

# COWELL DIGITAL PRODUCTS

Drive Yourself to Cowellmedi's Digital Transformation

## Digital Prosthesis

### SFIT Cementless Solution(Spread-Fit)

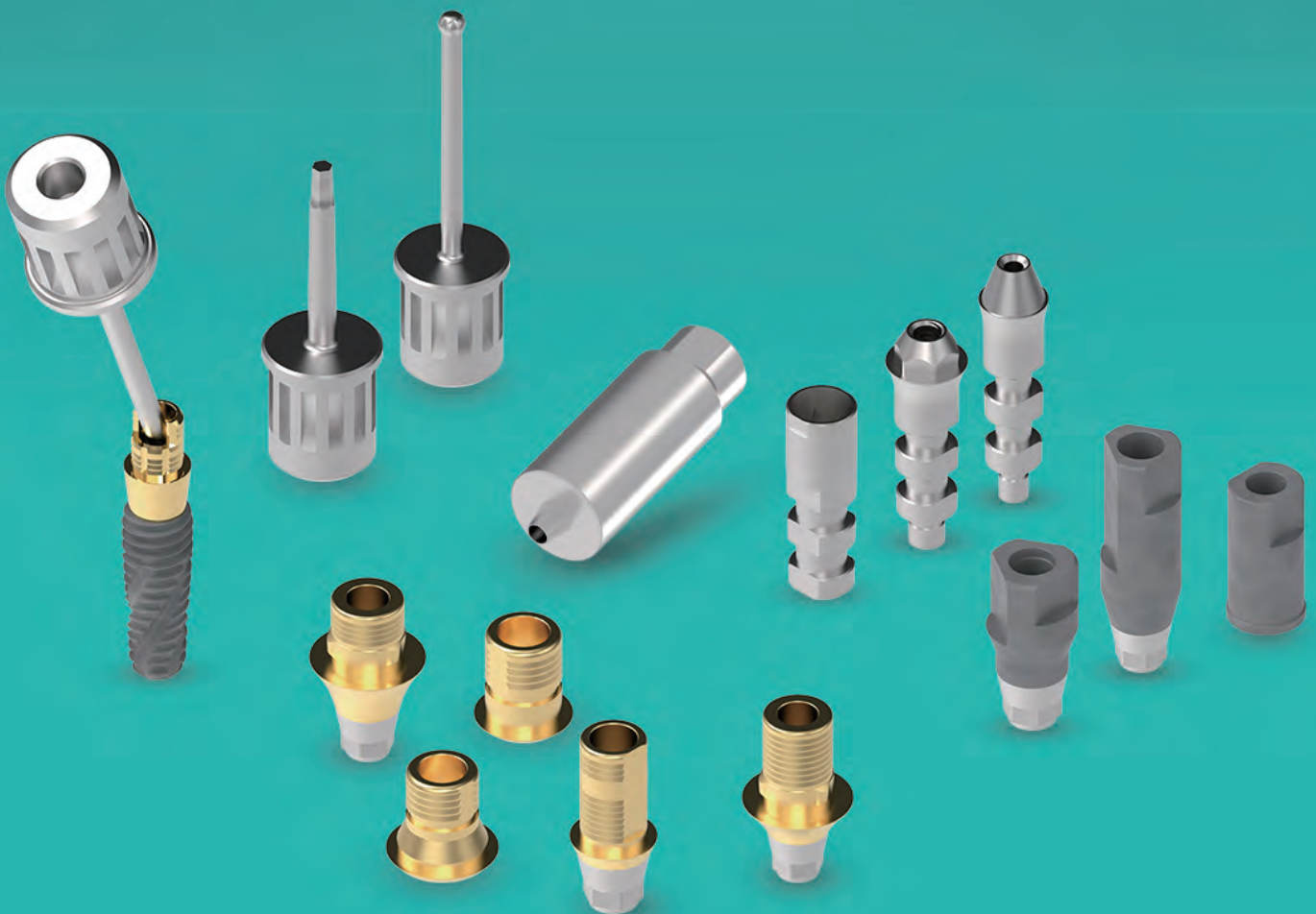
- Sub. SFIT Ti-Base System
- Sub. Multi SFIT Ti-Base System
- Sub-N. SFIT Ti-Base
- Sub-N. Multi SFIT Ti-Base

### Hybrid Solution

- Sub. Hybrid Ti-Base System
- Sub. Multi Hybrid Ti-Base System
- Sub-N. Hybrid Ti-Base System

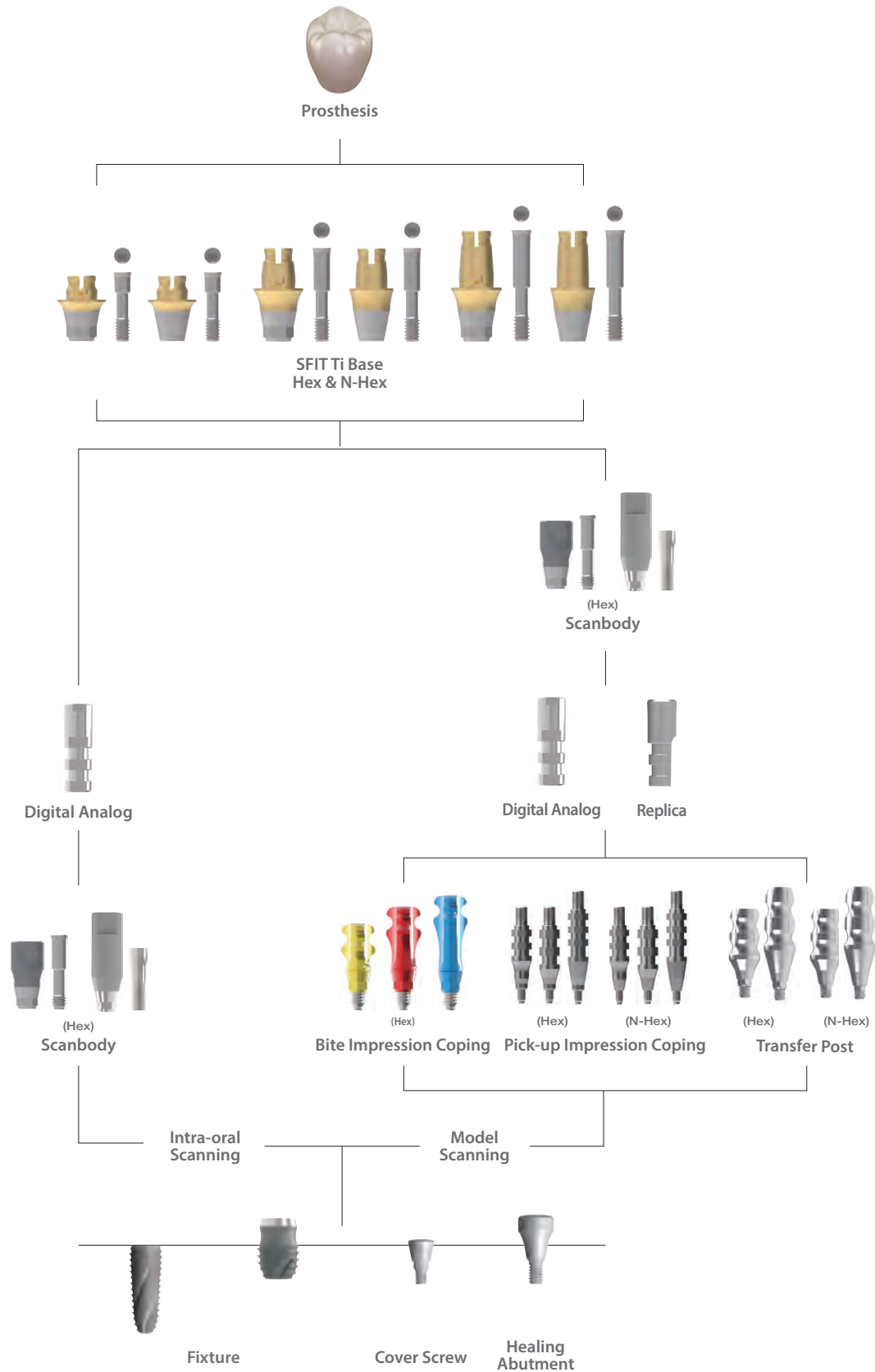
Spread Fit™

**SFIT** Cementless Solution  
SFIT, 보철의 날개를 펼쳐다

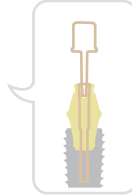
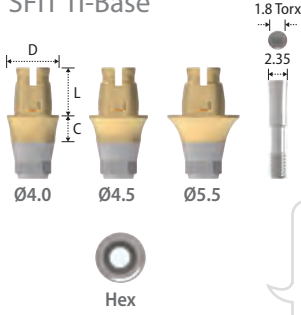


# Component selection guide for the Sub. SFIT Ti-Base

- Intra-oral scanning
- Model scanning

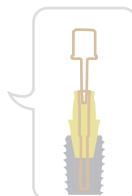
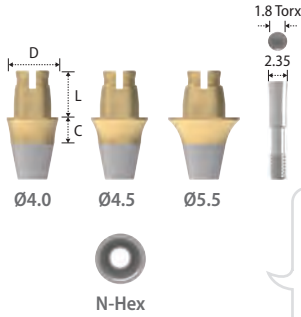


### SFIT Ti-Base



Type	Hex								
Length	2.2			3.6			5.0		
Cuff / Diameter	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5
0.5	-	2SSFH45020A	2SSFH55020A	-	-	-	-	-	-
1	-	2SSFH45120A	2SSFH55120A	2SSFH38135A	2SSFH45135A	2SSFH55135A	2SSFH38150A	2SSFH45150A	2SSFH55150A
2	-	2SSFH45220A	2SSFH55220A	2SSFH38235A	2SSFH45235A	2SSFH55235A	2SSFH38250A	2SSFH45250A	2SSFH55250A
3	-	2SSFH45320A	2SSFH55320A	2SSFH38335A	2SSFH45335A	2SSFH55335A	2SSFH38350A	2SSFH45350A	2SSFH55350A
4	-	-	-	2SSFH38435A	2SSFH45435A	2SSFH55435A	2SSFH38450A	2SSFH45450A	2SSFH55450A

- > 포장단위 : 1 SFIT Ti-Base + 1 SFIT Ti-Base Screw
- > Spread Fit™ 유지형 Cementless보철 제작으로 유지보수가 매우 용이
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > 극도로 짧은 치관 및 낮은 교합고경에서도 사용 가능
- > 심미성을 위한 Gold coloring 및 회전방지 돌기 부여
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공(5µm 단위로 세분화)
- > Torx Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결  
(Straight screw channel: Torx S Driver / Angulated screw channel: Torx A Driver)
- > 권장 체결 토크 : 35Ncm
- > Fixture level impression



Type	N-Hex								
Length	2.2			3.6			5.0		
Cuff / Diameter	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø5.5
0.5	-	2SSFN45020A	2SSFN55020A	-	-	-	-	-	-
1	-	2SSFN45120A	2SSFN55120A	2SSFN38135A	2SSFN45135A	2SSFN55135A	2SSFN38150A	2SSFN45150A	2SSFN55150A
2	-	2SSFN45220A	2SSFN55220A	2SSFN38235A	2SSFN45235A	2SSFN55235A	2SSFN38250A	2SSFN45250A	2SSFN55250A
3	-	2SSFN45320A	2SSFN55320A	2SSFN38335A	2SSFN45335A	2SSFN55335A	2SSFN38350A	2SSFN45350A	2SSFN55350A
4	-	-	-	2SSFN38435A	2SSFN45435A	2SSFN55435A	2SSFN38450A	2SSFN45450A	2SSFN55450A

- > Healing Abutment의 Size는 사용 될 SFIT Ti-Base의 직경보다 한 단계 큰 Size 권장
- > 잇몸 압박으로 인한 Ti-Base seating의 어려움 발생을 방지 및 올바른 Emergence profile 형성에 유리  
ex) Ø4.5 SFIT Ti-Base 사용 시 Ø5.5 Healing Abutment 사용

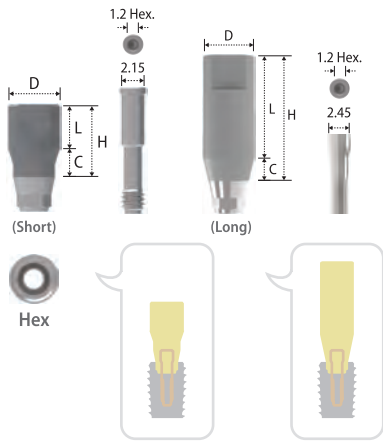
### SFIT Ti-Base Screw



Length / Cuff	2.2		3.6		5.0	
	Code	H	Code	H	Code	H
0.5	2SSFS05A20	8.4	-	-	-	-
1	2SSFS15A20	8.9	2SSFS10A35	10.6	2SSFS10A50	12
2	2SSFS25A20	9.9	2SSFS20A35	11.6	2SSFS20A50	13
3	2SSFS35A20	10.9	2SSFS30A53	12.6	2SSFS30A50	14
4	-	-	2SSFS40A35	13.6	2SSFS40A50	15

- > 포장단위 : 1 SFIT Ti-Base Screw
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Torx S Driver 또는 Torx A Driver 와 Torque Wrench를 사용하여 체결

Scanbody



Type	Hex(Short)	Hex(Long)
Diameter	Ø4.3	Ø4.3
Height	6	11
Length	4	9
Cuff	2	2SSB4325
		2SSB4329

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Abutment Screw(2SSB100S / 2SSHR100)
- > 내구성이 뛰어나고 정밀한 공차로 정확한 Digital impression(Scanning)
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > 개구량 부족 하지 않거나 교합고경이 충분하다면 Long Scanbody 사용 권장
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

Bite Impression Coping

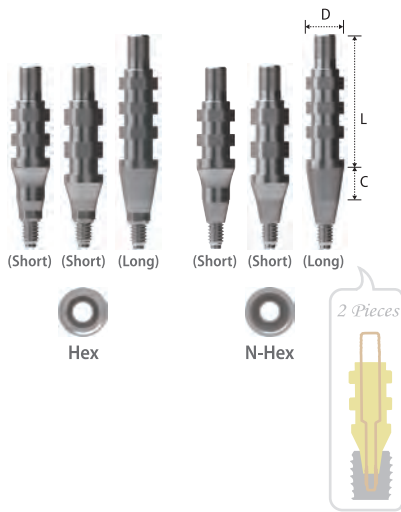


Type	Hex(Short)	Hex(Long)	Hex(X-Long)
Diameter	Ø4.5	Ø4.5	Ø4.5
Length	2	4	6
Cuff	4.0	2SBIC45S	2SBIC45L
			2SBIC45X

- > 포장단위 : 1 Bite Impression Coping (Inbuilt Guide Pin)
- > Bite tray 사용
- > Bite와 Impression 동시 채득 가능
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression



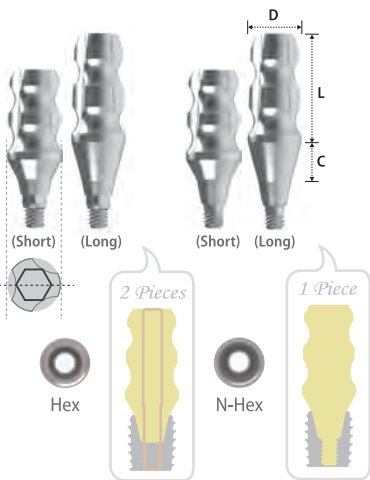
### Pick-up Impression Coping



Type Diameter Length/Cuff	Hex			N-Hex		
	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5
14 (Short) / 4	2SIH454S	2SIH554S	2SIH654S	2SIN454S	2SIN554S	2SIN654S
14 (Short) / 2	2SIH45S	2SIH55S	2SIH65S	2SIN45S	2SIN55S	2SIN65S
16 (Long) / 4	2SIH45L	2SIH55L	2SIH65L	2SIN45L	2SIN55L	2SIN65L

- > 포장단위 : 1 Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin(2SISR001SS / 2SISR001SL)
- > Open tray 사용 (Custom tray)
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

### Transfer Post



Type Diameter Length/Cuff	Hex			N-Hex		
	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5
9 (Short) / 2	2STH45S	2STH55S	2STH65S	2STN45S	2STN55S	2STN65S
11 (Long) / 4	2STH45L	2STH55L	2STH65L	2STN45L	2STN55L	2STN65L

- > 포장단위 : Hex- 1 Transfer Post + 1 Guide Pin(2STH001SS / 2STH001SL)
- N-Hex- 1 Transfer Post(Solid type)
- > Closed tray 사용
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

### Digital Analog



Diameter	Ø3.9
Height	2SDR001

- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Fixture 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용

Replica



<i>Diameter</i>	Ø4
<i>Height</i>	12
2SRHRR001	

- > 포장단위 : 1 Replica
- > Fixture analog로 작업모형 상에 Fixture 형상 구현

SFIT Ti-Base Setting Screw



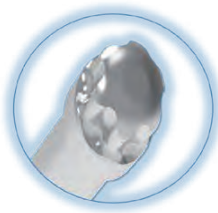
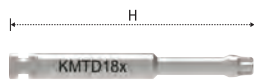
<i>Diameter</i>	Ø1.95
<i>Height</i>	8.9
2SSFSS100	

- > 포장단위 : 5 SFIT Ti-Base Setting Screws
- > SFIT Ti-Base 및 보철물 Adaptation 시 사용되는 기공용 Screw
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : Finger force

• 보철물 시적 시 스프링부가 Spread 되지않는 범위내에서 Fixture와 결합되어 보철물 착탈 용이



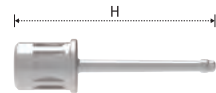
### Torx S Driver(Machine)



Type	Machine
<i>Stargrip Height</i>	Stargrip 1.8
22	KMTD18S
28	KMTD18L

- > 포장단위 : 1 Torx S Driver(Machine)
- > Contra-angle를 사용하여 체결

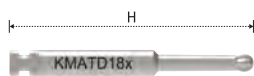
### Torx S Driver(Ratchet)



Type	Ratchet
<i>Stargrip Height</i>	Stargrip 1.8
15	KHTD1808
24	KHTD1815
29	KHTD1820

- > 포장단위 : 1 Torx S Driver(Ratchet)
- > Torque Wrench를 사용하여 체결

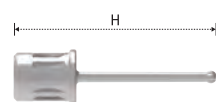
### Torx A Driver(Machine)



Type	Machine
<i>Stargrip Height</i>	Stargrip 1.8
22	KMATD18S
28	KMATD18L

- > 포장단위 : 1 Torx A Driver(Machine)
- > Contra-angle를 사용하여 체결

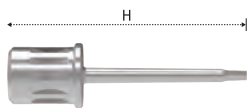
### Torx A Driver(Ratchet)



Type	Ratchet
<i>Stargrip Height</i>	Stargrip 1.8
15	KRBUD08
24	KRBUD15
29	KRBUD20

- > 포장단위 : 1 Torx A Driver(Ratchet)
- > Torque Wrench를 사용하여 체결

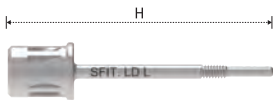
Hex Driver(Ratchet)



Type	Ratchet
Hex Height	Hex 1.2
17(Short)	KHD1215
23(Long)	KHD1221
29(X-Long)	KHD1227

- > 포장단위 : 1 Hex Driver(Ratchet)
- > Scanbody 및 Pick-up Impression Coping 체결 등에 사용
- > Torque Wrench를 사용하여 체결

SFIT Lift Driver

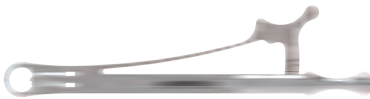


Type	Ratchet
Height	21
	27

- > 포장단위 : 1 SFIT Lift Driver
- > Cold welding(냉간합착)으로 인하여 SFIT Ti-Base가 제거되지 않을 경우 사용



Torque Wrench

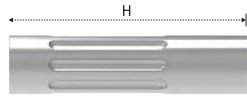
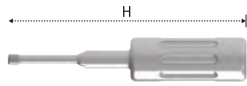


Code
KTW001

- > 포장단위 : 1 Torque Wrench
- > 탄성 손잡이를 이용하여 10 / 25 / 30 / 35 Ncm으로 회전력을 제어할 수 있으며, 단단한 일자 손잡이를 잡고 돌리면 최대 120 Ncm



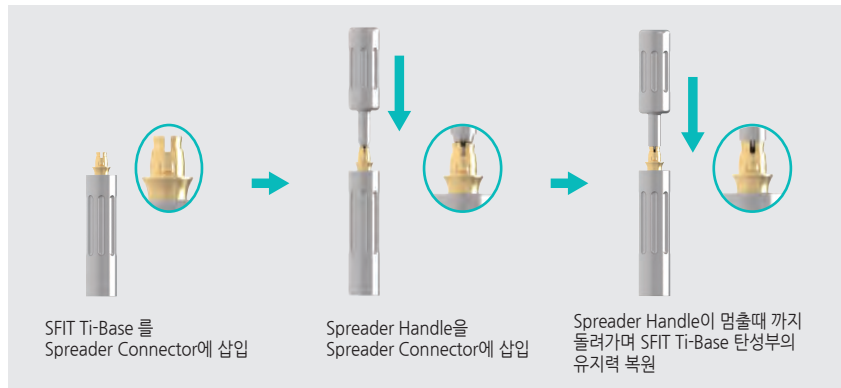
## Spreader



Type	Handle
Height	42

Type	Connector
Height	30

- > Ti-Base와 Crown의 반복된 탈착으로 인하여 Spring의 유지력이 떨어질 경우 Spreader가 SFIT Ti-Base Spring부를 벌려 유지력을 복원
- > 유지력이 떨어진 상태에서 납품 시 셋팅 과정에서 SFIT Ti-Base와 크라운이 분리되어 셋팅 시 어려움 발생
- > 가공소에서 최종 여압 확인 후 초과납품 전 사용권장



## SFIT Crown Gauge

### Driver

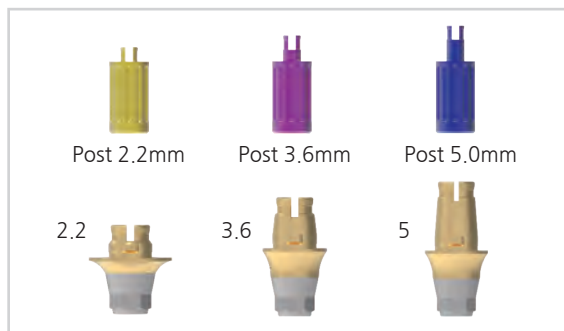


### Holder



Code
SFCG

- > 포장단위 : 3 Holders + 1 Handle
- > 가공과정에 사용되며 SFIT Ti-Base의 Crown 내면 Under cut 확인
- > Color로 SFIT Ti-Base 길이 구분  
(Yellow : Length 2.2mm, Purple : Length 3.6mm, Blue : Length 5.0mm)
- > SFIT Ti-Base System의 가장 중요한 부분 중 하나는 Crown 내부의 언더컷(Undercut) 가공임. 크라운 게이지는 크라운 내부의 언더컷을 확인할 수 있는 가장 중요한 기구 중 하나로 홀더와 드라이버로 구성됨
- > 홀더는 Post 길이에 따라 Yellow(Post 2.2mm), Purple(Post 3.6mm), Blue(Post 5mm)로 구성됨
- > 내부 언더컷을 제대로 가공하지 않으면 나사 풀림, 보철물 탈락 등의 문제가 발생할 수 있음



# SFIT Crown Gauge 사용 방법

- ① SFIT Ti-Base Length에 맞는 Holder에 Driver를 시계 방향으로 체결



**O** 완전히 체결하지 않고 일정 깊이까지만 체결



**X** 끝까지 체결할 경우 크라운이 결합되지 않음



- ② 크라운 결합

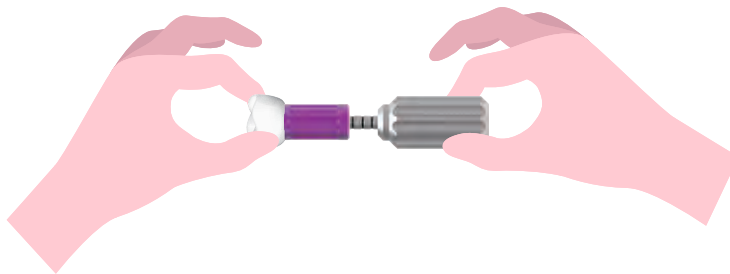
- 결합 후 살짝 흔들었을 때 크라운이 빠지거나 끝까지 체결되지 않을 경우 내면 밀링이 잘못 된 것으로 판단



- ③ Driver를 손힘(15N)을 이용하여 시계방향으로 완전히 체결



유지력

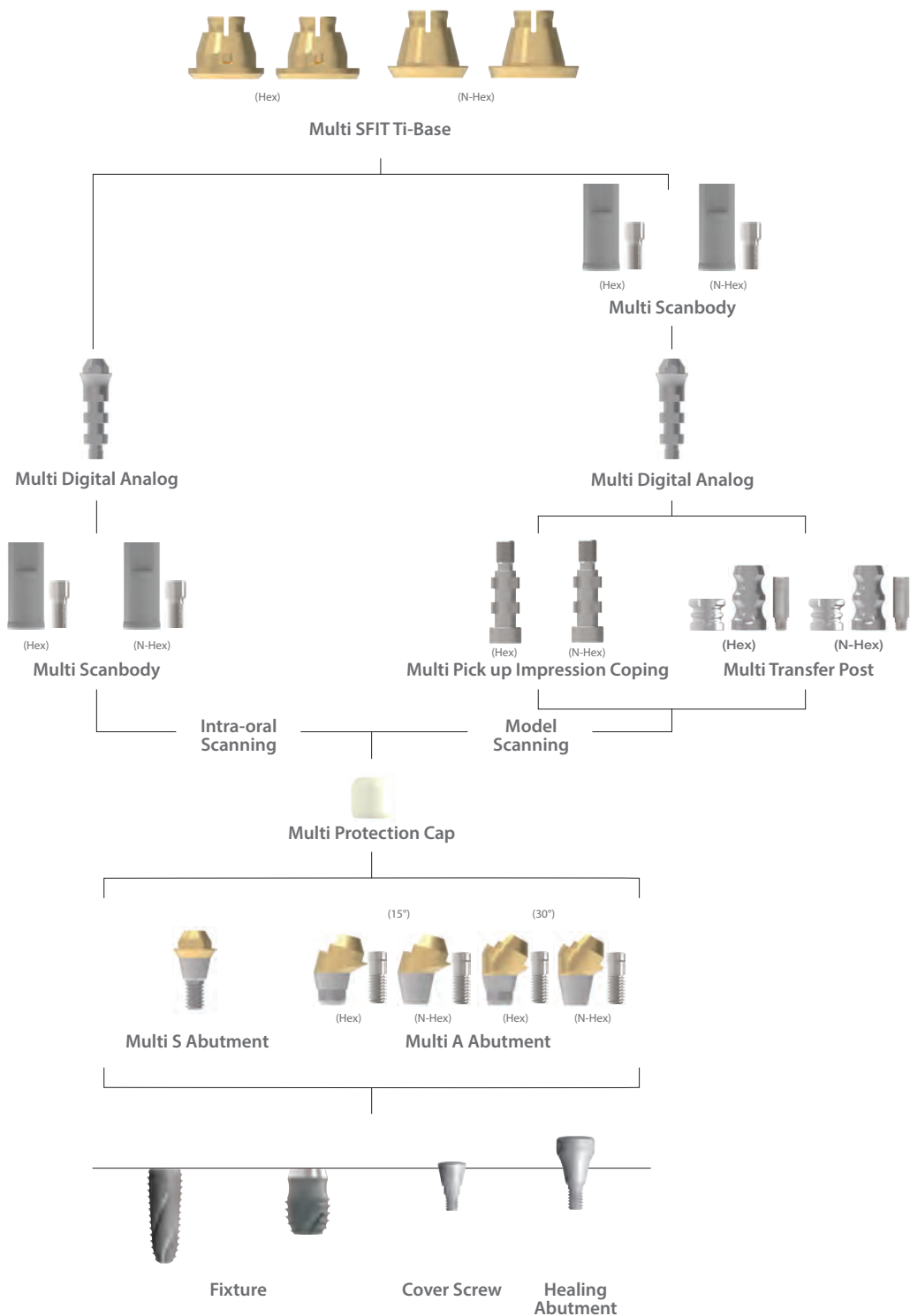


Crown과 Driver를 양손으로 잡고 힘껏 당겼을 시(30~45N)

- ① 크라운이 분리될 경우: 내부 밀링 불량  
② 크라운이 분리되지 않을 경우: 내부 밀링 양호

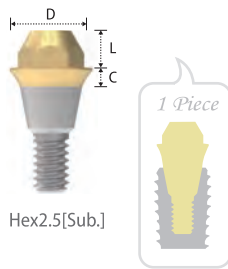
# Component selection guide for the Sub. Multi SFIT Ti-Base

- Intra-oral scanning
- Model scanning





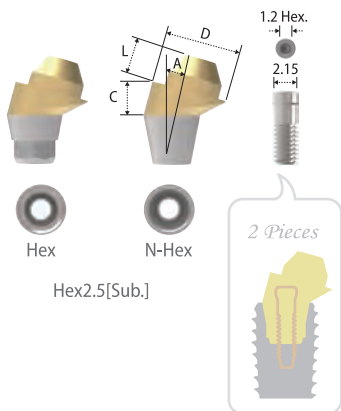
## Multi S Abutment



Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]	
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø5.5 / Ø6.0]	
Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Length	2	2
Cuff		
1	2SMS451	2SMS551
2	2SMS452	2SMS552
3	2SMS453	2SMS553
4	2SMS454	2SMS554
5	2SMS455	2SMS555

- > 포장단위 : 1 Multi S Abutment
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi SFIT Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Screw와 Abutment의 일체형 구조(Solid type)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi S Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Multi S Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Abutment level impression

## Multi A Abutment



Type	Hex			
Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]			
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5[Ø3.5/Ø4.0/Ø4.5/Ø5.0/Ø6.0]		Ø5.5[Ø3.5/Ø4.0/Ø4.5/Ø5.0/Ø5.5/Ø6.0]	
Diameter	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)	Ø5.5(15°)	Ø5.5(30°)
Length	2	2	2	2
Cuff				
2	● 2SMAH45152			
3	★ 2SMAH45153	● 2SMAH45303	★ 2SMAH55153	★ 2SMAH55303
4	★ 2SMAH45154	★ 2SMAH45304	★ 2SMAH55154	★ 2SMAH55304
5			★ 2SMAH55155	★ 2SMAH55305

Type	N-Hex			
Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]			
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5[Ø3.5/Ø4.0/Ø4.5/Ø5.0/Ø5.5/Ø6.0]		Ø5.5[Ø3.5/Ø4.0/Ø4.5/Ø5.0/Ø5.5/Ø6.0]	
Diameter	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)	Ø5.5(15°)	Ø5.5(30°)
Length	2	2	2	2
Cuff				
2	● 2SMAN45152			
3	★ 2SMAN45153	● 2SMAN45303	★ 2SMAN55153	★ 2SMAN55303
4	★ 2SMAN45154	★ 2SMAN45304	★ 2SMAN55154	★ 2SMAN55304
5			★ 2SMAN55155	★ 2SMAN55305

- > 포장단위 : 1 Multi A Abutment + Abutment Screw (2SSHR300: ★, 2SSHR400: ●)
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi SFIT Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Fixture path 보상(2개의 fixture 기준 최대 90°)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi A Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Abutment level impression

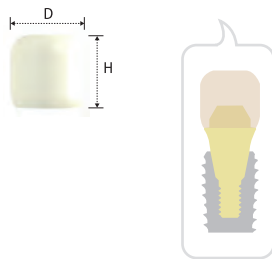
## Abutment Screw



Height Diameter	7.5	6.5
2.15	★2SSHR300	●2SSHR400

- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > Multi A Abutment 체결 시 사용
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결

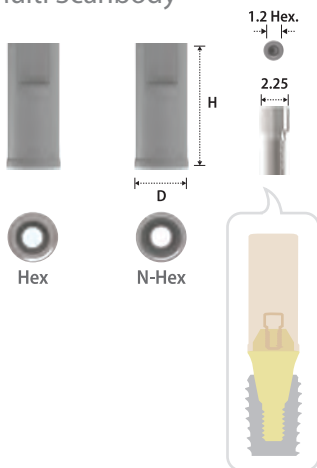
## Multi Protection Cap



Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter	Ø5.2	Ø6.2
Height	5	5
	2SMPC45	2SMPC55

- > 포장단위 : 1 Multi Protection Cap
- > 치유기간 중 구강 내 Abutment를 보호하고 환자의 이물감을 최소화
- > Abutment의 보철 마진을 형성하기 위한 Gingival retraction에 사용
- > 임시 보철의 하부구조로 사용 가능
- > Hex Driver로 체결
- > 권장 체결 토크: 5~10Ncm

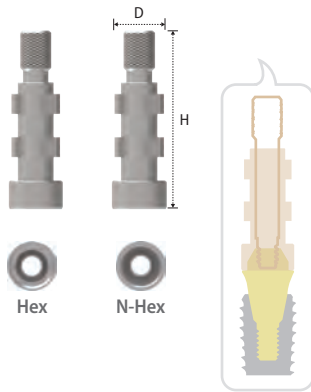
## Multi Scanbody



Type	Hex	N-Hex
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5 & Ø5.5	Ø4.5 & Ø5.5
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Height	9	9
	2SMB001H	2SMB001N

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Multi Cylinder Screw(2SMCS100)
- > 내구성이 뛰어나고 정밀한 공차로 정확한 Digital impression(Scanning)
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

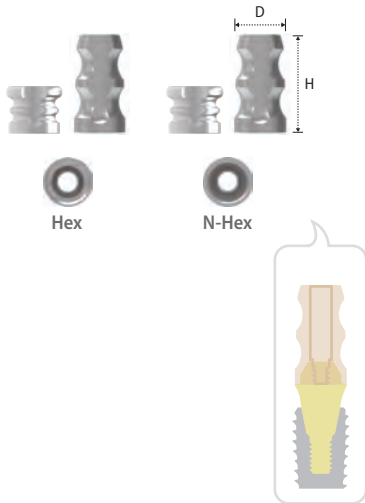
### Multi Pick-up Impression Coping



Type	Hex		N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.65	Ø5.65	Ø4.65	Ø5.65
16	2SMIH45	2SMIH55	2SMIN45	2SMIN55

