciensre nyugtatólag hat.

Ezen szerszámcsoporthoz tovább az alábbi csoportokra bontható:

- ▶ Blue Cut **Blue Cut**
- ▶ Blue Line **Blue Line**
- ▶ eco cut **eco cut**
- ▶ crosscut **crosscut**
- ▶ rodicut **rodicut**
- ▶ finirozók (finirozó fűrók)

Kolorowe paski, oznakowanie końcówek instrumentów z metali twardych

	ostrze wiertła, proste	ISO „001“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne	ISO „006“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne z poprzecznymi nacięciami	ISO „007“
	proste ostrze z delikatnymi poprzecznymi nacięciami	ISO „015“
	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, ekstra delikatne	ISO „032“
	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, delikatne	ISO „042“
	ostrze wiertła do wykańczania, proste, średnie	ISO „071“
	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, średnie	ISO „072“
	ostrze wiertła do wykańczania, krzyżowe, średnie	ISO „080“
	ostrze krzyżowe	ISO „141“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne z ostrzem centralnym	ISO „175“
	proste ostrze, delikatne	ISO „251“
	proste ostrze z ostrzem centralnym, średnie	ISO „291“
	ostrze skrzętne z poprzecznymi nacięciami	ISO „293“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne, średnie	ISO „295“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne, średnie, ostrze zębate	ISO „297“
	ostrze krzyżowe z centralną końcówką „klinowy kształt“	ISO „298“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne z poprzecznymi nacięciami - specjalne ostrze do instrumentów służących do przecinania metali	ISO „SCC“
	ostrze skrzętne, prawoskrętne - specjalne ostrze do instrumentów ortodontycznych	ISO „HOS“
	ostrze wiertła, prawoskrętne z delikatnymi poprzecznymi nacięciami	ISO „FQ“
	ostrze skrzętne z poprzecznymi nacięciami i ostrzem centralnym	ISO „SQ“

Színés sávok, a keményfém szerszámok jelölése

	fűró vágóél, egyenes	ISO „001“
	csavart vágóél, jobbra forgó	ISO „006“
	csavart vágóél, jobbra forgó keresztirányú bevágással	ISO „007“
	egyenes vágóél finom keresztirányú bevágással	ISO „015“
	finirozó vágóél, jobbra forgó, extra finom	ISO „032“
	finirozó vágóél, jobbra forgó, finom	ISO „042“
	finirozó vágóél, jobbra forgó, közepes	ISO „071“
	finirozó vágóél, jobbra forgó, közepes	ISO „072“
	finirozó vágóél, keresztirányú, közepes	ISO „080“
	csavart vágóél, jobbra forgó központi vágóélel	ISO „141“
	csavart vágóél, jobbra forgó központi vágóélel	ISO „175“
	egyenes vágóél, finom	ISO „251“
	egyenes vágóél központi vágóélel, közepes	ISO „291“
	csavart vágóél keresztirányú bevágással	ISO „293“
	csavart vágóél, jobbra forgó, közepes	ISO „295“
	csavart vágóél, jobbra forgó, közepes, fűrészes vágóél	ISO „297“
	kereszt vágóél központi csúccsal „ásószerű alak“	ISO „298“
	csavart vágóél, jobbra forgó keresztirányú bevágással - speciális vágóél fémek vágására	ISO „SCC“
	csavart vágóél, jobbra forgó - speciális vágóél ortodontiai szerszámokhoz	ISO „HOS“
	finirozó vágóél, jobbra forgó s finom keresztirányú bevágással	ISO „FQ“
	csavart vágóél keresztirányú bevágással és központi vágóélel	ISO „SQ“

001	- wykorzystanie uniwersalne, obróbka szczelin i usuwanie zepsutej zębiny
006	- wykorzystanie uniwersalne, obróbka szczelin i usuwanie zepsutej zębiny
007	- wykorzystanie uniwersalne, obróbka szczelin, i usuwanie zepsutej zębiny ewentualnie również przecinanie starych metalowych koron i mostów
015	- usuwanie starych wypełnień amalgamatowych i przecinanie koron i mostów
032	- ekstra delikatne polerowanie wypełnień kompozytowych i uzupełnień przed polerowaniem końcowym
042	- delikatna obróbka wypełnień kompozytowych
071	- obróbka wypełnień amalgamatowych, względnie poprawki wypełnień kompozytowych
072	- obróbka wypełnień amalgamatowych, względnie poprawki wypełnień kompozytowych
080	- uniwersalne obróbka uzupełnień metalowych i implantów
141	- usuwanie starych wypełnień amalgamatowych i przecinanie metalowych koron i mostów
175	- usuwanie zepsutej zębiny
251	- zabieg chirurgiczny
291	- usuwanie zepsutej zębiny
293	- usuwanie zepsutej zębiny, usuwanie starych wypełnień amalgamatowych i przecinanie metalowych koron i mostów
295	- zabieg endodontyczny (bez obudowanej końcówki), zabieg chirurgiczny
297	- zabieg chirurgiczny
298	- zabieg chirurgiczny
SCC	- przecinanie starych koron i mostów
HOS	- usunięcie starego cementu (kleju) po usunięciu dodatków
FQ	- obróbka i wygładzanie wypełnień kompozytowych
SQ	- usuwanie zepsutej zębiny

001	- univerzális használat, repedések megmunkálása és caries dentin eltávolítás
006	- univerzális használat, repedések megmunkálása és caries dentin eltávolítás
007	- univerzális használat, repedések megmunkálása és caries dentin eltávolítás, ill. régi fém koronák és hidak vágása
015	- a régi amalgám tömések eltávolítása és koronák és hidak vágása
032	- a kompozit tömések és felépítmények extra finom simítása a végső fényezés előtt
042	- a kompozit tömések finom megmunkálása
071	- amalgám tömések megmunkálása, ill. kompozit tömések módosítása
072	- amalgám tömések megmunkálása, ill. kompozit tömések módosítása
080	- ém felépítmények és implantátumok univerzális megmunkálása
141	- a régi amalgám tömések eltávolítása és fém koronák és hidak vágása
175	- caries dentin eltávolítás
251	- sebészeti kezelés
291	- caries dentin eltávolítás
293	- caries dentin eltávolítás, a régi amalgám tömések eltávolítása és koronák és hidak vágása
295	- endodontikus kezelés (kirakott csúcs nélkül), sebészeti kezelés
297	- sebészeti kezelés
298	- sebészeti kezelés
SCC	- régi koronák és hidak vágása
HOS	- a régi cement (ragasztó) eltávolítása az attachment eltávolítás után
FQ	- kompozit tömések módosítása és simítása
SQ	- caries dentin eltávolítás

**imperial Blue Cut** - wiertła rozetowe wykonywane z wysokiej jakości stopów węglików przeznaczone do preparowania ubytków i preparowania zębiny. Dla lepszej orientacji te narzędzia są oznaczone ciemnoniebieskim paskiem.

**Zalety:**

- ▶ perfekcyjny kulisty kształt narzędzia
- ▶ bez ostrzy grupowych
- ▶ ostrze centralne w formie łopatki
- ▶ spokojna praca z minimalnymi wibracjami
- ▶ cienka szyjka przed częścią roboczą narzędzia

**imperial Blue Cut** - rózsa alakú fúrók kiváló minőségű karbid ötvözetekből gyártva, kavitás preparációhoz és dentin preparációhoz. A jobb tájékozódás miatt az eszközök sötét kék csíkkal vannak jelölve.

**Előnyök:**

- ▶ a szerszám kitűnő gömb-alakja
- ▶ csoportos vágóél nélkül
- ▶ központi vágóél ásó formájában
- ▶ nyugodt járat minimális rezgéssel
- ▶ keskeny derék a szerszám munkarésze előtt



## imperial Blue Cut

Kulka  
Gömb

001		L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,7	2,9					
		uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,7	2,9					
			500	204	001	175	RA	010	012	014	016	018	021	023	027	029

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>



Kulka  
Gömb

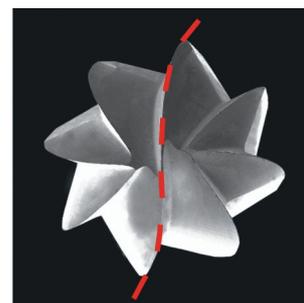
001		L mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3					
		uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3					
			500	205	001	175	RAL	010	014	018	023

50 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb

001		L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
		uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
			500	315	001	175	FGL	010	012	014	016	018	021	023

450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup> 160 000 min<sup>-1</sup>



**imperial Blue Line** - wiertła rozetowe wykonywane z wysokiej jakości stopów węglików przeznaczone do preparowania ubytków i preparowania wypełnienia. Dla lepszej orientacji te narzędzia są oznaczone jasnoniebieskim paskiem.

**Zalety:**

- ▶ perfekcyjny kulisty kształt narzędzia
- ▶ poprzeczne ostrza poprawiają komfort leczenia
- ▶ 8 ostrzy dla wszystkich średnic końcówki narzędzia
- ▶ spokojna praca z minimalnymi wibracjami
- ▶ cienka szyjka przed częścią roboczą narzędzia
- ▶ wykonane z jednego kawałka materiału „monolit“
- ▶ ostrze centralne



**imperial Blue Line** - rózsa alakú fúrók kiváló minőségű karbid ötvözetekből gyártva, kavitás preparációhoz és centim preparációhoz. A jobb tájékozódás miatt az eszközök világos kék csíkkal vannak jelölve

**Előnyök:**

- ▶ a szerszám kitűnő gömb-alakja
- ▶ keresztirányú vágóélek a kezelés nagyobb komfortjéért
- ▶ 8 vágóél a szerszámfej minden átmérőjéhez
- ▶ nyugodt járat minimális rezgéssel
- ▶ keskeny derék a szerszám munkarésze előtt
- ▶ egy darab anyagból készült „monolit“
- ▶ központi vágóél



## imperial Blue Line

Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9
	uchwył/derék Ø mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9
	500 204 001 SQ RA	006	008	010	012	014	016	018	021	023	025	027	029

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>

Kulka „Slim neck“  
Gömb „Slim neck“

001	L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
	500 204 697 SQ RA	010	012	014	016	018	021	023

50 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3
	500 205 001 SQ RAL	010	012	014	016	018	021	023

50 000 min<sup>-1</sup>

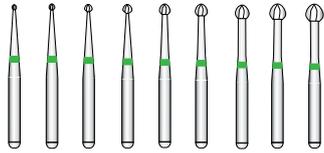
Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,6
	500 315 001 SQ FGL	010	012	014	016

