

# ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

Система имплантации Straumann® iExcel





# СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. СИСТЕМЫ ИМПЛАНТАЦИИ STRAUMANN® IEXCEL</b>	<b>5</b>
1.1 Дизайн и спецификации имплантатов BLC и TLC	6
1.2 Перечень имплантатов BLC и TLC	7
1.3 Дизайн и спецификации имплантатов BLX и TLX	8
1.4 Перечень имплантатов BLX и TLX	9
<b>2. ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЭТАП ЛЕЧЕНИЯ</b>	<b>11</b>
2.1 Предоперационное планирование лечения	12
2.2 Препарирование ложа имплантата	14
2.2.1 Плотность кости	14
2.2.2 Сверла VeloDrill™	14
2.2.3 Профильные сверла 1 для имплантатов BLC и TLC	15
2.2.4 Профильные сверла 2 для имплантатов TLX и BLX с ортопедическими платформами RT и WT	15
2.2.5 Препарирование ложа имплантатов BLC и TLC	16
2.2.6 Препарирование ложа имплантатов BLX и TLX	18
2.3 Установка имплантата	20
2.3.1 Выбор переходника	20
2.3.2 Извлечение имплантата из контейнера	21
2.3.3 Установка имплантатов BLC и BLX	22
2.3.4 Установка имплантатов TLC и TLX	24
2.4 Установка имплантатов по двухэтапному протоколу и этап заживления	26
2.4.1 Винты-заглушки для имплантатов BLC и BLX	26
2.4.2 Винты-заглушки и формователи десны для имплантатов TLC и TLX	27
2.4.3 Этап заживления	27
<b>3. ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ ЭТАП ЛЕЧЕНИЯ</b>	<b>28</b>
3.1 Соединение Bone Level TorcFit™ — имплантаты BLC и BLX	28
3.2 Выбор формователей десны и постоянный профиль прорезывания	30
3.2.1 Формователи десны	30
3.2.2 Постоянный профиль прорезывания, таблица соответствия ортопедических компонентов	33
3.3 Соединение Tissue Level TorcFit™ — имплантаты TLC и TLX	34
3.4 Имплантаты Tissue Level — работа с мягкими тканями	36
3.4.1 Установка имплантата по двухэтапному протоколу	36
3.4.2 Установка имплантата по одноэтапному протоколу	37
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	<b>38</b>
Модульная кассета Straumann®	38
Комплектация кассеты для установки имплантатов без навигации	38
Сверла VeloDrill™	40
Ключ-трещотка и динамометрические насадки	41
Наружное охлаждение при использовании удлинителя сверла	42
Пин параллельности и глубиномеры	42
Глубиномер-зонд	43
Оценка доступной высоты кости с помощью калибровочных шариков и рентгенографического шаблона	44



# 1. СИСТЕМЫ ИМПЛАНТАЦИИ STRAUMANN® iExcel

Система имплантации Straumann® iExcel включает 4 линейки имплантатов.

Доступны два варианта формы внутрикостной части имплантата (С-дизайн и Х-дизайн) и два варианта дизайна корональной части имплантата (Bone Level и Tissue Level).

Все 4 линейки имплантатов совместимы с одним хирургическим набором и имеют один тип ортопедического соединения — TorcFit™.

## Bone Level

Ортопедическое соединение TorcFit™

RB: стандартная ортопедическая платформа

WB: широкая ортопедическая платформа

### С-ДИЗАЙН

BLC



Ø 3.3  
Ø 3.75  
Ø 4.5  
Ø 5.5  
Ø 6.5

### Х-ДИЗАЙН

BLX



Ø 3.5  
Ø 3.75  
Ø 4.0  
Ø 4.5  
Ø 5.0  
Ø 5.5  
Ø 6.5

## Tissue Level

Ортопедическое соединение TorcFit™

NT: узкое соединение TorcFit™

RT: стандартное соединение TorcFit™

WT: широкое соединение TorcFit™

TLC



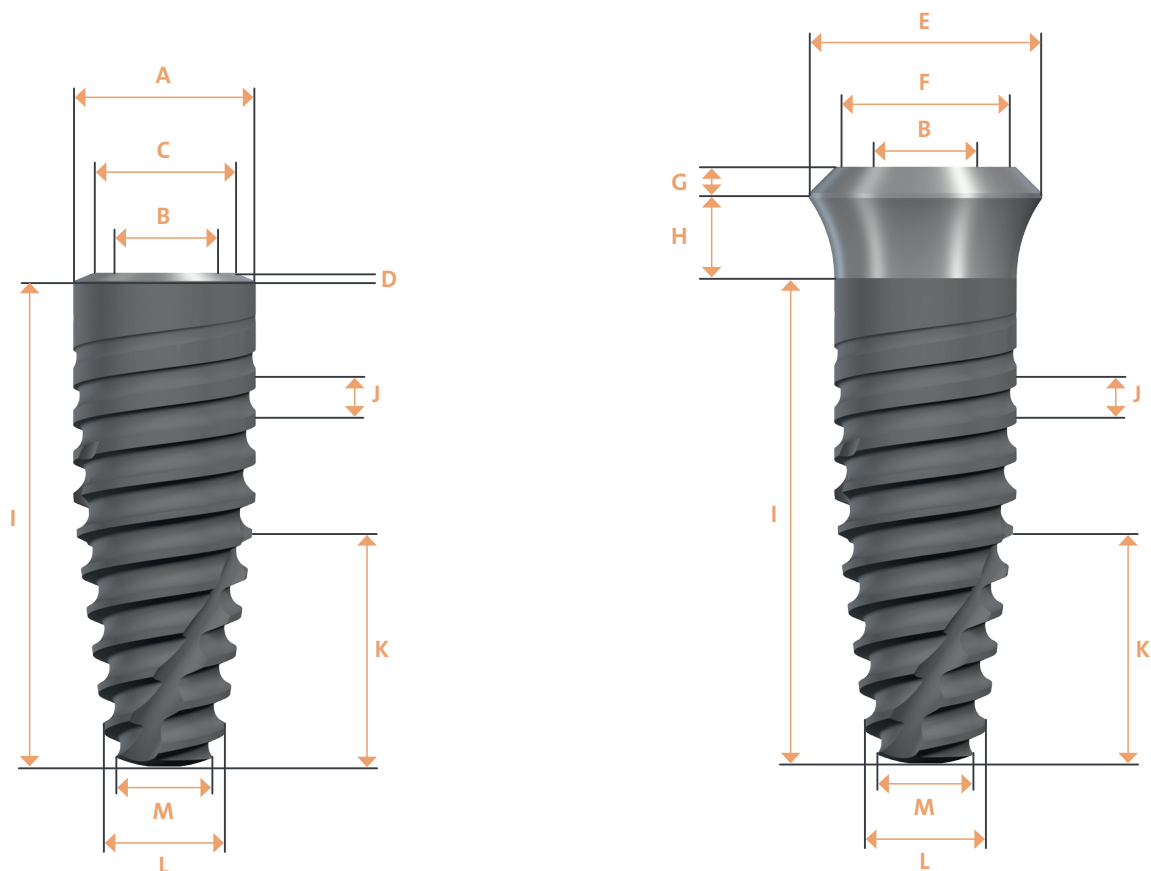
Ø 3.3  
Ø 3.75  
Ø 4.5  
Ø 5.5  
Ø 6.5

TLX



Ø 3.75  
Ø 4.5  
Ø 5.5  
Ø 6.5

## 1.1 ДИЗАЙН И СПЕЦИФИКАЦИИ ИМПЛАНТАТОВ BLC И TLC




















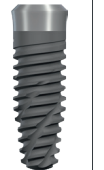


Импланты Straumann BLC и TLC

	BLC Ø3.3 мм RB		BLC Ø3.75 мм RB		BLC Ø4.5 мм WB		BLC Ø5.5 мм WB	BLC Ø6.5 мм WB
	TLC Ø3.3 мм NT	TLC Ø3.3 мм RT	TLC Ø3.75 мм NT	TLC Ø3.75 мм RT	TLC Ø4.5 мм RT	TLC Ø4.5 мм WT	TLC Ø5.5 мм WT	TLC Ø6.5 мм WT
(A) Максимальный наружный диаметр	3.3 мм		3.75 мм		4.5 мм		5.5 мм	6.5 мм
(B) Диаметр соединения	2.7 мм							
(C) Диаметр ортопедической платформы	2.9 мм							
(D) Высота скоса 22,5°	0.1 мм		0.18 мм				0.33 мм	
(E) Диаметр шейки с учетом уступа	3.5 мм	4.8 мм	3.5 мм	4.8 мм			6.5 мм	
(F) Диаметр ортопедической платформы	2.9 мм	3.7 мм	2.9 мм	3.7 мм			5.0 мм	
(G) Высота скоса 45°	0.3 мм	0.65 мм	0.3 мм	0.65 мм			0.85 мм	0.75 мм
(H) Высота шейки	1.8 мм (SP)							
(I) Варианты длины	8-18 мм		6-18 мм				6-16 мм	
(J) Шаг резьбы*/угол наклона боковой стенки резьбы/глубина резьбы	0.8 мм/20°/0.35 мм				0.9 мм/20°/0.45 мм		1 мм/20°/0.5 мм	1.15 мм/20°/0.75 мм
Число стружкоотводных канавок	2				4			
<b>Импланты длиной от 6 до 10 мм</b>								
(K) Длина конической части/угол конуса	2.6 мм/14°				2.7 мм/14°		2.6 мм/14°	
(L) Диаметр апекса с учетом резьбы	2.22 мм		2.63 мм		3.50 мм		4.63 мм	5.71 мм
(M) Диаметр апекса	1.52 мм		1.81 мм		2.36 мм		3.18 мм	3.67 мм
<b>Импланты длиной от 12 до 18 мм</b>								
(K) Длина конической части/угол конуса	5 мм/8°		5.2 мм/8°		5.5 мм/8°		6.5 мм/8°	
(L) Диаметр апекса с учетом резьбы	2.05 мм		2.37 мм		3.10 мм		4.14 мм	4.87 мм
(M) Диаметр апекса	1.35 мм		1.61 мм		2.10 мм		2.21 мм	2.76 мм

\* Глубина погружения имплантата при каждом повороте на 360°.

## 1.2 ПЕРЕЧЕНЬ ИМПЛАНТАТОВ BLC И TLC

Имплантаты Straumann® BLC											
	Ø 3.3 мм		Ø 3.75 мм		Ø 4.5 мм		Ø 5.5 мм		Ø 6.5 мм		
Цветовая маркировка	 (белая)		 (красная)		 (зеленая)		 (коричневая)		 (черная)		
Ортопедическая платформа	RB (стандартная платформа)					WB (широкая платформа)					
Соединение	TorcFit™										
Изображение											
SLActive®											
Доступные варианты длины	6 мм	—		035.9206S		035.9406S		035.9706S		035.9806S	
	8 мм	035.9008S		035.9208S		035.9408S		035.9708S		035.9808S	
	10 мм	035.9010S		035.9210S		035.9410S		035.9710S		035.9810S	
	12 мм	035.9012S		035.9212S		035.9412S		035.9712S		035.9812S	
	14 мм	035.9014S		035.9214S		035.9414S		035.9714S		035.9814S	
	16 мм	035.9016S		035.9216S		035.9416S		035.9716S		035.9816S	
	18 мм	035.9018S		035.9218S		035.9418S		—		—	

Имплантаты Straumann® TLC SP											
	Ø 3.3 мм		Ø 3.75 мм		Ø 4.5 мм		Ø 5.5 мм		Ø 6.5 мм		
Высота шейки	Standard Plus — Implant shoulder 1.8 мм										
Цветовая маркировка	 (белая)		 (красная)		 (зеленая)		 (коричневая)		 (черная)		
Ортопедическая платформа	NT	RT	NT	RT	RT	WT	WT		WT		
Соединение	TorcFit™										
Изображение											
SLActive®											
Доступные варианты длины	6 мм	—		035.7206S		035.7306S		035.7506S		035.7606S	
	8 мм	035.7008S		035.7108S		035.7208S		035.7308S		035.7508S	
	10 мм	035.7010S		035.7110S		035.7210S		035.7310S		035.7510S	
	12 мм	035.7012S		035.7112S		035.7212S		035.7312S		035.7512S	
	14 мм	035.7014S		035.7114S		035.7214S		035.7314S		035.7514S	
	16 мм	035.7016S		035.7116S		035.7216S		035.7316S		035.7516S	
	18 мм	035.7018S		035.7118S		035.7218S		035.7318S		035.7518S	

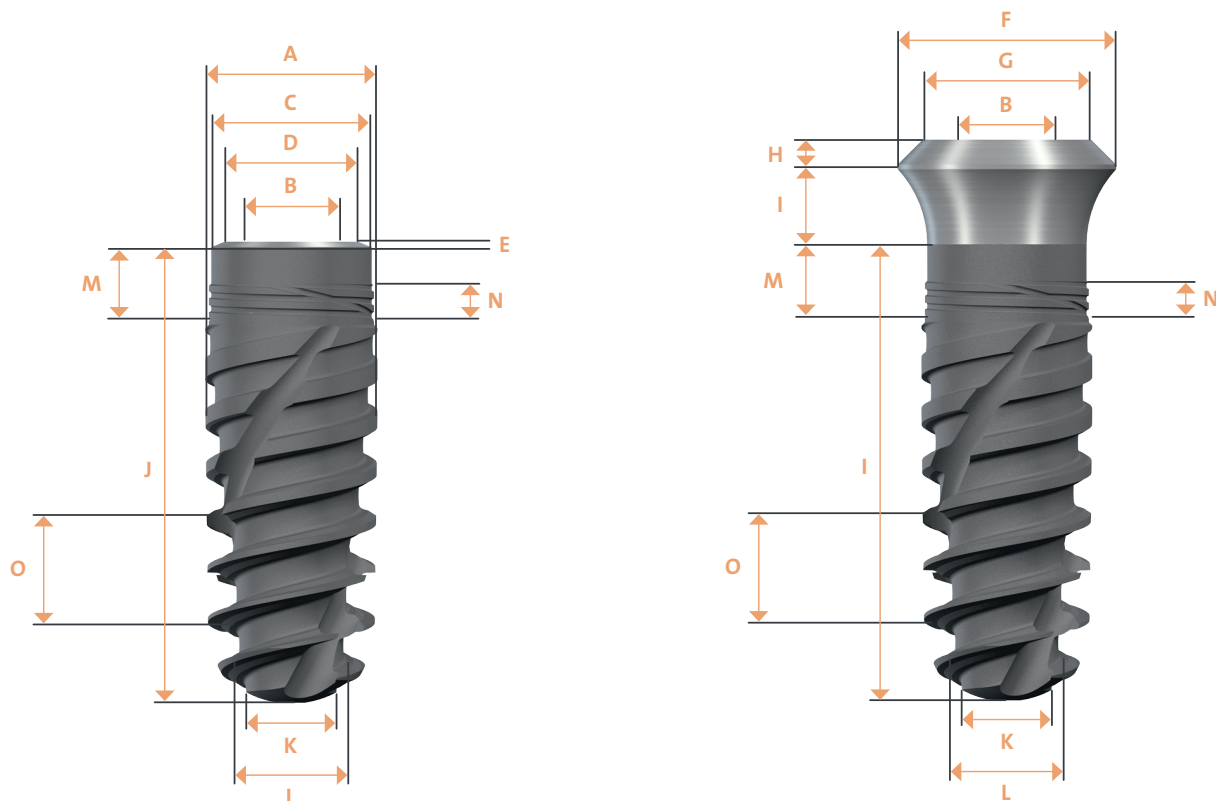
Более подробную информацию о показаниях и противопоказаниях к использованию каждого имплантата вы найдете в соответствующей инструкции по применению.

Инструкции по применению доступны на сайте [www.ifu.straumann.com](http://www.ifu.straumann.com).

