



---

## Rychlý start – chirurgie

---

jednoduchost a efektivita

BioniQ<sup>®</sup>

The BioniQ logo is centered, with the tagline "jednoduchost a efektivita" curved above it. The logo itself consists of the word "BioniQ" in a blue, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to the upper right of the "Q". The "Q" is stylized with a blue dot and a blue tail. The entire logo is set against a light green circular background that is part of a larger graphic design.

# Preparace lože implantátu

## CHARAKTERISTIKA IMPLANTÁTŮ

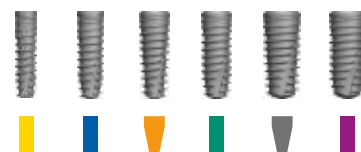


**Tapered implantáty:** Implantáty kónického tvaru Tapered jsou určeny pro kost nižší denzity (D3 a D4), po extrakcích zubů nebo kdykoliv je vyžadována vysoká primární stabilita. V kosti vyšší denzity (D2) je nutné použití závitníku.



**Straight implantáty:** Šroubové implantáty cylindrického tvaru Straight jsou určeny především pro kost vyšší denzity (D1 a D2), pro dolní čelist nebo kdykoliv je preferován cylindrický tvar implantátu. Pro náhradu jednotlivých zubů v oblasti molárů je doporučeno použití implantátů co největšího průměru.

## ZÁKLADNÍ PREPARACE



Nástroj	Kat. č.	S2.9	S3.5	T4.0	S4.0	T5.0	S5.0
Vrták kulový	2443.00	■	■	■	■	■	■
Vrták pilotní d1.5	2446.00	■	■	■	■	■	■
Vrták finální S2.9 – krátký, pro doraz (DS/C)	2467.00	■	■	■	■	■	■
Vrták finální S3.5 – krátký, pro doraz (DS/C)	2468.00		■	■	■	■	■
Vrták finální T4.0 – krátký, pro doraz (DS/C)	2471.00			■	■	■	■
Vrták finální S4.0 – krátký, pro doraz (DS/C)	2469.00				■	■	■
Vrták finální T5.0 – krátký, pro doraz (DS/C)	2472.00					■	■
Vrták finální S5.0 – krátký, pro doraz (DS/C)	2470.00						■

Po naznačení místa implantace je kostní lože preparováno vrtáky podle zvoleného průměru implantátu. Postup použití vrtáků je názorně vyznačen potiskem na organizéru chirurgického instrumentária. Dodržení doporučeného postupu preparace je závazné a minimalizuje nebezpečí nadměrného mechanického nebo tepelného poškození kostní tkáně. Při preparaci používejte dostatečné vnější chlazení vrtáků chladným sterilním fyziologickým roztokem (5 °C, 41 F) a vrtejte přerušovaně. Maximální rychlost všech vrtáků pro základní preparaci je 800 ot./min. Finální vrtáky mají skutečnou délku od špičky k měrci o 1 mm delší, než je délka implantátu.

## NÁSLEDNÁ PREPARACE



Nástroj	Kat. č.	Ot./min.	S2.9	S3.5	T4.0	S4.0	T5.0	S5.0
Zahluovací fréza S2.9	2422.00	500	■					
Závitník S2.9	2421.00	20	⊗					
Zahluovací fréza S3.5	2427.00	500		■				
Závitník S3.5	2426.00	20		⊗				
Zahluovací fréza S4.0/T4.0	2433.00	500			■	■		
Závitník S4.0/T4.0	2431.00	20			⊗	⊗		
Zahluovací fréza S5.0/T5.0	2439.00	400					■	■
Závitník S5.0/T5.0	2438.00	20					⊗	⊗



povinné použití



volitelné použití

Následná preparace zahrnuje použití zahluovacích fréz a závitníků. Příslušnost nástrojů k jednotlivým řadám implantátů je vyznačena laserovým popisem na každém nástroji.









**Zahluovací fréza** se používá vždy ve všech typech kosti (D1–D4). U kosti denzity D4 je možné použít frézu jen částečně – k perforaci tenké kortikální kosti.

**Závitník** se používá v kosti o denzitě D1 a D2 v celé délce implantátu, u kosti nižší denzity (D3 a D4) není nutné závitník použít, případně ho lze použít pouze k proříznutí kortiky.