450 000 min<sup>-1</sup>

## imperial

Kulka  
Gömb

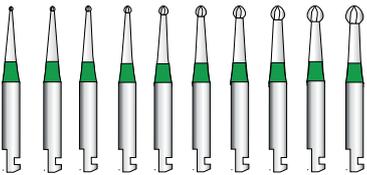
001	L mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
	uchwył/derék Ø mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
		500	314	001	291	FG	006	008	010	012	014	016	018	021	023

450 000 min<sup>-1</sup>
300 000 min<sup>-1</sup>
160 000 min<sup>-1</sup>

krawędź  
szegélykiképzés



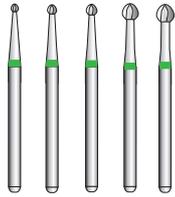
Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
	uchwył/derék Ø mm ▶	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3					
		500	204	001	291	RA	005	006	008	010	012	014	016	018	021	023

50 000 min<sup>-1</sup>

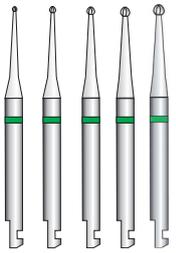
Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,8	2,1					
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,2	1,4	1,8	2,1					
		500	316	001	291	FGXL	010	012	014	018	021

100 000 min<sup>-1</sup>

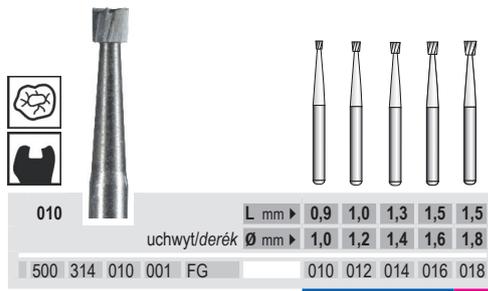
Kulka  
Gömb

697	L mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4					
	uchwył/derék Ø mm ▶	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4					
		500	205	697	291	RAL	006	008	010	012	014

50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek odwrócony  
Fordított kúp széles

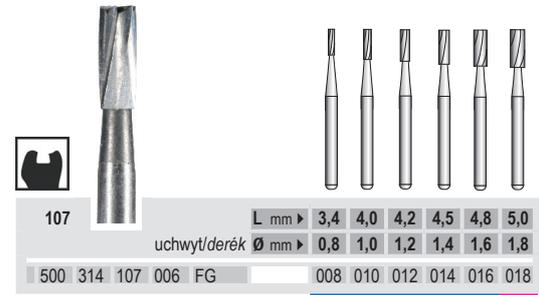


450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>



50 000 min<sup>-1</sup>

Walec  
Henger

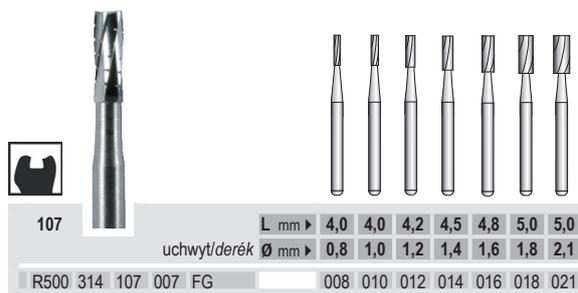


450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>

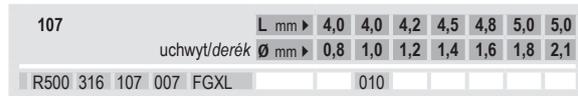


50 000 min<sup>-1</sup>

Walec z poprzecznymi nacięciami  
Henger keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>



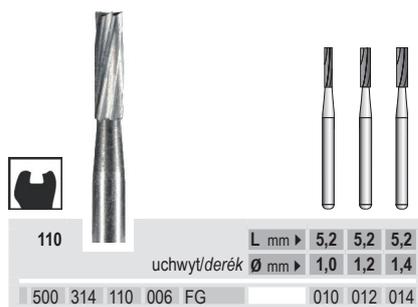
100 000 min<sup>-1</sup>

Walec z ostrzem krzyżowym  
Henger, kereszt-vágóélel



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec długi  
Henger hosszú



450 000 min<sup>-1</sup>



## imperial

Walec zaokrąglony  
Henger gömbölyített



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



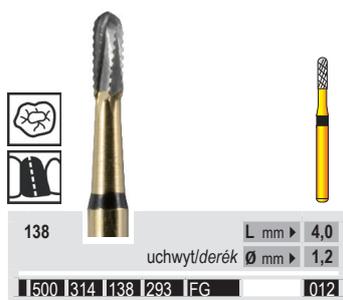
450 000 min<sup>-1</sup>

Walec zaokrąglony  
Henger gömbölyített



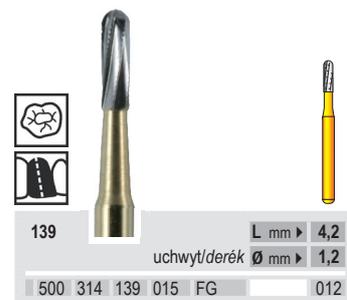
450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>



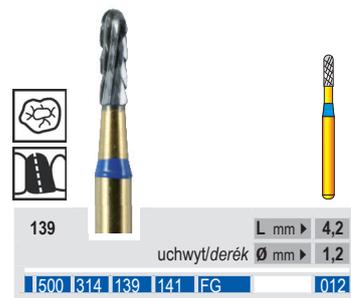
100 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



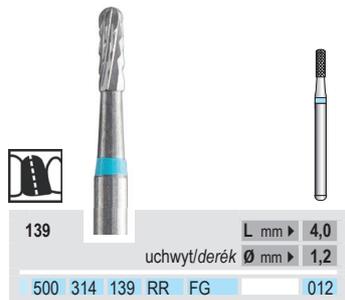
450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z ostrzem krzyżowym  
Henger, gömbölyített kereszt-vágóéllel



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony „RR”  
Henger, gömbölyített „RR”



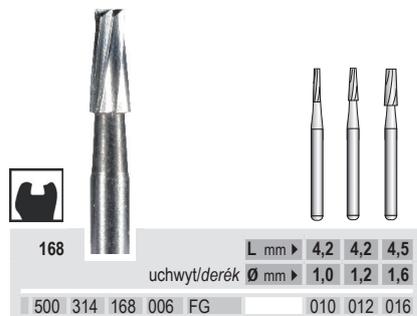
450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



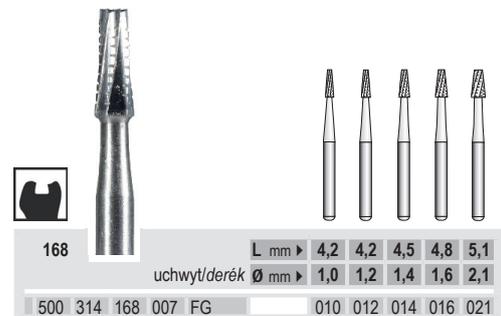
450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek płaski  
Kúp lapos



450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek płaski z poprzecznymi nacięciami  
Kúp lapos, keresztirányú bevágással



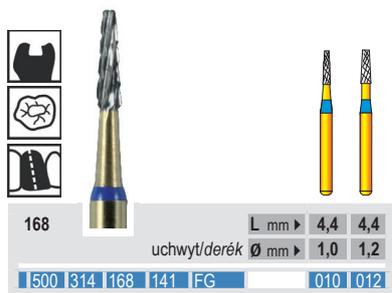
450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>



100 000 min<sup>-1</sup>

## imperial

Stożek z ostrzem krzyżowym  
Kúp, kereszt-vágóéllel



450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp

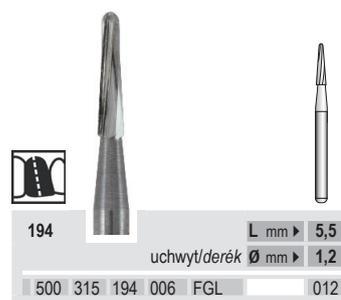


450 000 min<sup>-1</sup>



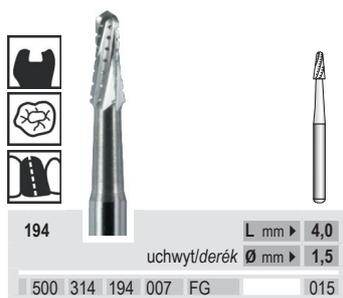
50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony, długi  
Gömbölyített kúp, hosszú



450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Kúp gömbölyített, keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

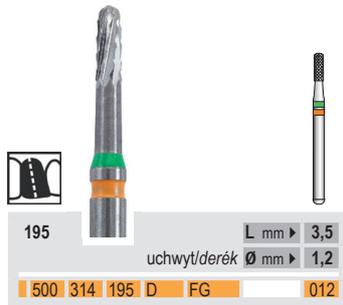
Stożek zaokrąglony z ostrzem krzyżowym  
Kúp, gömbölyített kereszt-vágóéllel



450 000 min<sup>-1</sup>

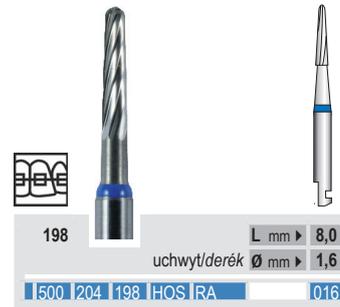
Walec, zaokrąglony z ostrzem krzyżowym  
Henger, gömbölyített kereszt-vágóéllel

**crosscut**



Q 450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp



Q 50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp

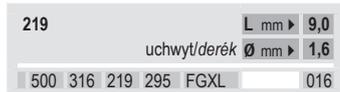


Q 50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony, z wierzchołkiem  
pozbawionym nacięć  
Kúp, gömbölyített (nem bevont csúccsal)

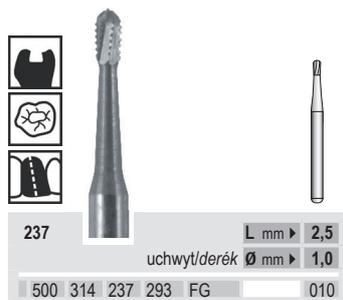


Q 450 000 min<sup>-1</sup>



Q 50 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka z poprzecznymi nacięciami  
Körte keresztirányú bevágással



Q 450 000 min<sup>-1</sup>

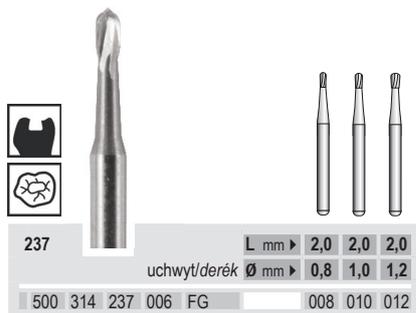
Gruszka z poprzecznymi nacięciami  
Körte keresztirányú bevágással