- > 포장단위 : 1 Multi Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin(2SMGP012)
- > Open tray 사용(Custom tray)
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

### Multi Transfer Post



Type	Hex		N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Height	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
5	2SMTH455	2SMTH555	2SMTN455	2SMTN555
8.5	2SMTH45	2SMTH55	2SMTN45	2SMTN55

- > 포장단위 : 1 Multi Transfer Post + 1 Guide Pin(2SMTHS100)
- > Closed tray 사용
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

### Multi Digital Analog



Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.5	Ø5.5
2	2SMLA45	2SMLA55

- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Abutment 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용
- > Abutment 직경에 따라 사용

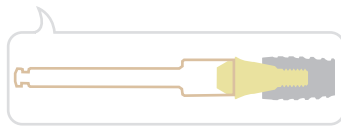
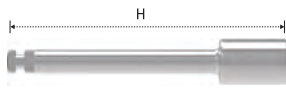
### Multi Polishing Protector



Type	Hex
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5
Diameter	Ø4.5
Length	2
2SMPP45	

- > 포장단위 : 1 Multi Polishing Protector
- > 가공 과정에서 Polishing 작업 시 Margin 보호

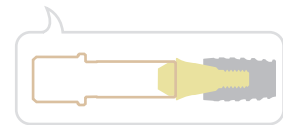
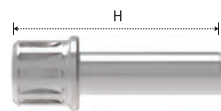
### Multi S Driver(Machine)



Type	Machine
Height	27.5
KMMSD21L	

- > 포장단위 : 1 Multi S Machine Driver
- > Contra-angle를 사용하여 Multi S Abutment 체결

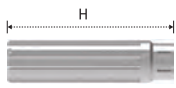
### Multi S Driver(Ratchet)



Type	Ratchet
Height	22
KMMSD15L	

- > 포장단위 : 1 Multi S Ratchet Driver
- > Torque Wrench를 사용하여 Multi S Abutment 체결

Multi Holder



S Holder



Type	Hand
Height 20	KMHS01

- > 포장단위 : 1 Multi S Holder
- > 안정적으로 Multi S Abutment를 위치시키기 위하여 사용



A Holder

Type	Hand
Height 32	KMHA01

- > 포장단위 : 1 Multi A Holder
- > 안정적으로 Multi A Abutment를 위치시키기 위하여 사용



① Multi A Abutment에 Abutment Screw를 넣고 Multi A Holder와 연결한 뒤 Abutment와 Holder의 방향을 맞춤



② Multi A Holder의 손잡이를 잡고 구강 내 위치에 맞춰서 구부림

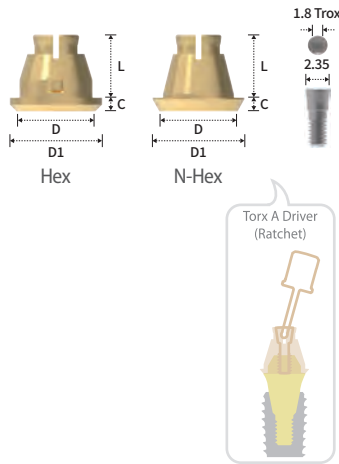


③ Fixture에 연결



④ Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 Multi A Abutment를 조임

### Multi SFIT Ti Base



Type	Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter(D)	Ø4.5	Ø5.5
Diameter(D1)	Ø5.3	Ø5.9
Length	3.6	3.6
Cuff	0.8	3.6
	2SMSFT45HA	2SMSFT55HA

Type	N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter(D)	Ø4.5	Ø5.5
Diameter(D1)	Ø5.3	Ø5.9
Length	3.6	3.6
Cuff	0.8	3.6
	2SMSFT45NA	2SMSFT55NA

- > 포장단위 : 1 Multi SFIT Ti-Base
- > Spread Fit™ 유지형 Cementless보철 제작으로 유지보수가 매우 용이
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Multi A Abutment 사용 시 최대 110°까지 Fixture 식립 Path 보상
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공(5µm 단위로 세분화)
- > Torx Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결  
(Straight screw channel : Torx S Driver / Angulated screw channel : Torx A Driver)
- > 권장 체결 토크 : 25Ncm

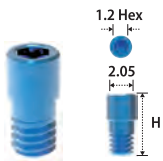
### Multi SFIT Ti Base Screw



Diameter	Ø2.3
Height	5.5
	2SMCS100AF

- > 포장단위 : 1 Multi SFIT Ti-Base Screw
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Torx S Driver 또는 Torx A Driver 와 Torque Wrench를 사용하여 체결

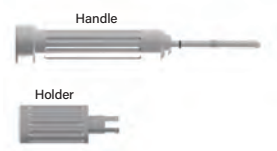
### Multi SFIT Setting Screw



Diameter	Ø2.0
Height	4.3
	2SMCSS100

- > 포장단위 : 5 Multi SFIT Ti-Base Setting Screws
- > Multi SFIT Ti-Base 및 보철물 Adaptation 시 사용되는 기공용 Screw
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크: Finger force

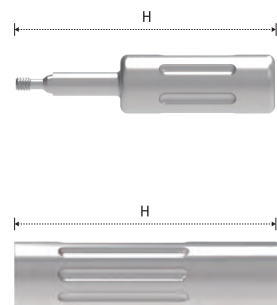
### Multi SFIT Crown Gauge



Code
SFMCG

- > 포장단위 : 1 Holder + 1 Handle
- > 기공과정에 사용되며 Multi SFIT Ti-Base의 Crown 내면 Under cut 확인

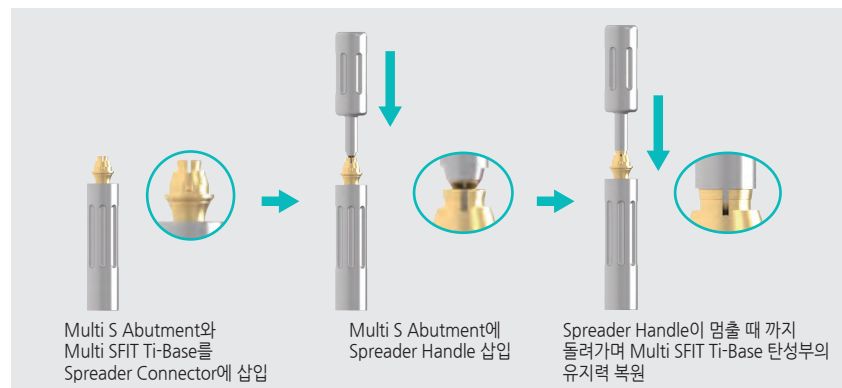
### Spreader



Type	Handle
Height 33.5	2SMSFSP01H

Type	Connector
Height 30	2SSFSP01C

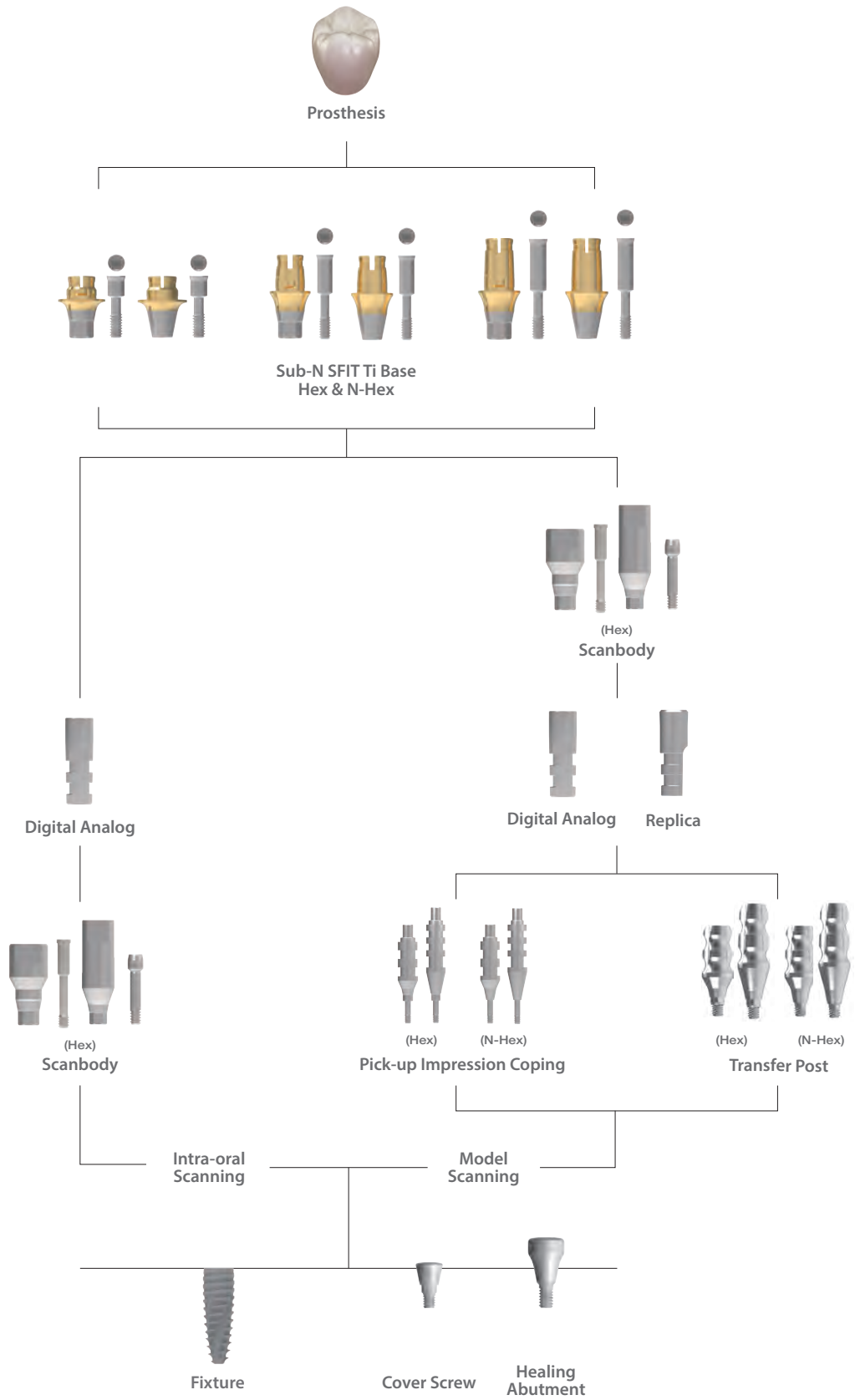
- > Ti-Base와 Crown의 반복된 탈착으로 인하여 Spring의 유지력이 떨어질 경우 Spreader가 SFIT Ti-Base Spring부를 벌려 유지력을 복원
- > 유지력이 떨어진 상태에서 납품 시 셋팅 과정에서 SFIT Ti-Base와 크라운이 분리되어 셋팅 시 어려움 발생
- > 기공소에서 최종 어답 확인 후 치과납품 전 사용권장



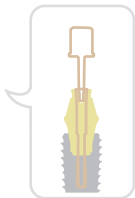
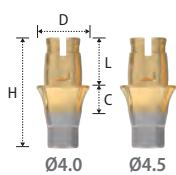


# Component selection guide for the Sub-N. SFIT Ti-Base

- Intra-oral scanning
- Model scanning

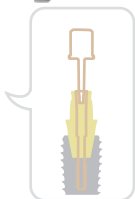
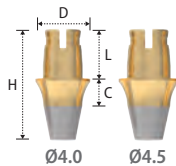


Sub-N. SFIT Ti-Base



Type	Hex					
Length	2.2		3.6		5.0	
Cuff \ Diameter	Ø4.0	Ø4.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø4.0	Ø4.5
0.5	SSFH38020NA	SSFH45020NA	-	-	-	-
1	SSFH38120NA	SSFH45120NA	SSFH38135NA	SSFH45135NA	SSFH38150NA	SSFH45150NA
2	SSFH38220NA	SSFH45220NA	SSFH38235NA	SSFH45235NA	SSFH38250NA	SSFH45250NA
3	SSFH38320NA	SSFH45320NA	SSFH38335NA	SSFH45335NA	SSFH38350NA	SSFH45350NA
4	-	-	SSFH38435NA	SSFH45435NA	SSFH38450NA	SSFH45450NA

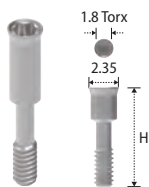
- > 포장단위 : 1 Sub-N. SFIT Ti-Base + 1 SFIT Ti-Base Screw
- > Spread Fit™ 유지형 Cementless보철 제작으로 유지보수가 매우 용이
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > 극도로 짧은 치관 및 낮은 교합고경에서도 사용 가능
- > 심미성을 위한 Gold coloring 및 회전방지 돌기 부여
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공(5µm 단위로 세분화)
- > Torx Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결  
(Straight screw channel: Torx S Driver / Angulated screw channel: Torx A Driver)
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Fixture level impression



Type	N-Hex					
Length	2.2		3.6		5.0	
Cuff \ Diameter	Ø4.0	Ø4.5	Ø4.0	Ø4.5	Ø4.0	Ø4.5
0.5	SSFN38020NA	SSFN45020NA	-	-	-	-
1	SSFN38120NA	SSFN45120NA	SSFN38135NA	SSFN45135NA	SSFN38150NA	SSFN45150NA
2	SSFN38220NA	SSFN45220NA	SSFN38235NA	SSFN45235NA	SSFN38250NA	SSFN45250NA
3	SSFN38320NA	SSFN45320NA	SSFN38335NA	SSFN45335NA	SSFN38350NA	SSFN45350NA
4	-	-	SSFN38435NA	SSFN45435NA	SSFN38450NA	SSFN45450NA

- > Healing Abutment의 Size는 사용 될 Sub-N. SFIT Ti-Base의 직경보다 한 단계 큰 Size 권장
- > 잇몸 압박으로 인한 Ti-Base seating의 어려움 발생을 방지 및 올바른 Emergence profile 형성에 유리  
ex) Ø4.5 SFIT Ti-Base 사용 시 Ø5.5 Healing Abutment 사용

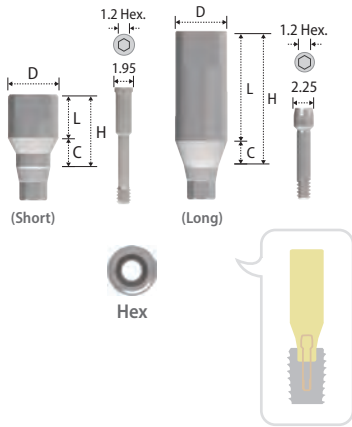
SFIT Ti-Base Screw



Length \ Cuff	2.2		3.6		5.0	
	Code	H	Code	H	Code	H
0.5	SSFS05A20N	9.7	-	-	-	-
1	SSFS15A20N	10.2	SSFS10A35N	11.6	SSFS10A50N	13
2	SSFS25A20N	11.2	SSFS20A35N	12.6	SSFS20A50N	14
3	SSFS35A20N	12.2	SSFS30A53N	13.6	SSFS30A50N	15
4	SSFS40A20N	13.2	SSFS40A35N	14.6	SSFS40A50N	16

- > 포장단위 : 1 SFIT Ti-Base Screw
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Torx S Driver 또는 Torx A Driver 와 Torque Wrench를 사용하여 체결

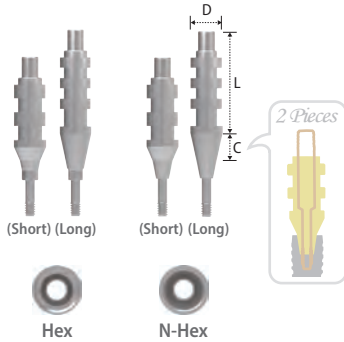
### Scanbody



Type	Hex(Short)	Hex(Long)
Diameter	Ø4.3	Ø4.3
Height	6	11
Length / Cuff	4	9
	SSB4325N	SSB4329N

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Abutment Screw
- > 모델스캐너 및 구강스캐너 모두 사용 가능
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm

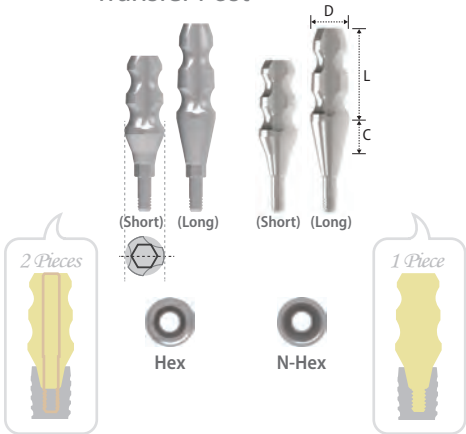
### Pick-up Impression Coping



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Length / Cuff		
14 (Short) / 2	SIH45SN	SIN45SN
16 (Long) / 4	SIH45LN	SIN45LN

- > 포장단위 : 1 Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin
- > Open tray impression
- > Guide Pin (SIS001SN/SIS001LN)으로 체결
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm

### Transfer Post



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Length / Cuff		
9 (Short) / 2	STH45SN	STN45SN
11 (Long) / 4	STH45LN	STN45LN

- > 포장단위 : 1 Transfer Post + 1 Guide Pin / N-Hex - 1 Transfer Post (Solid Type)
- > Closed tray impression
- > Guide Pin (STS001SN/STS001LN)으로 체결
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15 Ncm

### Digital Analog



Diameter	Ø3.9
Height	12
	SDR001N

- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Fixture 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용

Replica



<i>Diameter</i>	Ø4
<i>Height</i>	2SRHRR001

- > 포장단위 : 1 Replica
- > Fixture analog로 작업모형 상에 Fixture 형상 구현

SFIT Ti-Base Setting Screw



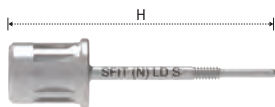
<i>Diameter</i>	Ø1.95
<i>Height</i>	SSFSS100N

- > 포장단위 : 5 SFIT Ti-Base Setting Screws
- > Sub-N. SFIT Ti-Base 및 보철물 Adaptation 시 사용되는 기공용 Screw
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : Finger force

• 보철물 시적 시 스프링부가 Spread 되지않는 범위내에서 Fixture와 결합되어 보철물 착탈 용이



Sub-N. SFIT Lift Driver

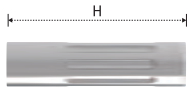
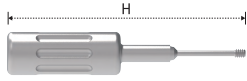


<i>Type</i>	Ratchet
<i>Diameter</i>	Ø7.9
<i>Height</i>	
30	KHSPLD01SN
36	KHSPLD01SL

- > 포장단위 : 1 Sub-N. SFIT Lift Driver
- > Cold welding(냉간합착)으로 인하여 Sub-N. SFIT Ti-Base가 제거되지 않을 경우 사용



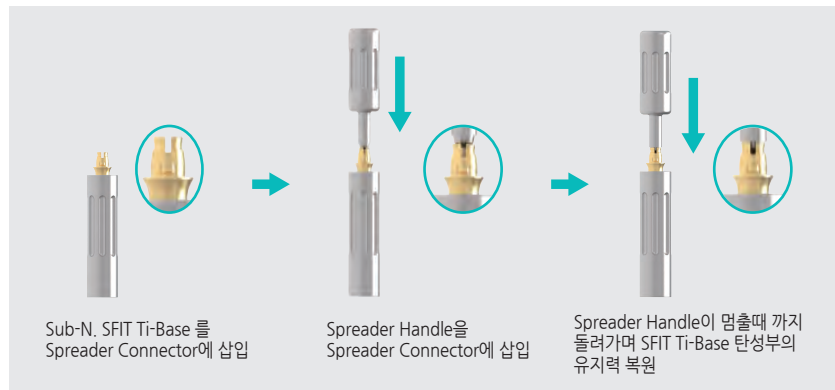
## Spreader



Type	Handle
Diameter	Ø7.5
Height	42
	SSFSP01HN

Type	Connector
Diameter	Ø7.5
Height	30
	SSFSP01CN

- > Sub-N. SFIT Ti-Base와 Crown의 반복된 탈착으로 인하여 Spring의 유지력이 떨어질 경우 Spreader가 Sub-N. SFIT Ti-Base Spring부를 벌려 유지력을 복원
- > 유지력이 떨어진 상태에서 납땜 시 셋팅 과정에서 Sub-N. SFIT Ti-Base와 크라운이 분리되어 셋팅 시 어려움 발생
- > 기공소에서 최종 어답 확인 후 치과납땜 전 사용권장



## SFIT Crown Gauge

### Driver

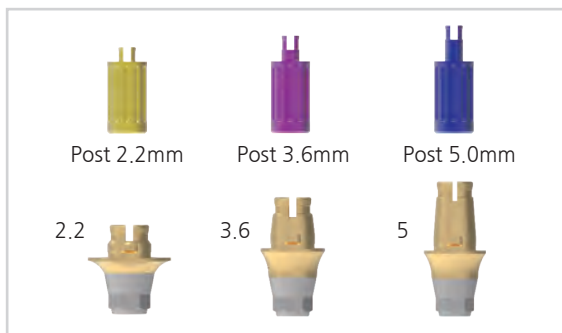


### Holder



Code
SFCG

- > 포장단위 : 3 Holders + 1 Handle
- > 기공과정에 사용되며 Sub-N. SFIT Ti-Base의 Crown 내면 Under cut 확인
- > Color로 SFIT Ti-Base 길이 구분  
(Yellow : Length 2.2mm, Purple : Length 3.6mm, Blue : Length 5.0mm)
- > Sub-N. SFIT Ti-Base System의 가장 중요한 부분 중 하나는 Crown 내부의 언더컷(Undercut) 가공임. 크라운 게이지는 크라운 내부의 언더컷을 확인할 수 있는 가장 중요한 기구 중 하나로 홀더와 드라이버로 구성됨
- > 홀더는 Post 길이에 따라 Yellow(Post 2.2mm), Purple(Post 3.6mm), Blue(Post 5mm)로 구성됨
- > 내부 언더컷을 제대로 가공하지 않으면 나사 풀림, 보철물 탈락 등의 문제가 발생할 수 있음



# SFIT Crown Gauge 사용 방법

- ① Sub-N. SFIT Ti-Base Length에 맞는 Holder에 Driver를 시계 방향으로 체결



**O** 완전히 체결하지 않고  
일정 깊이까지만 체결



**X** 끝까지 체결할 경우  
크라운이 결합되지 않음



- ② 크라운 결합

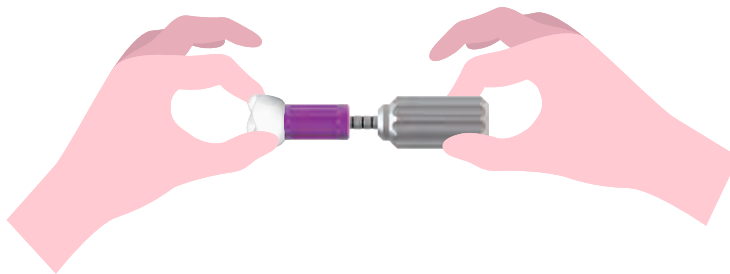
- 결합 후 살짝 흔들었을 때 크라운이 빠지거나 끝까지 체결되지 않을 경우 내면 밀링이 잘못 된 것으로 판단



- ③ Driver를 손힘(15N)을 이용하여 시계방향으로 완전히 체결



유지력

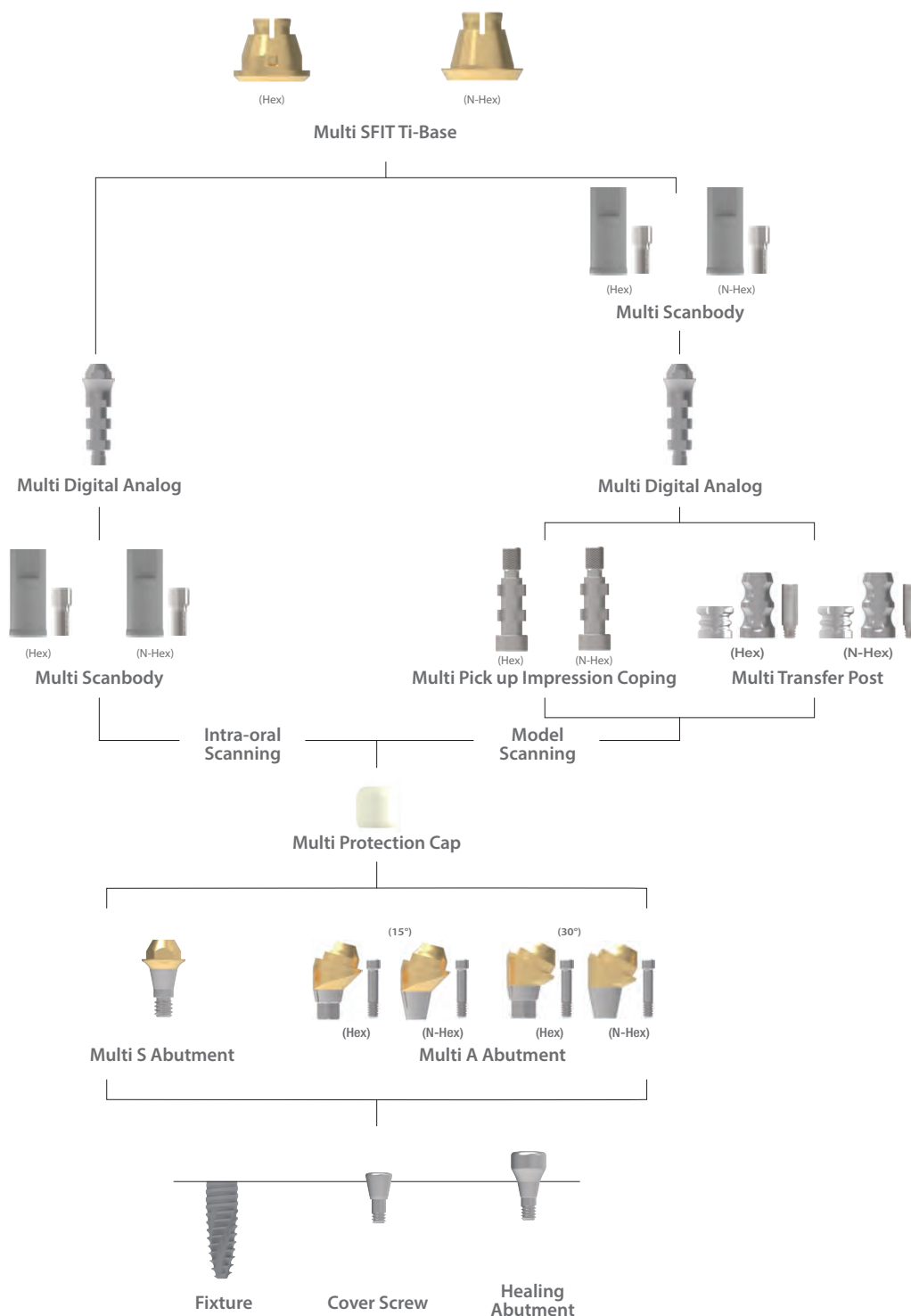


Crown과 Driver를 양손으로 잡고  
힘껏 당겼을 시(30~45N)

- ① 크라운이 분리될 경우: 내부 밀링 불량  
② 크라운이 분리되지 않을 경우: 내부 밀링 양호

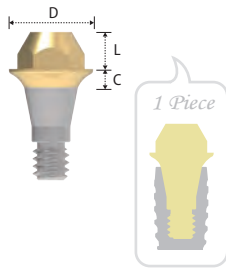
# Component selection guide for the Sub-N. Multi SFIT Ti-Base

- Intra-oral scanning
- Model scanning





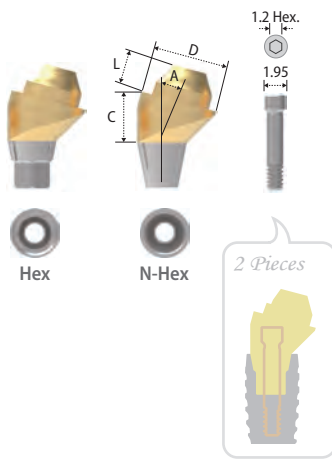
### Multi S Abutment



Diameter	Ø4.5
Cuff / Length	2
1	SMS451N
2	SMS452N
3	SMS453N
4	SMS454N

- > 포장단위 : 1 Multi S Abutment
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi SFIT Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Screw와 Abutment의 일체형 구조(Solid type)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi S Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Multi S Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Abutment level impression

### Multi A Abutment

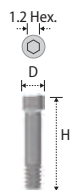


Type	Hex	
Diameter(Angle)	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)
Cuff / Length	2	2
2	★ SMAH45152N	
3	● SMAH45153N	★ SMAH45303N
4	● SMAH45154N	● SMAH45304N

Type	N-Hex	
Diameter(Angle)	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)
Cuff / Length	2	2
2	★ SMAN45152N	
3	● SMAN45153N	★ SMAN45303N
4	● SMAN45154N	● SMAN45304N

- > 포장단위 : 1 Multi A Abutment + Abutment Screw (SSHR200N: ★, SSHR300N: ●)
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi SFIT Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Fixture path 보상(2개의 fixture 기준 최대 90°)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi A Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Abutment level impression

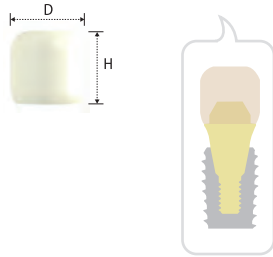
### Abutment Screw



Height	8.7	9.3
Diameter	Ø1.95 ★ SSHR200N	● SSHR300N

- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > Multi A Abutment 체결 시 사용
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결

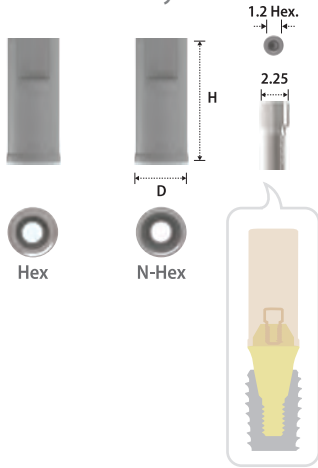
### Multi Protection Cap



Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	
Diameter	Ø5.2	Ø6.2	
Height	5	2SMPC45	2SMPC55

- > 포장단위 : 1 Multi Protection Cap
- > 치유기간 중 구강 내 Abutment를 보호하고 환자의 이물감을 최소화
- > Abutment의 보철 마진을 형성하기 위한 Gingival retraction에 사용
- > 임시 보철의 하부구조로 사용 가능
- > Hex Driver로 체결
- > 권장 체결 토크: 5~10Ncm

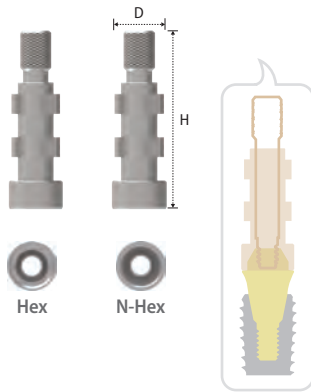
### Multi Scanbody



Type	Hex	N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5 & Ø5.5	Ø4.5 & Ø5.5	
Diameter	Ø4.5	Ø4.5	
Height	9	2SMB001H	2SMB001N

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Multi Cylinder Screw(2SMCS100)
- > 내구성이 뛰어나고 정밀한 공차로 정확한 Digital impression(Scanning)
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

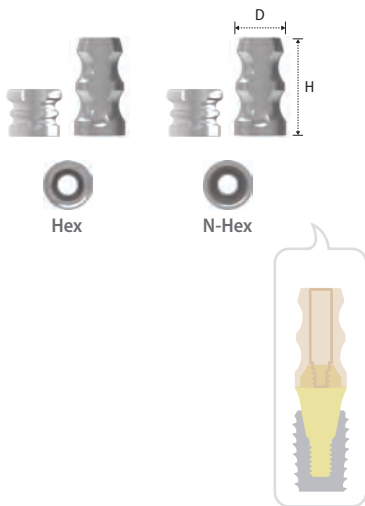
### Multi Pick-up Impression Coping



Type	Hex		N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.65	Ø5.65	Ø4.65	Ø5.65
16	2SMIH45	2SMIH55	2SMIN45	2SMIN55

- > 포장단위 : 1 Multi Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin(2SMGP012)
- > Open tray 사용(Custom tray)
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

### Multi Transfer Post



Type	Hex		N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Height	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
5	2SMTH455	2SMTH555	2SMTN455	2SMTN555
8.5	2SMTH45	2SMTH55	2SMTN45	2SMTN55

- > 포장단위 : 1 Multi Transfer Post + 1 Guide Pin(2SMTHS100)
- > Closed tray 사용
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

### Multi Digital Analog



Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.5	Ø5.5
2	2SMLA45	2SMLA55

- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Abutment 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용
- > Abutment 직경에 따라 사용

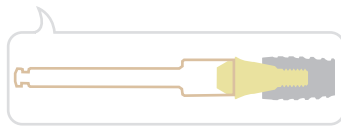
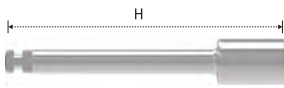
### Multi Polishing Protector



Type	Hex
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5
Diameter / Length	Ø4.5
2	2SMPP45

- > 포장단위 : 1 Multi Polishing Protector
- > 가공 과정에서 Polishing 작업 시 Margin 보호

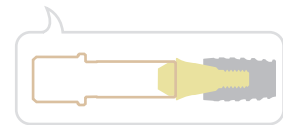
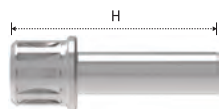
### Multi S Driver(Machine)



Type	Machine
Height	27.5
	KMMSD21L

- > 포장단위 : 1 Multi S Machine Driver
- > Contra-angle를 사용하여 Multi S Abutment 체결

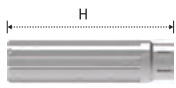
### Multi S Driver(Ratchet)



