

PROSTHETIC MANUAL

for Izenimplant System



PROSTHETIC MANUAL

for Izenimplant System

CONTENTS

Restoration Introduction

6	ZENEX IMPLANT SYSTEM
9	ZENEX System Overview
10	Prosthetic Type
11	Impression Type
12	Tightening Torque
13	Prosthetic Guide
14	Component & Instrument
16	Right Connection Checking Guide
18	Platform Compatibility Guide



21p

Cemented
Abutment

23	Step 1	Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
24	Step 2	인상 나사와 연결
26	Step 3	인상채득 및 Lab Analog 연결
28	Step 4	작업 모델 생산
29	Step 5	Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
30	Step 6	Transfer jig 제작
31	Step 7	Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



33p

Angled
Abutment

35	Step 1	Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
35	Step 2	인상 나사와 연결
36	Step 3	인상채득 및 Lab Analog 연결
37	Step 4	작업 모델 생산
37	Step 5	Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
38	Step 6	Transfer jig 제작
39	Step 7	구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착



41p

FreeMilling
Abutment

43	Step 1	Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
43	Step 2	인상 나사와 연결
45	Step 3	인상채득 및 Lab Analog 연결
47	Step 4	작업 모델 생산 및 Abutment 밀링
48	Step 5	Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
49	Step 6	Transfer jig 제작
50	Step 7	구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착



51p

CCM Cast
Abutment

53	Step 1	Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
53	Step 2	인상 나사와 연결
54	Step 3	인상채득
55	Step 4	Healing Abutment 체결 또는 Temporary Abutment 제작
56	Step 5	작업 모델 생산
57	Step 6	Wax-Up
58	Step 7	주조
59	Step 8	포세린 build up
60	Step 9	산화막 제거
61	Step 10	Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



63p

Multi Straight
& Multi Angled
Abutment

- 66 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 67 Step 2 Multi Straight & Multi Angled Abutment를 구강 내 연결
- 68 Step 3 인상 나사와 연결
- 69 Step 4 인상채득(Abutment level 인상채득)
- 70 Step 5 작업 모델 생산
- 71 Step 6 Wax-Up
- 72 Step 7 주조
- 73 Step 8 포세린 build up
- 74 Step 9 산화막 제거
- 75 Step 10 세라믹 Crown 생산
- 76 Step 11 전달 및 나사 조이기



79p

Ball
Abutment

- 81 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 82 Step 2 구강 내 Ball Abutment 연결
- 83 Step 3 인상채득
- 84 Step 4 작업 모델 생산
- 84 Step 5 Wax Denture 생산
- 85 Step 6 Resin denture 생산
- 87 Step 7 Delivering



89p

Ti Link
Abutment

- 91 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 91 Step 2 인상채득
- 93 Step 3 작업 모델 생산
- 94 Step 4 Scan
- 94 Step 5 디자인
- 95 Step 6 디자인 확정 및 처리
- 96 Step 7 소결 및 후처리
- 97 Step 8 Abutment의 접착 및 완성
- 98 Step 9 보철 완성 fabrication
- 98 Step 10 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



99p

Ti Blank
Abutment

- 101 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 101 Step 2 인상채득
- 103 Step 3 Healing Abutment 체결 또는 Temporary Abutment 제작
- 104 Step 4 작업 모델 생산
- 104 Step 5 Scan
- 105 Step 6 디자인
- 105 Step 7 디자인 확정 및 처리
- 106 Step 8 후처리
- 106 Step 9 맞춤형 Abutment 연결
- 106 Step 10 Wax-up
- 107 Step 11 주조
- 107 Step 12 세라믹 Crown 생산
- 108 Step 13 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

ZENEX IMPLANT SYSTEM

Designed for various types of bone

Digital dentistry system에 최적화된 포스트
형상(Rounded top)

Crown 회전을 방지하고 정확한 배치를 확보하기
위한 넓은 단면

Crown 파절을 방지하기 위한 넓은 마진 영역

Abutment의 강도를 확보하기 위한 작은 Screw
Guide Hole

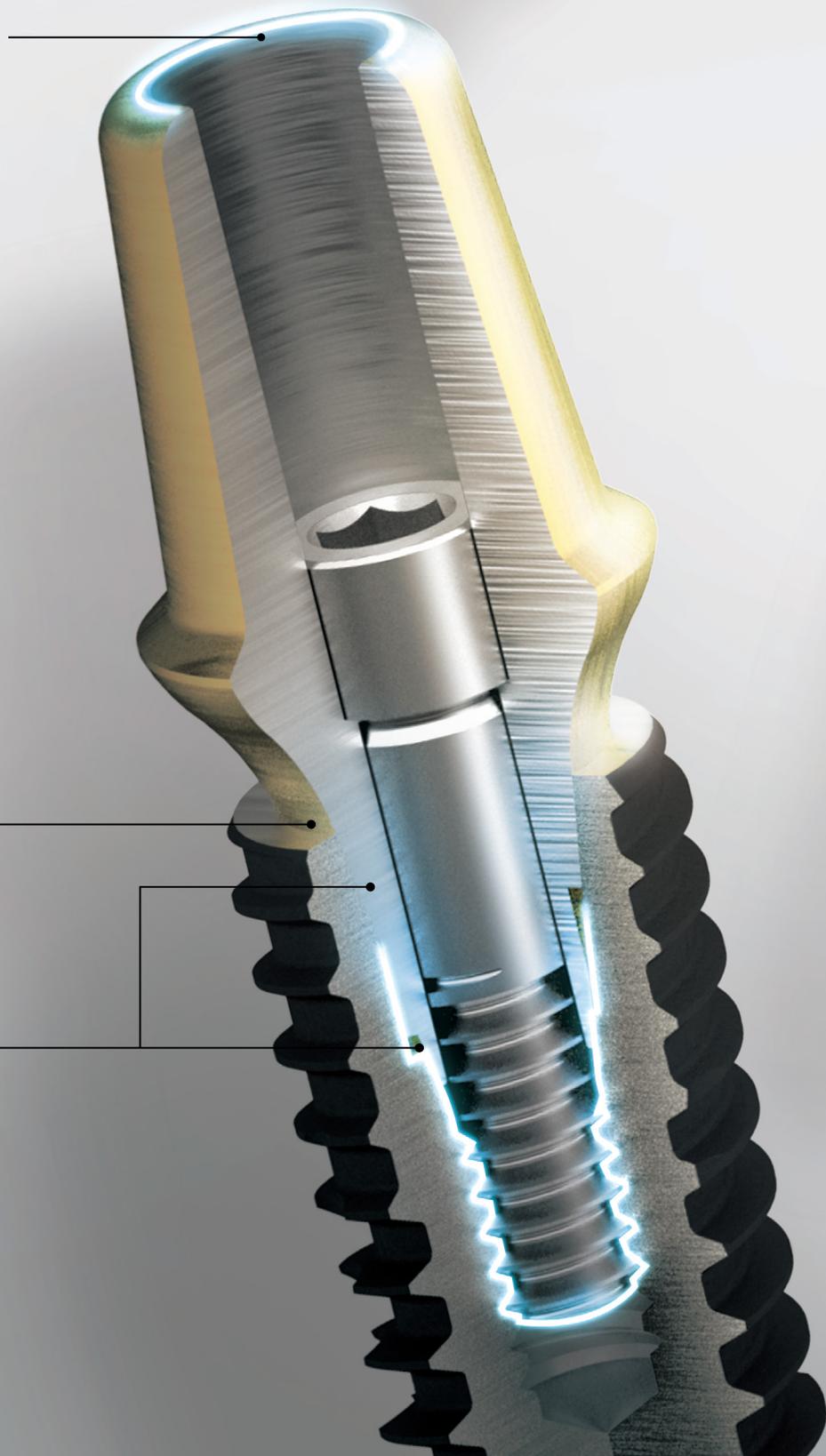
Short Fixture에 최적화된 Abutment Screw

Platform 전환

Implant 후 치조골 소실 방지
심미적인 결과를 제공

2개의 원뿔형 접촉점

Fixture와 Abutment의 이중접촉의 강한
체결력으로 인해 Sink-down이 감소하여
Screw 풀림 방지





I system

나사 풀림 방지를 위한 11° 테이퍼형 이중
접점 연결 설계

작은 연결로 폭이 좁은 뼈에 사용 가능



T system

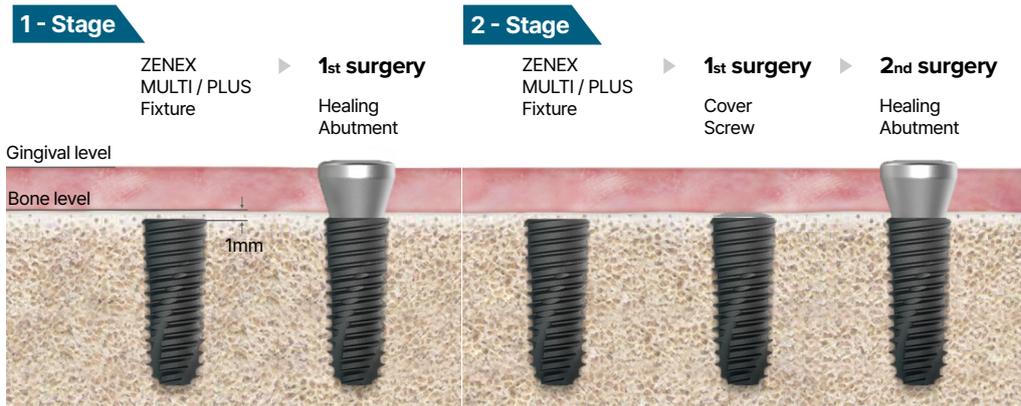
Abutment 회전 방지를 위한 깊은 Hex
Hole



R system

5° 테이퍼 연결로 인터널 스크류와의
강력한 고정력 확보하여 지대주 조임 및
분리 용이

Stage



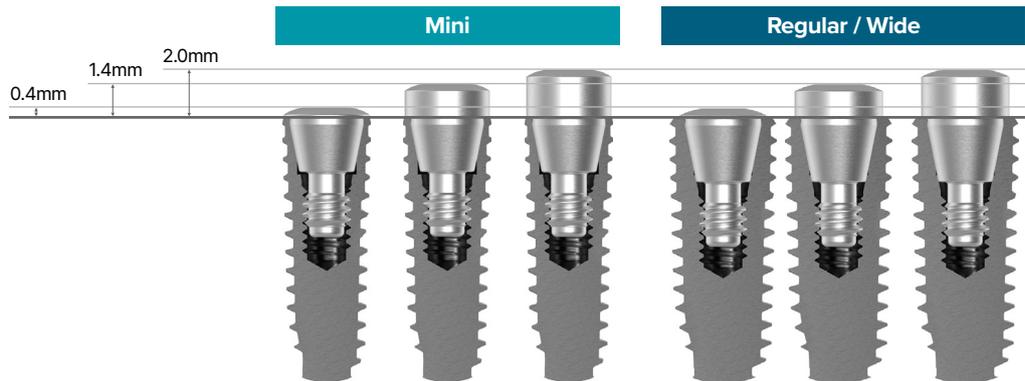
Cover Screw

Implant 식립 깊이에 따라 적절한 Cover Screw 높이를 선택.

Fixture 연결에 맞는 사양을 선택.

1.2 Hex Driver로 손으로 조임.

권장 조임 토크: 5~8Ncm



Healing Abutment

Fixture의 직경에 맞는 Healing Abutment를 사용.

Fixture 연결에 맞는 사양을 사용.

1.2 Hex Driver로 손으로 조임.

권장 조임 토크: 5~8Ncm

		2.0	3.0	4.0	5.0	6.0	7.0	9.0
Healing Abutment	H							
Abutment	G/H		1.0	2.0 or 3.0	2.0 or 3.0		Larger than 5.0	Larger than 5.0
Impression Coping	Type	Narrow	Narrow	Narrow	M / R / W	M / R / W	M / R / W	M / R / W

ZENEX System Overview

Single / Bridge Case

		Cemented Abutment	Angled Abutment	FreeMilling Abutment	CCM Cast Abutment
					
		2-Piece			
Prosthetic Type	Screw	✓	✓	✓	✓
	Cement	✓	✓	✓	✓
	Combination	✓	✓	✓	✓
Impression Type	Abutment Level	x	x	x	x
	Fixture Level	✓	✓	✓	✓

		Ti Link Abutment	Ti Blank Abutment	Multi Straight Abutment	Multi Angled Abutment
					
		2-Piece		3-Piece	
Prosthetic Type	Screw	✓	✓	x	x
	Cement	✓	✓	✓	✓
	Combination	✓	✓	✓	✓
Impression Type	Abutment Level	x	x	✓	✓
	Fixture Level	✓	✓	x	x

Overdenture Case

		Ball Abutment	Multi Straight Abutment	Multi Angled Abutment
				
Prosthetic Type	Retentive Anchor	✓	✓	✓
	Bar Frame	✓	✓	✓
Impression Type	Abutment Level	✓	✓	✓
	Fixture Level	x	x	x

Single / Bridge Case

2 piece

Fixture level로 Screw 또는 Cement 또는 Combination type의 보철물이 가능

Cemented / Angled / FreeMilling Abutment

Screw나 Cement 또는 Combination Type의 보철물은 Fixture Level Impression으로 가능하며, 구강환경과 보철물의 종류에 따라 Customizing이 가능

CCM Cast Abutment

나사 또는 시멘트 또는 조합 형태의 보철물이 가능
Fixture level impression (screw type 보철 제작시 주조, firing 주의 필요)

Ti Blank/Ti Link Abutment

CAD/CAM 제품으로 환자 맞춤형 Abutment 제작

다양한 구강 환경과 보철물 종류에 따른 S/W 사용

3 piece

Multi Straight / Multi Angled Abutment

시멘트 또는 조합 유형

Abutment level impression으로 보철 가능하며, 경로가 좋지 않은 Bridge case에 효과적

* 상기 내용은 당사의 일반적인 가이드라인이며 구강환경, 습관, Fixture 식립조건, 임상경험, 후유증 등을 고려하여 제품을 선택

Overdenture Case

3 piece

Multi Straight / Multi Angled Abutment

Abutment level 인상에서 bar frame을 이용한 overdenture 제작에 효과적

* 상기 내용은 당사의 일반적인 가이드라인이며 구강환경, 습관, Fixture 식립조건, 임상경험, 후유증 등을 고려하여 제품을 선택

Prosthetic Type

Screw

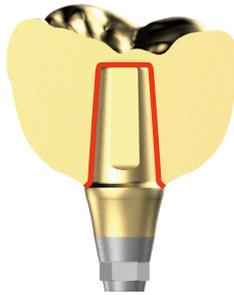
제작과정에서 주조과 소성을 통해 Abutment와 결합



- Screw hole이 교합면 위로 노출되어 심미성과 교합을 고려해야 함
- 보철물은 나사로 쉽게 제거할 수 있어 시멘트에 의한 부작용이 없음
- 주조 또는 소성 공정에서 교량 제작시 오차가 발생할 수 있음
- Fixture 각도 및 인접치아에 의해 Setting에 큰 영향을 받음

Cement

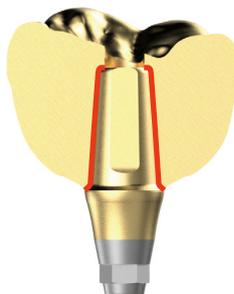
제작과정에서 Abutment와 별도로 주조 또는 소성하여 Cement로 결합



- 나사 구멍이 없어 심미적인 표면 연출 가능
- 보철물의 제거가 어려움
- 시멘트는 제거가 어렵고 염증의 가능성이 있음
- Bridge에 Passive 끼워맞춤이 용이
- 상대적으로 쉬운 Setting, 인접치아의 영향만 받음

Combination

제작과정에서 Abutment와 별도로 주조 또는 소성하여 시멘트로 결합(시멘트 종류와 동일)

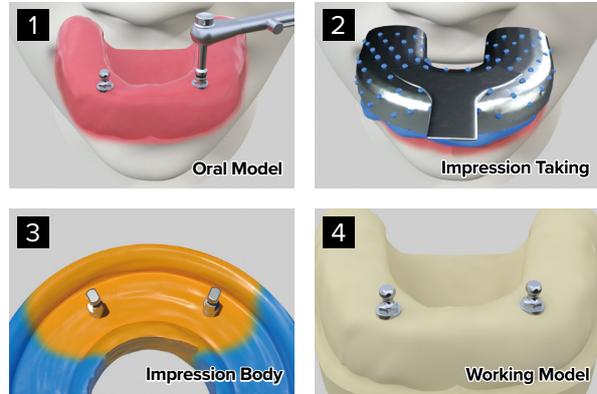


- Screw hole이 교합면 위로 노출되어 심미성과 교합을 고려해야 함
- 나사로 보철물을 쉽게 제거할 수 있어 유지보수가 용이함
- 보철물을 시멘트로 연결한 후 시멘트를 압박으로 완전히 제거할 수 있어 시멘트에 의한 부작용이 없음
- Bridge에 Passive 끼워맞춤이 용이
- Fixture의 각도와 인접 치아의 영향을 받지만 Screw 방식에 비해 상대적으로 Setting이 용이

Impression Type

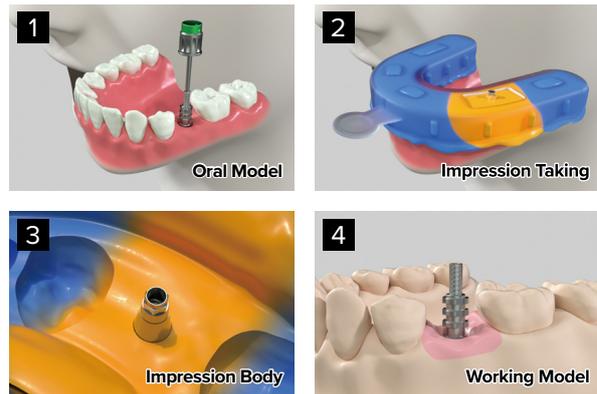
Abutment Level Impression

- 자연치와 유사한 인상채득
- Abutment 형태/위치를 작업모델에 반영 (Abutment 정보를 기반으로 인상 채득)
- 보철과정이 비교적 쉽고 편리함
- Closed tray (기성품/스톡트레이) 사용
- 각 Abutment에 대한 전용 Impression coping 권장



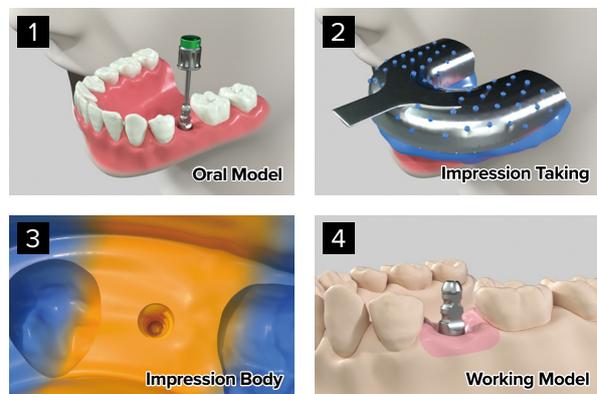
Fixture Level Impression Pick-up Type

- Fixture의 연결/위치를 워킹모델로 가져오기 (인상채팅은 Fixture 정보 기준)
- 인상 채득이 상대적으로 복잡하나 Transfer 방식보다 정확도가 우수
- Impression Coping은 Impression Body와 한 몸으로 움직임
- Open tray (커스텀/개별트레이) 사용



Fixture Level Impression Transfer Type

- Fixture의 연결/위치를 워킹모델로 가져오기 (인상채팅은 Fixture 정보 기준)
- 개구 제한이 있는 구치부에 편리
- Impression Coping은 인상체와 별도로 움직입니다.
- Closed tray (기성품/스톡트레이) 사용



Tightening Torque

아래의 조임 토크를 사용하는 것이 좋음.