Q 450 000 min<sup>-1</sup>

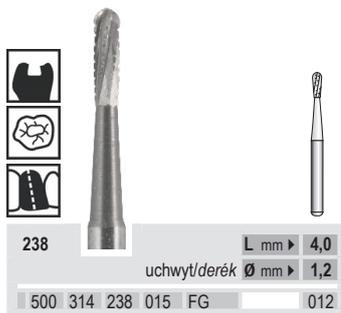
imperial

Gruszka  
Körte



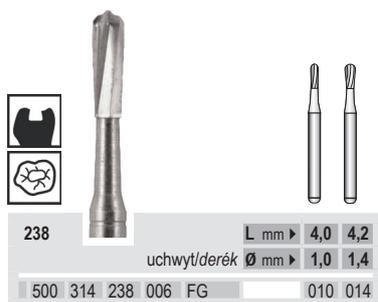
450 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka, długa z poprzecznymi nacięciami  
Körte, hosszú keresztirányú bevágással



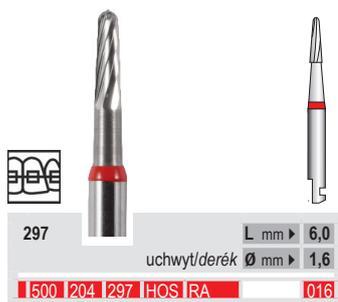
450 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka, długa  
Körte, hosszú



450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp



50 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>



**Ortho-fix** - to wiertła z węglików spiekanych o specjalnej geometrii ostrzy, stosowane w zabiegach ortodontycznych, przeznaczone do delikatnego usuwania resztek kleju tak, by nie doszło do uszkodzenia struktury szklana zęba.

**Zalety:**

- ▶ szybkie i delikatne usuwanie kleju
- ▶ specjalna geometria ostrzy („ostrze HOS“)
- ▶ duży wybór kształtów
- ▶ różna liczba ostrzy – różna dokładność szlifowania



**Ortho-fix** - ezek keményfém fűrészek, melyek a páciens fogszabályozási kezelésére használatosak, speciális vágóél geometriával, amely a ragasztó kíméletes eltávolítására szolgál úgy, hogy a páciens fogzománc szerkezete ne sérüljön

**Előnyök:**

- ▶ ragasztó gyors és kíméletes eltávolítása
- ▶ speciális vágóél geometria „HOS vágóél“
- ▶ alakok széles választéka
- ▶ különböző vágóél szám – a csiszolás eltérő finomsága



Stožek zaokrąglony  
Gömblyített kúp

194 L mm ▶ 6,0  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,6

500 204 194 HOS RA 016

50 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömblyített kúp

**imperial**

194 L mm ▶ 4,0 4,0 4,0  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,0 1,2 1,6

500 314 194 006 FG 012 016

194 L mm ▶ 4,0 4,0 4,0  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,0 1,2 1,6

500 204 194 006 RA 010 012 016

450 000 min<sup>-1</sup>

50 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony, długi  
Gömblyített kúp, hosszú

194 L mm ▶ 5,5  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,2

500 315 194 006 FGL 012

450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömblyített kúp

198 L mm ▶ 8,0  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,6

500 204 198 HOS RA 016

50 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömblyített kúp

218 L mm ▶ 6,2  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,8

500 204 218 006 RA 018

50 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömblyített kúp

297 L mm ▶ 6,0  
uchwył/derék Ø mm ▶ 1,6

500 204 297 HOS RA 016

50 000 min<sup>-1</sup>

**Narzędzia do rozcinania koron**

**imperial** - instrumenty z metali twardych, przeznaczone do przecinania starych koron i mostów, wyprodukowane z jednego kawałka twardego metalu „monolit”. W przypadku tych instrumentów dochodzi do płynnego przenoszenia obciążenia z głowicy instrumentu, poprzez jego trzon, do tulei turbiny lub kątnicy, co eliminuje ryzyko złamania instrumentu nawet przy większych obciążeniach i wyższych obrotach.

**Zalety:**

- ▶ wyprodukowane z jednego kawałka twardego metalu „monolit”
- ▶ specjalne ostrza
- ▶ rozkład obciążeń pomiędzy instrument i końcówkę
- ▶ dokładna geometria instrumentu

120 000 – 200 000 obr./min



**Koronafelwágók**

**imperial** - keményfém szerszámok, amelyek a régi koronák és hidak vágására szolgálnak, egy darab „monolit” keményfémről készülnek. Ezen szerszámoknál a terhelésátvitel folyamatosan történik a szerszámfejről a szerszámderékon át a turbina befogóba vagy könyökbe. Ez meggátolja a törést nagyobb terhelés és magasabb fordulatszámokon is.

**Előnyök:**

- ▶ egy keményfém darabból készült „monolit”
- ▶ speciális vágóélek
- ▶ a terhelés elosztása a szerszám és végződés között
- ▶ pontos szerszám-geometria

120 000 – 200 000 rev./perc



**imperial**

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>



100 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony „RR”  
Henger, gömbölyített „RR”



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

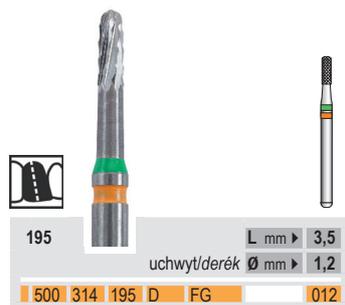
Stożek zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Kúp gömbölyített, keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

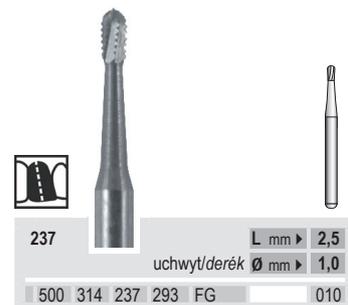
Walec, zaokrąglony z ostrzem krzyżowym  
Henger, gömbölyített kereszt-vágóélel

**crosscut**



450 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka z poprzecznymi nacięciami  
Körte keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka z poprzecznymi nacięciami  
Körte keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

Walec, zaokrąglony z poprzecznymi nacięciami  
Henger, gömbölyített keresztirányú bevágással



450 000 min<sup>-1</sup>

## Wiertła do wykańczania Finirozók



**imperial**

**imperial** - wiertła do wykańczania wyprodukowane z wysokiej jakości stopu wolframowo-karbidowego. Aby zminimalizować ryzyko złamania przy wyższych obrotach, wiertła imperial produkowane są z jednego kawałka stopu wolframowo-karbidowego (monolit). Dzięki bogatej ofercie kształtów wiertła wykańczające nadają się do uniwersalnego wykorzystania w stomatologii zachowawczej i protetycznej. W razie przypadkowego kontaktu ze szkliwem nie dochodzi do jego uszkodzenia czy zeszlifowania.

 20 000 - 100 000 obr./min

 50 ml/min



**imperial - finirozók** (befejező fúrók) jó minőségű wolfram-karbid öntvényből készülnek. A magas fordulatszámon bekövetkező törés kockázatának minimalizációja miatt az imperial – finirozók egy darab wolfram-karbid öntvényből készülnek (monolit). A finirozók a széles alak-kínálatnak köszönhetően univerzális használatra valók a megőrző és protetikai fogászat terén. A fogzománc véletlenszerű érintése során nem sérül meg és nem csiszolódik a fogzománc.

 20 000 - 100 000 rev./perc

 50 ml/min



Kolorowe paski, oznakowanie końcówek instrumentów z metali twardych

Színes sávok, a keményfém szerszámok vágóél-jelölése

	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, ekstra delikatne	ISO „032”
	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, delikatne	ISO „042”
	ostrze wiertła do wykańczania, proste, średnie	ISO „071”
	ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne, średnie	ISO „072”
	ostrze wiertła do wykańczania, krzyżowe, średnie	ISO „080”
	pomarańczowy ostrze wiertła do wykańczania, prawoskrętne z delikatnymi poprzecznymi nacięciami	ISO „FQ”

	finirozó vágóél, jobbra forgó, extra finom	ISO „032”
	finirozó vágóél, jobbra forgó, finom	ISO „042”
	finirozó vágóél, egyenes, közepes	ISO „071”
	finirozó vágóél, jobbra forgó, közepes	ISO „072”
	finirozó vágóél, keresztirányú, közepes	ISO „080”
	finirozó vágóél, jobbra forgó finom keresztirányú bevágásokkal	ISO „FQ”

Wykorzystanie instrumentów z metali twardych zgodnie z poszczególnymi ostrzami i ilość ostrzy

A keményfém szerszámok használata az egyes vágóélektől és vágóélek számától függően

032	- ekstra delikatne szlifowanie wypełnień kompozytowych i uzupełnień przed polerowaniem końcowym	30 ostrzy
042	- delikatna obróbka wypełnień kompozytowych	20 ostrzy
071	- obróbka wypełnień amalgamatowych, ewentualnie poprawki wypełnień kompozytowych	
072	- obróbka wypełnień amalgamatowych, ewentualnie poprawki wypełnień kompozytowych	
080	- uniwersalna obróbka uzupełnień metalowych i implantów	ostrze krzyżowe
FQ	- obróbka i szlifowanie wypełnień kompozytowych	

032	- a kompozit tömések és felépítmények extra finom simítása a végső fényezés előtt	30 élek
042	- a kompozit tömések finom megmunkálása	20 élek
071	- amalgám tömések megmunkálása, ill. kompozit tömések módosítása	
072	- amalgám tömések megmunkálása, ill. kompozit tömések módosítása	
080	- fém felépítmények és implantátumok univerzális megmunkálása	keresztirányú vágóél
FQ	- kompozit tömések módosítása és simítása	

## Wiertła do wykańczania - niebieski

Wykonane z metali twardych wiertła do wykańczania, wyposażone w ostrza krzyżowe, przeznaczone do uniwersalnej obróbki wszystkich rodzajów metali, stopów metalowych i materiałów kompozytowych (przede wszystkim implantów i uzupełnień korzeni). Dzięki ich zastosowaniu powierzchnie są dokładnie szlifowane, co w znaczącym stopniu ułatwia polerowanie końcowe. Szybkie oszlifowanie obrabianych powierzchni umożliwia również skrócenie czasu trwania zabiegu.