Type	Ratchet
Height	22
	KMMSD15L

- > 포장단위 : 1 Multi S Ratchet Driver
- > Torque Wrench를 사용하여 Multi S Abutment 체결

Multi Holder

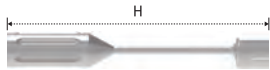


S Holder



Type	Hand
Height 20	KMHS01

- > 포장단위 : 1 Multi S Holder
- > 안정적으로 Multi S Abutment를 위치시키기 위하여 사용



A Holder

Type	Hand
Height 32	KMHA01

- > 포장단위 : 1 Multi A Holder
- > 안정적으로 Multi A Abutment를 위치시키기 위하여 사용



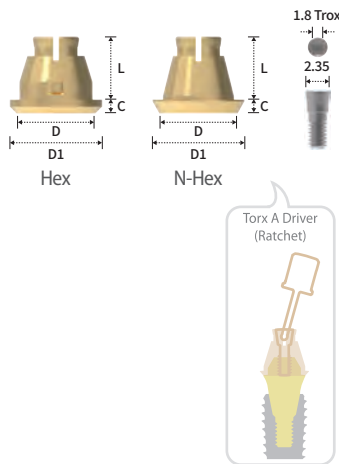
① Multi A Abutment에 Abutment Screw를 넣고 Multi A Holder와 연결한 뒤 Abutment와 Holder의 방향을 맞춤

② Multi A Holder의 손잡이를 잡고 구강 내 위치에 맞춰서 구부림

③ Fixture에 연결

④ Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 Multi A Abutment를 조임

### Multi SFIT Ti Base



Type	Hex
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5
Diameter(D)	Ø4.5
Diameter(D1)	Ø5.3
Length	3.6
Cuff	0.8
2SMSFT45HA	

Type	N-Hex
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5
Diameter(D)	Ø4.5
Diameter(D1)	Ø5.3
Length	3.6
Cuff	0.8
2SMSFT45NA	

- > 포장단위 : 1 Multi SFIT Ti-Base
- > Spread Fit™ 유지형 Cementless보철 제작으로 유지보수가 매우 용이
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Multi A Abutment 사용 시 최대 110°까지 Fixture 식립 Path 보상
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공(5µm 단위로 세분화)
- > Torx Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결  
(Straight screw channel : Torx S Driver / Angulated screw channel : Torx A Driver)
- > 권장 체결 토크 : 25Ncm

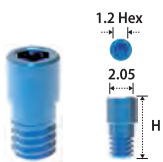
### Multi SFIT Ti Base Screw



Diameter	Ø2.3
Height	5.5
2SMCS100AF	

- > 포장단위 : 1 Multi SFIT Ti-Base Screw
- > Angulated screw channel 형성 가능(최대 25°)
- > Torx S Driver 또는 Torx A Driver 와 Torque Wrench를 사용하여 체결

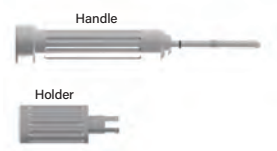
### Multi SFIT Setting Screw



Diameter	Ø2.0
Height	4.3
2SMCSS100	

- > 포장단위 : 5 Multi SFIT Ti-Base Setting Screws
- > Multi SFIT Ti-Base 및 보철물 Adaptation 시 사용되는 기공용 Screw
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크: Finger force

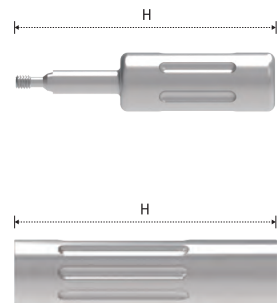
### Multi SFIT Crown Gauge



Code
SFMCG

- > 포장단위 : 1 Holder + 1 Handle
- > 기공과정에 사용되며 Multi SFIT Ti-Base의 Crown 내면 Under cut 확인

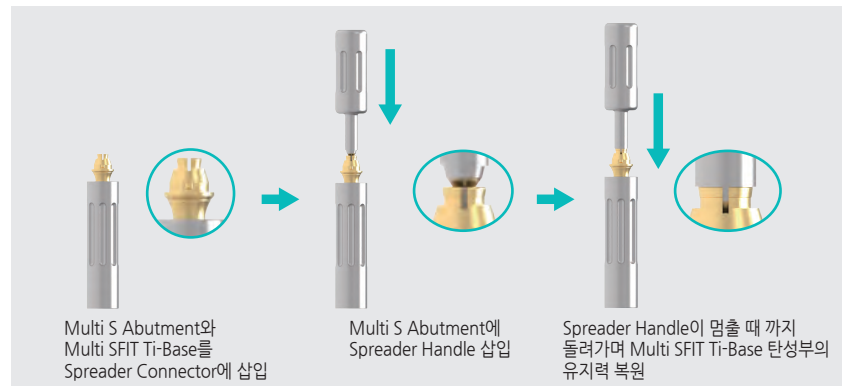
### Spreader



Type	Handle
Height	33.5

Type	Connector
Height	30

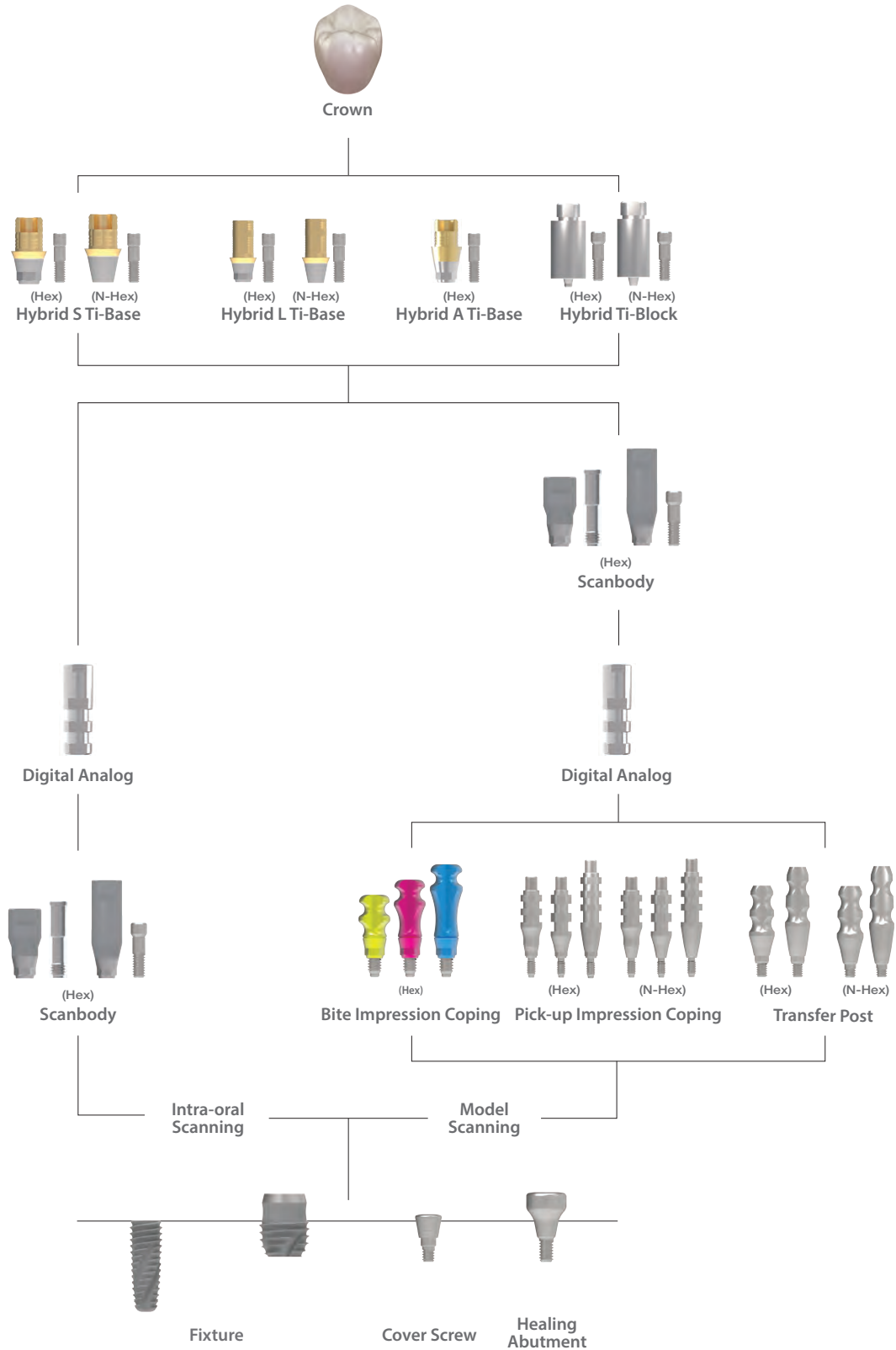
- > Ti-Base와 Crown의 반복된 탈착으로 인하여 Spring의 유지력이 떨어질 경우 Spreader가 SFIT Ti-Base Spring부를 벌려 유지력을 복원
- > 유지력이 떨어진 상태에서 납품 시 셋팅 과정에서 SFIT Ti-Base와 크라운이 분리되어 셋팅 시 어려움 발생
- > 기공소에서 최종 어답 확인 후 치과납품 전 사용권장



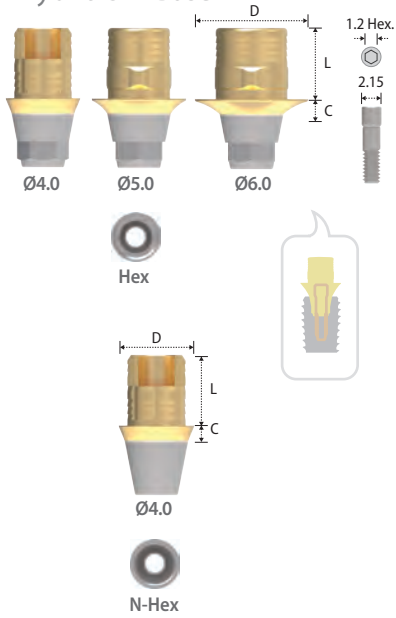


# Component selection guide for the Sub. Hybrid Ti-Base System

- Intra-oral scanning
- Model-scanning



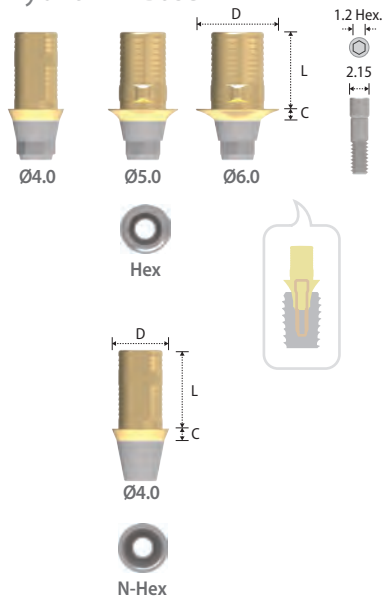
### Hybrid S Ti-Base



Type	Hex			N-Hex
Diameter	Ø4.0	Ø5.0	Ø6.0	Ø4.0
Length Cuff	3.75	3.75	3.75	3.75
0.8	2SLH404	2SLH504	2SLH604	2SLN404
2	2SLH424	2SLH524	2SLH624	2SLN424
3	2SLH434	2SLH534	2SLH634	2SLN434

- > 포장단위 : 1 Hybrid S Ti-Base + 1 Abutment Screw(2SSHR200)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 회전방지 단면 부여
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Fixture level impression

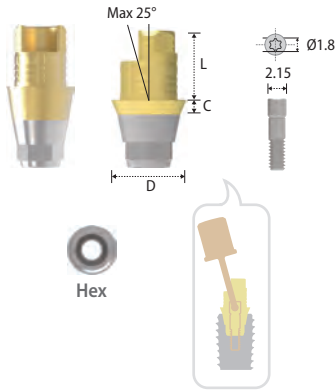
### Hybrid L Ti-Base



Type	Hex			N-Hex
Diameter	Ø4.0	Ø5.0	Ø6.0	Ø4.0
Length Cuff	5.5	5.5	5.5	5.5
1	2SLH415	2SLH515	2SLH615	2SLN415
2	2SLH425	2SLH525	2SLH625	2SLN425
3	2SLH435	2SLH535	2SLH635	2SLN435

- > 포장단위 : 1 Hybrid L Ti-Base + 1 Abutment Screw(2SSHR200)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 회전방지 단면 부여
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Fixture level impression

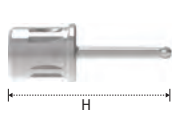
### Hybrid A Ti-Base



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.0	Ø4.0
Length	3.75	3.75
Cuff		
0.8	2SLH404A	2SLN404A
2	2SLH424A	2SLN424A
3	2SLH434A	2SLN434A

- > 포장단위 : 1 Hybrid A Ti-Base + 1 Abutment Screw (2SLAH100 / 2SLAH200 / 2SLAH300)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > Angulated Screw Channel 25° 까지 작업 가능
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Torx A Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Fixture level impression

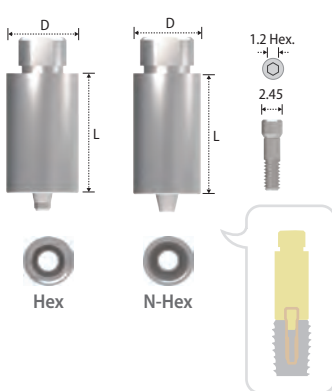
\* Torx A Ratchet Driver



Height	Type	Ratchet
24(Short)		KRBUD15
29(Long)		KRBUD20

> Torx A Driver와 Torx 구조가 있는 Abutment Screw의 접촉면적이 넓어 Internal slip이나 파절 염려가 적음

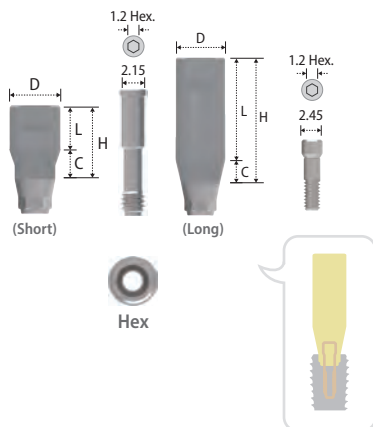
### Hybrid Ti-Block



Type	Hex			N-Hex		
Diameter	10	12	14	10	12	14
Length						
20	CSHH10S	CSHH12S	CSHH14S	CSHN10S	CSHN12S	CSHN14S

- > 포장단위 : 1 Hybrid Ti-Block + 2 Abutment Screws (2SSHR100)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Fixture level impression

### Scanbody



Type	Hex(Short)	Hex(Long)
Diameter	Ø4.3	Ø4.3
Height	6	11
Length		
Cuff	4	9
2	2SSB4325	2SSB4329

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Abutment Screw(2SSB100S / 2SSHR100)
- > 내구성이 뛰어나고 정밀한 공차로 정확한 Digital impression(Scanning)
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > 개구량 부족 하지 않거나 교합고경이 충분하다면 Long Scanbody 사용 권장
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

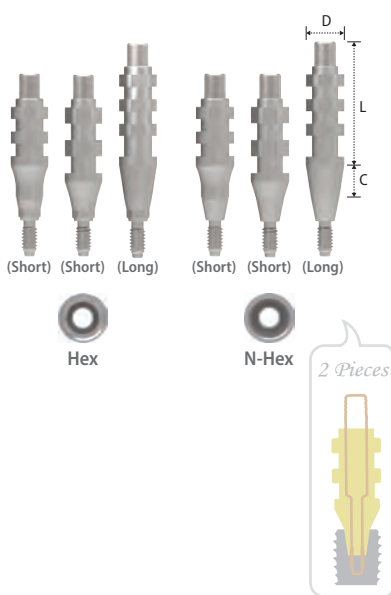
### Bite Impression Coping



Type	Hex(Short)	Hex(Long)	Hex(X-Long)
Diameter	Ø4.5	Ø4.5	Ø4.5
Length / Cuff	2	4	6
	4.0 2SBIC45S	2SBIC45L	2SBIC45X

- > 포장단위 : 1 Bite Impression Coping (Inbuilt Guide Pin)
- > Bite tray 사용
- > Bite와 Impression 동시 채득 가능
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

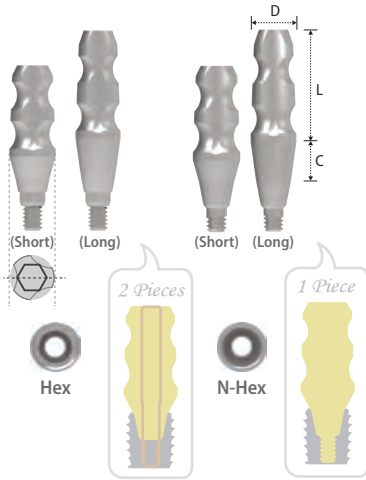
### Pick-up Impression Coping



Type	Hex			N-Hex		
Diameter / Length / Cuff	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5
12 (Short) / 4	2SIH454S	2SIH554S	2SIH654S	2SIN454S	2SIN554S	2SIN654S
14 (Short) / 2	2SIH45S	2SIH55S	2SIH65S	2SIN45S	2SIN55S	2SIN65S
16 (Long) / 4	2SIH45L	2SIH55L	2SIH65L	2SIN45L	2SIN55L	2SIN65L

- > 포장단위 : 1 Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin(2SISR001SS / 2SISR001SL)
- > Open tray 사용(Custom tray)
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

## Transfer Post



Type	Hex			N-Hex		
Diameter / Length / Cuff	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø6.5
9 (Short) / 2	2STH45S	2STH55S	2STH65S	2STN45S	2STN55S	2STN65S
11 (Long) / 4	2STH45L	2STH55L	2STH65L	2STN45L	2STN55L	2STN65L

- > 포장단위 : Hex- 1 Transfer Post + 1 Guide Pin(2STH001SS / 2STH001SL)  
N-Hex- 1 Transfer Post(Solid type)
- > Closed tray 사용
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Fixture level impression

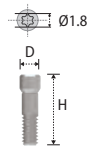
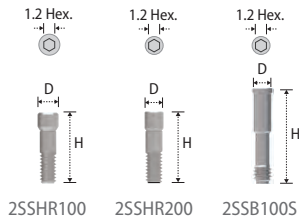
## Digital Analog



Diameter / Height	Ø3.9
12	2SDR001

- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Fixture 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용

## Abutment Screw



Diameter	Ø2.45	Ø2.15	Ø2.15
Height 8.5	2SSHR100	2SSHR200	
Height 10.7			2SSB100S

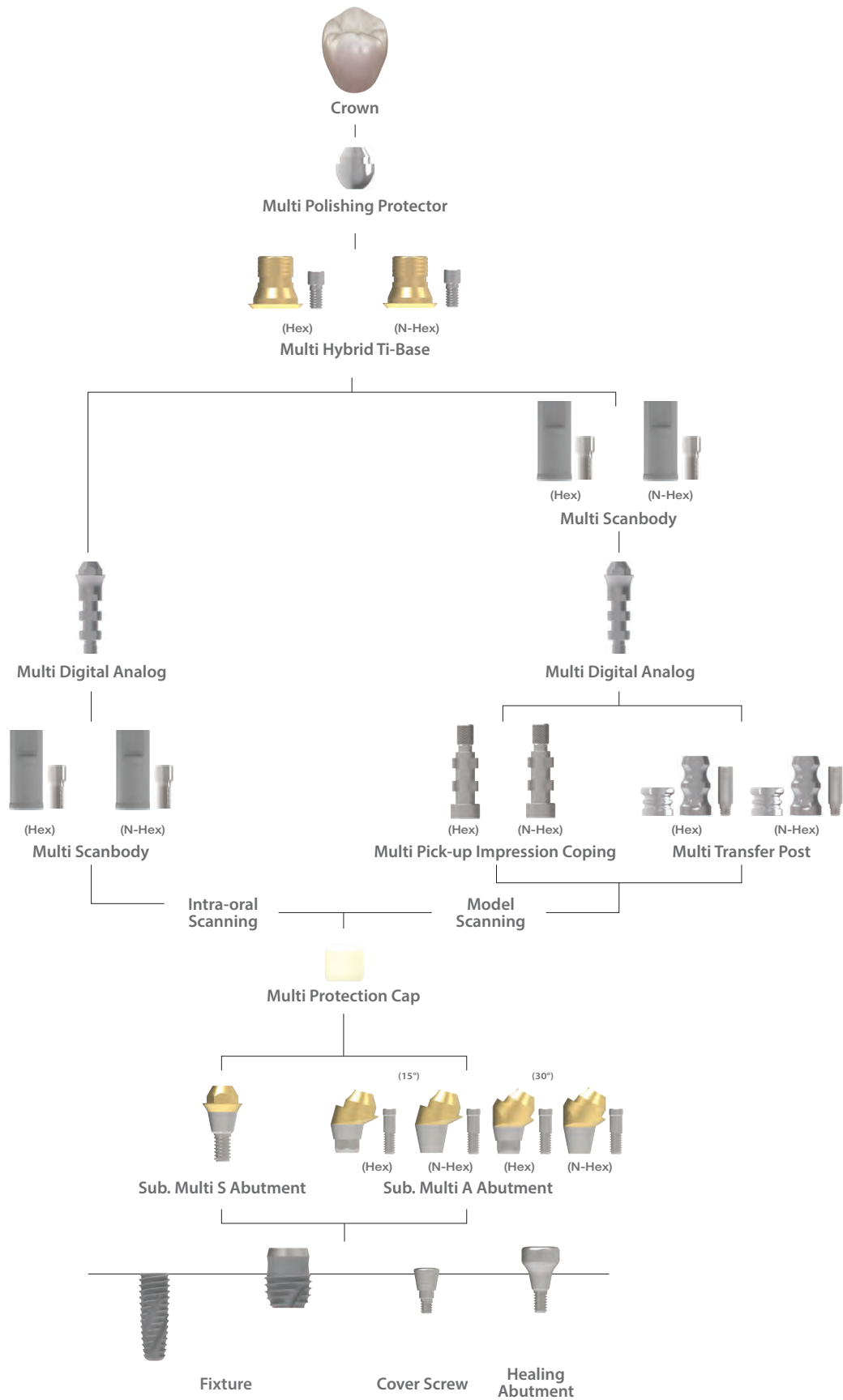
- > 2SSHR100 : Hybrid Block and Scanbody (2SSB4329)
- > 2SSHR200 : Hybrid S Ti-Base, Hybrid L Ti-Base
- > 2SSHR100S : Scanbody (2SSB4325)
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결

Diameter	2	3.2	4.2
Height Ø2.15	2SLAH100	2SLAH200	2SLAH300

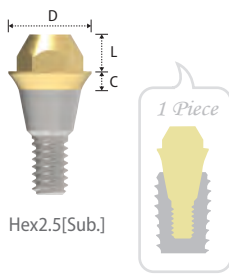
- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > Hybrid A Ti-Base용
- > Angulated Screw Channel 25° 까지 작업 가능
- > Torx A Driver와 Torque Wrench로 체결

# Component selection guide for the Sub. Multi Hybrid Ti-Base System

- Intra-oral scanning
- Model-scanning



### Multi S Abutment

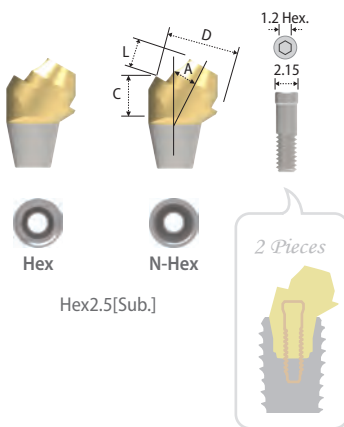


Hex2.5[Sub.]

Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]	
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø6.0]	
Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Cuff / Length	2	2
1	2SMS451	2SMS551
2	2SMS452	2SMS552
3	2SMS453	2SMS553
4	2SMS454	2SMS554
5	2SMS455	2SMS555

- > 포장단위 : 1 Multi S Abutment
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi Hybrid Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Screw와 Abutment의 일체형 구조(Solid type)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi S Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Multi S Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Abutment level impression

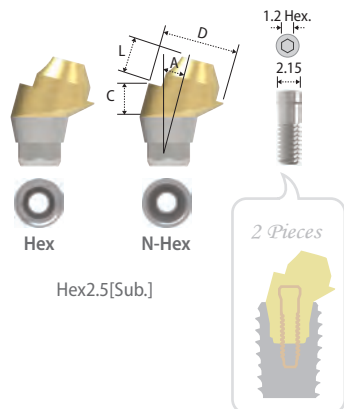
### Multi A Abutment



Hex

N-Hex

Hex2.5[Sub.]



Hex

N-Hex

Hex2.5[Sub.]

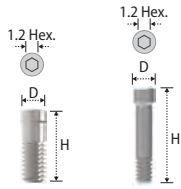
Type	Hex			
Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]			
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø6.0]		Ø5.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø6.0]	
Diameter(Angle)	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)	Ø5.5(15°)	Ø5.5(30°)
Cuff / Length	2	2	2	2
2	● 2SMAH45152			
3	★ 2SMAH45153	● 2SMAH45303	★ 2SMAH55153	★ 2SMAH55303
4	★ 2SMAH45154	★ 2SMAH45304	★ 2SMAH55154	★ 2SMAH55304
5			★ 2SMAH55155	★ 2SMAH55305

Type	N-Hex			
Fixture Connection	Hex2.5[Sub.]			
Platform[Fixture Dia.]	Ø4.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø6.0]		Ø5.5 [Ø3.5 / Ø4.0 / Ø4.5 / Ø5.0 / Ø6.0]	
Diameter(Angle)	Ø4.5(15°)	Ø4.5(30°)	Ø5.5(15°)	Ø5.5(30°)
Cuff / Length	2	2	2	2
2	● 2SMAN45152			
3	★ 2SMAN45153	● 2SMAN45303	★ 2SMAN55153	★ 2SMAN55303
4	★ 2SMAN45154	★ 2SMAN45304	★ 2SMAN55154	★ 2SMAN55304
5			★ 2SMAN55155	★ 2SMAN55305

- > 포장단위 : 1 Multi A Abutment + Abutment Screw(2SSHR300: ★, 2SSHR400: ●)
- > SRP 유지형 보철 제작
- > Multi Hybrid Ti-Base를 위한 Titanium-Base
- > Fixture path 보상(2개의 fixture 기준 최대 90°)
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape 및 Exocad용 라이브러리 제공
- > Multi A Holder를 사용하여 구강 내 Delivery
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 30Ncm
- > Abutment level impression



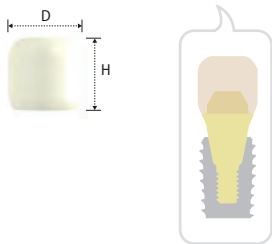
### Abutment Screw



Height	7.5	6.5
Diameter	2.15	2.25
	★ 2SSHR300	● 2SSHR400

- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > Multi A Abutment 체결 시 사용
- > Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 체결

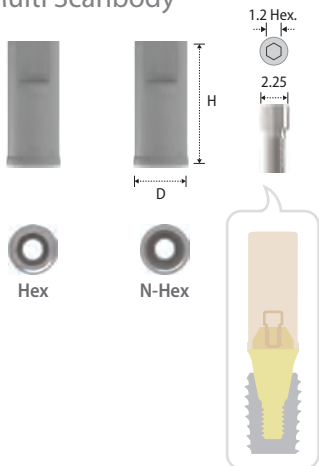
### Multi Protection Cap



Multi S & A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter	Ø5.2	Ø6.2
Height	5	5
	2SMPC45	2SMPC55

- > 포장단위 : 1 Multi Protection Cap
- > 치유기간 중 구강 내 Abutment를 보호하고 환자의 이물감을 최소화
- > Abutment의 보철 마진을 형성하기 위한 Gingival retraction에 사용
- > 임시 보철의 하부구조로 사용 가능
- > Hex Driver로 체결
- > 권장 체결 토크 : 5~10Ncm

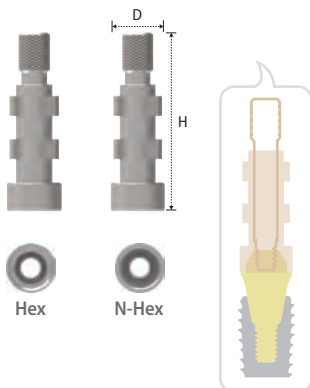
### Multi Scanbody



Type	Hex	N-Hex
Multi S & A Abutment Diameter	Ø4.5 & Ø5.5	Ø4.5 & Ø5.5
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Height	9	9
	2SMB001H	2SMB001N

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Multi Cylinder Screw(2SMCS100)
- > 내구성이 뛰어나고 정밀한 공차로 정확한 Digital impression(Scanning)
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

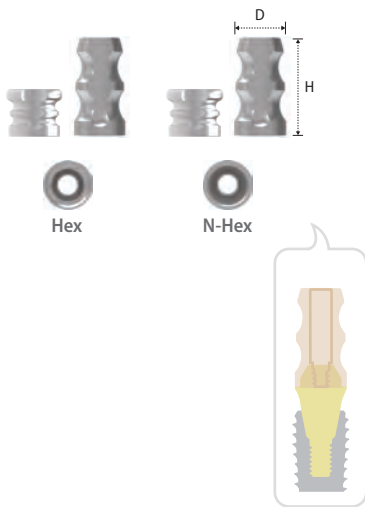
### Multi Pick-up Impression Coping



Type	Hex		N-Hex	
Multi S & A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter	Ø4.65	Ø5.65	Ø4.65	Ø5.65
Height	16	16	16	16
	2SMIH45	2SMIH55	2SMIN45	2SMIN55

- > 포장단위 : 1 Multi Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin(2SMGP012)
- > Open tray 사용(Custom tray)
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

Multi Transfer Post



Type	Hex		N-Hex	
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Height	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø5.5
5	2SMTH455	2SMTH555	2SMTN455	2SMTN555
8.5	2SMTH45	2SMTH55	2SMTN45	2SMTN55

- > 포장단위 : 1 Multi Transfer Post + 1 Guide Pin(2SMTHS100)
- > Closed tray 사용
- > Hex Driver를 사용하여 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm
- > Abutment level impression

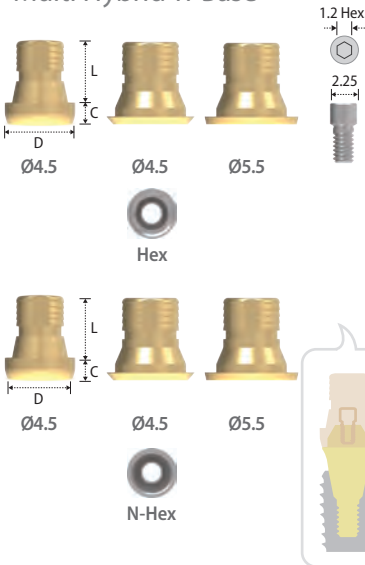
Multi Digital Analog



Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.5	Ø5.5
2	2SMLA45	2SMLA55

- > 포장단위 : 1 Multi Digital Analog
- > 작업모형 상에 Abutment 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용

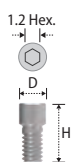
Multi Hybrid Ti-Base



Type	Hex			N-Hex		
Multi S&A Abutment Diameter	Ø4.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø4.5	Ø5.5
Diameter / Length	Ø4.5	Ø4.5	Ø5.5	Ø4.5	Ø4.5	Ø5.5
Cuff	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
0.5	2SMHT45H	2SMHT55H		2SMHT45N	2SMHT55N	
1.5	2SMHT40H			2SMHT40N		

- > 포장단위 : 1 Multi Hybrid Ti-Base + 1 Multi Cylinder Screw (2SMCS100)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 회전방지 단면 부여
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20Ncm
- > Abutment level impression

Multi Cylinder Screw

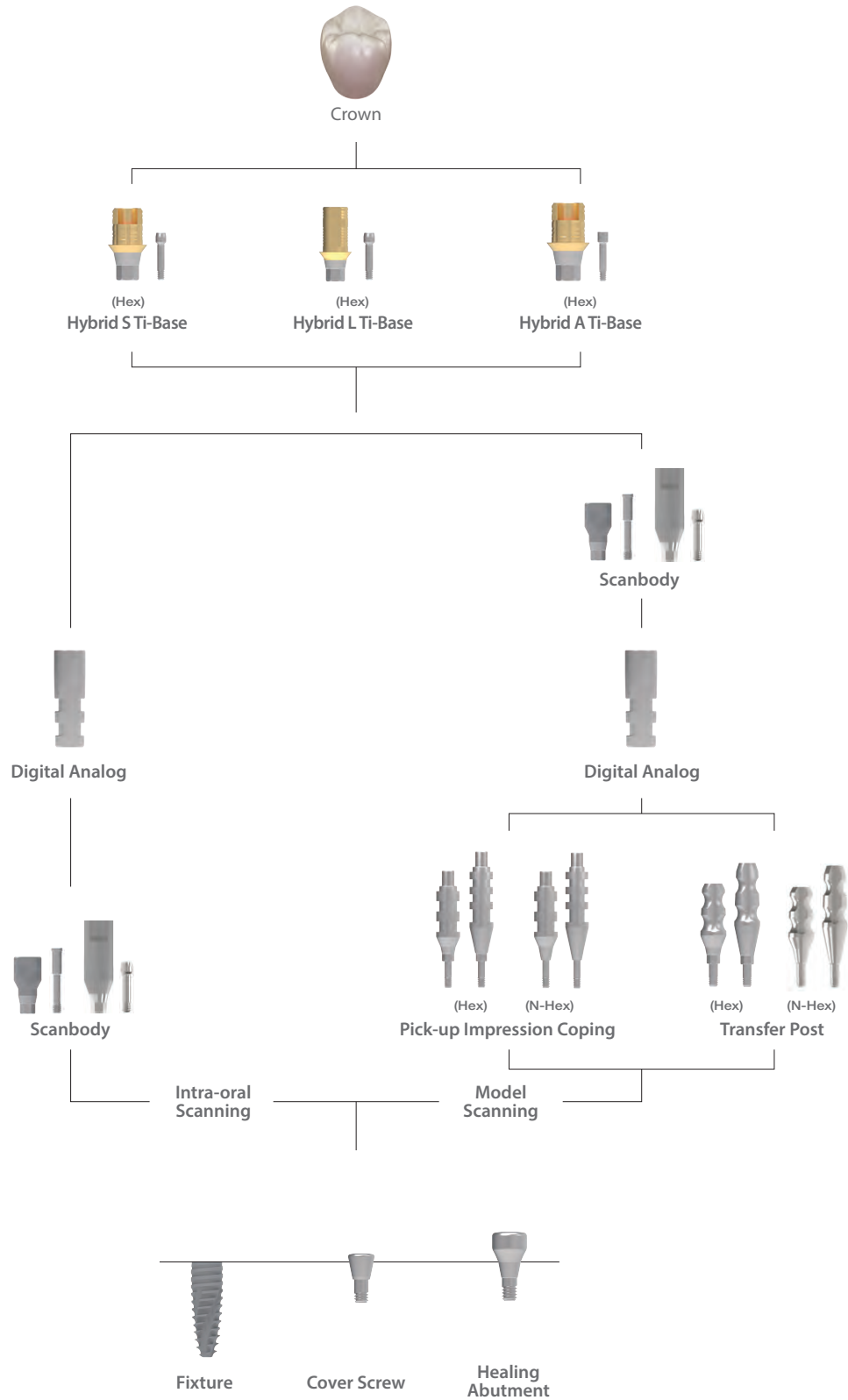


Diameter / Height	Ø2.25
5	2SMCS100

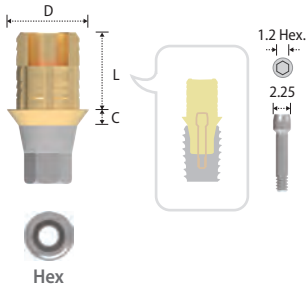
- > 포장단위 : 1 Multi Cylinder Screw
- > Multi Scanbody 및 Multi Hybrid Ti-Base용
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20Ncm