Nástroje obsažené v jediném chirurgickém organizéru umožňují preparaci kosti pro všechny řady implantátů. **Řezné nástroje jsou určeny pro 20 použití.**

## ZAVÁDĚNÍ IMPLANTÁTU

Implantáty mohou být zaváděny manuálně – s použitím zavaděče/Unigripu a ráčny – nebo mechanicky – s použitím mechanického zavaděče a chirurgické vrtačky. V obou případech nepřekračujte rychlost 20 ot./min. Ve frontálním úseku je vhodné použít dlouhý zavaděč a v distálním úseku krátký zavaděč.

Nástroj	Kat. č.	
Zavaděč – dlouhý	2403.00	
Zavaděč – extra krátký	2402.00	
Unigrip	2459.00	
Zavaděč BioniQ® – mechanický, krátký	2412.00	
Zavaděč BioniQ® – mechanický, dlouhý	2444.00	
Extend driver	4214.3	
Vodicí klíč	2410.00	
Ráčna	2408.00	

Součástí balení implantátu BioniQ® je sterilní krycí šroubek. Součástí balení implantátu BioniQ® Plus je sterilní vhojovací váleček – mostový výšky 2 mm. Pro vyjmutí implantátu z vnitřního blistru odtrhněte papír pouze do tří čtvrtin, abyste zabránili vypadnutí krycího šroubku / vhojovacího válečku (Obr. 1).

K vyjmutí implantátu z plastového držáku použijte zavaděč/Unigrip, který na nosič implantátu nasadíte, a otočením implantát z držáku vyjměte (Obr. 2). Implantát je připraven k zavedení.

Po zavedení implantátu odtrhněte z blistru zbytek papíru a z blistru krycí šroubek / vhojovací váleček vyjměte (Obr. 3).

**Utahovací moment krycích šroubků a vhojovacích válečků je 5–10 Ncm – ručně šroubovákem.**



Obr. 1



Obr. 2



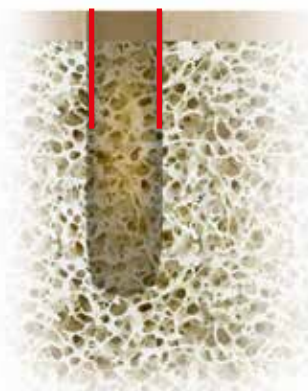
Obr. 3

# Preparace lože implantátu

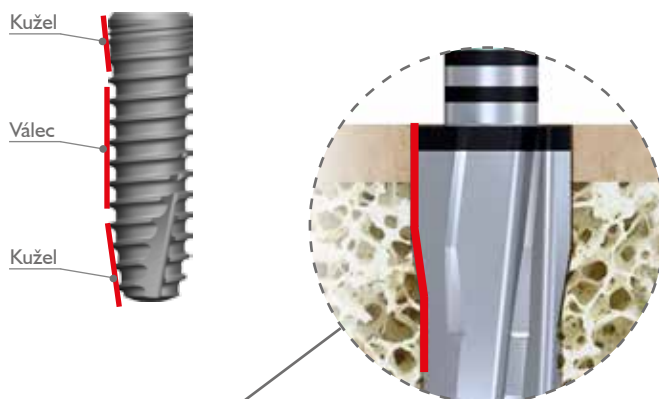
## Používání zahlubovací frézy

Pokud je k zavedení implantátu potřeba příliš vysoký zaváděcí moment, může se jednat o důsledek nepoužití zahlubovací frézy. Zahlubovací frézu je třeba používat z důvodu tvaru implantátu, který není ani v případě implantátu Straight zcela válcový. Část krčkové partie implantátu je kónická (Obr. 4), zatímco šachta preparovaná pouze vrtákem není (Obr. 5), dokud není použita zahlubovací fréza (Obr. 6). Správné používání zahlubovací frézy zajišťuje optimální distribuci napětí v oblasti marginální kosti a předchází nadměrnému mechanickému namáhání kosti v okolí krčku implantátu.

