



**Straumann®** Navigovaná chirurgie  
**Základní informace**



# Obsah

<b>1. Plánování před operací a navigovaná chirurgie pro Straumann® Dental Implant System</b>	<b>4</b>
<b>2. Plánování a klinická řešení</b>	<b>6</b>
2.1 Chirurgická šablona	6
2.2 Koncept Straumann® navigované chirurgie	11
<b>3. Chirurgické protokoly</b>	<b>18</b>
3.1 Použití mukozálního trepanu	18
3.2 Základní preparace lůžka implantátu pro normální situace (dostatek interdentálního prostoru)	19
3.3 Základní preparace lůžka implantátu pro úzké interdentální prostory	26
3.4 Základní preparace lůžka implantátu pro navigované pilotní vrtání	28
3.5 Přesná preparace lůžka implantátu	29
3.6 Zavedení navigovaného implantátu	39
3.7 Management měkkých tkání	43
<b>4. Specifikace výrobků</b>	<b>44</b>
4.1 Matrice: Pozice vodícího pouzdra a délka implantátu	44
4.2 Design navigovaného vrtáku Straumann®	45
4.3 Barevné kódování a označení řezných nástrojů Straumann® pro navigovanou chirurgii	46
4.4 Přehled navigovaných implantátů	48
4.5 Vzor chirurgického protokolu pro manuální kompletaci (pro kopírování)	49
<b>5. Další informace</b>	<b>50</b>
5.1 Další informace o chirurgických nástrojích	50
5.2 Péče o nástroje a jejich údržba	51
5.3 Označení a barevné kódování pro Straumann® Dental Implant System	52
5.4 Související dokumentace	53
5.5 Důležitá upozornění	55



# Informace o tomto návodu

Příručka Základní informace o navigované chirurgii Straumann® pro Straumann® Dental Implant System předkládá stomatologům a spolupracujícím specialistům základní kroky pro plánování chirurgického ošetření a vysvětluje postupy pro navigovanou chirurgii.

Příručka je rozdělena do těchto hlavních částí:

- Plánování před operací a navigovaná chirurgie pro Straumann® Dental Implant System
- Plánování a klinická řešení
- Chirurgické protokoly
- Specifikace výrobků
- Další informace

Informace dále uváděné nejsou dostačující pro okamžité používání Straumann® Dental Implant System. Vždy je nezbytné, aby pracovník měl předchozí zkušenosti v oboru, ovládal dentální implantologii, byl seznámen s instrukcemi jak zacházet se Straumann® Dental Implant System a aby znal příručky pro konvenční postupy „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č. b. 152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro Straumann® Bone Level Tapered Implant“ (Č. b. 490.038).

Pokud potřebujete získat detailní informace o výrobcích poskytovaných třetími stranami, prosím, obraťte se přímo na tyto společnosti. Prosím, mějte na vědomí, že ne všechny výrobky jsou dostupné na všech trzích. Prosím, kontaktujte vašeho místního reprezentanta firmy Straumann pro více informací.

# 1. Plánování před operací a navigovaná chirurgie pro Straumann® Dental Implant System



1. Plán ošetření



2. Zhotovení protézky pro skenování



3. CT skenování



4. Plánování v plánovacím softwaru

Navigované nástroje Straumann® jsou určeny pro ošetření plánované před operací za použití 3D plánovacího softwaru. Jsou navrženy tak, aby připravily lůžko pro implantáty Straumann® Dental Implant System s použitím chirurgických šablon.

Plánovací software, fungující nejlépe s navigovanými nástroji Straumann® se nazývá CoDiagnostiX™ od firmy Dental Wings Inc.

Tento způsob otevřeného systému umožní provedení operace podle šablony, která byla naplánovaná předem pomocí odlišného plánovacího softwaru. Pro další informace, prosím, kontaktujte svého reprezentanta firmy Straumann.

Počítačem navigovaná (statická) operace se dělí na šest hlavních kroků (viz obrázek výše). Dále je uveden popis jednotlivých kroků.

## ▼ Krok 1 – Plán ošetření

Plán ošetřování je ovlivněn diagnózou a specifickými požadavky pacienta. Typ konečné náhrady, požadavky pacienty na dočasnou náhradu, počet implantátů a procedura zobrazování - to vše je nutné uvážit v přípravě plánu pro navigovanou chirurgii.

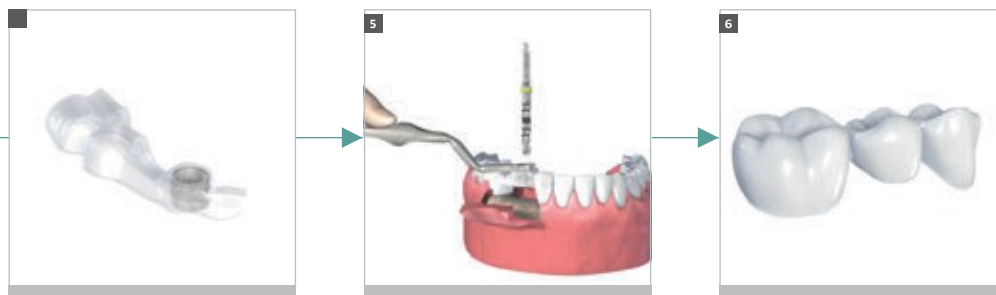
**Poznámka:** Pro provedení operace podle šablony je nutné, aby pacient mohl dostatečně otevřít ústa pro práci s nástroji pro navigovanou chirurgii.

## ▼ Krok 2 – Zhotovení protézky pro skenování

Skenovací protéza je radioopákní duplikát stávající situace nebo radioopákní model budoucí náhrady (set-up). Poskytuje lékaři další doplňující informace pro plánování implantátu. Po provedení skenu pacienta se skenovací protézou se situace sledovaného zubu zobrazí na CT.

Skenovací protéza se také používá k vizualizaci situace měkké tkáně v plánovacím softwaru. Dále mohou být do skenovací protézky začleněny referenční značky (např. gutaperča), které identifikují pozici v plánovacím softwaru.

Postup zhotovení skenovací protézky závisí na použitém plánovacím softwaru a na zvoleném způsobu fixace šablony (kost, zuby nebo sliznice). Další informace lze nalézt v detailní dokumentaci dodavatele plánovacího softwaru.



Zhotovení chirurgické šablony

5. Operace s navigovanými nástroji Straumann®

6. Protetické procedury

### ▼ Krok 3 – CT skenování

Bez ohledu na použitou technologii zobrazení je skenování se správnými parametry základem přesného plánování v plánovacím softwaru a základem pro správné umístění implantátu.

Pro získání optimálních dat musí být radiolog a pacient správně poučeni o postupech skenování a musí být dodrženy parametry dle pokynů dodavatele softwaru.

### ▼ Krok 4 – Plánování v plánovacím softwaru a zhotovení chirurgické šablony (tzv. otevřený systém)

Plánování založené na použití plánovacího softwaru umožňuje virtuální plánování implantátů v rámci plánovacího softwaru. Po úspěšném dokončení je případ odeslán k výrobci chirurgické šablony. Výrobce chirurgické šablony může být přímo softwarová společnost nebo je šablona zhotovena v dentální laboratoři, která může zpracovat daný návrh v plánovacím softwaru.

**Poznámka:** V tomto kroku výrobce chirurgické šablony zajišťuje kompatibilitu s navigovanými instrumenty Straumann® tím, že používá cylindrická vodící pouzdra Straumann® pro navigovanou chirurgii, která jsou umístěna v souladu s parametry Straumann®

### ▼ Krok 5 – Operace s navigovanými nástroji Straumann® & navigované vložení implantátu

Po upevnění chirurgické šablony v ústech pacienta se připravují lůžka implantátů pro implantáty řad S, SP, BL, BLT a TE. Pro preparaci jsou používány navigované nástroje z kazety Straumann® pro navigovanou chirurgii. Chirurgický protokol poskytovaný spolu s chirurgickou šablonou doporučuje nástroje vhodné pro preparaci jednotlivých implantačních štol. Navigované nástroje Straumann® umožňují vložení přes chirurgickou šablonu včetně kontroly hloubky.

### ▼ Krok 6 – Protetické postupy

Straumann nabízí široký výběr řešení pro protetické postupy. Brožury „Straumann® Narrow Neck - Protetické možnosti pro implantáty Narrow Neck“ (Č.b. 152.305); „Straumann® synOcta – Korunkové a můstkové náhrady“ (Č.b.152.255); „Straumann® Solid Abutment - Korunky a můstky fixované cementem“ (Č.b.152.254); „Straumann® Bone Level – Protetické postupy pro implantáty řady Straumann® Bone Level“ (Č.b.152.810) a „Straumann® Narrow Neck CrossFit® Implant Line: Protetické postupy pro implantáty řady Narrow Neck CrossFit®“ (Art. No. 152.808) detailně popisují postup protetických prací na implantáty, které jsou v daném případě použity.

## 2. Plánování a klinická řešení

### 2.1 Chirurgická šablona

#### 2.1.1 Upevnění chirurgické šablony

Upevnění chirurgické šablony (viz obrázky) podporované kostí, sliznicí a zuby lze provádět v závislosti na preferencích klinického odborníka a na použitém plánovacím softwaru.



Podporováno kostí



Podporováno sliznicí



Podporováno zuby

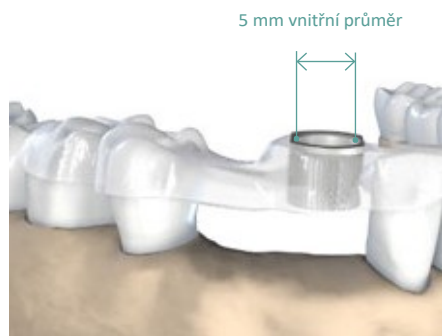
**Poznámka:** Pro lepší stabilizaci chirurgické šablony lze použít přídavné fixační piny (viz kapitola 3), fixační šrouby nebo je možné šablonu umístit na dočasné implantáty.



### 2.1.2 Vodící pouzdra pro chirurgické šablony

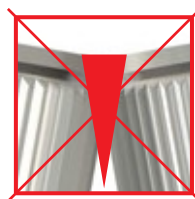
V závislosti na anatomické situaci a plánovaných osách přilehlých implantátů jsou k dispozici tři druhy vodících pouzder. Tato vodící pouzdra jsou cylindrická s přídatným okrajem u horní části (tvar T).

- $\varnothing$  5 mm cylindrická vodící pouzdra pro normální situace s dostatečným prostorem pro umístění pouzdra

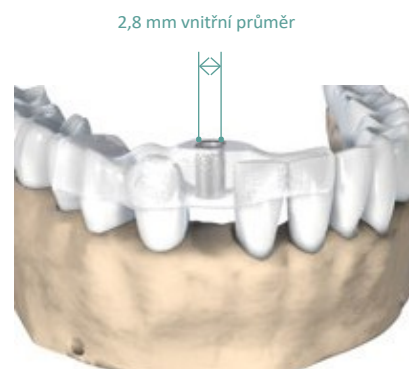


- $\varnothing$  2,8 mm vodící pouzdra pro úzké interdentalní prostory

Kolize pouzder z důvodu náklonu nebo úzkého interdentalního prostoru



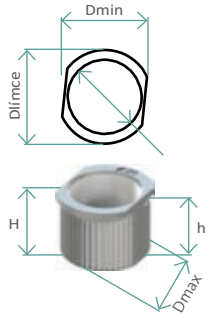
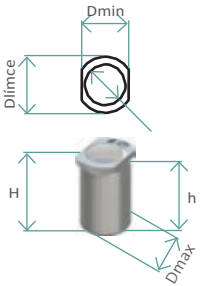
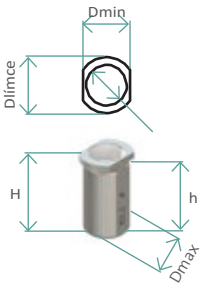
Použijte raději pouzdro o  $\varnothing$  2,8 mm



- $\varnothing$  2,2 mm vodící pouzdro pouze pro navigované pilotní vrtání

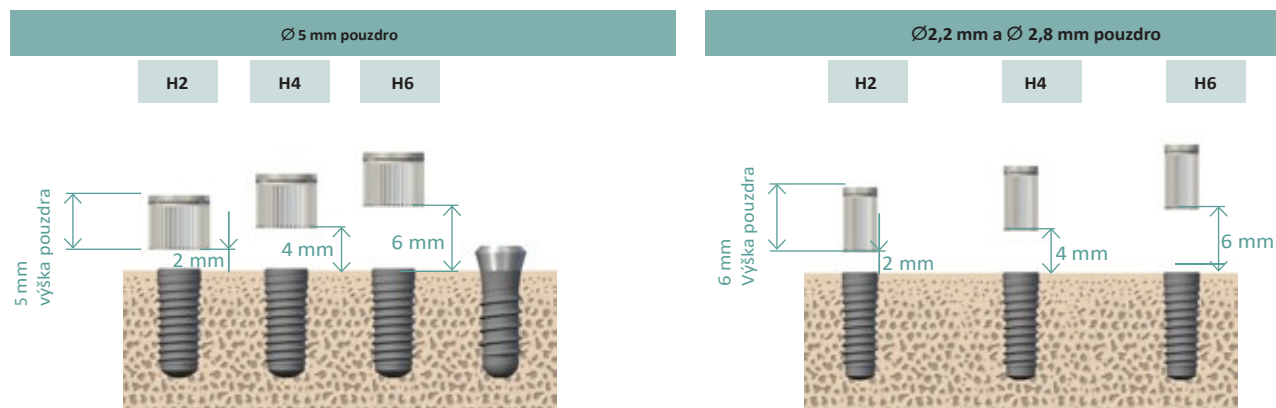
2,2 mm vnitřní průměr



Výrobek	Číslo výrobku		Vnitřní průměr pouzdra	Vnější průměr pouzdra	Výška pouzdra	Použití vrtací rukojeti
Ø 5 mm Vodící pouzdro tvar T	034.053V4		d = 5 mm	Dmin = 5,7 mm D línce = 7,0 mm Dmax = 6,3 mm	H = 5 mm h = 4,5 mm	ano
Ø 2,8 mm Vodící pouzdro tvar T	034.055V4		d = 2,8 mm	Dmin = 3,2 mm D línce = 4,4 mm Dmax = 3,8 mm	H = 6 mm h = 5,5 mm	ne (Přímé navádění řezných nástrojů a navigovaných vrtáků Ø 2,8 mm)
Ø 2.2 mm, Vodící pouzdro tvar T	046.712V4		d = 2,2 mm	Dmin = 2,6 mm D línce = 3,8 mm Dmax = 3,2 mm	H = 6 mm h = 5,5 mm	ne (Přímé navádění navigovaných vrtáků Ø 2,2 mm)

### 2.1.3 Pozice vodícího pouzdra

Systém umožňuje proměnlivé umístění vodícího pouzdra v chirurgické šabloně. Existují tři pozice pouzdra v rozmezí 2 mm (H2), 4 mm (H4) a 6 mm (H6) nad úrovní kosti (viz obrázek).



Při určování pozice pouzdra pro každý implantát během práce s plánovacím softwarem je nutné vzít v úvahu níže uvedené požadavky, které vytváří vhodné podmínky pro chirurgický postup.

- Pozice pouzdra je určena způsobem fixace chirurgické šablony (podporovaná sliznicí, kostí nebo zuby) a tloušťkou sliznice.
- Pozice pouzdra v chirurgické šabloně musí poskytovat dostatečný prostor pro chlazení nástrojů.
- Nesmí dojít ke kontaktu pouzdra a tkáně.

Pro další informace o pozici vodícího pouzdra a délce implantátu viz matrice ve specifikaci výrobků (viz kapitola 4.1).

**Poznámka:** Umístěte pouzdro tak blízko ke kosti / měkké tkáni jak jen to dovolí anatomické podmínky.

#### **2.1.4 Zhotovení chirurgické šablony**

Chirurgická šablona musí umožnit přiměřené chlazení operačního pole. Do chirurgické šablony lze začlenit i přídavná okénka.

Odstraňte přebytečný materiál okolo pouzdra, což vám umožní správně usadit cylindr vrtací rukojeti (viz kapitolu 2.2.1).

#### **Pozor**

- Zajistěte pevnou fixaci vodících pouzder v chirurgické šabloně.
- Vyhněte se radiálnímu a axiálnímu zatížení pouzder; tak zajistíte řádné uchycení pouzder v chirurgické šabloně.
- Jakmile šablonu obdržíte od výrobce, zhodnoťte velikost a umístění okének pro chlazení, a před zahájením vlastního chirurgického zákroku zkontrolujte usazení a stabilitu chirurgické šablony na modelu a v ústech pacienta. Ověřte, zda pozice a orientace pouzder v chirurgické šabloně souhlasí s plánem zpracovaným před operací. Zkontrolujte dokumentaci výrobku (pokud je dostupná) od výrobce chirurgické šablony.