# Component selection guide for the Sub-N. Hybrid Ti-Base System

- Intra-oral scanning
- Model-scanning



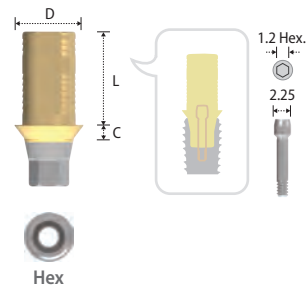
### Hybrid S Ti-Base



Type	Hex
Diameter	Ø4.0
Length / Cuff	3.75
0.8	SLH404N
2	SLH424N
3	SLH434N

- > 포장단위 : 1 Hybrid S Ti-Base + 1 Abutment Screw(SSHR100N)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 회전방지 단면 부여
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Fixture level impression

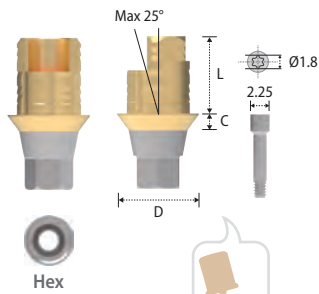
### Hybrid L Ti-Base



Type	Hex
Diameter	Ø4.0
Length / Cuff	5.5
1	SLH415N
2	SLH425N
3	SLH435N

- > 포장단위 : 1 Hybrid L Ti-Base + 1 Abutment Screw(SSHR100N)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > 회전방지 단면 부여
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Fixture level impression

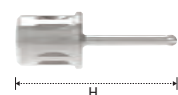
### Hybrid A Ti-Base



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.0	Ø4.0
Length / Cuff	3.75	3.75
0.8	SLH404AN	SLN404AN
2	SLH424AN	SLN424AN
3	SLH434AN	SLN434AN

- > 포장단위 : 1 Hybrid A Ti-Base + 1 Abutment Screw (SLAH100N / SLAH200N / SLAH300N)
- > CRP 및 SCRП 유지형 보철 제작
- > Angulated Screw Channel 25° 까지 작업 가능
- > 심미성을 위한 Gold coloring
- > Scanbody 사용 시 Digital work 가능
- > 3shape, Exocad 및 Dental Wings용 라이브러리 제공
- > Torx A Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm
- > Fixture level impression

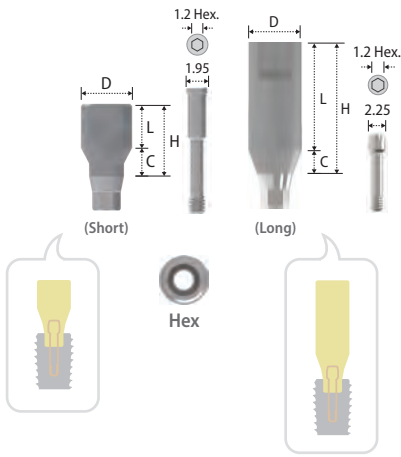
\*Torx A Ratchet Driver



Height	Type	Ratchet
24(Short)		KRBUD15
29(Long)		KRBUD20

- > Torx A Driver와 Angulated screw channel용 Torx 구조가 있는 Abutment Screw의 접촉면적이 넓어 Internal slip이나 파결 염려가 적음
- > 25° 기준 최대 토크 50Ncm

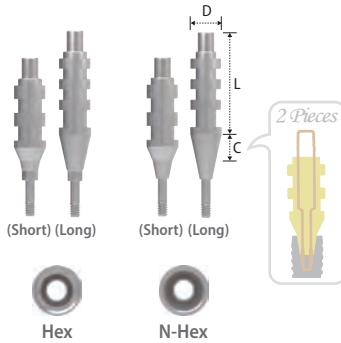
### Scanbody



Type	Hex(Short)	Hex(Long)
Diameter	Ø4.3	Ø4.3
Height	6	11
Length / Cuff	4	9
2	SSB4325N	SSB4329N

- > 포장단위 : 1 Scanbody + 1 Abutment Screw
- > 모델스캐너 및 구강스캐너 모두 사용 가능
- > 특수 코팅적용한 100% 티타늄 합금
- > Scan spray 및 Sand Blasting등의 과정이 불필요
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm

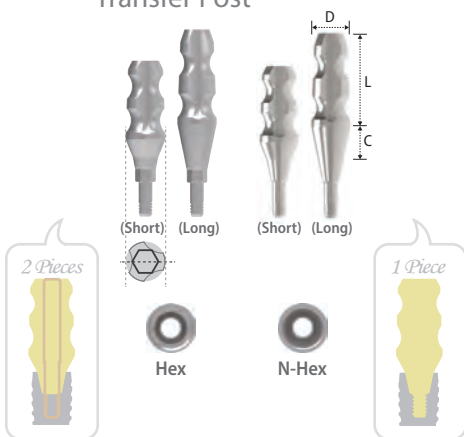
### Pick-up Impression Coping



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Length / Cuff		
14 (Short) / 2	SIH45SN	SIN45SN
16 (Long) / 4	SIH45LN	SIN45LN

- > 포장단위 : 1 Pick-up Impression Coping + 1 Guide Pin
- > Open tray impression
- > Guide Pin (SIS001SN/SIS001LN)으로 체결
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15Ncm

### Transfer Post



Type	Hex	N-Hex
Diameter	Ø4.5	Ø4.5
Length / Cuff		
9 (Short) / 2	STH45SN	STN45SN
11 (Long) / 4	STH45LN	STN45LN

- > 포장단위 : 1 Transfer Post + 1 Guide Pin / N-Hex - 1 Transfer Post (Solid Type)
- > Closed tray impression
- > Guide Pin (STS001SN/STS001LN)으로 체결
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 12~15 Ncm

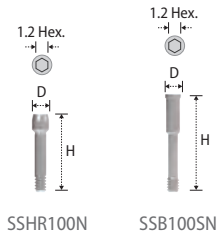
### Digital Analog



<i>Diameter</i>	Ø3.9	
<i>Height</i>	12	SDR001N

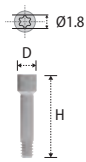
- > 포장단위 : 1 Digital Analog
- > 작업모형 상에 Fixture 형상 구현
- > 3D printing(RP) 및 석고모형에 사용

### Abutment Screw



<i>Diameter</i>	Ø2.25	Ø1.95
<i>Height</i>	10.2	SSHR100N
	12.3	SSB100SN

- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > SSHR100N : Hybrid S Ti-Base, Hybrid L Ti-Base, Scanbody (SSB4329N)
- > SSB100SN : Scanbody (SSB4325N)
- > Hex Driver와 Torque Wrench로 체결
- > 권장 체결 토크 : 20~25Ncm

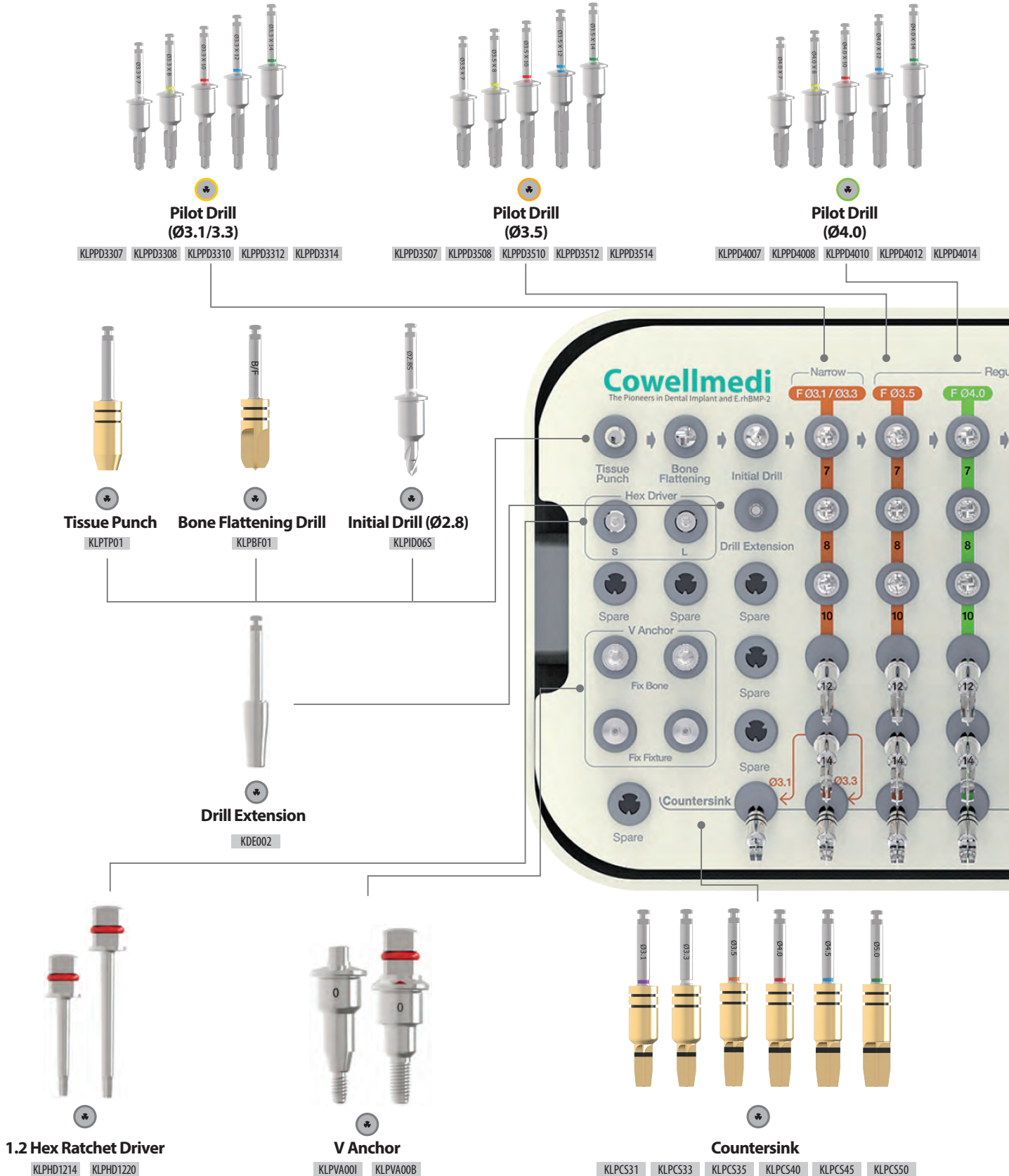


<i>Height</i>	10.2	11.4	12.4
<i>Diameter</i>	Ø2.25	SLAH100N	SLAH200N
			SLAH300N

- > 포장단위 : 1 Abutment Screw
- > Hybrid A Ti-Base용
- > Angulated Screw Channel 25° 까지 작업 가능
- > Torx A Driver와 Torque Wrench로 체결

# Lodestar Plus Kit [KLSP001]

- > 다양한 임상에 적용 가능한 Total Guided Surgery Solution
- > INNO Submerged 및 Submerged Narrow Implant System 전용







**Pilot Drill (Ø4.5)**

KLPPD4508 KLPPD4510 KLPPD4512 KLPPD4514



**Pilot Drill (Ø5.0)**

KLPPD5007 KLPPD5008 KLPPD5010 KLPPD5012 KLPPD5014



**Implant Adapter**

KLPF01R KLPF02R KLPF01N KLPF02N



**Lodestar Plus**



**Fixture Driver**

KLFPD21



**Torque Wrench**

KTW001LP



**Adapter Extension**

KLPRE08S KLPRE12L KLPMEO8S KLPME12L

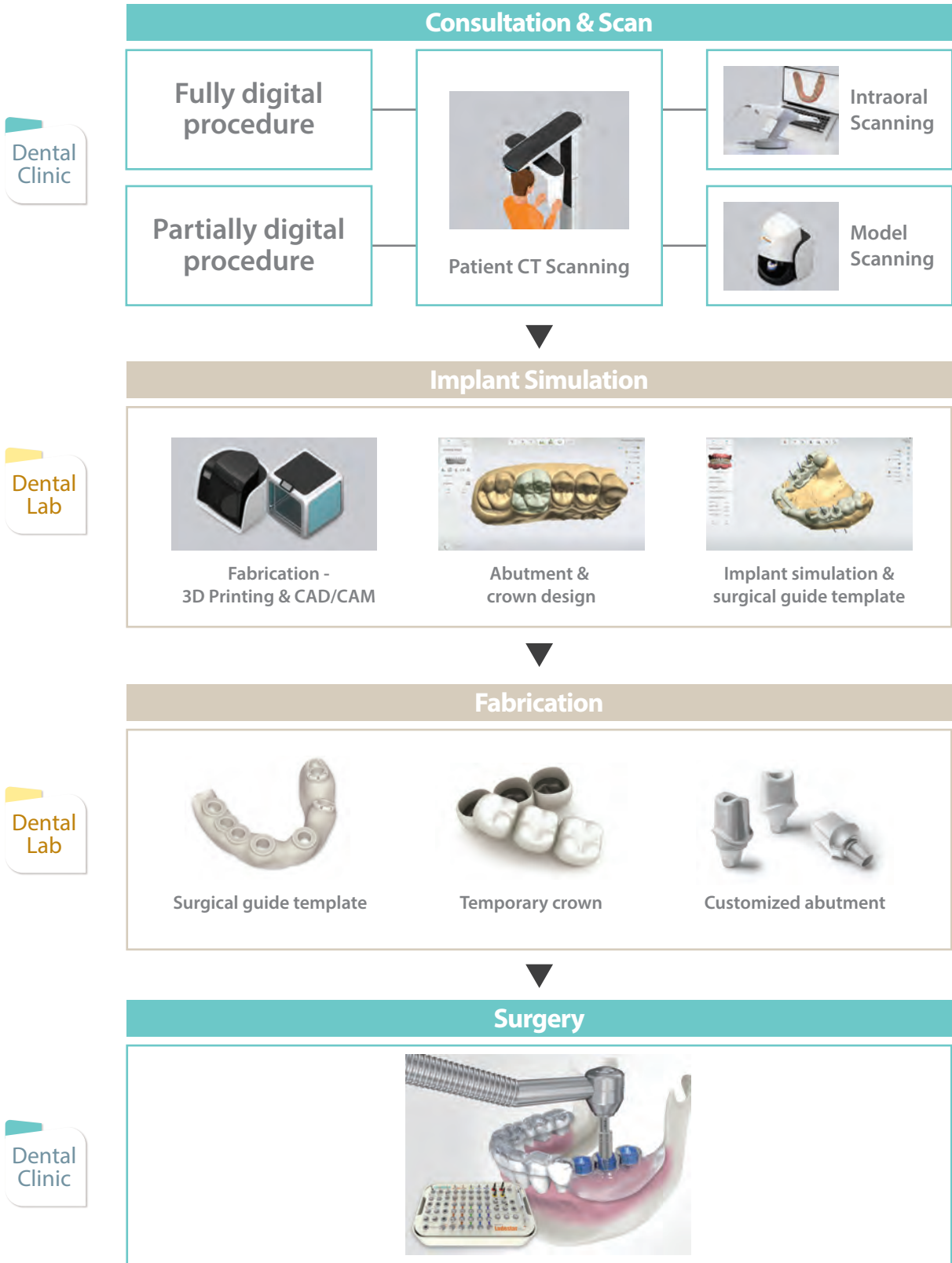


**Abutment Profiler**

KLPA10 KLPA12 KLPA14



# Workflow



## 수술 전 준비사항



### Surgical guide 소독

소독은 수술전에 해야 하며 Surgical guide를 알코올과 클로르헥시딘(Chlorhexidine)용액을 9: 1 로 혼합한 용액이나 CidexOPA, Betadine등의 소독액에 20분이상 담구어 소독한 후 생리 식염수로 헹구어서 환자 구강에 장착



### Surgical guide 장착 체크

- 제작된 Surgical guide의 Window를 통하여 Surgical guide 내면과 치아 외면이 정확하게 장착되었는지 확인
- 스캔데이터가 불충분하여 Guide가 구강에 정확하게 안착이 되지않을 경우 내면을 삭제하여 조정
- 수술 전 Guide를 장착하여 CT촬영을 하면 식립 Path나 정밀성 확인가능  
(시술 후에도 Guide를 장착 후 CT 촬영하면 식립 Path를 확인 가능)



### Implant 확인

Surgical report에 표기된 Implant가 있는지 확인 필요

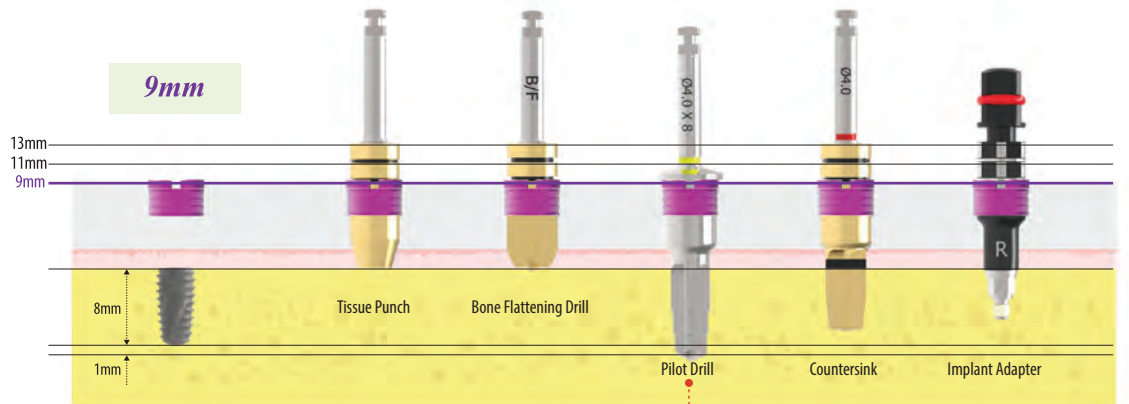


### Protocol 확인

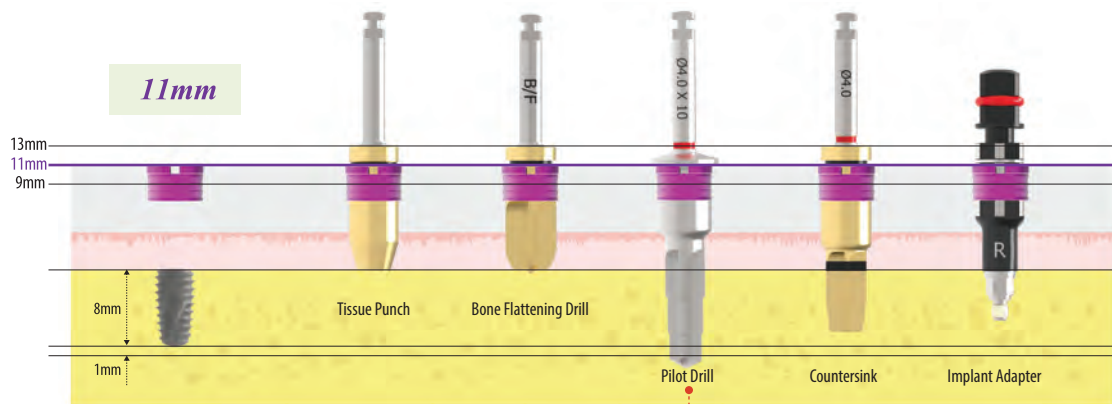
Surgical report 확인 및 Surgical protocol을 최종적으로 확인

## Comprehension and Usage of Offset

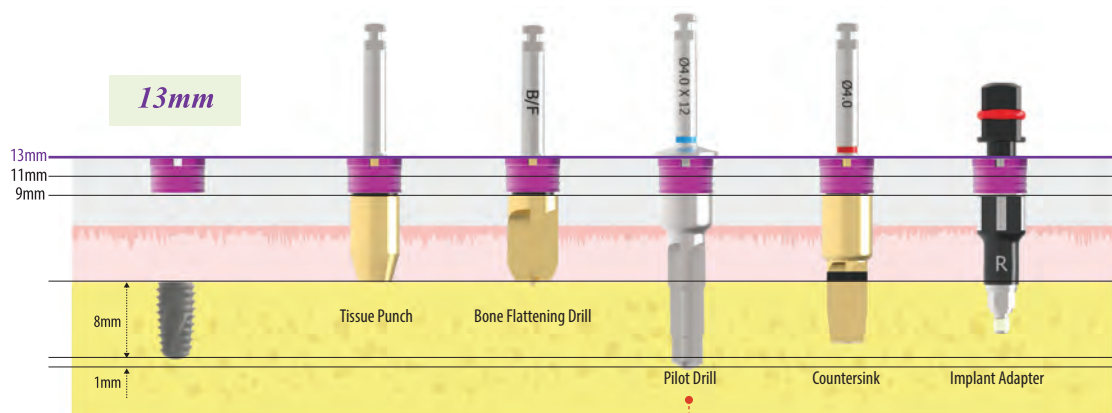
- > Sleeve 상단에서 Fixture platform 사이의 거리로 기본 길이는 9mm
- > 잇몸이 두꺼운 환자나 Bone이 좋지 않아 Fixture를 더 깊이 식립 하여야 할 경우 Sleeve를 상단으로 2mm, 4mm 높게 사용
- > Offset을 올릴수록 정확도가 떨어지기에 가능한 9mm로 사용 권장



Sleeve offset에 따른 Drill 선택 (8mm fixture 식립 기준)  
: Offset 9mm(0mm)일 경우 8mm drill 선택



Sleeve Offset에 따른 Drill 선택 (8mm fixture 식립 기준)  
: Offset 11mm(2mm)일 경우 10mm drill 선택

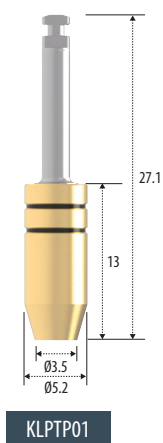


Sleeve offset에 따른 Drill 선택 (8mm fixture 식립 기준)  
: Offset 13mm(4mm)일 경우 12mm drill 선택

### \* Caution

실 Drilling 깊이는 표기된 깊이보다  
1mm 더 깊으니 유의하여 사용.  
Ex) 4.0 X 8mm Drill - Drilling depth : 9mm

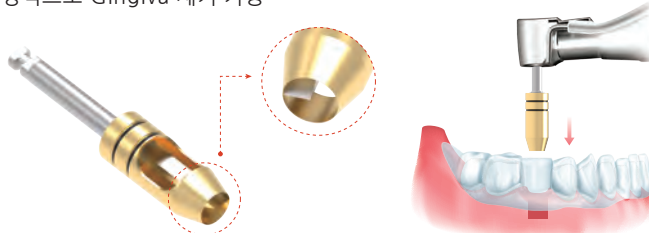
### Tissue Punch



- > Soft tissue 제거 시 사용(시술 위치의 치은을 원형으로 절개)
- > 작은 직경의 Punch로 인하여 시술 후 지혈효과, 작은 시술흔적, 빠른 창상 치유의 효과 발생
- > Offset 적용 가능(9mm, 11mm, 13mm)
- > 무주수 50rpm

#### Double blade

내부 고정날부가 잇몸을 분쇄 시켜 별도의 제거 작업이 없이 Suction으로 흡입하여 안정적으로 Gingiva 제거 가능



**\* Caution** 수술 후 Tissue punch 내부에 분쇄된 잇몸등의 잔여물이 남을 시 녹 발생, 날 부 손상의 문제가 발생하므로 깨끗이 관리 필요(Explorer 및 Steam등으로 잔여물 제거)

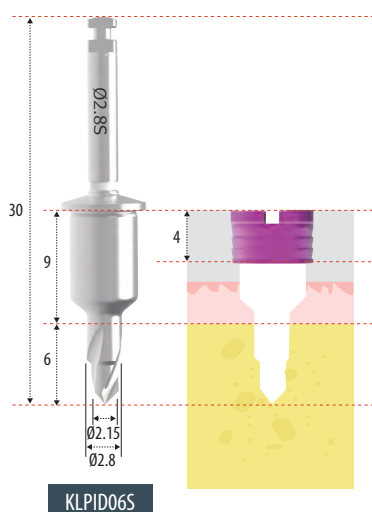
### Bone Flattening Drill



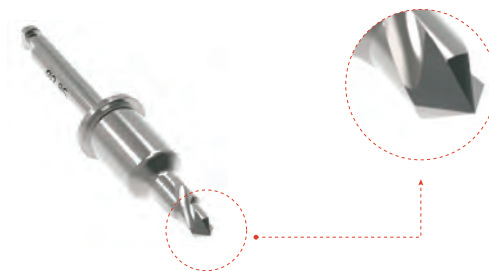
- > 시술 부위의 치조정 골면(Bone Level) 평탄하게 만들
- > Bone Level이 경사져 있을 경우 Drill이 미끄러져 계획대로 Drilling 되지 않을수 있음
- > Tissue Punch 사용 후 남아 있는 연조직을 제거
- > 중앙의 Point부가 다음 Drill의 Guide 역할을 하여 정확한 위치에 Drilling 가능
- > Offset 적용 가능(9mm, 11mm, 13mm)
- > 무주수 400rpm / 주수 800 rpm



### Initial Drill



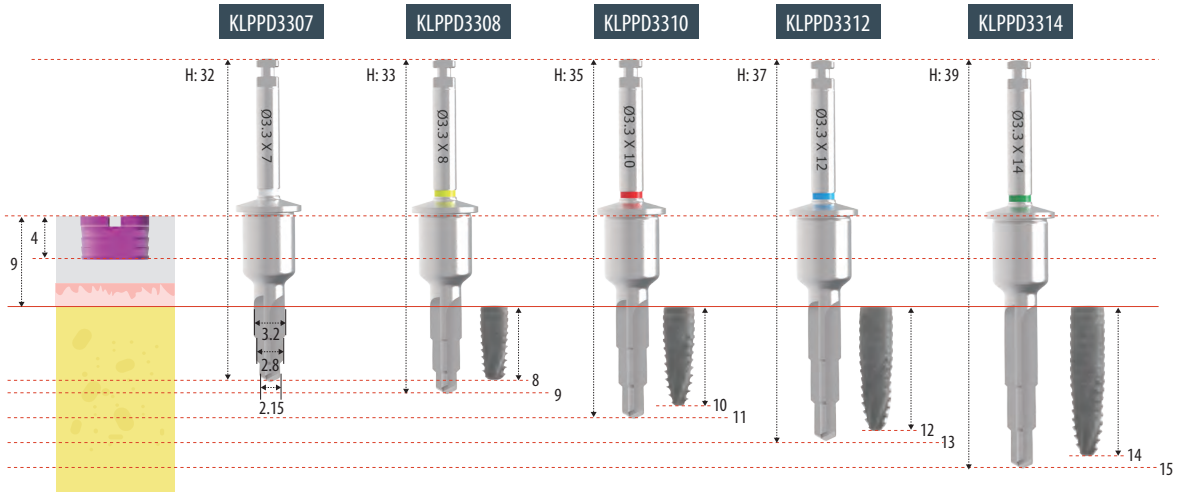
- > High Speed, 주수 1000rpm



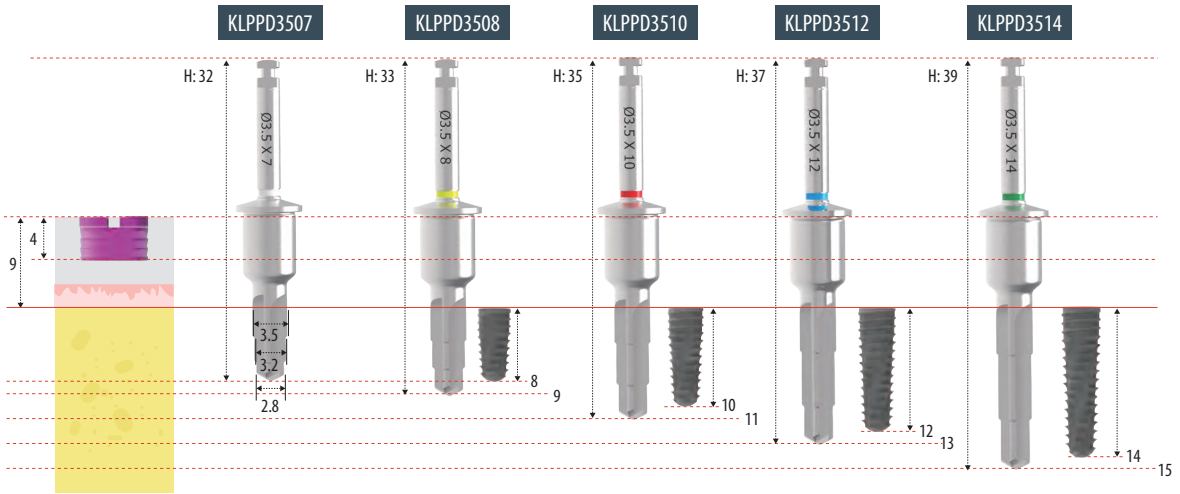
#### Point

골표면에 홈을 만들어 다음에 사용하는 Drill의 축이 흔들리지 않도록 하며, 경사진 Bone Level에서도 미끄러짐 없이 Drill Position을 Guide

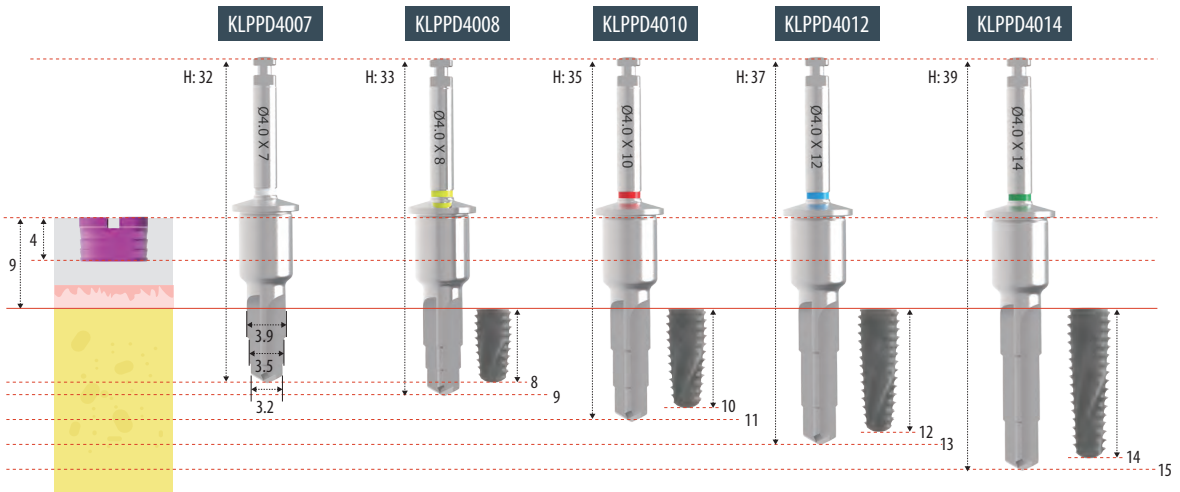
Ø3.1/Ø3.3 Fixture



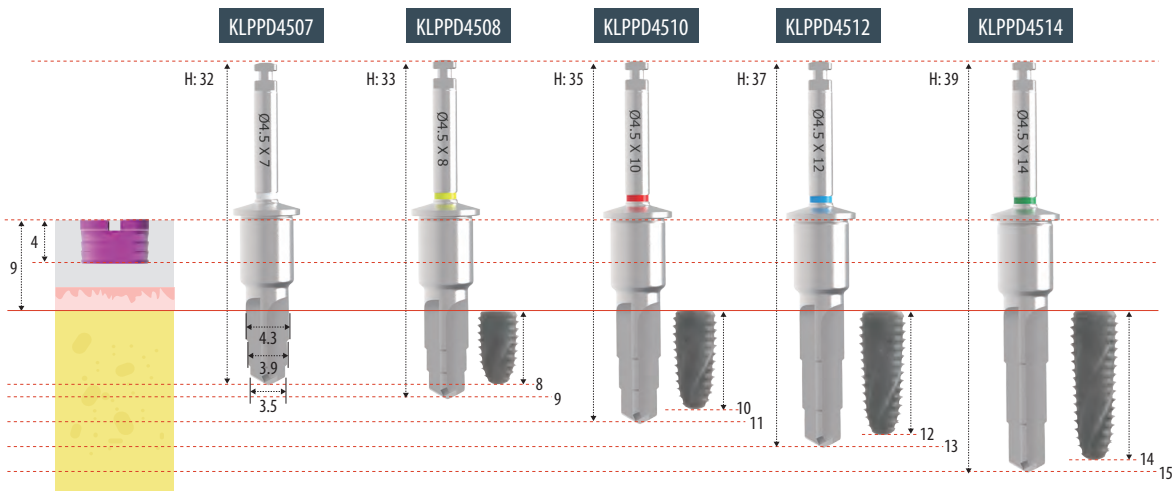
Ø3.5 Fixture



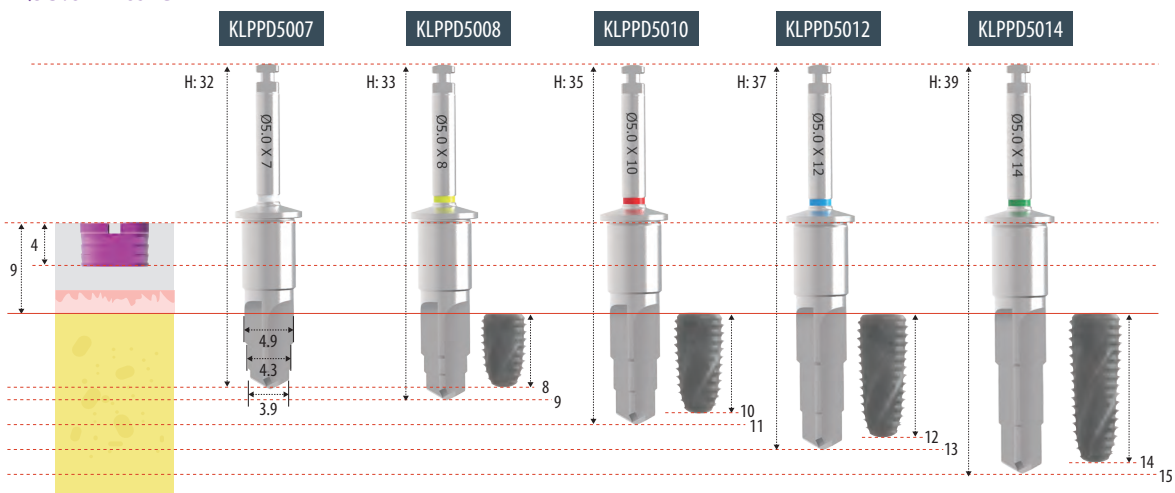
Ø4.0 Fixture



Ø4.5 Fixture

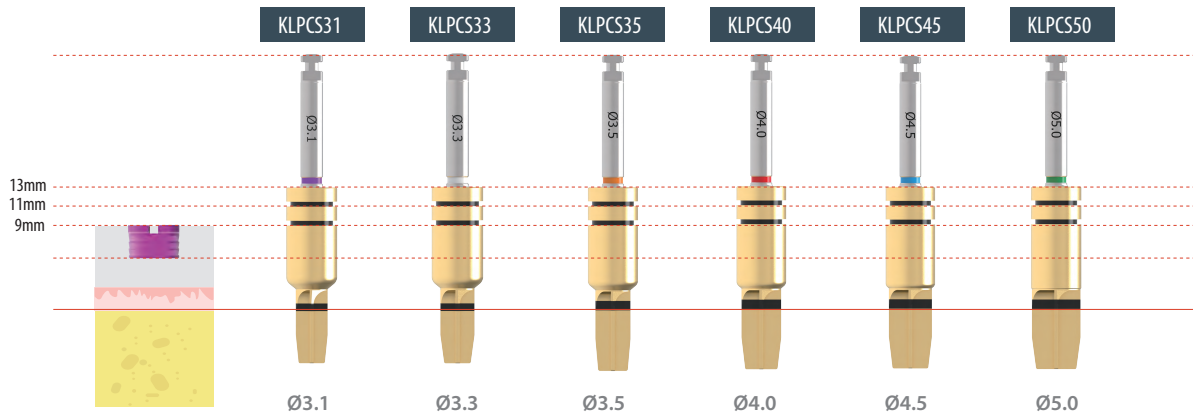


Ø5.0 Fixture



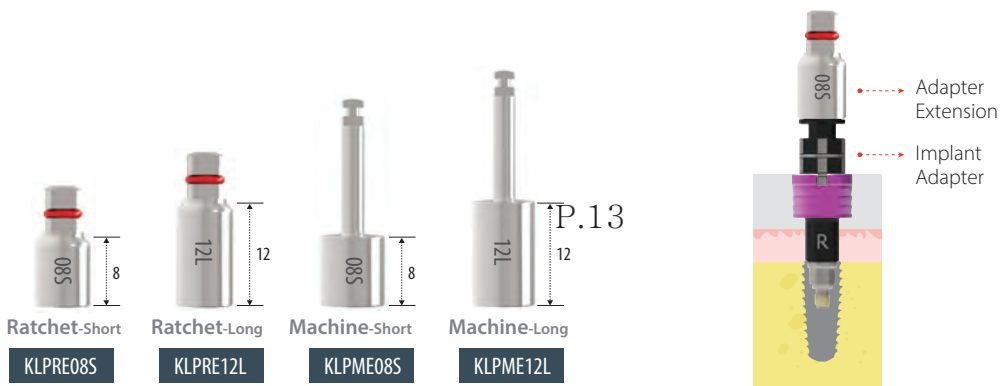
## Countersink

- > D1/D2 Bone에서 Cortical bone을 넓혀 Fixture의 과도한 식립 토크 방지
- > Offset 적용 가능(9mm, 11mm, 13mm)
- > 무주수 50rpm