### Zalety:

- ▶ wykonane z jednego kawałka metalu twardego
- ▶ szerokie zastosowanie
- ▶ zadawalający asortyment kształtów
- ▶ długa żywotność
- ▶ szybkie i perfekcyjne wygładzenie wypełnienia
- ▶ minimalna siła docisku

80 000 - 100 000 obr./min

50 ml/min

siła nacisku - maks. 2N



## Finirozók - kék

Keményfém finirozók (befejező fúrók) kereszt- vágóéllel minden fém, fém ötvözet és kompozit anyag univerzális megmunkálásához a páciens szájüregében (főleg implantátumok és gyökér-felépítmények). Az eredmény pontosan lecsiszolt felületek, amelyek könnyen végső fényre fényezhetők. A megmunkált felületek gyors lecsiszolása megtakarítja az időt és lerövidíti a páciens kezelésének idejét.

### Előnyök:

- ▶ egy keményfém darabból készült
- ▶ széleskörű felhasználás
- ▶ az alakok elégséges kínálata
- ▶ hosszú élettartam
- ▶ a tömés gyors simítása
- ▶ minimális nyomóerő

80 000 - 100 000 rev./perc

50 ml/min

nyomóerő - max. 2N



Walec zaokrąglony  
Henger gömbölyített



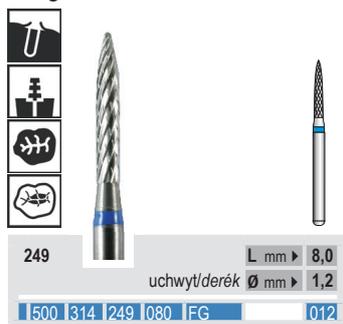
450 000 min<sup>-1</sup>

Walec zaokrąglony  
Henger gömbölyített



450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



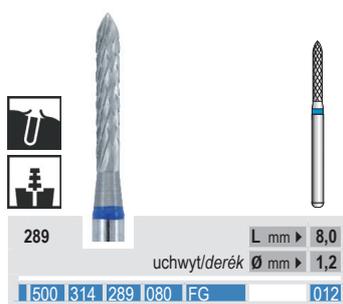
450 000 min<sup>-1</sup>

Jajko  
Tojás



160 000 min<sup>-1</sup>

Torpeda  
Torpedó



450 000 min<sup>-1</sup>

### szegőly dotyczące vágóél részletek



imperial

### Wiertła do wykańczania - FQ

FQ wykonane z metali twardych wiertła do wykańczania z delikatnymi poprzecznymi nacięciami, przeznaczone do jednostopniowej obróbki wypełnień kompozytowych. Wiertła do wykańczania FQ umożliwiają obróbkę i przygotowanie wypełnienia kompozytowego do końcowego wypolerowania, za pomocą tylko jednego instrumentu.

#### Zalety:

- ▶ oszczędność czasu dzięki jednostopniowej obróbce wypełnienia
- ▶ zminimalizowanie ryzyka złamania dzięki wykonaniu z jednego kawałka metalu twardego
- ▶ łatwość identyfikacji - pomarańczowy pasek
- ▶ możliwość wyboru spośród 4 kształtów
- ▶ oszczędzanie instrumentów do polerowania

20 000 - 80 000 obr./min  
50 ml/min.  
siła nacisku – maks. 2N



### Finirozók - FQ

Az FQ keményfém finirozók finom kereszt-bevágásokkal a kompozit tömések egy lépésben történő megmunkálásához. Az FQ finirozók lehetővé teszik a kompozit tömés módosítását és elkészítését a végső fényezéshez egyetlen szerszámmal.

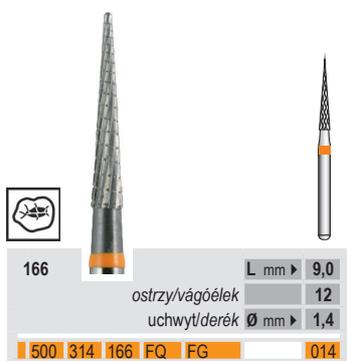
#### Előnyök:

- ▶ időmegtakarítás a tömések egy lépésben történő megmunkálásának köszönhetően
- ▶ törés veszély minimalizálás egy keményfém darabból való gyártással
- ▶ egyszerű azonosítás – narancssárga sáv
- ▶ választék 4 alakból
- ▶ a fényező szerszámok megtakarítása

20 000 - 80 000 rev./perc  
50 ml/min.  
nyomóerő - max. 2N



Szpic  
Spicc



450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng

**imperial**



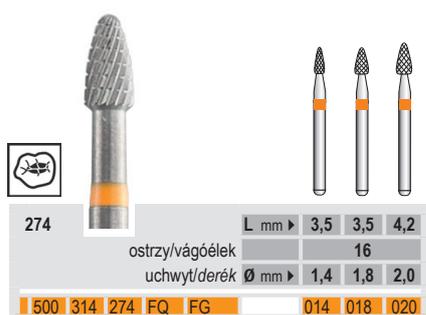
450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



450 000 min<sup>-1</sup>

Jajko  
Tojás



450 000 min<sup>-1</sup>

### Wiertła do wykańczania - czerwone

Wykonane z metali twardych wiertła do wykańczania, wyposażone w 8 – 16 prostych lub skrętnych ostrzy, przeznaczone są do płynnej obróbki wypełnień kompozytowych i amalgamatowych. Szeroki asortyment kształtów pozwala na ich uniwersalne zastosowanie w przypadku każdego rodzaju wypełnienia.

#### Zalety:

- ▶ wykonane z jednego kawałka metalu twardego
- ▶ szerokie zastosowanie
- ▶ duży asortyment kształtów
- ▶ długa żywotność

 80 000 - 100 000 obr./min  
 50 ml/min.  
 siła nacisku – maks. 2N



### Finirozók - piros

Keményfém finirozók (befejező fúrók) 8-16 egyenes vagy csavart vágóélel az amalgám és kompozit tömések gyors és folyamatos módosítására. A szerszámalkok széles választéka lehetővé teszi az univerzális kihasználást minden tömésfajánál.

#### Előnyök:

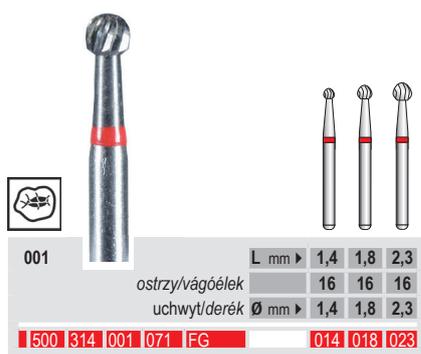
- ▶ egy keményfém darabból készül
- ▶ széleskörű felhasználás
- ▶ az alakok gazdag kínálata
- ▶ hosszú élettartam

 80 000 - 100 000 rev./perc  
 50 ml/min.  
 nyomóerő - max. 2N

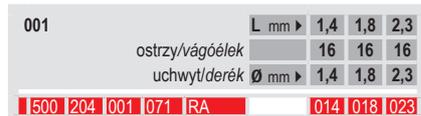


**imperial**

Kulka  
Gömb



 450 000 min<sup>-1</sup>     300 000 min<sup>-1</sup>     160 000 min<sup>-1</sup>



 50 000 min<sup>-1</sup>

Walec z zaokrąglonymi kantami  
Henger gömbölyített élekkel



 450 000 min<sup>-1</sup>

Szpic  
Spicc



 450 000 min<sup>-1</sup>

Szpic  
Spicc



 450 000 min<sup>-1</sup>

imperial

Szpic  
Spicc

166	L mm ▶	9,0
ostrzy/vágóélek		16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,4
500 314 166 071 FG 014		

450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek płaski  
Kúp lapos

170	L mm ▶	5,2
ostrzy/vágóélek		16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,2
500 314 170 072 FG 012		

450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek płaski  
Kúp lapos

184	L mm ▶	8,5	8,5
ostrzy/vágóélek		16	16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,4	1,6
500 314 184 072 FG 014 016			

450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp

199	L mm ▶	8,5
ostrzy/vágóélek		16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,6
500 314 199 072 FG 016		

450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp

215	L mm ▶	4,0
ostrzy/vágóélek		16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,4
500 314 215 072 FG 014		

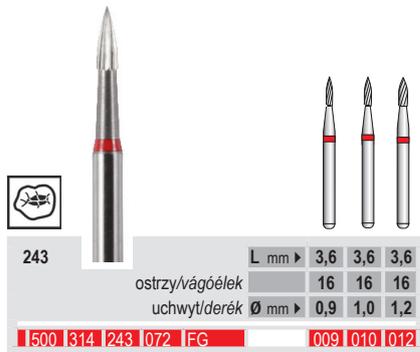
450 000 min<sup>-1</sup>

Gruszka  
Körte

238	L mm ▶	4,0
ostrzy/vágóélek		16
uchwył/derék Ø mm ▶		1,4
500 314 238 072 FG 014		

450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



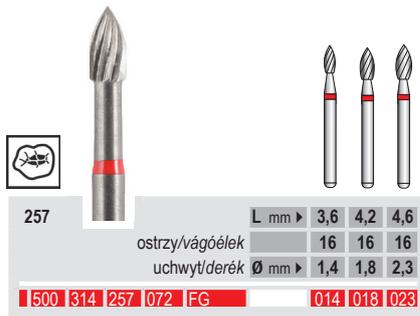
Q 450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



Q 450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



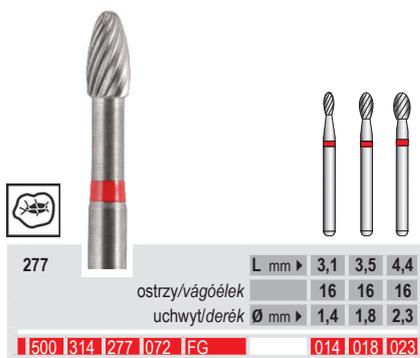
Q 450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup> 160 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



Q 450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>

Jajko  
Tojás

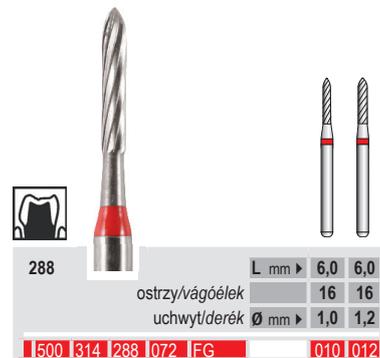


Q 450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup> 160 000 min<sup>-1</sup>



Q 50 000 min<sup>-1</sup>

Torpeda  
Torpedó



Q 450 000 min<sup>-1</sup>

imperial

Torpeda  
Torpedó



289

L mm ▶	8,0
ostrzy/vágóélek	16
uchwyt/derék Ø mm ▶	1,2

500 314 289 072 FG 012

450 000 min<sup>-1</sup>

Torpeda  
Torpedó



290

L mm ▶	10,0
ostrzy/vágóélek	16
uchwyt/derék Ø mm ▶	1,4

500 314 290 072 FG 014

450 000 min<sup>-1</sup>

290

L mm ▶	10,0
ostrzy/vágóélek	16
uchwyt/derék Ø mm ▶	1,4

500 204 290 072 RA 014

50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek płaski krótki  
Lapos kúp gömblyített sarkakkal



544

L mm ▶	4,0
ostrzy/vágóélek	16
uchwyt/derék Ø mm ▶	2,3

500 314 544 072 FG 023

160 000 min<sup>-1</sup>

Szpic  
Spicc



699

L mm ▶	3,0
ostrzy/vágóélek	16
uchwyt/derék Ø mm ▶	0,8

500 314 699 071 FG 008

450 000 min<sup>-1</sup>



### Wiertła do wykańczania - **żółte**

Wykonane z metali twardych wiertła do wykańczania, wyposażone w 20 delikatnych, prawoskrętnych ostrzy, przeznaczone do szybkiej i do płynnej obróbki wypełnień kompozytowych i amalgamatowych. Szeroki asortyment kształtów pozwala na ich uniwersalne zastosowanie w przypadku każdego rodzaju wypełnienia

#### Zalety:

- ▶ wykonane z jednego kawałka metalu twardego
- ▶ szerokie zastosowanie
- ▶ duży asortyment kształtów
- ▶ długa żywotność

 20 000 - 80 000 obr./min  
 50 ml/min  
 siła nacisku – maks. 2N



### Finirozki - **sąra**

Keménym finirozki (befejező fúrók) 20 finom jobbra irányuló csavart vágóélel az amalgám és kompozit tömések gyors és folyamatos módosítására és simítására. A szerszámalakok széles választéka lehetővé teszi az univerzális kihasználást minden tömésfajánál.