#### **2.1.5 Příprava chirurgické šablony na operaci**

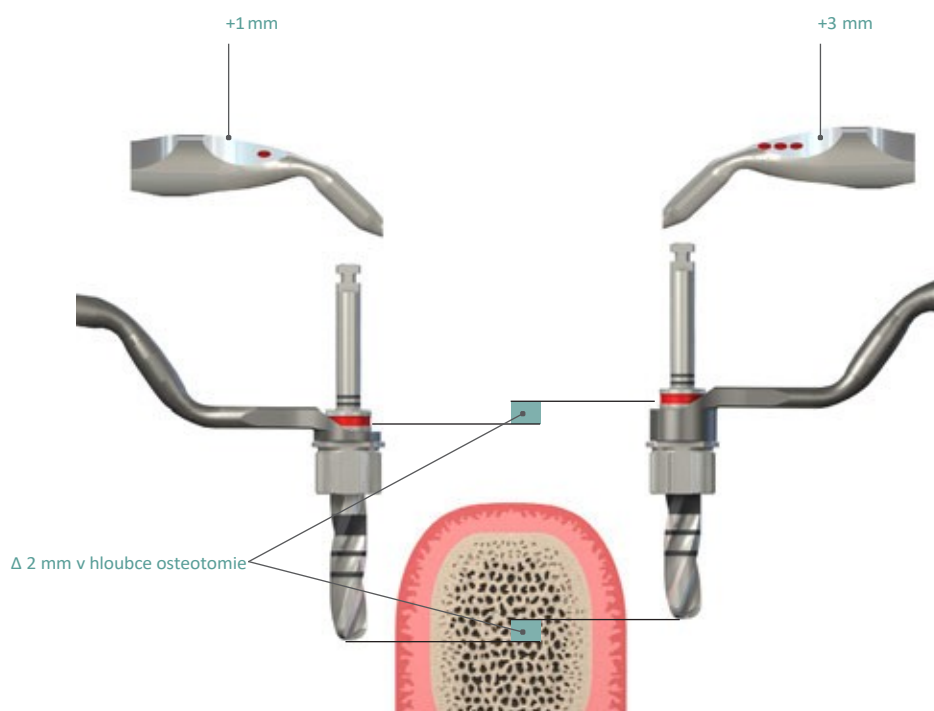
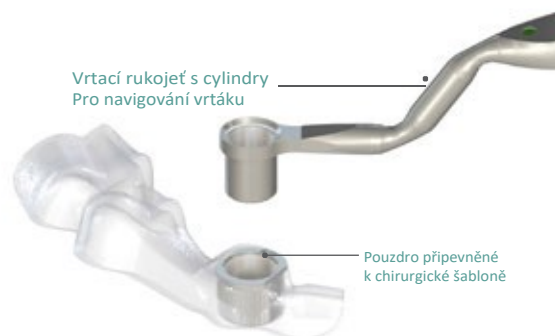
Pro dezinfekci/sterilizaci chirurgické šablony před operací použijte vhodné kapalné chemické dezinfekční činidlo (např. betadine) nebo sterilizační zařízení, které vyhovuje instrukcím výrobce šablony. Nepoškodte materiál chirurgické šablony.

## 2.2 Koncept navigované chirurgie Straumann®

### 2.2.1 Vrtací rukojeť pro základní preparaci lůžka implantátu

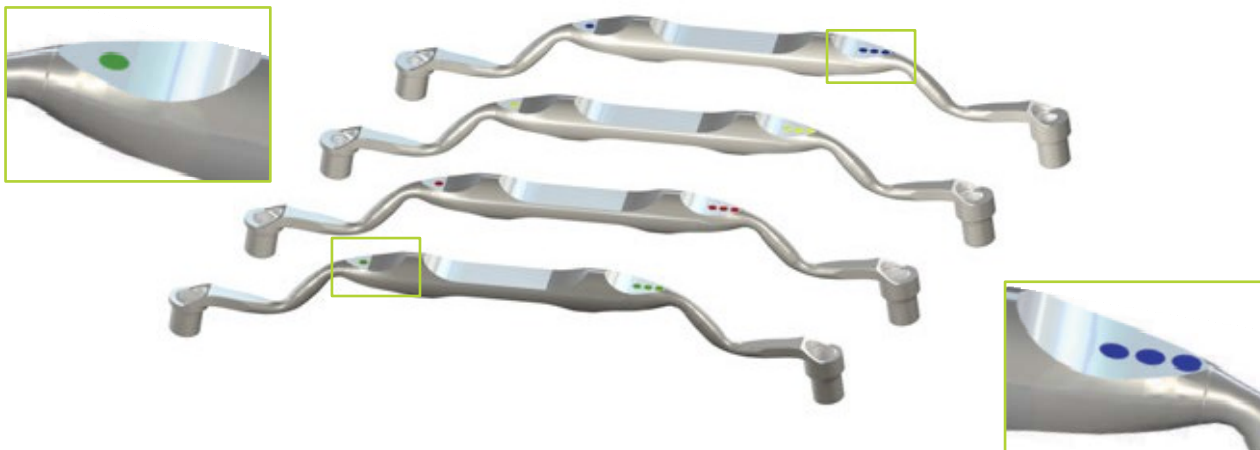
Straumann® vrtací rukojeť vede frézy a navigované vrtáky založené na konceptu „pouzdro v pouzdře“ (viz obrázek). Cylinder vrtací rukojeti se vsune do vodícího pouzdra (Ø 5 mm) fixovaného k chirurgické šabloně. Ergonomické vrtací rukojeti jsou dostupné pro každý průměr nástroje - Ø 2,2 mm, Ø 2,8 mm, Ø 3,5 mm a Ø 4,2 mm.


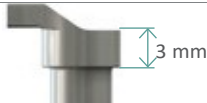








Každá vrtací rukojeť se vyznačuje jedním cylindrem s přidavnou výškou + 1 mm na jednom konci a druhým cylindrem s dodatečnou výškou + 3 mm na konci opačném (viz obrázek).



Chirurgický protokol (viz kapitola 2.2.3) definuje cylindry vrtacího pouzdra (+ 1 mm, + 3 mm), které by měly být použity pro daný konkrétní implantát.

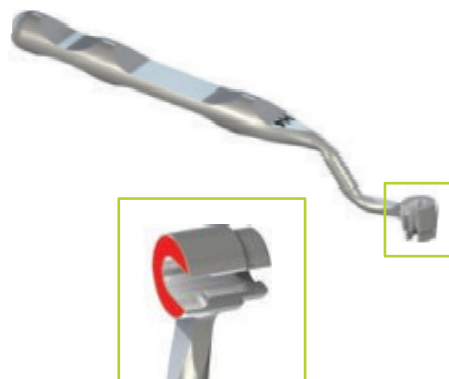
Pro snadnou identifikaci během operace jsou vrtací pouzdra Straumann® určena pro navigovanou chirurgii barevně kódována a označena symboly (viz následující obrázek).



Číslo výrobku	Průměr nástroje	+1 mm		+3 mm
		1 mm		Cylindr vrtacího pouzdra
				
034.150	Ø 2,2 mm		Barevné kódování a symboly	
034.250	Ø 2,8 mm			
034.450	Ø 3,5 mm			
034.650	Ø 4,2 mm			

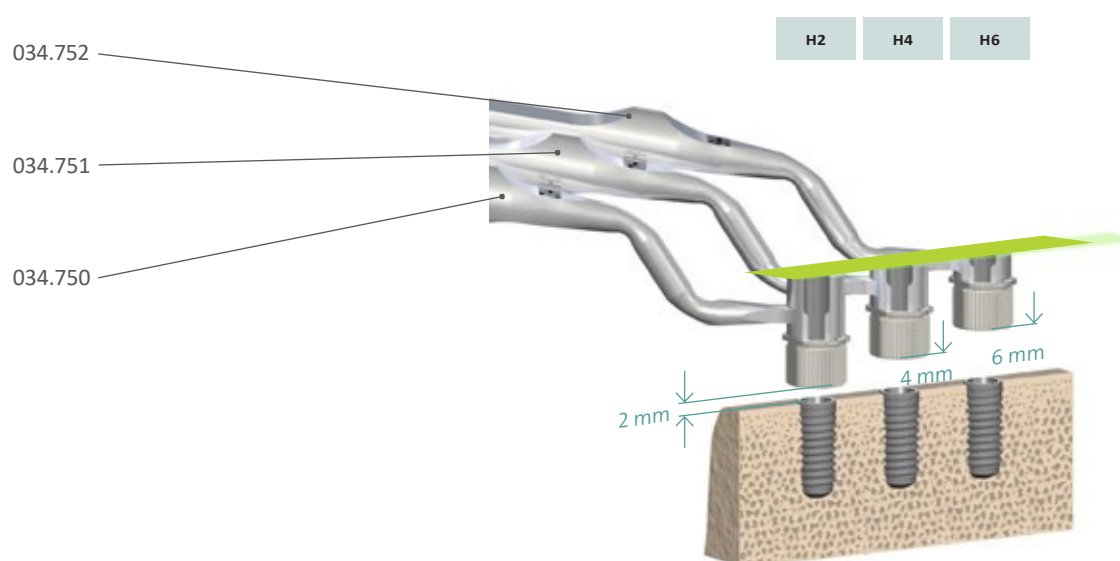
### 2.2.2 Vrtací rukojeť tvaru C pro přesnou preparaci lůžka implantátu

Straumann® vrtací rukojeť tvaru C pro přesnou preparaci lůžka implantátu je rovněž navržena v souladu s konceptem pouzdro-v-pouzdrě. Vrtací rukojeť tvaru C se vsune do vodícího pouzdra (pouze pro  $\varnothing$  5 mm) upevněného v chirurgické šabloně. Každé vrtací rukojeti tvaru C odpovídá jedna určitá pozice vodícího pouzdra (H2, H4 a H6), jak je zobrazeno v tabulce dole.



Číslo výrobku		Výrobek	Pozice vodícího pouzdra
034.750		Vrtací rukojeť C; H2	H2 2 mm nad úrovní kosti
034.751		Vrtací rukojeť C; H4	H4 4 mm nad úrovní kosti
034.752		Vrtací rukojeť C; H6	H6 6 mm nad úrovní kosti

Straumann® vrtací rukojeti tvaru C určeny pro přímo navigované profilové vrtáky a pro navigované závitníky (viz obrázek).



### 2.2.3 Chirurgický protokol pro navigovanou chirurgii

Preparace lůžka implantátu za použití navigovaných nástrojů se provádí podle chirurgického protokolu, který je běžně doručován spolu s chirurgickou šablonou od výrobce nebo jej lze stáhnout z plánovacího softwaru. V závislosti na virtuálním plánu, ve kterém je zvolen průměr a pozice vodícího pouzdra doporučí chirurgický protokol správnou kombinaci cylindrického násadce vrtáku a navigovaných nástrojů Straumann® vhodných pro každý implantát. Následující tabulka ukazuje příklad chirurgického protokolu v této brožuře.

Pozice implantátu	Číslo výrobku implantátu	Implantát	Výška vodícího pouzdra	Pozice vodícího pouzdra	Základní preparace lůžka implantátu			Přesná preparace lůžka implantátu		
					Kostní egalizační vrták	Navigovaný vrták	Cylindr vrtacího pouzdra	Profilový vrták	Vrtací pouzdro C	Závítek
21	033.052G	SP,RN Ø4,1 mm, 10 mm SLActive	5 mm	H4	Ø 3.5 mm	= průměrný, navigovaný	• +1 mm	RN, Ø 4,1 mm	H4	SP, Ø 4,1 mm

Legenda:



### Pozor

- Než začnete vlastní operaci, ověřte si, zda chirurgický protokol odpovídá vašemu předem připravenému plánu ošetření.
- Všechny navigované vrtáky a navigované profilové vrtáky Straumann® (viz kapitola 4.4) mají límec. K dosažení požadované hloubky vrtu pro každý implantát musí vrtání pokračovat tak dlouho, až límec narazí na cylindr vrtacího pouzdra. Kombinace navigovaných nástrojů uvedených v chirurgickém protokolu vychází z tohoto předpokladu.
- Chirurgický protokol představuje návrh pro vaše ošetření. Klinický odborník je odpovědný za úpravy chirurgického protokolu v případě, kdy se klinická situace liší od situace virtuální.

### Poznámky

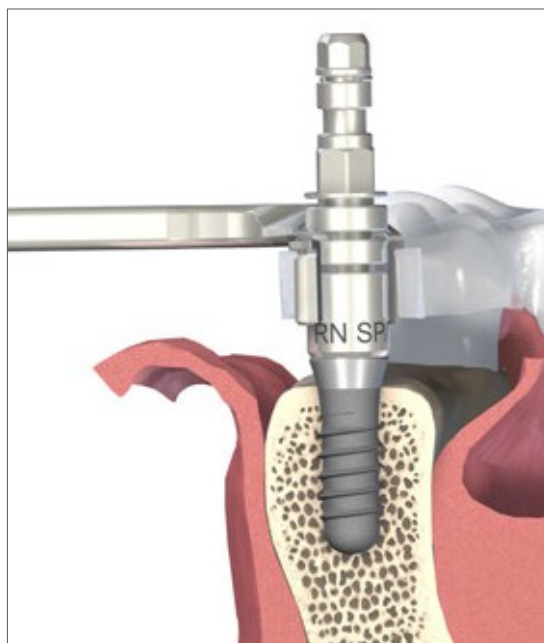
- Vzhled chirurgického protokolu se může měnit v závislosti na použitém plánovacím softwaru.
- Další detaily nutné pro kontrolu konsistence naleznete v Matrici: Pozice vodícího pouzdra a délka implantátu ve specifikaci výrobků (viz kapitola 4.1).

#### 2.2.4 Straumann® navigované implantáty

Straumann® navigované implantáty mohou být zaváděny jako plně navigované pomocí Straumann® pouzder s vnitřním průměrem 5 mm. Stop klíč na přenosový díl se nasune na přenosový díl a slouží jako fyzická zarážka.

Jediný rozdíl mezi klasickým a navigovaným implantátem Straumann® je přenosový díl. Implantát sám a jeho protetické komponenty jsou identické.

**Poznámka:** Alternativně by navigovaný adaptér mohl být použit k zavedení standardního vodícího pouzdra Straumann o průměru 5 mm. Více informací naleznete v sekci Základní informace o navigovaném adaptéru Straumann® (Art. No. 490.165).



### 2.2.5 Kazeta Straumann® pro navigovanou chirurgii

Kazeta Straumann® pro navigovanou chirurgii (viz obrázek) se používá pro bezpečné skladování a sterilizaci chirurgických nástrojů a pomocných nástrojů pro Straumann® Dental Implant System (viz kapitola 5.2).

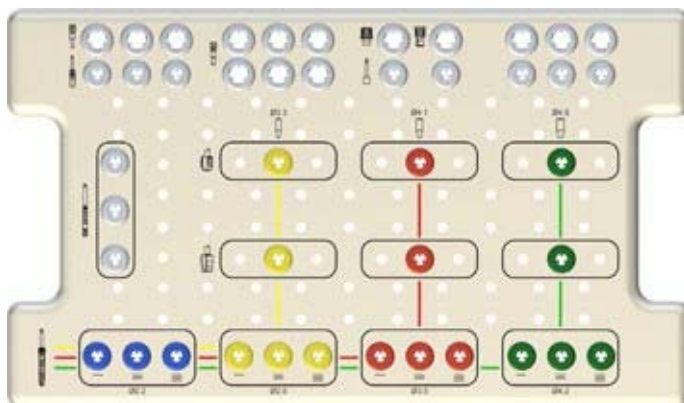
Barevně kódované části na kazetě zajišťují spolehlivost pracovního procesu během operace. Jednoznačné ilustrace umožňují zkontrolovat jedním pohledem, zda jsou nástroje správně umístěné a sada kompletní. Nástroje jsou bezpečně usazeny v silikonových vložkách pro sterilizaci a skladování.



### 2.2.6 Kazeta Straumann® pro základní navigovanou chirurgii (034.281)

Kazeta Straumann® pro základní navigovanou chirurgii je navržena ke zjednodušení postupu navigované chirurgie pro klinické odborníky pracující s jednou preferovanou řadou implantátů Straumann.

Kazeta má všechny potřebné nástroje pro základní i přesnou preparaci lože implantátu, stejně jako další pomocné nástroje.