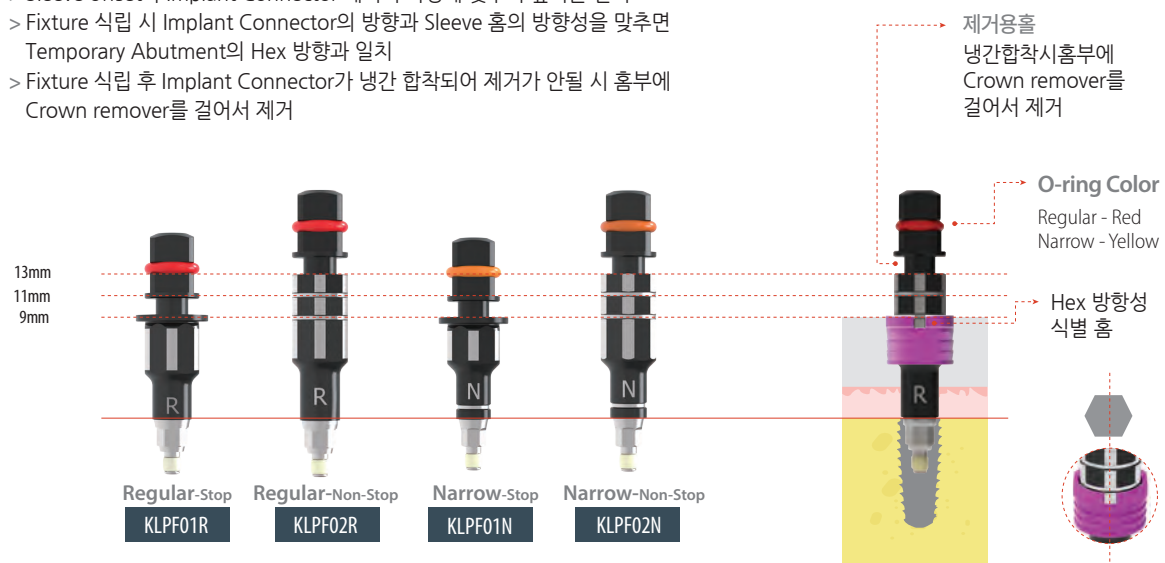
## Adapter Extension

- > Implant Connector의 길이가 짧아 사용하기 어려울 경우 연결하여 Ratchet 또는 Machine으로 Fixture를 식립



## Implant Adapter

- > Fixture를 Sleeve까지 이동시켜 안정적으로 식립
- > Sleeve offset과 Implant Connector 레이저 마킹에 맞추어 깊이를 일치
- > Fixture 식립 시 Implant Connector의 방향과 Sleeve 홈의 방향성을 맞추면 Temporary Abutment의 Hex 방향과 일치
- > Fixture 식립 후 Implant Connector가 냉간 합착되어 제거가 안될 시 홈부에 Crown remover를 걸어서 제거

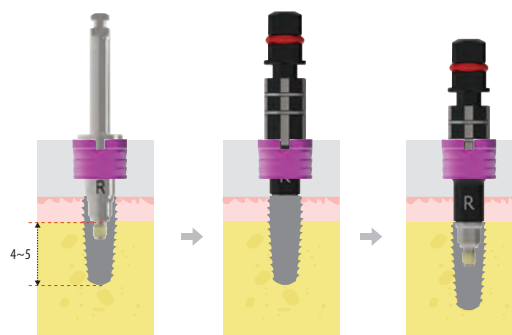


### Fixture Driver - Molar

> 개구량이 작거나 대합치와의 간격이 너무 좁아 Implant Connector를 사용 할 수 없을 경우 사용  
> 4~5mm 식립 후 Implant Connector로 교체하여 완전히 식립



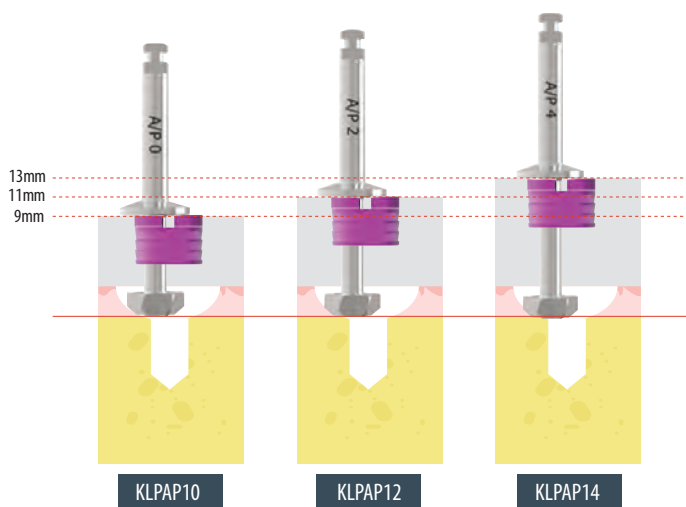
KLPFD21



- ① Place 4~5mm.
- ② Change to the Implant Adapter.
- ③ Complete placement.

### Abutment Profiler

> Abutment 체결 시 간섭이 되는 Fixture의 인접 치조골을 제거하고 Drill을 360° 회전시켜 잔존골 제거  
> Cortical bone이 두꺼울 경우, Drilling rpm을 높이고 주수를 하면서 사용(100rpm 이내)



KLPAP10

KLPAP12

KLPAP14



Before use

After use



### V Anchor - Fix Fixture

> 무치약과 같은 Case에서 Surgical Guide가 움직이지 않도록 먼저 식립되어 있는 Fixture에 Hex Driver로 체결하여 사용



**\* Caution**

- > 반드시 체결된 Fixture의 Sleeve offset에 맞춰 체결
- > 기본구성에 Sleeve Offset 9mm용 V Anchor 포함(11,13mm용 별매)

### V Anchor - Fix Bone

> 무치약과 같은 Case에서 Initial drilling 후 생성 된 Hole에 Torque Wrench를 사용하여 나사부를 고정시켜 Surgical guide가 움직이지 않도록 함

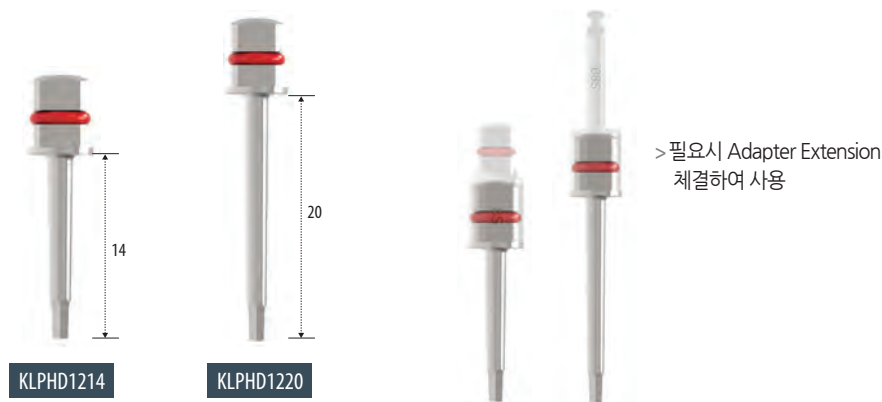


**\* Caution**

- > 반드시 체결된 Fixture의 Sleeve offset에 맞춰 체결
- > 기본구성에 Sleeve Offset 9mm용 V Anchor 포함(11,13mm용 별매)

### 1.2 Hex Ratchet Driver

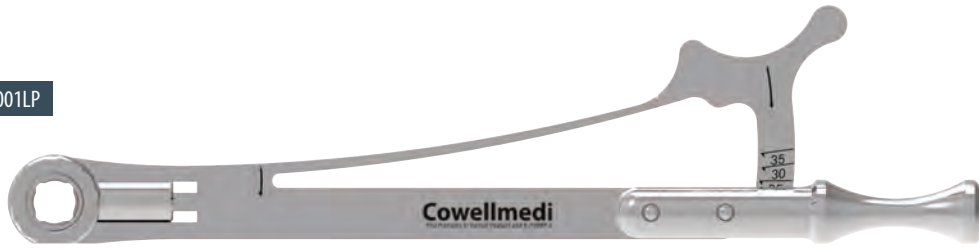
> Cover Screw나 Healing Abutment 체결 시 사용



### Torque Wrench(Square)

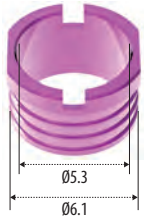
- > Fixture 및 abutment 체결 시 torque force 조절을 위해 사용
- > Implant Adapter, Hex Driver 및 V anchor와 연결하여 사용
- > 탄성바로 10, 25, 30 & 35Ncm로 조절 가능
- > 최대 120Ncm

KTW001LP



### Sleeve

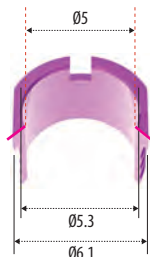
Extra



Closed Sleeve

KLPS01

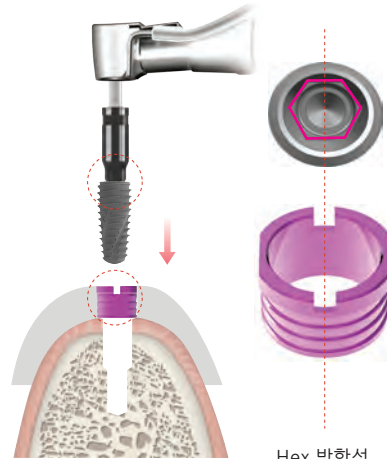
\* 포장단위 : 5 Sleeves



Open Sleeve

KLPS02

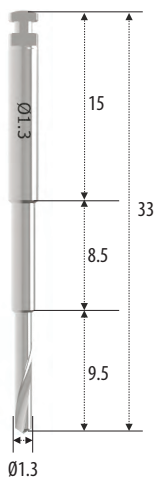
\* 포장단위 : 5 Sleeves



Hex 방향성 식별 홈

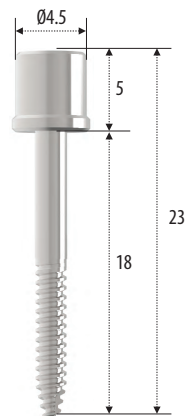
### Anchor System

Extra



Anchor Drill

KLSAD13



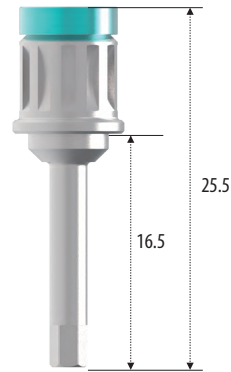
Anchor Screw

KLSAS18



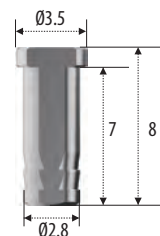
Anchor Driver

KLSMD23



Anchor Driver

KLSRD16



Anchor Sleeve

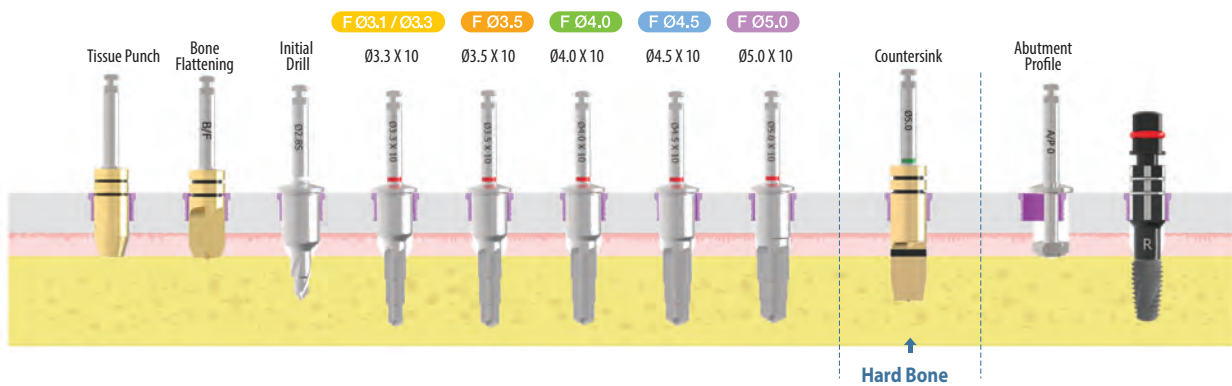
KLSAS01

\* 포장단위 : 5 Sleeves

## Drilling Sequence

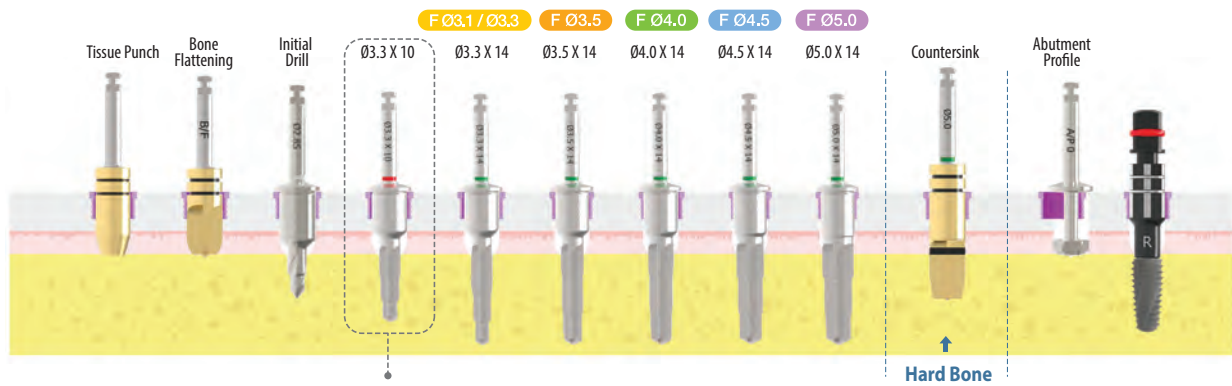
### Drilling Sequence (7~10mm)

INNO Sub Fixture Ø5 x 10mm



### Drilling Sequence (12~14mm)

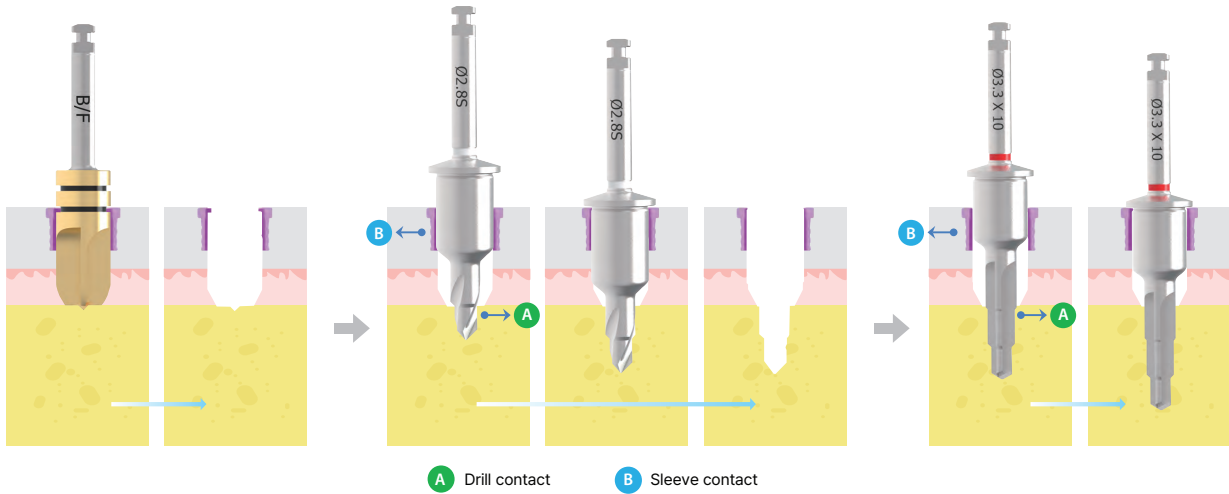
INNO Sub Fixture Ø5 x 14mm



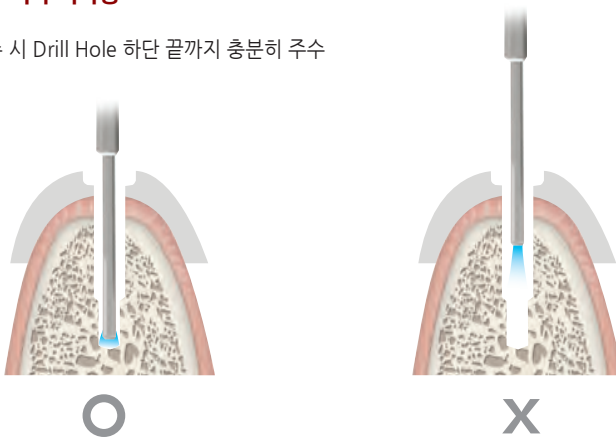
Sleeve Contact을 위해  
8~10mm Drilling 미리 실시

**\* Drilling 방법**

- > 이전 Drill과의 1차 Drill contact(A)과 Sleeve와의 2차 Sleeve contact(B)을 통하여 Path의 틀어짐 없이 술자가 원하는 방향으로 Drilling 가능
- > 이전 Drill을 사용하여 Hole 생성 후 다음 Drill을 이전 Hole에 삽입하여 Drill contact과 Sleeve contact(A및B)이 이루어진 뒤 Drilling 시도
- > Drill contact(A)가 이루어지지 않고 Sleeve contact(B)만으로 Drilling 시 Path가 부정확할 수 있음

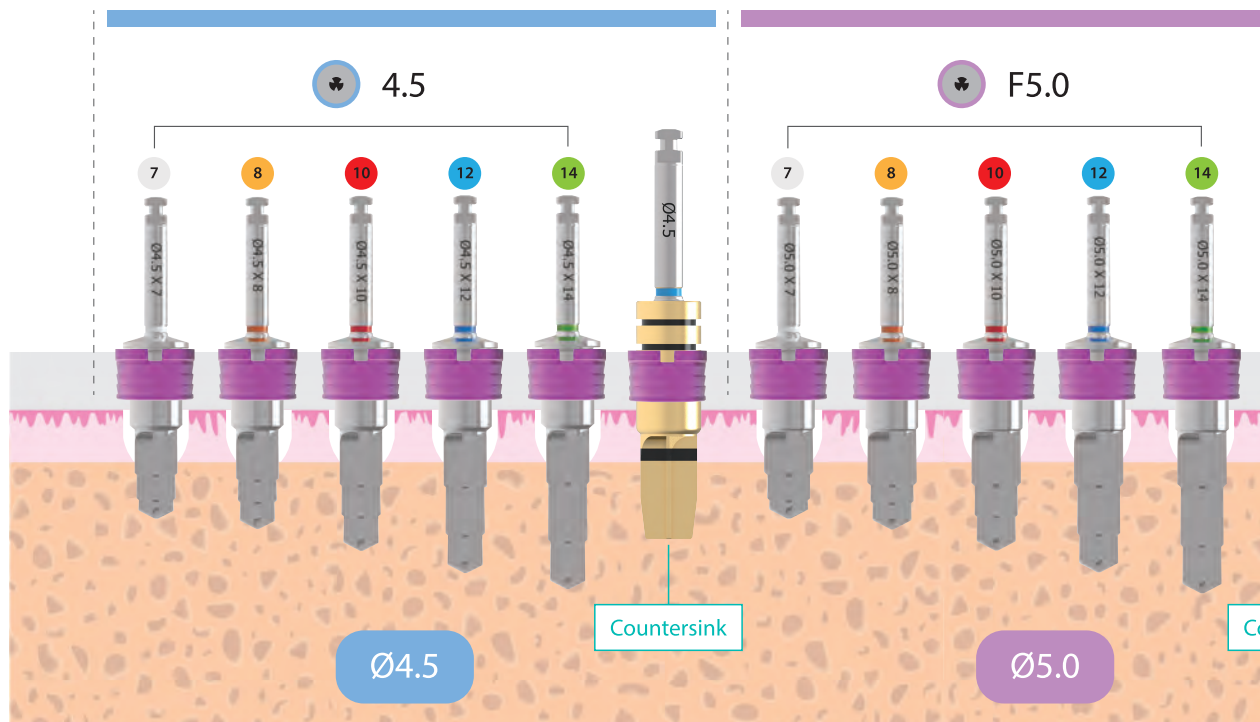
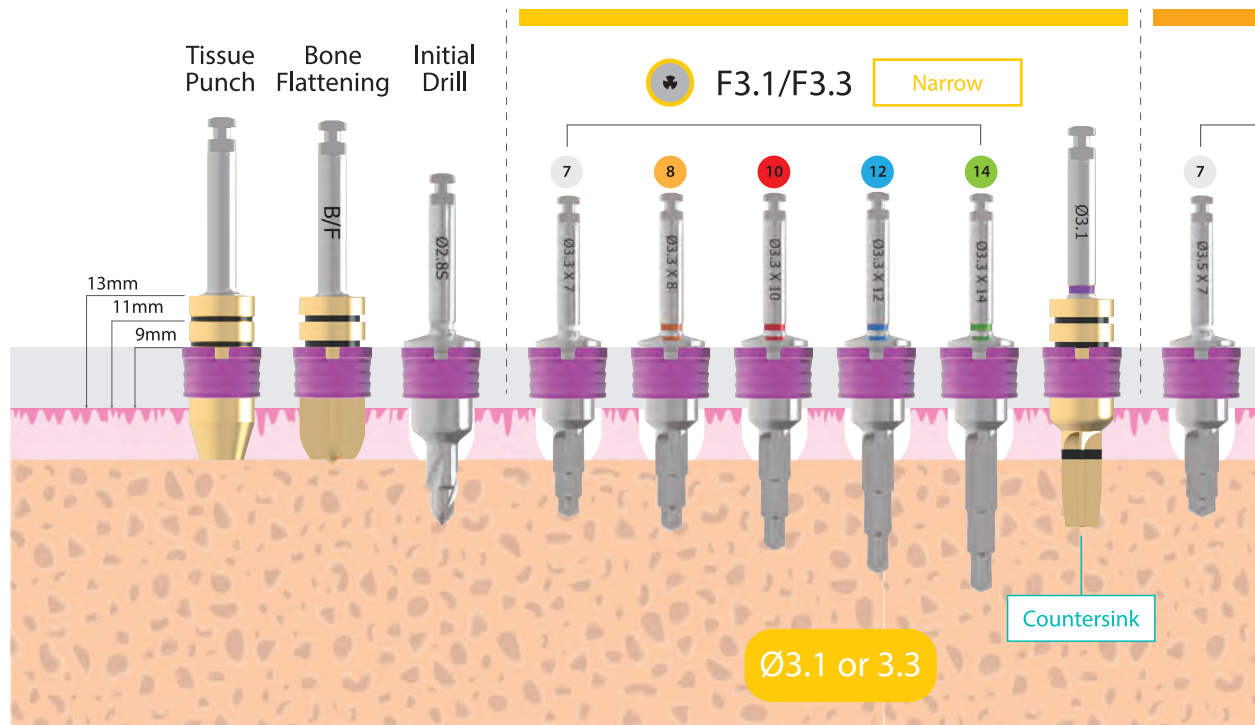
**\*주수 시 주의사항**

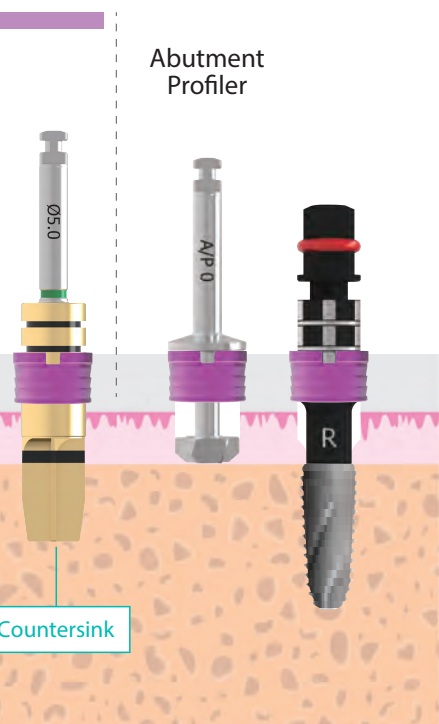
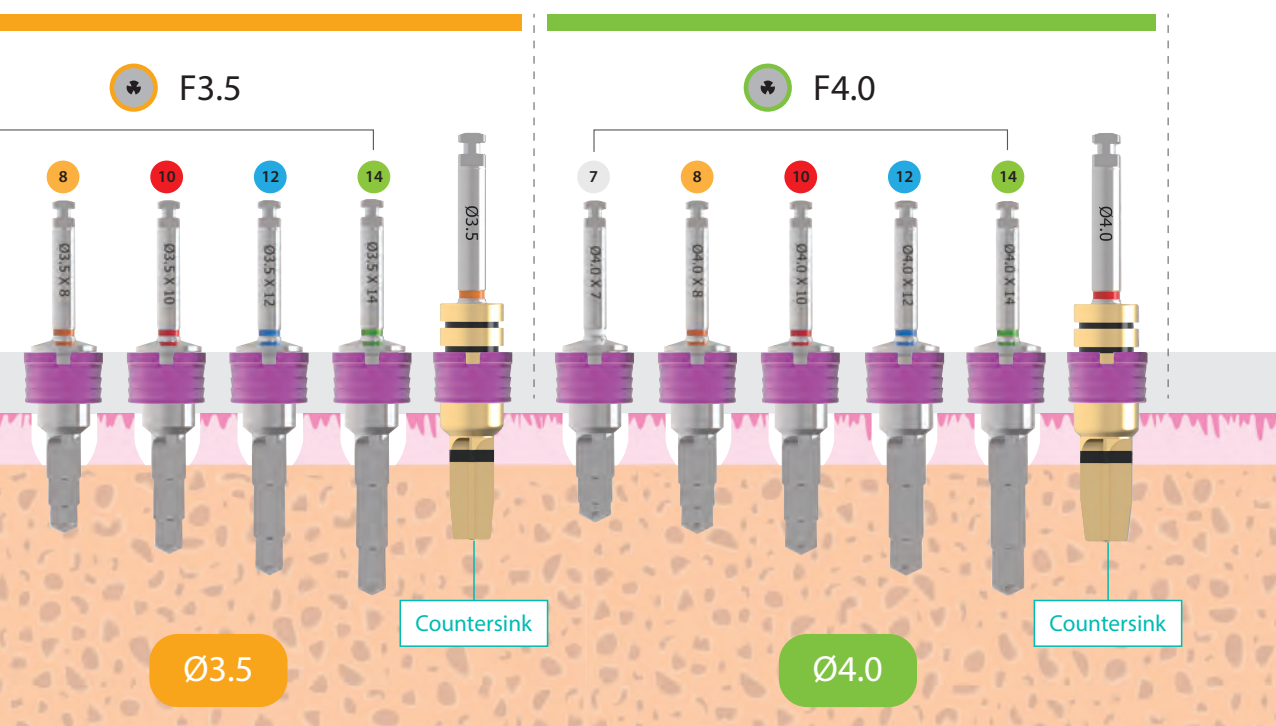
- > 주수 시 Drill Hole 하단 끝까지 충분히 주수



# Drilling Sequence

> Tissue Punch, Bone Flattening Drill, Initial Drill, Pilot Drill, Abutment Profiler 및 Implant Adapter를 사용한 전체 드릴링 순서







# Lodestar Kit [KLS001]

- > 다양한 임상례에 적용 가능하며 경제적인 Guided surgery solution
- > 모든 Implant system에 적용 가능

Ø2.0 X 7    Ø2.0 X 8    Ø2.0 X 10    Ø2.0 X 12    Ø2.0 X 14



## ✦ Pilot Drill(Ø2.0)

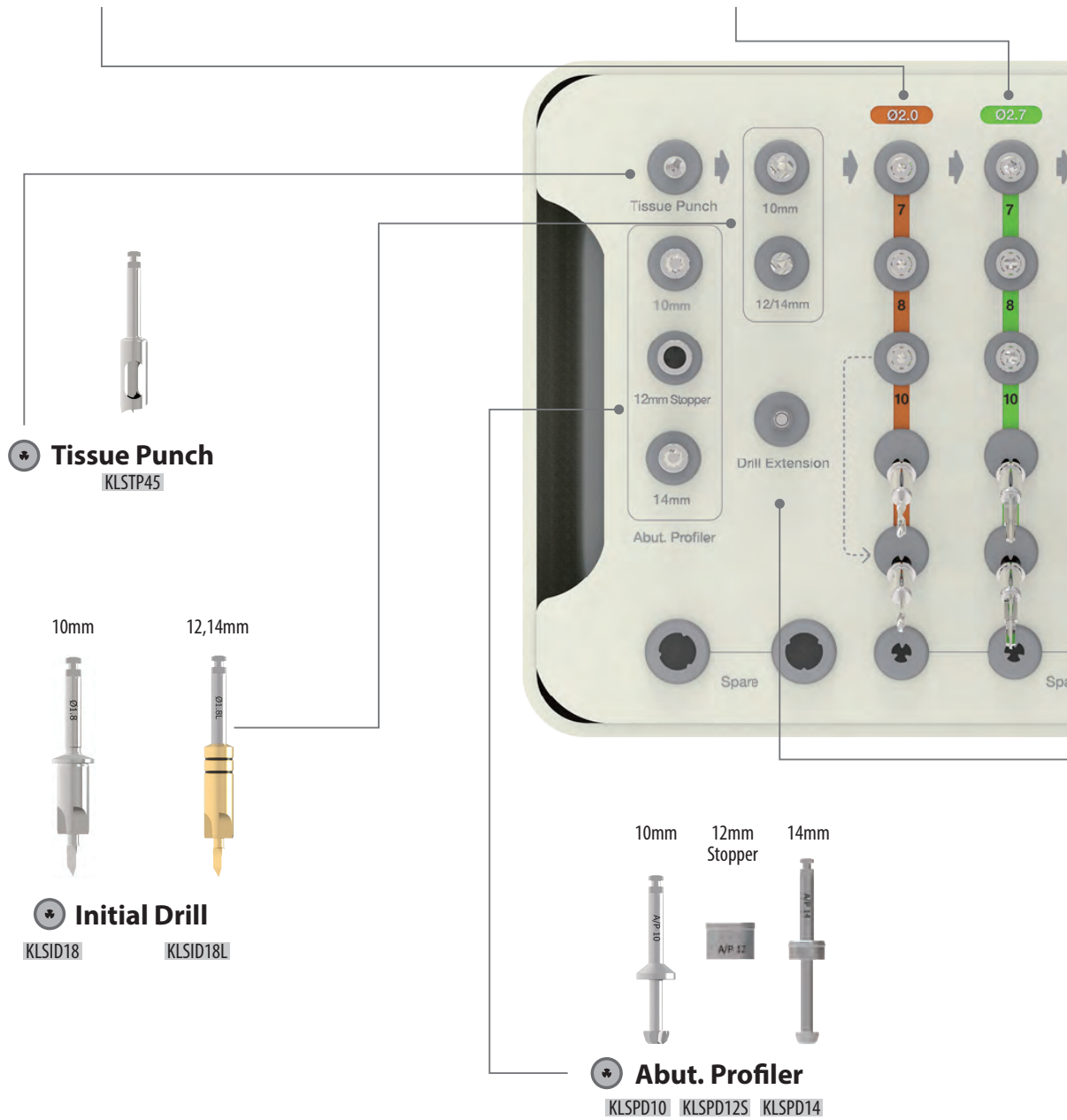
KLSPD2007    KLSPD2008    KLSPD2010    KLSPD2012    KLSPD2014

Ø2.7 X 7    Ø2.7 X 8    Ø2.7 X 10    Ø2.7 X 12    Ø2.7 X 14



## ✦ Pilot Drill(Ø2.7)

KLSPD2707    KLSPD2708    KLSPD2710    KLSPD2712    KLSPD2714



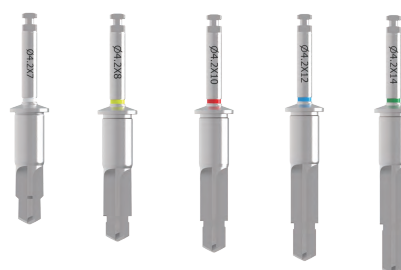
Ø3.4 X 7    Ø3.4 X 8    Ø3.4 X 10    Ø3.4 X 12    Ø3.4 X 14



**⊕ Pilot Drill(Ø3.4)**

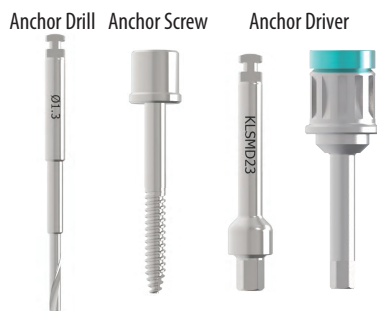
KLSPD3407    KLSPD3408    KLSPD3410    KLSPD3412    KLSPD3414

Ø4.2 X 7    Ø4.2 X 8    Ø4.2 X 10    Ø4.2 X 12    Ø4.2 X 14



**⊕ Pilot Drill(Ø4.2)**

KLSPD4207    KLSPD4208    KLSPD4210    KLSPD4212    KLSPD4214



**⊕ Anchor System**

KLSAD13    KLSAS18    KLSMD23    KLSRD16



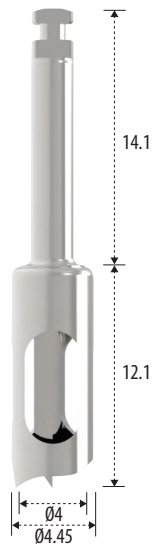
**⊕ Drill Extension**

KDE002

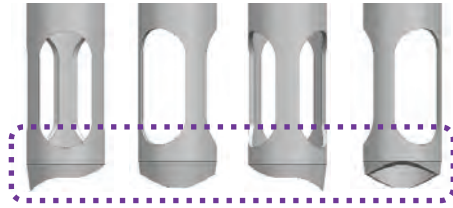


## Tissue Punch

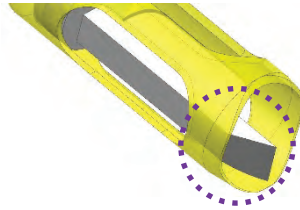
> Fixture를 식립 할 위치의 치은을 원형으로 절개하며 경사진 Bone에서도 사용 가능 (무주수 50 rpm).