### Внимание:

Следует с осторожностью устанавливать имплантаты Roxolid® малого диаметра (Ø 3,3 мм) в позиции моляров, чтобы исключить действие на имплантаты чрезмерной нагрузки.

## 1.3 ДИЗАЙН И СПЕЦИФИКАЦИИ ИМПЛАНТАТОВ BLX И TLX

















Имплантаты Straumann BLX и TLX






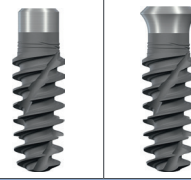


	BLX Ø 3.5 мм RB	BLX Ø 3.75 мм RB		BLX Ø 4.0 мм RB	BLX Ø 4.5 мм RB		BLX Ø 5.0 мм WB	BLX Ø 5.5 мм WB	BLX Ø 6.5 мм WB
	–	TLX Ø 3.75 мм NT	TLX Ø 3.75 мм RT	–	TLX Ø 4.5 мм NT	TLX Ø 4.5 мм RT	–	TLX Ø 5.5 мм WT	TLX Ø 6.5 мм WT
(A) Максимальный наружный диаметр	3.5 мм	3.75 мм		4.0 мм	4.5 мм		5.0 мм	5.5 мм	6.5 мм
(B) Внутренний диаметр соединения		2.7 мм							
(C) Диаметр шейки	3.4 мм	3.5 мм						4.5 мм	
(D) Диаметр ортопедической платформы		2.9 мм							
(E) Высота скоса 22,5°	0.1 мм	0.12 мм						0.33 мм	
(F) Диаметр шейки с учетом уступа		3.5 мм	4.8 мм		3.5 мм	4.8 мм		6.5 мм	
(G) Диаметр ортопедической платформы		2.9 мм	3.7 мм		2.9 мм	3.7 мм		5.0 мм	
(H) Высота скоса 45°		0.5 мм			0.5 мм			0.5 мм	
(I) Высота шейки		1.8 мм (SP) или 2.8 мм (S)			1.8 мм (SP) или 2.8 мм (S)			1.8 мм (SP) или 2.8 мм (S)	
(J) Варианты длины	8-18 мм	6-18 мм						6-16 мм (6-12 мм для TLX)	
(K) Апикальный диаметр тела имплантата		1.9 мм						2.2 мм	
(L) Апикальный диаметр резьбы имплантата	2.75 мм	2.9 мм			3.6 мм		3.5 мм	4.0 мм	5.2 мм
Число режущих граней в области апекса		2						4	
<b>Имплантаты длиной 6 мм и 8 мм</b>									
(M) Высота шейки		1.0 мм							
(N) Высота микрорезьбы		0.5 мм							
(O) Глубина погружения*		1.7 мм		1.8 мм	2.0 мм		1.9 мм	2.1 мм	2.3 мм
<b>Имплантаты длиной 10–14 мм</b>									
(M) Высота шейки		1.7 мм							
(N) Высота микрорезьбы		0.85 мм							
(O) Глубина погружения*	2.1 мм	2.2 мм	2.25 мм	2.5 мм	2.3 мм	2.5 мм	2.7 мм	2.5 мм	2.7 мм
<b>Имплантаты длиной 16 мм и 18 мм</b>									
(M) Высота шейки		2.0 мм							
(N) Высота микрорезьбы		1.0 мм							
(O) Глубина погружения	2.5 мм	2.6 мм	2.7 мм	2.8 мм	2.7 мм	2.8 мм	2.7 мм	2.8 мм	3.1 мм





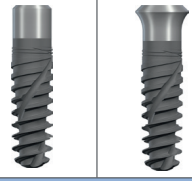
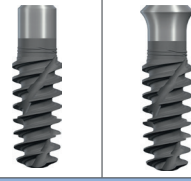


\* Имплантат продвигается на это расстояние при повороте на 360°.

## 1.4 ПЕРЕЧЕНЬ ИМПЛАНТАТОВ BLX И TLX

Имплантаты Straumann BLX								
	Ø 3.5 мм	Ø 3.75 мм	Ø 4.0 мм	Ø 4.5 мм	Ø 5.0 мм	Ø 5.5 мм	Ø 6.5 мм	
Цветовая маркировка	 (белая)	 (красная)	 (серая)	 (зеленая)	 (пурпурная)	 (коричневая)	 (черная)	
Ортопедическая платформа	RB (Regular Base)				WB (Wide Base)			
Соединение	TorcFit™							
Изображение								
SLActive®								
Доступные варианты длины	6 мм	—	061.4306	061.5306	061.6306	061.7306	061.8306	061.9306
	8 мм	061.3308	061.4308	061.5308	061.6308	061.7308	061.8308	061.9308
	10 мм	061.3310	061.4310	061.5310	061.6310	061.7310	061.8310	061.9310
	12 мм	061.3312	061.4312	061.5312	061.6312	061.7312	061.8312	061.9312
	14 мм	061.3314	061.4314	061.5314	061.6314	061.7314	061.8314	061.9314
	16 мм	061.3316	061.4316	061.5316	061.6316	061.7316	061.8316	061.9316
	18 мм	061.3318	061.4318	061.5318	061.6318	061.7318	—	

**Внимание:** следует с осторожностью устанавливать имплантаты малого диаметра (Ø 3,5 мм) в позиции моляров, чтобы исключить действие на имплантаты чрезмерной нагрузки.

Имплантаты Straumann® TLX SP									
		Ø 3.75 мм		Ø 4.5 мм		Ø 5.5 мм		Ø 6.5 мм	
Высота шейки	Standard Plus — высота шейки имплантата: 1,8 мм								
Цветовая маркировка	 (красная)		 (зеленая)		 (коричневая)		 (черная)		
Ортопедическая платформа	NT	RT	NT	RT	WT		WT		
Соединение	TorFit™								
Изображение									
SLActive®									
Доступные варианты длины	6 мм	035.3006S	035.3106S	035.3406S	035.3506S	035.3706S		035.3806S	
	8 мм	035.3008S	035.3108S	035.3408S	035.3508S	035.3708S		035.3808S	
	10 мм	035.3010S	035.3110S	035.3410S	035.3510S	035.3710S		035.3810S	
	12 мм	035.3012S	035.3112S	035.3412S	035.3512S	035.3712S		035.3812S	
	14 мм	035.3014S	035.3114S	035.3414S	035.3514S	—			
	16 мм	035.3016S	035.3116S	035.3416S	035.3516S				
	18 мм	035.3018S	035.3118S	035.3418S	035.3518S				

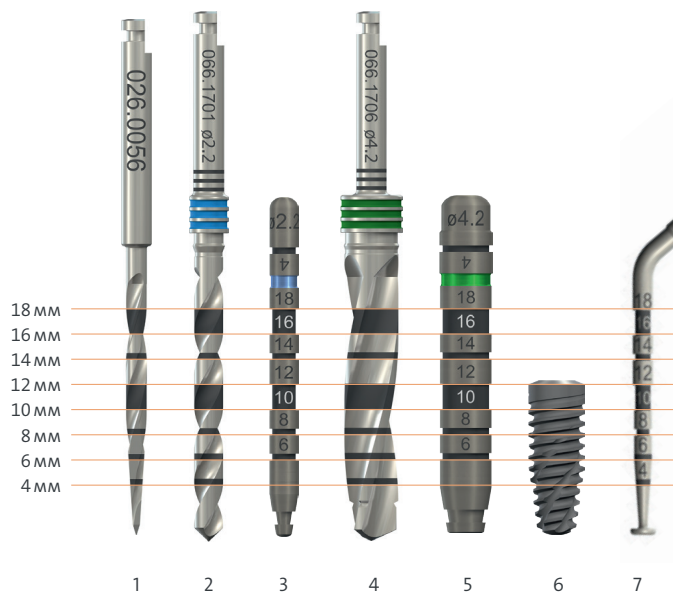
Имплантаты Straumann® TLX S									
		Ø 3.75 мм		Ø 4.5 мм		Ø 5.5 мм		Ø 6.5 мм	
Высота шейки	Standard — высота шейки имплантата: 2,8 мм								
Цветовая маркировка	 (красная)		 (зеленая)		 (коричневая)		 (черная)		
Ортопедическая платформа	NT	RT	NT	RT	WT		WT		
Соединение	TorFit™								
Изображение									
SLActive®									
Доступные варианты длины	6 мм	035.1006S	035.1106S	035.1406S	035.1506S	035.1706S		035.1806S	
	8 мм	035.1008S	035.1108S	035.1408S	035.1508S	035.1708S		035.1808S	
	10 мм	035.1010S	035.1110S	035.1410S	035.1510S	035.1710S		035.1810S	
	12 мм	035.1012S	035.1112S	035.1412S	035.1512S	035.1712S		035.1812S	
	14 мм	035.1014S	035.1114S	035.1414S	035.1514S	N/A			
	16 мм	035.1016S	035.1116S	035.1416S	035.1516S				
	18 мм	035.1018S	035.1118S	035.1418S	035.1518S				

Более подробную информацию о показаниях и противопоказаниях к использованию каждого имплантата вы найдете в соответствующей инструкции по применению. Инструкции по применению доступны на сайте [www.ifu.straumann.com](http://www.ifu.straumann.com).

## 2. ХИРУРГИЧЕСКИЙ ЭТАП ЛЕЧЕНИЯ

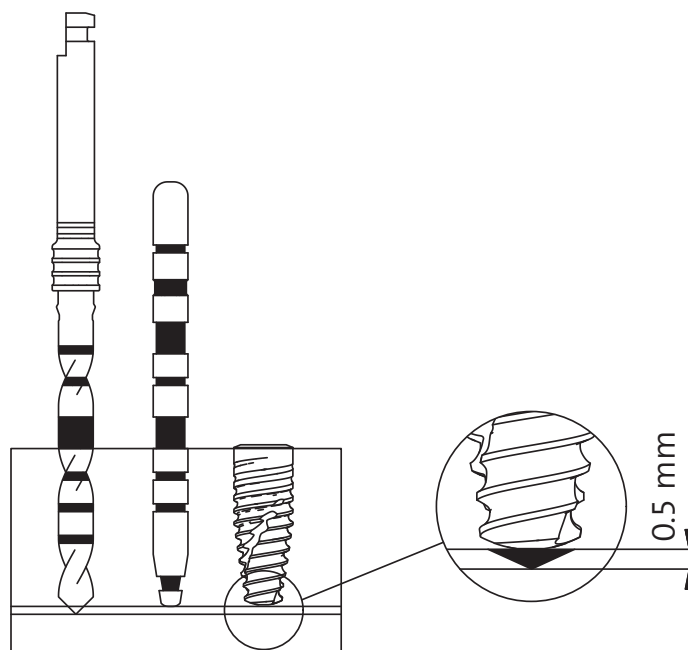
Для работы с системой имплантатов Straumann® iExcel следует использовать специальный набор инструментов.

Инструменты имеют маркировку с шагом 2 мм в соответствии с доступными длинами имплантатов. Нижний край первой широкой отметки на сверле соответствует 10 мм, а верхний край — 12 мм. Длинные сверла имеют также вторую широкую отметку, края которой соответствуют 16 и 18 мм.



1. Игольчатое сверло: 026.0056
2. Долгое пилотное сверло: 066.1701
3. Пин параллельности: 046.799
4. Долгое сверло 6: 066.1706
5. Глубиномер: 046.804
6. Имплантат BLC Ø4,5 мм/ длина 12 мм: 035.94125
7. Глубиномер-зонд: 066.2000

**Внимание:** Реальная длина сверл на 0,5 мм больше соответствующей маркировки. Это обусловлено их дизайном и функцией. Например, при препарировании ложа имплантата до отметки 10 мм на сверле, вы формируете остеотомическое отверстие глубиной 10,5 мм.



## 2.1 ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ

Имплантаты следует устанавливать в соответствии с ортопедическими требованиями. Достижение желаемого эстетического результата возможно только при сотрудничестве между пациентом, ортопедом, хирургом и зубным техником.

Мезиально-дистальная ширина участка адентии является важным фактором при выборе типа и диаметра имплантата, особенно при установке нескольких имплантатов в лунки соседних зубов. Расстояние между имплантатом и соседним зубом/другим имплантатом измеряют в точке, где имплантат имеет максимальный диаметр.

При планировании положения имплантата необходимо соблюдать следующие правила:

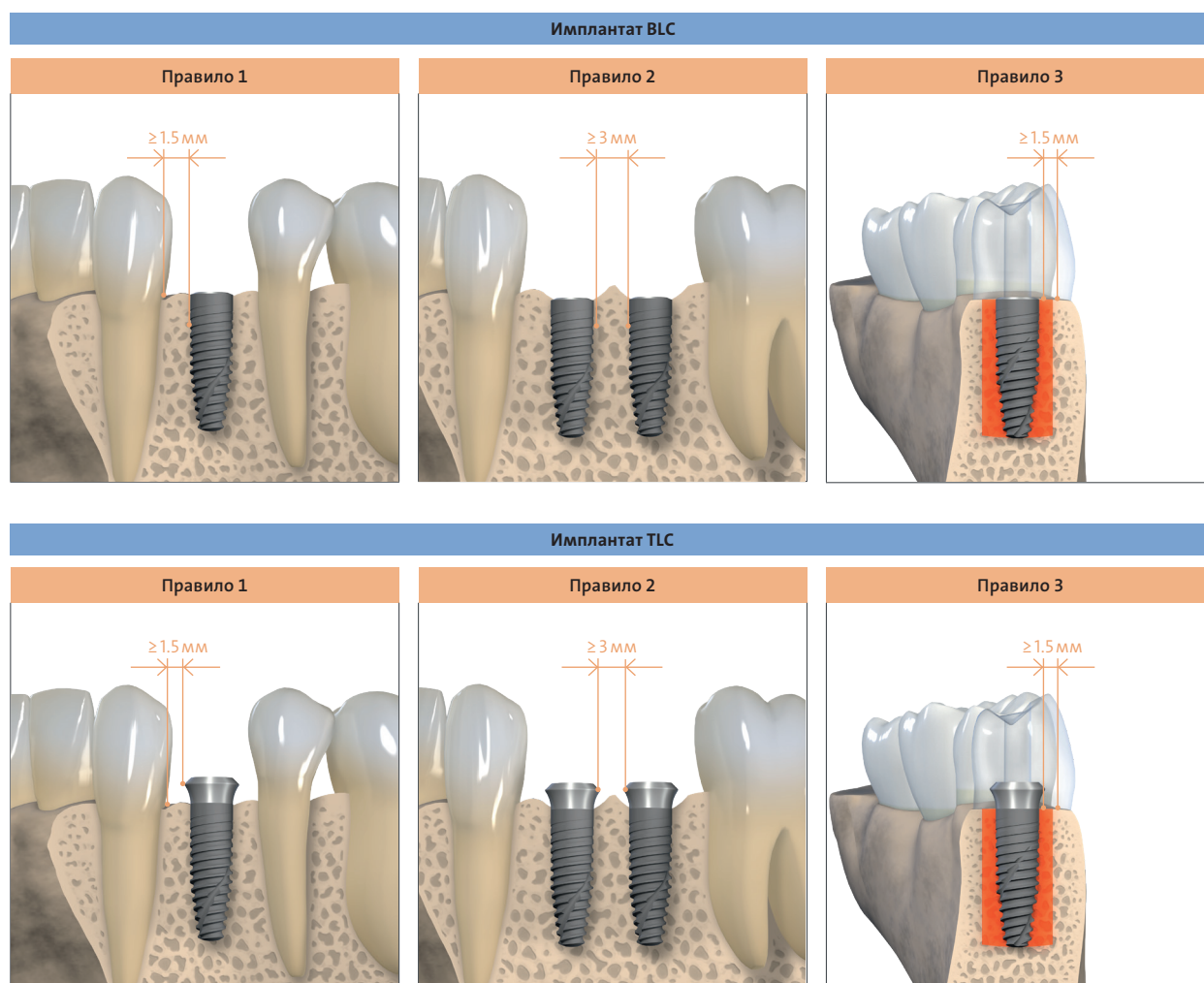
**Правило 1:** Расстояние между имплантатом и соседним зубом.