### 2.2.7 Bezpečnostní opatření

- Navigované nástroje musí být používány pouze s odpovídajícími vodícími pouzdry upevněnými v šablonách a vrtacích rukojetích.
- Zkontrolujte spolehlivost fungování nástrojů před každou operací a v případě potřeby je vyměňte.
- Řezné nástroje nesmí rotovat během zasouvání do a vyjímání z vodících pouzder nebo držadel (viz obrázek).
- Zabraňte laterálnímu tlaku na nástroje, který může poškodit cylindr vodící rukojeti a vodícího pouzdra. Držte pevně vrtací rukojeť během vrtání.
- Během a po preparaci lůžka implantátu musí být ústa pacienta důkladně vyplachována a odsávána.
- Pilotní a spirální vrtáky mají apikální přesah (asi o 0,4 mm) ve srovnání s udávanou délkou vrtáku a implantátu.
- Používejte přerušovanou techniku vrtání.
- Používejte vrtací rukojeti pouze v kombinaci s navigovanými nástroji tak, jak je určeno na etiketě balení.
- Neohýbejte vrtací rukojeti.
- Zajistěte dostatečné chlazení řezných nástrojů předchlazeným fyziologickým sterilním slaným roztokem (NaCl). Stejně pravidlo platí i pro nástroje používané s vrtacími rukojetmi.
- Navigované nástroje nesmí být používány v kombinaci s vodícími pouzdry vrtáků s okrajem (049.810V4), s termoplastickými vrtacími šablonami (040.526 nebo 040.527) nebo se zarážkami vrtáků (040.460, 040.454S-040.457S).



Žádná rotace



Rotace začíná až po zasunutí

## 3. Chirurgické protokoly

### 3.1 Použití mukozálního trepanu

Jako volitelná možnost se nabízí použití mukozálního trepanu ve vodícím pouzdře průměru 5 mm před egalizací kostí kostní frézou. Následující tabulka představuje dostupné mukozální trepany včetně jejich specifikace.

Číslo výrobku	Výrobek	Maximální otáčky/min	
034.010	Mukozální trepan, Ø3,4 mm, navigovaný	15	
034.011	Mukozální trepan, Ø4,0 mm, navigovaný	15	
034.012	Mukozální trepan, Ø4,7 mm, navigovaný	15	

Tři přerušované úrovně na trepanech jsou ukazateli hloubky; indikují vzdálenost spodního okraje vodícího pouzdra od kosti (H2, H4, H6).



### 3.2 Základní preparace lůžka implantátu pro normální situace (dostatek interdentálního prostoru)

Po odklopení gingivy umístěte chirurgickou šablonu. Ověřte usazení a stabilitu šablony dříve než budete provádět preparaci. Začněte základní preparaci lůžka implantátu přípravou alveolárního hřebene (Krok 1 níže). Dalším krokem je preparace lůžka implantátu pilotním a spirálním vrtákem (Kroky 2 – 5 níže) v souladu s enoseálním průměrem implantátu, který byl zvolen v předoperačním plánování.

V závislosti na hustotě kosti\* (typ 1 = velmi tvrdá kost, typ 4 = velmi měkká kost) by se měl použít různý chirurgický protokol pro Bone Level Tapered implantát.

To poskytuje flexibilitu pro přípravu lůžka implantátu v závislosti na kvalitě kosti a anatomické situaci.

Pozice implantátu	Číslo výrobku implantá	Implantát	Výška vodícího pouzdra	Pozice vodícího pouzdra	Základní preparace lůžka implantátu			Přesná preparace lůžka implantátu		
					Kostní egalizační fréza	Navigovaný vrták	Cylindr vrtací rukojeti	Profilový vrták	Vrtací rukojeť C	Závitník
21	033.052G	SP,RN Ø4,1 mm, 10 mm SLActive	5 mm	H4	Ø 3,5 mm	= medium, guided	• +1 mm	RN, Ø4,1 mm	H4	SP, Ø4,1 mm
					Krok 1	Kroky 2-5				

\* Lekholm U a ost. : Výběr pacienta a příprava. Protézy pro integraci tkáně. Chicago: Quintessence Publishing Co. Inc. 1985; 199-209

### Krok 1 – Připravte alveolární hřeben

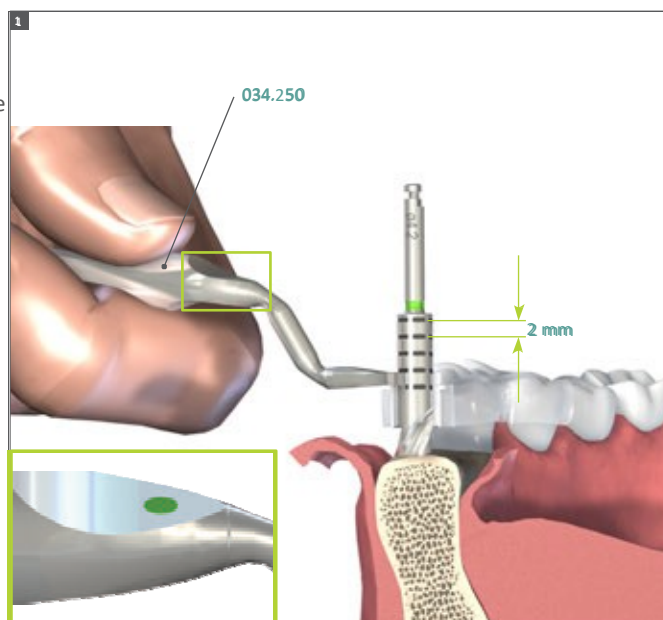
Vhodná egalizační fréza, která je indikována v chirurgickém protokolu, umožní dosažení plochého povrchu a dostatečně široké plochy kosti. V případě hutné kortikální kosti lze použít frézy s postupně narůstajícím průměrem. Následující tabulka uvádí typy fréz, které mohou být zvoleny pro určité lůžko implantátu.

Číslo výrobku	Výrobek	Max otáčky	Enoseální průměr implantátu (mm)	Enoseální průměr implantátu (mm)		
				Ø 3,3	Ø 4,1	Ø 4,8
034.215	Egalizační fréza, Ø 2,8 m navigovaná	m, 600				
034.415	Egalizační fréza, Ø 3,5 m navigovaná	m, 500				
034.615	Egalizační fréza, Ø 4,2 m navigovaná	m, 400				

**Poznámka:** Egalizační frézy nemají žádnou fyzickou zarážku.

### Krok 1a – Identifikujte úroveň kosti

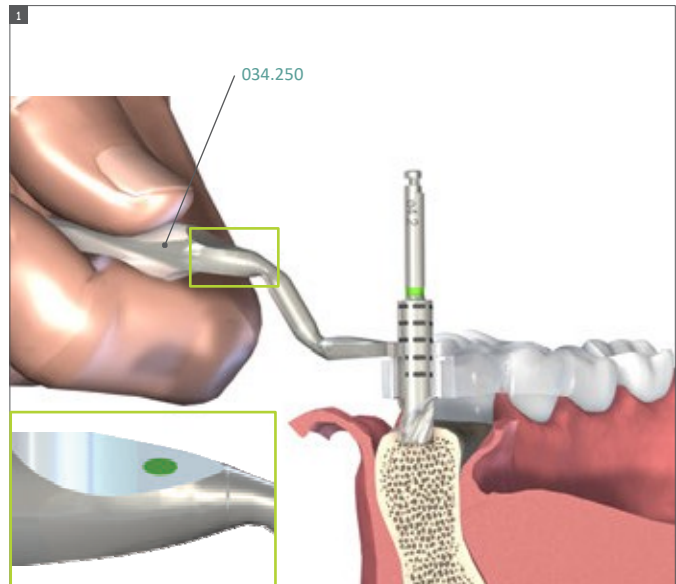
Vyberte egalizační frézu a odpovídající vrtací rukojeť\* podle indikací chirurgického protokolu. Umístěte cylinder vrtací rukojeti (doporučeno: + 1 mm) do vodícího pouzdra v chirurgické šabloně. Zasouvejte frézu do cylindru, dokud nenarazí na úroveň kosti. Použijte laserovou značku na fréze jako informaci o hloubce (intervaly po 2 mm).



\* Vrtací rukojeť Ø 2,8 mm, a odpovídající egalizační fréza Ø 2,8 mm jsou zde ukázány jako příklad.

Připravte egalizační frézou alveolární hřeben v požadované hloubce. Použijte laserové značky na fréze (intervaly po 2 mm) jako informaci o hloubce.

**Poznámka:** Frézy mohou být použity pouze pro zploštění alveolárního hřebce.

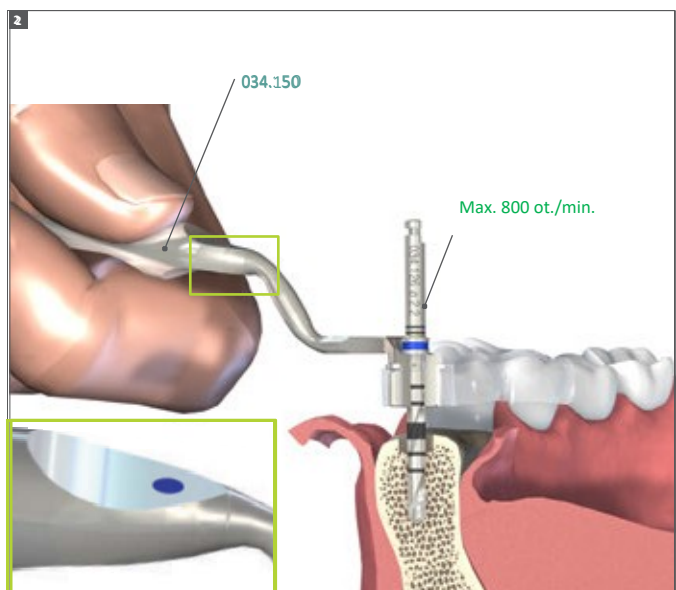


#### **Krok 2 – Připravte lůžka implantátu na Ø 2,2 mm**

Předvrtejte lůžko implantátu pilotním vrtákem pro navigovanou chirurgii o Ø 2,2 mm a použijte odpovídající vrtací rukojeť pro navigaci. Vždy se ujistěte, že používáte správný cylindr vrtací rukojeti (+ 1 mm nebo + 3 mm) a odpovídající délku vrtáku (krátká, dlouhá nebo extra dlouhá) podle indikací v chirurgickém protokolu, které jsou doporučeny softwarem (viz strana 19). Příprava lůžka zde končí v případě velmi měkké kosti pro implantát Bone Level Tapered o Ø 3,3 mm. Buďto pokračujte v základní preparaci lůžka implantátu zbývajících implantátů nebo pokračujte v přesné preparaci lůžka implantátu (viz kapitola 3.5).

**Pozor:** Začněte vrtat až po úplném zasunutí vrtáku do cylindru násadce vrtáku.

**Poznámka:** Vždy vrtejte tak dlouho, až límeček vrtáku narazí na cylindr vrtací rukojeti, abyste dosáhli požadované hloubky do kosti. Pro kontrolu hloubky osteotomie můžete použít konvenční hloubková měřidla.



### Krok 3 – Rozšiřte lůžko implantátu na Ø 2,8 mm

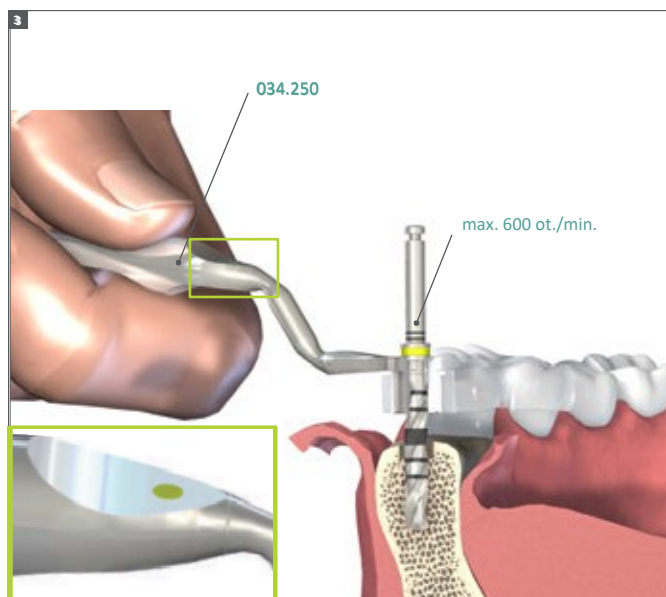
Pokračujte se základní preparací lůžka implantátu použitím spirálního vrtáku PRO určeného pro navigovanou chirurgii o Ø 2,8 mm.

V případě implantátů Bone Level Tapered implants použijte navigovaný vrták LBT o Ø 2,8 mm.

Toto je poslední krok v základní preparaci lůžka implantátu pro implantát s enoseálním Ø 3,3 mm.

V případě velmi měkké kostní situace lůžka zde končí preparace lůžka Bone Level Tapered implantátu a enoseálním průměrem 4,1 mm.

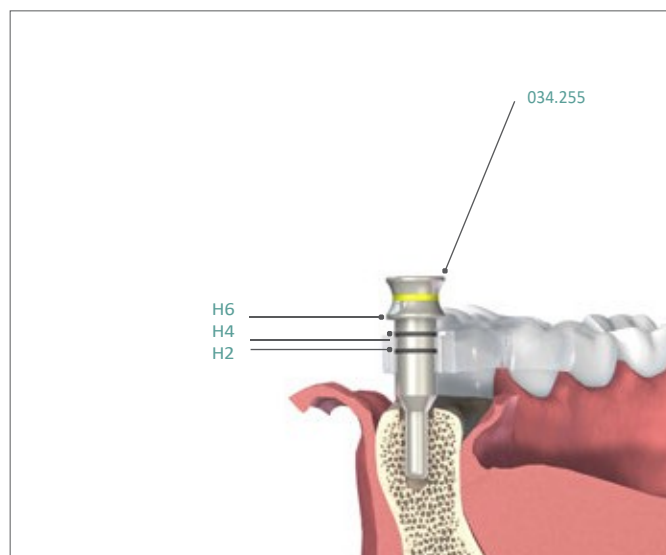
Buďto pokračujte se základní preparací implantátu na dalších místech pro implantáty, eventuelně použijte piny pro fixaci šablony, nebo pokračujte s přesnou preparací lůžka implantátu (viz kapitola 3.5).



### Varianta – Fixační piny pro šablonu

Chirurgická šablona může být ukotvena fixačními piny, které zlepšují její stabilitu. Zabraňte vdechnutí pinů.

**Pozor:** V případě chirurgie bez odklápění (flapless) se nesmí vyvinout žádný tlak na piny fixující chirurgické šablony, aby nedošlo k poškození měkké tkáně.





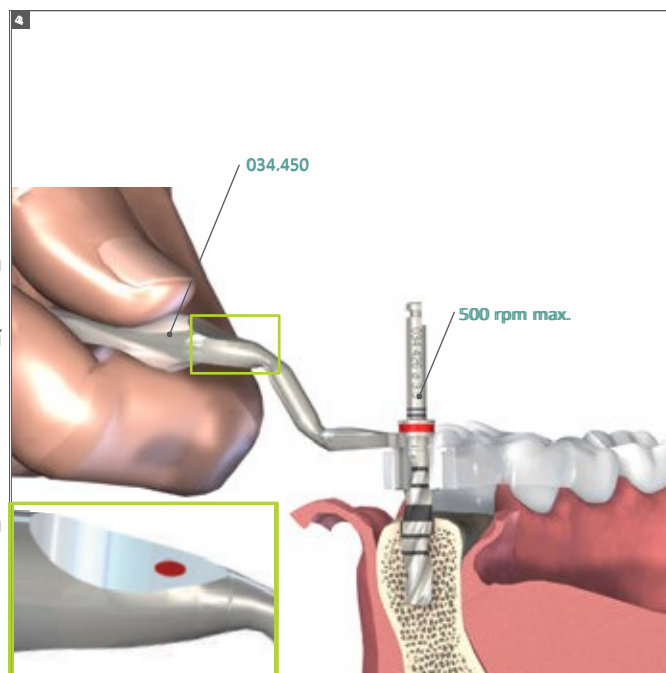
#### Krok 4 – Rozšiřte lůžka implantátu na $\varnothing$ 3,5 mm

Pokračujte se základní preparací lůžka implantátu použitím spirálního vrtáku PRO určeného pro navigovanou chirurgii o  $\varnothing$  3,5 mm. V případě implantátů Bone Level Tapered implants použijte navigovaný vrták LBT o  $\varnothing$  3,5 mm.

Toto je poslední krok v základní preparaci lůžka implantátu pro implantát s enoseálním průměrem  $\varnothing$  4,1 mm.

V případě velmi měkké kostní situace zde končí preparace lůžka Bone Level Tapered implantátu a enoseálním průměrem 4,8 mm.