(드라이버, torque wrench 등 부품의 마모, 파손 및 기능상 정기점검 필요)

5 ~ 8Ncm



Cover Screw



Healing Abutment



Pick-Up Impression Coping



Transfer Impression Coping



Multi Pick-Up Impression Coping



Multi Transfer Impression Coping



Multi Healing Cap

20Ncm



Temporary Abutment



Multi Temporary Cylinder



Multi CCM Cast Cylinder



Multi Plastic Cast Cylinder



Multi Ti Link Cylinder

30Ncm



Cemented Abutment



Angled Abutment



FreeMilling Abutment



CCM Cast Abutment



Multi Straight Abutment



Multi Angled Abutment



Ball Abutment



Ti Link Abutment



Ti Blank Abutment

Prosthetic Guide

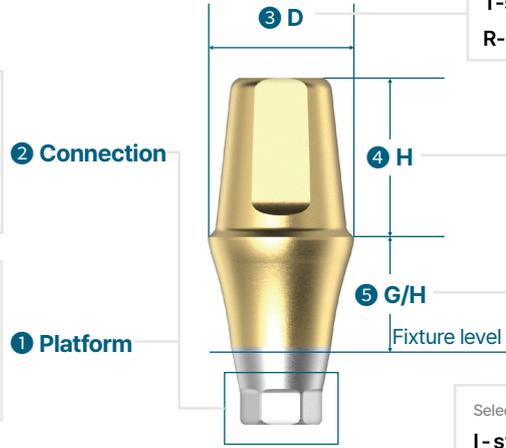
Abutment Specification Selection

Consideration
Fixture 각도(경로)/단일,
Bridge 선택

Select Option
Hex / non-hex

Consideration
Fixture platform

Select Option
X-Narrow / Narrow /
Mini / Regular / Wide



Consideration
인접한 치아 사이의 공간, 치경부 직경
(Mesio-Distal, Bucco-lingual)

Select Option
I-system Ø 4.0 / 4.5 / 5.2 / 5.7 / 6.5
T-system Ø 4.0 / 4.5 / 5.0 / 6.0 / 7.0
R-system Ø 4.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0

Consideration
Height of adjacent teeth, Distance
to occlusal teeth

Select Option
I-system 4.0 / 5.5 / 7.0mm
T-system 4.0 / 5.5 / 7.0mm
R-system 5.5 / 7.0mm

Consideration
Fixture Depth / margin position

Select Option
I-system 1.0 / 2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0mm
T-system 1.0 / 2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0mm
R-system 2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0mm

Guide Tip.

출현 프로파일 형성 팁

- Fixture 깊이에 따라 Abutment의 G/H, H가 결정되므로 수술 전 계획 중요
- 자연치아 치경부와 유사한 abutment 직경 선택 중요

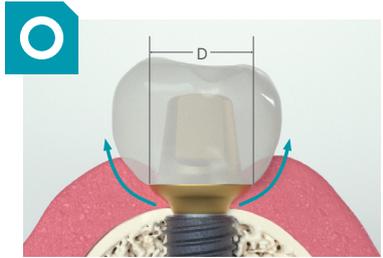
Abutment Diameter Selection

● Diameter in cervical area
● Abutment Diameter



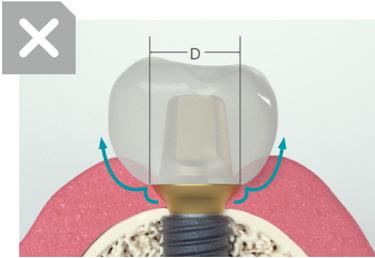
※ Natural teeth cervical area mesial-distal / buccal-lingual:
Based on smaller specification among standard specification

- 수복을 위한 적절한 Abutment 사양이 선택되지 않은 경우



ZENEX System Fixture
D Ø 4.5 / L 11.5mm

Cemented Abutment
D Ø 6.5 / P/H 5.5mm / G/H 2.0mm

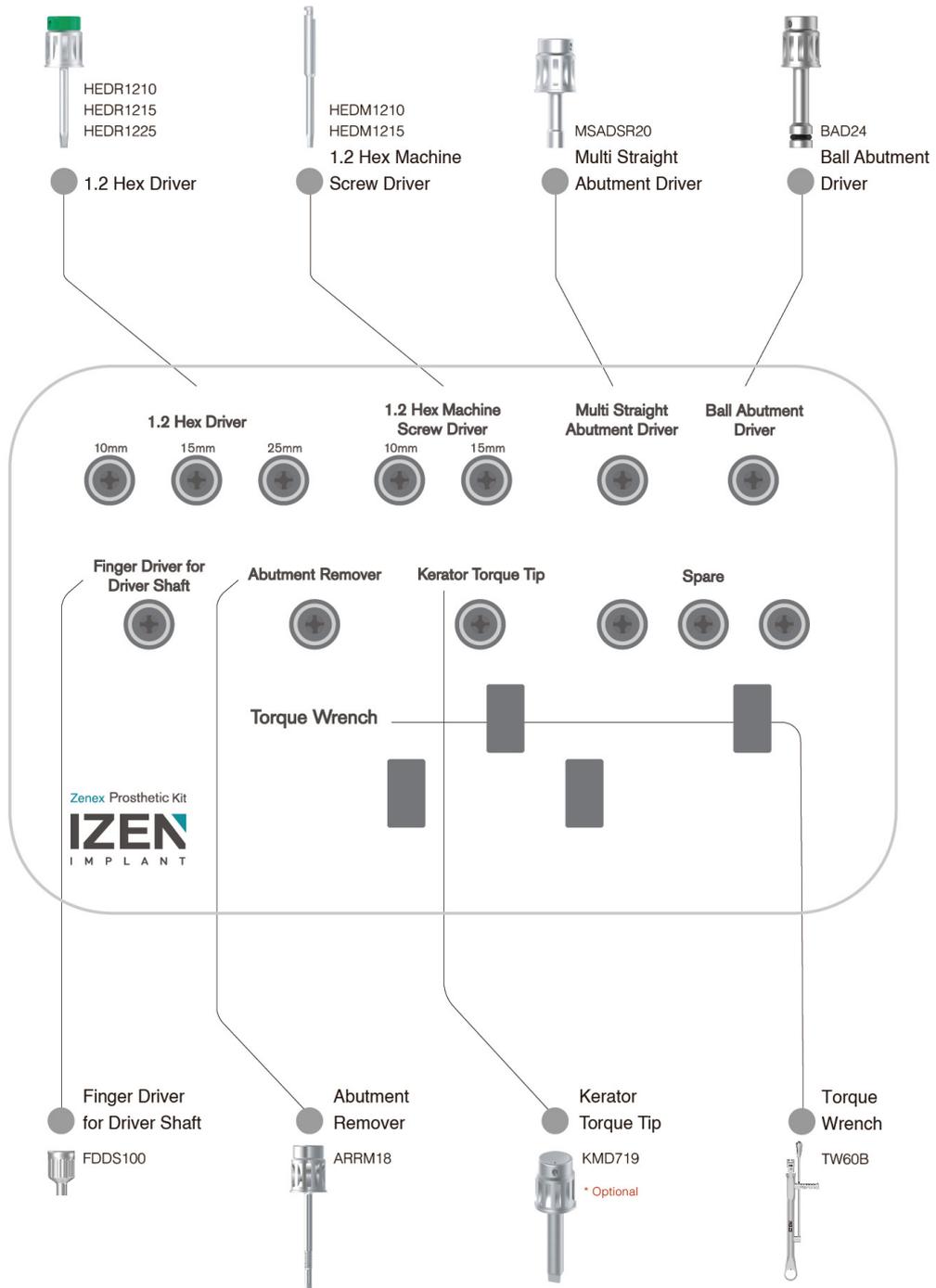


ZENEX System Fixture
D Ø 4.5 / L 11.5mm

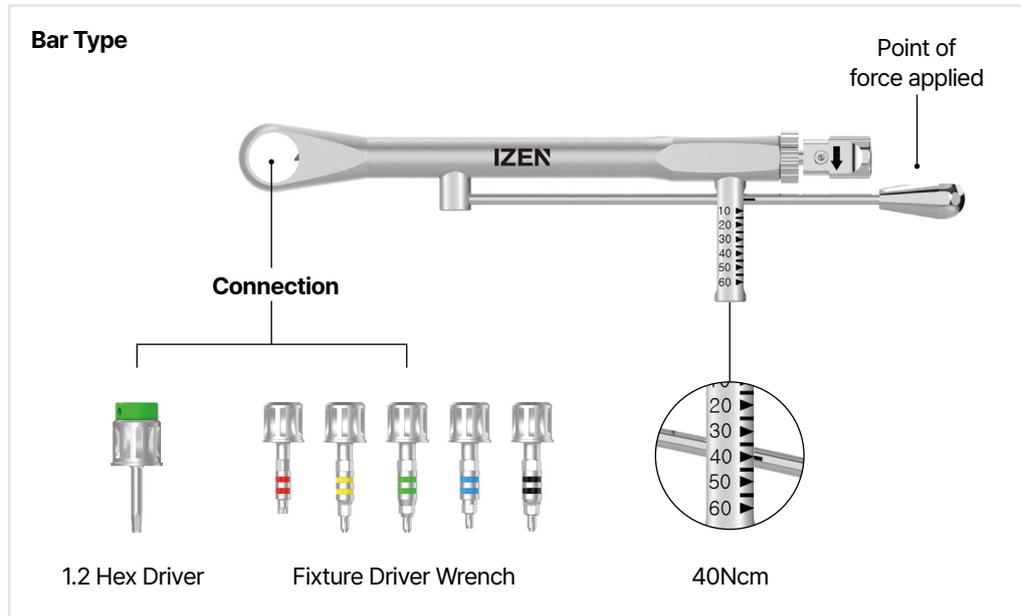
Cemented Abutment
D Ø 5.7 / P/H 5.5mm / G/H 2.0mm

Component & Instrument

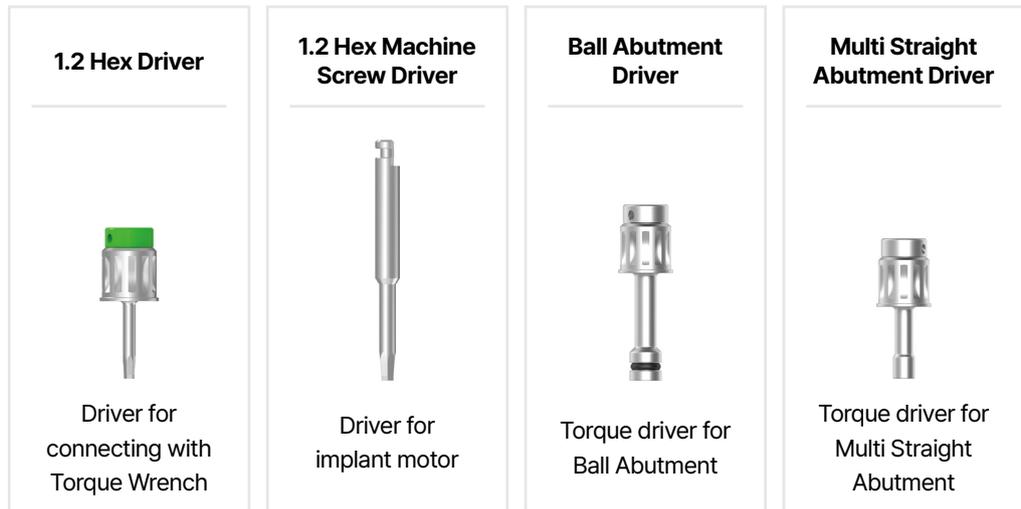
Prosthetic KIT



Torque Wrench



Driver

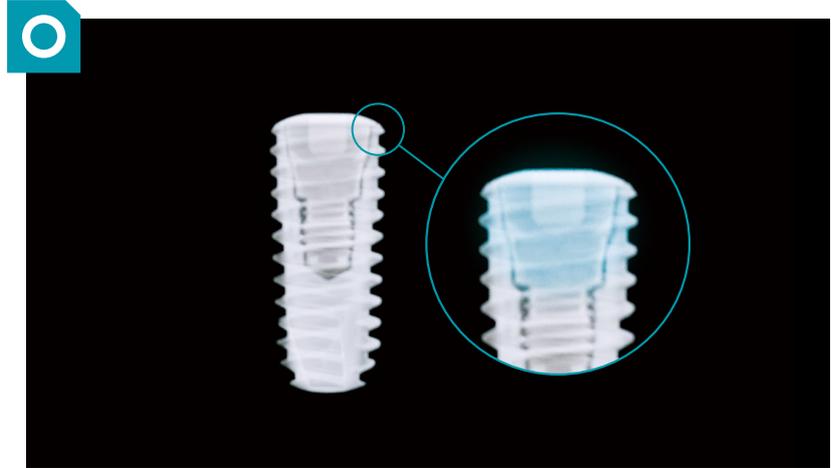


※ 통상 손으로 대략적인 결합을 먼저 하고 torque wrench로 최종 토크로 조임

Right Connection Checking Guide

Cover Screw

- Fixture 부근의 Bone 또는 인접 조직 및 이물질에 의한 Misconnection 발생
- Bone Profiler로 간섭 부위 제거 후 올바른 연결 확인



Healing Abutment

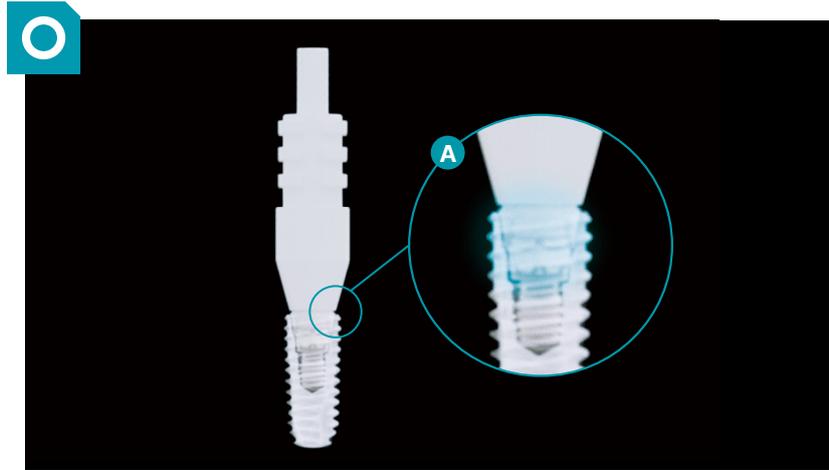
- Healing abutment와 Fixture가 제대로 연결되면 내부의 Taper 부위 상단에 Sealing이 일어남
- Fixture 부근의 Bone 또는 인접 조직 및 이물질에 의한 Misconnection 발생
- 틈새에 전염병 및 세균 증식으로 Fixture 실패 발생 가능
- Bone Profiler로 간섭 부위 제거 후 올바른 연결 확인



Impression Coping

Pick-up Impression Coping

- Fixture와 hex가 정확히 연결되지 않거나 Fixture 주변의 Bone, Tissue와 간섭이 있을 때 Misconnection 발생
- Coping Body Notch(A)가 Fixture 상단과 일치하는지 또는 11° Taper 영역 내부에 Gap이 있는지 확인하여 올바른 체결 확인