Расстояние от имплантата до соседнего зуба должно составлять не менее 1,5 мм.

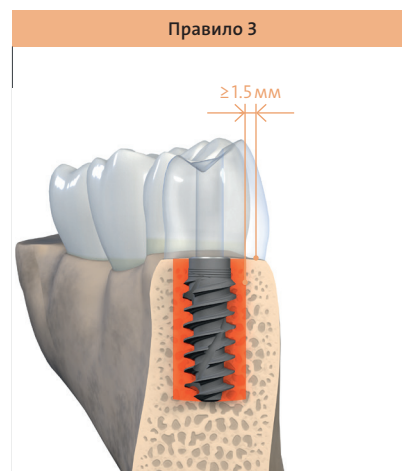
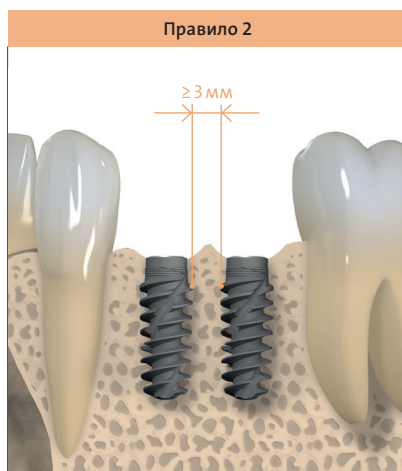
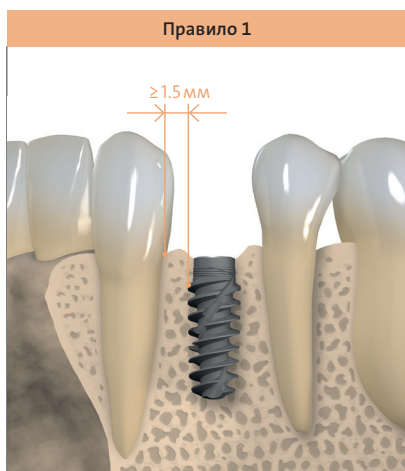
**Правило 2:** Расстояние между двумя соседними имплантатами.

Расстояние между двумя соседними имплантатами должно составлять не менее 3 мм.

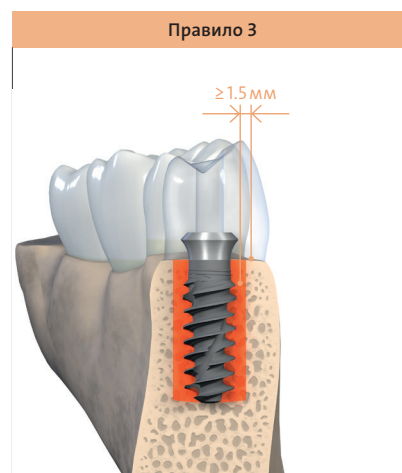
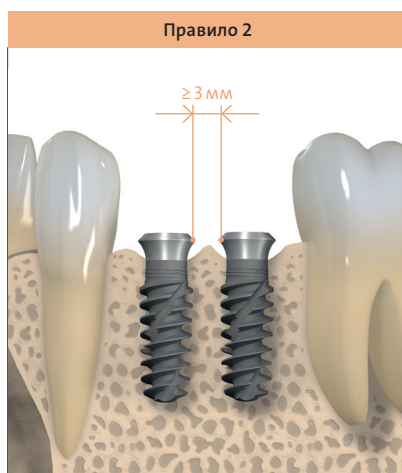
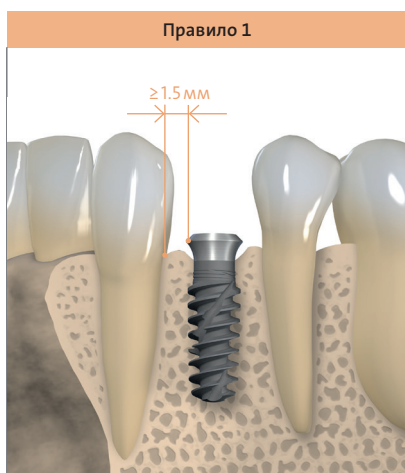
**Правило 3:** Толщина вестибулярной и небной/язычной костных стенок должна быть не менее 1,5 мм для стабильного состояния кости и мягких тканей в области имплантации. Вестибулярно-оральное положение имплантата должно соответствовать требованиям ортопедического этапа, а наклон оси имплантата не должен препятствовать изготовлению реставрации с винтовой фиксацией.



### Имплантат VLX



### Имплантат TLX



**Внимание:** если толщина костной стенки составляет менее 1,5 мм или наблюдаются одиночные или множественные костные дефекты, показана костная пластика. Для проведения подобных манипуляций стоматолог должен обладать соответствующими навыками и опытом.

## 2.2 ПРЕПАРИРОВАНИЕ ЛОЖА ИМПЛАНТАТА

### 2.2.1 Плотность кости



















Протокол препарирования ложа имплантата следует адаптировать к требованиям клинической ситуации и плотности кости в участке адентии.

Поперечное сечение образцов кости с разной плотностью\*

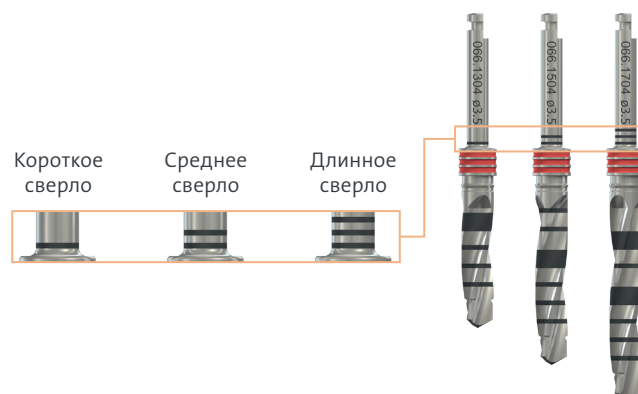
Тип I	Тип II/III	Тип IV
Твердая кость	Кость средней плотности	Мягкая кость
Гомогенная компактная кость	Тонкий слой кортикальной кости окружает плотную трабекулярную кость	Очень тонкий слой кортикальной кости окружает рыхлую трабекулярную кость низкой плотности
		

### 2.2.2 Сверла VeloDrill™

Все сверла VeloDrill™, входящие в систему дентальной имплантации Straumann®, имеют цветовую маркировку. Для контроля глубины препарирования, вы можете использовать сверла в сочетании с одноразовыми ограничителями глубины (более подробную информацию вы найдете в брошюре «Ограничители глубины сверления Straumann® — Краткое руководство» (702874/en)). Сверла VeloDrill™ могут применяться для навигационной хирургии, а также препарирования ложа имплантата без использования шаблона.

	Игловидное сверло	Пилотное сверло	Сверла							
Цвет	Пилотное сверло									
Изображение (короткое сверло)										
Диаметр	Ø1.6 мм	Ø2.2 мм	Ø2.8 мм	Ø3.2 мм	Ø3.5 мм	Ø3.7 мм	Ø4.2 мм	Ø4.7 мм	Ø5.2 мм	Ø6.2 мм

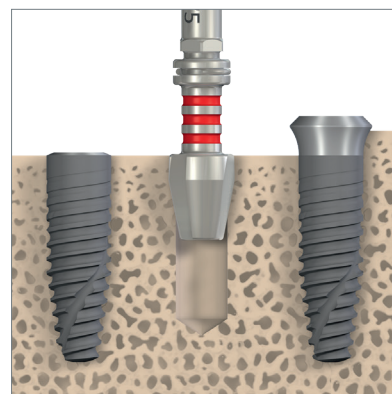
Сверла VeloDrill™ доступны в трех вариантах длины (короткие — 34 мм; средние — 38 мм и длинные — 42 мм).



\* Lekholm U., Zarb G. Patient selection and preparation in Tissue Integrated Protheses. Branemark P. I., Zarb G. A., Albrektsson T. (eds). pp199–210. Quintessence, 1985.

### 2.2.3 Профильные сверла 1 для имплантатов BLC и TLC

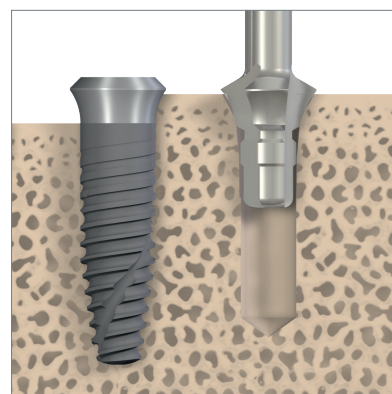
Цвет					
Изображение					
Номер артикула	034.362	034.363	034.365	034.366	034.367
Совместимость с имплантатами	BLC and TLC Ø 3.3 мм	BLC and TLC Ø 3.75 мм	BLC and TLC Ø 4.5 мм	BLC and TLC Ø 5.5 мм	BLC and TLC Ø 6.5 мм
Материал и скорость (об/мин)	Нержавеющая сталь, 300 об/мин				



Рекомендуется расширить ложе имплантата в проекции твердой кортикальной костной пластинки профильным сверлом независимо от качества костной ткани. Профильное сверло выбирают в соответствии с диаметром имплантата.

### 2.2.4 Профильные сверла 2 для имплантатов TLC и TLX с ортопедическими платформами RT и WT

Ортопедическая платформа	RT		WT	
Длина	24 мм	34 мм	24 мм	34 мм
Изображение				
Номер артикула	036.3300	036.3301	036.3302	036.3303
Совместимость с имплантатами	Имплантаты TLC и TLX RT		Имплантаты TLC и TLX WT	
Материал и скорость (об/мин)	Нержавеющая сталь, 400 об/мин			



Если, по мнению стоматолога, необходимо установить имплантат глубже, рекомендуется использовать профильное сверло в соответствии с диаметром платформы имплантата (RT или WT).

**Внимание:** при установке имплантатов Straumann® TLC или TLX с платформой NT в использовании профильного сверла 2 нет необходимости, так как шейка имплантата не расширяется.

## 2.2.5 Препарирование ложа имплантатов BLC и TLC

### Важные рекомендации:

#### Рекомендуемая последовательность сверл

- Протокол препарирования ложа имплантата зависит от плотности кости в участке адентии. Подобный подход позволяет адаптировать формирование остеотомического отверстия к особенностям клинической ситуации.
- В случае установки имплантата в зажившую кость рекомендованная последовательность сверл зависит от плотности костной ткани в участке адентии.
- В таблице ниже приводится рекомендованная последовательность сверл. Сверла обозначены точками. Цвет точек указывает на диаметр сверла.
- В зависимости от желаемого финального диаметра остеотомического отверстия некоторые промежуточные сверла можно пропустить для оптимизации хирургического протокола.
- Рекомендуется проводить сверление со скоростью 800 об/мин с обильным водяным охлаждением стерильным соляным раствором.

**Внимание:** реальная длина сверл на 0,5 мм больше соответствующей маркировки. Это обусловлено их дизайном и функцией.

#### Препарирование кортикальной пластинки (с помощью профильного сверла)

- При наличии твердой кортикальной костной пластинки рекомендуется расширить корональную часть ложа профильным сверлом независимо от качества костной ткани. Профильное сверло выбирают в соответствии с диаметром имплантата.
- Профильные сверла в таблице ниже обозначены кружком с буквой Р и маркированы цветом в соответствии с диаметром имплантата. Рекомендуемая скорость сверления при использовании профильного сверла 1 — 300 об/мин.

#### Субкрестальная установка имплантата

- Если планируется субкрестальная установка, это необходимо учитывать еще на этапе формирования остеотомического отверстия. Препарирование пилотным сверлом (Ø 2,8 мм) обязательно выполняют на полную глубину.
- Если планируется субкрестальная установка имплантата Ø 4,5 мм и более, препарирование сверлом Ø 3,2 мм обязательно выполняют на полную глубину.
- В случае установки имплантатов Straumann® TLC RT и WT: если, по мнению стоматолога, необходимо установить имплантат субкрестально, рекомендуется использовать профильное сверло в соответствии с диаметром ортопедической платформы имплантата (см. стр. 15).
- Максимальная рекомендуемая скорость сверления при использовании профильного сверла 2 составляет 400 об/мин.

#### Последовательность применения сверл при немедленной имплантации

- Если в кости будет зафиксирована только апикальная часть имплантата, препарирование остеотомического отверстия следует проводить по протоколу для кости средней плотности и использовать в качестве финального сверла сверло на один диаметр меньше рекомендованного.
- Не рекомендуется препарировать кортикальную кость профильным сверлом.

Диаметр имплантата	Диаметр финального сверла (кость средней плотности)	Диаметр финального сверла (немедленная имплантация)
Ø 3.3	Ø 2.8	Ø 2.2
Ø 3.75	Ø 3.2	Ø 2.8
Ø 4.5	Ø 3.7	Ø 3.5
Ø 5.5	Ø 4.7	Ø 4.2
Ø 6.5	Ø 5.2	Ø 4.7

#### Установка имплантатов Straumann® BLC и TLC Ø 3,3 мм

При установке имплантатов малого диаметра (Ø 3,3 мм) в области моляров и в участки, где действуют высокие жевательные нагрузки, следует соблюдать особую осторожность в связи с высоким риском перегрузки имплантата.

Рекомендованная последовательность сверл для имплантатов Straumann® BLC и TLC

Выполните начальное препарирование пилотным сверлом. Проверьте правильность оси препарирования		Определите плотность кости	Завершите препарирование ложа имплантата в соответствии с плотностью кости										
Пилотное сверло	Пин параллельности Ø 2,2 мм		Сверло Ø 2.8 мм	Сверло Ø 3.2 мм	Сверло Ø 3.5 мм	Сверло Ø 3.7 мм	Сверло Ø 4.2 мм	Сверло Ø 4.7 мм	Сверло Ø 5.2 мм	Сверло Ø 6.2 мм	Профильное сверло		
800 об/мин											300 об/мин		
Имплантат Ø 3,3 мм	●	Низкая	→									→	
		Средняя	→ ●	→									→ P
		Высокая	→ ○		→								
Имплантат Ø 3,75 мм	●	Низкая	→									→	
		Средняя	→ ●	→ ○	→							→ P	
		Высокая	→ ●	→ ○		→ ●	→					→ P	
Имплантат Ø 4,5 мм	●	Низкая	→ ○		→							→	
		Средняя	→ ○		→ ●	→					→ P		
		Высокая	→ ○		→ ●	→ ●	→				→ P		
Имплантат Ø 5,5 мм	●	Низкая	→ ○		→ ●			→					
		Средняя	→ ○		→ ●		→ ●	→ ●	→				→ P
		Высокая	→ ○		→ ●		→ ●	→ ●	→ ●	→			→ P
Имплантат Ø 6,5 мм	●	Низкая	→ ○		→ ●		→ ●	→					
		Средняя	→ ○		→ ●		→ ●	→ ●	→ ●	→			→ P
		Высокая	→ ○		→ ●		→ ●	→ ●	→ ●	→ ●	→ ●	→	

## 2.2.6 Препарирование ложа имплантатов BLX и TLX

### Важные рекомендации:

#### Рекомендуемая последовательность сверл

- Протокол препарирования ложа имплантата зависит от плотности кости в участке адентии. Подобный подход позволяет адаптировать формирование остеотомического отверстия к особенностям клинической ситуации.
- В случае установки имплантата в зажившую кость рекомендованная последовательность сверл зависит от плотности костной ткани в участке адентии.
- В таблице ниже приводится рекомендованная последовательность сверл. Сверла обозначены точками. Цвет точек указывает на диаметр сверла.
- В зависимости от желаемого финального диаметра остеотомического отверстия некоторые промежуточные сверла можно пропустить для оптимизации хирургического протокола.
- Рекомендуется проводить сверление со скоростью 800 об/мин с обильным водяным охлаждением стерильным соляным раствором.