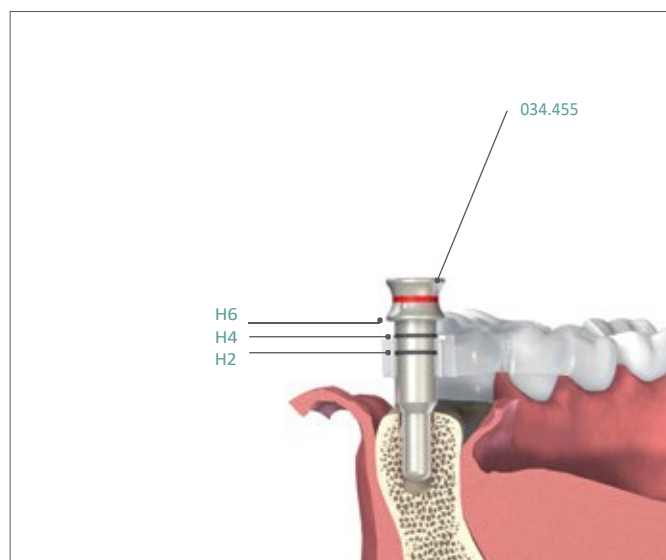
Buďto pokračujte se základní preparací lůžka implantátu na dalších místech pro implantáty, eventuelně použijte piny pro fixaci šablony, nebo pokračujte s přesnou preparací lůžka implantátu (viz kapitola 3.5).



#### Varianta – Fixační piny pro šablonu

Chirurgická šablona může být ukotvena fixačními piny, které zlepšují její stabilitu. Zabraňte vdechnutí pinů.

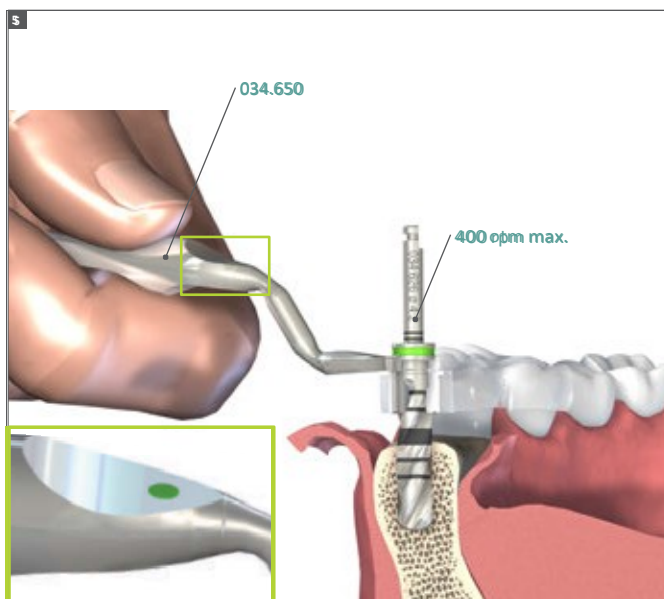
**Pozor:** V případě chirurgie bez odklápění (flapless) se nesmí vyvinout tlak na piny fixující chirurgické šablony, aby nedošlo k poškození měkké tkáně.



### Krok 5 – Rozšířte lůžko implantátu na $\varnothing$ 4,2 mm

Dokončete základní preparaci lůžka implantátu spirálním vrtákem PRO o  $\varnothing$  4,2 mm pro navigovanou chirurgii. V případě Bone Level Tapered implantátů použijte navigovaný BLT vrták o  $\varnothing$  4,2 mm.

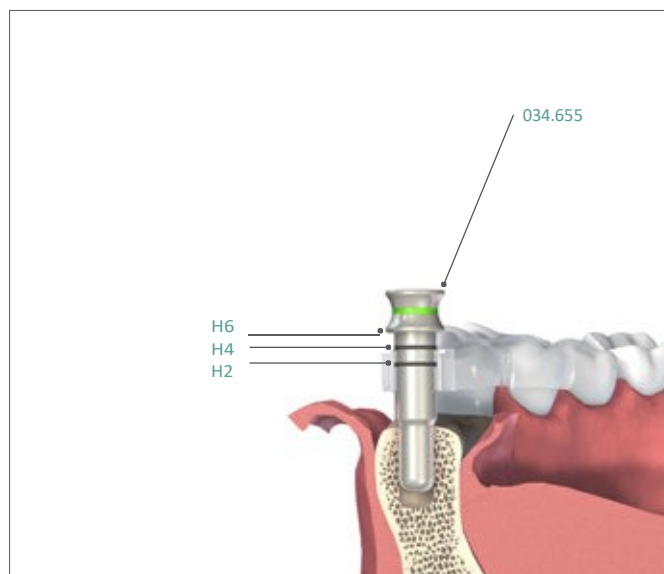
Buďte pokračujte se základní preparací lůžka implantátu na dalších místech pro implantáty, eventuelně použijte piny pro fixaci šablony, nebo pokračujte s přesnou preparací lůžka implantátu (viz kapitola 3.5).



### Varianta – Fixační piny pro šablonu
















Chirurgická šablona může být ukotvena fixačními piny, které zlepšují její stabilitu. Zabraňte vdechnutí pinů.

**Pozor:** V případě chirurgie bez odklápění (flapless) se nesmí vyvinout žádný tlak na piny fixující chirurgické šablony, aby nedošlo k poškození měkké tkáně.



Následující tabulka uvádí soubor nástrojů používaných pro základní preparaci lůžka implantátu v závislosti na průměru enoseálního implantátu. Všechny navigované vrtáky jsou vyráběny v délkách krátký, střední a dlouhý.

#### Nástroje určené pro navigovanou základní preparaci lože implantátu

Kroky	Max. ot/m	Výrobek	Enoseální průměr implantátu (mm)		
			Ø 3,3	Ø 4,1	Ø 4,8
					
					
Příprava hřebene 1 ↓					
					
Příprava lůžka implantátu na Ø 2,2 mm 2 ↓	*				
					
Rozšíření lůžka implantátu na Ø 2,8 mm 3 ↓	*				
					
Rozšíření lůžka implantátu na Ø 3,5 mm 4 ↓	*				
					
Rozšíření lůžka implantátu na Ø 4,2 mm 5	*				
					

\* Dostupné v délce krátké, střední a dlouhé

### 3.3 Základní preparace lůžka implantátu pro úzké interdentální prostory

Pro práci s vodícími pouzdry o  $\varnothing$  2,8 mm určenými pro úzký interdentální prostor nejsou třeba vrtací rukojeti. Po odklopení gingivy a usazení chirurgické šablony se začne se základní preparací lůžka implantátu přípravou alveolárního hřebene za použití egalizační frézy o  $\varnothing$  2,8 mm (Krok 1 níže). Následovně se lůžko implantátu připravuje přímo spirálním vrtákem PRO o  $\varnothing$  2,8 mm (Krok 2 níže). V případě použití Bone Level Tapered implantátů, použijte  $\varnothing$  2,8 mm navigovaný BLT vrták. Není nutné žádné pilotní vrtání.

#### Krok 1 – Připravte alveolární hřeben

Egalizační fréza o  $\varnothing$  2,8 mm připraví plochý povrch kosti a dostatečnou šířku.

#### Krok 1a – Identifikujte úroveň kosti

Zasouvejte frézu o  $\varnothing$  2,8 mm do vodícího pouzdra v chirurgické šabloně dokud nenarazí na kost. Použijte laserové značky na fréze jako referenci hloubky (2 mm intervaly).

#### Poznámky k vodícím pouzdrům o $\varnothing$ 2,8 mm

- Vrtací rukojeť není třeba
- Výška cylindrického vodícího pouzdra o  $\varnothing$  2,8 mm je 6 mm.

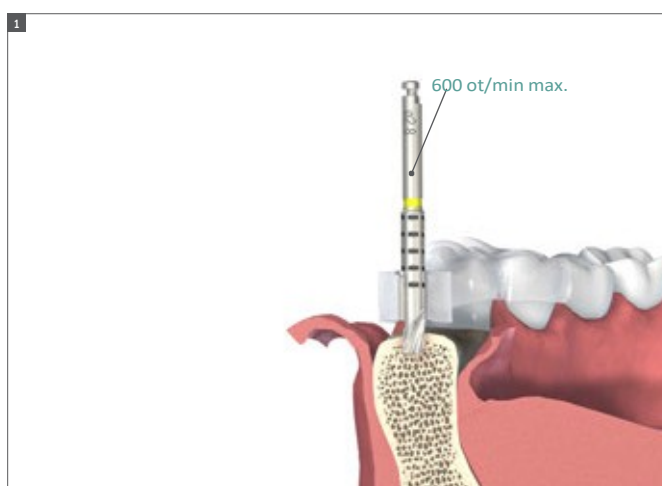
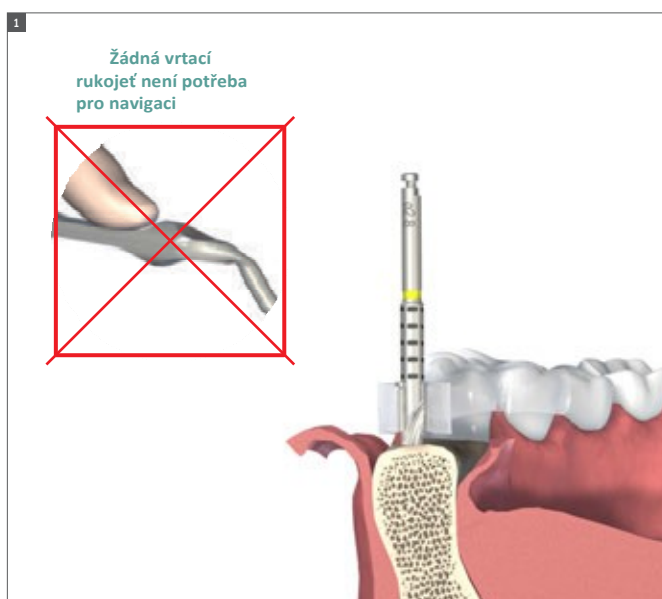
#### Krok 1b – Připravte alveolární hřeben

Upravte alveolární hřeben do požadované hloubky frézou. Použijte laserové značky na fréze jako referenci hloubky (2 mm intervaly).

**Poznámka:** Frézy lze používat pouze pro zploštění alveolárního hřebene.



$\varnothing$  2,8 mm tvar T



## Krok 2 – Vyvrtějte lůžko implantátu na Ø 2,8 mm

Pokračujte v preparaci lůžka implantátu spirálním vrtákem PRO o Ø 2,8 mm pro navigovanou chirurgii. V případě použití Bone Level Tapered implantátů použijte navigovaný BLT vrták o Ø 2,8 mm.

Toto je poslední krok v základní preparaci lůžka pro úzký interdentální prostor. Buď pokračujte se základní preparací lůžka implantátu na dalších místech pro implantáty, eventuelně použijte piny pro fixaci šablony nebo odstraňte chirurgickou šablonu a pokračujte konvenčním způsobem pro rozšíření lůžka implantátu (pokud je třeba), pro přesnou preparaci lůžka implantátu a možnost umístění implantátu. Konvenční postup bez použití chirurgické šablony je popsán v brožuře „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č. No. 152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro Straumann® Bone Level Tapered Implant“ (Č. b. 490.038).

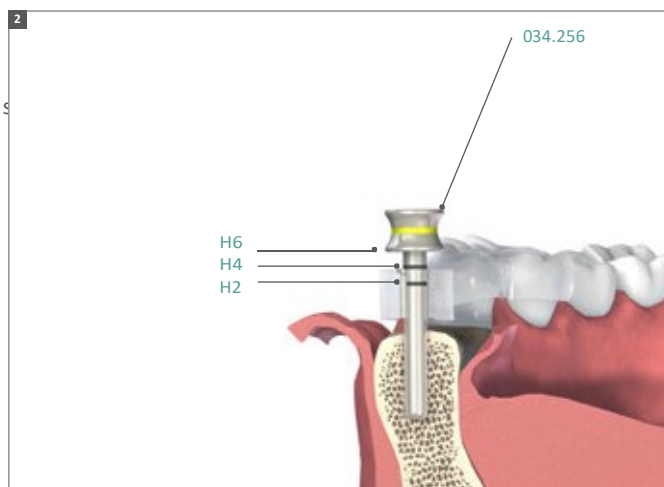
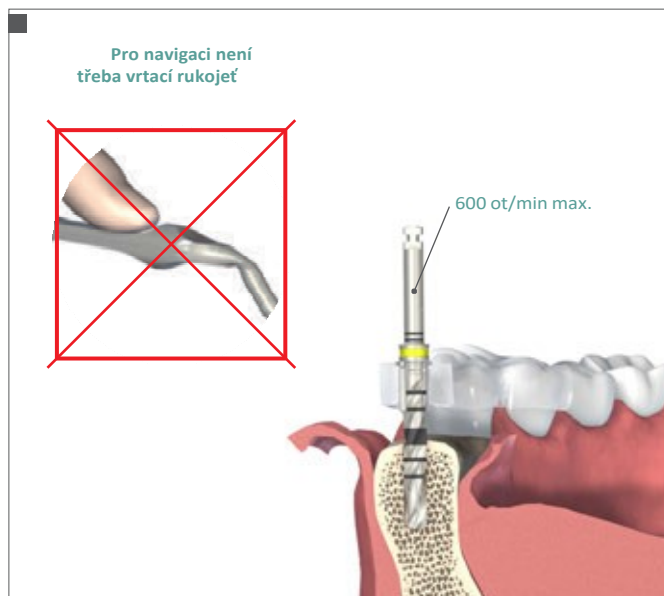
### Poznámky k vodícím pouzdrům o Ø 2,8 mm

- Vždy vrtejte tak dlouho až okraj vrtáku narazí na vodící pouzdro, abyste dosáhli požadované hloubky preparace.
- Přesná preparace lůžka implantátu nemůže být prováděna navigovanými nástroji. Zajistěte dostatek nástrojů pro konvenční postupy.

**Poznámka:** Pokud používáte vrták o Ø 2,8 mm jako první vrták, ujistěte se, že používáte přerušovanou techniku vrtání a správné ochlazování nástrojů, abyste předešli přehřátí kosti.

### Varianta – Fixační piny pro šablonu

Chirurgická šablona může být ukotvena fixačními piny, které zlepšují její stabilitu. Zabraňte vdechnutí pinů.



### 3.4 Základní preparace lůžka implantátu pro navigované pilotní vrtání

Pro práci s vodícími pouzdry o  $\varnothing$  2,2 mm určenými pro úzký navigované pilotní vrtání je chirurgická šablona potřeba jen pro navigované pilotní vrtání. Žádná vrtací rukojeť není potřeba. Po odklopení gingivy se začne se základní preparací lůžka implantátu přípravou alveolárního hřebene konvenčním způsobem (krok 1 níže). Následovně se umístí chirurgická šablona a začne přímá preparace lůžka implantátu pilotním vrtákem  $\varnothing$  2,2 mm (Krok 2 níže).



#### Step 1 – Příprava alveolárního výběžku

Pečlivě zmenšete a vyhladte zužující se výběžek pomocí velké kruhové zubní frézy. To zajistí plochý povrch kosti a dostatečně širokou oblast kosti.

#### Krok 2 – Vyvrtejte lůžko implantátu na $\varnothing$ 2,2 mm

Pokračujte v preparaci lůžka implantátu pilotním vrtákem o  $\varnothing$  2,2 mm pro navigovanou chirurgii.

#### Poznámky k vodícím pouzdrům o $\varnothing$ 2,2 mm

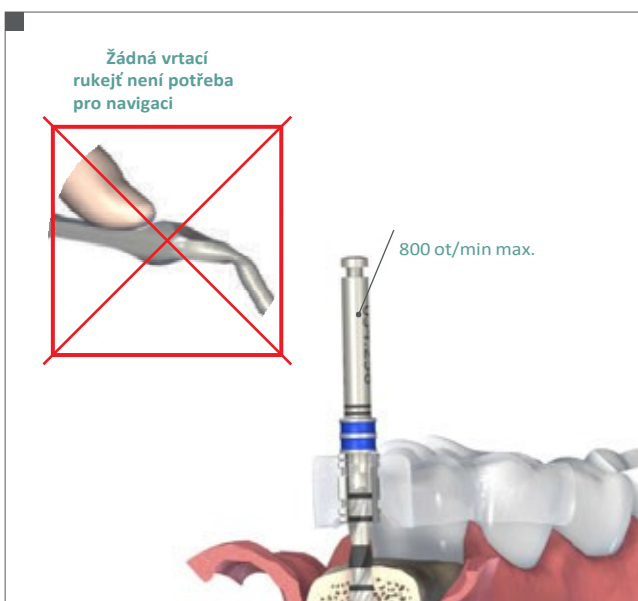
- Není třeba vrtací rukojeť.
- Výška vodícího pouzdra o  $\varnothing$  2,2 mm je 6 mm.