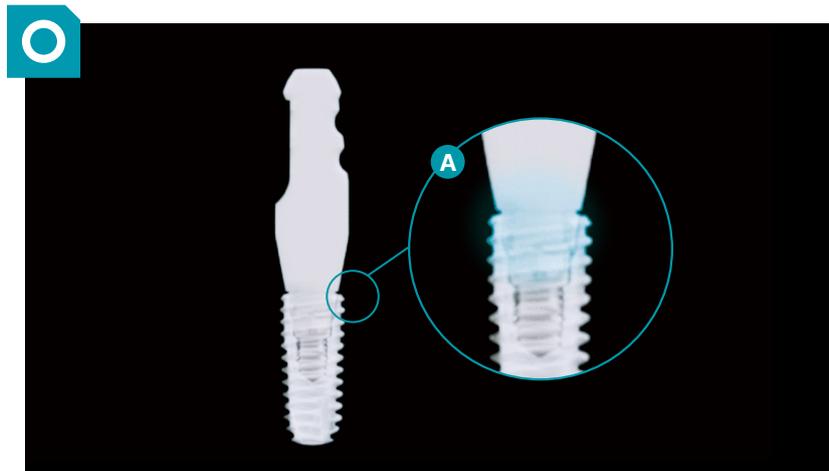


Transfer Impression Coping

- Coping Body Notch(A)가 Fixture 상단과 일치하는지 또는 11° Taper 영역 내부에 Gap이 있는지 확인하여 올바른 체결 확인

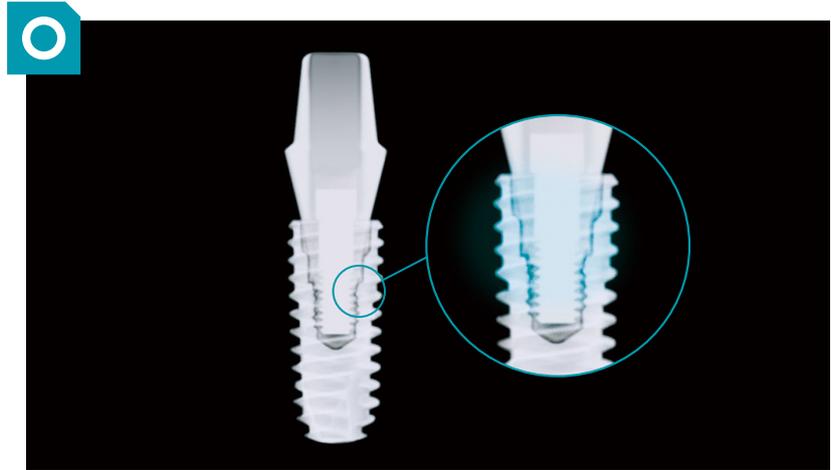
※ Transfer인상 대처법 :

hex를 정확하게 설정하지 않으면 Guide pin이 연결되지 않으므로 사용자의 오류를 줄임

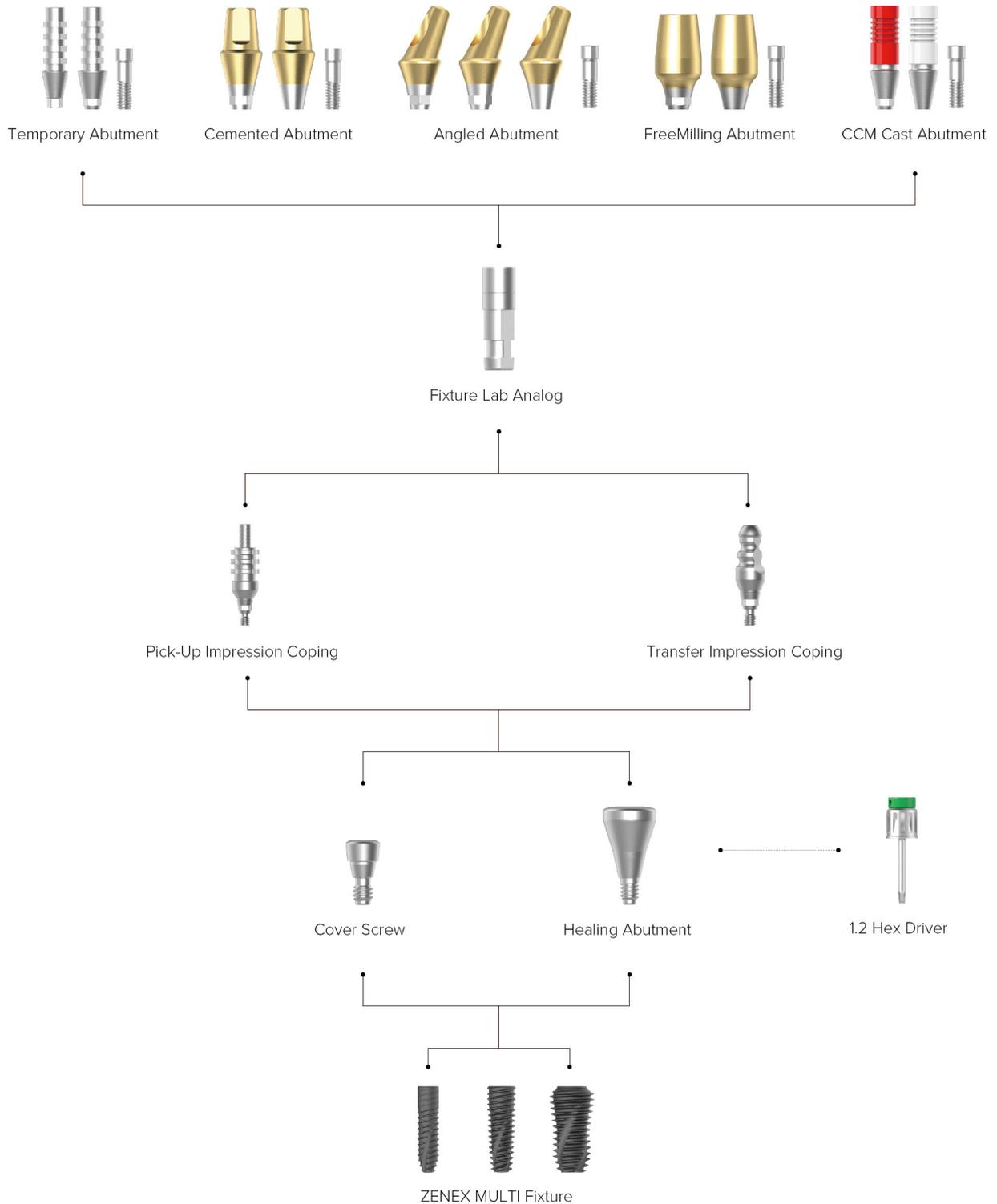


Abutment

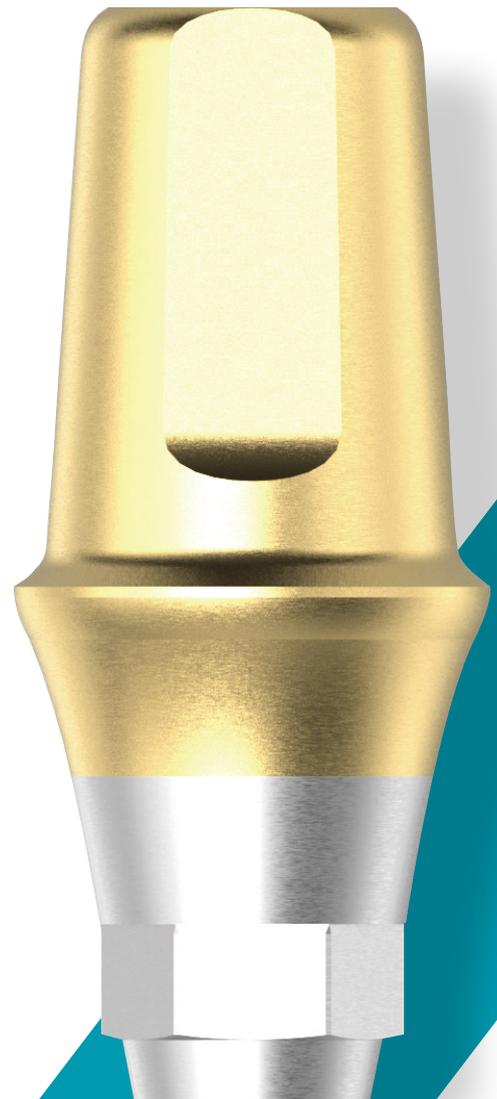
- Fixture와 hex가 정확히 연결되지 않거나 Fixture 주변의 Bone, Tissue와 간섭이 있을 때 Misconnection 발생
- X-ray로 잘못된 hex 설정을 수정하거나 Bone profiler를 사용하여 간섭 영역을 제거하고 올바른 연결을 확인



Prosthetic Flow Chart



CEMENTED ABUTMENT



Prosthetic Process

- 23 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 24 Step 2 인상 나사와 연결
- 26 Step 3 인상채득 및 Lab Analog 연결
- 28 Step 4 작업 모델 생산
- 29 Step 5 Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
- 30 Step 6 Transfer jig 제작
- 31 Step 7 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

Cemented Abutment



Abutment 특징

Post의 윗부분이 둥글게 처리되어 zirconia crown을 쉽게 고정 가능



Cement/Combination 유지형 보철 제작용 Abutment

Fixture 연결에 맞는 사양을 선택

연삭을 통한 맞춤제작

(Fixture Platform 위 Abutment Length 3.0mm 이상 유지 필요)

Fixture level impression

1.2 HexDriver로 조임

권장 조임 토크

X-Narrow : 20Ncm

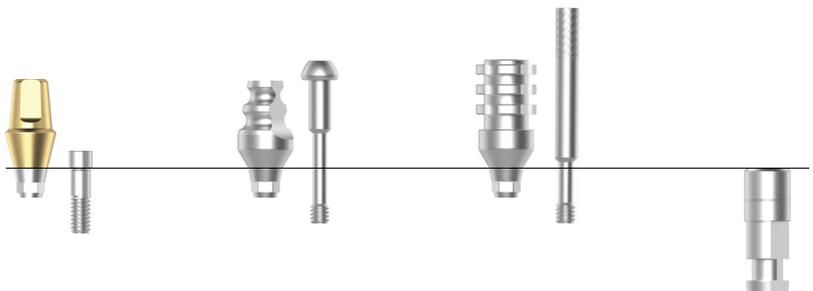
Narrow,Mini,Regular,Wide: 30Ncm

Abutment Diameter Selection

- Ø 4.0
- Ø 4.5
- Ø 5.2
- Ø 5.7
- Ø 6.5



Fixture Level Impression



Step 1



Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.

Healing Abutment



Cover Screw



Chair Side Step 1

Cover Screw 또는 Healing Abutment 제거

참고: Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결

Step 2



Transfer Impression Coping

인상 나사 연결

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Transfer Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.

1.2 Hex Driver



Transfer Impression Coping



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



1.2 Hex Driver



Pick-up Impression Coping



Pick-up Impression Coping

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Pick-up Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



Chair Side Step 2

인상 나사와 연결

- Fixture와 Fixture의 내부가 일치하는 적절한 Impression Coping Type 선택
- 1.2 Hex Driver를 이용하여 Impression Coping을 연결하고 Guide Pin을 연결
- 인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인

Step 3



Transfer Impression Coping

인상채득 및 Lab Analog 연결

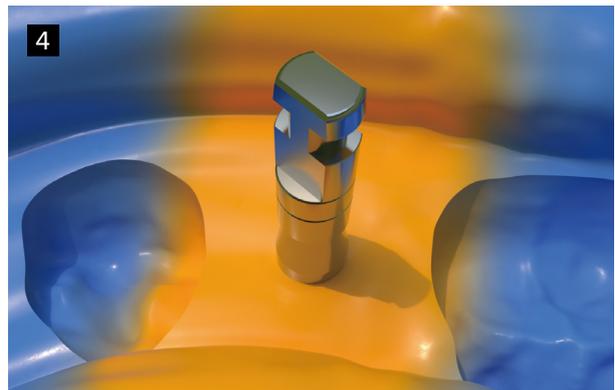
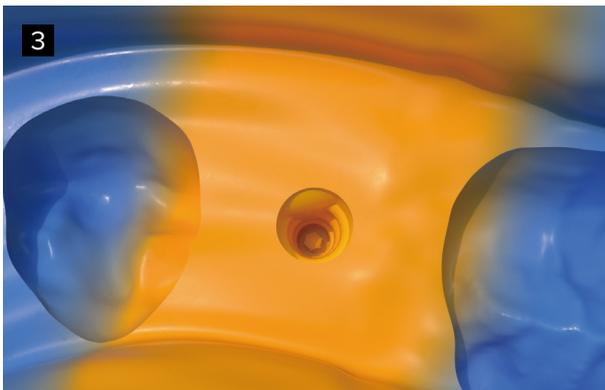
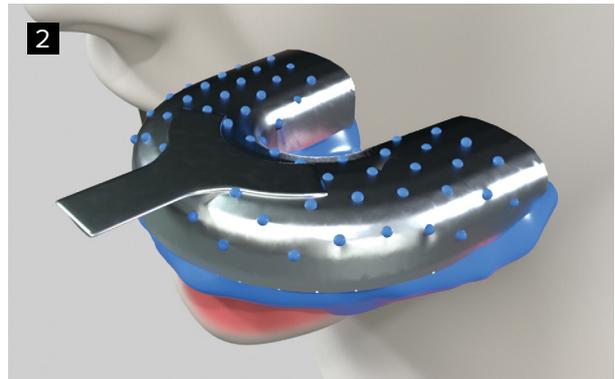
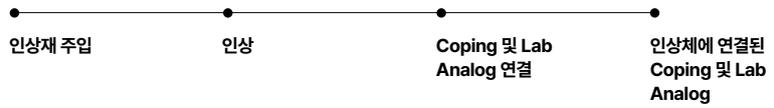
Coping 주변에 Injection Syringe를 이용하여 인상재를 주입한 후 인상재를 채운 트레이를 구강 내에 위치시켜 정확한 impression을 얻음.

인상체에 부착된 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 구강 내 Transfer Impression Coping을 분리하여 Lab Analog에 연결.

Impression Body에 Transfer 인상 나사와 연결된 Coping과 Analog를 접촉시킨 후 단면을 정확하게 확인하여 기공소에 전달.

Transfer Impression Coping

Lab Analog



Pick-up Impression Coping



Pick-up Impression Coping

Guide Pin의 머리가 준비된 개별 트레이 밖으로 노출될 수 있도록 적당한 구멍을 뚫은 후, 구멍을 통해 Guide Pin의 머리가 보이는지 트레이를 먼저 시도.

Pick-up Impression Coping 주변에 고무 인상재를 틈 없이 주입하고 인상재가 코팅된 트레이를 정확하게 위치시켜 인상을 얻음.

인상재가 굳은 후 Guide Pin을 풀어 구강에서 트레이를 제거하고 인상체의 이상 유무를 확인하고 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 기공소로 전달.

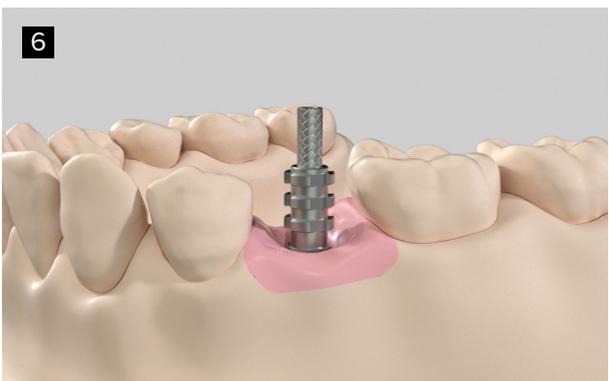
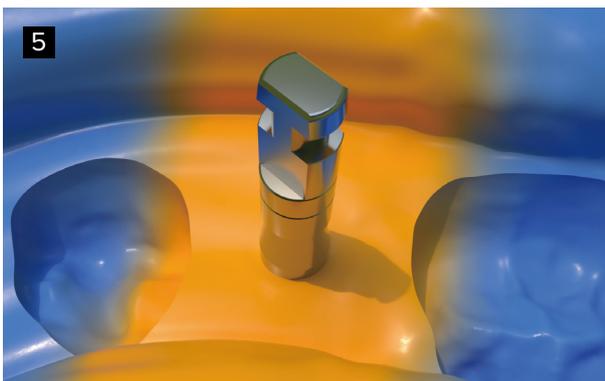
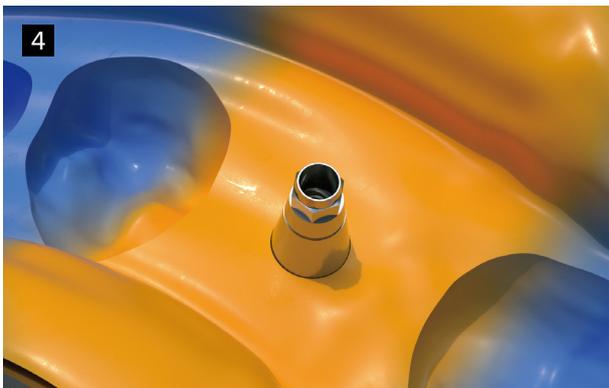
Lab Analog



● Guide Pin 확인

● 인상 Guide Pin 분리

● 인상 tacking 완료



Lab Side

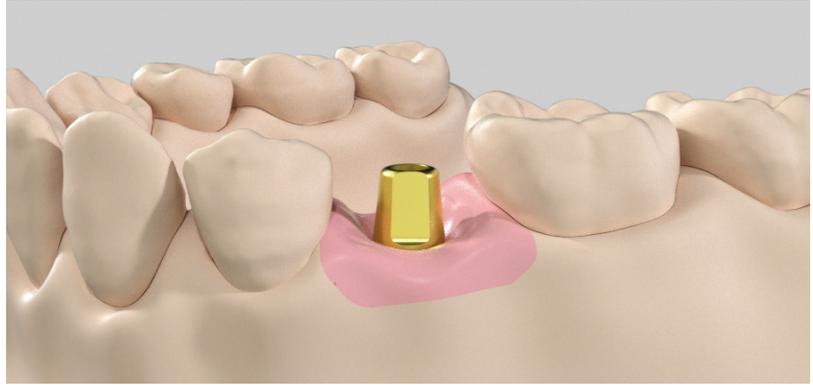
Step 4

작업 모델 생산

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작.