**Внимание:** реальная длина сверл на 0,5 мм больше соответствующей маркировки. Это обусловлено их дизайном и функцией.

#### Протокол препарирования для твердой кости

Использование протокола препарирования для твердой кости при установке имплантатов BLX с широкой резьбой (Ø 4,5 мм, Ø 5,5 мм и Ø 6,5 мм) в зажившую кость приводит к появлению небольшого зазора между шейкой имплантата и прилегающей кортикальной костью. В этом случае рекомендуется провести небольшую костную пластику в области шейки имплантата. Для этого можно забрать небольшой объем костной стружки с обнаженного альвеолярного гребня хирургическим скребком.

#### Препарирование кортикальной пластинки (расширение корональной части ложа)

- При наличии твердой кортикальной костной пластинки рекомендуется расширить ложе имплантата в ее проекции.
- Рекомендация использовать сверло для расширения корональной части ложа имплантата в таблице ниже обозначена буквой С, обведенной в круг.
- Для имплантатов длиной 6 мм и 8 мм сверло для расширения корональной части ложа погружают на глубину 4 мм, а для имплантатов длиной 10–18 мм — на 6 мм.

#### Субкрестальная установка имплантата

- Если планируется субкрестальная установка, это необходимо учитывать еще на этапе формирования остеотомического отверстия. Препарирование пилотным сверлом (Ø 2,8 мм) обязательно выполняют на полную глубину.
- Если планируется субкрестальная установка имплантата Ø 5 мм и более, препарирование сверлом Ø 3,2 мм обязательно выполняют на полную глубину.
- В случае установки имплантатов Straumann® TLX RT и WT: если, по мнению стоматолога, необходимо установить имплантат субкрестально, рекомендуется использовать профильное сверло в соответствии с диаметром ортопедической платформы имплантата (см. стр. 15).
- Максимальная рекомендуемая скорость сверления при использовании профильного сверла 2 составляет 400 об/мин.

#### Последовательность применения сверл при немедленной имплантации

- Если в кости будет зафиксирована только апикальная часть имплантата, препарирование остеотомического отверстия следует проводить по протоколу для кости средней плотности и использовать в качестве финального сверла сверло на один диаметр меньше рекомендованного.
- Не рекомендуется расширять корональную часть ложа имплантата.

Диаметр имплантата	Диаметр финального сверла (кость средней плотности)	Диаметр финального сверла (немедленная имплантация)
Ø 3.5	Ø 2.8	Ø 2.2
Ø 3.75	Ø 3.2	Ø 2.8
Ø 4.0	Ø 3.5	Ø 3.2
Ø 4.5	Ø 3.7	Ø 3.5
Ø 5.0	Ø 4.2	Ø 3.7
Ø 5.5	Ø 4.7	Ø 4.2
Ø 6.5	Ø 5.2	Ø 4.7

#### Установка имплантата Straumann® BLX Ø 3,5 мм

При установке имплантатов малого диаметра (Ø 3,5 мм) в области моляров и в участки, где действуют высокие жевательные нагрузки, следует соблюдать особую осторожность в связи с высоким риском перегрузки имплантата.










Рекомендованная последовательность сверл для имплантатов Straumann® BLX и TLX

	Выполните начальное препарирование пилотным сверлом. Проверьте правильность оси препарирования		Определите плотность кости	Завершите препарирование ложа имплантата в соответствии с плотностью кости								
	Пилотное сверло	Пин параллельности Ø 2,2 мм		Сверло Ø 2.8 мм	Сверло Ø 3.2 мм	Сверло Ø 3.5 мм	Сверло Ø 3.7 мм	Сверло Ø 4.2 мм	Сверло Ø 4.7 мм	Сверло Ø 5.2 мм	Сверло Ø 6.2 мм	
	800 об/мин											
Имплантат Ø 3,5 мм	●	┌ ├── └─	Низкая									
			Средняя	→ ●		→ ●						
			Высокая		→ ○	→ ●						
Имплантат Ø 3,75 мм	●	┌ ├── └─	Низкая	→ ●								
			Средняя	→ ●	→ ○		→ ●					
			Высокая	→ ●		→ ●	→ ●					
Имплантат Ø 4 мм	●	┌ ├── └─	Низкая	→ ●								
			Средняя	→ ●		→ ●	→ ●					
			Высокая	→ ●	→ ○		→ ●	→ ●				
Имплантат Ø 4,5 мм	●	┌ ├── └─	Низкая	→ ●								
			Средняя		→ ○	→	→ ●					
			Высокая		→ ○	→	→ ●	→ ●				
Имплантат Ø 5 мм	●	┌ ├── └─	Низкая		→ ○							
			Средняя		→ ○			→ ●	→ ●			
			Высокая		→ ○				→ ●			
Имплантат Ø 5,5 мм	●	┌ ├── └─	Низкая		→ ○							
			Средняя		→ ○			→ ●	→ ●			
			Высокая		→ ○			→ ●		→ ●		
Имплантат Ø 6,5 мм	●	┌ ├── └─	Низкая		→ ○	→ ●						
			Средняя		→ ○			→ ●		→ ●	→ ●	
			Высокая		→ ○			→ ●		→ ●	→ ●	

## 2.3 УСТАНОВКА ИМПЛАНТАТА

### 2.3.1 Выбор переходника

Выберите подходящий переходник для установки имплантатов Straumann® BLC, BLX, TLC и TLX.

Тип переходника								
Переходник для наконечника				Переходник для ключа-трещотки			Переходник для ключа трещотки, с винтовой фиксацией	
								
короткий	средний	длинный	экстра-длинный	короткий	средний	длинный	короткий	длинный
Длина 21 мм	Длина 26 мм	Длина 31 мм	Длина 36 мм	Длина 21 мм	Длина 26 мм	Длина 31 мм	Длина 21 мм	Длина 31 мм
Нержавеющая сталь								
066.4101	066.4107*	066.4102	066.4108	066.4201	066.4207*	066.4202	066.4205	066.4206

**Внимание:** при выборе переходника учитывайте расстояние до зубов-антагонистов. Рекомендуется применять длинные и экстрадлинные переходники только в переднем отделе.

Хирургическая рукоятка для переходника TorcFit™

Нержавеющая сталь
066.4000

Длинный и экстрадлинный переходники для наконечника (066.4102, 066.4108) совместимы с хирургической рукояткой. При ручной установке имплантата без использования динамометрической насадки очень важно избежать чрезмерного торка.

### 2.3.2 Извлечение имплантата из контейнера

Для извлечения имплантатов из контейнера используют переходник.



Этап 1 — Вскройте картонную коробку, извлеките контейнер с имплантатом из блистерной упаковки.

**Внимание:** этикетка, клеиваемая в карточку пациента, находится на блистерной упаковке. Блистерная упаковка гарантирует стерильность имплантата, поэтому ее следует вскрывать непосредственно перед установкой имплантата.

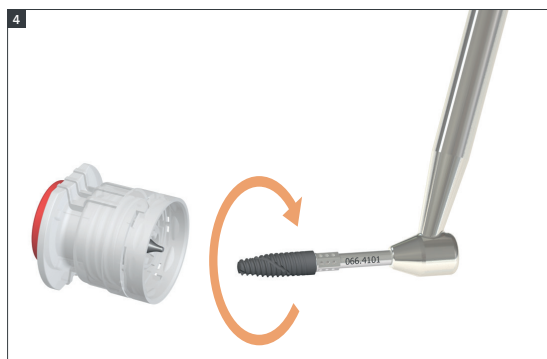


Этап 2 — Отвинтите крышку, вращая ее по часовой стрелке, и вытащите ее из контейнера вместе с имплантатом.



Этап 3 — Зафиксируйте на имплантате переходник, вставленный в наконечник. Вы должны услышать щелчок.

**Внимание:** чтобы убедиться в плотной посадке переходника, слегка потяните за него: переходник не должен соскакивать с имплантата. Если переходник не получается надежно зафиксировать на имплантате, замените переходник на новый.

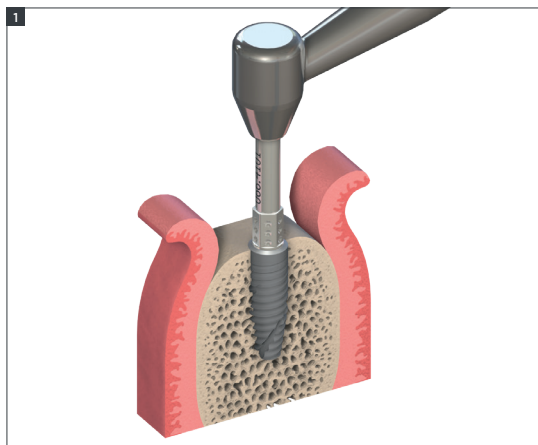


Этап 4 — Осторожно поверните имплантат по часовой стрелке, чтобы снять его с держателя.

**Внимание:** после извлечения из контейнера поверхность SLActive® остается химически активной в течение 15 минут.

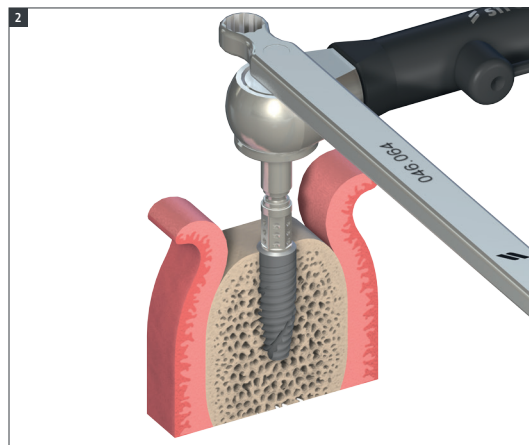
### 2.3.3 Установка имплантатов BLC и BLX

Имплантаты Straumann® BLC и BLX можно установить с помощью наконечника или вручную с использованием ключа-трещотки. Максимальная рекомендованная скорость при введении имплантата с помощью наконечника составляет 15 об/мин.



#### Этап 1 — Установка имплантата

Введите имплантат в сформированное ложе с помощью переходника (имплантат должен вращаться по часовой стрелке).



#### Этап 2 — Окончательная фиксация имплантата

Вкрутите имплантат на нужную глубину, поворачивая ключ-трещотку по часовой стрелке.

#### Установка имплантатов BLC

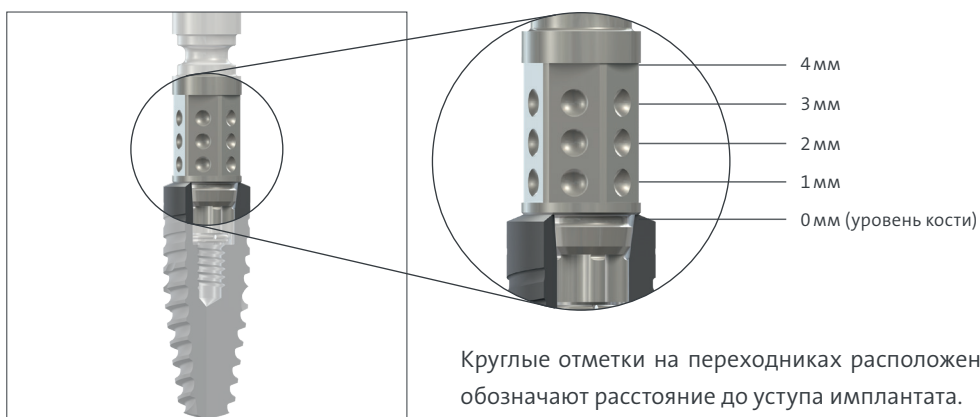
Если вы чувствуете значительное сопротивление со стороны кости, удалите имплантат вместе с переходником из ложа, поместите их в контейнер и расширьте остеотомическое отверстие в соответствии с протоколом препарирования.

#### Установка имплантатов BLX

Если вы чувствуете значительное сопротивление со стороны кости, несколько раз поверните имплантат против часовой стрелки, а затем продолжите установку. При необходимости повторите этот шаг несколько раз.

Если сопротивление не уменьшилось, удалите имплантат вместе с переходником из ложа, поместите их в контейнер или в хирургическую кассету и расширьте остеотомическое отверстие в соответствии с протоколом препарирования.

**Внимание:** если вы хотите использовать протокол немедленного протезирования, окончательное усилие при установке имплантата должно быть не менее 35 Нсм. Избегайте чрезмерного торка, поскольку это может спровоцировать резорбцию кости.

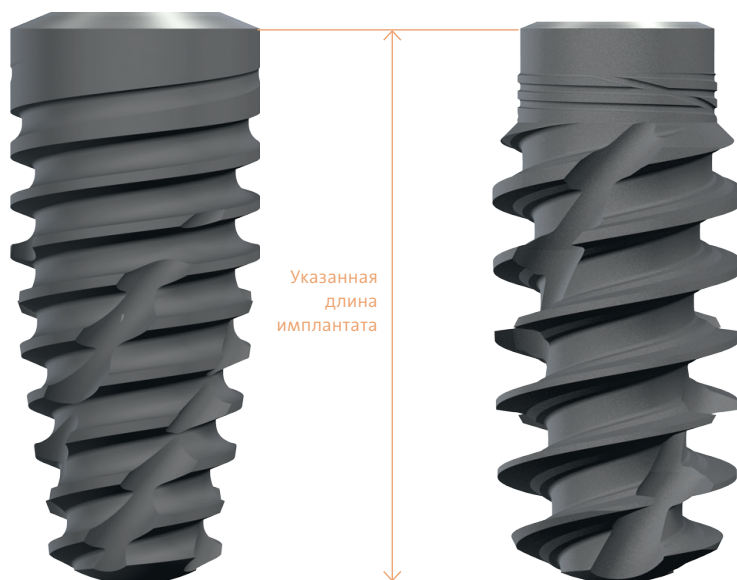


#### Коронально-апикальное положение имплантата

Коронально-апикальное положение имплантатов Straumann® BLC и BLX выбирают в соответствии с индивидуальными анатомическими особенностями пациента, областью имплантации, типом запланированной реставрации и личными предпочтениями стоматолога. При установке имплантатов в зажившую кость рекомендуется располагать их на 0,5–1 мм субкостально.

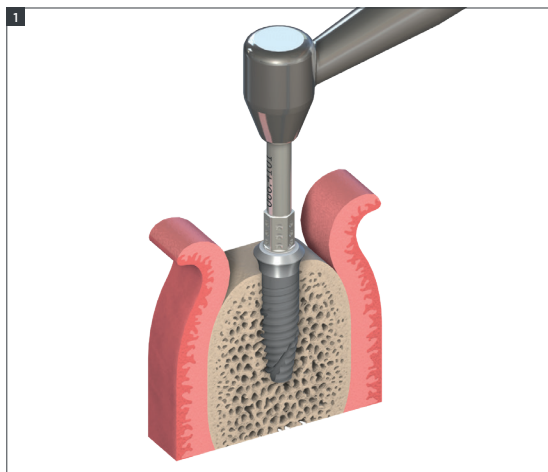
**Внимание:** при формировании ложа имплантата учитывайте планируемую глубину установки имплантата. Препарирование пилотным сверлом обязательно проводится на полную глубину.

**Измерение коэффициента стабильности имплантата (ISQ):** прибор Ostell Smartpeg type 38 (100455) совместим с линейкой имплантатов BLC и BLX.