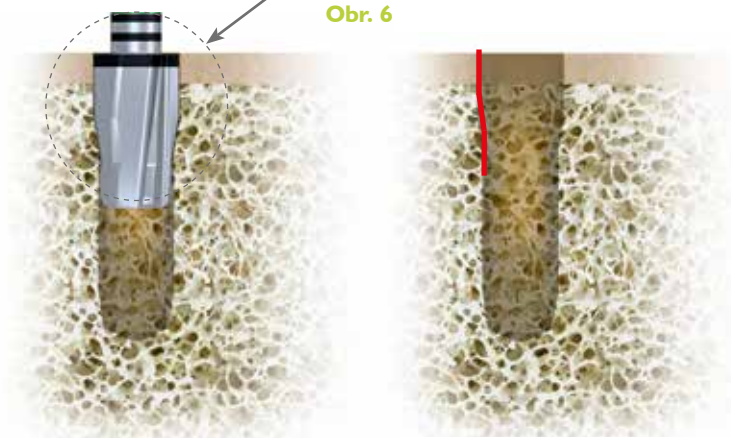
Obr. 5



Obr. 4



Obr. 6



## Používání zahlubovací frézy – implantát BioniQ®

Zahlubovací frézy jsou opatřeny třemi ryskami. Pro implantáty BioniQ® jsou určeny první dvě rysky. Při zavádění implantátu BioniQ® do standardní hloubky se preparovaná štola zahlubuje frézou po horní okraj první rysky na zahlubovací frézě (Obr. 7). Pokud je implantát zaváděn pod niveau kosti (zanoření implantátu včetně krycího šroubku), zahlubuje se preparovaná štola frézou po horní okraj druhé rysky na zahlubovací frézě (Obr. 8).

Obr. 7

Zavedení implantátu do standardní hloubky



Obr. 8

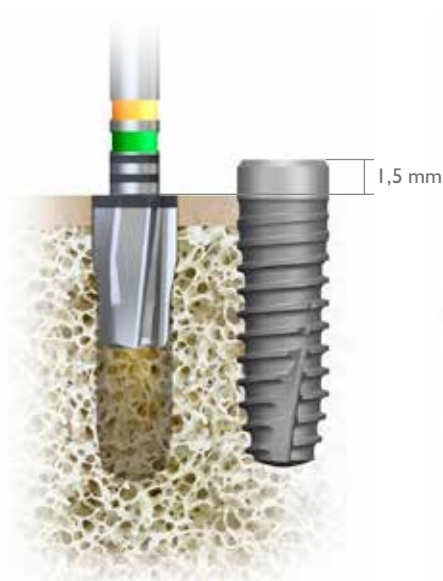
Zavedení implantátu pod niveau kosti



## Používání zahlubovací frézy – implantát BioniQ® Plus

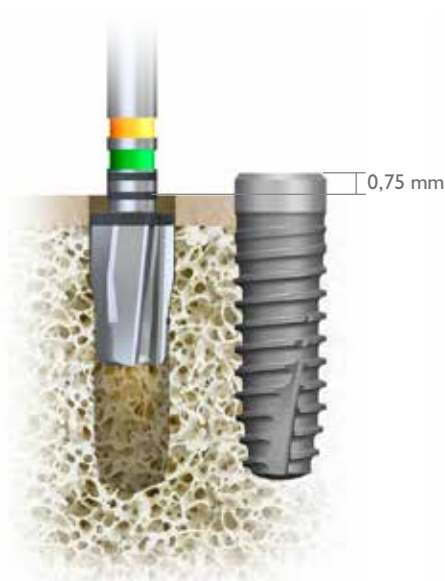
Implantát BioniQ® Plus umožňuje využít různé hloubky zanoření implantátu dle indikace a tloušťky gingivy. Při preparaci lože implantátu je třeba pro požadovanou hloubku zanoření adekvátně upravit hloubku preparace. Při následném používání zahlubovací frézy se orientujeme podle rysek na ní viz obrázky níže.