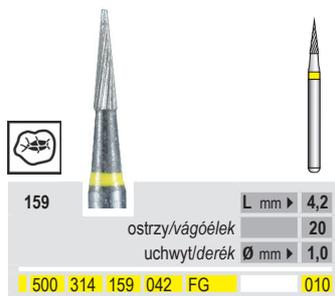
#### Előnyök:

- ▶ egy keménym darabból készült
- ▶ széleskörű felhasználás
- ▶ az alakok gazdag kínálata
- ▶ hosszú élettartam

 20 000 - 80 000 rev./perc  
 50 ml/min  
 nyomóerő – max. 2N

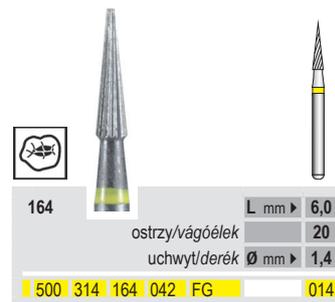


Szpic  
Spicc



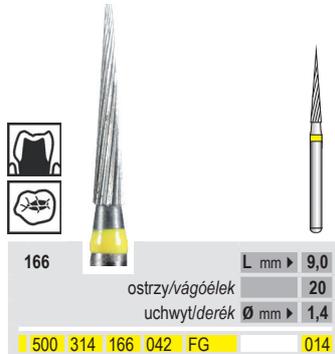
450 000 min<sup>-1</sup>

Szpic  
Spicc



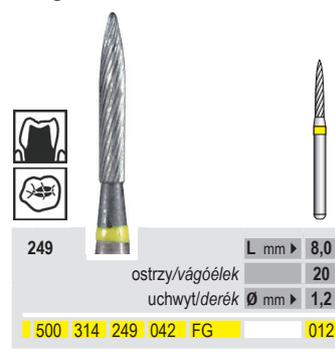
450 000 min<sup>-1</sup>

Szpic  
Spicc



450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



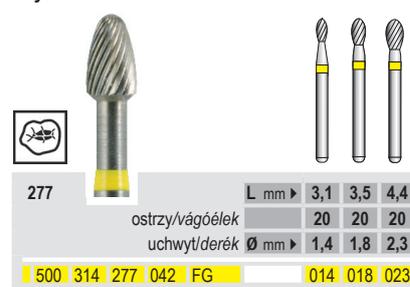
450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



450 000 min<sup>-1</sup>

Jajko  
Tojás



450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup> 160 000 min<sup>-1</sup>



450 000 min<sup>-1</sup>

**imperial**

## Wiertła do wykańczania - białe

Wykonane z metali twardej wiertła do wykańczania, wyposażone w 30 delikatnych, prawoskrętnych ostrzy, przeznaczone do szybkiej i do płynnej obróbki wypełnień kompozytowych. Ten typ wiertel do wykańczania daje możliwość perfekcyjnego wygładzenia wypełnienia, które w takim przypadku wymagałoby jedynie dokładnego wypolerowania końcowego. Szeroki asortyment kształtów pozwala na ich uniwersalne zastosowanie w przypadku każdego wypełnienia.

### Zalety:

- ▷ wykonane z jednego kawałka metalu twardego
- ▷ szerokie zastosowanie
- ▷ duży asortyment kształtów
- ▷ długa żywotność
- ▷ perfekcyjne wygładzenie wypełnienia
- ▷ oszczędność instrumentów do polerowania

 20 000 - 80 000 obr./min  
 50 ml/min  
 prztilačná sila – max. 2N



## Finirozók - fehér

Keményfém finirozók (befejező fúrók) 30 extra finom jobbra irányuló csavart vágóéllel az amalgám és kompozit tömések gyors és folyamatos módosítására és simítására. Ezekkel a finirozókkal elérhető a tömések tökéletes kisimítása, amelyet csak végső simítással kell magas fényre simítani. A szerszámalkok széles választéka lehetővé teszi az univerzális kihasználást minden tömésfajtánál.

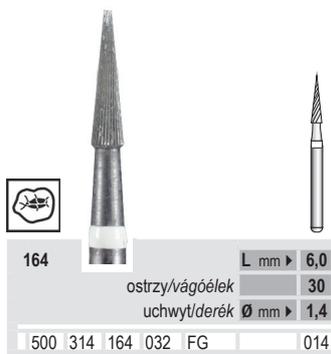
### Előnyök:

- ▷ egy keményfém darabból készült
- ▷ széleskörű felhasználás
- ▷ az alakok gazdag kínálata
- ▷ hosszú élettartam
- ▷ a tömés tökéletes simasága
- ▷ a fényező szerszámok megtakarítása

 20 000 - 80 000 rev./perc  
 50 ml/min  
 nyomóerő – max. 2N

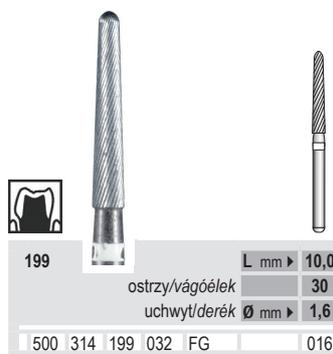


Szpic  
Spicc



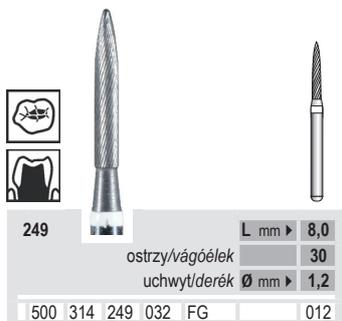
450 000 min<sup>-1</sup>

Stožek zaokrąglony  
Gömbölyített kúp



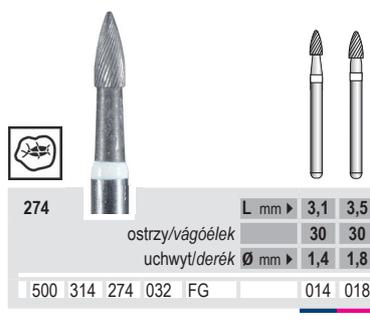
450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



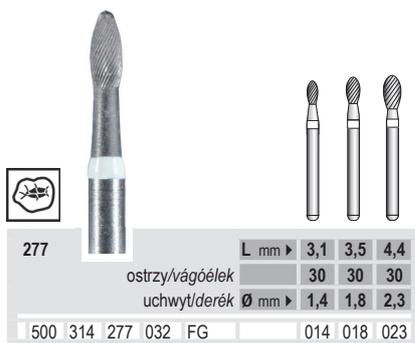
450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień  
Láng



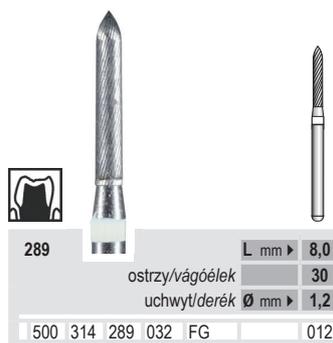
450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup>

Jajko  
Tojás



450 000 min<sup>-1</sup> 300 000 min<sup>-1</sup> 160 000 min<sup>-1</sup>

Torpeda  
Torpedó



450 000 min<sup>-1</sup>

**imperial**

**Diakarbid** - dzięki połączeniu węglkowego wiertła z szyjką z nasypem diamentowym narzędzie to ma uniwersalne zastosowanie w stomatologii zachowawczej. Za pomocą jednego narzędzia można nie tylko otworzyć ubytek, ale także, dzięki diamentowemu nasypowi, w przypadku konieczności zwiększenia dostępu poszerzyć wejście do ubytku bez potrzeby wymiany wiertła. Część wiertła wykonana z węglika spiekanego służy do szybkiego i delikatnego usuwania zębiny zniszczonej próchnicą. Zastosowanie narzędzia w znacznym stopniu skraca czas preparacji, a tym samym zmniejsza stres u pacjenta podczas zabiegu.

**Zalety:**

- ▶ uniwersalne zastosowanie
- ▶ połączenie części roboczej z węglika spiekanego oraz diamentu galwanicznego
- ▶ szybsza preparacja
- ▶ krótszy czas zabiegu

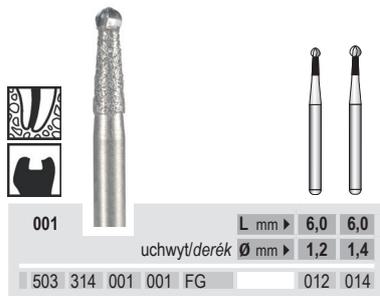
**Diakarbid** - a keményfém fúró és gyémántozott nyakrésű fúró ötvözése a szerszám kihasználását a helyreállító előkészítés terén univerzális használatra határozza meg. Egy szerszámmal lehetséges a kavitás bővítés és szükség esetén a hozzáférhetőség bővítését lehetővé teszi a gyémánt bevonat a fog kavitás bemenetének bővítése fúrócsere nélkül. A szerszám keményfém része a szuvas dentin gyors és kíméletes eltávolítására használatos. Ez lényegesen lerövidíti a páciens kezelését és ez által a beavatkozás során elszennvedett traumát is.