KLSTP45



Bone level이 평행하지 않거나 경사진 경우에도 잇몸을 원형으로 절개 가능

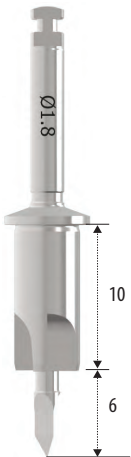


Tissue Punch 내부의 절삭날부가 잇몸을 분쇄시켜 별도의 제거 작업이 없이 Suction으로 흡입 가능

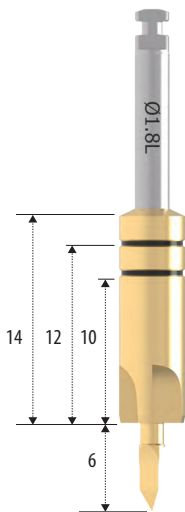


## Initial Drill

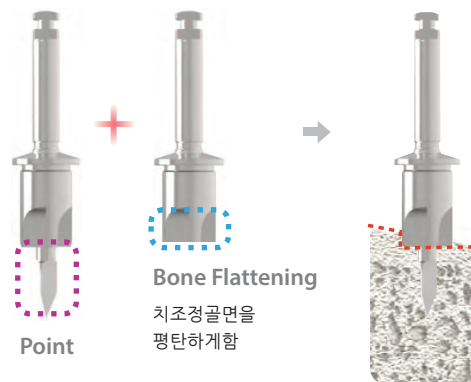
> Bone Flattening Drill과 Point Drill을 합친 Drill로 별도의 Bone Flattening Drill이 불필요하며 시술 시간이 단축되어 간편 (주수 1,000 rpm)



KLSID18



KLSID18L



Point

Bone Flattening

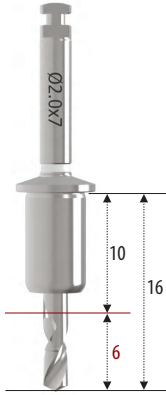
치조정골면을 평탄하게함

Bone 표면에 홈을 만들어 다음에 사용하는 Drill의 축이 흔들리지 않도록 하며, 경사진 Bone level에서도 미끄러짐 없이 Drill position을 Guide

Pilot Drill

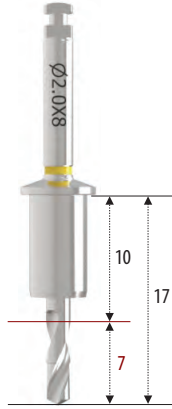
> Ø2.0 / Ø2.7 / Ø3.4 / Ø4.2.

**Ø2.0: High Speed - 600rpm**



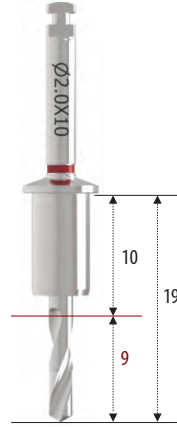
Pilot Drill 16mm(6mm)

KLSPD2007



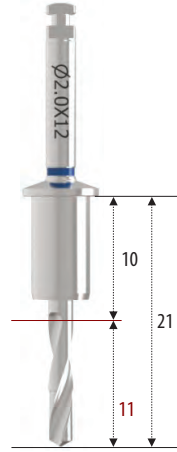
Pilot Drill 17mm(7mm)

KLSPD2008



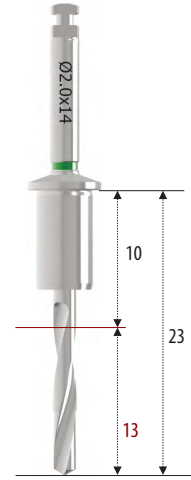
Pilot Drill 19mm(9mm)

KLSPD2010



Pilot Drill 21mm(11mm)

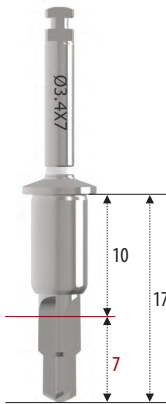
KLSPD2012



Pilot Drill 23mm(13mm)

KLSPD2014

**Ø2.7 / Ø3.4 / Ø4.2: Low Speed - 50~200rpm / 50N.cm**

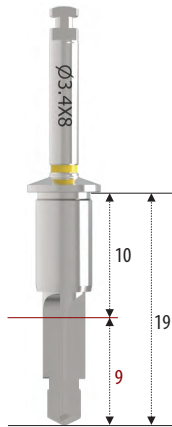


Pilot Drill 17mm(7mm)

KLSPD2707

KLSPD3407

KLSPD4207

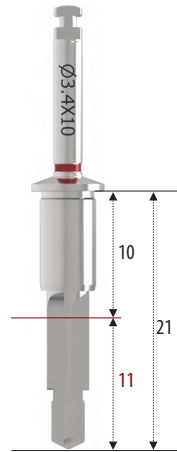


Pilot Drill 19mm(9mm)

KLSPD2708

KLSPD3408

KLSPD4208

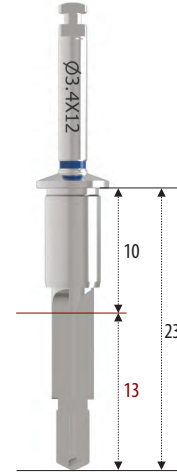


Pilot Drill 21mm(11mm)

KLSPD2710

KLSPD3410

KLSPD4210

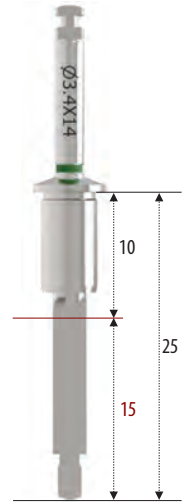


Pilot Drill 23mm(13mm)

KLSPD2712

KLSPD3412

KLSPD4212



Pilot Drill 25mm(15mm)

KLSPD2714

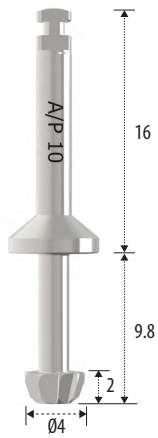
KLSPD3414

KLSPD4214

Abutment Profiler

> Abutment 체결 시 방해가 되는 치조골 제거

KLSPD10



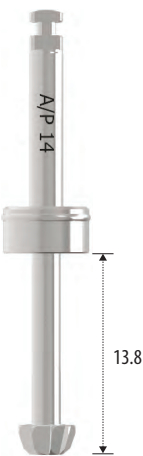
Offset - 10mm

KLSPD14 + KLSPD12S



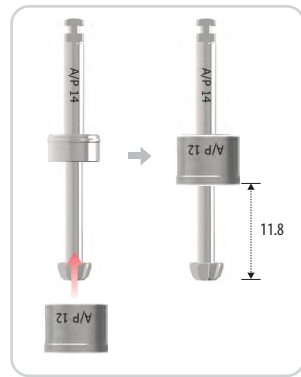
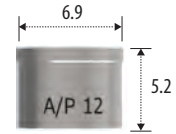
Offset - 12mm

KLSPD14

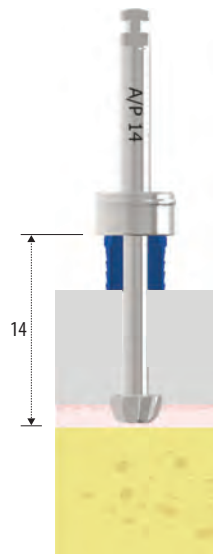
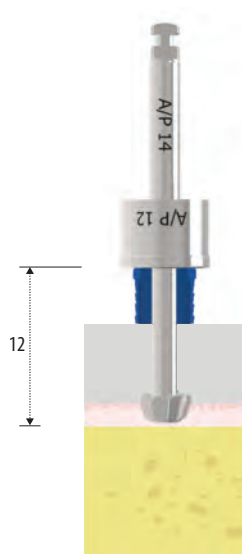
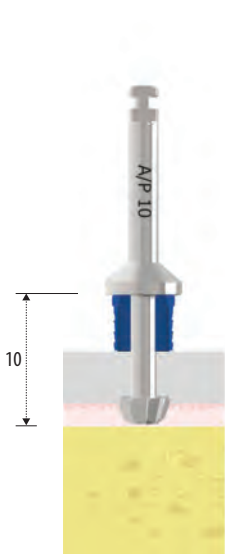


Offset - 14mm

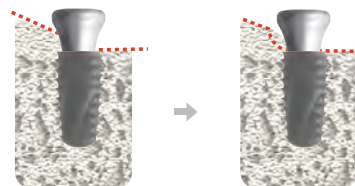
KLSPD12S



\* 14mm Drill에 Stopper를 장착하여 12mm Drill로 사용

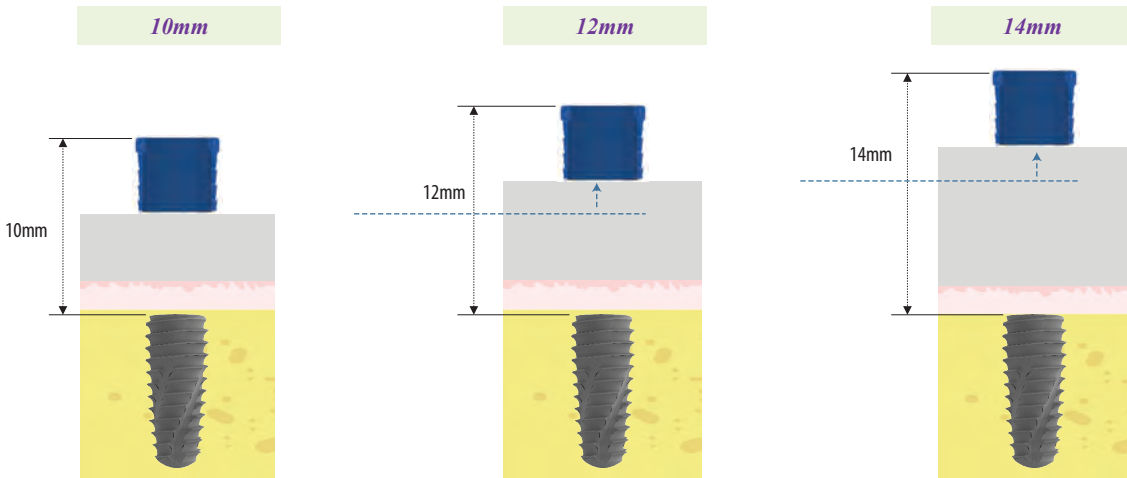


\*Drill을 360° 회전시켜 잔존하는 Bone 제거. Cortical 층이 두꺼우면, Drilling rpm을 높이고 주수 하면서 사용 (1,000 rpm 이내)

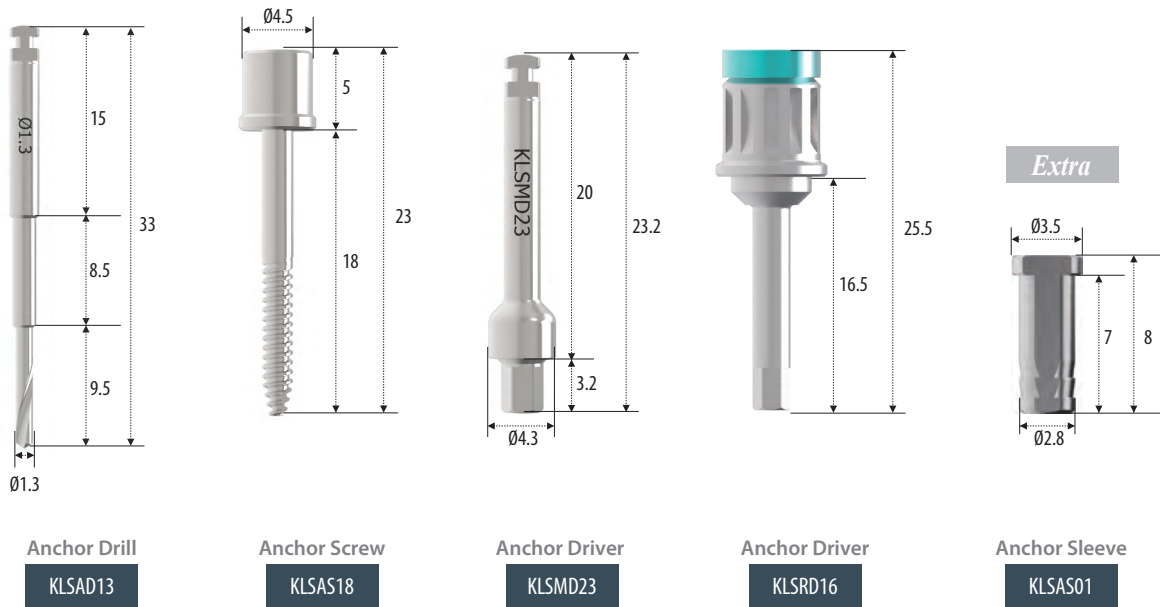


**\* Offset 길이 설정**

- > Sleeve 상단에서 Fixture platform 사이의 기본 길이는 10mm
- > 잇몸이 두꺼운 환자나 Bone이 좋지 않아 Fixture를 더 깊이 식립하여야 할 경우 Sleeve를 상단으로 2, 4mm를 거상하여 사용
- > Offset 값을 올릴수록 정확도가 떨어지기에 가능한 10mm로 사용 권장



Anchor System

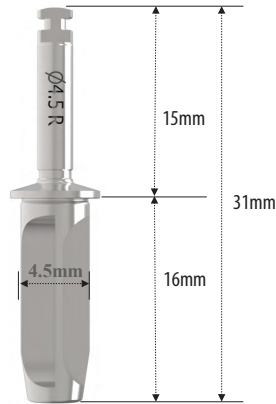


\* 포장단위 : 5 Sleeves

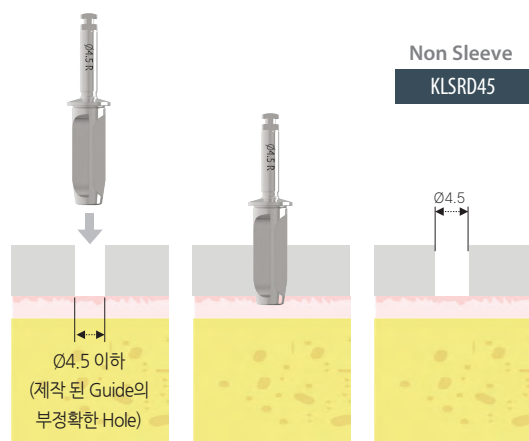
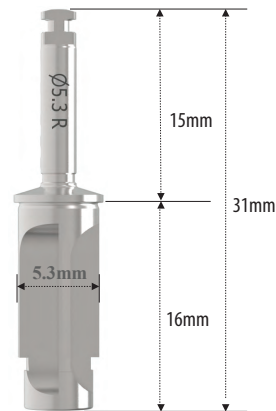
Guide Reamer **Extra**

Drill과 Sleeve가 정확히 Contact 될 수 있도록 Hole 생성(Sleeve/Non Sleeve)  
 4.5mm Reamer는 Non Sleeve 용, 5.3mm Reamer는 Sleeve 용으로 사용 (800 rpm 무주수)

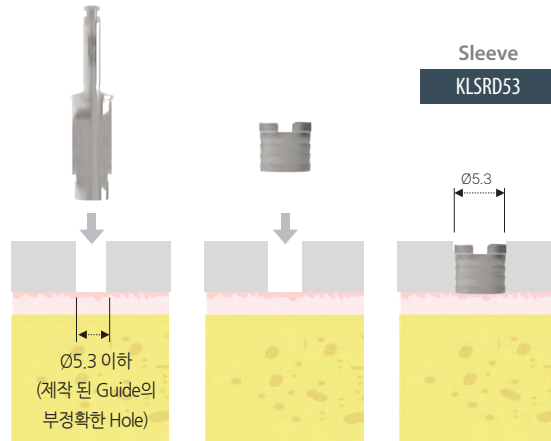
Guide Reamer  
(Non-Sleeve)  
**KLSRD45**



Guide Reamer  
(Sleeve)  
**KLSRD53**

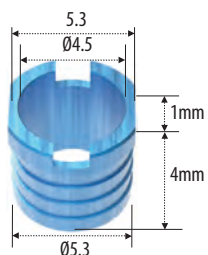


제작된 Guide의 부정확한 내부 Hole에 4.5 Reamer를 사용하여 Drill에 정확히 Contact 될 수 있도록 Hole 생성



제작된 Guide의 부정확한 내부 Hole에 5.3 Reamer를 사용하여 Sleeve를 정확히 체결할 수 있도록 Hole 생성

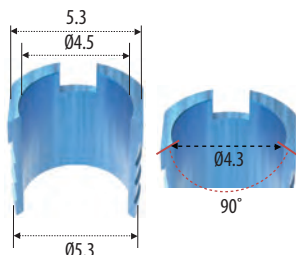
Sleeve *Extra*



Closed Sleeve

KLSS01

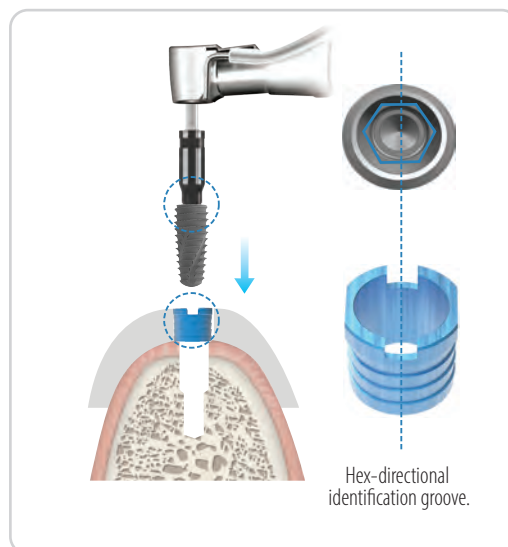
\* 포장단위 : 5 Sleeves



Open Sleeve

KLSS02

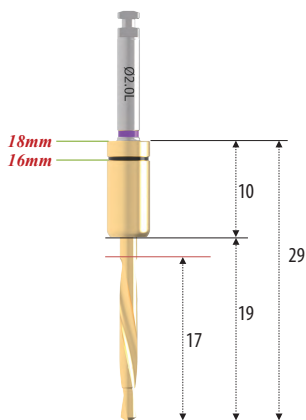
\* 포장단위 : 5 Sleeves



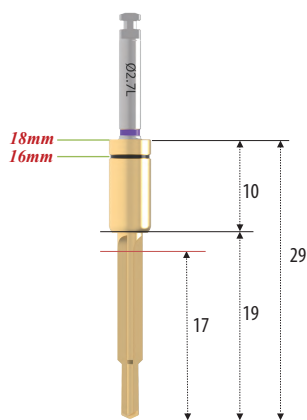
Hex-directional identification groove.

Pilot Drill – 16/18mm

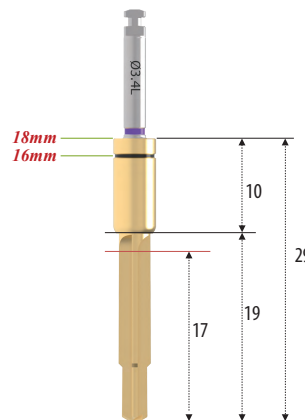
*Extra*



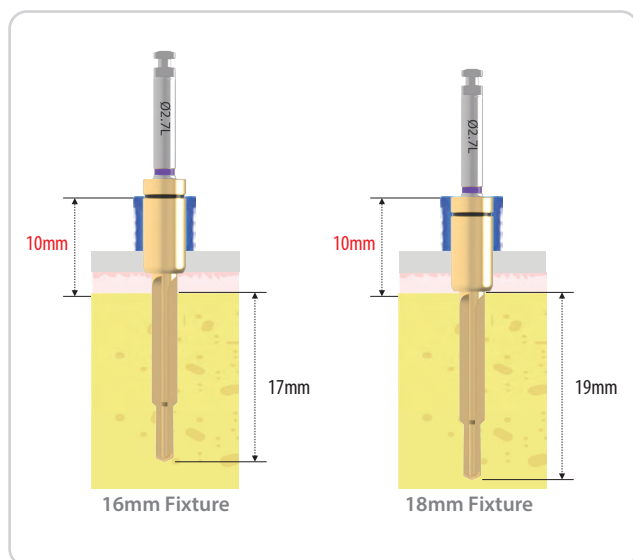
KLSPD2018



KLSPD2718



KLSPD3418

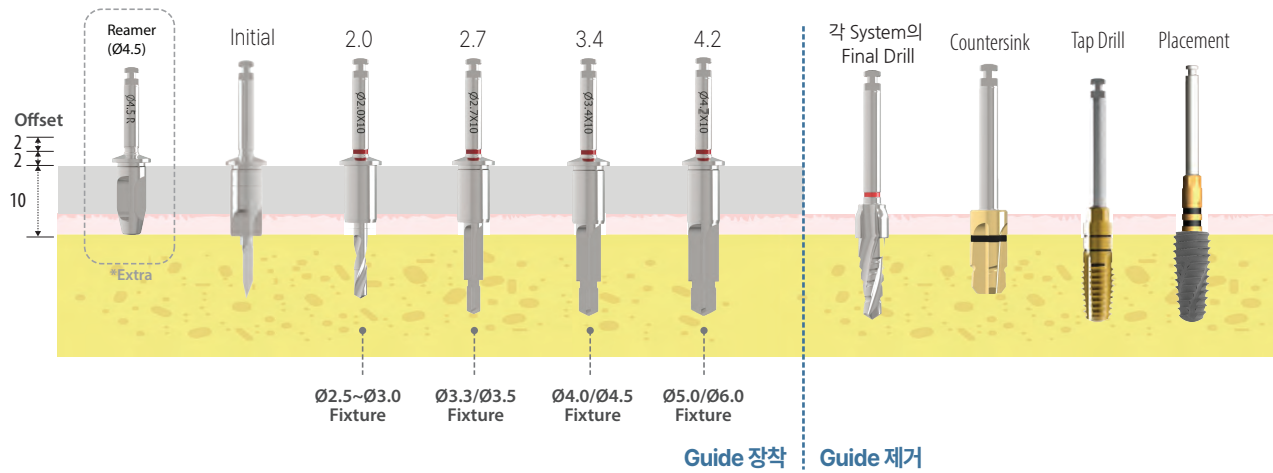


16mm Fixture

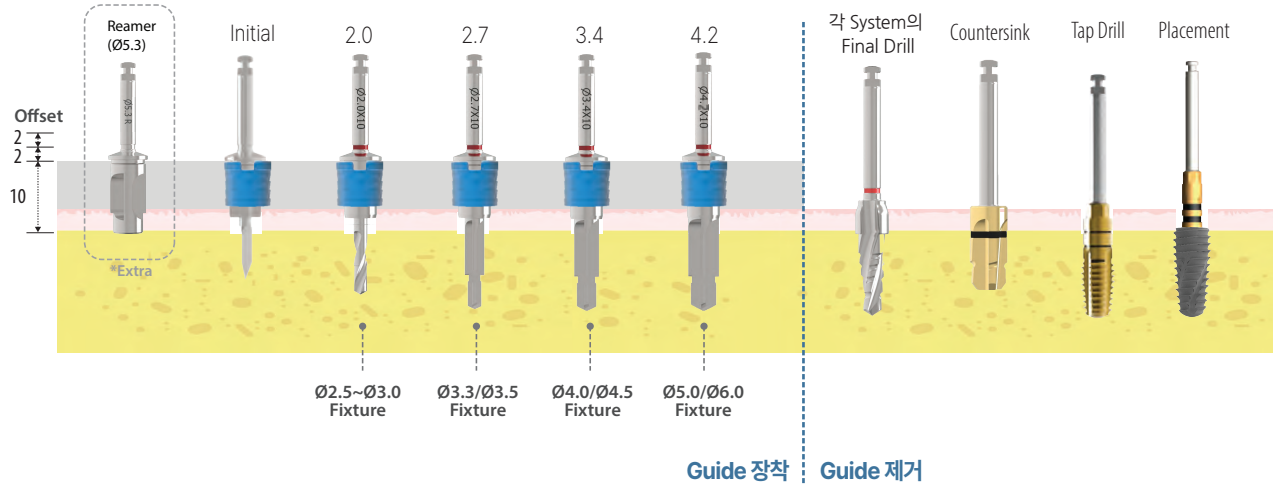
18mm Fixture

Drilling Sequence

*Drilling Sequence (without sleeve)*



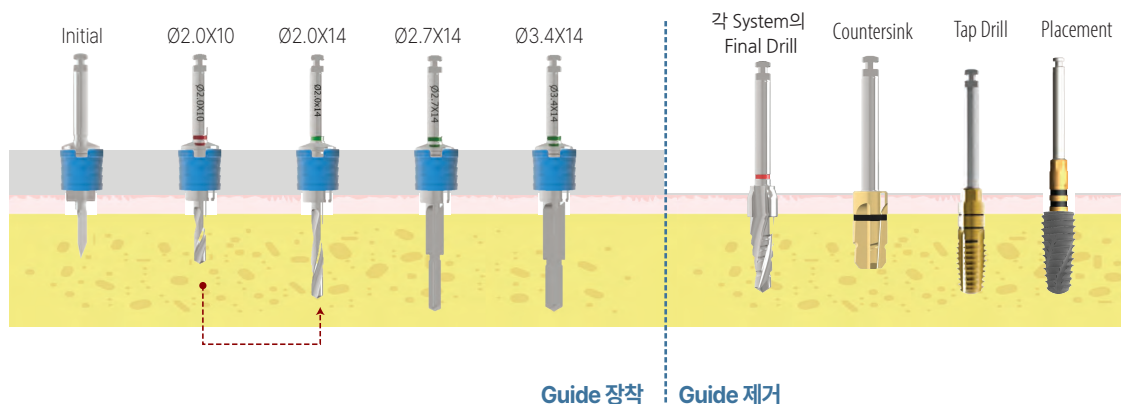
*Drilling Sequence (with sleeve)*



**\* Drill과 Sleeve의 Contact을 위하여 10mm Drill 사용 후 14mm Drill 사용**

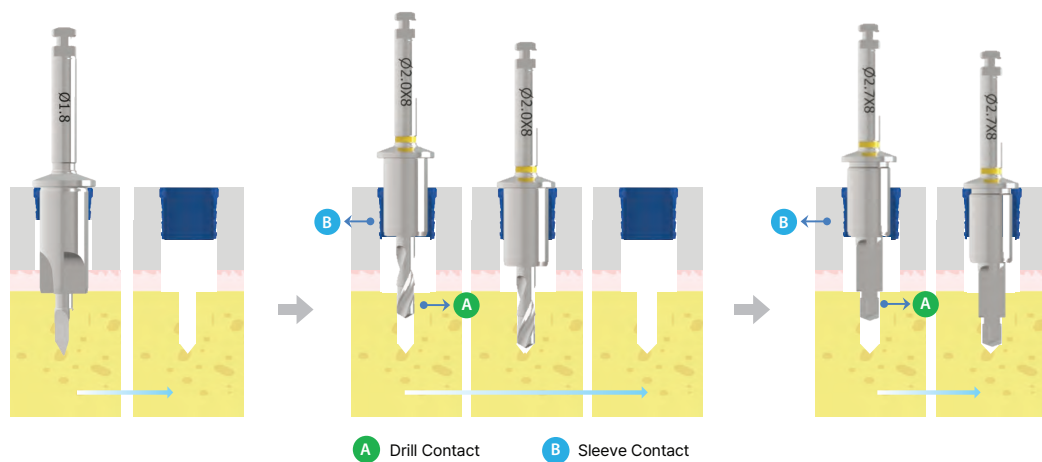
Drill과 Sleeve의 정확한 Contact을 위하여 14mm Drill의 경우, Ø2.0X10 Drill 우선 사용 후 14mm Drill 사용

e.g.) 3.4 X 14mm Drilling Sequence



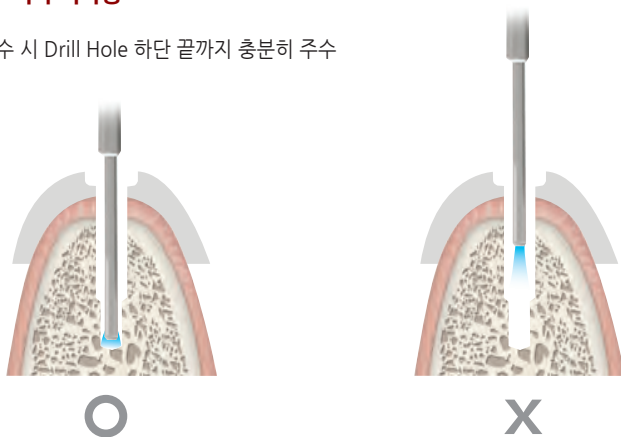
**\* Drilling 방법**

- > 이전 Drill과의 1차 Drill contact(A)과 Sleeve와의 2차 Sleeve contact(B)을 통하여 Path의 틀어짐 없이 술자가 원하는 방향으로 Drilling 가능
- > 이전 Drill을 사용하여 Hole 생성 후 다음 Drill을 이전 Hole에 삽입하여 Drill contact과 Sleeve contact(A및B)이 이루어진 뒤 Drilling 시도
- > Drill contact(A)가 이루어지지 않고 Sleeve contact(B)만으로 Drilling 시 Path가 부정확할 수 있음