Toto je poslední krok v základní preparaci lůžka pro navigované pilotní vrtání. Buďto pokračujte se základní preparací lůžka implantátu na dalších místech pro implantáty nebo odstraňte chirurgickou šablonu a pokračujte konvenčním způsobem pro rozšíření lůžka implantátu, pro přesnou preparaci lůžka implantátu a možnost umístění implantátu.

Konvenční postup bez použití chirurgické šablony je popsán v boužuře „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č. No. 152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro Straumann® Bone Level Tapered Implant“ (Č. b. 490.038).

#### Poznámky k vodícím pouzdrům o $\varnothing$ 2,2 mm

- Vždy vrtejte tak dlouho, až okraj vrtáku narazí na vodící pouzdro, abyste dosáhli požadované hloubky.
- Přesná preparace implantátu nemůže být prováděna navigovanými nástroji. Zajistěte si dostatek nástrojů pro konvenční postupy.



### 3.5 Přesná preparace lůžka implantátu

Přesná preparace lůžka implantátu zahrnuje profilové vrtání a následné vrtání závitů. Postup záleží na typu implantátu, průměru enoseálního implantátu a na třídě density kosti.

#### Pozor

- Přesnou preparaci lůžka implantátu (profilové vrtání a vrtání závitů) nelze provádět skrze vodící pouzdra o  $\varnothing$  2,8 mm. Místo toho odstraňte chirurgickou šablonu a pracujte konvenční metodou bez chirurgické šablony, která je popsána v brožuře „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č.b.152.754) a „Základní informace o chirurgických procedurách pro implantát Straumann® Bone Level Tapered“ (Č.b. 490.038).
- Zajistěte si dostatek nástrojů pro konvenční postupy.

Chirurgický protokol uvádí nástroje potřebné k přesné preparaci lůžka implantátu.

Pozice implantátu	Číslo výrobku	Implantát	Výška vodícího pouzdra	Pozice vodícího pouzdra	Základní preparace lůžka implantátu			Přesná preparace lůžka implantátu		
					Egalizační fréza	Navigovaný vrták	Cylindr vrtací rukojeti	Profilový vrták	Vrtací rukojeť C	Závitník
21	033.052G	SP,RN Ø4,1 mm, 10 mm SLActive	5 mm	H4	Ø 3,5 mm	= Průměrný navigovaný	• +1 mm	RN, Ø4,1 mm	H4	SP, Ø4,1 mm

### 3.5.1 Vrtání profilu v normálních situacích

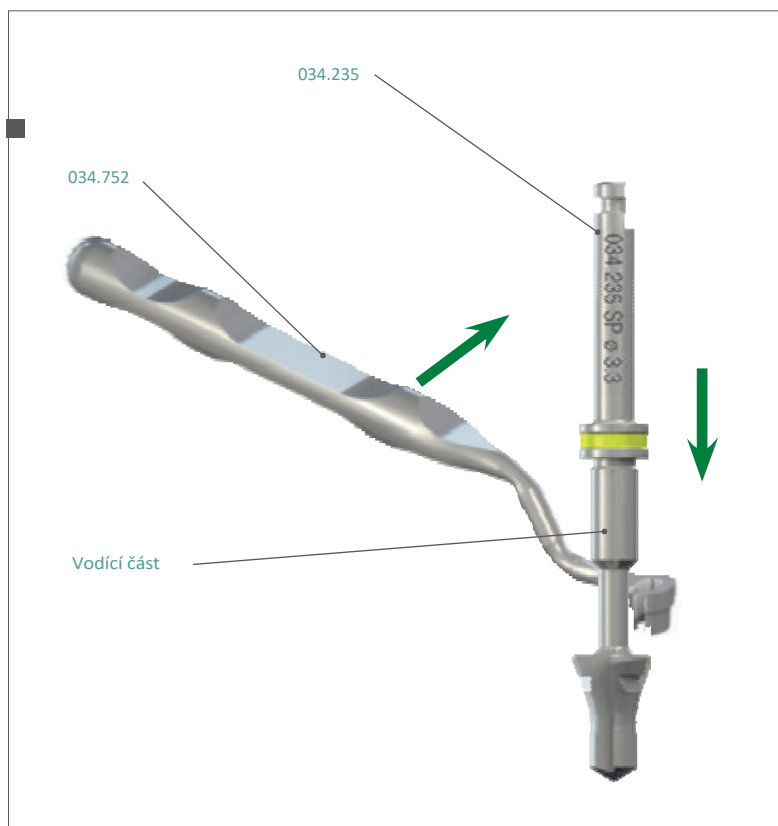
Profilové vrtání připravuje lůžko implantátu na tvar specifického implantátu Straumann®. Straumann® Standard Plus, Tapered Effect a Bone Level implantáty vyžadují profilové vrtání nezávisle na třídě density kosti. Pro implantáty Straumann® Bone Level Tapered implants, je vrtání profilu doporučeno jen v případě pevné kůry.

**Poznámka:** Vzhledem ke krčkovým partiím jsou

- Implantáty Straumann® Standard implants a
- Implantáty Straumann® Standard Plus RN implants, Ø 4.8 mm, zaváděny bez předcházejícího profilového vrtání.

#### Krok 1 – Zasuňte navigovaný profilový vrták do vrtací rukojeti C

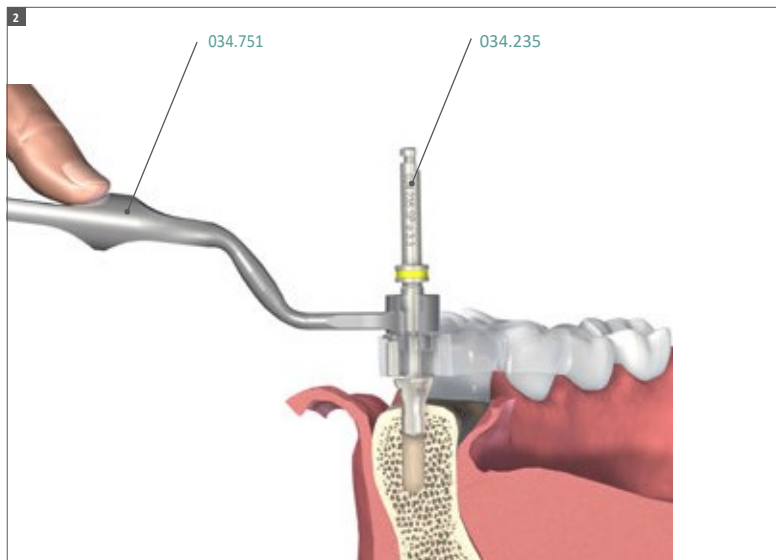
Zasuňte navigovaný profilový vrták ze strany do cylindru vrtací rukojeti C. Zapojte vodící část zatačením vodícího profilového vrtáku směrem dolů.





### Krok 2 – Umístěte nástroje

Umístěte vrtací rukojeť C a do ní vložený navigovaný profilový vrták do vodícího pouzdra o  $\varnothing$  5 mm fixovaného do chirurgické šablony.



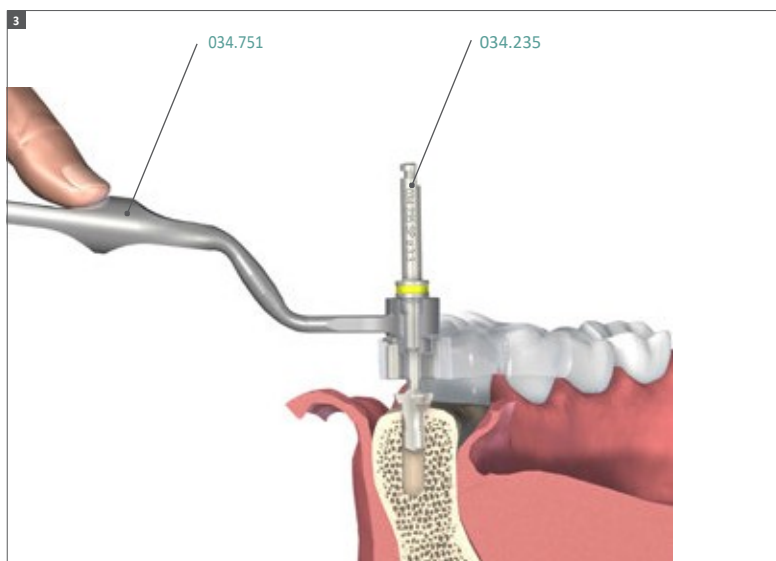
### Krok 3 – Profilové vrtání

Vytvarujte koronární část lůžko implantátu odpovídajícím navigovaným profilovým vrtákem. Maximální doporučený počet otáček pro SP profilový vrták je 400 otáček/min a 300 otáček/min pro BL/NNC, BLT a TE profilové vrtáky.

**Poznámka:** Vždy vrtejte tak dlouho, až límec vrtáku narazí na cylindr vrtací rukojeti C, abyste dosáhli požadované hloubky do kosti.

#### Důležité:

- Nepoužívejte profilové vrtáky SP se Standard Plus implantáty o  $\varnothing$  3,3 mm, NNC, nebo se Standard Plus implantáty o  $\varnothing$  4,8 mm, RN.
- Pro SP o  $\varnothing$  3,3 mm NNC implantáty, použijte 026.2510 BL/TE/NNC závitník pro násadec, navigovaný, pro preparaci lože implantátu pro NNC implantáty.



### 3.5.2 Vrtání závitů v normálních situacích

Vrtání závitů připravuje lůžko implantátu pro specifický typ závitů. Tento volitelný krok poskytuje chirurgovi možnost přizpůsobit chirurgický protokol třídě kosti tak, aby bylo dosaženo optimální primární stability implantátu. Závit je doporučen pro hutné kosti a pro implantáty většího průměru a umožní udržet točivý moment při zavádění pro daný implantát v přijatelném rozmezí. Níže uvedená tabulka shrnuje navrhované hodnoty.

**Poznámka:** Při práci s navigovanými nástroji Straumann® může dojít k výskytu zvýšených točivých momentů z důvodů precizní preparace.

Vrtání závitů v závislosti na třídě hustoty kosti									
Třída hustoty kosti*	S, SP implantáty (mimo NNC)			BL, TE a NNC implantáty			BLT implantáty		
	Enoseální průměr			Enoseální průměr			Enoseální průměr		
	Ø 3,3 mm	Ø 4,1 mm	Ø 4,8 mm	Ø 3,3 mm	Ø 4,1 mm	Ø 4,8 mm	Ø 3,3 mm	Ø 4,1 mm	Ø 4,8 mm
<b>Třída 1</b>	plný	plný	plný	plný	plný	plný	plný	plný	plný
<b>Třída 2</b>	koronární	koronární	plný	plný	plný	plný			
<b>Třída 3</b>			plný			plný			
<b>Třída 4</b>			plný			plný			

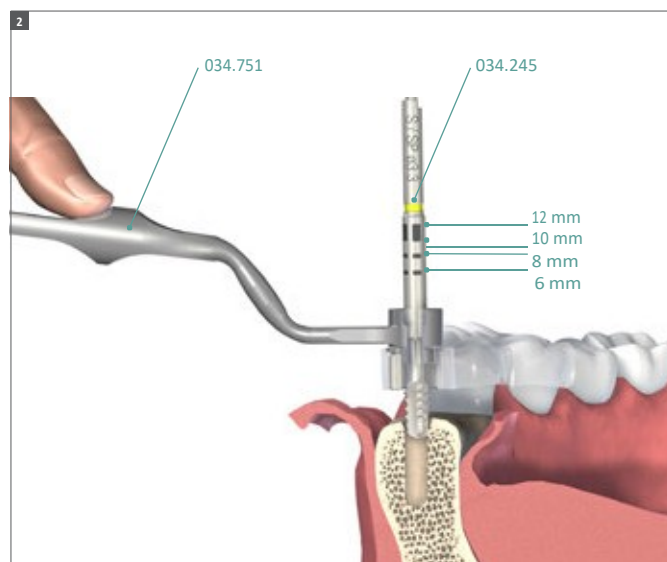
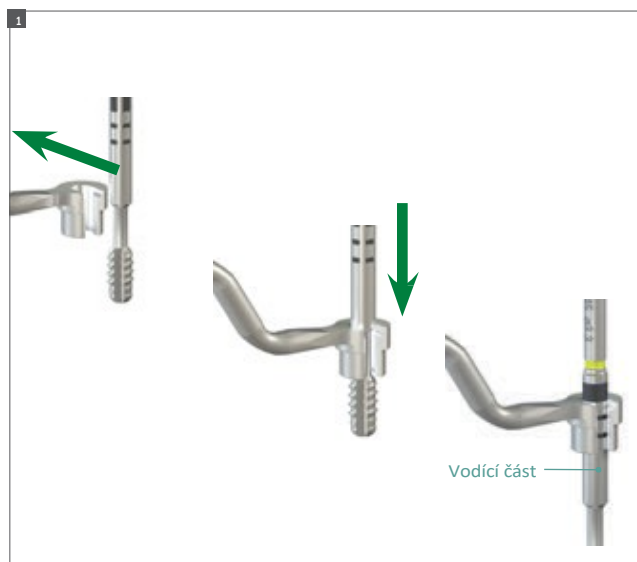
\* Třída 1: nejtvrdší kost, Třída 4: nejměkčí kost

Koronární = vrtání závitů v koronární oblasti lože implantátu

Plný = vrtání závitů v celé hloubce lože implantátu

### Kroky 1 a 2 – Zasuňte navigovaný závitník a nástroj do vrtací rukojeti C

Zasuňte navigovaný závitník ze strany do cylindru vrtací rukojeti C a nechte zapadnout vodící část zatlačením směrem dolů (viz kapitola 3.4.1). Umístěte sestavenou vrtací rukojeť C a navigovaný závitník do vodícího pouzdra (Ø 5 mm) fixovaného k chirurgické šabloně.

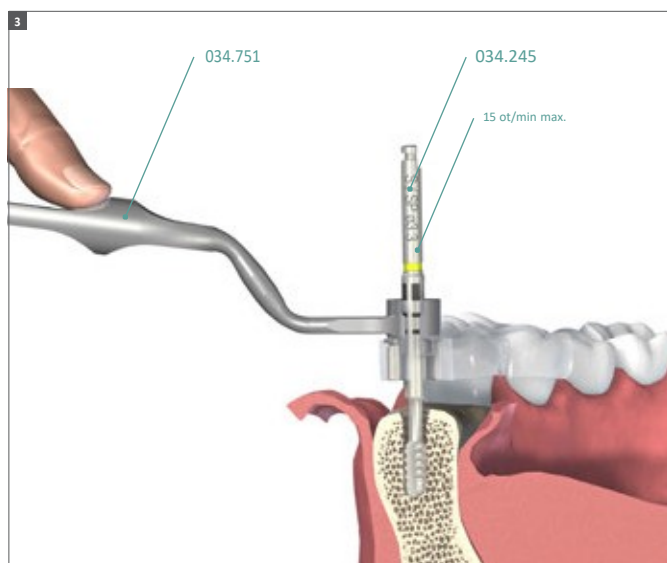


**Poznámka:** Závitník BL/TE/NNC má přídatný ukazatel na 4 mm pro implantáty Straumann® Standard Plus Short (SPS).

### Krok 3 – Vrtání závitů

Vyfrézujte závitníkem lůžko implantátu podle třídy kosti a v souladu s anoseálním průměrem. Použijte laserové značky na navigovaném závitníku jako referenci hloubky (interval 2 mm).

**Pozor:** Nepřekročte točivý moment větší než 60 Ncm. Vyšší hodnoty než 60 Ncm mohou poškodit závitník.



Navigované závitníky Straumann® mohou být použity dvěma různými způsoby: Navigované závitníky jsou připojeny přímo ke kolínku (násadci) nebo jsou připojeny k ráčně pomocí adaptéru pro ráčnu (viz obrázky níže).