작업모형에 Analog와 일치하는 Cemented Abutment를 정확하게 체결.

Cemented Abutment



Step 5

Wax-Up, 주조 및 포세린 축적

Pattern Resin을 사용하여 Resin Cap을 만들고 Wax-Up 후 일반적인 방법으로 PFM 보철물을 제작.



Lab Side

Step 6 (optional)

Transfer jig 제작

작업 모델에서 인공 잇몸을 제거하고 1.2 Hex Driver를 사용하여 Abutment를 정확하게 연결. 다음으로 Pattern Resin을 빌드하여 Transfer Jig를 만듦.

Abutment를 모형에 직접 체결하여 보철물을 제작할 때 Abutment의 위치를 구강 내 그대로 모형에 재현하기 위한 Transfer Jig 제작이 필요.

특히 Non-hex type Abutment를 사용하는 경우 Repositioning 기능이 없으므로 Single/Bridge에 관계없이 수용시 Pattern Resin을 이용하여 정확한 Transfer Jig를 제작.



Step 7



Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

Transfer Jig를 이용하여 Abutment를 구강 내에 정확하게 장착하고 Abutment를 1.2 Hex Driver로 고정.

Abutment와 Fixture 사이의 올바른 연결은 X-ray로 확인.

최종 조임은 1.2 Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 30Ncm(Abutment에서 안내하는 권장 조임 토크 값에 따라 조임)로 함.

보철물 마진의 Passive Fit, 인접치아와의 적절한 Contact, 대합치아의 교합을 확인한 후 Screw Hole을 Block-out하고 최종 보철물을 Abutment에 합착.



1.2 Hex Driver



Torque Wrench



Cemented Abutment



ANGLED ABUTMENT

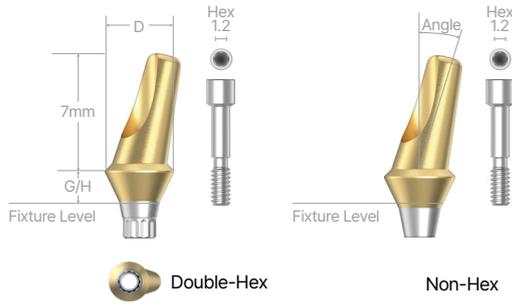
Prosthetic Process

- 35 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 35 Step 2 인상 나사와 연결
- 36 Step 3 인상채득 및 Lab Analog 연결
- 37 Step 4 작업 모델 생산
- 37 Step 5 Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
- 38 Step 6 Transfer jig 제작
- 39 Step 7 구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착

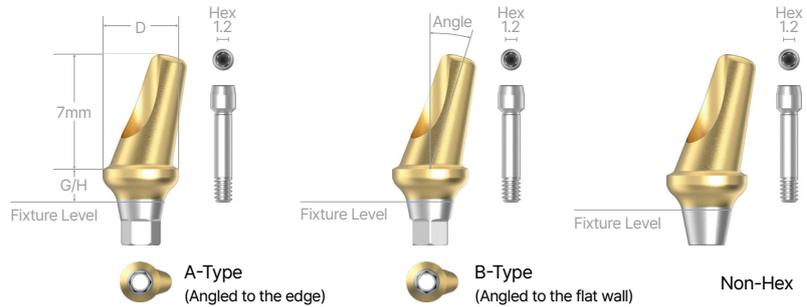


Angled Abutment

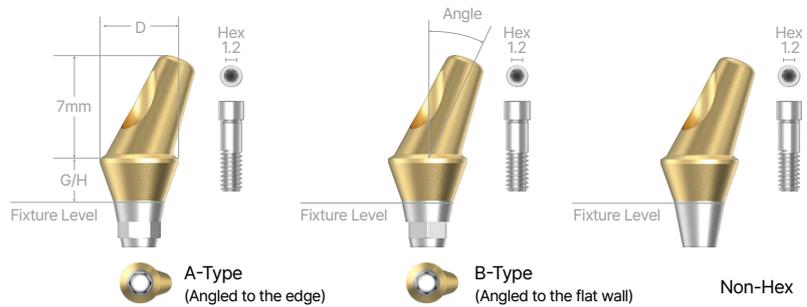
X-Narrow



Narrow



Mini, Regular & Wide



Abutment 특징

Post의 윗부분이 둥글게 처리되어 zirconia crown을 쉽게 고정 가능



Cement/Combination 유지형 보철 제작용 Abutment

다양한 각도

- Ø3.0 X-Narrow Fixture 의 경우 15°
- Ø 3.0 Narrow Fixture 의 경우 17°
- 15° & 25° Mini, Regular, Wide Fixture [Ø 3.5 ~ Ø 7.0]

Fixture 연결에 맞는 사양을 선택하십시오.

Fixture Level Impression

A형 또는 B형을 선택하여 12방향으로 배치 가능

1.2 HexDriver로 조임

권장 조임 토크

X-Narrow : 20Ncm

Narrow,Mini,Regular,Wide: 30Ncm

Step 1



Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.

Healing Abutment



Cover Screw



Step 2



인상 나사와 연결

Transfer Impression Coping

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Transfer Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.

1.2 Hex Driver



Transfer Impression Coping



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



Step 3



인상채득 및 Lab Analog 연결

Lab Analog

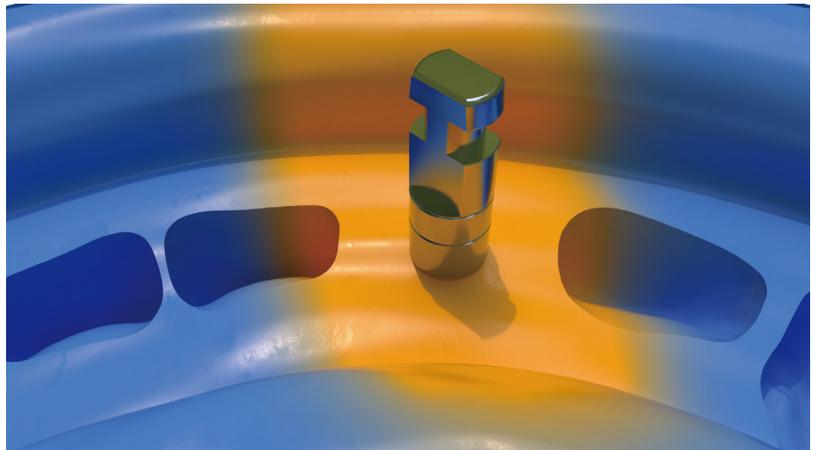
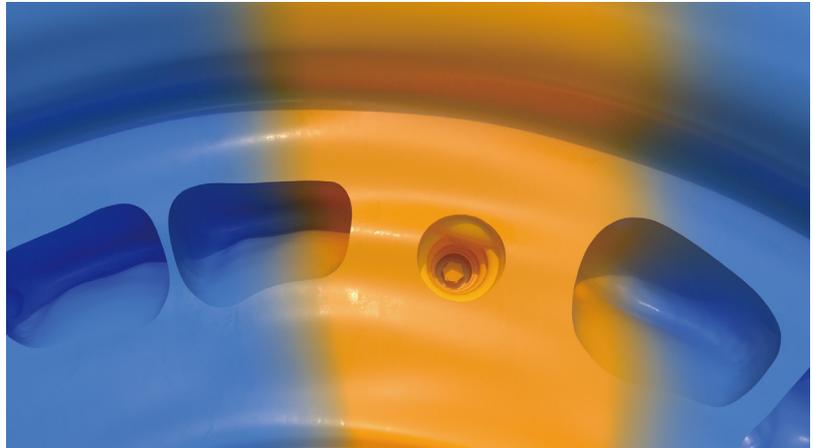
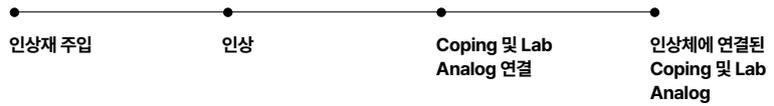


Transfer Impression Coping

Coping 주변에 Injection Syringe를 이용하여 인상재를 주입한 후 인상재를 채운 트레이를 구강 내에 위치시켜 정확한 impression을 얻음.

인상체에 부착된 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 구강 내 Transfer Impression Coping을 분리하여 Lab Analog에 연결.

Impression Body에 Transfer 인상 나사와 연결된 Coping과 Analog를 접촉시킨 후 단면을 정확하게 확인하여 기공소에 전달.



Lab Side

Step 4

작업 모델 생산

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작. 작업모형에 Analog와 일치하는 Angled Abutment를 정확하게 체결.

Angled Abutment

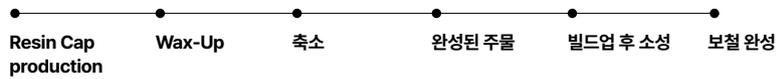


Lab Side

Step 5

Wax-Up, 주조 및 포세린 축적

Pattern Resin을 사용하여 Resin Cap을 만들고 Wax-Up 후 일반적인 방법으로 PFM 보철물을 제작.



Lab Side

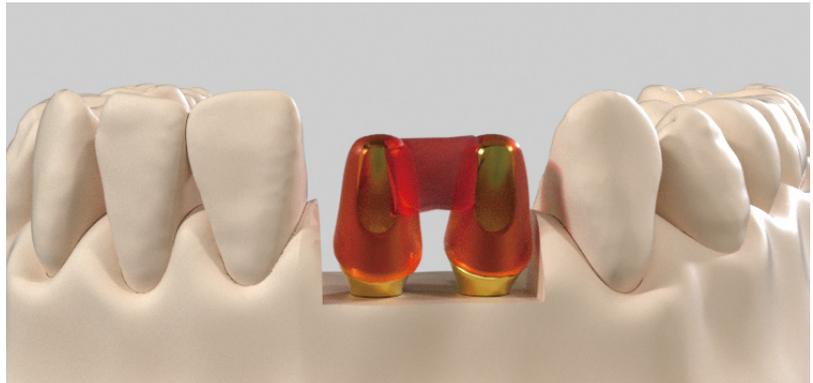
Step 6 (optional)

Transfer jig 제작

작업 모델에서 인공 잇몸을 제거하고 1.2 Hex Driver를 사용하여 Abutment를 정확하게 연결. 다음으로 Pattern Resin을 빌드하여 Transfer Jig를 만듦.

Abutment를 모형에 직접 체결하여 보철물을 제작할 때 Abutment의 위치를 구강 내 그대로 모형에 재현하기 위한 Transfer Jig 제작이 필요.

특히 Non-hex type Abutment를 사용하는 경우 Repositioning 기능이 없으므로 Single/Bridge에 관계없이 수용시 Pattern Resin을 이용하여 정확한 Transfer Jig를 제작.



Step 7



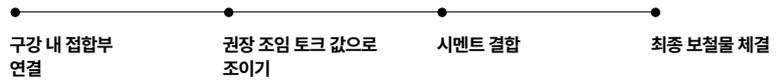
구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착

Transfer Jig를 이용하여 Abutment를 구강 내에 정확하게 장착하고 Abutment를 1.2 Hex Driver로 고정.

Abutment와 Fixture 사이의 올바른 연결은 X-ray로 확인.

최종 조임은 1.2 Hex Driver와 Torque Wrench를 이용하여 30Ncm(Abutment에서 안내하는 권장 조임 토크 값에 따라 조임)로 조임.

보철물 마진의 Passive Fit, 인접치아와의 적절한 Contact, 대합치와의 교합을 확인한 후 Screw Hole을 Block-out하고 최종 보철물을 Abutment에 합착.



1.2 Hex Driver



Torque Wrench



Angled Abutment



FREEMILLING ABUTMENT

Prosthetic Process

- 43 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 43 Step 2 인상 나사와 연결
- 45 Step 3 인상채득 및 Lab Analog 연결
- 47 Step 4 작업 모델 생산 및 Abutment 밀링
- 48 Step 5 Wax-Up, 주조 및 포세린 축적
- 49 Step 6 Transfer jig 제작
- 50 Step 7 구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착



FreeMilling Abutment



Cement/Combination 유지형 보철 제작용 Abutment

Abutment의 여유 마진 공간 생성 시 사용

Fixture 연결에 맞는 사양을 선택하십시오.

연삭을 통한 맞춤제작

(Fixture Platform 위 Abutment Length 3.0mm 이상 유지 필요)

Fixture level impression

1.2 HexDriver로 조임

권장 조임 토크

X-Narrow : 20Ncm

Narrow,Mini,Regular,Wide: 30Ncm

Narrow Fixture(\varnothing 3.0) 사용시 T-System의 Mini Type FreeMilling Abutment를 사용.

Step



1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Healing Abutment



Cover Screw



Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.



Step 2



인상 나사와 연결

Transfer Impression Coping

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Transfer Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.

1.2 Hex Driver



Transfer Impression Coping



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



1.2 Hex Driver



Pick-up Impression Coping



Pick-up Impression Coping

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Pick-up Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



Step 3



인상채득 및 Lab Analog 연결

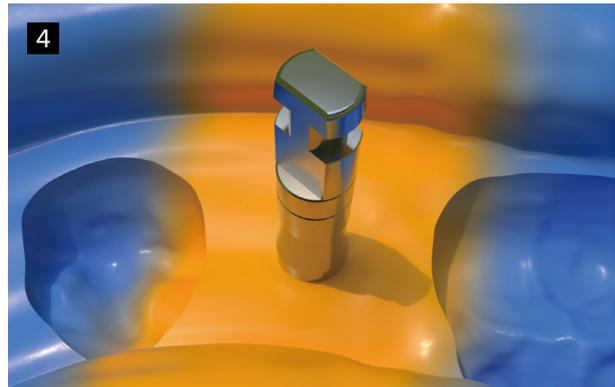
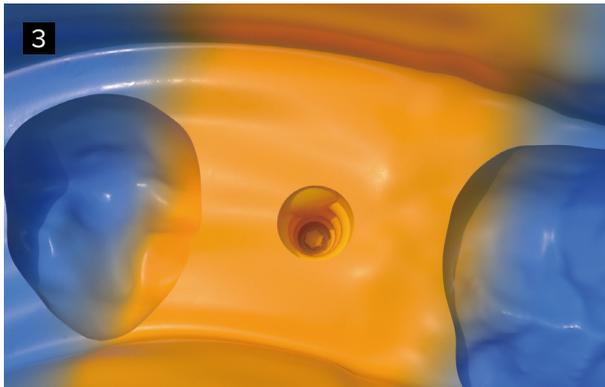
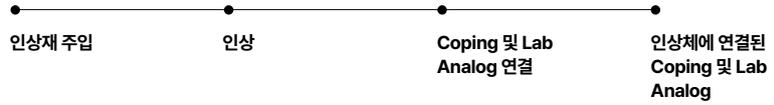
Transfer Impression Coping

Coping 주변에 Injection Syringe를 이용하여 인상재를 주입한 후 인상재를 채운 트레이를 구강 내에 위치시켜 정확한 impression을 얻음.

인상체에 부착된 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 구강 내 Transfer Impression Coping을 분리하여 Lab Analog에 연결.

Impression Body에 Transfer 인상 나사와 연결된 Coping과 Analog를 접촉시킨 후 단면을 정확하게 확인하여 기공소에 전달.

Lab Analog



Lab Analog



Pick-up Impression Coping

Guide Pin의 머리가 준비된 개별 트레이 밖으로 노출될 수 있도록 적당한 구멍을 뚫은 후, 구멍을 통해 Guide Pin의 머리가 보이는지 트레이를 먼저 시도.

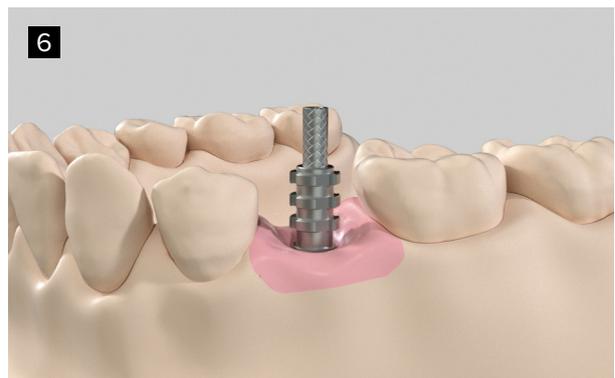
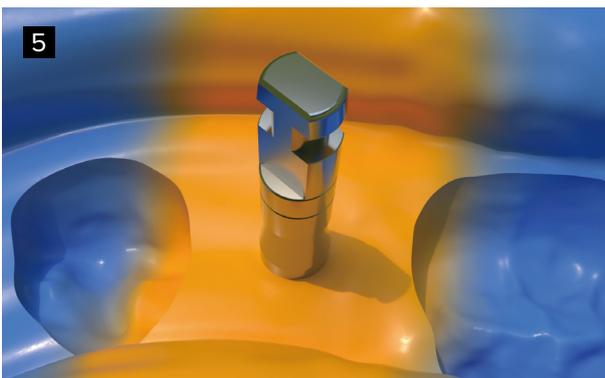
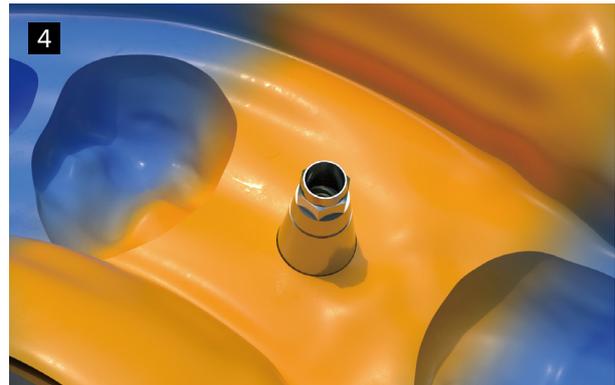
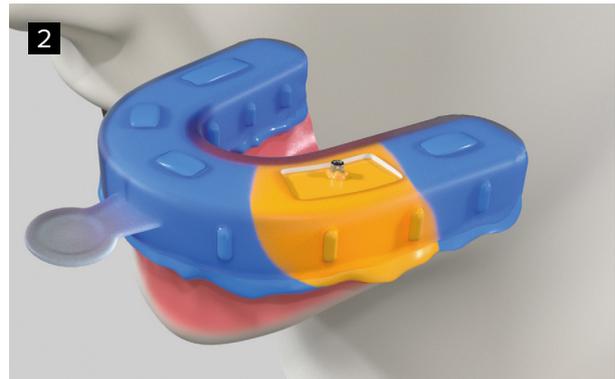
Pick-up Impression Coping 주변에 고무 인상재를 틈 없이 주입하고 인상재가 코팅된 트레이를 정확하게 위치시켜 인상을 얻음.