**Előnyök:**

- ▶ univerzális használat
- ▶ a keményfém munkarész és galvanikus gyémánt összekapcsolása
- ▶ a páciens kezelésének gyorsítása
- ▶ a kezelés lerövidül

imperial

Kulka  
Gömb



001	L mm ▶	6,0	6,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,2	1,4
503 314 001 001 FG		012	014

450 000 min<sup>-1</sup>

001	L mm ▶	6,0	6,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,2	1,4
503 316 001 001 FGXL		012	014

100 000 min<sup>-1</sup>

001	L mm ▶	6,0	6,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,2	1,4
503 204 001 001 RA		012	014

50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek odwrócony  
Fordított kúp



010	L mm ▶	6,0	6,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,2	1,4
503 314 010 001 FG		012	014

450 000 min<sup>-1</sup>

010	L mm ▶	6,0	6,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,2	1,4
503 204 010 001 RA		012	014

50 000 min<sup>-1</sup>

## Chirurgia stomatologiczna oraz implantologia Szájsebészet és implantológia



**Chirurgia stomatologiczna oraz implantologia** to ważne i stale rozwijające się dziedziny stomatologii. Do wykonywania zabiegów każdy lekarz stomatolog potrzebuje najwyższej jakości narzędzi, mogących zapewnić precyzję zabiegu i komfort pacjenta. W celu właściwej identyfikacji narzędzia, są one oznaczane nazwą **medica**. W procesie rekonstrukcji zęba oraz przygotowania implantu najważniejsze jest opracowanie i umiejscowienie łoża kostnego implantu. Do tego celu służą wiertła pilotowe, na których znajdują się wykonane za pomocą lasera znaczniki głębokości, oddalone od siebie o 2 mm. W przypadku zaistnienia konieczności wniknięcia w kość znaczną pomocą są wiertła trepanacyjne, będące podstawowymi narzędziami w chirurgii stomatologicznej i implantologii. Ten typ zabiegu wymaga stosowania niskich obrotów oraz dostatecznego chłodzenia narzędzia za pomocą roztworu fizjologicznego.

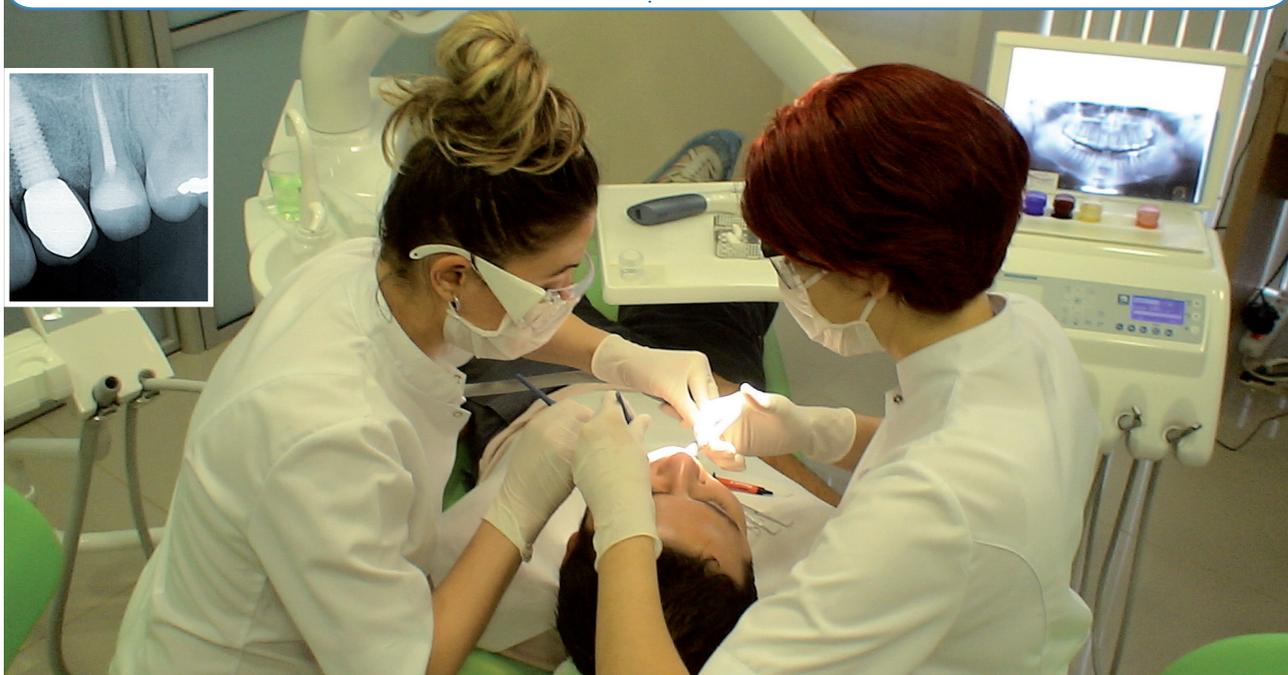
**Wśród narzędzi rotacyjnych wyróżnia się następujące podgrupy:**

- ▶ wiertła z węglików spiekanych
- ▶ frezy kostne (według pomysłu dr. Lindemanna)
- ▶ frezy kostne
  - ▷ z węglików spiekanych bez dodatkowej powłoki na powierzchni
  - ▷ z węglików spiekanych z powłoką TiN
- ▶ wiertła pilotowe
- ▶ wiertła trepanacyjne

**Szajsebészet és implantológia** a fogászat fontos és állandó fejlődés alatt álló szakágai. Az ilyen kezeléshez minden orvosnak jó minőségű eszközökre van szüksége, amelyek garantálják a páciens precíz kezelését. A megteveszhetetlen azonosítás miatt a szerszámok **medica** jelöléssel vannak ellátva. A fog rekonstrukció és implantátum elkészítése során a legfontosabb az implantátum-ágy bevezetése és elhelyezése. E célt szolgálják a pilot fúrók, melyeken lézerrel van jelölve a mélység, 2 mm-es közköben. Amennyiben be kell hatolni a csontba, jelentős segítőeszköz a koponyalékelő fúró, amely elmaradhatatlan része a szájsebészetnek és implantológiának. Az ilyen fajta kezelés során alacsony fordulatszámon kell dolgozni és a szerszámot megfelelő mennyiségű fiziológiai oldattal kell hűteni.

**Ezen rotációs eszközök az alábbi csoportokra oszthatók:**

- ▶ keményfém fúrók
- ▶ csontmarók (Dr. Lindemann)
- ▶ csontmarók
  - ▷ keményfém bevonat nélkül
  - ▷ keményfém TiN bevonattal
- ▶ pilot fúrók
- ▶ koponyalékelő fúrók



**medica**

Specjalne frezy kostne (wykonane ze stopu wolframu i karbidu) stosowane w chirurgii stomatologicznej. Są one produkowane z jednego kawałka stopu węglikowego („monolitu“), dzięki czemu wytrzymują większe obciążenie podczas preparacji. Narzędzia **medica** odznaczają się specjalnymi ostrzami zapewniającymi doskonale właściwości tnące przy użyciu niewielkiej siły nacisku. Wykorzystywane są przede wszystkim w zabiegach ambulatoryjnych. Ze względu na dużą różnorodność zabiegów produkuje się szeroką gamę kształtów tych frezów. Nieodłączną częścią oferty są popularne frezy kostne według pomysłu dr. Lindemanna.

**Frezy medica** produkowane są w dwóch postaciach:

- ▶ bez dodatkowej powłoki na powierzchni
- ▶ powlekane azotkiem tytanu „TiN“

**Typy ostrzy:**

- 251** - ostrze spiralne, prawoskrętne, delikatne
- 291** - ostrze chirurgiczne
- 295** - ostrze spiralne, prawoskrętne, średnie
- 297** - ostrze spiralne, prawoskrętne, średnie, ostrze w kształcie piły
- 298** - ostrze chirurgiczne, krzyżowe

**medica**

Speciális csontmarók (volfrámkarbid ötvözetből készült) a páciens szájsebészeti kezelésére. Ezen csontmarók egy darab keményfém ötvözetből „monolit”-ből készülnek, ezért jól bírja a nagyobb terhelést a kezelés során. A **medica** szerszámok speciális vágóéllel vannak ellátva, ami a szerszámnak kiváló vágó funkciót kölcsönöz kis nyomóerő kifejtése mellett. A **medica** szerszámok jssőleg a páciens rendelői kezelésére használatosak. A beavatkozások változatossága miatt nagyon széles skálájú alak kivitelezésben készül. A kínálat része a nagyon népszerű „Dr.Lindemann” féle csontmarók.

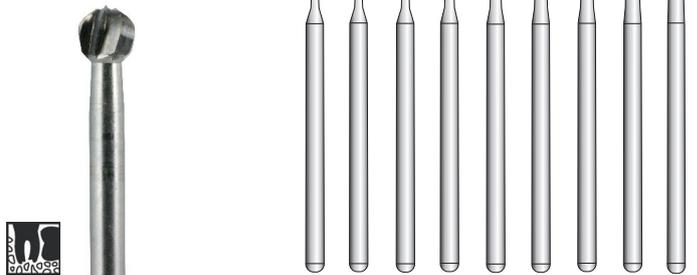
a **medica** marók két kivitelben készülnek:

- ▶ felületi kezelés nélkül
- ▶ titán-nitrid „TiN” bevonattal

**Vágóél típusok:**

- 251** - csavart vágóél, jobbos, finom
- 291** - sebészeti fúró vágóél
- 295** - csavart vágóél, jobbos, közepes
- 297** - csavart vágóél, jobbos, közepes, fűrész vágóél
- 298** - sebészeti fúró vágóél, kereszt vágóél

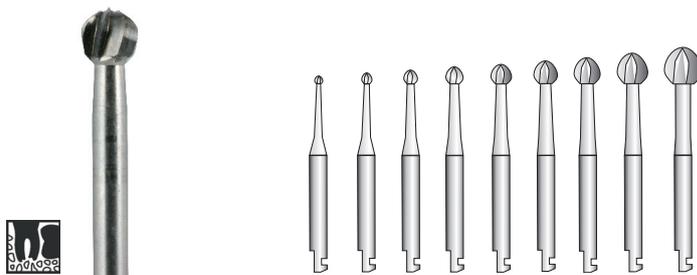
Kulka  
Gömb



001	L mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0
500 104 001 291 HP		010	014	018	023	027	031	035	040	050

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup> 30 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb