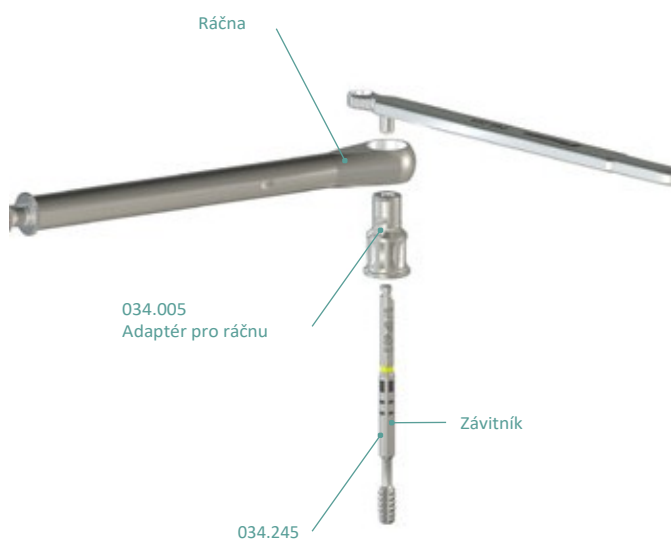
#### Vrtání závitů s násadcem

Připojte navigovaný závitník k násadci.



#### Vrtání závitů s ráčnou

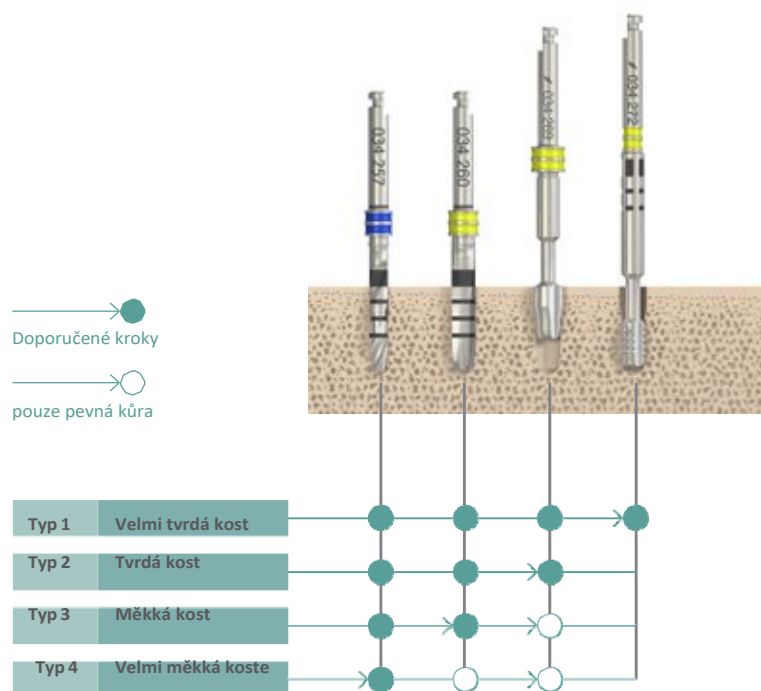
Pro vrtání závitů s ráčnou použijte adaptér pro ráčnu. Závit je vrtán pomalým rotačním pohybem.



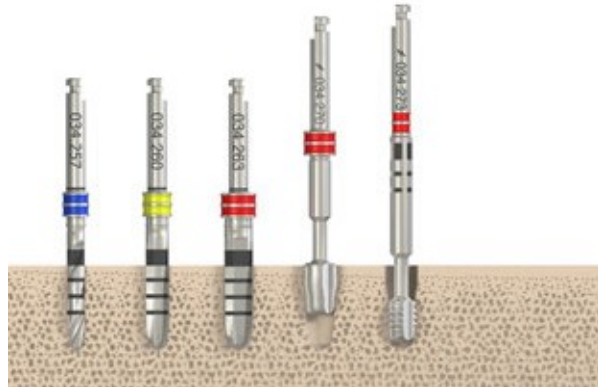
### 3.5.3 Preparace lůžka implantátu s Bone Level Tapered implantátem

V závislosti na hustotě kosti by se měl použít různý chirurgický protokol pro Bone Level Tapered implantát. To poskytuje flexibilitu pro přípravu lůžka implantátu v závislosti na kvalitě kosti a anatomické situaci.

#### Straumann® Bone Level Tapered 3,3 mm NC

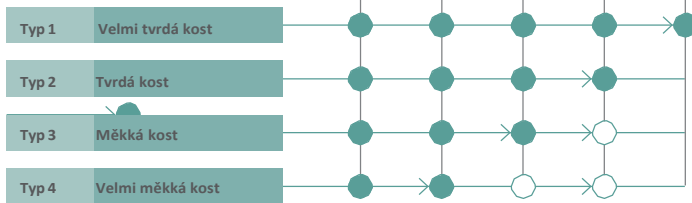


**Straumann® Bone Level Tapered 4,1 mm RC**

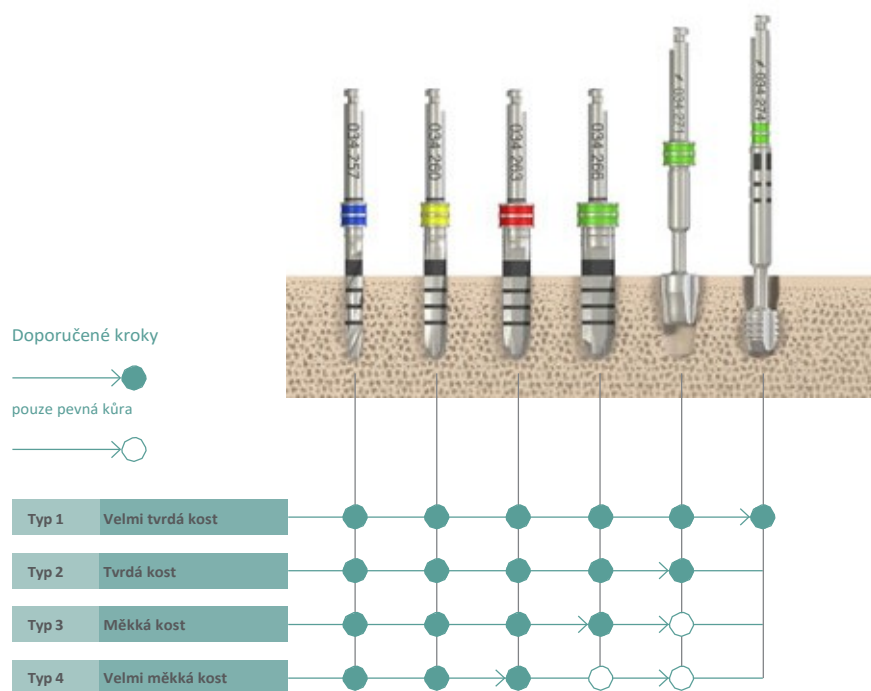


Doporučené kroky

pouze pevná kůra






















## Straumann® Bone Level Tapered 4,8 mm RC



### Note:

- V případě měkké nebo velmi měkké kosti s pevnou kůrou je doporučeno použít profilový vrták k přípravě kortikálního aspektu osteotomie.
- Specifické nástroje, které jsou určeny pro použití Bone Level Tapered implantátů jsou značeny dvěma barevnými kroužky.

## Přehled navigovaných nástrojů pro přesnou preparaci lůžka implantátu

Přehled nástrojů pro navigovanou přesnou preparaci lůžka implantátu			
Art. No.	Article	Max. ot./min.	
034.235	SP Profiový vrták, Ø 3,3 mm, RN, navigovaný	400	
034.435	SP Profiový vrták, Ø 4,1 mm, RN, navigovaný		
034.245	S/SP Závitník pro násadec, Ø 3,3 mm, navigovaný	15	
034.445	S/SP Závitník pro násadec, Ø 4,1 mm, navigovaný		
034.645	S/SP Závitník pro násadec, Ø 4,8 mm, navigovaný		
034.237	TE Profiový vrták, Ø 3,3 mm, RN, navigovaný	300	
034.437	TE Profiový vrták, Ø 4,1 mm, RN, navigovaný		
026.2503	BL/NNC Profiový vrták, Ø 3,3 mm, navigovaný		
026.4503	BL Profiový vrták, Ø 4,1 mm, navigovaný	15	
026.6503	BL Profiový vrták, Ø 4,8 mm, navigovaný		
026.2510	BL/TE/NNC Závitník pro násadec, Ø 3,3 mm, navigovaný		
026.4510	BL/TE Závitník pro násadec, Ø 4,1 mm, navigovaný	15	
026.6510	BL/TE Závitník pro násadec, Ø 4,8 mm, navigovaný		
034.269	BLT Profiový vrták Ø 3,3 mm, navigovaný	300	
034.270	BLT Profiový vrták Ø 4,1 mm, navigovaný		
034.271	BLT Profiový vrták Ø 4,8 mm, navigovaný		
034.272	BLT Závitník, Ø 3,3 mm, navigovaný	15	
034.273	BLT Závitník, Ø 4,1 mm, navigovaný		
034.274	BLT Závitník, Ø 4,8 mm, navigovaný		

### Důležité

- Pro SP Ø 3,3 mm NNC implantáty, použijte 026.2503 BL/NNC profiový vrták, navigovaný a 026.2510 BL/ TE/NNC závitník pro násadec, navigovaný pro preparaci lůžka implantátu pro NNC implantáty.



### 3.6 Zavedení navigovaného implantátu

Pro dosažení maximální přesnosti je doporučeno použití Straumann® naváděných implantátů v kombinaci s protokolem navigované chirurgie. Zavedení naváděných implantátů je realizováno přes vodící pouzdra průměru 5 mm a vizuální nebo fyzickou kontrolou hloubky pomocí stop klíče.

Jako alternativu lze použít postup, kdy se vyjme chirurgická šablona a zavede se implantát konvenčním způsobem bez chirurgické naváděcí šablony postupem popsaným v brožuře „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č.b.152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro implantát Straumann® Bone Level Tapered“ (Č.b. 490.038).

Následující kapitoly popisují zavedení Straumann® naváděného implantátu přes chirurgickou naváděcí šablonu.

#### 3.6.1 Otevření balení implantátu

**Poznámka:** Zavedení naváděných implantátů je možné pouze přes Straumann vodící pouzdra s vnitřním průměrem 5 mm.

K otevření balení naváděných implantátů jsou zapotřebí stejné kroky jako u nenaváděných implantátů. Bližší informace k těmto krokům uvádí brožura „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č.b. 152.754).

#### 3.6.2 Zavedení implantátu

Straumann® implantát může být zaveden buď manuálně pomocí ráčny a zaváděcího nástroje nebo pomocí adaptéru s násadcem.

Následující postup krok za krokem popisuje, jak je zaveden Straumann® Standard Plus naváděný implantát pomocí násadce (levý sloupec na následujících stranách) a jak je zaveden Straumann® Bone Level naváděný implantát pomocí ráčny (pravý sloupec na následujících stranách).

**Poznámka:** Při použití fyzického kontroly hloubky pomocí stop klíče nepoužívejte příliš velký krouticí moment, jakmile dosáhnete výsledné hloubky. Příliš velká síla může vést k poškození lože implantátu a stržení závitu.

- Straumann® Bone Level naváděný implantát musí být rotačně orientovaný jak při zavádění násadcem, tak při zavádění ráčnou.
- Před vlastním zavedením naváděných implantátů se ujistěte, že chirurgická šablona je umístěna přesně a stabilně v ústech pacienta.

### Zavedení pomocí násadce

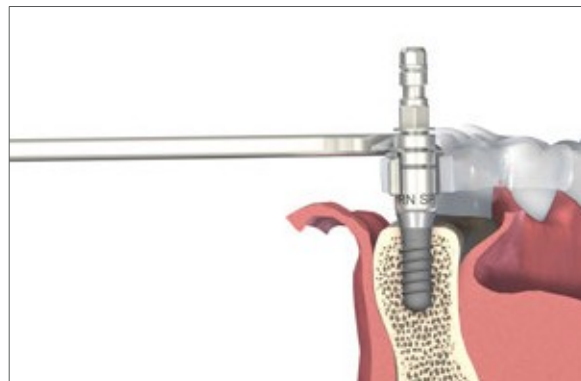
Příklad: Straumann® Guided implantát naváděný

#### Krok 1 – Najděte v chirurgickém protokolu relevantní informaci ke kontrole hloubky

Přenosový díl naváděných implantátů má označení hloubky pro pouzdra pozic H2, H4 a H6. Před zavedením implantátu přečtěte znovu chirurgický protokol a zkontrolujte si výšku pozice pouzdra odpovídající umístění implantátu.

### Zavedení pomocí ráčny

Příklad: Straumann® Guided Bone Level implantát



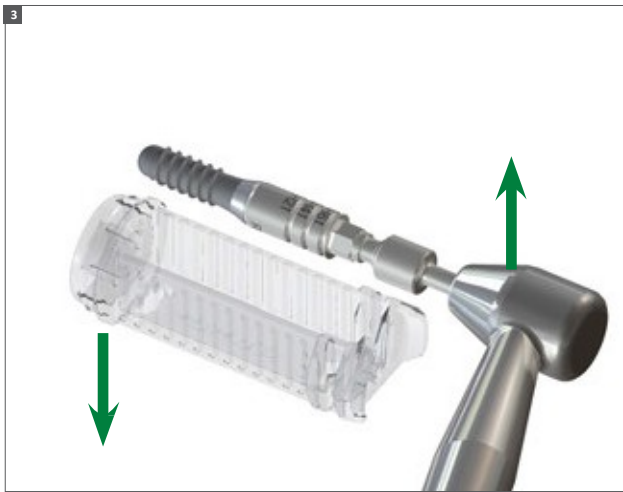
#### Krok 2 – Nasadte adaptér násadce

Uchopte vnitřní část ampule s implantátem za uzavřený konec. Nasadte adaptér násadce na implantát. Slyšitelný „klik“ vás ubezpečí o správném spojení adaptéru a implantátu.



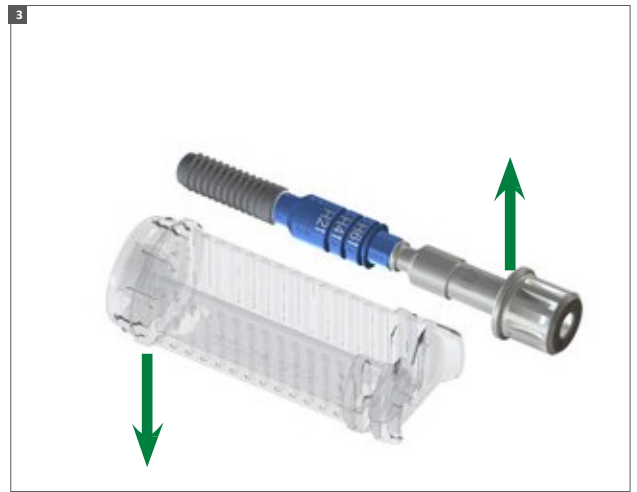
#### Krok 2 – Nasadte adaptér ráčny

Uchopte vnitřní část ampule s implantátem za uzavřený konec. Nasadte zavaděč implantátu na implantát. Slyšitelný „klik“ vás ubezpečí o správném spojení zavaděče a implantátu.



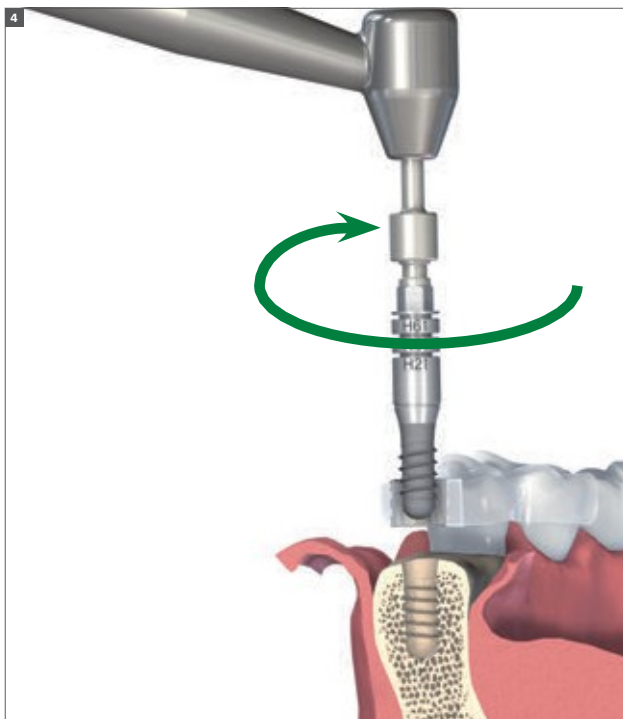
### Krok 3 – Vyměňte implantát z ampule

Stáhněte vnitřní ampuli směrem dolů a ve stejnou dobu zvedněte implantát směrem nahoru z vnitřní ampule (podpírejte si předloktí).