인상재가 굳은 후 Guide Pin을 풀어 구강에서 트레이를 제거하고 인상체의 이상 유무를 확인하고 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 기공소로 전달.

Guide Pin 확인

인상 Guide Pin 분리

인상 tacking 완료



Step 4

작업 모델 생산 및 Abutment 밀링

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작.

최적의 Custom Abutment로 재현되도록 Model의 Analog와 일치하는 FreeMilling Abutment를 작업면에 위치시킨 후 밀링.

따라서 전체적인 삭제가 선행되며 마진과 같은 미세한 부분은 카바이드 버와 밀링머신을 이용하여 마무리.



FreeMilling Abutment



Lab Side

Step 5

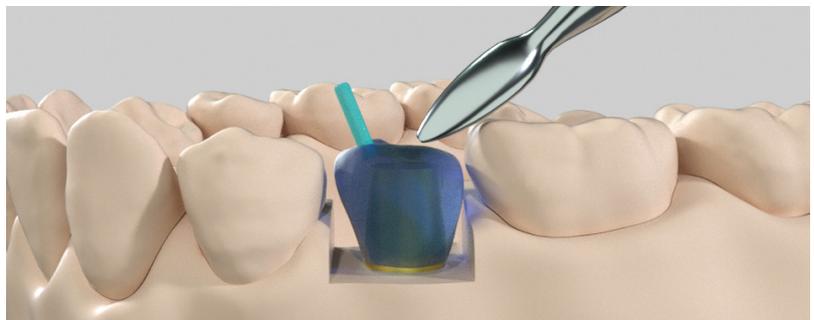
Wax-Up, 주조 및 포세린 축적

밀링 후 Pattern Resin을 이용하여 Resin Cap을 만들고 Wax-Up.

이때 Abutment 표면에 색상이 반사되지 않을 정도로 시멘트 공간과 분리재 역할을 모두 만족시키는 Rubber Sep을 얇게 도포하여 Resin Cap을 만들.

Rubber Sep을 사용한 캡은 분리가 용이하며, Rubber Sep이 제거된 공간은 금속주물의 일정 수축을 보상할 수 있는 장점이 있음.

Wax-Up 후 PFM 보철물은 일반적인 방법으로 제작.



Transfer jig 제작

작업 모델에서 인공 잇몸을 제거하고 1.2 Hex Driver를 사용하여 Abutment를 정확하게 연결. 다음으로 Pattern Resin을 빌드하여 Transfer Jig를 만듦.

Abutment를 모형에 직접 체결하여 보철물을 제작할 때 Abutment의 위치를 구강 내 그대로 모형에 재현하기 위한 Transfer Jig 제작이 필요.

특히 Non-hex type Abutment를 사용하는 경우 Repositioning 기능이 없으므로 Single/Bridge에 관계없이 수용시 Pattern Resin을 이용하여 정확한 Transfer Jig를 제작.



Step 7



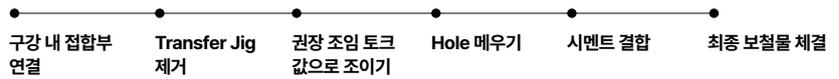
구강 내 Abutment 체결 및 보철물 장착

Transfer Jig를 이용하여 Abutment를 구강 내에 정확하게 장착하고 Abutment를 1.2 Hex Driver로 고정.

Abutment와 Fixture 사이의 올바른 연결은 X-ray로 확인.

최종 조임은 1.2 Hex Driver와 Torque Wrench를 사용하여 30Ncm(Abutment에서 안내하는 권장 조임 토크 값에 따라 조임)로 함.

보철물 마진의 Passive Fit, 인접치아와의 적절한 Contact, 대합치와의 교합을 확인한 후 Screw Hole을 Block-out하고 최종 보철물을 Abutment에 합착.



1.2 Hex Driver



Torque Wrench



FreeMilling Abutment



CCM CAST ABUTMENT

Prosthetic Process

- 53 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 53 Step 2 인상 나사와 연결
- 54 Step 3 인상채득
- 55 Step 4 Healing Abutment 체결 또는 Temporary Abutment 제작
- 56 Step 5 작업 모델 생산
- 57 Step 6 Wax-Up
- 58 Step 7 주조
- 59 Step 8 포세린 build up
- 60 Step 9 산화막 제거
- 61 Step10 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



CCM Cast Abutment



어렵고 복잡한 케이스의 맞춤형 Abutment 제작을 위한 Abutment

고정물 연결을 위한 사양 선택

Fixture level Impression

맞춤형 보철 제작을 위한 비귀금속 합금 주조

CCM의 녹는점 : 1,400 ~ 1,550°C

(이는 당사 CCM Abutment 원재료의 용융온도로 주조시 권장온도로 오인될 수 있으므로, 작업자는 이보다 낮은 온도에서 작업하여야 합니다.)

1.2 Hex Driver로 조임

권장 조임 토크

X-Narrow: 20Ncm

Narrow, Mini, Regular, Wide: 30Ncm

Step 1

Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Healing Abutment



Cover Screw



Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.



Step 2

인상 나사와 연결

1.2 Hex Driver



Pick-up Impression Coping



Pick-up Impression Coping

1.2 Hex Driver를 사용하여 Fixture와 일치하는 Pick-up Impression Coping을 Fixture 내부에 연결하고 Guide Pin을 연결.



인상 나사와 Fixture의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



Step 3



인상채득

Pick-up Impression Coping

Guide Pin의 머리가 준비된 개별 트레이 밖으로 노출될 수 있도록 적당한 구멍을 뚫은 후, 구멍을 통해 Guide Pin의 머리가 보이는지 트레이를 먼저 시도.

Pick-up Impression Coping 주변에 고무 인상재를 틈 없이 주입하고 인상재가 코팅된 트레이를 정확하게 위치시켜 인상을 얻음.

인상재가 굳은 후 Guide Pin을 풀어 구강에서 트레이를 제거하고 인상체의 이상 유무를 확인하고 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 기공소로 전달.

● Guide Pin 확인

● 인상 Guide Pin 분리

● 인상 tacking 완료



Step 4

Healing Abutment
체결 또는 Temporary
Abutment 제작

인상 채득 후 Impression Coping 구강과 분리 보철물이 장착될 때까지 Abutment를 보호하기 위해 Healing Abutment Retighting Case에 따른 Temporary Abutment 제작



Lab Side

Step 5

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작.

작업 모델 생산

Lab Analog



CCM Cast Abutment

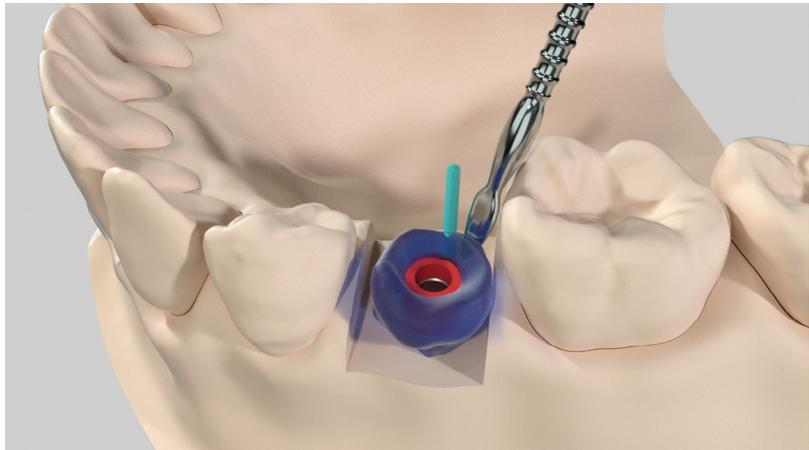
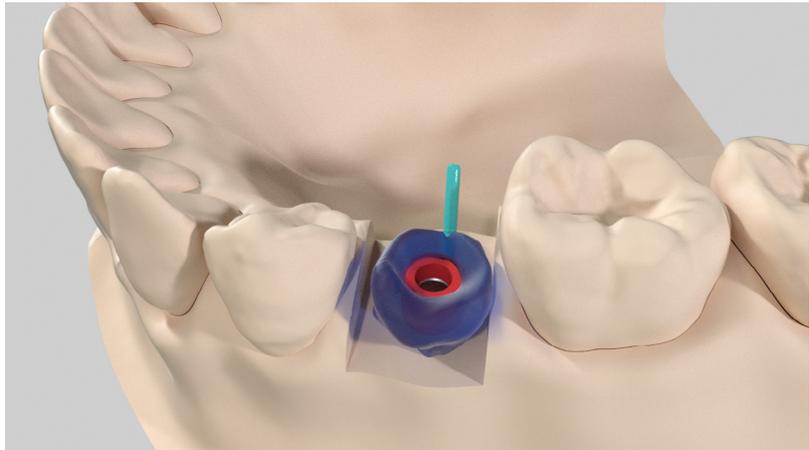
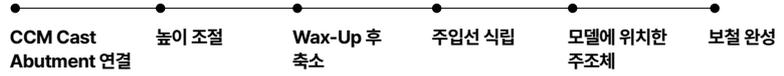


Step 6

Wax-Up

CCM Cast Abutment를 모델 위에 올려놓고 1.2 Hex Driver를 이용하여 나사로 고정. 플라스틱 슬리브를 적당한 높이로 조절한 후 보철물의 하부구조에 대해 Wax-Up을 함. (주조 metal은 반드시 CCM을 사용해야 함)

Screw Hole 형성 및 Wax-up 후 일반적인 PFM 제조방법으로 진행.



Lab Side

Step 7

주조

Sprue는 마진에 장착되는데, 주조용 Sprue를 성형할 때,

Abutment metal 부분과 인접한 연결 부분은 최대한 wax로 보상.

금속 주조에는 Ni-Cr 합금을 사용하는 것이 좋음.

Co-Cr 합금 사용금지(과도한 산화피막 형성 및 주조수축).

CCM Cast Abutment는 Gold UCLA Abutment와 주조 특성이 달라 주조 후 금속부에 산화피막이 생성.



Step 8

포세린 build up

주물에 포세린 축적 및 소성.

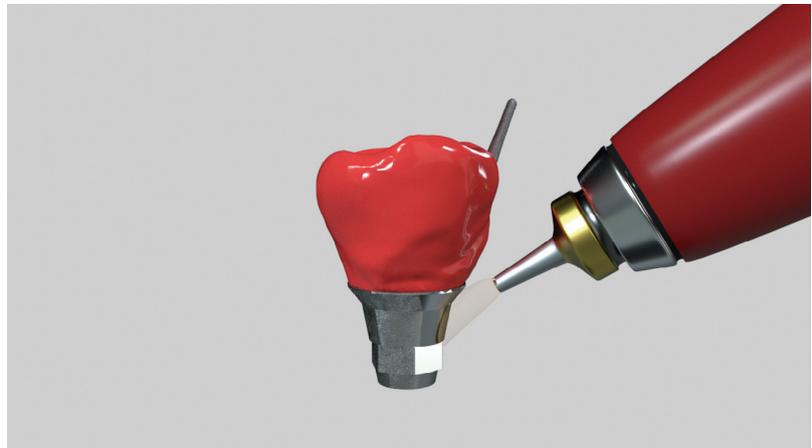
일반적으로 연마 및 연마 작업.

작업 모델에 이상이 없는지 확인.

주조 및 Porcelain 소성 시 발생하는 산화피막 제거.

① 산화피막이 발생한 금속 부분을 제외하고 유틸리티 왁스 등으로 차단.

② Glass bead(4~6 bar)로 블라스팅하여 산화피막 1차 제거 :
rubber wheel /rubber point 사용금지 (접속부 파손)



Lab Side

Step 9

산화막 제거

- ① 막힌 부분 제거 : 면에 rouge를 바르고 고광택으로 산화피막을 최종적으로 제거.
- ② 고광택 후 초음파 또는 스팀세척.



Step 10

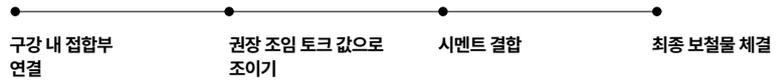
Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

Abutment를 구강 내에 정확하게 장착하고 Abutment를 1.2 Hex Driver로 고정.

Abutment와 Fixture 사이의 올바른 연결은 X-ray로 확인.

최종 조임은 1.2 Hex Driver와 Torque Wrench를 이용하여 30Ncm(Abutment에서 안내하는 권장 조임 토크 값에 따라 조임)로 조임.

보철물 마진의 Passive Fit, 인접치아와의 적절한 Contact, 대합치아의 교합을 확인한 후 Screw Hole을 Block-out하고 최종 보철물을 Abutment에 합착.



1.2 Hex Driver



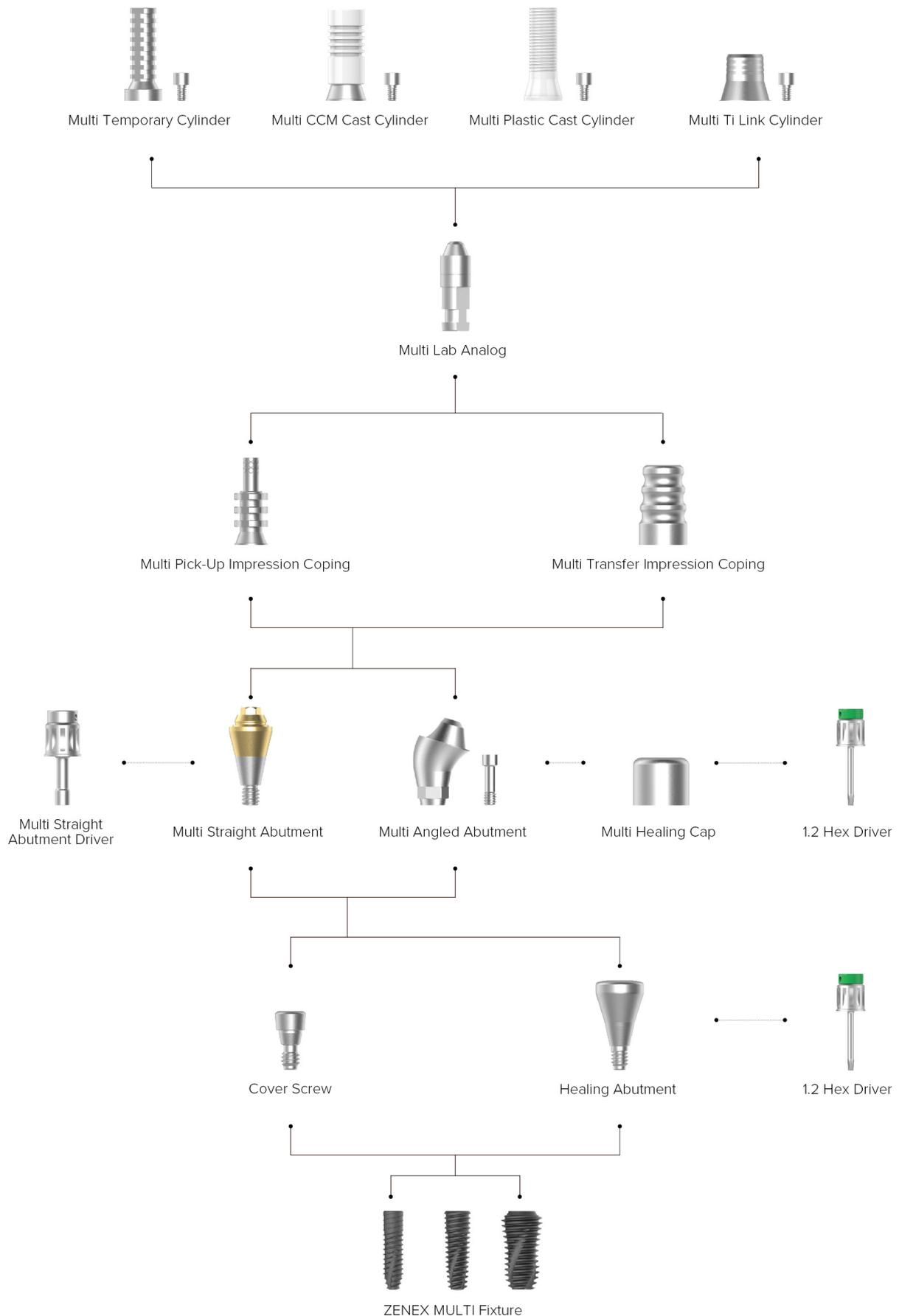
Torque Wrench



CCM Cast Abutment



Prosthetic Flow Chart



MULTI STRAIGHT & MULTI ANGLED ABUTMENT

Prosthetic Process

- 66 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 67 Step 2 Multi Straight & Multi Angled Abutment를 구강 내 연결
- 68 Step 3 인상 나사와 연결
- 69 Step 4 인상채득(Abutment level 인상채득)
- 70 Step 5 작업 모델 생산
- 71 Step 6 Wax-Up
- 72 Step 7 주조
- 73 Step 8 포세린 build up
- 74 Step 9 산화막 제거
- 75 Step 10 세라믹 Crown 생산
- 76 Step 11 전달 및 나사 조이기



Multi Straight Abutment



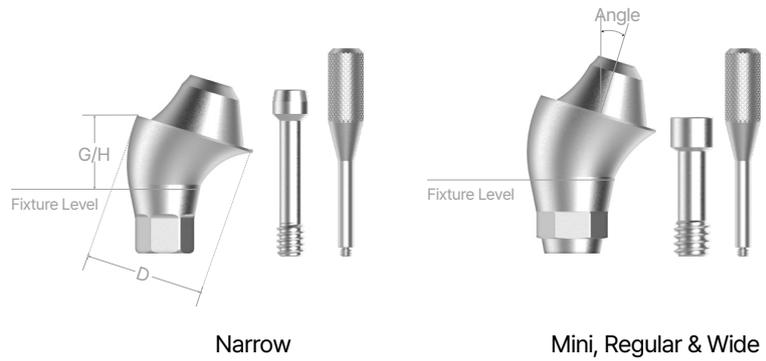
Multi Angled Abutment와 동일한 플랫폼에서 Multiple Case로 나사유지 보철물 제작을 위한 Abutment

전용 Abutment Carrier를 사용하여 구강 내부로 이동
(Code:MSACR48)

전용 드라이버로 체결(Code:MSADSR20)

권장 조임 토크: 30Ncm

Multi Angled Abutment



Multiple Case의 나사유지 보철물 제작을 위한 Abutment

Implant 식립경로의 다양한 각도에 따른 다양한 각도(17°, 30°)의 Abutment Multi Straight Abutment와 동일한 플랫폼

전용 Abutment Carrier(Code:MAACRMC)를 이용하여 연결

1.2 Hex Driver로 조임

권장 조임 토크: 30Ncm

Multi Angled Abutment Screw (Narrow용 MAASTM20 & Mini, Regular 및 Wide용 MAASSR23) 포함

Step 1

Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.