**\*주수 시 주의사항**

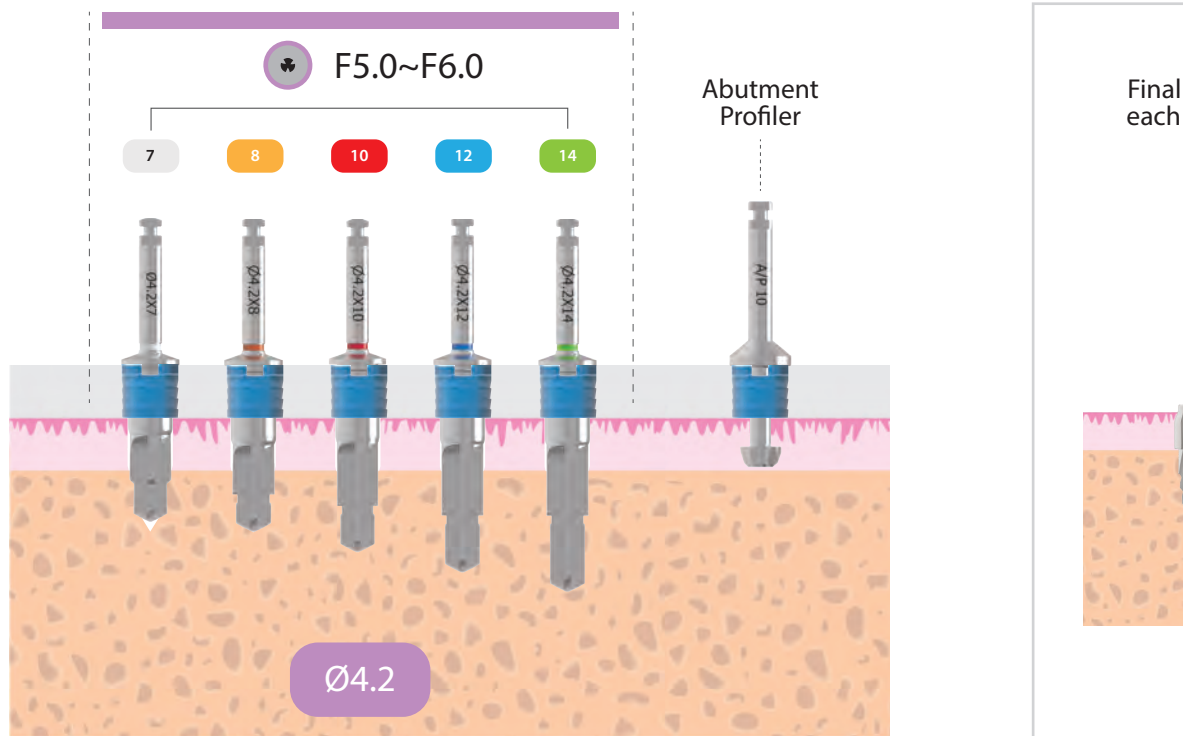
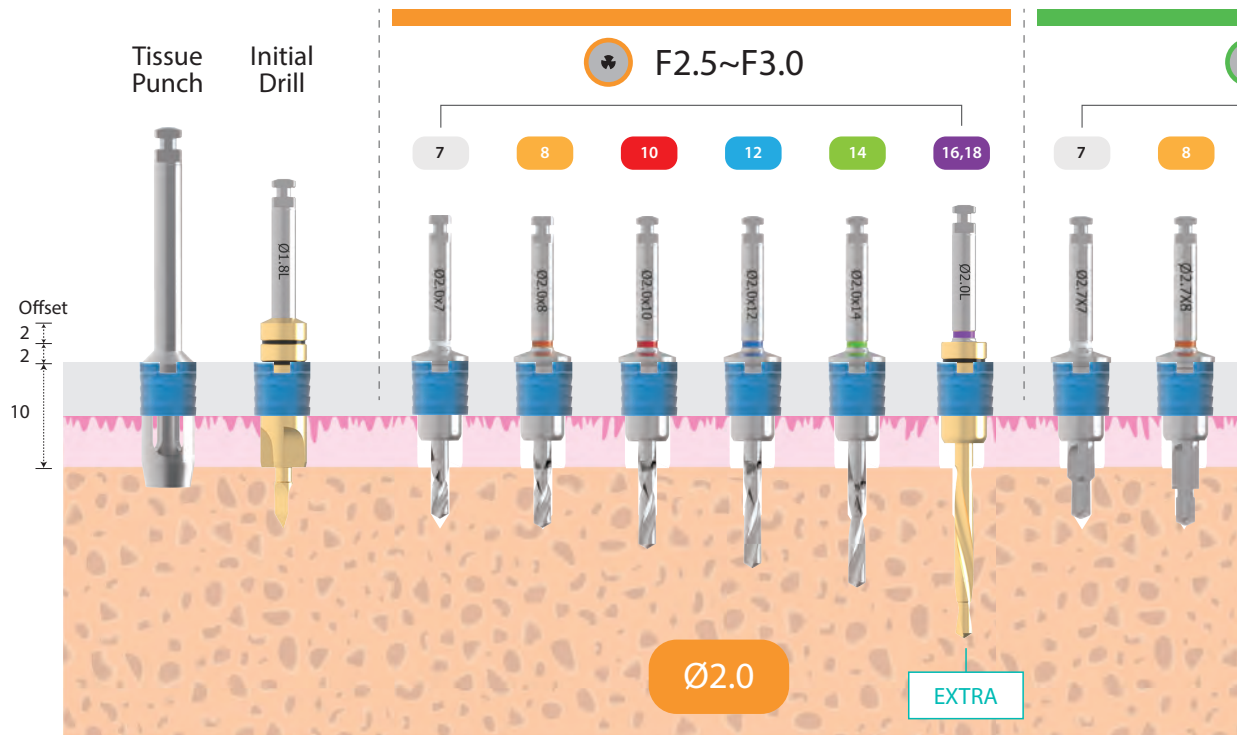
> 주수 시 Drill Hole 하단 끝까지 충분히 주수

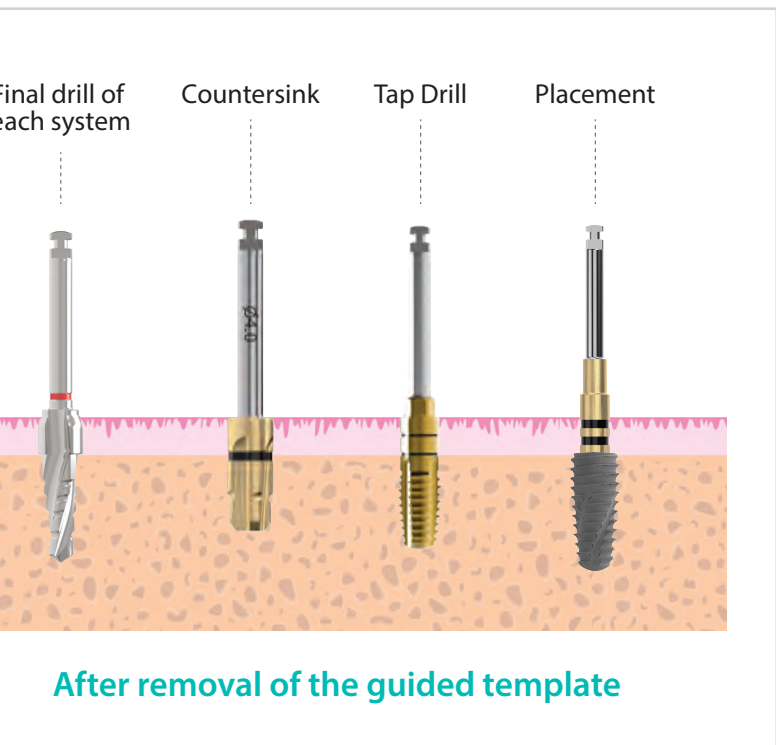
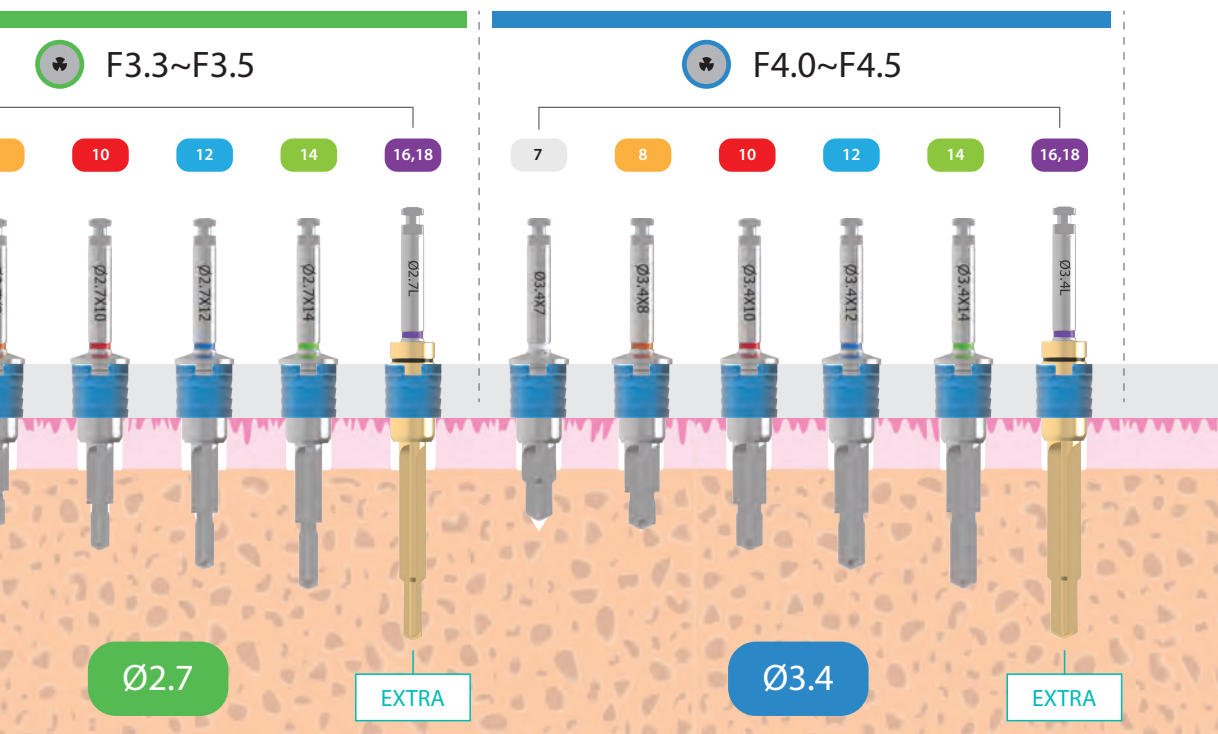




# Drilling Sequence

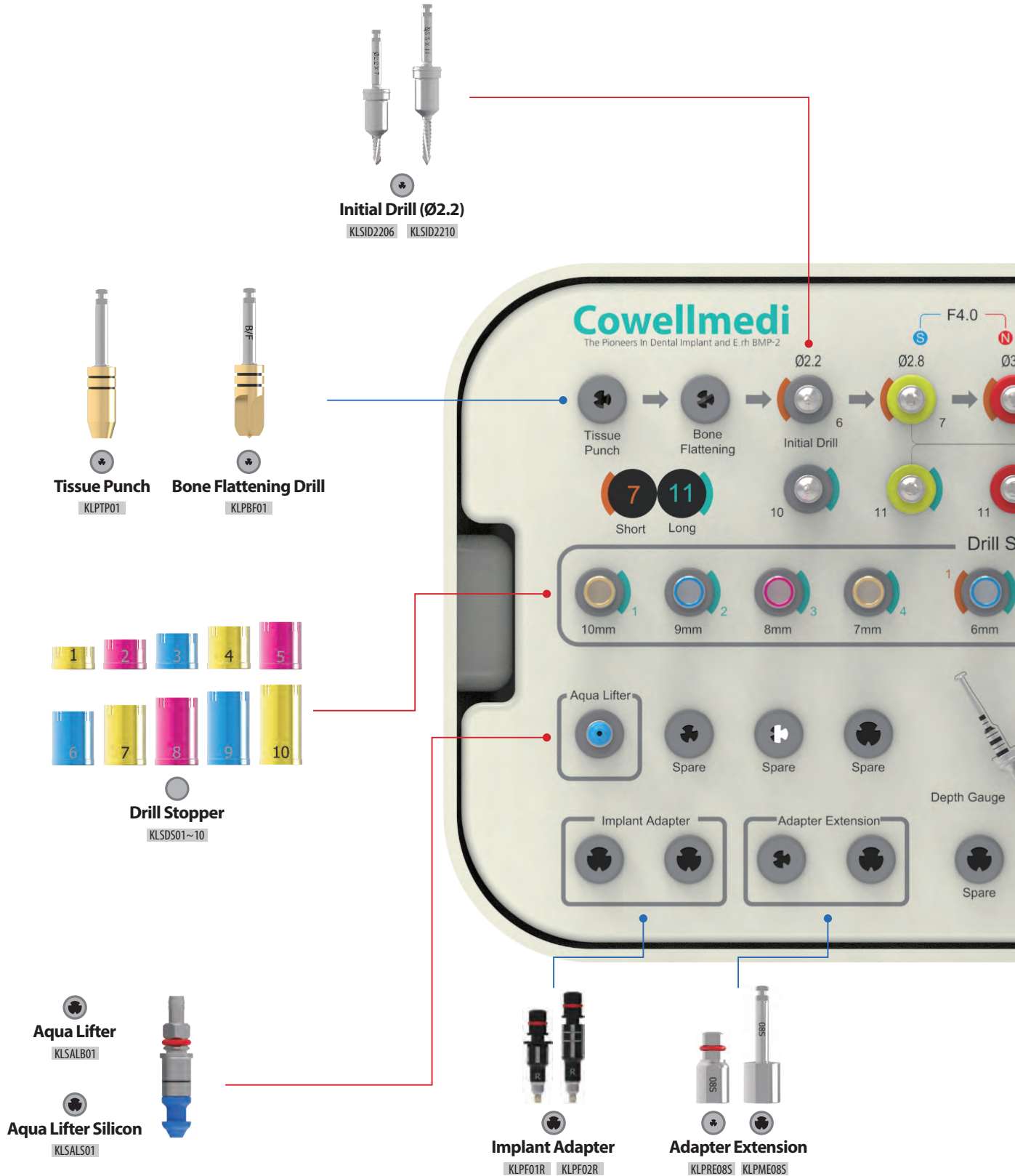
> Tissue Punch, Initial Drill, Pilot Drill 및 Abutment Profiler를 사용한 전체 드릴링 순서





# Lodestar Sinus Kit [KLSS001]

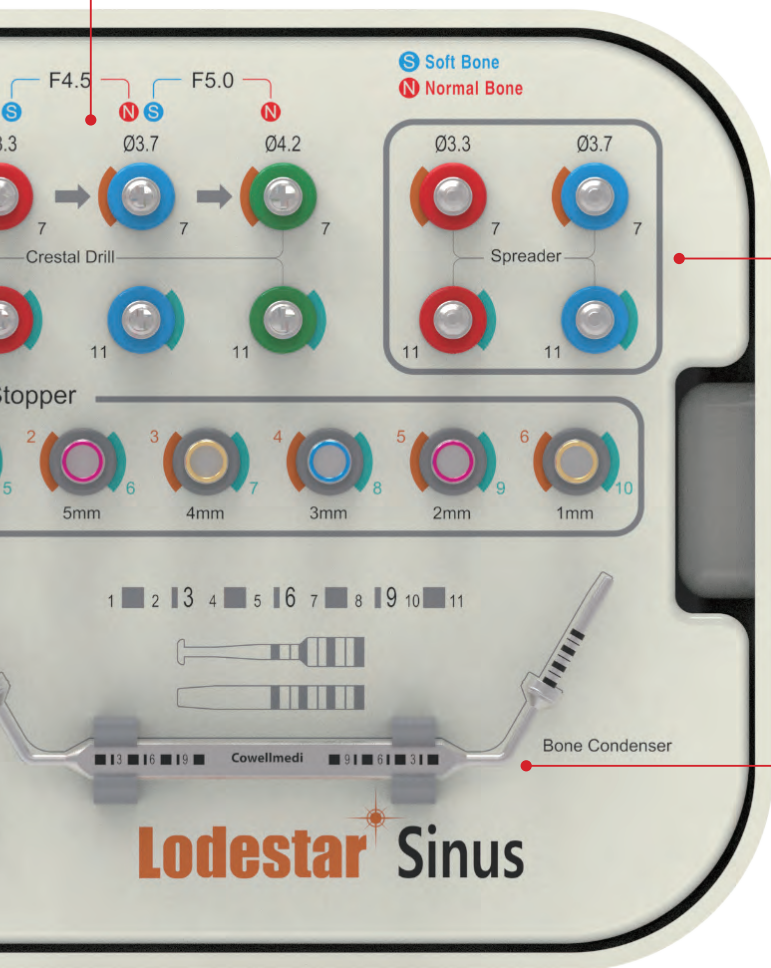
- > 가이드를 이용한 안전하고 정확한 상악동 거상 (가이드 장착 후 수압거상 가능)
- > Lodestar Plus Kit와 동일한 Sleeve를 사용함으로써 모든 drill 및 기구 호환 사용 가능





**Crestal Drill**  
(Ø2.8/3.3/3.7/4.2)

KLSCD2807 KLSCD2811 KLSCD3307 KLSCD3311 KLSCD3707 KLSCD3711 KLSCD4207 KLSCD4211



**Spreader**  
(Ø3.3/3.7)

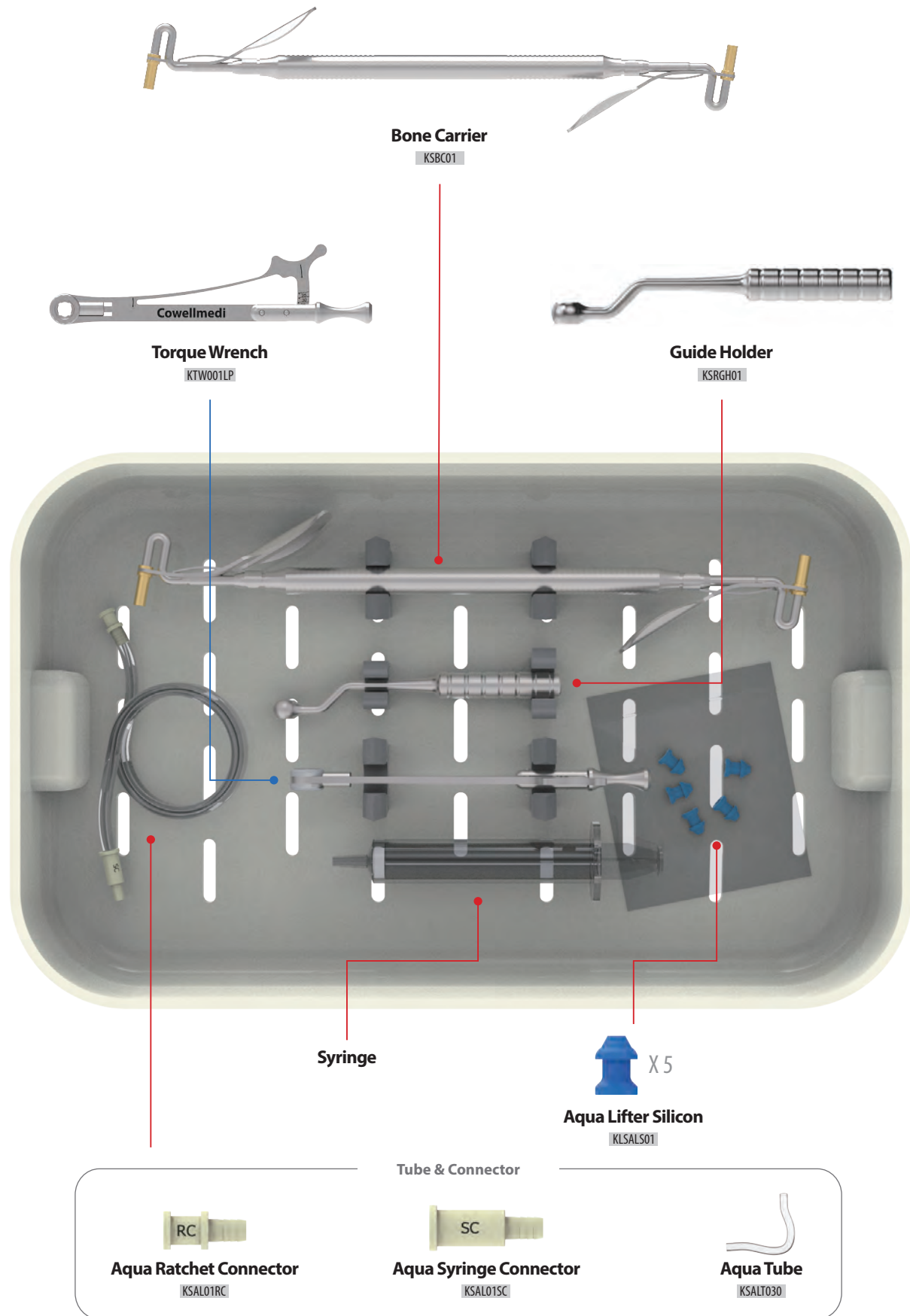
KLSSD3307 KLSSD3311 KLSSD3707 KLSSD3711



**MF Controller**

KL5MFC

● 기본 구성  
● 별매품



**Bone Carrier**  
KSBC01

**Torque Wrench**  
KTW001LP  
Cowellmedi

**Guide Holder**  
KSRGH01

**Syringe**

**Aqua Lifter Silicon**  
KLSALS01  
X5

**Aqua Ratchet Connector**  
KSAL01RC

**Aqua Syringe Connector**  
KSAL01SC

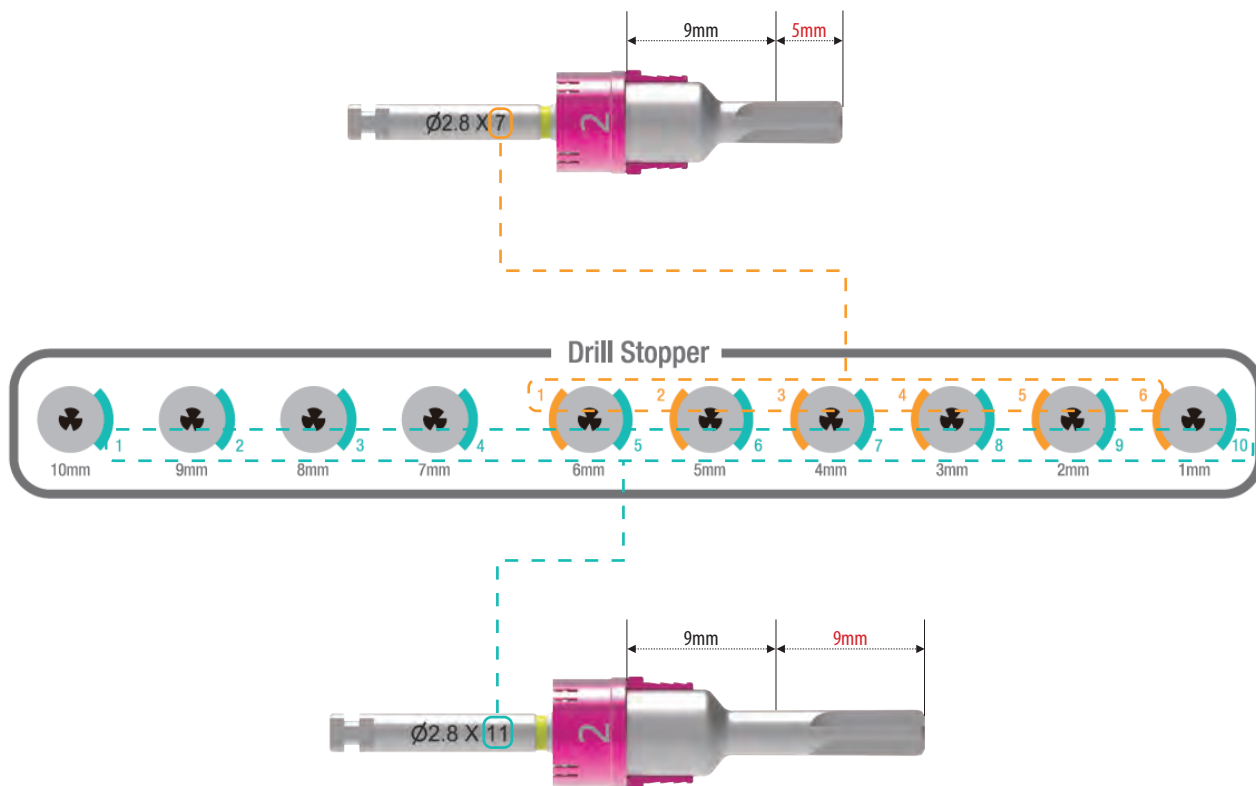
**Aqua Tube**  
KSALT030

● 기본 구성  
● 별매품



## Drill Stopper

- > 잔존골 높이에 따라 순차적으로 Drill Stopper 사용
- > 길이별 Color 적용
- > Drill과 체결 시 Drilling되는 깊이 표기 : 7mm Drill - Orange, 11mm Drill - Blue
- > 1mm 단위로 1mm에서 10mm까지 구성되어 있어 안정적인 Drilling 깊이 조절 가능



· H(mm)

## Drill Stopper Selection Guide

> Drill - Offset 9mm 기준

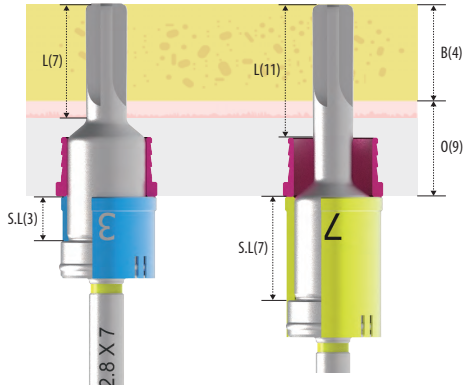
### 1. 잔존골 높이에 따른 Stopper 선택

· Drill Length(L) - 잔존골 높이(B) = Drill Stopper(D.S)

예) 잔존골의 높이(B)가 4mm일 경우

· Short Drill : 7(Drill Length) - 4(잔존골 높이) = 3(Drill Stopper)

· Long Drill : 11(Drill Length) - 4(잔존골 높이) = 7(Drill Stopper)



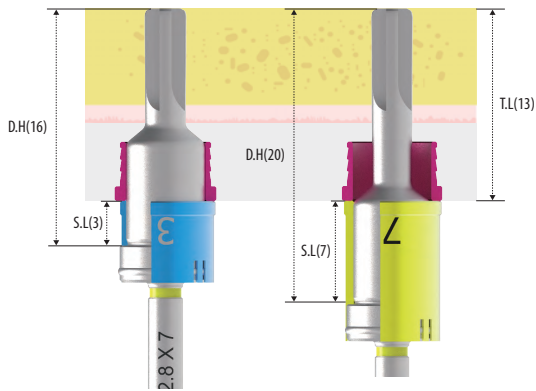
### 2. Total Length(Surgical Guide Top - Membrane)에 따른 Stopper 선택

· Drill height(D.H) - Total Length(T.L) = Drill Stopper(D.S)

예) Total length가 13mm일 경우

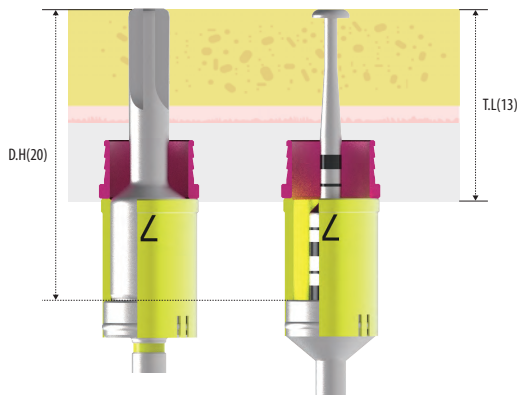
· Short Drill : 16(Drill Height) - 13(Total Length) = 3(Stopper Length)

· Long Drill : 20(Drill Height) - 13(Total Length) = 7(Stopper Length)



### 3. MF Controller

· Long Drill 기준 Stopper 사용

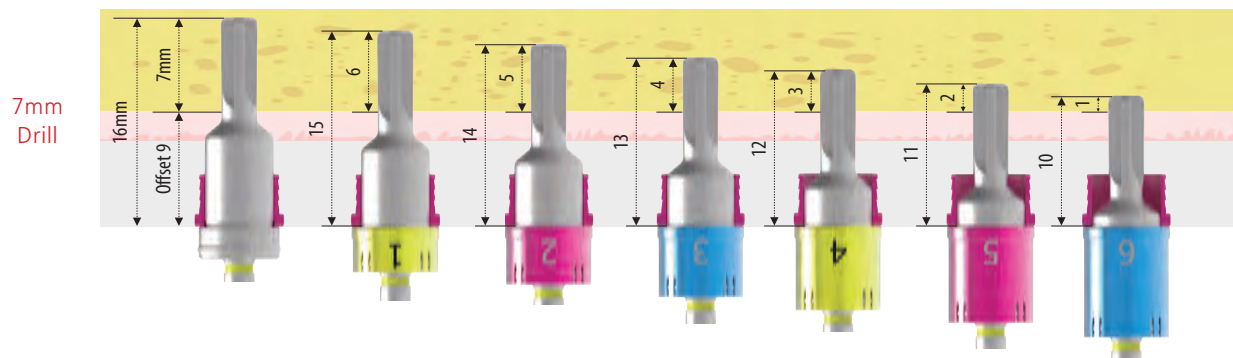


- > S.L : Stopper Length
- > T.L : Total Length
- > D.H : Drill Height
- > B : Residual Bone Height (잔존골)
- > O : Offset
- > L : Drill Length

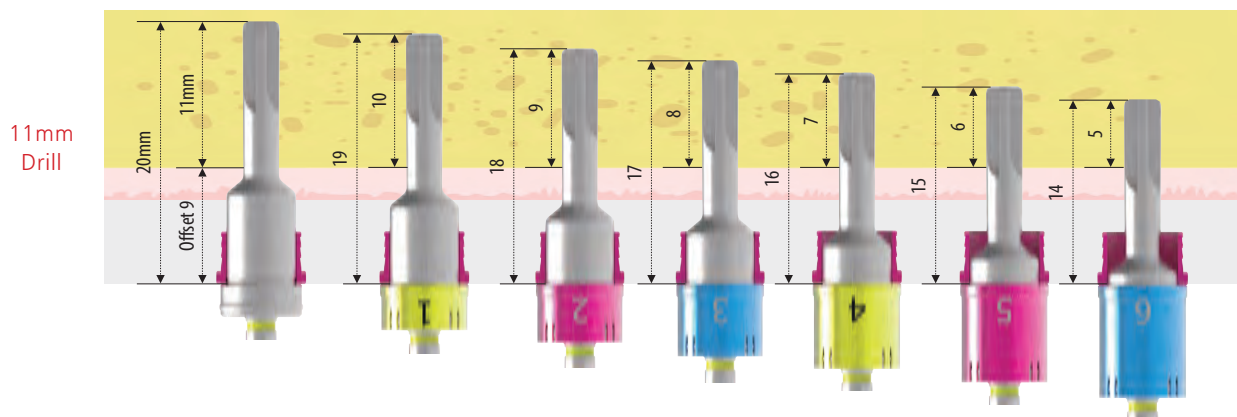
\* Offset이 11mm일 경우 2mm 더 짧은 Drill Stopper를 사용하고 13mm일 경우 4mm 더 짧은 Drill Stopper 사용

## Drill Stopper에 따른 Drilling 깊이

> 7mm Drill + Drill Stopper

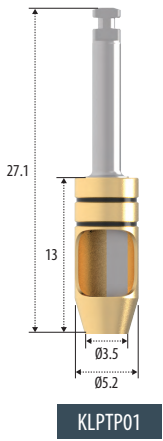


> 11mm Drill + Drill Stopper





Tissue Punch **Extra**

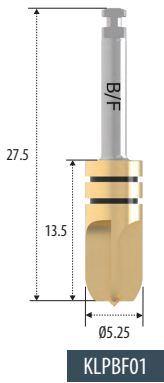


- > Soft tissue 제거 시 사용(시술 위치의 치은을 원형으로 절개)
- > 작은 직경의 Punch로 인하여 시술 후 지혈효과, 작은 시술흔적, 빠른 창상 치유의 효과 발생
- > Offset 적용 가능(9mm, 11mm, 13mm)
- > 무주수 50rpm

**Double blade**  
 내부 고정날부가 잇몸을 분쇄 시켜 별도의 제거 작업이 없이 Suction으로 흡입하여 안정적으로 Gingiva 제거 가능

**\* Caution** 수술 후 Tissue punch 내부에 분쇄된 잇몸등의 잔여물이 남을 시 녹 발생, 날부 손상의 문제가 발생하므로 깨끗이 관리 필요(Explorer 및 Steam등으로 잔여물 제거)

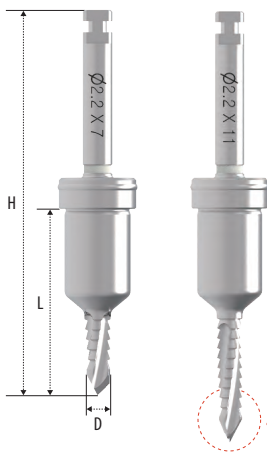
Bone Flattening Drill **Extra**



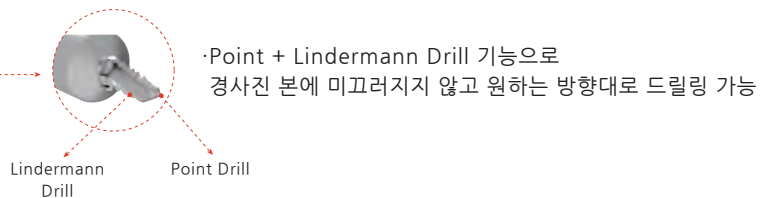
- > 시술 부위의 치조정 골면(Bone Level) 평탄하게 만들
- > Bone Level이 경사져 있을 경우 Drill이 미끄러져 계획대로 Drilling 되지 않을수 있음
- > Tissue Punch 사용 후 남아 있는 연조직을 제거
- > 중앙의 Point부가 다음 Drill의 Guide 역할을 하여 정확한 위치에 Drilling 가능
- > Offset 적용 가능(9mm, 11mm, 13mm)
- > 무주수 400rpm / 주수 800 rpm



Initial Drill



- > Crestal Drill 사용전, Guide hole 생성 시 사용
- > Point + Lindermann Drill 기능으로 경사진 본에 미끄러지지 않고 원하는 방향으로 드릴링 가능
- > 잔존골높이에 따라 드릴 스톱퍼와 함께 사용
- > 표기길이(Crestal Drill)보다 1mm 짧음
- > 권장속도 : 800~1000rpm

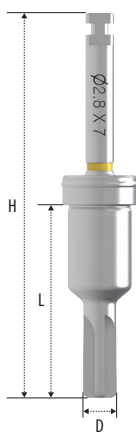


Code	D(Ø)	L(mm)	H(mm)	Color Band
KLSID2206	2.2	15	31	White
KLSID2210	2.2	19	35	White