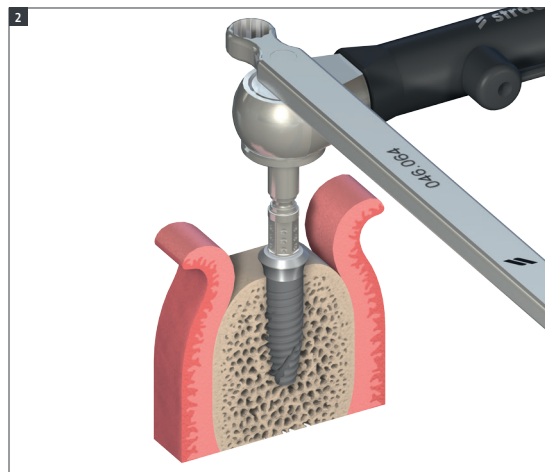
### 2.3.4 Установка имплантатов TLC и TLX

Имплантаты Straumann® TLC и TLX можно установить с помощью наконечника или вручную с использованием ключа-трещотки. Максимальная рекомендованная скорость при введении имплантата с помощью наконечника составляет 15 об/мин.



#### Этап 1 — Установка имплантата

Введите имплантат в сформированное ложе с помощью переходника (имплантат должен вращаться по часовой стрелке).



#### Этап 2 — Окончательная фиксация имплантата

Вкрутите имплантат на нужную глубину, поворачивая ключ-трещотку по часовой стрелке.

#### Установка имплантатов TLC

Если вы чувствуете значительное сопротивление со стороны кости, удалите имплантат вместе с переходником из ложа, поместите их в контейнер и расширьте остеотомическое отверстие в соответствии с протоколом препарирования.

#### Установка имплантатов TLX

Если вы чувствуете значительное сопротивление со стороны кости, несколько раз поверните имплантат против часовой стрелки, а затем продолжите установку. При необходимости повторите этот шаг несколько раз.

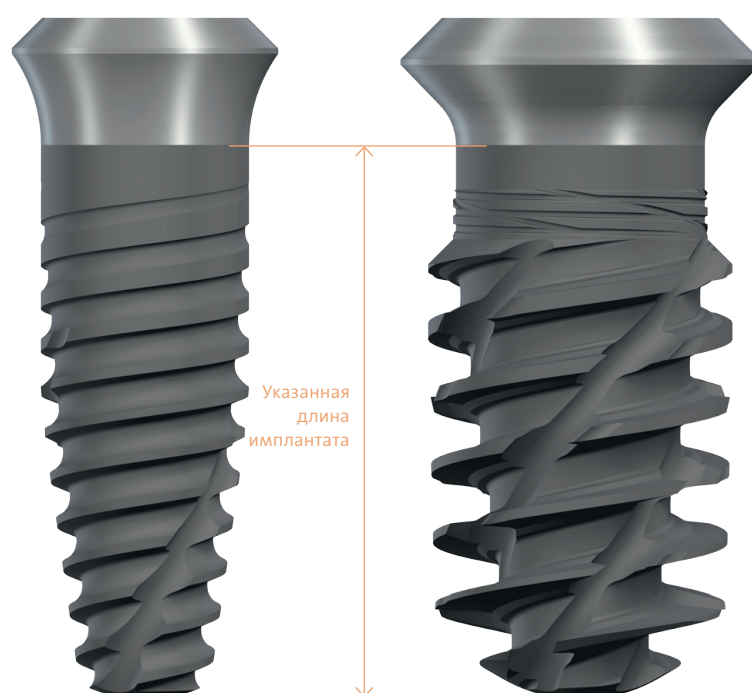
Если сопротивление не уменьшилось, удалите имплантат вместе с переходником из ложа, поместите их в контейнер или в хирургическую кассету и расширьте остеотомическое отверстие в соответствии с протоколом препарирования.

**Внимание:** если вы хотите использовать протокол немедленного протезирования, окончательное усилие при установке имплантата должно быть не менее 35 Нсм. Избегайте чрезмерного торка, поскольку это может спровоцировать резорбцию кости.

### Окончательное коронально-апикальное положение имплантатов TLC и TLX

Рекомендуется располагать границу между гладкой и шероховатой поверхностью SLActive® на одном уровне с краем кости.


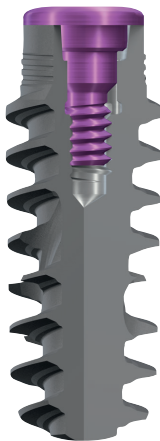
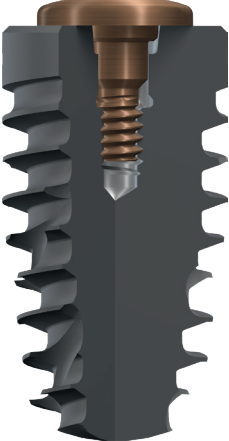

**Внимание:** коронально-апикальное положение имплантатов Straumann® выбирают в соответствии с индивидуальными анатомическими особенностями пациента, областью имплантации, типом запланированной реставрации и личными предпочтениями стоматолога. Допустима субкостальная установка имплантатов Straumann® TLC и TLX на 0,5 апикальнее края кости. В случае субкостальной установки имплантата обязательно применение профильного сверла.



## 2.4 УСТАНОВКА ИМПЛАНТАТОВ ПО ДВУХЭТАПНОМУ ПРОТОКОЛУ И ЭТАП ЗАЖИВЛЕНИЯ



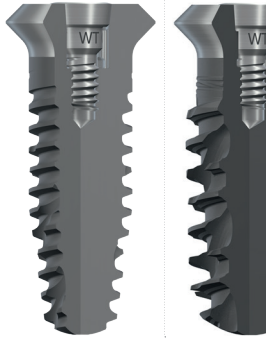
### 2.4.1 Винты-заглушки для имплантатов BLC и BLX

Имплантаты Straumann® BLC и BLX можно установить с помощью наконечника или вручную с использованием ключа-трещотки. Максимальная рекомендованная скорость при введении имплантата с помощью наконечника составляет 15 об/мин.

Винты-заглушки для имплантатов BLC и BLX, поставляются стерильными				
	RB		WB	
	BLC	BLX	BLC	BLX
				
Совместимость с имплантатами	Имплантаты BLC: $\varnothing$ 3,5 мм и 3,75 мм Имплантаты BLX: $\varnothing$ 3,5 мм, 3,75 мм, 4 мм и 4,5 мм		Имплантаты BLC: $\varnothing$ 4,5 мм, 5,5 мм и 6,5 мм Имплантаты BLX: $\varnothing$ 5 мм, 5,5 мм и 6,5 мм	
Рекомендованное усилие фиксации	Ручная фиксация			
Номер артикула	064.4100S		064.8102S	
Материал	Титан			

**Внимание:** винты-заглушки для имплантатов BLX и BLC с платформой RB полностью закрывают уступ имплантата, поэтому важно избегать попадания мягких тканей, фрагментов кости или костного материала между имплантатом и винтом-заглушкой. Перед фиксацией винта-заглушки рекомендуется тщательно очистить соединение имплантата. Осмотрите имплантат или сделайте рентгенограмму, чтобы убедиться в правильной фиксации винта-заглушки на имплантате.

## 2.4.2 Винты-заглушки и формирователи десны для имплантатов TLC и TLX

Винты-заглушки и формирователи десны для имплантатов TLC и TLX, поставляются стерильными			
	NT	RT	WT
			
<b>Совместимость с имплантатами</b>	Имплантаты TLC: $\varnothing$ 3,3 мм и 3,75 мм Имплантаты TLX: $\varnothing$ 3,75 мм и 4,5 мм	Имплантаты TLC: $\varnothing$ 3,3 мм, 3,75 мм и 4,5 мм Имплантаты TLX: $\varnothing$ 3,75 мм и 4,5 мм	Имплантаты TLC: $\varnothing$ 4,5 мм, 5,5 мм и 6,5 мм Имплантаты TLX: $\varnothing$ 5,5 мм и 6,5 мм
<b>Рекомендованное усилие фиксации</b>	Ручная фиксация		
<b>Винты-заглушки</b>	1,5 мм: 036.0201S	0 мм: 036.3200S 1,5 мм: 036.1201S	Не применимо
<b>Формирователи десны</b>	3 мм: 036.0203S 4,5 мм: 036.0204S	2 мм: 036.1202S 3 мм: 036.1203S 4,5 мм: 036.1204S	2 мм: 036.2202S 3 мм: 036.2203S 4,5 мм: 036.2204
<b>Материал</b>	Титан		

**Внимание:** винты-заглушки и формирователи десны для имплантатов TLC и TLX полностью закрывают уступ имплантата, поэтому важно избегать попадания мягких тканей, фрагментов кости или костного материала между имплантатом и винтом-заглушкой/формирователем десны. Перед фиксацией винта-заглушки/формирователя десны рекомендуется тщательно очистить соединение имплантата. Осмотрите имплантат или сделайте рентгенограмму, чтобы убедиться в правильной фиксации винта-заглушки/формирователя десны на имплантате.

## 2.4.3 Этап заживления

Ниже приводятся рекомендации по продолжительности периода заживления в случае отсроченного протезирования.

Клиническая ситуация	Продолжительность периода заживления	
	SLActive®	SLA®
<ul style="list-style-type: none"> <li>Хороший объем и качество кости в участке адентии</li> <li>Установка имплантатов диаметром 3,75 мм и более с поверхностью Straumann® SLActive®/SLA® длиной не менее 8 мм</li> </ul>	Не менее 3–4 недель	Не менее 6 недель
<ul style="list-style-type: none"> <li>В участке адентии преимущественно губчатая кость</li> <li>Установка имплантатов диаметром 3,3 мм</li> <li>Установка имплантатов с поверхностью Straumann® SLActive®/SLA® длиной 6 мм</li> </ul>	Не менее 8 недель	Не менее 12 недель
<ul style="list-style-type: none"> <li>Имплантат с поверхностью Straumann® SLActive®/SLA® не полностью контактирует с костной тканью</li> <li>Показана костная пластика</li> </ul>	Продолжительность периода заживления зависит от клинической ситуации	

# 3. ОРТОПЕДИЧЕСКИЙ ЭТАП ЛЕЧЕНИЯ

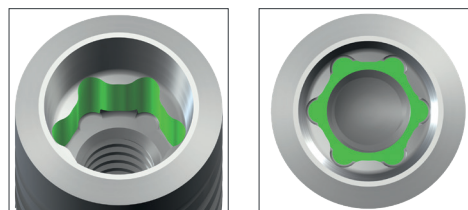
## 3.1 СОЕДИНЕНИЕ BONE LEVEL TORCFIT™ – ИМПЛАНТАТЫ BLC И BLX

Имплантаты Straumann® BLC и BLX имеют самонаправляющее соединение TorcFit™: при правильной установке ортопедических компонентов вы получаете четкий тактильный сигнал. Шесть вариантов положения абатмента дают ортопеду необходимую свободу выбора, исключая прокручивания компонентов.

Все имплантаты BLC и BLX имеют идентичную геометрию внутреннего соединения независимо от диаметра. Это позволяет использовать один набор ортопедических компонентов (абатменты RB/WB) и упрощает протезирование. Для создания коронок с широким профилем прорезывания вы можете использовать имплантаты и абатменты с маркировкой WB.

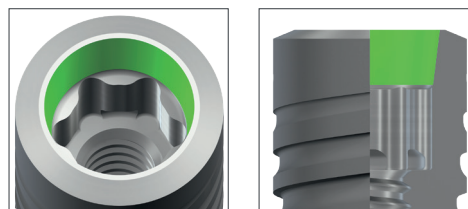
### Улучшенное соединение в виде шестиконечной звезды

- Обеспечивает передачу высокого торка.
- Дает ортопеду необходимую свободу выбора при позиционировании абатментов.



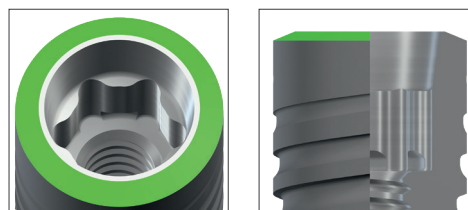
### Коническое соединение 7°

- Высокая механическая стабильность и равномерное распределение нагрузок.
- Точное соединение абатмента с имплантатом.
- Дополнительное пространство для мягких тканей за счет узкого профиля прорезывания.
- Фрикционная посадка компонентов и четкий тактильный отклик при их правильной фиксации.



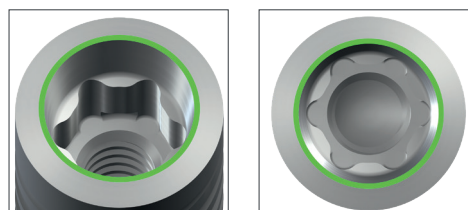
### Плечо имплантата 22,5°

- Высокая механическая стабильность.
- Точное соединение абатмента с имплантатом.
- Возможность создания реставраций с широким профилем прорезывания (имплантаты диаметром > 5 мм).
- Компенсация расхождения между имплантатами при изготовлении мостовидных протезов.



### Плоский участок на плече имплантата

- Точное позиционирование слепочных трансферов.
- Плоская посадочная площадка для формирователей десны и временных абатментов обеспечивает защиту внутреннего конуса.



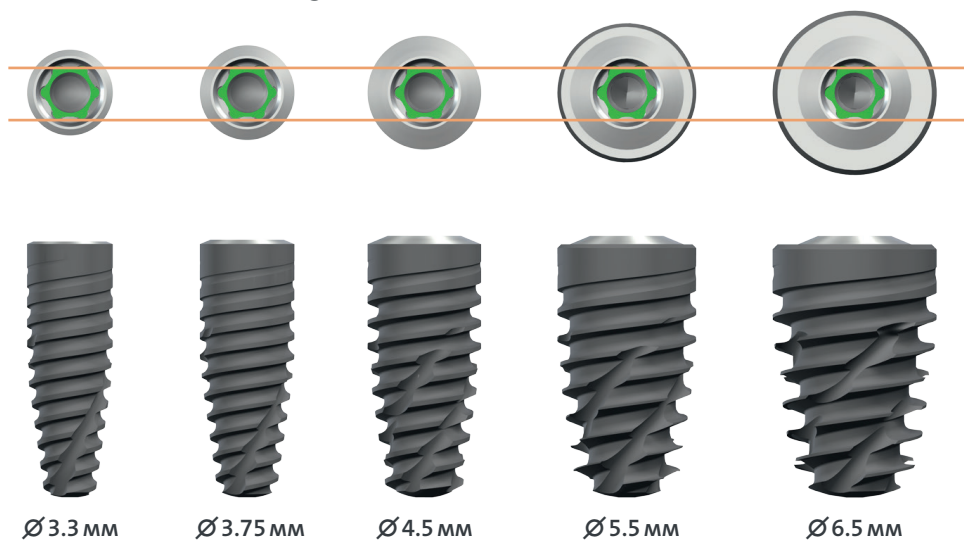
Одинаковая геометрия внутреннего соединения независимо от диаметра имплантата

- Одна линейка ортопедических компонентов для имплантатов всех диаметров (RB/WB).
- Упрощенный протокол протезирования.
- Один имплантовод для всех имплантатов.

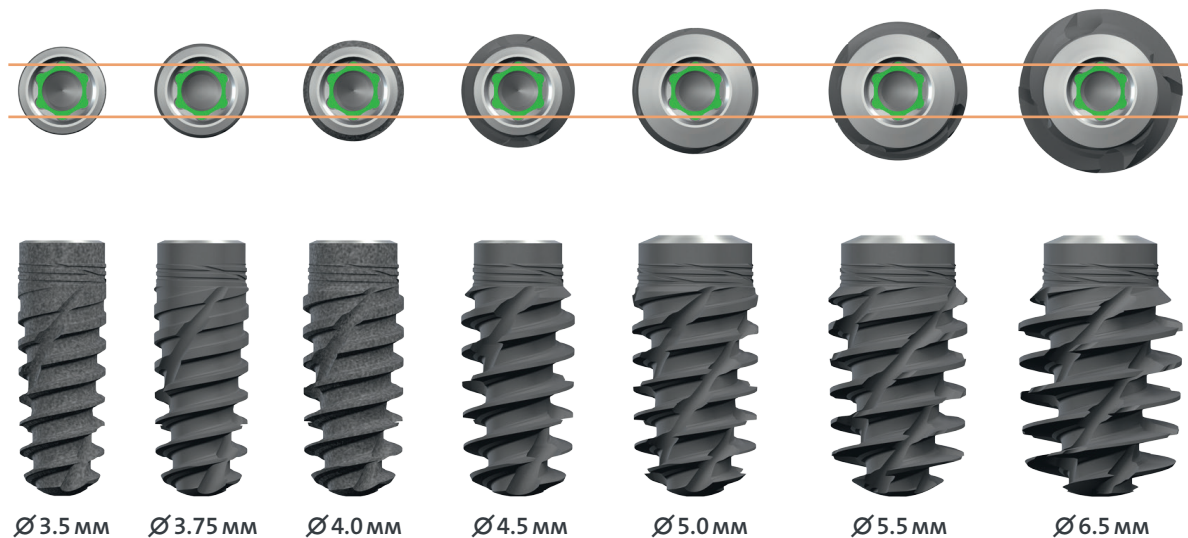
Плечо имплантата с фрезерованной поверхностью для создания реставраций с широким профилем прорезывания (диаметр > 5 мм)

- Свобода выбора имплантата независимо от предполагаемого размера коронки.