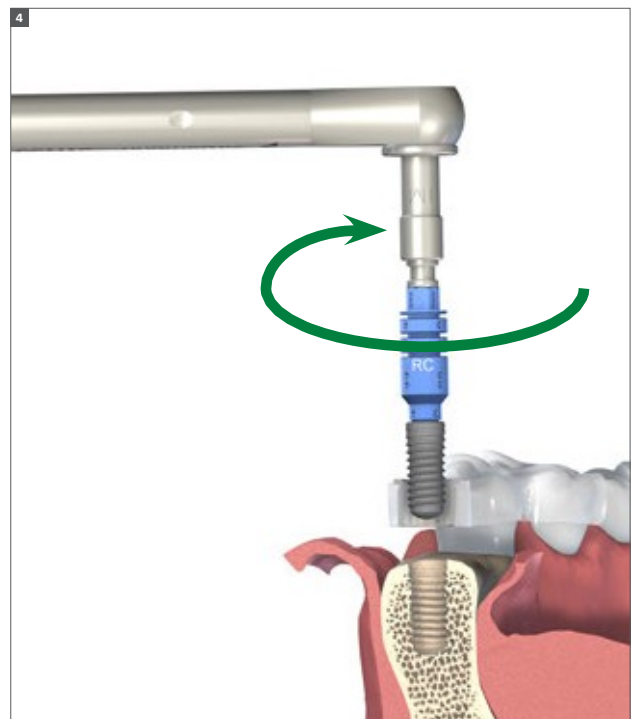
### Krok 3 – Vyměňte implantát z ampule

Pro vysunutí implantátu z ampule stáhněte vnitřní ampuli směrem dolů. Současně zvedněte implantát směrem nahoru z vnitřní ampule jemným krouživým pohybem (podpírejte si předloktí).



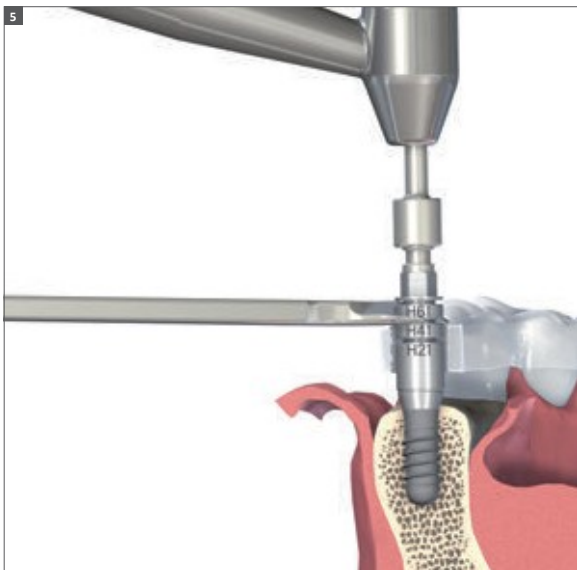
### Krok 4 – Umístěte implantát

Umístěte implantát s adaptérem násadce do správného vodícího pouzdra chirurgické šablony. Vyrovnajte osu přenosového dílu implantátu s osou vodícího pouzdra.



### Krok 4 – Umístěte implantát

Umístěte implantát s adaptérem násadce do správného vodícího pouzdra chirurgické šablony. Vyrovnajte osu přenosového dílu implantátu s osou vodícího pouzdra.



#### Krok 5 – Vložte implantát s násadcem a stop klíčem

Nasaďte stop klíč na správnou výšku na naváděný implantát. Zavádějte implantát s max 15 ot/min ve směru hodinových ručiček. Finální pozice implantátu je indikována fyzickým ukončením daným stop klíčem.

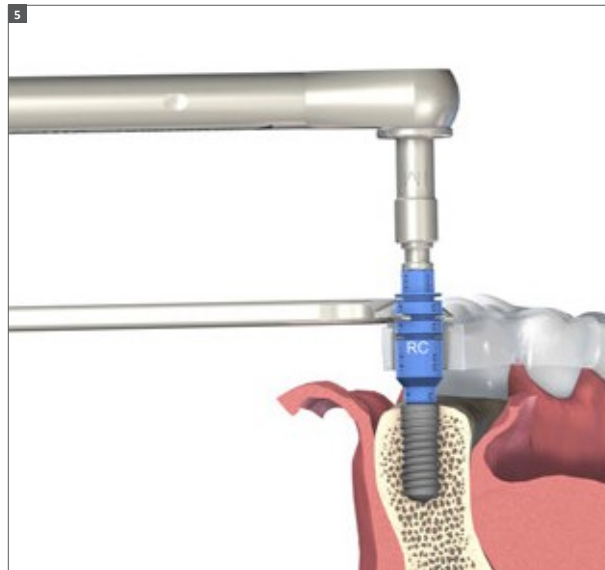
Při použití fyzického stopníku kontroly pomocí stop klíče nepoužívejte příliš velký krouticí moment, když dosáhnete stopníku hloubky. Příliš velká síla může vést k poškození lůžka implantátu a stržení závitu.

Jako alternativa může být implantát zaveden bez stop klíče pod visuální kontrolou hloubky zavedení.

**Pozo:** Zamezte korekci vertikální pozice implantátu použitím zpětného chodu (proti směru hodinových ručiček). Může to vést k povolení přenosového dílu a ztrátě primární stability.

Ujistěte se, že stop klíč máte nasazen rovnou stranou směřující k vodícímu pouzdru.

**Poznámka:** Krouticí moment může u navigovaných implantátů překročit 35 Ncm.



#### Krok 5 – Vložte implantát se zaváděcím nástrojem a stop klíčem

Nasaďte stop klíč na správnou výšku na navigovaný implantát.

Zavádějte implantát ve směru hodinových ručiček pomalým pohybem ráčnou se zaváděčem. Finální pozice implantátu je indikována fyzickým ukončením daným stop klíčem.

Při použití fyzického stopníku kontroly pomocí stop klíče nepoužívejte příliš velký krouticí moment, když dosáhnete stopníku hloubky. Příliš velká síla může vést k poškození lůžka implantátu a stržení závitu.

Jako alternativa může být implantát zaveden bez stop klíče pod visuální kontrolou hloubky zavedení.

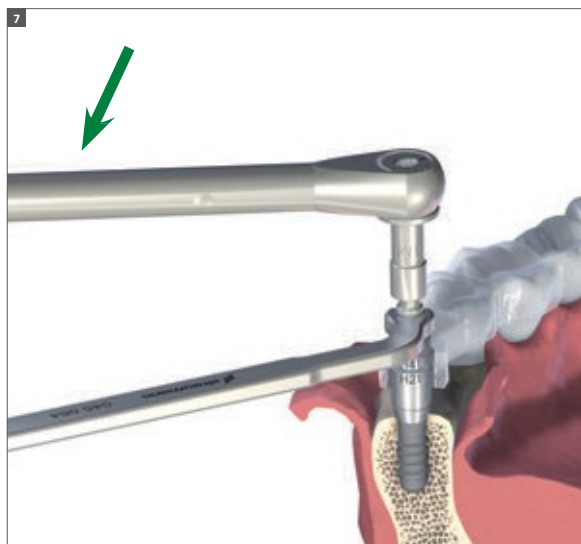
**Pozor:** Zamezte korekci vertikální pozice implantátu použitím zpětného chodu. Může to vést k povolení přenosového dílu a ztrátě primární stability.

Ujistěte se, že stop klíč máte nasazen rovnou stranou směřující k vodícímu pouzdru.

**Poznámka:** Krouticí moment může u navigovaných implantátů překročit 35 Ncm.

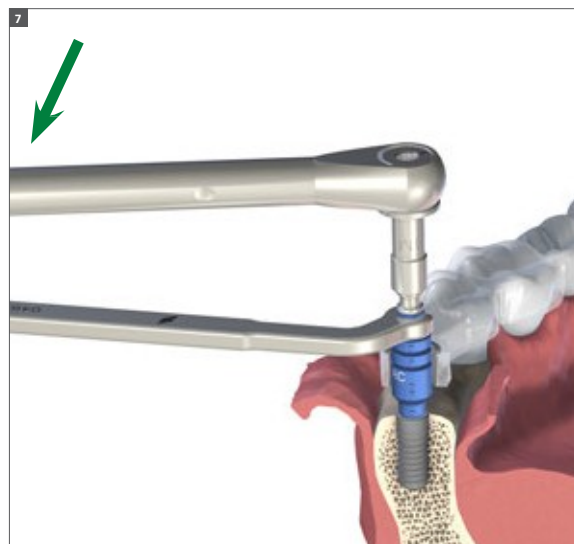
**Krok 6 – Správná orientace implantátu (požadovaná pouze pro Bone Level implantáty, není vyžadováno pro S/SP/TE)**

Když dosáhnete finální pozice implantátu, ujistěte se, že jedna ze čtyř laserových značek na přenosovém dílu je orientována přesně orofaciálně. To zabezpečuje budoucí správné postavení abutmentu. Čtvrt otáčky směrem k další značce odpovídá vertikální změně polohy o 0,2 mm.



**Krok 7 – Uvolněte přenosový díl**

Dříve než odstraníte přenosový díl, nastavte motor na „Zpětný chod“. Během prvních několika otoček přidržujte implantát klíčem, který slouží ke stabilizaci (vyvažování) šestiuhelníku.



**Krok 7 – Uvolněte přenosový díl**

Změňte směr otáčení ráčny. Šipka rotace nyní směřuje proti směru hodinových ručiček. Použijte vodící klíč pro povolení přenosového dílu, otáčejte pouze ráčnou proti směru hodinových ručiček.

### 3.7 Management měkkých tkání

Management měkkých tkání (a uzavření implantátu) se provádí konvenčním postupem popsáním v brožuře: „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č.b. 152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro Straumann® Bone Level Tapered Implant“ (Č. b. 490.038).

## 4. Specifikace výrobků

### 4.1 Matrice: Pozice vodícího pouzdra a délka implantátu

Plánovací software vypočítá chirurgický protokol v závislosti na virtuálním plánovaném umístění implantátu, podle výběru typu vodícího pouzdra a pozic. Chirurgický protokol doporučí typ cylindru vrtací rukojeti (+ 1 mm nebo + 3 mm) a délku vrtáku (krátký, střední, dlouhý), které jsou požadovány pro preparační osteomii lůžka pro každý specifický implantát.

#### 4.1.1 Matrice: Pozice vodícího pouzdra a délka implantátu vodícího pouzdra o $\varnothing$ 5 mm v chirurgické šabloně

Délka implantátu		4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Pozice vodícího pouzdra	H2 2 mm		krátký vrták +3 mm vrtací rukojeť	krátký vrták +1 mm vrtací rukojeť	medium drill +3 mm vrtací rukojeť	medium drill +1 mm vrtací rukojeť	long drill +3 mm vrtací rukojeť	long drill +1 mm vrtací rukojeť
	H4 4 mm	krátký vrták +3 mm vrtací rukojeť	krátký vrták +1 mm vrtací rukojeť	medium drill +3 mm vrtací rukojeť	medium drill +1 mm vrtací rukojeť	long drill +3 mm vrtací rukojeť	long drill +1 mm vrtací rukojeť	
	H6 6 mm	krátký vrták +1 mm vrtací rukojeť	medium drill +3 mm vrtací rukojeť	medium drill +1 mm vrtací rukojeť	long drill +3 mm drill handle	long drill +1 mm vrtací rukojeť		

**Příklad:** Bude prováděna preparace lůžka pro implantát délky 10 mm s vodícím pouzdem fixovaným k chirurgické šabloně umístěné 4 mm nad úrovní kosti (H4). V závislosti na těchto údajích musí být používán *střední vrták a + 1 mm cylindr vrtací rukojeti*, aby bylo dosaženo požadované hloubky lůžka implantátu.

#### 4.1.2 Matrice: Pozice vodícího pouzdra a délka implantátu pro vodící pouzdra o $\varnothing$ 2,2 mm (navigovaný pilotní vrt) a $\varnothing$ 2,8 mm (úzké interdentální prostory) v chirurgické šabloně

Při používání vodících pouzder o  $\varnothing$  2,2 mm a  $\varnothing$  2,8 mm není požadována žádná vrtací rukojeť.

Délka implantátu		6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm
Pozice vodícího pouzdra	H2 2 mm		krátký vrták žádná vrtací rukojeť		střední vrták žádná vrtací rukojeť		dlouhý vrták žádná vrtací rukojeť
	H4 4 mm	krátký vrták žádná vrtací rukojeť		střední vrták žádná vrtací rukojeť		dlouhý vrták žádná vrtací rukojeť	
	H6 6 mm		střední vrták žádná vrtací rukojeť		dlouhý vrták žádná vrtací rukojeť		

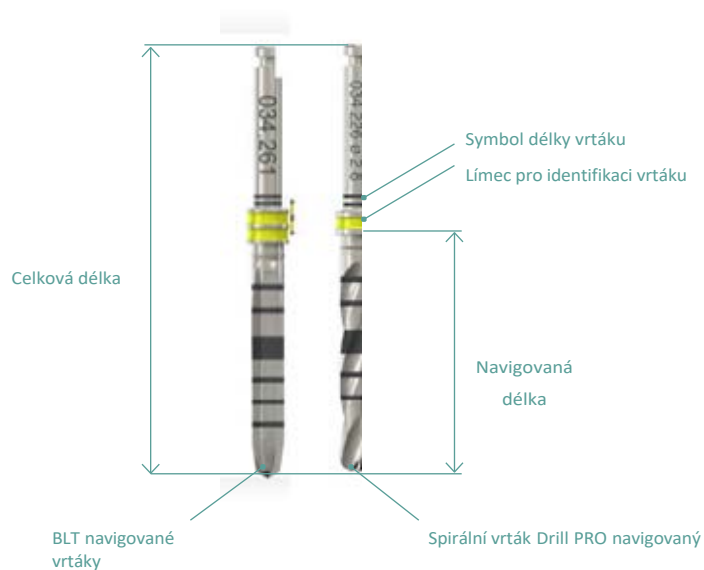
**Příklad:** Bude prováděna preparace lůžka pro implantát délky 8 mm s vodícím pouzdem fixovaným k chirurgické šabloně umístěné 2 mm nad úrovní kosti (H2). Proto musí být používán *krátký vrták*, aby bylo dosaženo požadované hloubky lůžka implantátu.

## 4.2 Design navigovaného vrtáku Straumann®

Navigované nástroje Straumann® mají hloubkové značky v intervalech 2 mm, které odpovídají dostupným délkám implantátů. Ve srovnání s konvenčními nástroji Straumann® jsou také navigované vrtáky Straumann® barevně kódovány podle průměru nástroje a označeny podle celkové délky vrtáku na dřívku (viz obrázek níže).


Název vrtáku	Navigovaná délka	Celková délka	Symbol délky vrtáku
krátký	16 mm	32 mm	—
Střední	20 mm	36 mm	=
Dlouhý	24 mm	40 mm	≡

**Pozor:** Navigované nástroje nesmí být používány bez indikovaných vodících pouzder fixovaných k chirurgické šabloně, která zajišťují navigaci.


