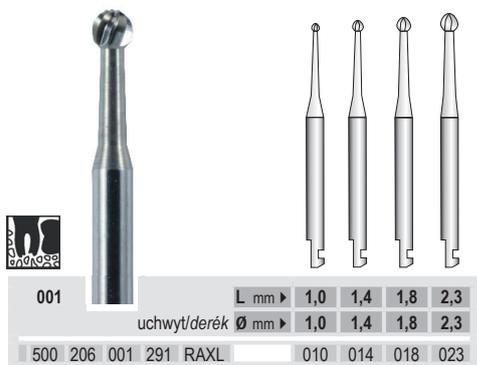


001	L mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0
500 205 001 291 RAL		010	014	018	023	027	031	035	040	050

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup> 30 000 min<sup>-1</sup>

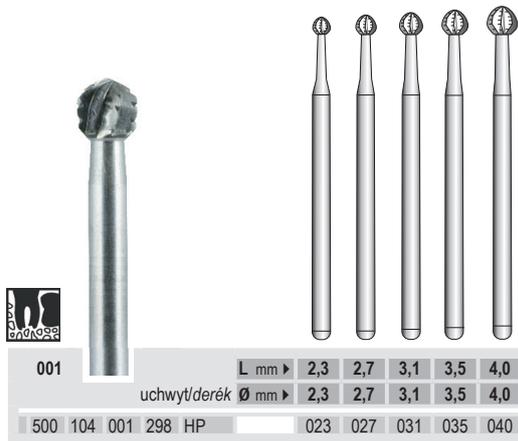
## imperial

Kulka  
Gömb



50 000 min<sup>-1</sup>

Kulka z ostrzem krzyżowym  
Gömb kereszt-vágóélel



50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>



Kulka z ostrzem krzyżowym  
Gömb kereszt-vágóélel



50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb



40 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb



40 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömblyített kúp



450 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömblyített kúp



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömblyített kúp



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

## imperial

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>



Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

## imperial

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

**imperial**

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes

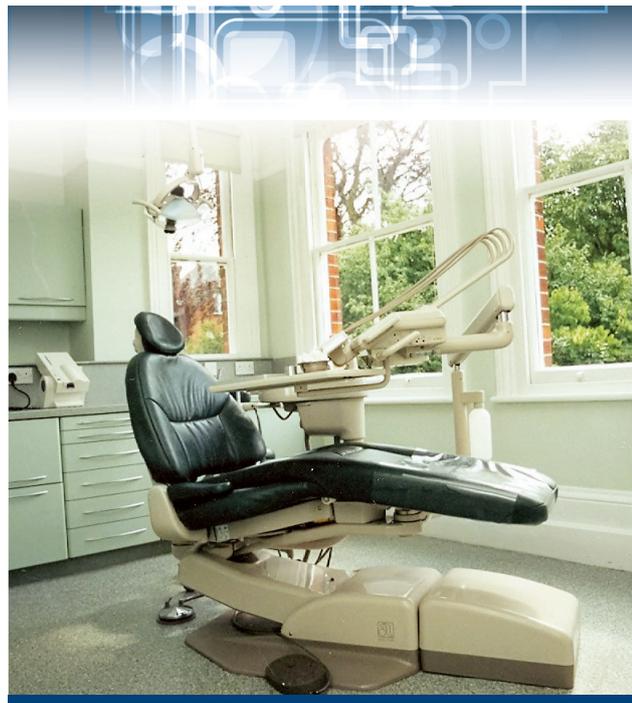


50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>



Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0					
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0					
		506	104	001	291	HP	010T	014T	018T	023T	027T	031T	035T	040T	050T

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup> 30 000 min<sup>-1</sup>

Kulka  
Gömb

001	L mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0					
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,0	1,4	1,8	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0	5,0					
		506	205	001	291	RAL	010T	014T	018T	023T	027T	031T	035T	040T	050T

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup> 30 000 min<sup>-1</sup>

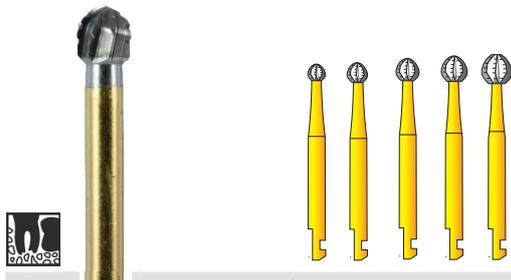
Kulka z ostrzem krzyżowym  
Gömb kereszt-vágóéllel

001	L mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0					
	uchwył/derék Ø mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0					
		506	104	001	298	HP	023T	027T	031T	035T	040T

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>

## imperial

Kulka z ostrzem krzyżowym  
Gömb kereszt-vágóélel



001	L mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0			
	uchwył/derék Ø mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5	4,0			
506	205	001	298	RAL	023T	027T	031T	035T	040T

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>

Kulka z ostrzem krzyżowym  
Gömb kereszt-vágóélel



001	L mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5			
	uchwył/derék Ø mm ▶	2,3	2,7	3,1	3,5			
506	206	001	298	RAXL	023T	027T	031T	035T

50 000 min<sup>-1</sup> 40 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömblyített kúp



199	L mm ▶	11,0			
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,6			
506	104	199	295	HP	016T

50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek zaokrąglony  
Gömblyített kúp



199	L mm ▶	11,0			
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,6			
506	316	199	295	FGXL	016T

100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



408	L mm ▶	9,2			
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,6			
506	104	408	295	HP	016T

40 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



408	L mm ▶	9,2			
	uchwył/derék Ø mm ▶	1,6			
506	205	408	295	RAL	016T

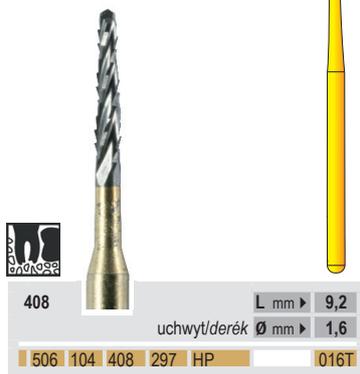
50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes

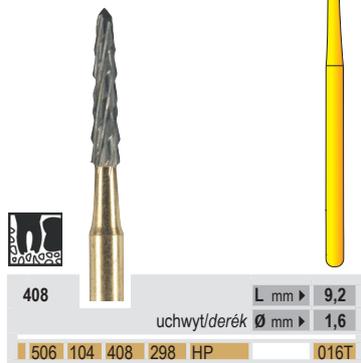


100 000 min<sup>-1</sup>



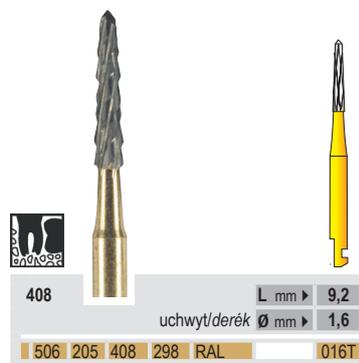
imperial

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



100 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



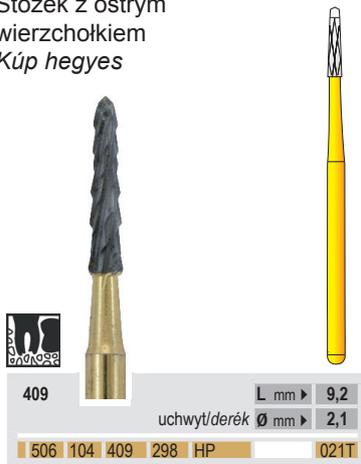
50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>

Stożek z ostrym wierzchołkiem  
Kúp hegyes



50 000 min<sup>-1</sup>



**rodicut** - to narzędzie rotacyjne o części roboczej wykonanej ze specjalnej ceramiki, przeznaczone do leczenia dziąseł. Narzędzie to może być wykorzystywane jako alternatywa dla skalpela lub urządzeń elektrochirurgicznych. Zaletą tego narzędzia jest minimalizowanie krwawienia podczas zabiegu chirurgicznego, co jest możliwe dzięki połączeniu wysokich obrotów i stosowania narzędzia bez chłodzenia.

Stosować bez włączonego chłodzenia

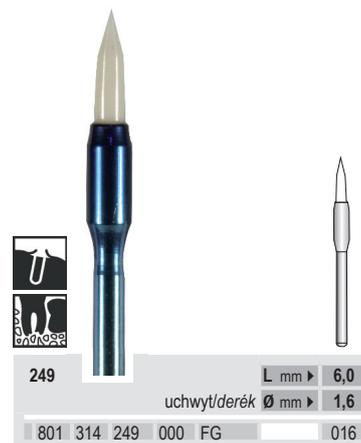
300 000 min<sup>-1</sup> - 450 000 min<sup>-1</sup>

**rodicut** - rotációs eszköz, melynél a munkarész speciális kerámiából készült, az íny (gingiva) kezelésére használatos. Ez a szerszám használható alternatív eszközként ott, ahol szike vagy elektrosebészeti eszközök használatosak. E szerszám előnye a vérzés minimalizálása sebészeti beavatkozás esetén, amit a magas fordulatszám és hűtés nélküli szerszám összekapcsolása tesz lehetővé.

Ne használja bekapcsolt hűtéssel

300 000 min<sup>-1</sup> - 450 000 min<sup>-1</sup>

Płomień, szpic  
Láng, spicc



**imperial - Wiertło pilotujące**

Wiertło pilotujące służy do wstępnego wywiercenia gniazda implantu i ustalenia głębokości. Następnie gniazdo implantu poszerza się wiertłem końcowym, które jest dobrane do danego implantu tak, aby główka implantu została optymalnie osadzona.

- ▶ wiertło pilotujące jest wykonane z nierdzewnej stali, która jest bardzo odporna na złamanie
- ▶ część robocza jest wyposażona w dwa ostrza, które zapewniają wiercenie bez wibracji. Te dwa ostrza nie okleją się i są zdolne do łatwego usuwania oddzielonej substancji
- ▶ koniec zbliżony kształtem do litery „s” zapewnia łatwe wnikanie do kości
- ▶ na części roboczej są laserowo zaznaczone kreski umożliwiające precyzyjne ustalenie głębokości preparowania w odległości 8 / 10 / 12 i 14 mm od czubka narzędzia

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

**imperial - Pilot fúró**

Az első fúró az implantátum elhelyezési helyének alap előfúrására és a mélység meghatározására szolgál. Majd az implantátum elhelyezés helye a végső fúróval van befejezve, ami az adott implantátumhoz van szabva, úgy hogy az implantátum fej optimálisan be legyen ágyazva.