Základní zavedení implantátu



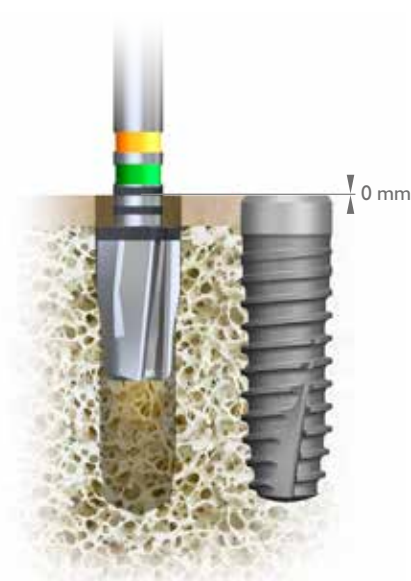
Obr. 9

Zanoření poloviny krčku



Obr. 10

Zanoření celého krčku



Obr. 11

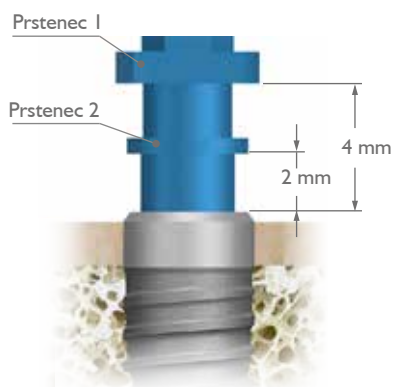
## Zanoření implantátu BioniQ® Plus

Hladký krček implantátu BioniQ® Plus výšky 1,7 mm umožňuje volbu optimální pozice implantátu ve vertikálním směru bez rizika nadměrné komprese marginální kosti. Implantát BioniQ® Plus se zavádí minimálně tak hluboko, aby celá intraoseální část byla zanořena, a BIO povrch tak byl kryt alveolární kostí.

V případě **silného biotypu** parodontu se leštěný krček zpravidla nezanořuje.

V případě **tenkého biotypu** parodontu nebo v místech s vysokými nároky na estetiku lze leštěný krček zanořit dle potřeby, případně až zcela do úrovně kosti.

Obr. 12



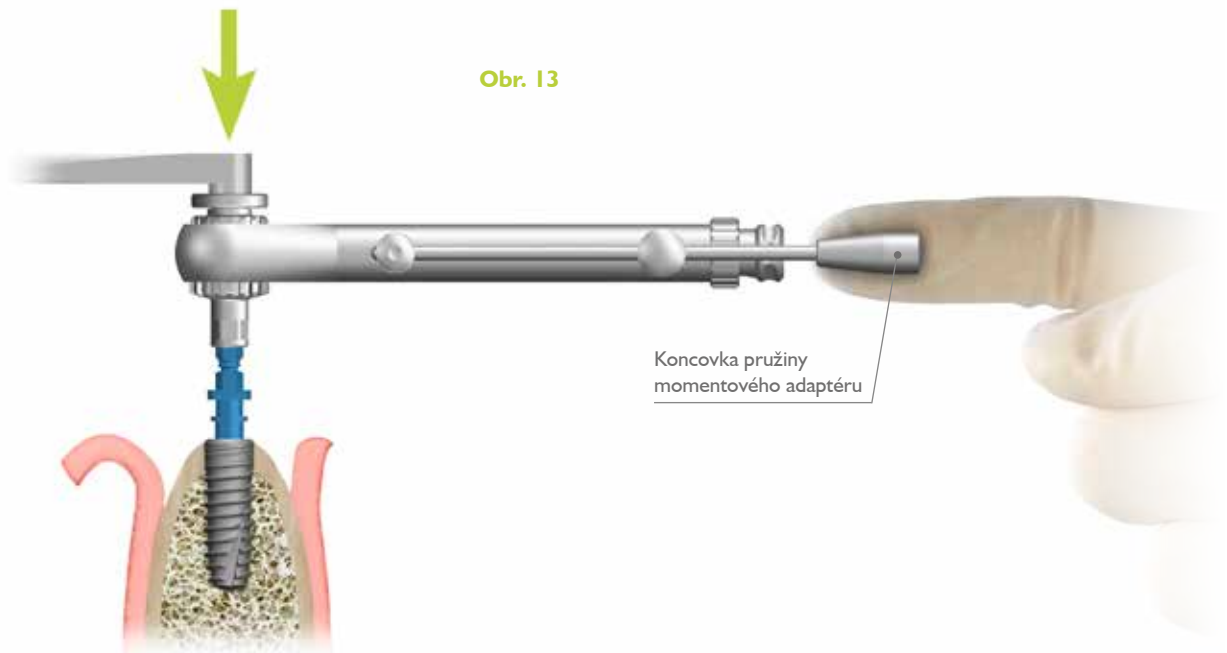
Prstence nosiče implantátu je možné využít jako indikátory hloubky zanoření implantátu



## Zavádění implantátu

Při zavádění implantátu dbejte na správné vedení nástroje v ose preparovaného kostního lože. Vždy pečlivě stabilizujte zavaděč/Unigrip v ráčně prstem nebo vodicím klíčem (šipka na Obr. 13). Opatrně táhněte za koncovku pružiny momentového adaptéru ráčny (Obr. 13) ve směru zavádění.