### 4.3 Barevné kódování a označení řezných nástrojů Straumann® pro navigovanou chirurgii

#### Barevné kódování navigovaných nástrojů













Sekvence barev		Průměr nástrojů	Enoseální průměr implantátu
	modrá	Ø 2,2 mm	Pilotní vrták
	žlutá	Ø 2,8 mm	Ø 3,3 mm
	červená	Ø 3,5 mm	Ø 4,1 mm
	zelená	Ø 4,2 mm	Ø 4,8 mm

#### Přehled nástrojů pro navigovanou základní preparaci lůžka implantátu

Art. No.	Artikl	Název	Symbol	Célková délka	Navigovaná délka	Max ot./min.	
034.215	Kostní egalizační fréza, Ø 2,8 mm					600	
034.415	Kostní egalizační fréza, Ø 3,5 mm					500	
034.615	Kostní egalizační fréza, Ø 4,2 mm					400	
034.123	Pilotní vrták, Ø 2,2 mm	krátký	—	32 mm	16 mm	800	
034.126	Pilotní vrták, Ø 2,2 mm	střední	=	36 mm	20 mm	800	
034.129	Pilotní vrták, Ø 2,2 mm	dlouhý	≡	40 mm	24 mm	800	
034.223	Spirální vrták PRO, Ø 2,8 mm	krátký	—	32 mm	16 mm	600	
034.226	Spirální vrták PRO, Ø 2,8 mm	střední	=	36 mm	20 mm	600	
034.229	Spirální vrták PRO, Ø 2,8 mm	dlouhý	≡	40 mm	24 mm	600	
034.423	Spirální vrták PRO, Ø 3,5 mm	krátký	—	32 mm	16 mm	500	
034.426	Spirální vrták PRO, Ø 3,5 mm	střední	=	36 mm	20 mm	500	
034.429	Spirální vrták PRO, Ø 3,5 mm	dlouhý	≡	40 mm	24 mm	500	
034.623	Spirální vrták PRO, Ø 4,2 mm	krátký	—	32 mm	16 mm	400	
034.626	Spirální vrták PRO, Ø 4,2 mm	střední	=	36 mm	20 mm	400	
034.629	Spirální vrták PRO, Ø 4,2 mm	dlouhý	≡	40 mm	24 mm	400	





**Přehled nástrojů pro navigovanou základní preparaci lože implantátu**







číslo artiklu.	Artikl	Název	Symbol	Celková délka	Navigovaná délka	Max ot./min.	
034.257	BLTPilotní vrták, Ø 2,2 mm	krátký	—	33,4 mm	16 mm	800	
034.258	BLTPilotní vrták, Ø 2,2 mm	střední	=	37,4 mm	20 mm	800	
034.259	BLTPilotní vrták, Ø 2,2 mm	dlouhý	≡	41,4 mm	24 mm	800	
034.260	BLT vrták, Ø 2,8 mm	krátký	—	33,4 mm	16 mm	600	
034.261	BLT vrták, Ø 2,8 mm	střední	=	37,4 mm	20 mm	600	
034.262	BLT vrták, Ø 2,8 mm	dlouhý	≡	41,4 mm	24 mm	600	
034.263	BLT vrták, Ø 3,5 mm	krátký	—	33,4 mm	16 mm	500	
034.264	BLT vrták, Ø 3,5 mm	střední	=	37,4 mm	20 mm	500	
034.265	BLT vrták, Ø 3,5 mm	dlouhý	≡	41,4 mm	24 mm	500	
034.266	BLT vrták, Ø 4,2 mm	krátký	—	33,4 mm	16 mm	400	
034.267	BLT vrták, Ø 4,2 mm	střední	=	37,4 mm	20 mm	400	
034.268	BLT vrták, Ø 4,2 mm	dlouhý	≡	41,4 mm	24 mm	400	

## 4.4 Přehled řezných nástrojů pro navigovanou chirurgii

### Implantáty do hloubky tkáně

Výrobek	Platforma		Materiál	Délka	Čísl. výrobku
<b>SLActive®, navigovaný</b>					
Standard Plus Ø 3,3	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.451G
				10 mm	033.452G
				12 mm	033.453G
Standard Ø 3,3	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.431G
				10 mm	033.432G
				12 mm	033.433G
Standard Plus Ø 4,1	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.561G
				10 mm	033.562G
				12 mm	033.563G
Standard Ø 4,1	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.531G
				10 mm	033.532G
				12 mm	033.533G
Tapered Effect Ø 4,1	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.571G
				10 mm	033.572G
				12 mm	033.573G
Standard Plus Ø 4,8	RN – Regular Neck Ø 4,8 mm		Roxolid®	8 mm	033.591G
				10 mm	033.592G
				12 mm	033.593G

### Implantáty do hloubky kosti

Výrobek	Platforma		Materiál	Délka	Čísl. výrobku
<b>SLActive®, navigovaný</b>					
Bone Level Ø 3,3	NC – Narrow CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.2208G
				10 mm	021.2210G
				12 mm	021.2212G
Bone Level Tapered Ø 3,3	NC – Narrow CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.3308G
				10 mm	021.3310G
				12 mm	021.3312G
Bone Level Ø 4,1	RC – Regular CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.4308G
				10 mm	021.4310G
				12 mm	021.4312G
Bone Level Tapered Ø 4,1	RC – Regular CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.5308G
				10 mm	021.5310G
				12 mm	021.5312G
Bone Level Ø 4,8	RC – Regular CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.6308G
				10 mm	021.6310G
				12 mm	021.6312G
Bone Level Tapered Ø 4,8	RC – Regular CrossFit®		Roxolid®	8 mm	021.7308G
				10 mm	021.7310G
				12 mm	021.7312G



## 5. Další informace

### 5.1 Další informace o chirurgických nástrojích

U nástrojů se musí kontrolovat kompletnost a bezpečné fungování. Vždy by měla být udržována adekvátní zásoba implantátů a sterilních nástrojů. Nástroje musí být pro sterilizaci rozebrány. Správně udržované nástroje pomáhají zabránit vzniku infekcí, které by mohly ohrozit nejen pacienta, ale také pracovní tým.

Pacientova bezpečnost musí být zajištěna používáním sterilních nástrojů a výrobků, které musí být rovněž zajištěny proti vdechnutí. Sterilní nástroje by měly být vyjímány z chirurgické kazety speciální pinzetou a umísťovány do násadce nebo do ráčny, aby nedocházelo ke kontaminaci nástrojů. Tato pinzeta (Č. vyr. 046.110) byla speciálně vyvinuta a vytvarována tak, aby bylo možné bezpečně uchopit i oblé nástroje.



## 5.2 Péče o nástroje a jejich údržba

Většina komponent Straumann® je dodávána sterilní. Používejte pouze roztoky určené pro nerezovou ocel. Řiďte se pokyny v návodu. Nepoužívejte dezinfekční nebo čistící činidla s vysokým obsahem chlóru nebo obsahující kyselinu šťavelovou. Při strojovém čištění nebo sterilizaci nepoužívejte teploty vyšší než 134 °C.

### Pokyny pro sterilizaci navigovaných nástrojů s použitím kazety Straumann® pro navigovanou chirurgii

Metoda	Teplota	Čas sterilizace	Čas sušení
Sterilizace parou s předvakuovaným cyklem	134 °C/273 °F	min. 4–18 min	20–60 min*
Nepoužívejte sterilizaci horkým vzduchem!			

*\*Nástroje, které nejsou řádně osušené, mohou korodovat.*

Před sterilizací zabalte kazetu (např. utěsněte pomocí fólie nebo zabalte do ručníků), aby výrobek zůstal sterilní.

#### Důležité:

- Nepoužívejte chemickou sterilizaci
- Nepoužívejte sterilizaci horkým vzduchem




Aby nedošlo k poškození chirurgické kazety v autoklávu, je nutné kazetu do autoklávu správně umístit (viz obrázek).

**Poznámka:** Veškeré kroky vztahující se k údržbě chirurgických nástrojů Straumann® jsou součástí hygienického plánu dentální praxe (viz také „Péče a údržba chirurgických a protetických nástrojů“ (Č.b.152.008) a „Straumann® Dental Implant System: Základní informace o chirurgických postupech“ (Č.výr. 152.754) a „Základní informace o chirurgických postupech pro Straumann® Bone Level Tapered Implant“ (Č. b. 490.038).



## 5.3 Označení a barevné kódování pro Straumann® Dental Implant System

### Vysvětlení názvů a označení etiket

Barevné kódování		
	žlutá	Enoseální průměr implantátu 3,3 mm
	červená	Enoseální průměr implantátu 4,1 mm
	zelená	Enoseální průměr implantátu 4,8 mm

### Typy implantátů






S: Standard implantát

SP: Standard Plus implantát

TE: Tapered Effect implantát

BL: Bone Level implantát

BLT: Bone Level Tapered implantát

Typy spojení krčků	
NNC: Narrow Neck CrossFit® - úzký CrossFit® krček Ø 3,5 mm	<p>Ø 3,5 mm</p> 
RN: Regular Neck - normální krček Ø 4,8 mm	<p>Ø 4,8 mm</p> 
WN: Wide Neck - široký krček Ø 6,5 mm	<p>Ø 6,5 mm</p> 
NC: Narrow CrossFit® - úzký CrossFit® krček Ø 3,3 mm	<p>Ø 3,3 mm</p> 
RC: Regular CrossFit® - normální CrossFit® krček Ø 4,1 a Ø 4,8 mm	<p>Ø 4,1 mm      Ø 4,8 mm</p> 

## 5.4 Související dokumentace

**Poznámka:** Naše detailní dokumentace vám pomůže při pečlivém plánování a tvorbě náhrad nesených implantátů:

- *Protetické možnosti pro Narrow Neck CrossFit® implantáty – Straumann® Narrow Neck CrossFit® řada implantátů, 152.808*
- *Korunkové a můstkové náhrady: Straumann® synOcta® protetický systém, 152.255*
- *Korunky a můstky fixované cementem se solid abutmenty: Straumann® systém Solid abutment protetický systém, 152.254*
- *Základní informace o protetických postupech Straumann® – Straumann® Bone Level, 152.810*

### Péče o nástroje a jejich údržba

- Správně udržované nástroje jsou základním požadavkem úspěšného ošetření. Detailní informace naleznete v brožurě „*Péče a údržba chirurgických a protetických nástrojů*“ (Č.b. 152.008).

### Záruka Straumann

- Jelikož jsme švýcarská společnost, klademe největší důraz na produkci výrobků nejvyšší kvality. Jsme pevně přesvědčeni o významu vědeckého a klinického základu našeho Straumann® Dental Implant System a vycházíme z know-how 30 let výroby orientované na kvalitu. Záruka Straumann® stanoví záruku na veškeré komponenty Straumann® Dental Implant System. Detailní informace naleznete v brožurě „*Záruka Straumann®*“ (Č.b.152.360).

### Explantace

- Návod postupu explantace naleznete v brožurě „*Návod pro explantaci: Vysvětlení postupů pro Straumann® Zubní Implantáty*“ (Č.b. 150.854). Komponenty související s vysvětlovaným postupem naleznete v našem aktuálním katalogu výrobků.

### References

Straumann® Dental Implant System je velmi podrobně klinicky dokumentován déle než 25 let. Reference vztahující se k současné vědecké literatuře naleznete na naší webové stránce [www.straumann.com](http://www.straumann.com) nebo můžete kontaktovat vašeho místního reprezentanta firmy Straumann.

### Kurzy a školení

Nepřetržité vzdělávání zajišťuje dlouhodobý úspěch. Prosíme, požádejte vašeho místního reprezentanta firmy Straumann o detailní informace o kurzech a školeních, které se týkají Straumann® Dental Implant System. Další informace na [www.straumann.com](http://www.straumann.com).

### Záruka jakosti v souladu s MDD 93/42/EEC.

Všechna stadia výroby prováděná firmou Institut Straumann AG podléhají standardům předepsaným systémem kvality EN ISO 9001. Tento evropský standard stanoví detailní kritéria, které musí společnost splnit, aby dosáhla plné záruky kvality během výrobního procesu, a na základě těchto skutečností může obdržet certifikaci o kvalitě výroby. Obzvláště vysoké standardy jsou právem očekávány od výroby medicínských výrobků. Tyto jsou definovány v evropském standardu ISO 13485, který rovněž splňujeme. Toto zajišťuje kvalitu našich výrobků a služeb, které vyhovují očekáváním zákazníků a mohou být reprodukovány a sledovány v kterýkoliv okamžik. Naše výrobky splňují základní požadavky definované v Medical Devices Directive 93/42/EEC. Všechny naše výrobky jsou proto označeny značkou CE. Institut Straumann AG splňuje přísné požadavky evropské direktivy MDD 93/42/EEC pro lékařská zařízení a standardy EN ISO 9001 a ISO 13485.

## Záruka jakosti v souladu s MDD

### 93/42/EEC

Všechna stadia výroby prováděná firmou Institut Straumann AG podléhají standardům předepsaným systémem kvality EN ISO 9001. Tento evropský standard stanoví detailní kritéria, které musí společnost splnit, aby dosáhla plné záruky kvality během výrobního procesu, a na základě těchto skutečností může obdržet certifikaci o kvalitě výroby. Obzvláště vysoké standardy jsou právem očekávány od výroby medicínských výrobků. Tyto jsou definovány v evropském standardu ISO 13485, který rovněž splňujeme. Toto zajišťuje kvalitu našich výrobků a služeb, které vyhovují očekáváním zákazníků a mohou být reprodukovány a sledovány v kterýkoliv okamžik. Naše výrobky splňují základní požadavky definované v Medical Devices Directive 93/42/EEC. Všechny naše výrobky jsou proto označeny značkou CE. Institut Straumann AG splňuje přísné požadavky evropské směrnice MDD 93/42/EEC pro lékařská zařízení a standardy EN ISO 9001 a ISO 13485.

Seznam zkratk		
SCS	=	Screw Carrying System /Systém uchycení šroubů
HDD	=	Horizontal Defect Dimension / Rozměr horizontálního defektu
SLActive®	=	Sand-blasted, Large grit, Acid-etched, chemically active and hydrophilic / Opískovaný, hrubý povrch, leptaný kyselinou, chemicky aktivní a hydrofilní
SLA®	=	Sand-blasted, Large grit, Acid-etched / Opískovaný, hrubý povrch, leptaný kyselinou
NNC	=	Narrow Neck CrossFit® (3,5 mm) / Úzký krček (3,5 mm)
RN	=	Regular Neck (4,8 mm) / Normální krček (4,8 mm)
WN	=	Wide Neck(6,mm) /široký krček (6,5 mm)
NC	=	NarrowCrossFit® Connection (for BL implants) /Úzké CrossFit® spojení (pro implantáty BL – na úrovni kosti)
RC	=	RegularCrossFit® Connection (for BL implants) / Normální CrossFit® spojení (pro implantáty BL – na úrovni kosti)
S	=	Standard
SP	=	Standard Plus
TE	=	Tapered Effect / Kónický efekt
BL	=	Bone Level / Úroveň kosti
BLT	=	Bone Level Tapered / Úroveň kosti – zkosený



## 5.5 Důležitá upozornění

### Upozornění

Pracovníci musí mít odpovídající znalosti a instrukce pro manipulaci s výrobky Straumann ("Výrobky Straumann") aby docházelo k bezpečnému a správnému používání v souladu s návodem k použití.

Výrobky Straumann musí být používány v souladu s návody poskytnutými výrobcem. Je zodpovědnost uživatele výrobků používat nástroj v souladu s těmito návody a určit, zda je nebo není výrobek vhodný pro určitého pacienta.

Výrobky Straumann jsou částí celkového konceptu a mohou být používány pouze ve spojitosti s odpovídajícími originálními komponenty a nástroji v souladu s návody a doporučeními Institut Straumann AG, jeho konečnou mateřskou společností a všemi přidruženými společnostmi nebo dceřinými společnostmi této mateřské společnosti ("Straumann"), pokud není uvedeno jinak v tomto dokumentu nebo v návodu k použití pro příslušný výrobek Straumann. Pokud použití výrobků třetími stranami není doporučeno firmou Straumann v tomto dokumentu nebo návodu k použití pro příslušný výrobek, jakékoliv takovéto použití způsobuje zánik garance

### Dostupnost

Některé z výrobků Straumann uváděné v této brožuře nejsou dostupné ve všech zemích.

### Varování

Navíc k upozorněním v této základní informaci musí být naše výrobky zajištěny proti vdechnutí při intraorálním použití.

### Platnost

Vydáním této brožury pozbývají platnost všechny ostatní verze.

### Dokumentace

Pro detailní instrukce o Straumann® systému dentálních implantátů, důležité návody a pracovní postupy kontaktujte obchodního zástupce společnosti Straumann

### Autorská práce a ochranné známky


Dokumenty Straumann nesmí být přetištěny nebo publikovány, ani částečně bez písemného povolení Institutu Straumann AG. Straumann® a/nebo další výrobky a loga od Straumann® zde uvedené, jsou registrované značky nebo ochranné známky institutu Straumann Holding AG a/nebo jeho poboček či jiné povinností, výslovných či předpokládaných, firmy Straumann.


### Vysvětlení symbolů na nálepkách a instrukčních letáčcích

 Sériové číslo


 Objednací číslo (referenční)

 Sterilizováno gama zářením

 Spodní teplotní limit


 Horní teplotní limit


 Teplotní limit


 **Rx only** Varování: Federální zákon USA omezuje prodej tohoto produktu a dovolují ho pouze na základě objednávky stomatologa nebo lékaře.


 Nepoužívejte opakovaně


 Nesterilní

 Pozor, čtěte příbalový leták

 Použijte před datem expirace

 Chraňte před světlem

 Straumann výrobky mají certifikát CE a splňují požadavky Směrnice o zdravotnických prostředcích 93/42 EEC

 Nahlédněte do návodu k použití. Pokračujte na odkazu do e-IFU [www.ifu.Straumann.com](http://www.ifu.Straumann.com)

**Straumann s.r.o.**

Na Žertvách 2196/34

CZ-18000 Praha 8, Česká republika

Telefon +420 284 094 650

E-mail [info.cz@straumann.com](mailto:info.cz@straumann.com)

[www.straumann.cz](http://www.straumann.cz)

© Institut Straumann AG, 2011. Všechna práva vyhrazena.

Značka Straumann® a/nebo jiné značky a loga společnosti Straumann® zde uváděné/-á jsou značkami nebo zaregistrovanými známkami společnosti Straumann Holding AG a/nebo podniků v její skupině. Všechna práva vyhrazena.