- ▶ az első fúró rozsdamentes acélból készült, amelynek nagy törési ellenállása van
- ▶ a munkarészen két vágóél van, amelyek rezgés mentes fúrást végeznek. E két vágóélbe nem rakódik a fúrt anyag és könnyen elvezetik a lefúrt alapanyagot
- ▶ az „s” alakú hegy lehetővé teszi a könnyű behatolást a csontba
- ▶ a munkarészen lézerrel jelölt vonalak vannak a preparálás mélységének pontos meghatározására 8 / 10 / 12 és 14 mm távolságban a szerszám hegyétől

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

Wiertło pilotujące  
Pilot fúró

P210	L mm ▶	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0	16,0
	ostrzy/vágóélek	2	2	2	2	2	2
	uchwyty/derék Ø mm ▶	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
330 204 P210 L16 RA		015	018	020	022	025	028

Wiertło pilotujące  
Pilot fúró

P210	L mm ▶	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
	ostrzy/vágóélek	2	2	2	2	2	2
	uchwyty/derék Ø mm ▶	1,5	1,8	2,0	2,2	2,5	2,8
330 204 P210 L20 RA		015	018	020	022	025	028

Wiertło pilotujące  
Pilot fúró

P310	L mm ▶	16,0	16,0
	ostrzy/vágóélek	3	3
	uchwyty/derék Ø mm ▶	2,8	3,5
330 204 P310 L16 RA		028	035

Wiertło pilotujące  
Pilot fúró

P310	L mm ▶	20,0	20,0
	ostrzy/vágóélek	3	3
	uchwyty/derék Ø mm ▶	2,8	3,5
330 204 P310 L20 RA		028	035

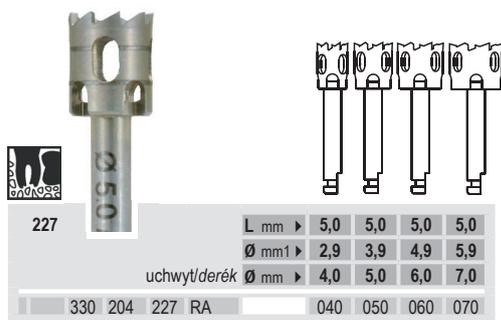
**imperial** - wiertło do trepanowania - REF 227  
do chirurgicznego preparowania kości przy resekcji wierzchołków korzeni (czubków).

- ▶ dzięki maksymalnej głębokości preparowania 5,0 mm i zredukowanej całkowitej długości, to narzędzie może być używane również w bocznych odcinkach łuków zębowych (Premolary / Molary)
- ▶ łatwa manipulacja i mała głębokość preparowania umożliwiają optymalny wgląd do miejsca leczenia, co ogranicza możliwość skażenia pacjenta
- ▶ to narzędzie jest wykonane z utwardzonej nierdzewnej stali Dla łatwiejszej identyfikacji na uchwycie narzędzia jest laserem zaznaczona wewnętrzna i zewnętrzna średnica narzędzia
- ▶ dzięki wyfrezowanym nacięciom na narzędziach umożliwiono dokładne i szybkie wnikięcie narzędzia do preparowanej części kostnej

**imperial** - trepan fúró - REF. 227  
a csont sebészeti preparálása a gyökér apikális részének (hegye) eltávolítása során.

- ▶ a 5,0 mm maximális preparált mélységnek és a redukált teljes ossznak köszönhetően ez a szerszám használható az oldalsó szakaszon is (Premolar / Molar)
- ▶ könnyű manipuláció és a kis preparált mélység lehetővé teszi az optimális betekintést a kezelt helyre és ily módon csökkenti a beteg sérülésének valószínűségét
- ▶ ez a szerszám kikeményített rozsdamentes acélból készült A könnyű megkülönböztetés miatt a szerszám derék részén lézerral ki van jelölve a szerszám belső és külső átmérője
- ▶ a szerszámon kimart fogaknak köszönhetően a szerszám pontosan és gyorsan behatol a preparált csont részbe

Cylinder z zębami  
Henger fogakkal



**Sposób użycia:**

Stosowanie obniżonego węzła transferu ( minimalny napęd 10: 1),  
wnikliwie tylko pod stałą kontrolą chłodzenia jałowego roztwór (solanka)

**Használati útmutató:**

Áttétellel lassított könyökdarabban használandó (minimális áttétel 10:1),  
csak folyamatos steril hűtés (sóoldat) mellett preparálni

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

Śluzówki trepaner  
Nyálkahártya trepaner



**Sposób użycia:**

Stosowanie obniżonego węzła transferu ( minimalny napęd 10: 1),  
wnikliwie tylko pod stałą kontrolą chłodzenia jałowego roztwór (solanka)

**Használati útmutató:**

Áttétellel lassított könyökdarabban használandó (minimális áttétel 10:1),  
csak folyamatos steril hűtés (sóoldat) mellett preparálni

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

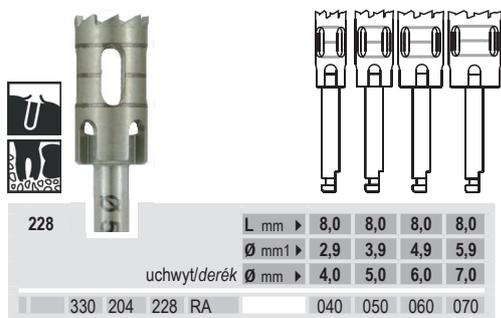
**imperial** - wiertło do trepanowania - REF 228  
do preparowania w celu wykonania przeszczepu kości  
(cylinder kostny)

- ▶ dzięki maksymalnej preparowanej głębokości 8,0 mm i zredukowanej długości całkowitej, to narzędzie umożliwia lepszy wgląd do leczonego miejsca a tym samym znacząco ogranicza możliwość skaleczenia pacjenta.
- ▶ to narzędzie jest wykonane z utwardzonej nierdzewnej stali. Dla łatwiejszej identyfikacji na uchwycie narzędzia jest laserem zaznaczona wewnętrzna i zewnętrzna średnica narzędzia
- ▶ dzięki wyfrezowanym nacięciom na narzędziach umożliwiono dokładne i szybkie wniknięcie narzędzia do preparowanej części kostnej

**imperial** - trepan fúró - REF. 228  
a csont graft nyelés céljával végzett preparációhoz (csont cylinder)

- ▶ a 8,0 mm maximális preparált mélységnek és a redukált teljes hosszának köszönhetően ez a szerszám lehetővé teszi az optimális betekintést a kezelt helyre és ily módon csökkenti a beteg sérülésének valószínűségét.
- ▶ ez a szerszám kikeményített rozsdamentes acélból készült. A könnyű megkülönböztetés miatt a szerszám derék részén lézerrrel ki van jelölve a szerszám belső és külső átmérője
- ▶ a szerszámon kimart fogaknak köszönhetően a szerszám pontosan és gyorsan behatol a preparált csont részbe

Cylinder z zębami  
Henger fogakkal



**Sposób użycia:**

Stosowanie obniżonego węzła transferu ( minimalny napęd 10: 1),  
wnikliwe tylko pod stałą kontrolą chłodzenia jałowego roztwór (solanka)

**Használati útmutató:**

Áttétellel lassított könyökdarabban használandó (minimális áttétel 10:1),  
csak folyamatos steril hűtés (sóoldat) mellett preparálni

opt. 800 - 1200 min<sup>-1</sup>

max. 5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

opt. 800 - 1200 min<sup>-1</sup>

max. 5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

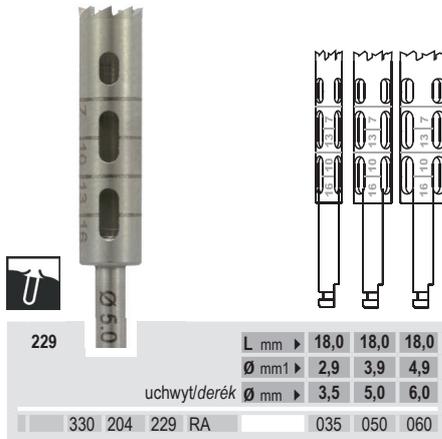
**imperial - wiertło do trepanowania - REF 229**  
do eksplantacji nietraumatycznej

- ▶ maksymalna głębokość preparowania 18,0 mm umożliwia bezpieczne usunięcie wszystkich śladów po implantach aktualnie dostępnych na rynku aż do średnicy 4,8 mm i maksymalnej długości całkowitej 18,0 mm
- ▶ rysy zaznaczone laserem na uchwycie narzędzia umożliwiają dokładne określenie i dotrzymanie głębokości preparowania
- ▶ okienka wyfrezowane w narzędziu umożliwiają dobrą widoczność główki implantu i wspomagają chłodzenie przy eksplantacji nietraumatycznej
- ▶ narzędzie jest wykonane z utwardzonej nierdzewnej stali Dla łatwiejszej identyfikacji na uchwycie narzędzia jest laserem zaznaczona wewnętrzna i zewnętrzna średnica narzędzia

**imperial - trepan fúró - REF. 229**  
trauma mentes explantációhoz

- ▶ a 18,0 mm maximális preparáció mélység lehetővé teszi a piacon elérhető összes implantátum márká biztonságos eltávolítását 4,8 mm átmérőig és 18,0 mm-es maximális teljes hosszúig
- ▶ a szerszám derék részén lézerrel jelölt vonalak vannak, amelyek lehetővé teszik a preparálás mélységének pontos meghatározását és betartását
- ▶ A szerszámbe belemart ablakocskák jó rálátást nyújtanak az implantátum fejre és támogatják a hűtést a fájdalom mentes explantáció érdekében
- ▶ a szerszámok kikeményített rozsdamentes acélból készültek A könnyű megkülönböztetés miatt a szerszám derék részén lézerrel ki van jelölve a szerszám belső és külső átmérője

Cylinder z zębami  
Henger fogakkal



**Sposób użycia:**

Stosowanie obniżonego węzła transferu ( minimalny napęd 10: 1),  
wnikliwie tylko pod stałą kontrolą chłodzenia jałowego roztwór (solanka)

**Használati útmutató:**

Áttétellel lassított könyökdarabban használandó (minimális áttétel 10:1),  
csak folyamatos steril hűtés (sóoldat) mellet preparálni

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>

800 - 1200 min<sup>-1</sup>

5000 - 6000 min<sup>-1</sup>



rodentica®



**Rodentica Polska Spółka z o.o.**  
ul. Michejdy 12  
PL-43-448 Cieszyn

tel.: +48 338 510 717  
fax: +48 338 510 717

[www.rodentica.eu](http://www.rodentica.eu)  
[rodenticapolska@rodentica.eu](mailto:rodenticapolska@rodentica.eu)



**Rodentica Hungária Kft.**  
Köölaj u.2.  
H-2922 Komárom

tel.: +36 34 542 930  
fax: +36 34 542 931

[www.rodentica.eu](http://www.rodentica.eu)  
[rodentica@t-online.hu](mailto:rodentica@t-online.hu)

Certified Quality System EN ISO 9001 - EN ISO 13485