## ИМПЛАНТАТЫ VLC



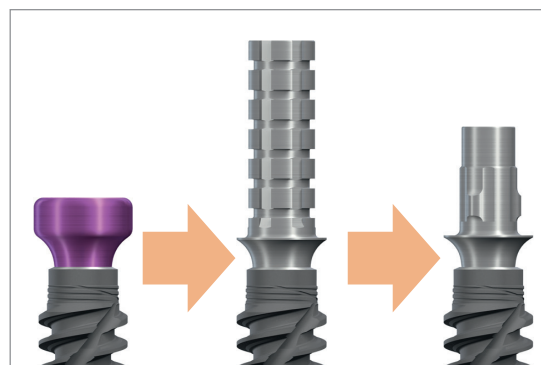
## ИМПЛАНТАТЫ VLX



## 3.2 ВЫБОР ФОРМИРОВАТЕЛЕЙ ДЕСНЫ И ПОСТОЯННЫЙ ПРОФИЛЬ ПРОРЕЗЫВАНИЯ

Система имплантатов Straumann® iExcel оптимально подходит для протезирования в эстетически значимой зоне. Индивидуальные решения способствуют формированию гармоничного контура десны и достижению благоприятного отдаленного прогноза лечения в любой клинической ситуации. Широкий ассортимент формирователей десны и временных абатментов позволяет легко и быстро изготавливать временные реставрации с учетом требований клинической ситуации.

Все формирователи десны, временные и постоянные абатменты имеют постоянный профиль прорезывания (Consistent Emergence Profile™), что облегчает работу с мягкими тканями, так как профиль прорезывания сохраняется на всех этапах лечения.

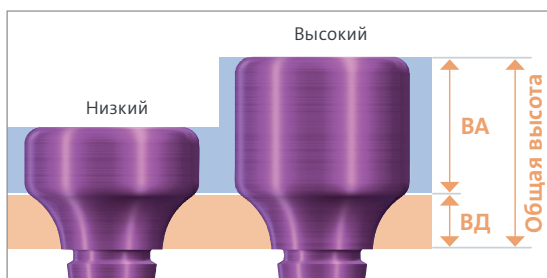


Постоянный профиль прорезывания от формирователя десны до постоянного абатмента

### 3.2.1 Формирователи десны

Поскольку формирователи десны, временные и постоянные абатменты имеют постоянный профиль прорезывания, выбор формирователя десны в день установки имплантата предопределяет ассортимент соответствующих ортопедических компонентов для окончательного протезирования.

Обязательно сообщите ортопеду и зубному технику диаметр имплантата и типоразмер формирователя десны, это позволит им в дальнейшем выбрать подходящий постоянный абатмент.



Доступны два варианта высоты формирователей десны (ВА)

Общая высота формирователей десны для имплантатов BLC/BLX складывается из 2 компонентов:

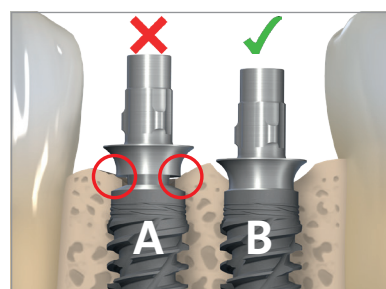
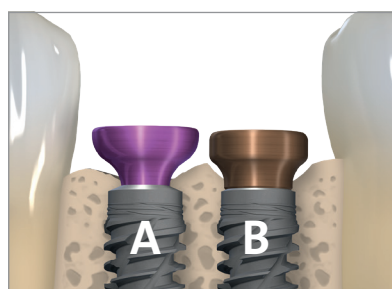
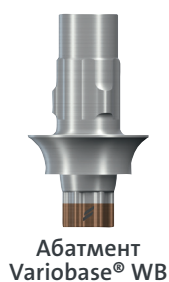
- **Высота десны (ВД):** внутридесневая часть формирователя десны имеет высоту от 0,75 мм до 3,5 мм. Все ортопедические компоненты BLX имеют постоянный профиль прорезывания.
- **Высота абатмента (ВА):** цилиндрическая часть абатмента имеет высоту 2 мм (низкий абатмент) и 4 мм (высокий абатмент).

Все формирователи десны монолитные и маркированы цветом (фиолетовый для имплантатов RB и WB, коричневый для имплантатов WB). Лазерная маркировка в верхней части формирователя указывает на высоту десны (ВД) и диаметр ( $\varnothing$ ). Цветовая маркировка, ВД и диаметр формирователя упрощают выбор соответствующих временных и постоянных абатментов. **Внимание:** в случае изготовления мостовидных протезов следует использовать абатменты с маркировкой В/В (Bridge/Bar — мостовидный протез/балочная конструкция).

Одиночная коронка с узким профилем прорезывания	Одиночная коронка с широким профилем прорезывания для замещения моляра	Мостовидный протез
<p>Формирователь десны RB/WB  <math>\varnothing 4.0/5.0/6.5/7.5</math> мм</p>  <p>После заживления невозможно использование ортопедических компонентов для изготовления коронки с широким профилем прорезывания (WB) или мостовидного протеза.</p> <p>Внимание: используйте формирователь десны <math>\varnothing 5</math> мм, если в дальнейшем планируется установка абатмента Variobase® AS или абатментов CARES® RB/WB.</p>	<p>Формирователь десны WB  <math>\varnothing 6.0/7.5</math> мм</p>  <p>Внимание: формирователь десны предназначен для имплантатов WB BLX.</p>	<p>Формирователь десны RB/WB для мостовидного протеза/балочной конструкции  <math>\varnothing 5.0</math> мм</p>  <p>Внимание: используйте данный формирователь десны в ситуациях, когда на этапе имплантации еще не ясен тип будущей реставрации: одиночные коронки или мостовидный протез.</p>

В таблице представлены три типа формирователей десны с цветовой и лазерной маркировкой, упрощающей идентификацию совместимых компонентов.

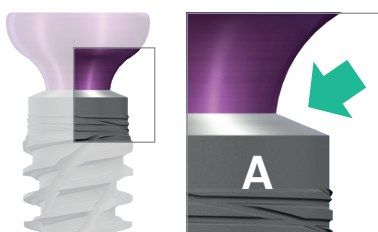
### Одиночная коронка: не получается зафиксировать абатмент Variobase® WB на имплантате!



- A** На этапе заживления использовали формирователь десны RB/WB (фиолетовый)
- B** На этапе заживления использовали формирователь десны WB (коричневый)

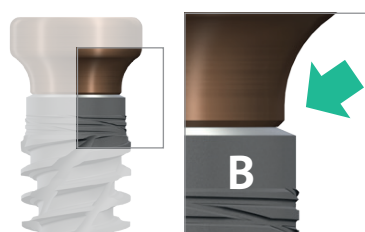
На имплантате невозможно правильно зафиксировать абатмент Variobase® WB, так как на уступ имплантата выросла костная ткань. Абатмент Variobase® WB можно легко зафиксировать на имплантате, так как уступ имплантата был защищен соответствующим формирователем десны WB на этапе заживления.

#### Формирователь десны RB/WB для одиночных коронок



- Минимальный диаметр внутридесневой части 2,9 мм
- Не защищает наружное плечо имплантата

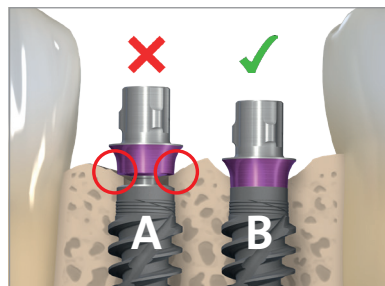
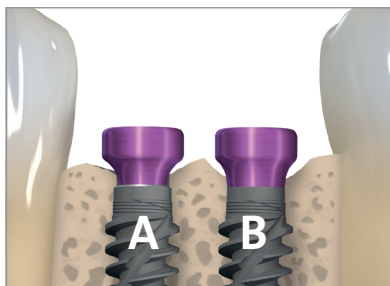
#### Формирователь десны WB для мостовидных протезов/балочных конструкций



- Минимальный диаметр внутридесневой части 4 мм
- Защищает наружное плечо имплантатов WB

**Мостовидный протез/балочная конструкция:  
не получается зафиксировать абатмент Variobase® для  
мостовидного протеза/балочной конструкции на имплантате!**

Абатмент Variobase® WB для мостовидного протеза/балочной конструкции



**A** На этапе заживления использовали формирователь десны для одиночной коронки



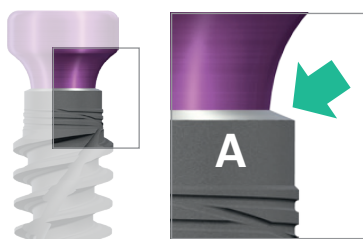
На имплантате невозможно правильно зафиксировать абатмент Variobase® для мостовидного протеза/балочной конструкции, так как на уступ имплантата наросла костная ткань.

**B** На этапе заживления использовали формирователь десны для мостовидного протеза/балочной конструкции



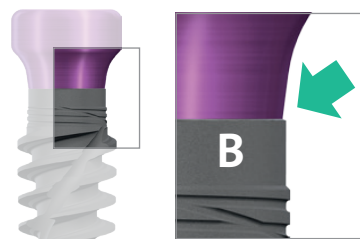
Абатмент Variobase® для мостовидного протеза/балочной конструкции можно легко зафиксировать на имплантате, так как уступ имплантата был защищен соответствующим формирователем десны для мостовидного протеза/балочной конструкции на этапе заживления.

Формирователь десны RB/WB для одиночных коронок












- Минимальный диаметр внутридесневой части 2,9 мм
- Не защищает наружное плечо имплантата










Формирователь десны RB/WB для мостовидных протезов/балочных конструкций









- Минимальный диаметр внутридесневой части 3,4 мм
- Защищает наружное плечо имплантатов WB

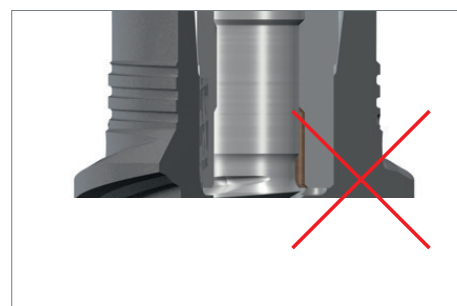
### 3.2.2 Постоянный профиль прорезывания, таблица соответствия ортопедических компонентов

Ø 4.0	Формирователь десны RB/WB	Ø 3.8	Временный абатмент	Ø 3.8	Постоянный абатмент
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4203S</li> <li>◀ 064.4202S</li> </ul> ВД 1.5				
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4205S</li> <li>◀ 064.4204S</li> </ul> ВД 2.5				
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4207S</li> <li>◀ 064.4206S</li> </ul> ВД 3.5				




Ø 5.0	Формирователь десны RB/WB	Ø 4.5	Временный абатмент	Ø 4.5	Постоянный абатмент
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4213S</li> <li>◀ 064.4212S</li> </ul> ВД 1.5				
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4215S</li> <li>◀ 064.4214S</li> </ul> ВД 2.5				
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4217S</li> <li>◀ 064.4216S</li> </ul> ВД 3.5				

Ø 6.5	Формирователь десны WB	Ø 5.5	Временный абатмент	Ø 5.5	Постоянный абатмент
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.8202S</li> <li>◀ 064.8201S</li> </ul> ВД 0.75				
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	 <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.8213S</li> <li>◀ 064.8212S</li> </ul> ВД 1.5				

Формирователи десны/абатменты WB совместимы только с широкими имплантатами (WB). Фиксация формирователей десны/абатментов WB на имплантатах с ортопедической платформой RB приводит к образованию нависающего края.



#### Ортопедические компоненты без антиротационных упоров (для мостовидных протезов/балочных конструкций)

Ø 5.0	Формирователь десны RB/WB	Ø 4.5	Временный абатмент	Ø 4.5	Постоянный абатмент
Высокий 4 мм Низкий 2 мм	В/В  <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ 064.4233S</li> <li>◀ 064.4232S</li> </ul> ВД 1.5				

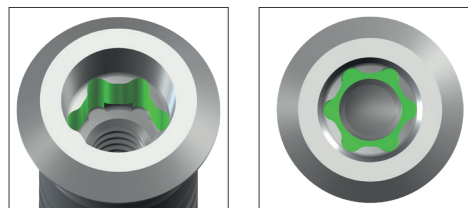
Обязательно проинформируйте ортопеда и зубного техника о диаметре установленного имплантата и типоразмере выбранного формирователя десны.

### 3.3 СОЕДИНЕНИЕ TISSUE LEVEL TORCFIT™ – ИМПЛАНТАТЫ TLC И TLX

Имплантаты Straumann® TLC и TLX имеют самонаправляющее соединение TorcFit™: при правильной установке ортопедических компонентов вы получаете четкий тактильный сигнал. Шесть вариантов положения абатмента дают ортопеду необходимую свободу выбора, исключая прокручивания компонентов.

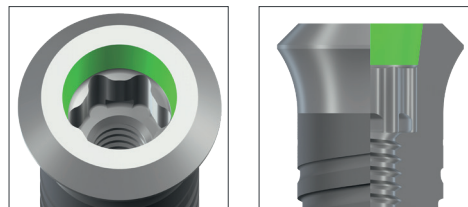
#### Улучшенное соединение в виде шестиконечной звезды

- Обеспечивает передачу высокого торка.
- Дает ортопеду необходимую свободу выбора при позиционировании абатментов.



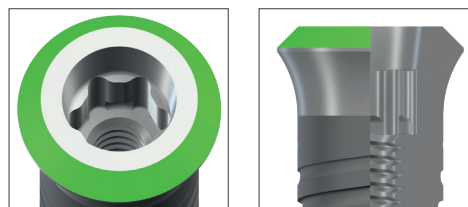
#### Коническое соединение 7°

- Высокая механическая стабильность.



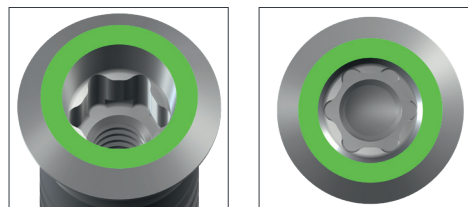
#### Плечо имплантата 45°

- Высокая механическая стабильность.
- Точное соединение абатмента с имплантатом.
- Возможность создания реставраций с широким профилем прорезывания (имплантаты диаметром > 5,5 мм).
- Компенсация расхождения между имплантатами при изготовлении мостовидных протезов.