Healing Abutment



Cover Screw



Multi Straight



Multi Angled



Step 2



Multi Straight & Multi Angled Abutment를 구강 내 연결

Multi Straight Abutment를 Multi Straight Abutment Driver로 Fixture에 연결한 후 X-ray로 Abutment와 Fixture의 연결상태를 확인하고 Torque Wrench를 이용하여 30Ncm로 조임.

Multi Straight



Multi Angled Abutment를 Fixture에 1.2 Hex Driver로 연결한 후 X-ray로 Abutment와 Fixture의 연결상태를 확인하고 Torque Wrench를 이용하여 Screw를 30Ncm로 조임.

Multi Angled



Step 3

인상 나사와 연결

Multi Transfer Impression Coping

1.2 Hex Driver를 이용하여 Multi Transfer Impression Coping을 Abutment에 연결.

Multi Transfer Impression Coping



Multi Straight



Multi Angled



Impression Coping과 Abutment의 정확한 접촉을 X-ray로 확인.



Step 4



Multi Transfer Impression Coping

인상채득

(Abutment level Impression taking)

Coping 주변에 Injection Syringe를 이용하여 인상재를 주입한 후 인상재를 채운 트레이를 구강 내에 위치시켜 정확한 impression을 얻음.

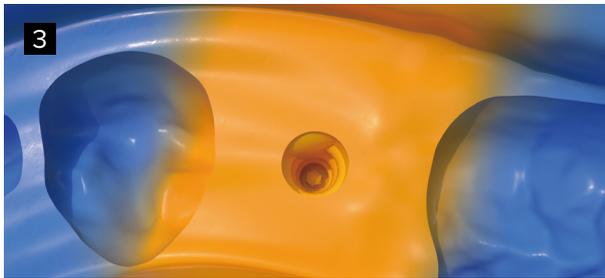
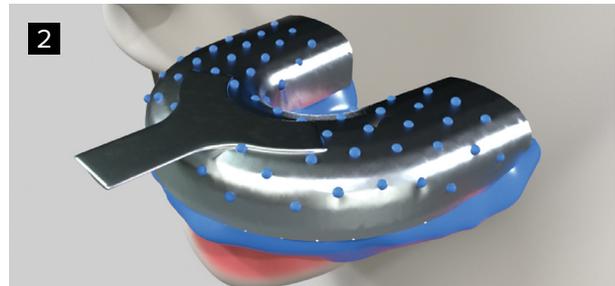
인상체에 부착된 혈흔 및 기타 잔여물을 제거한 후 구강 내 Multi Transfer Impression Coping을 분리하여 Multi Lab Analog에 연결.

Impression Body에 Transfer 인상 나사와 연결된 Coping과 Analog를 접촉시킨 후 단면을 정확하게 확인하여 기공소에 전달.

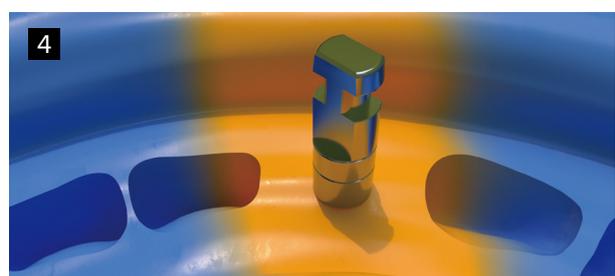
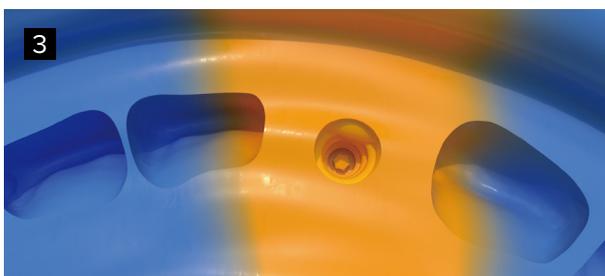
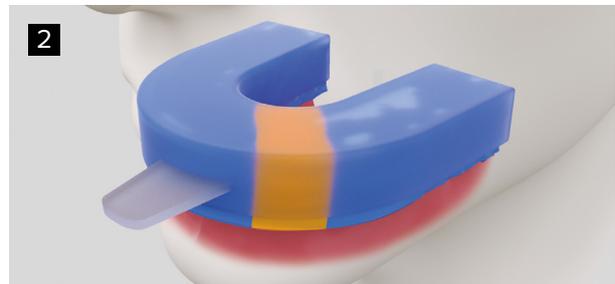
Multi Lab Analog



Multi Straight



Multi Angled



Lab Side

Step 5

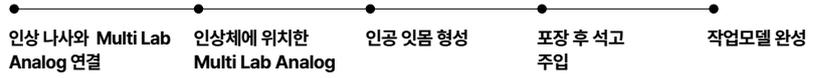
작업 모델 생산

보철물이 장착되기 전까지 Abutment를 보호하기 위해 Multi Healing Cap을 조임.

Coping이 Multi Lab Analog에 잘 위치하는지 확인.

아날로그 주위에 인조점을 주입한 후 굳으면 돌을 부어 작업 모델을 만듦.

Multi Healing Cap



Multi Straight



Multi Angled



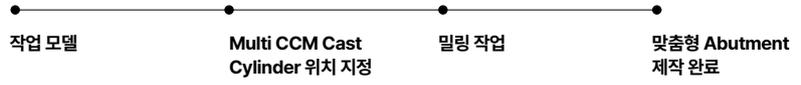
Step 6

Wax-Up

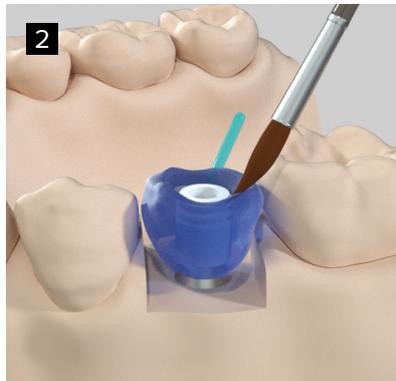
Multi CCM Cast Cylinder를 Abutment 위에 놓고 1.2 Hex Driver를 이용하여 20Ncm로 cylinder screw를 체결.

플라스틱 슬리브를 적당한 높이로 조절한 후 보철물의 금속구조물에 맞게 Wax-up을 진행.

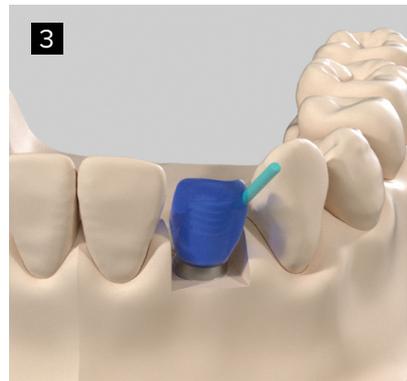
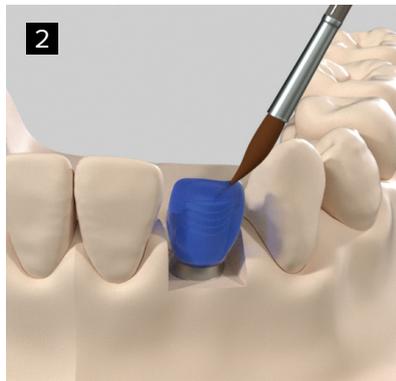
Multi CCM Cast Cylinder



Multi Straight



Multi Angled



Lab Side

Step 7

주조

Sprue는 마진에 장착되는데, 주조용 Sprue를 성형할 때, Abutment metal 부분과 인접한 연결 부분은 최대한 wax로 보상.

금속 주조에는 Ni-Cr 합금을 사용하는 것이 좋음.

Co-Cr 합금 사용금지(과도한 산화피막 형성 및 주조수축).

CCM Cast Abutment는 Gold UCLA Abutment와 주조 특성이 달라 주조 후 금속부에 산화피막이 생성.

Multi Straight



Multi Angled



Step 8

포세린 build up

주물에 포세린 축적 및 소성.

일반적으로 연마 및 연마 작업.

작업 모델에 이상이 없는지 확인.

주조 및 Porcelain 소성 시 발생하는 산화피막 제거.

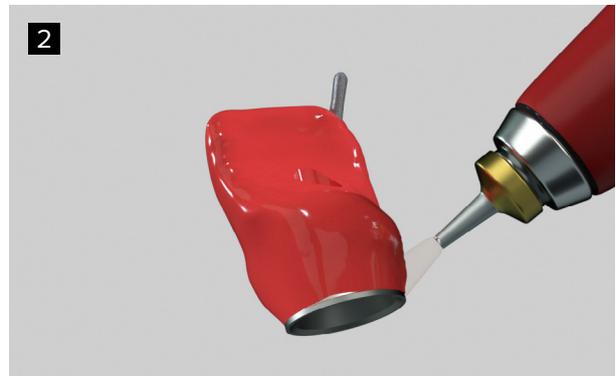
① 산화피막이 발생한 금속 부분을 제외하고 유틸리티 왁스 등으로 차단.

② Glass bead(4~6 bar)로 블라스팅하여 산화피막 1차 제거:
rubber wheel / rubber point 사용금지 (접속부 파손)

Multi Straight



Multi Angled



Lab Side

Step 9

산화막 제거

- ① 막힌 부분 제거 : 면에 rouge를 바르고 고광택으로 산화피막을 최종적으로 제거.
- ② 고광택 후 초음파 또는 스팀세척.

Multi Straight



Multi Angled



세라믹 Crown 생산

계획된 세라믹 보철물은 일반적인 방법으로 제작.



Multi Straight



Multi Angled

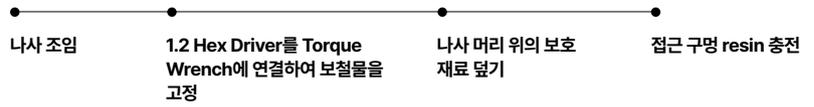


Step 11

전달 및 나사 조이기

최종 보철물의 마진 패시브 핏을 확인하고 교합 및 심미성을 확인한 후 1.2 Hex Driver로 1차 체결하고 torque wrench로 1.2 Hex Driver로 보철물을 20Ncm로 완전히 체결.

나사 머리 위에 보호 재료를 덮은 후 액세스 홀은 구강 내에서 resin으로 교합면을 마무리.



1.2 Hex Driver



Torque Wrench



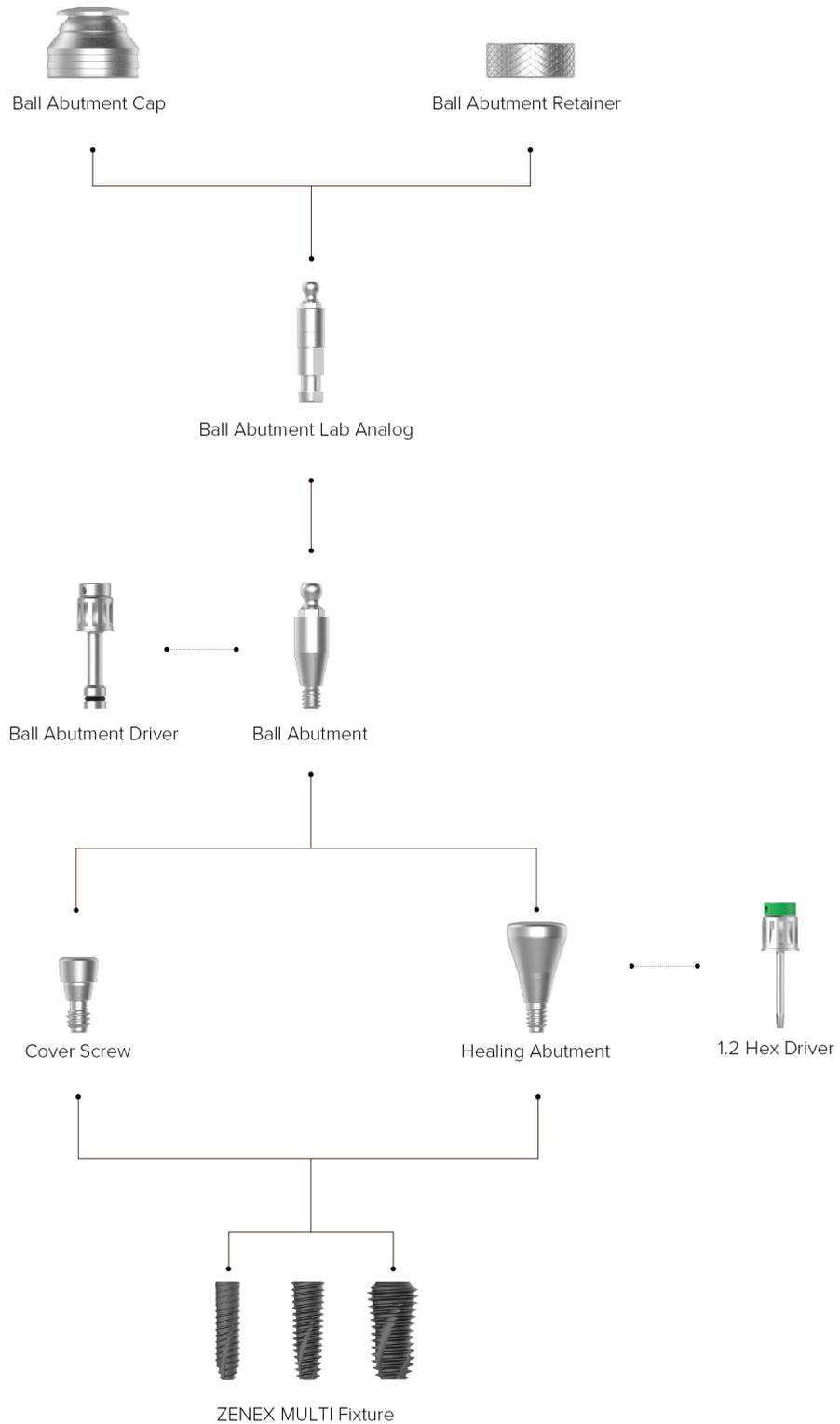
Multi Straight



Multi Angled



Prosthetic Flow Chart



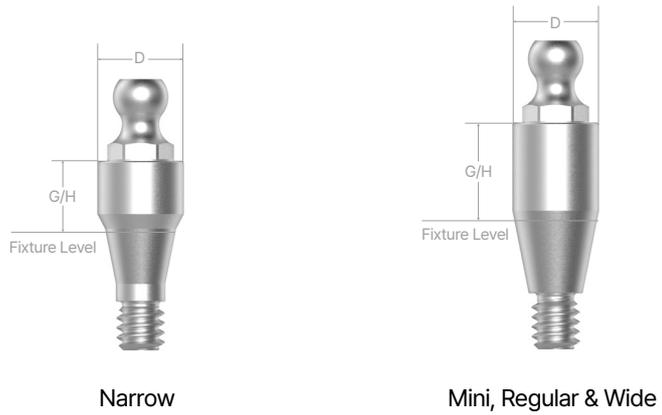
BALL ABUTMENT



Prosthetic Process

- 81 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 82 Step 2 구강 내 Ball Abutment 연결
- 83 Step 3 인상채득
- 84 Step 4 작업 모델 생산
- 84 Step 5 Wax Denture 생산
- 85 Step 6 Resin denture 생산
- 87 Step 7 Delivering

Ball Abutment



O-ring 부착을 이용한 overdenture용 Abutment

20°까지 장착각도 보정

전용 Ball Abutment Driver로 체결 (Code: BAD24)

권장 조임 토크: 30Ncm

Step 1



Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.

Healing Abutment



Cover Screw



1.2 Hex Driver



Step 2



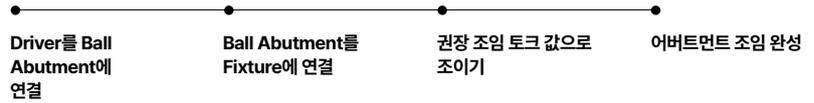
구강 내 Ball Abutment 연결

Fixture에서 잇몸 조직의 깊이를 측정하여 Ball Abutment의 적절한 높이를 결정.

Abutment의 shoulder는 조직보다 위에 위치해야 함(약 1.5-2mm).