**Maximální doporučený zaváděcí moment implantátů BioniQ® je 60 Ncm, při jeho překročení může dojít k poškození momentového adaptéru.**



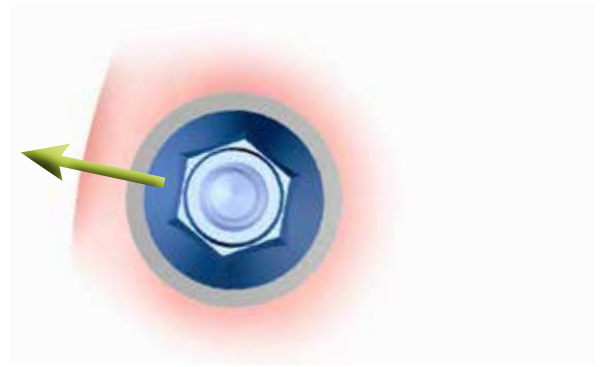
Po zavedení implantátu sejměte zavaděč/Unigrip z nosiče a následně vytáhněte/vysuňte nosič z implantátu. V případě nedostatečné stability implantátu v kostním loži přidržete implantát pod spodním prstencem nosiče vidlicí vodicího klíče (Obr. 14) a vysuňte nosič z implantátu. Při překročení doporučeného momentu zavádění 60 Ncm, ke kterému může dojít např. nepoužitím závitníku nebo zahlubovací frézy v kosti o vysoké denzitě, je doporučeno zpětným chodem ráčny vytočit implantát a pomocí závitníku, zahlubovací frézy nebo finálního vrtáku prohloubit lože implantátu. V případě vyšších zaváděcích momentů může dojít k zachycení nosiče v implantátu, v takovém případě nasadte na nosič zavaděč/Unigrip a otočením proti směru zavádění nosič z implantátu uvolněte.

Při překročení definovaného momentu (90 Ncm u implantátů S2.9 a 110 Ncm u ostatních implantátů BioniQ®) dojde k bezpečnostnímu odlomení vrchní části nosiče implantátu. Odlomenou vrchní část nosiče je možné ze zavaděče/Unigripu vyjmout a zavaděč/Unigrip nasadit na zbylou část nosiče. Implantát doporučujeme zpětným chodem ráčny vytočit a pomocí závitníku, zahlubovací frézy nebo finálního vrtáku prohloubit lože implantátu. Poté implantát znovu zaveďte.



### Natočení šestihranu

Pro dosažení maximálního estetického výsledku natočte při zavádění implantát plochou šestihranu vestibulárně.



### Použití tvarovací kostní frézy

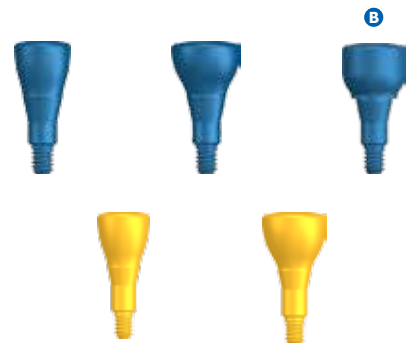
Tvarovací fréza slouží k odstranění kosti přerostlé během vhojovací fáze přes krycí šroubek implantátu zanořeného do úrovně kosti nebo pod ni. Po odklopení měkkých tkání se čep frézy zasune do vnitřního šestihranu krycího šroubku. Frézu lze používat manuálně s pomocí Unigripu.

**Tvarovací fréza s modrým proužkem**, kat. č. 2512.00, je určena pro platformu QR (implantáty S3.5, S4.0, T4.0, S5.0 a T5.0). **Tvarovací fréza se žlutým proužkem**, kat. č. 2511.00, je určena pro platformu QN (implantáty S2.9).



### Použití vhojovacích válečků

Vhojovací válečky volíme podle typu a anatomie budoucí protetické náhrady a výšky gingivy. Pro hybridní náhrady je zpravidla vhodný úzký vhojovací váleček a pro cementované sólo náhrady úzký nebo široký vhojovací váleček v závislosti na anatomických poměrech. V případě ošetření výrazně disparelních implantátů nebo rozsáhlejších náhrad šroubovanou konstrukcí je často vhodným řešením použití mostového vhojovacího válečku **B**, který kromě vnitřní geometrie implantátu vykrývá i platformu pro horní dosed na implantát. Vhojovací váleček by měl přesahovat okraj adaptované měkké tkáně o 1 až 2 mm tak, aby během pooperačního období nebyl překryt edematózní sliznicí. Průměr vhojovacího válečku by měl co nejvíce odpovídat průměru pilíře budoucí protetické náhrady.



jednoduchost a efektivita