\* Crestal Drill : L-1mm

Crestal Drill

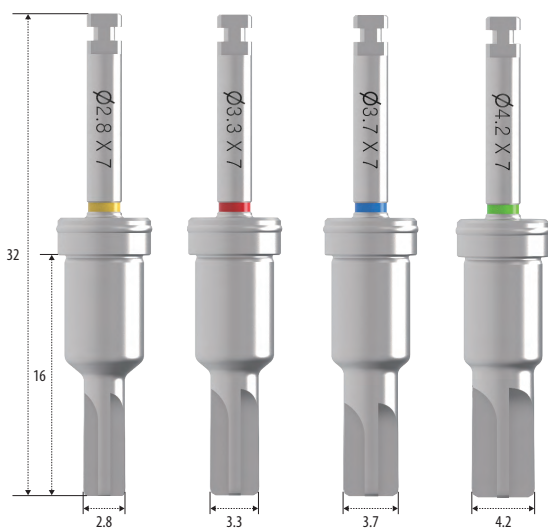
- > 상악동 시술 시 membrane 안전하게 거상 가능(드릴 엣지부 라운드 디자인)
- > 안전한 거상을 위해 잔골골 높이에 따라 Drill Stopper를 체결하여 사용
- > 골질(Soft,Normal)에 따라 Final Drill 직경 선택
- > 드릴링 시 자가골 채취 가능
- > 권장속도 : 500~800 rpm



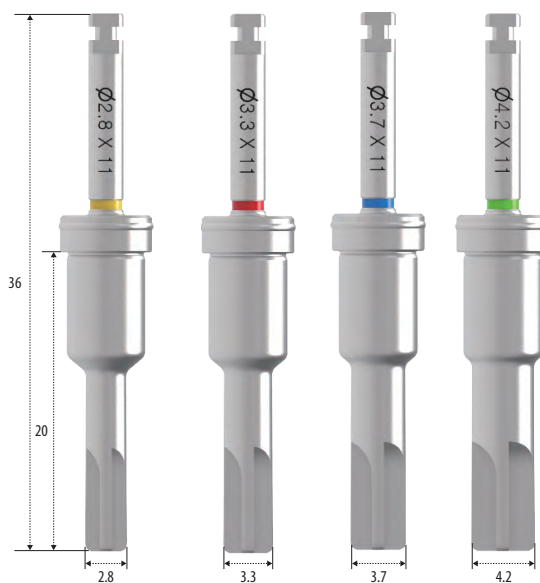
※ Flat floor edge minimize damage to membrane

Code	D(Ø)	L(mm)	H(mm)	Color Band
KLSCD2807	2.8	16	32	Yellow
KLSCD2811	2.8	20	36	Yellow
KLSCD3307	3.3	16	32	Red
KLSCD3311	3.3	20	36	Red
KLSCD3707	3.7	16	32	Blue
KLSCD3711	3.7	20	36	Blue
KLSCD4207	4.2	16	32	Green
KLSCD4211	4.2	20	36	Green

Crestal Drill - 7mm

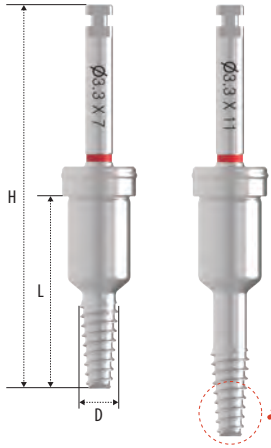


Crestal Drill - 11mm



Yellow	Ø2.8
Red	Ø3.3
Blue	Ø3.7
Green	Ø4.2

## Spreader



- > 잔존골의 높이가 4mm이상일 경우 20~30RPM으로 천천히 상악동 천공을 할 경우 사용
- > 테이퍼 디자인으로 본을 압축시켜 초기 고정력 상승
- > 잔존골 높이에 따라 Drill Stopper를 체결하여 사용
- > 권장속도 : 20~30 rpm / 45Ncm

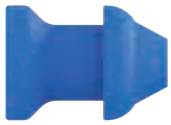


\* 선단의 절삭날이 천천히 본을 절삭하여 안전하게 상악동막 거상

Code	D(Ø)	L(mm)	H(mm)	Color Band
KLSSD3307	3.3	16	32	Red
KLSSD3311	3.3	20	36	Red
KLSSD3707	3.7	16	32	Blue
KLSSD3711	3.7	20	36	Blue

## Aqua membrane Lifter System

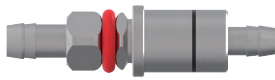
> 상악동 하연골의 거상이 제대로 되었는지 확인 후 Aqua Membrane Lifter System을 이용하여 Membrane을 거상



**Aqua Lifter Silicon**

KLSALS01

\* 일회용 의료기기



**Aqua Lifter**

KLSALB01



**Aqua Ratchet Connector**

KSAL01RC



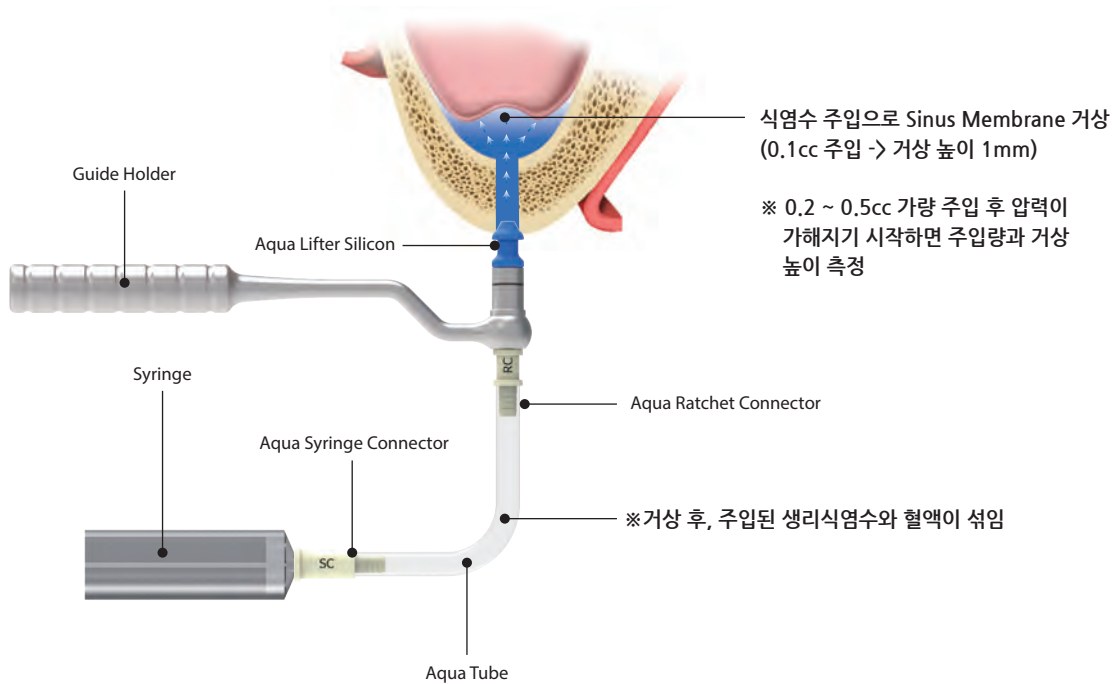
**Aqua Syringe Connector**

KSAL01SC



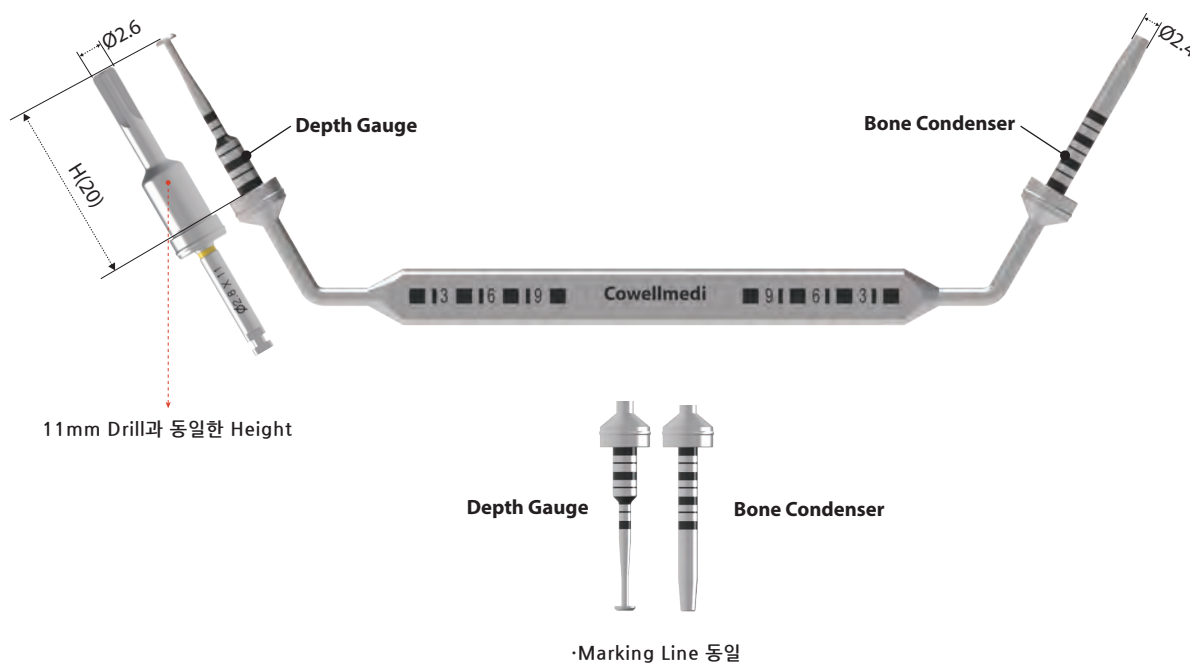
**Aqua Tube**

KSALT030

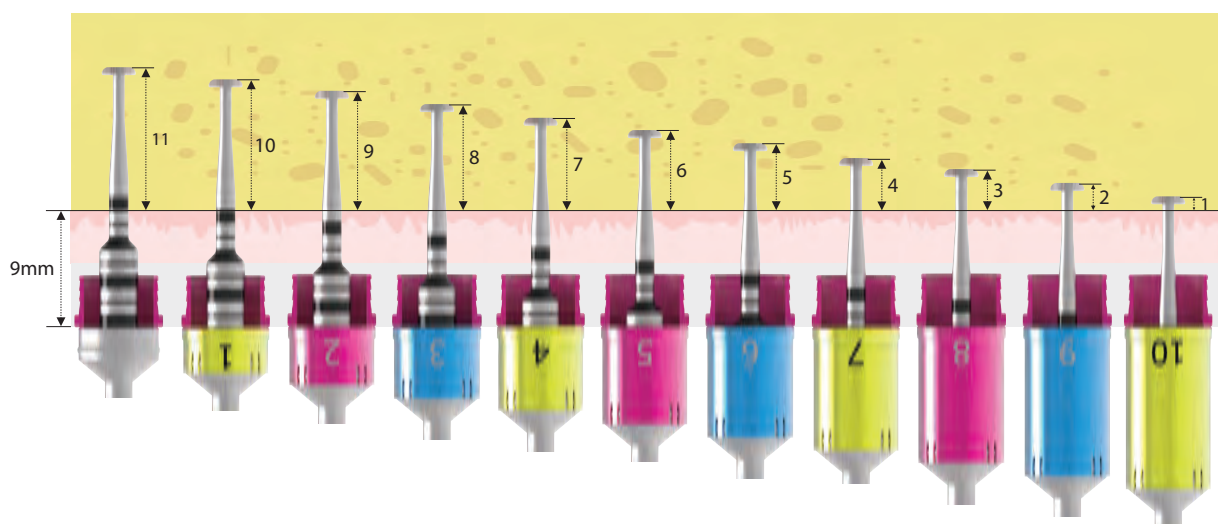


### MF Controller

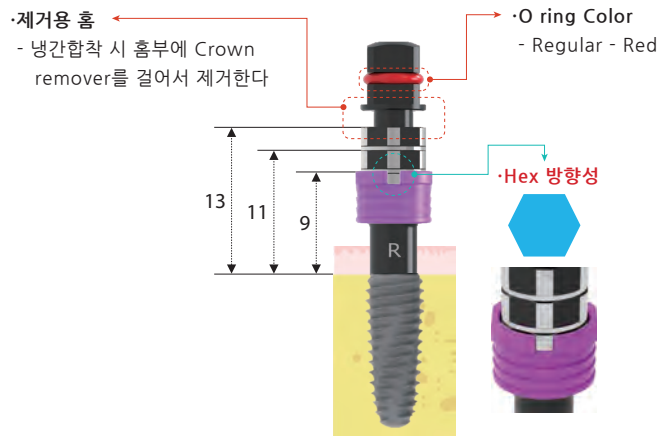
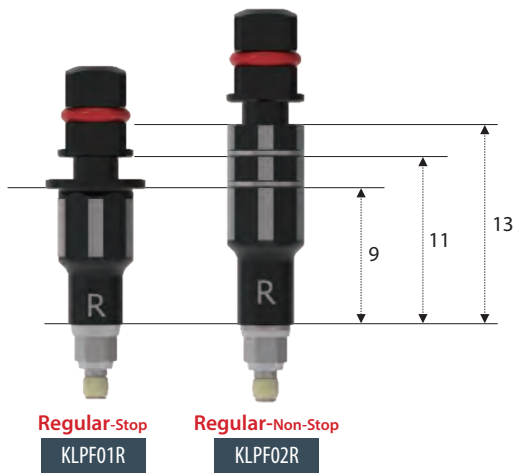
- > 하나의 Tool로 Depth Gauge와 Bone Condenser 공용 사용
- > 안전한 거상을 위해 Drill stopper 체결하여 사용
- > 11mm Drill(H 20mm)과 길이가 같으며 1 mm 단위로 Marking Line이 되어 있음(Drill Stopper 사용 시 유의)
- > Depth Gauge : 잔존골의 깊이와 멤브레인 거상 유무를 확인
- > Bone Condenser : 거상된 멤브레인 내부로 본을 밀어 넣음



### MF Controller + Stopper

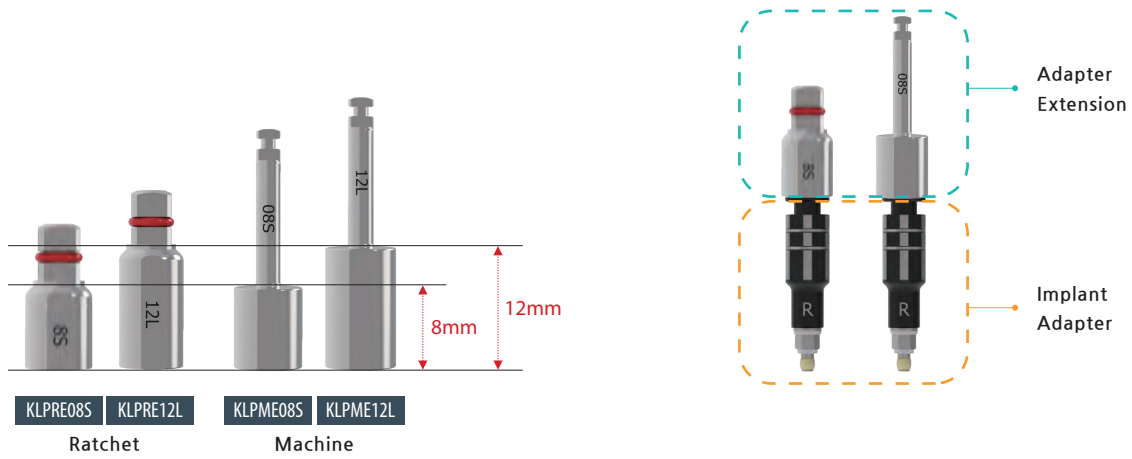


Implant Adapter **Extra**

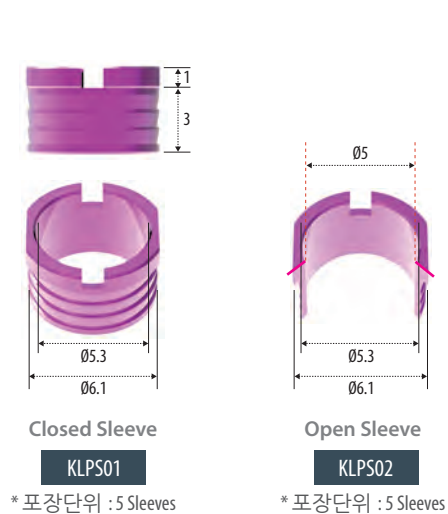


Adapter Extension **Extra**

> Implant Adapter의 길이가 짧아 사용하기 어려울 경우 연결하여 Ratchet, Machine으로 Fixture를 식립



Sleeve **Extra**



## Bone Carrier

> 상악동막 거상 후 골이식재 주입 할 때에 사용



KSBC01

## Guide Holder

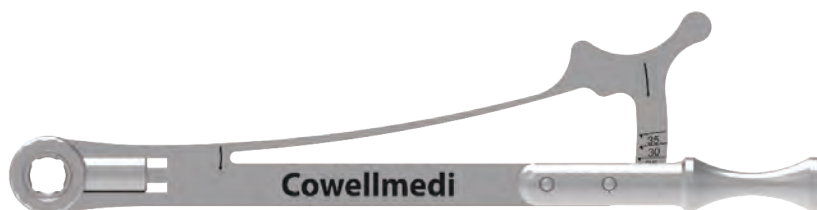
> Aqua Lifter에 연결하여 사용



KSRGH01

## Torque Wrench *Extra*

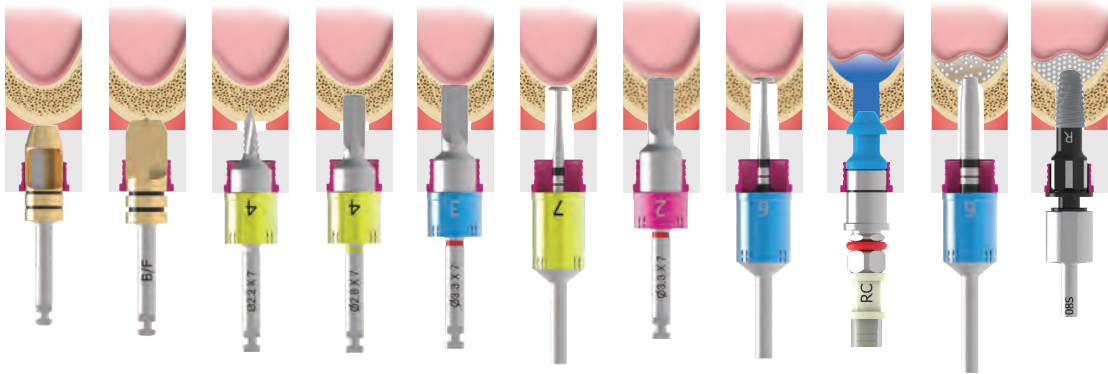
> Implant 식립 시 사용(Implant Connector에 연결)



KTW001LP

## Drill Protocol

> 잔존골 4mm, Fixture Ø4.0



Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø2.8 X 7	Depth	Ø2.8 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 7	Depth	Ø3.3 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper			4	4	3	7	2	6		6	

## Drill Protocol

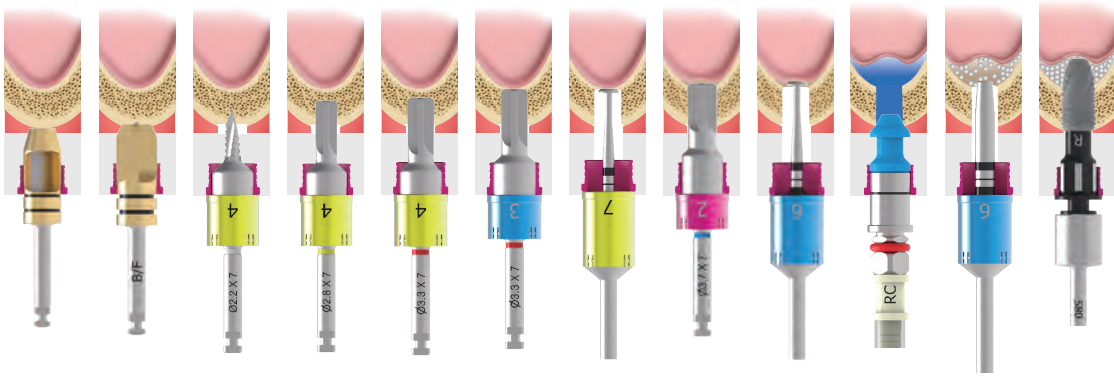
> 잔존골 4mm, Fixture Ø4.5



Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 7	Depth	Ø3.3 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 7	Depth	Ø3.3 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper			4	4	4	3	7	2	6		6	

## Drill Protocol

> 잔존골 4mm, Fixture Ø5.0

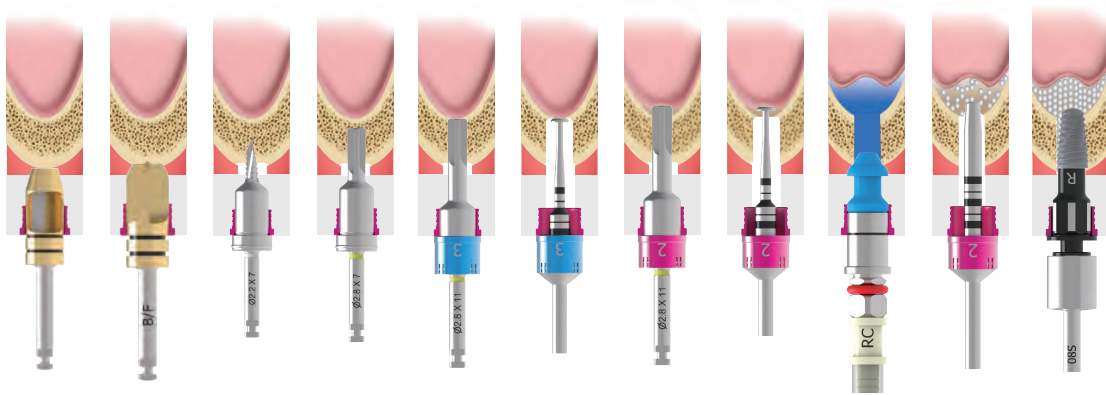


Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø3.7 X 7	Ø3.7 X 7	Depth	Ø3.7 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø4.2 X 7	Ø4.2 X 7	Depth	Ø4.2 X 7	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper			4	4	4	3	7	2	6		6	



## Drill Protocol

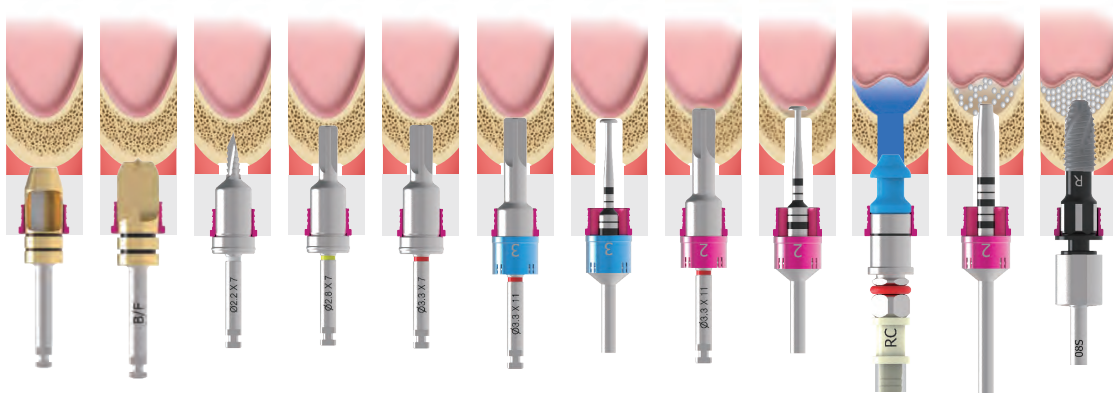
> 잔존골 8mm, Fixture Ø4.0



Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø2.8 X 11	Depth	Ø2.8 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 11	Depth	Ø3.3 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper					3	3	2	2		2	

## Drill Protocol

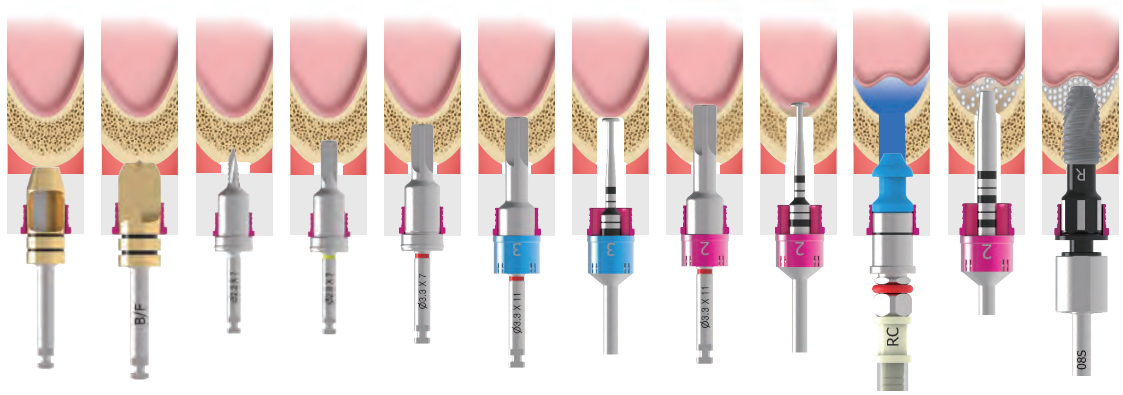
> 잔존골 8mm, Fixture Ø4.5



Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø3.3 X 7	Ø3.3 X 11	Depth	Ø3.3 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø3.7 X 7	Ø3.7 X 11	Depth	Ø3.7 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper						3	3	2	2		2	

## Drill Protocol

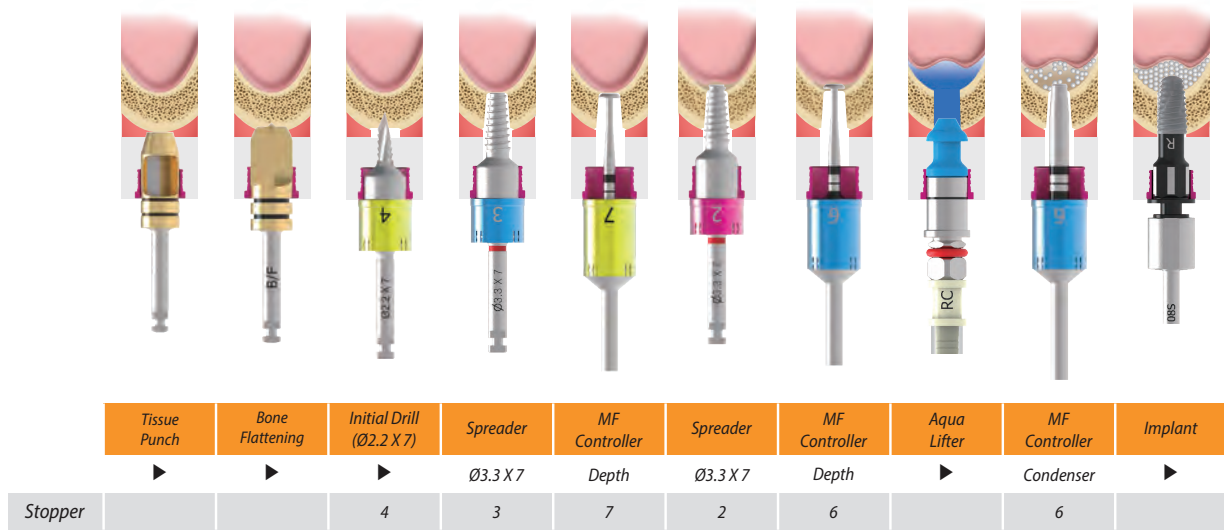
> 잔존골 8mm, Fixture Ø5.0



Bone Quality	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Crestal Drill	Crestal Drill	Crestal Drill	MF Controller	Crestal Drill	MF Controller	Aqua Lifter	MF Controller	Implant
Soft	▶	▶	▶	Ø2.8 X 7	Ø3.7 X 7	Ø3.7 X 11	Depth	Ø3.7 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Normal	▶	▶	▶	Ø3.3 X 7	Ø4.2 X 7	Ø4.2 X 11	Depth	Ø4.2 X 11	Depth	▶	Condenser	▶
Stopper						3	3	2	2		2	

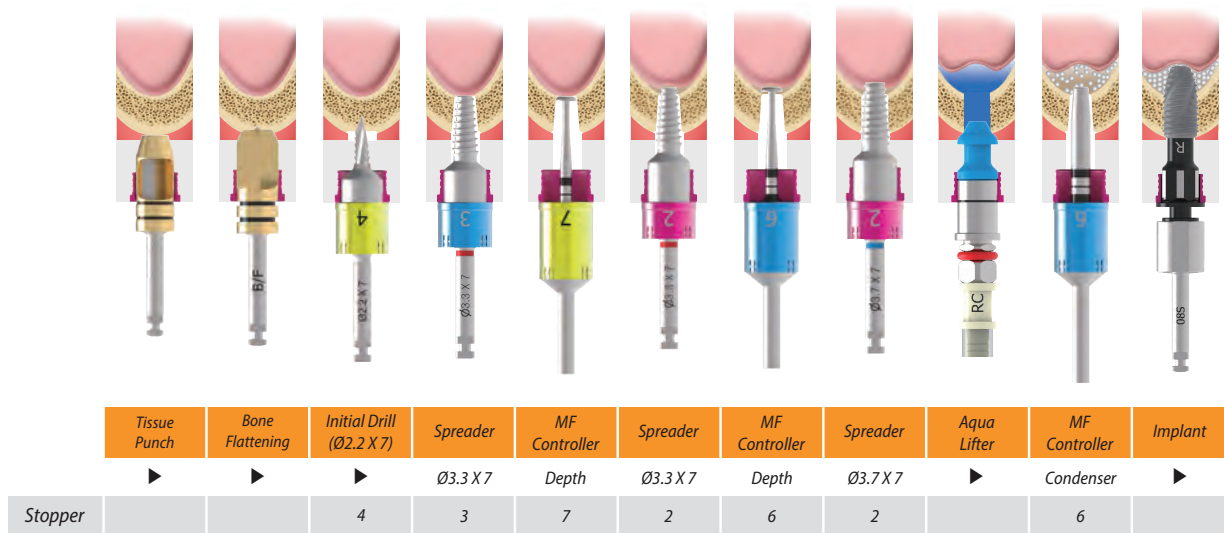
## Drill Protocol - Spreader

> 잔존골 4mm, Fixture Ø4.0, Ø4.5



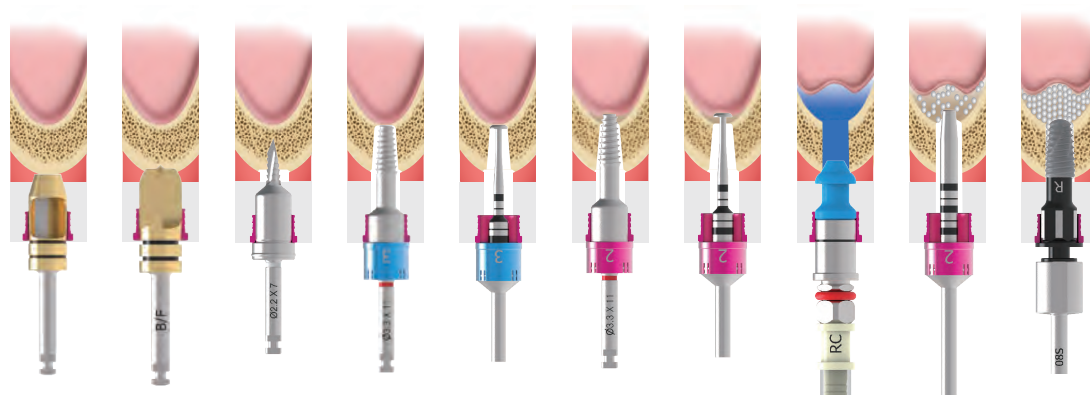
## Drill Protocol - Spreader

> 잔존골 4mm, Fixture Ø5.0



### Drill Protocol - Spreader

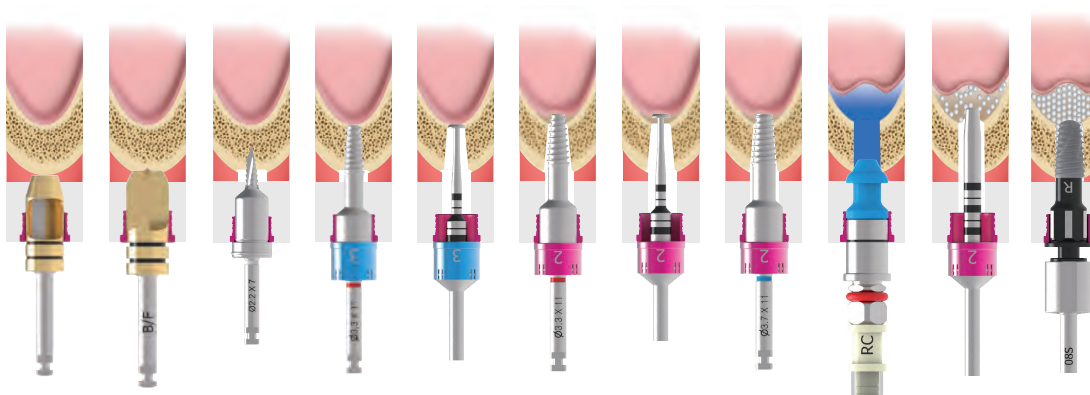
> 잔존골 8mm, Fixture Ø4.0, Ø4.5



	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Spreader Ø3.3 X 11	MF Controller Depth	Spreader Ø3.3 X 11	MF Controller Depth	Aqua Lifter	MF Controller Condenser	Implant
Stopper	▶	▶	▶	3	3	2	2	▶	2	▶

### Drill Protocol - Spreader

> 잔존골 8mm, Fixture Ø5.0



	Tissue Punch	Bone Flattening	Initial Drill (Ø2.2 X 7)	Spreader Ø3.3 X 11	MF Controller Depth	Spreader Ø3.3 X 11	MF Controller Depth	Spreader Ø3.7 X 11	Aqua Lifter	MF Controller Condenser	Implant
Stopper	▶	▶	▶	3	3	2	2	2	▶	2	▶