Ball Abutment용 Driver로 Ball Abutment를 Fixture에 연결.

X-ray로 확인한 후 Torque Wrench를 Ball Abutment Driver에 연결하고 30Ncm로 조임. (* Healing Abutment를 인상 채득 후 재체결 시 반드시 손가락 힘으로만 체결)



Ball Abutment



Ball Abutment Driver



Torque Wrench



Step 3

인상채득

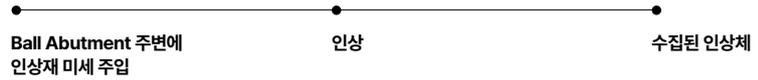


고무 인상재를 Ball 주변에 1차 상세하게 주입.

Abutment 후 준비된 개별 트레이에 인상재를 채운 후 구강 내에 식립하여 인상을 채득.

인상체의 이상 유무를 확인한 후 기공소로 보냅니다.

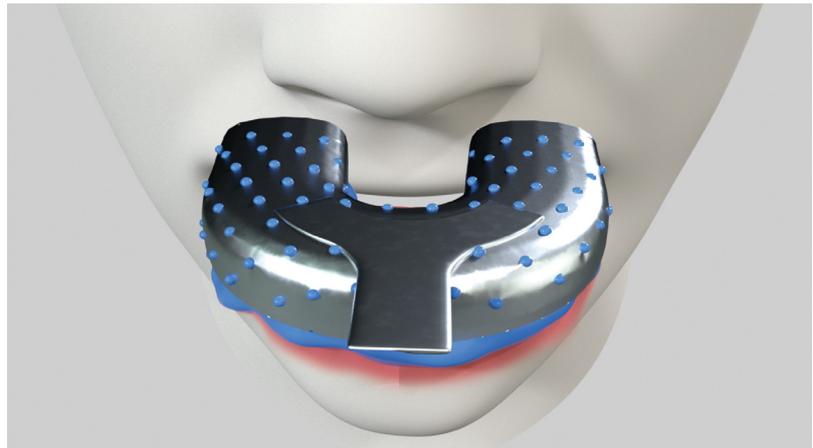
현재 장착된 의치가 있다면 Ball Abutment가 체결되는 부분을 수정하여 임시 의치로 사용할 수 있습니다.



준비과정 : Ball Abutment를 설치하기 전에 alginate 인상재로 무치악 익스텐션을 인상채득하여 작업장으로 보내 개인 트레이를 제작(* Abutment 높이보다 2mm 더 부각).

인상재가 잘 부착될 수 있도록 테두리에 스크래치가 형성.

Ball Abutment Lab Analog



Lab Side

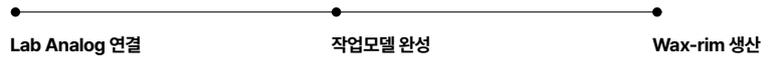
Step 4

작업 모델 생산

모공치리를 위해 인상체가 배송되면 Lab Analog가 Ball 부분에 완전히 삽입될 때까지 인상체 내면에 Lab Analog를 밀어 넣음.

아날로그 위치가 움직이지 않도록 조심스럽게 돌을 부어 작업 모형을 만듦.

교합 획득을 위한 베이스 플레이트와 왁스 교합 림이 만들어져 모델과 함께 클리닉으로 보냄.



Lab Side

Step 5

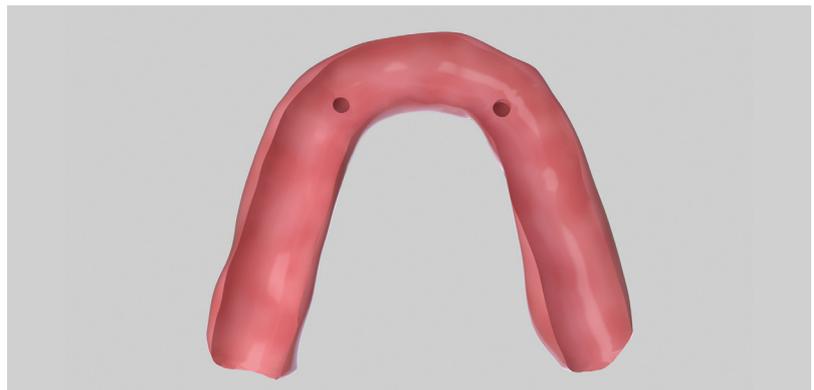
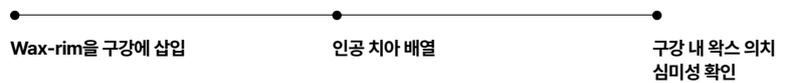
Wax Denture 생산

교합 테두리를 구강에 배치하여 상악간 교합을 얻고 다시 스튜디오로 보냄.

작업장에서 의치 치아는 전송된 교합 기록에 따라 왁스 테두리에 배열됨.

다시 내원하여 배열된 치아의 교합상태를 확인하고 틀니의 기능성과 심미성을 확인.

(*교정이 된 경우 새로운 교합 기록을 설정하여 맞을 때까지 재시도한다.)



Step 6

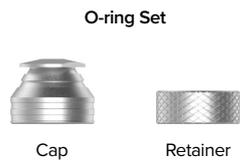
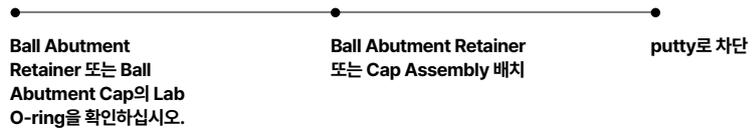
Resin denture 생산

왁스 의치의 구강 적합이 완료되면 최종 레진 의치가 제작됨.

Ball Abutment Retainer 또는 Ball Abutment Cap의 검은색 Lab O-Ring을 확인하고 Lab Analog에 놓음.

(* Ball Abutment Retainer 개구부 중 작은 쪽이 교합면이 되도록 함)

Ball Abutment Retainer 아래로 아크릴 레진이 흘러내리지 않도록 Retainer 하부를 putty로 막고, Retainer보다 약 2mm 높게 만들어 의치상에 유동성을 부여한다.



Step 7

Delivering



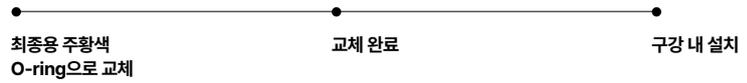
Ball Abutment Retainer 내부의 Black Lab O-ring을 최종적으로 주황색 O-ring으로 교체.

필요에 따라 교합 및 조직 접촉 영역을 조정.

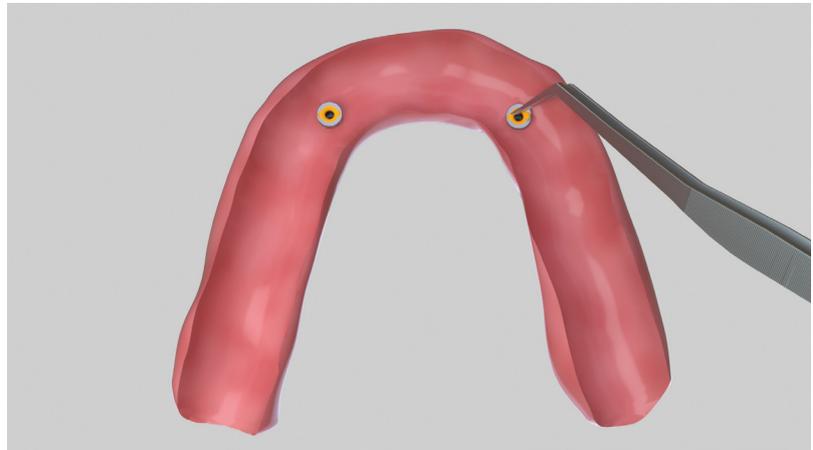
부착물을 부착할 때 환자에게 구강위생에 대해 알리고 의치를 부착하고 분리할 때의 주의사항을 알림.

피로가 누적되어 작동하지 않으면 O-ring 을 교체.

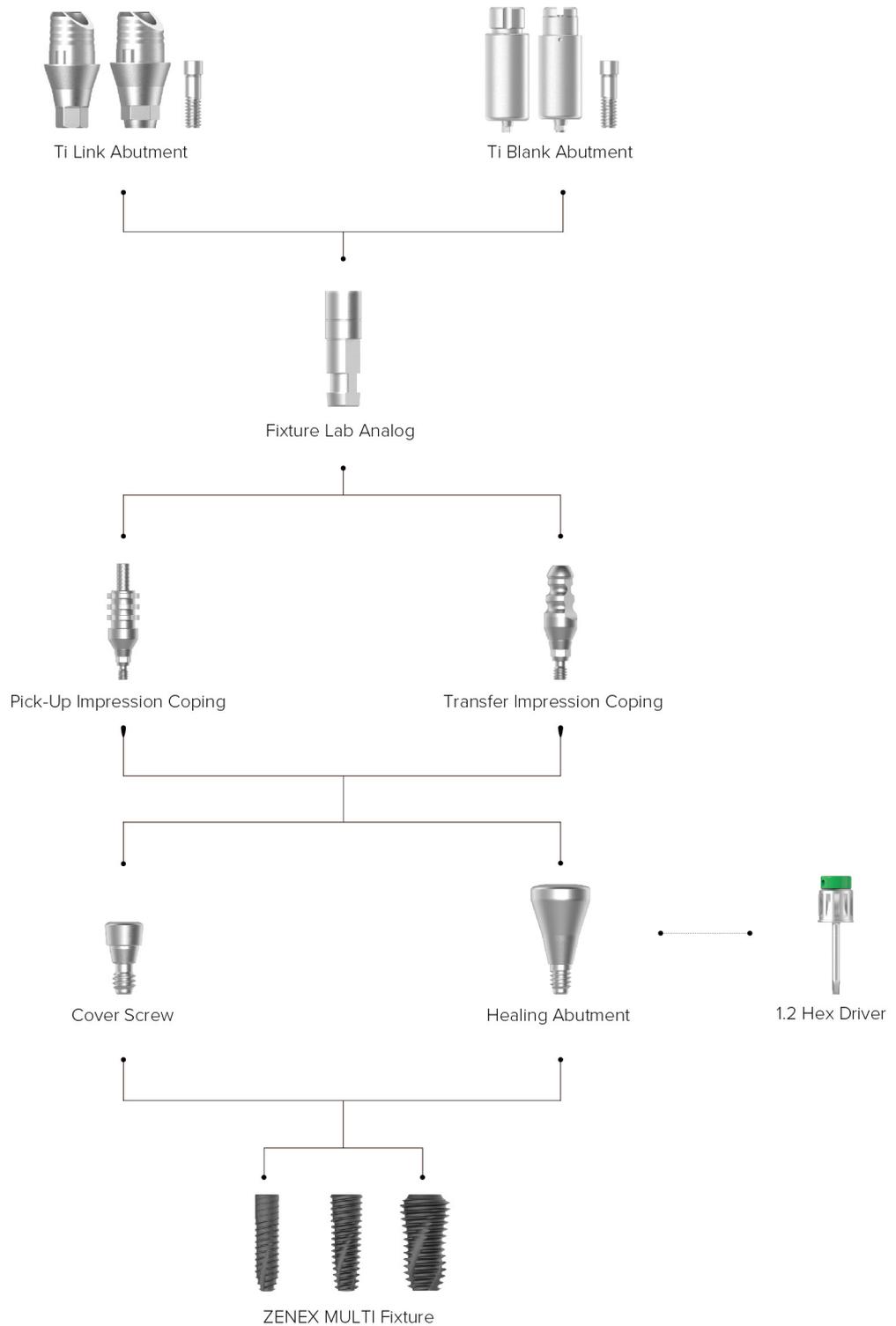
1년에 한 번 정도 교체.



O-ring



Prosthetic Flow Chart



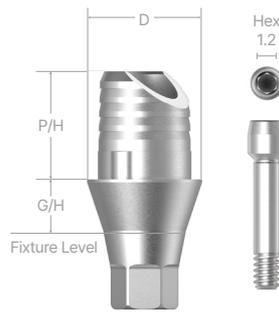
TI LINK ABUTMENT

Prosthetic Process

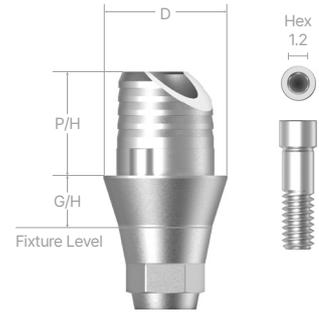
- 91 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 91 Step 2 인상채득
- 93 Step 3 작업 모델 생산
- 94 Step 4 Scan
- 94 Step 5 디자인
- 95 Step 6 디자인 확정 및 처리
- 96 Step 7 소결 및 후처리
- 97 Step 8 Abutment의 접착 및 완성
- 98 Step 9 보철 완성 fabrication
- 98 Step10 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



Ti Link Abutment



Narrow



Mini, Regular & Wide

Abutment 특징

제품 상부에 경사가 있는 단면을 구현하여 보철물 제작 시 경로 수정이 가능.



Cement/Combination 유지형 보철 제작용 Abutment

CAD/CAM 장비로 Custom Abutment (Titanium & Zirconia) 및 Crown 제작용

Fixture 연결에 맞는 사양을 선택

ZENEX MULTI Implant 시스템 전용 라이브러리 사용

Fixture Level Impression

1.2 Hex Driver로 조임

권장 조임 토크: 30Ncm

Step 1

Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Healing Abutment



Cover Screw



Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.



Step 2

인상채득

1.2 Hex Driver



Pick-up Impression Coping



사용할 Abutment 직경 및 Type 고려(Hex/Non-Hex).

Impression Coping 사양 선택 (Pick-up Impression Coping / Transfer Impression Coping).

1.2 Hex Driver를 사용하여 손으로 Pick-up Impression Coping 체결.

Pick-up Impression Coping Coping의 Driver Hole을 차단하는 것이 좋음.



체결 후 반드시 Apical X-ray를 촬영하여 올바른 안착 여부를 확인.



Impression Coping 주변에서 인상재를 주입하여 인상 채득.

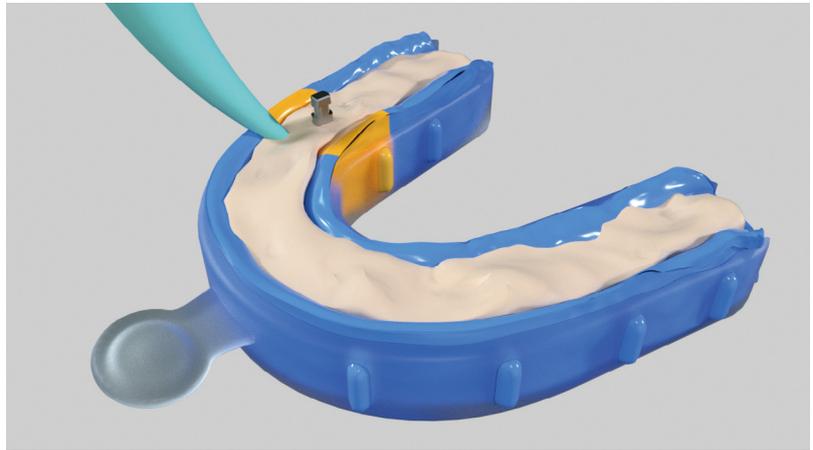
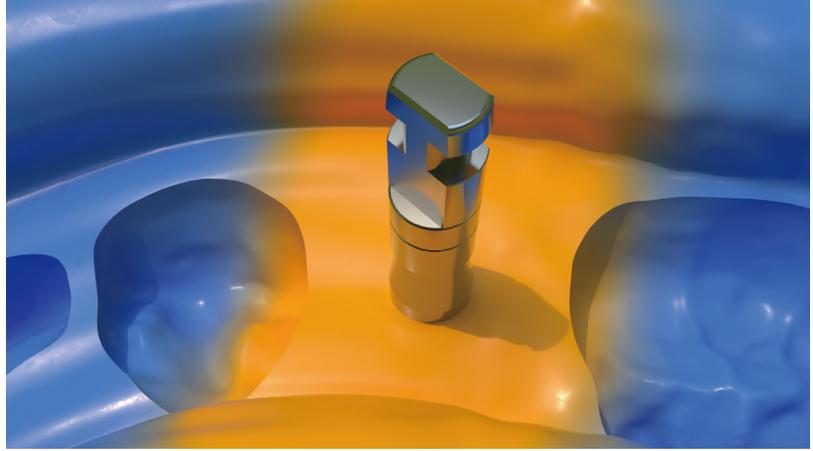


Step 3

작업 모델 생산

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작.

Lab Analog



Lab Side

Step 4

Scan

작업모델에 스캔바디를 부착한 후 스캐닝을 통해 디지털 데이터를 생성.



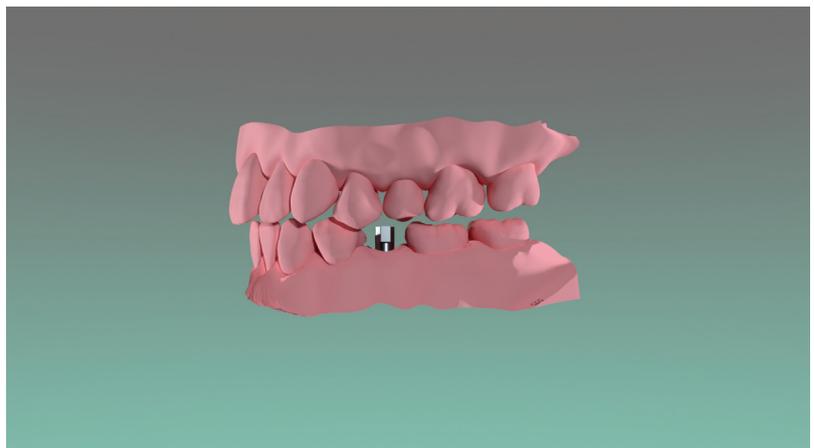
Lab Side

Step 5

디자인

S/W상에서 스캔 파일을 불러와 매칭 후 주문서 기반 Abutment 디자인.