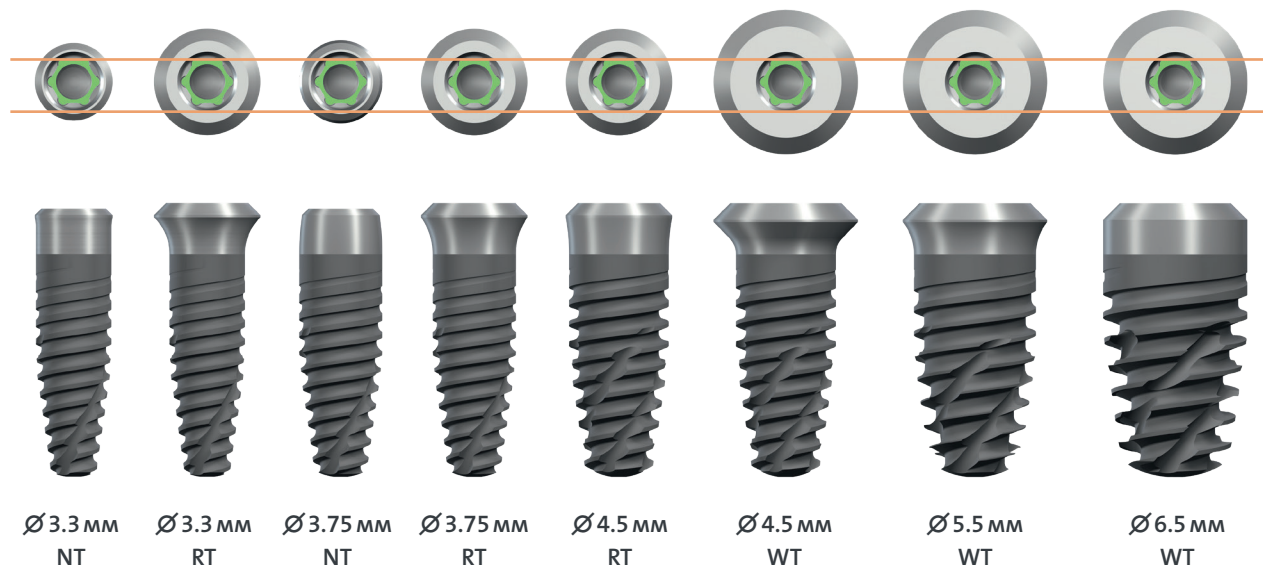
#### Плоский участок на плече имплантата

- Точное позиционирование сканмаркеров.

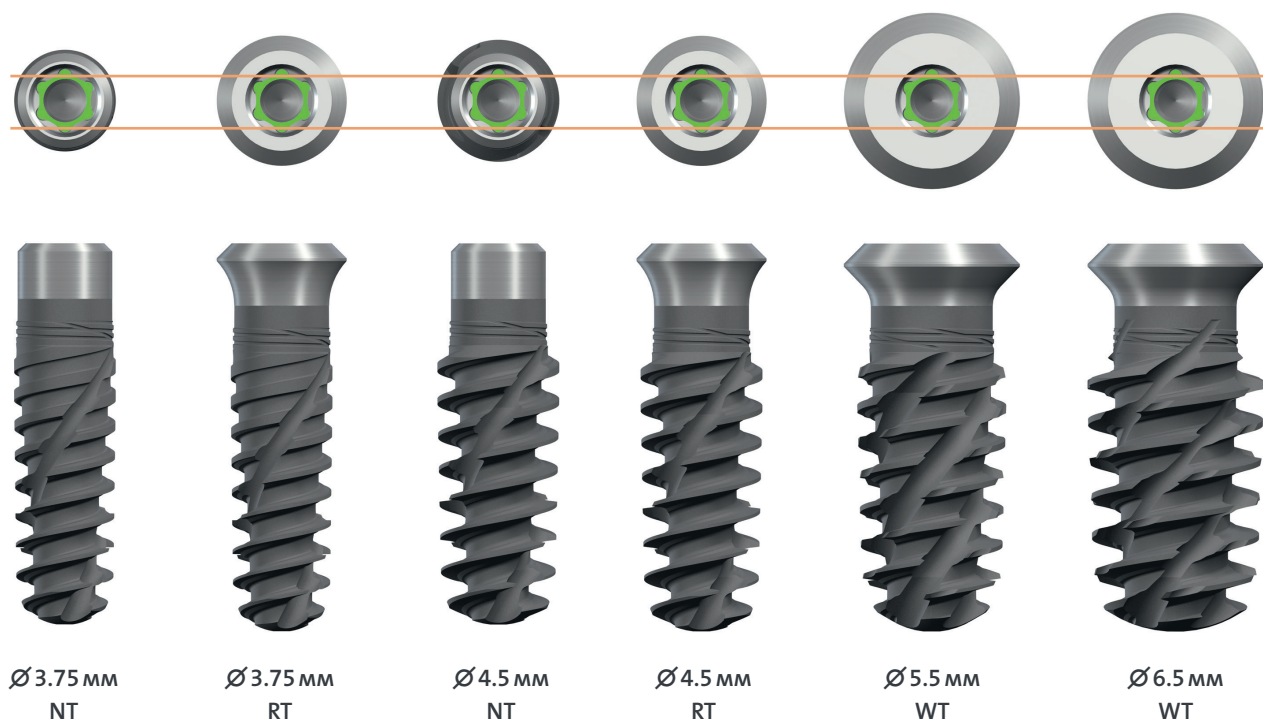


Все имплантаты TLC и TLX имеют одинаковую геометрию внутреннего соединения независимо от диаметра имплантата, что позволяет использовать один и тот же имплантовод для всех имплантатов.

## ИМПЛАНТАТЫ TLC



## ИМПЛАНТАТЫ TLX

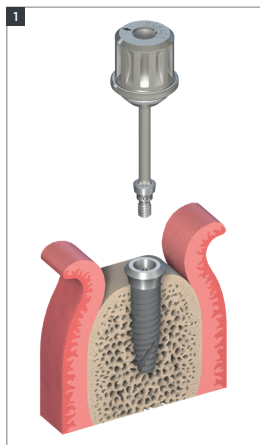


## 3.4 ИМПЛАНТАТЫ TISSUE LEVEL — РАБОТА С МЯГКИМИ ТКАНЯМИ

После установки имплантата для защиты внутреннего соединения на нем затягивают ручную формирователь десны или винт-заглушку либо, в случае немедленного протезирования, фиксируют временный/постоянный абатмент. При использовании винта-заглушки или формирователя десны имплантат можно перекрыть мягкотканым лоскутом либо ушить мягкие ткани по периметру ортопедического компонента. После завершения периода заживления винт-заглушку/формирователь десны заменяют на временную или окончательную реставрацию.

### 3.4.1 Установка имплантата по двухэтапному протоколу

В случае двухэтапной установки имплантата (имплантат перекрывают мягкотканым лоскутом) рекомендуется использовать винт-заглушку или низкий формирователь десны. К двухэтапной имплантации чаще прибегают в эстетически значимой зоне, а также при проведении сопутствующей направленной костной регенерации (НКР) или использовании мембраны. Для раскрытия имплантата и фиксации ортопедических компонентов необходимо еще одно хирургическое вмешательство.



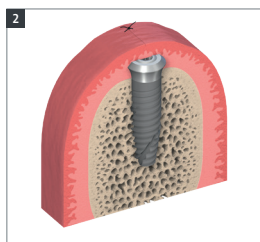
#### Этап 1 — Фиксация винта-заглушки/формирователя десны (1,5 мм) после имплантации

Убедитесь в чистоте внутреннего соединения имплантата.

Захватите винт-заглушку или формирователь десны отверткой SCS. Фрикционная посадка обеспечивает безопасность во время фиксации винта-заглушки/формирователя десны, так как они надежно удерживаются на кончике отвертки.

Вручную затяните винт-заглушку или формирователь десны. Продуманный дизайн обеспечивает их плотное соединение с имплантатом.

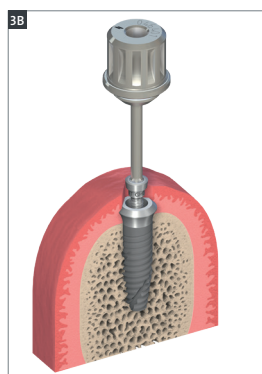
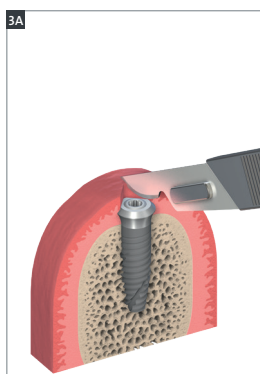
**Внимание:** все винты-заглушки и формирователи десны поставляются стерильными и готовы к применению. Смажьте винт-заглушку/формирователь десны хлоргексидином в форме геля или стерильным вазелином перед установкой, чтобы облегчить их последующие удаление.



#### Этап 2 — Ушивание краев раны

Аккуратно сопоставьте края раны и наложите простые узловые швы.

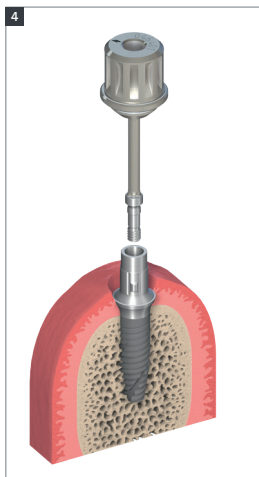
Убедитесь в том, что лоскут надежно перекрывает имплантат.



#### Этап 3 — Раскрытие имплантата и удаление винта-заглушки/формирователя десны в ходе второго хирургического вмешательства

Выполните небольшой разрез в проекции винта-заглушки или низкого формирователя десны.

Получите доступ к винту-заглушке/формирователю десны и отвинтите их отверткой SCS.



#### Этап 4 — Фиксация абатмента и ушивание мягких тканей

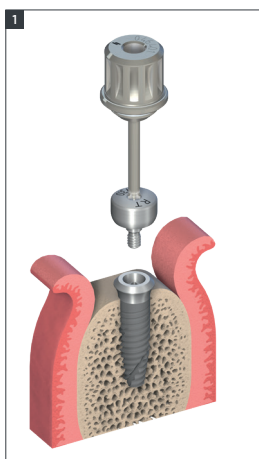
Тщательно промойте соединение имплантата стерильным соляным раствором.

Зафиксируйте абатмент.

Ушейте мягкие ткани без натяжения вокруг абатмента.

### 3.4.2 Установка имплантата по одноэтапному протоколу

Ортопедический набор Straumann® включает широкий ассортимент формирователей десны, обеспечивающих моделирование мягких тканей во время заживления.



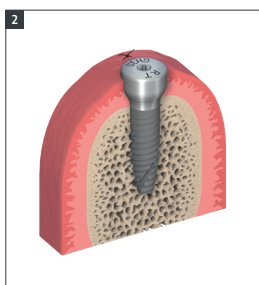
#### Этап 1 — Фиксация формирователя десны после имплантации

Убедитесь в чистоте внутреннего соединения имплантата.

Захватите формирователь десны отверткой SCS. Фрикционная посадка обеспечивает безопасность во время фиксации формирователя десны, так как он надежно удерживается на кончике отвертки.

Вручную затяните формирователь десны. Продуманный дизайн обеспечивает его плотное соединение с имплантатом.

**Внимание:** все формирователи десны поставляются стерильными и готовы к применению. Смажьте формирователь десны хлоргексидином в форме геля или стерильным вазелином перед установкой, чтобы облегчить его последующие удаление.



#### Этап 2 — Ушивание краев раны

Плотно ушейте мягкие ткани вокруг формирователя десны.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## МОДУЛЬНАЯ КАССЕТА STRAUMANN®

Модульная кассета Straumann® предназначена для стерилизации и безопасного хранения хирургических и вспомогательных инструментов. Подробную инструкцию по очистке и стерилизации кассеты вы найдете в брошюре «Модульная кассета Straumann: краткое руководство» (702527/en). Модули В и С можно устанавливать друг на друга (см. рисунок).

Отсканируйте QR-код на лотках модульной кассеты, чтобы подробно ознакомиться с хирургическим протоколом, вариантами комплектации кассеты и рекомендациями по уходу за ней.

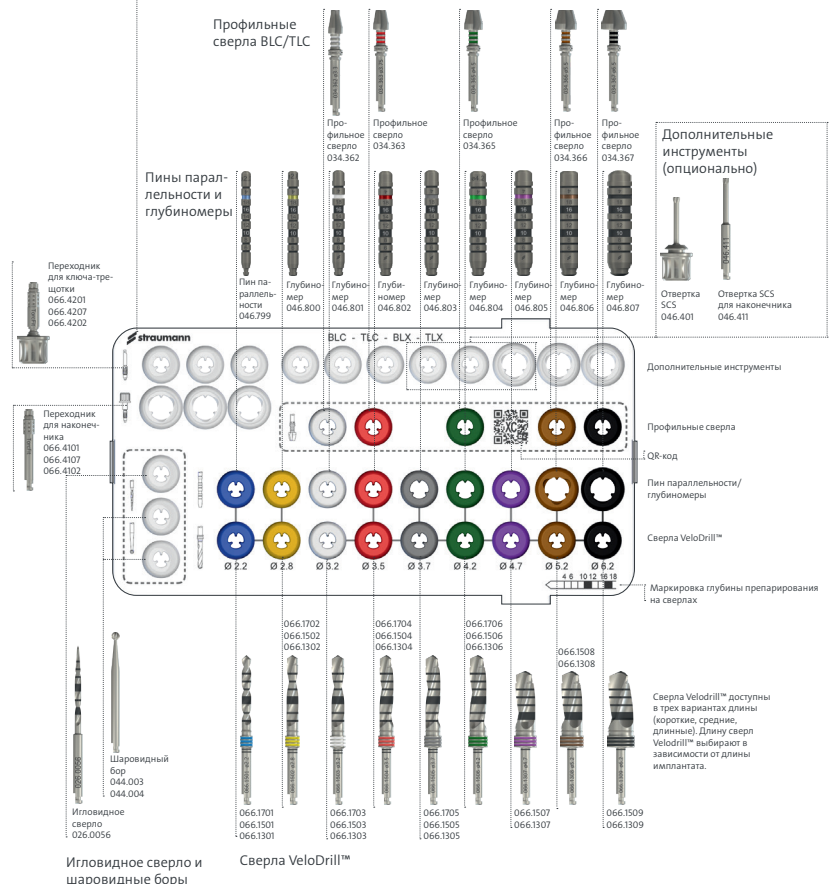


## КОМПЛЕКТАЦИЯ КАССЕТЫ ДЛЯ УСТАНОВКИ ИМПЛАНТАТОВ БЕЗ НАВИГАЦИИ

Модуль С для вспомогательных инструментов  
041.773

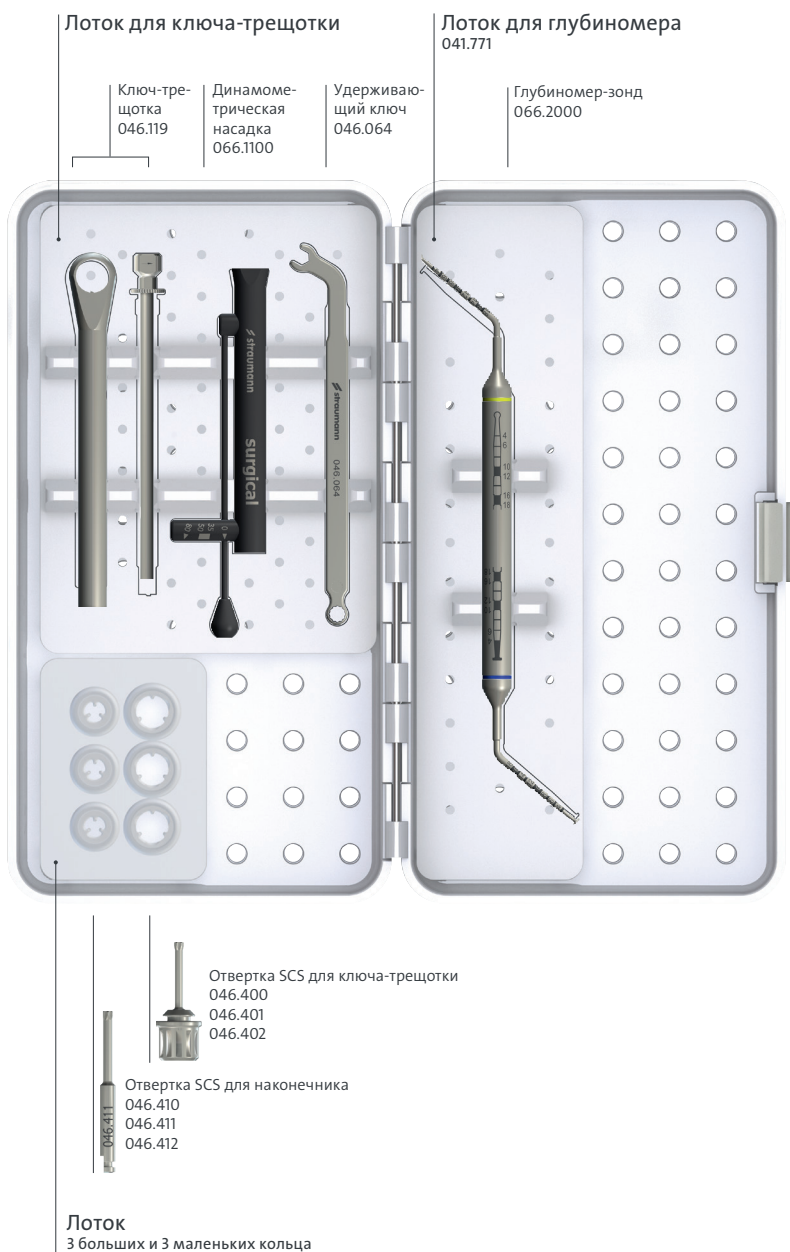


Модуль В, лоток для BLC, TLC, BLX, TLX TorcFit™  
041.787


















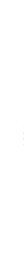



Используйте модуль А для хранения дополнительных инструментов. Модуль А предназначен для хранения хирургических инструментов, совместимых со всеми линейками имплантатов. Пользователи могут укомплектовывать модуль А в соответствии со своими потребностями, меняя съемные лотки.

**Модуль А**  
041.792

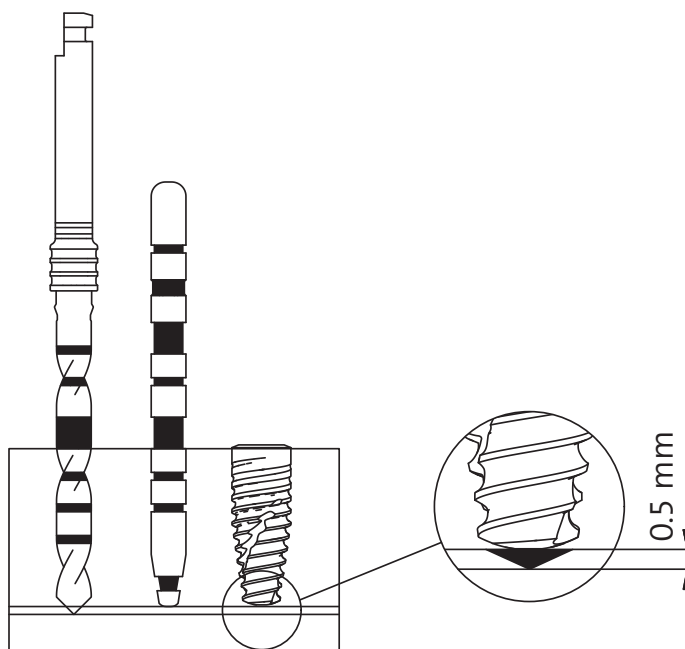


## СВЕРЛА VELODRILL™

Все сверла VeloDrill™, входящие в систему дентальной имплантации Straumann®, имеют цветовую маркировку в соответствии с диаметром имплантата и могут использоваться для навигационной хирургии и препарирования ложа без применения шаблонов.

	Игловидное сверло	Пилотное сверло	Сверла							
Цвет	—									
Изображение (короткое сверло)										
Диаметр	Ø1.6 мм	Ø2.2 мм	Ø2.8 мм	Ø3.2 мм	Ø3.5 мм	Ø3.7 мм	Ø4.2 мм	Ø4.7 мм	Ø5.2 мм	Ø6.2 мм
Короткое сверло	026.0054	066.1301	066.1302	066.1303	066.1304	066.1305	066.1306	066.1307	066.1308	066.1309
Среднее сверло	—	066.1501	066.1502	066.1503	066.1504	066.1505	066.1506	—		
Длинное сверло	026.0056	066.1701	066.1702	066.1703	066.1704	066.1705	066.1706	066.1707	—	
Материал	Нержавеющая сталь									

**Внимание:** реальная длина сверла на 0,5 мм больше соответствующей маркировки. Это обусловлено их дизайном и функцией. Например, при препарировании ложа имплантата до отметки 10 мм на сверле, вы формируете остеотомическое отверстие глубиной 10,5 мм.







Более подробную информацию о протоколе навигационной хирургии вы найдете в брошюре «Система Straumann® iExcel — инструменты для навигационной хирургии: краткое руководство» (Straumann® iExcel System — Guided Surgery System Instruments, Basic Information (707745/en)).

## КЛЮЧ-ТРЕЩОТКА И ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ НАСАДКИ

Ключ-трещотка — это двухкомпонентный инструмент с плечом рычага и вращающимся указателем для изменения направления приложения силы. К нему прилагается сервисный инструмент, который используется для ослабления и затягивания гайки. Для стабилизации ключа-трещотки можно использовать удерживающий ключ (046.064).

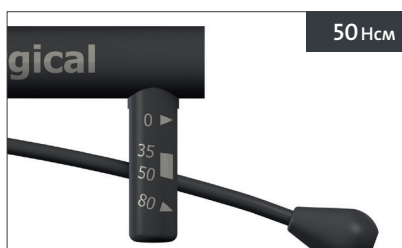
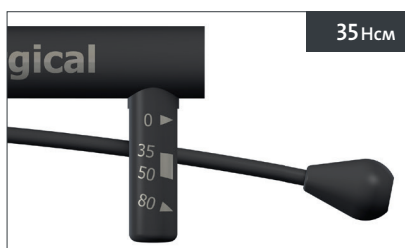
Для контроля усилия при фиксации компонентов доступны две динамометрические насадки с маркировкой 15 Нсм/35 Нсм и 35-50 Нсм/80 Нсм. Выберите подходящую насадку в соответствии с поставленной задачей.

Ключ-трещотка и динамометрические насадки				
	Удерживающий ключ	Ключ-трещотка	Динамометрическая насадка для ключа-трещотки	Хирургическая динамометрическая насадка для ключа-трещотки
				
Показания к применению	Вспомогательный инструмент	Передача торка	Динамометрическая насадка для ключа-трещотки	Хирургическая динамометрическая насадка для ключа-трещотки
Маркировка	Не применимо	Не применимо	0/15/35 Нсм	0/35/50/80 Нсм
Номер артикула	046.064	046.119	046.049	066.1100
Материал	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь, алмазоподобное покрытие

**Внимание:** после каждого использования ключ-трещотку следует разобрать на составные части, провести их очистку и стерилизацию. Это продлит срок службы инструмента. Перед использованием ключа-трещотки убедитесь в ее правильном функционировании.

Обязательно затяните гайку ключа-трещотки сервисным инструментом перед применением.

Как определить значение торка с помощью динамометрической насадки:



## НАРУЖНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ УДЛИНИТЕЛЯ СВЕРЛА

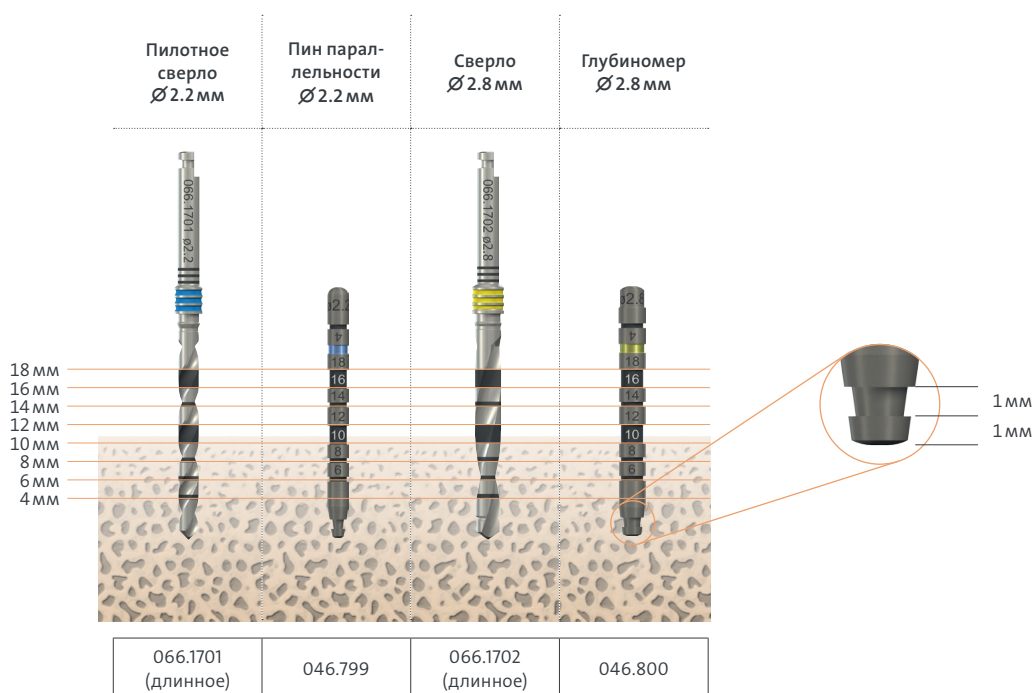


При использовании удлинителя сверла ограничители глубины снижают эффективность водяного охлаждения. Чтобы избежать перегрева костной ткани во время формирования остеотомического отверстия, следует проводить дополнительную ирригацию, например, с помощью шприца.

## ПИН ПАРАЛЛЕЛЬНОСТИ И ГЛУБИНОМЕРЫ

Пины параллельности и глубиномеры позволяют точно оценить глубину остеотомического отверстия и наклон оси препарирования. Они имеют такой же диаметр и цветовую маркировку, как и соответствующие сверла, и совместимы со всеми линейками имплантатов Straumann®.

Выступ и бороздка на конце инструментов имеют высоту 1 мм. Это позволяет измерить коэффициент искажения при анализе рентгенограмм, сделанных во время операции.



## ГЛУБИНОМЕР-ЗОНД

Глубиномер-зонд предназначен для зондирования и точного измерения глубины остеотомического отверстия. Конец с синей маркировкой предназначен для контроля остеотомического отверстия, сформированного пилотным сверлом ( $\varnothing$  2,2 мм).

Конец с желтой маркировкой предназначен для контроля остеотомического отверстия, сформированного сверлом  $\varnothing$  2,8 мм и более.

Глубиномер-зонд изготовлен из титанового сплава (TAN) и совместим со всеми линейками имплантатов Straumann®.



Глубиномер-зонд, 066.2000

## ОЦЕНКА ДОСТУПНОЙ ВЫСОТЫ КОСТИ С ПОМОЩЬЮ КАЛИБРОВОЧНЫХ ШАРИКОВ И РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОГО ШАБЛОНА

Максимальная длина имплантата, который вы можете установить, зависит от высоты альвеолярного гребня. Расстояние от апекса имплантата до важных анатомических структур (нижнечелюстного канала, дна синуса) должно быть не менее 2 мм. Для определения доступной высоты кости мы рекомендуем использовать рентгенографический шаблон и рентгеноконтрастные калибровочные шарики.

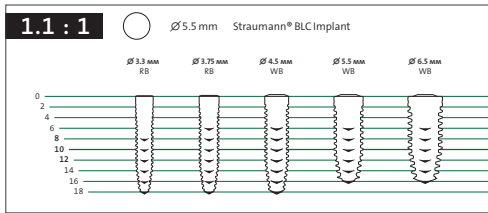
Рентгеноконтрастные калибровочные шарики (049.076V4) имеют диаметр 5 мм. Размеры шарика на рентгеновском снимке позволяют рассчитать коэффициент увеличения. Для создания шаблона с калибровочными шариками на диагностической модели отмечают область планируемой имплантации. Калибровочные шарики фиксируют в отмеченных точках, после чего изготавливают вакуумформованный шаблон и делают рентгенограмму. Расчет коэффициента увеличения позволяет оценить доступную высоту кости и толщину слизистой оболочки по рентгенограмме для выбора оптимального типоразмера имплантата.

Рентгенографический шаблон предназначен для сопоставления высоты альвеолярного гребня на рентгенограмме и типоразмеров имплантатов. С его помощью вы можете выбрать имплантат оптимального типа, длины и диаметра. Размеры имплантатов приводятся с поправкой на возможное искажение (коэффициент искажения от 1:1 до 1,7:1) изображения на рентгенограмме. На каждом рентгенографическом шаблоне также приводится размер калибровочного шарика при заданном коэффициенте увеличения. Размеры калибровочного шарика на рентгенограмме и рентгенографическом шаблоне сравнивают друг с другом. Для этого снимок и шаблон накладывают друг на друга. После определения коэффициента искажения вы можете правильно измерить высоту кости, выбрать имплантат оптимальной длины и определить глубину препарирования.

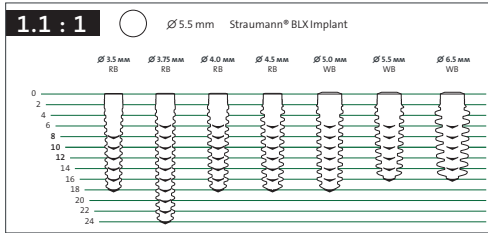
Используйте следующую формулу, чтобы рассчитать высоту альвеолярного гребня:

$$\frac{5 \text{ мм (реальный диаметр калибровочного шарика)} \times \text{высота альвеолярного гребня на рентгенограмме}^*}{\text{Диаметр калибровочного шарика на рентгенограмме}} = \text{реальная высота альвеолярного гребня}$$

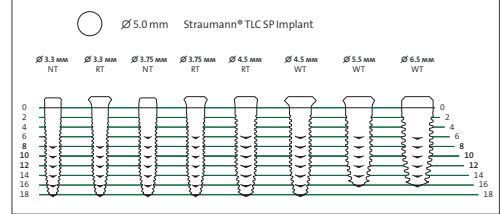
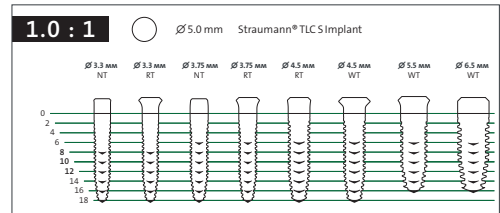
\* учитывайте расположение важных анатомических структур (нижнечелюстного канала, синуса и т.д.).



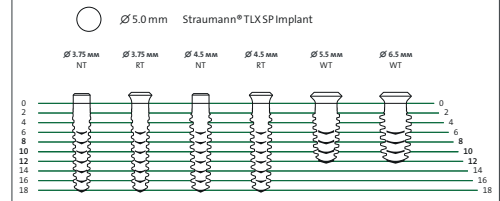
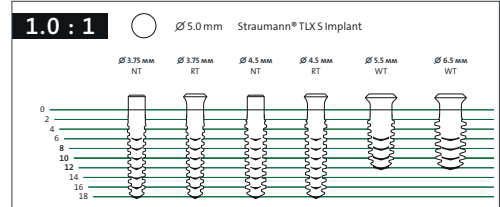
Рентгенографический шаблон для имплантатов BLC,  
065.0104



Рентгенографический шаблон для имплантатов BLX,  
065.0000



Рентгенографический шаблон для имплантатов TLC,  
065.0105



Рентгенографический шаблон для имплантатов TLX,  
036.3400