시멘트 타입의 보철물의 제작을 위해 최종 보철물의 형태를 예측하고 코핑 형태로 설계.



디자인 확정 및 처리

최종 디자인 및 파일 확정 및 처리.



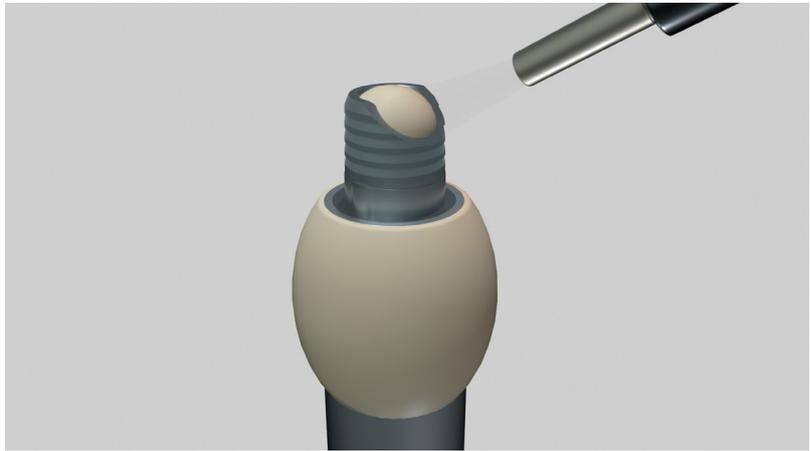
Lab Side

Step 7

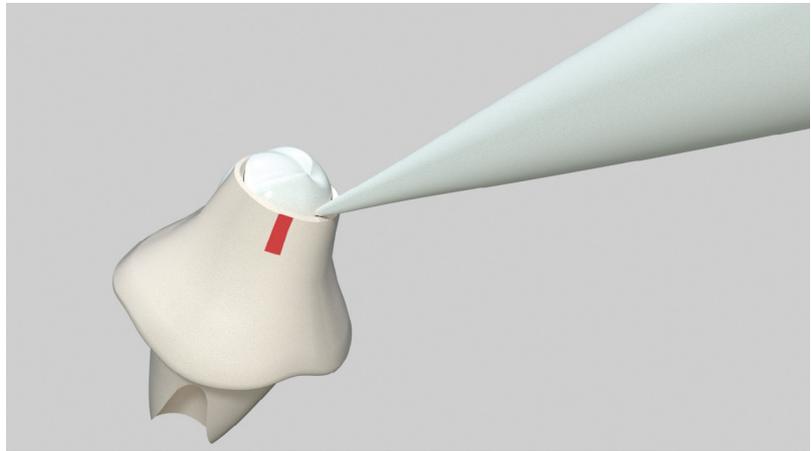
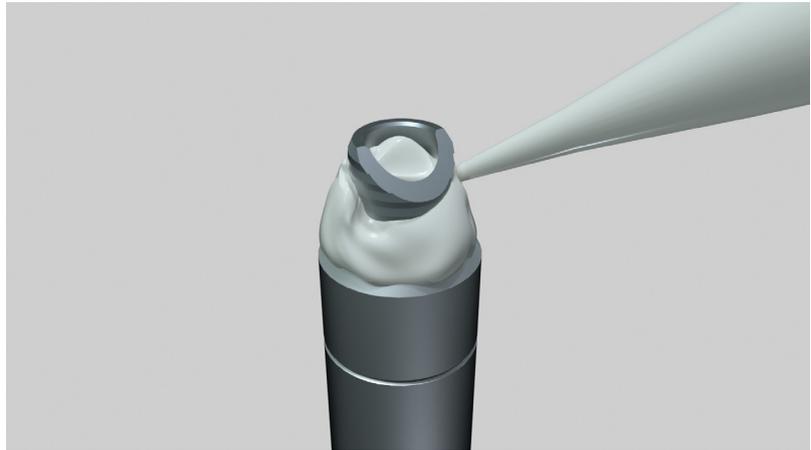
소결 및 후처리

가공 Zirconia 대차체 소결.

Ti Link Abutment는 접착부분만 Sand blasted 처리.



Abutment의 접착 및 완성



Lab Side

Step 9

최종 보철물 제작.

보철 완성 fabrication



Step 10

Intraoral Abutment 체결
및 보철물 장착

Abutment를 구강 내에 정확하게 장착하고 Abutment를 1.2 Hex Driver로 고정.

Abutment와 Fixture 사이의 올바른 연결은 X-ray로 확인.

최종 조임은 1.2 Hex Driver와 Torque Wrench를 이용하여 30Ncm(Abutment에서 안내하는 권장 조임 토크 값에 따라 조임)로 조임.

1.2 Hex Driver



Torque Wrench



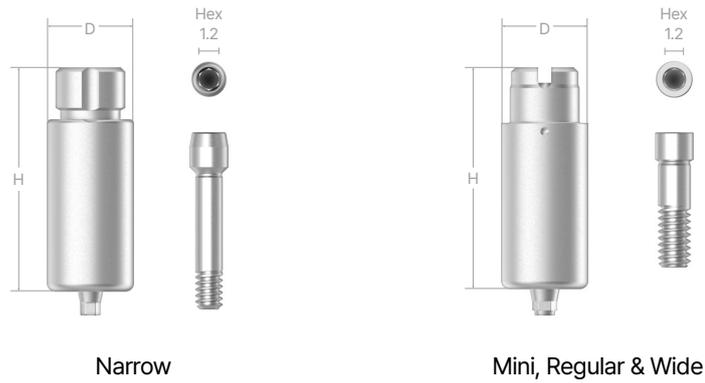
TI BLANK ABUTMENT

Prosthetic Process

- 101 Step 1 Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리
- 101 Step 2 인상채득
- 103 Step 3 Healing Abutment 체결 또는 Temporary Abutment 제작
- 104 Step 4 작업 모델 생산
- 104 Step 5 Scan
- 105 Step 6 디자인
- 105 Step 7 디자인 확정 및 처리
- 106 Step 8 후처리
- 106 Step 9 맞춤형 Abutment 연결
- 106 Step 10 Wax-up
- 107 Step 11 주조
- 107 Step 12 세라믹 Crown 생산
- 108 Step 13 Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착



Ti Blank Abutment



밀링머신으로 맞춤형 Abutment 제작

고정 장치 연결에 맞는 사양 선택

Digital Impression

1.2 Hex Driver로 조임

권장 조임 토크: 30Ncm

다양한 밀링 머신 브랜드에 적용되는 제품 라인업
(밀링머신 제조사 : 아름, 마닉스, 바텍, RND)

Step 1

Cover Screw 또는 Healing Abutment의 분리

Cover Screw나 Healing Abutment를 1.2 Hex Driver로 제거. 이때 Driver가 환자의 목에 닿지 않도록 Driver의 손잡이 부분에 있는 Spinner에 치실을 연결. 그리고 Fixture 연결을 위한 Impression Coping을 준비.

Healing Abutment



Cover Screw



Step 2

인상채득

사용할 Abutment 직경 및 Type 고려(Hex/Non-Hex).

Impression Coping 사양 선택 (Pick-up Impression Coping / Transfer Impression Coping).

1.2 Hex Driver를 사용하여 손으로 Healing Abutment 체결.

Transfer Impression Coping의 Driver Hole을 차단 권장Coping의 Driver Hole을 차단 권장.

1.2 Hex Driver



Transfer Impression Coping



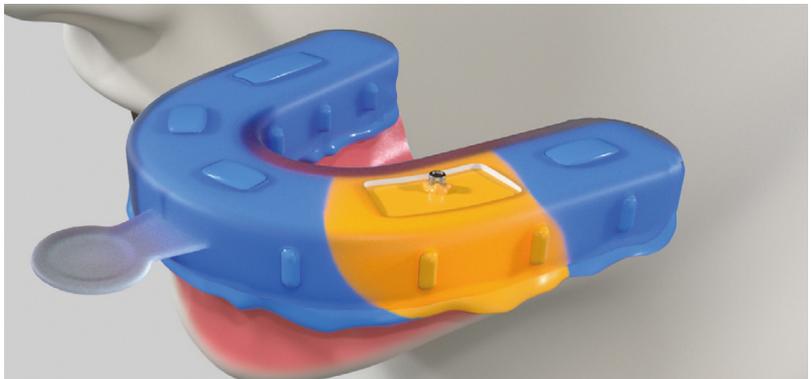
Pick-up Impression Coping



체결 후 반드시 Apical X-ray를 촬영하여 올바른 안착 여부를 확인.



Impression Coping 주변에서 인상재를 주입하여 인상 채득.



Step 3



Healing Abutment 체결 또는 Temporary Abutment 제작

인상 채득 후 Impression Coping 구강과 분리하여 보철물이 장착될 때까지 Abutment를 보호하기 위해 Healing Abutment를 Retighting 하거나 Case에 따라 Temporary Abutment 제작

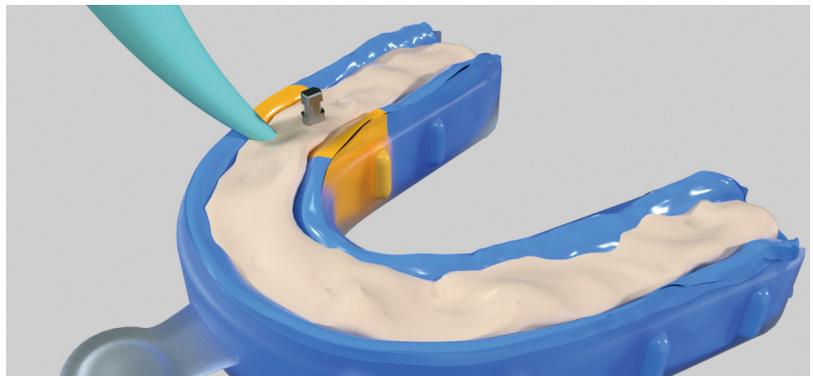


Step 4

작업 모델 생산

Lab Analog가 Analog 주변에 인공 잇몸을 형성하여 정확한 체결을 확인한 후 진료실에서 인상 채득을 한 후 Body를 통과하고 무수석고를 주입하여 작업 모델을 제작.

Lab Analog



Lab Side

Step 5

Scan

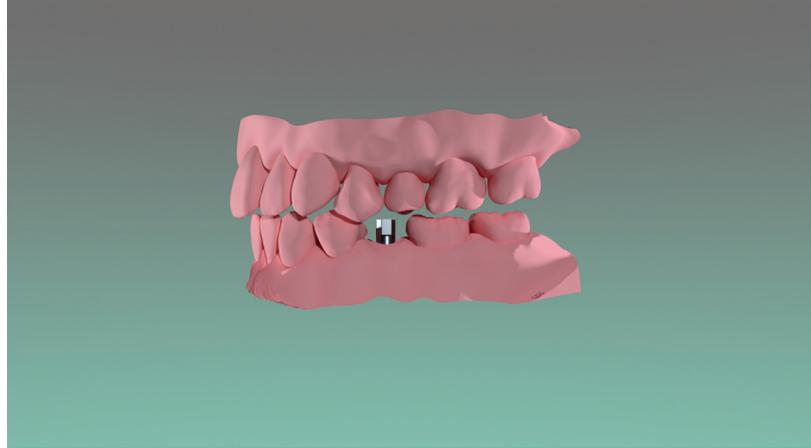
작업모델에 스캔바디를 부착한 후 스캐닝을 통해 디지털 데이터를 생성.

Scanbody



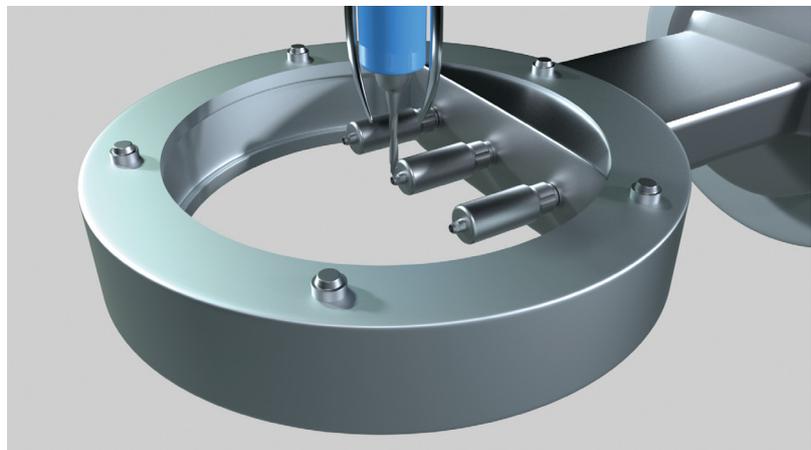
디자인

S/W상에서 스캔 파일을 불러와 매칭 후 주문서 기반 Abutment 디자인.



디자인 확정 및 처리

고객의 확인에 따른 최종 수정 및 가공.



Lab Side

Step 8

후처리

가공 후 깨끗이 닦고 광택을 낸.

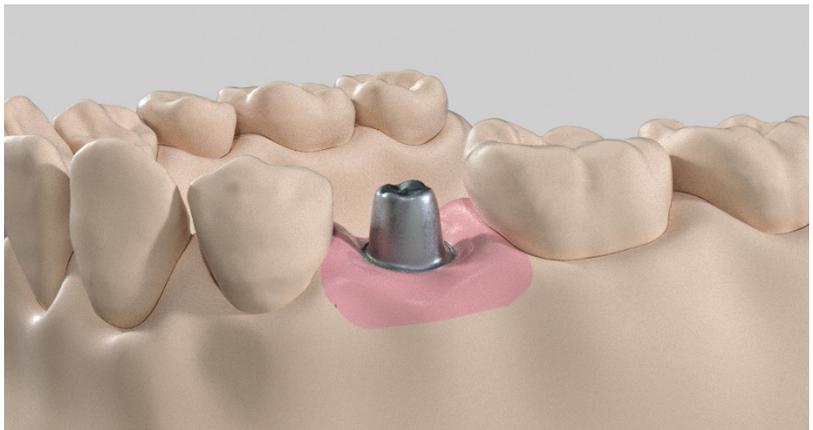


Lab Side

Step 9

맞춤형 Abutment 연결

후처리 후 Customized Abutment를 Lab Analog에 연결.

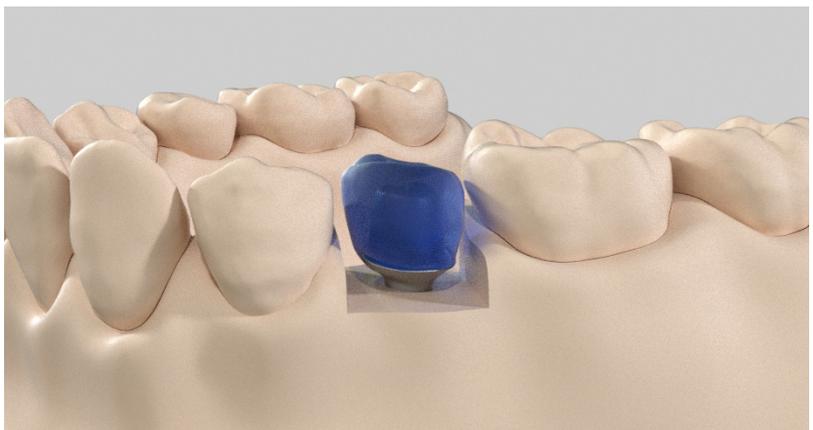


Lab Side

Step 10

Wax-up

일반적인 방법으로 Wax-up.



Lab Side

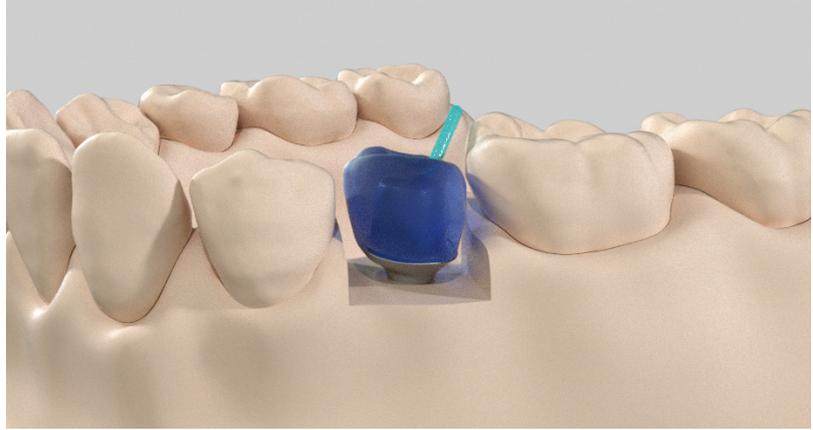
Step 11

주소

필요 시 resin facing 삭제 작업

Sprue를 일반적인 방법으로 연결하여 캐스팅

캐스팅 후가공 및 적합성 확인



Lab Side

Step 12

세라믹 Crown 생산



Step 13

Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

Intraoral Abutment 체결 및 보철물 장착

기공소에서 배송된 보철물의 확인.

구강 내 Healing Abutment 또는 임시 보철물 제거.

시멘트로 보철물을 식립한 후 남아있는 시멘트를 제거.

1.2 Hex Driver



Torque Wrench



IZ-PMA-01 REV.00(JAN.22)



이젠임플란트 주식회사
www.izenimplant.com

본사&공장

17703 대한민국 경기도 평택시 서탄면
수월암4길 26-32, 1,2동

해외사업본부

07788 대한민국 서울특별시 강서구 마곡서로 158,
센트럴타워 1013~1014호
Tel. +82-31-662-0657 (HQ)
+82-2-3664-3666 (Sales)
Fax. +82-31-662-0658