



BONDFILL DUAL

EN

INSTRUCTIONS

IMPORTANT :
READ ALL INSTRUCTIONS THOROUGHLY BEFORE USE.
KEEP THIS LEAFLET AND REFER TO IT PERIODICALLY.

Dental Adhesive Resin for Filling
 Polymer-based Pit and Fissure Sealant, Class 1

Bondfill DUAL

FOR DENTIST USE ONLY

1. What is Bondfill DUAL?

Bondfill DUAL is a dual-cure, self-adhesive resin for dental restorations. It contains 4-META/MMA-TBB. Though it requires no bonding agent, Bondfill DUAL forms strong bonds to enamel, dentin, and restorative materials without creating gap and discoloration. It is also designed to absorb intense, complicated complex external stresses and has low wear rate. The Powder contains PMMA and TMPT reactive organic fillers which creates a tough restoration that is hard yet still very resilient. The inorganic filler loading is 1.2 vol% (as powder) with a particle size range of 5 to 50 nm.

Typical Applications:

Bondfill DUAL is indicated wherever resilience is required, such as:

- Restoration of tooth wear, such as attrition, abrasion, abfraction, wedge-shaped defects
- Secondary caries at a restoration margin
- Repair of fractured prostheses and damaged restorations
- Sealing incipient pit and fissure caries

Note: Bondfill DUAL is not indicated to use for the restoration of occlusal surface.

2. Contents of the kit

2.1 Bondfill DUAL Kit:

- ①Dual Base ----- 1 (8mL)
- ②Catalyst V ----- 1 (0.7mL)
- ③Powder Cervical (approx. Shade A4) ----- 1 (3g)
- ④Powder Medium (approx. Shade A3.5) ----- 1 (3g)
- ⑤Teeth Primer ----- 1 (3mL)
- ⑥Sponge (L•S) ----- 1
- ⑦Dispensing Stand ----- 1
- ⑧Dispensing Cups ----- 20
- ⑨Brush Handle (Curved) ----- 1
- ⑩Brush Tips (Brush-dip L) Label color: Pink----- 10
- ⑪Brush Tips (Brush-dip LL) Label color: Purple ----- 10

Attached documents : Instructions / Pictorial Instruction Card

2.2 Refills:

- Dual Base ----- 8mL
- Catalyst V -----0.7mL
- Powder Light (approx. Shade A2) ----- 3g
- Powder Medium (approx. Shade A3.5) ----- 3g
- Powder Cervical (approx. Shade A4) ----- 3g
- Powder Opacious (approx. Shade A3 Opaque)----- 3g
- Teeth Primer----- 3mL
- Sponge (L•S)----- 1
- Dispensing Stand ----- 1
- Dispensing Cups ----- 40
- Brush Handle (Straight) ----- 1
- Brush Handle (Curved) ----- 1
- Brush Tips (Brush-dip S) Label color: Green ----- 10
- Brush Tips (Brush-dip L) Label color: Pink ----- 10
- Brush Tips (Brush-dip LL) Label color: Purple----- 10

3. Precautions : Read all instructions thoroughly before use.

3.1 Safety

- Sensitivity**
 Bondfill DUAL should not be used by clinicians or on patients who are sensitive to methacrylates or acetone. If signs of irritation such as redness appear, stop using Bondfill DUAL immediately and consult a physician.
- Avoid contact**
 Avoid contacting soft tissues, skin or eyes by Bondfill DUAL components. The use of rubber dam is recommended. Contaminated skin or mucosa should be wiped immediately with alcohol and then rinsed thoroughly with copious amounts of running water. If Bondfill DUAL components enter the eye, rinse immediately and thoroughly with running water and have the patient examined by an ophthalmologist. Clinicians should use dental gloves.
- Flammability**
 Catalyst V, Dual Base, and Teeth Primer are flammable. Do not store where they may be exposed to open flame.
- Applications**
 Use Bondfill DUAL only for the applications recommended in these instructions.

3.2 Precautions on Catalyst V

Catalyst V reacts with air and water to generate heat and lose activity.

Please abide by the following.

- Storage conditions**
 Avoid high temperature, high humidity and direct sunlight. The repeated temperature changes may cause the syringe to aspirate air, thereby shortening the Catalyst V's shelf-life.
 *After prolonged storage, the first drop of the Catalyst V may be inactive due to exposure to air, though the rest of the material remains active. Express and dispose of a drop before making the mix.
 *The syringe is made of glass, therefore it must be handled with care to prevent shock, dropping, and other physical damage.
- Cap closure**
 The cap simply slides on and off. Recap the syringe immediately after each use. Air (oxygen and humidity) deactivates the Catalyst V. Do not leave the cap off during the bonding procedure.
- Expressing the Catalyst**
 If the Catalyst V does not come out of the syringe because the tip is blocked or the screw is tight, do not try too hard to turn it. The contents may splash as the syringe breaks.
- After use**
 Unscrew the syringe screw two turns counter-clockwise after each use to relieve pressure on the Catalyst. (Pressure buildup can cause leakage of the Catalyst V or even crack the syringe.)
- Clean spilled Catalyst V immediately with wet towels**
 The Catalyst V reacts with oxygen. If absorbed by a flammable material, it may raise the temperature enough to cause smoldering. If the Catalyst V is spilled, wipe it up immediately with a WET (not dry) disposable towel. Then rinse the towel to deactivate the Catalyst V thoroughly in running water.
- Cleaning syringe**
 Wipe the tip of the syringe with a dry gauze after each use to prevent residue buildup. Then rinse the gauze with water to kill any remaining activity. Buildup of the residue may prevent the cap from seating properly.

3.3 Storage

Please take the following precautions to maintain the quality.

- Storage conditions**
 Store Catalyst V, Dual Base and Teeth Primer in a cool (1°C - 30°C) and dark location. High temperature, high humidity and direct sunlight will shorten their shelf-life.
- Volatility**
 Teeth Primer and Dual Base are highly volatile. Recap the bottle immediately.
- Contamination**
 To avoid contamination, do not mix the components with other materials. Firmly recap the containers immediately after use. Discard any excess of mixed materials after use. Once dispensed, do not return materials to the containers. Both Dispensing Cups and Brush Tips are for one-time use. Dispose of them after use.

As in any dental treatment, the patient's individual constitution and the unique requirements of clinical case at hand must be considered before selecting materials and conditions for use.

4. How to use Bondfill DUAL

a. Surface preparation

- Cleaning**
 Remove contaminants and stains using a polishing bur or oil-free, fluoride-free pumice to expose fresh tooth surface. Rinse thoroughly and dry. A rubber dam is highly recommended to reduce the chance of contamination by saliva, breath humidity or blood.
- Priming**
 Dispense Teeth Primer into one of the small recesses on the Dispensing Stand. Using a pledget, keep the surface to be bonded saturated with a copious amount of Teeth Primer for approximately 20 seconds. Care should be taken not to contact the gingiva with the pledget. Then air dry. Rinsing is not needed.

Standard application time

Surface	Teeth Primer	Enamel Etchant Gel	Dentin Etchant Gel
Enamel	Approx. 20 sec	30 sec	30-60 sec
Dentin		—	5-10 sec
After application	Dry without rinsing	Rinse and dry	

*If the surface is cut enamel, use either Teeth Primer or Enamel Etchant Gel. If the surface is uncut enamel, however, Enamel Etchant Gel is recommended. If the surface is dentin, use either Teeth Primer or Dentin Etchant Gel.
 *Both Enamel Etchant Gel and Dentin Etchant Gel are sold separately by Sun Medical Co., Ltd. Unlike the Teeth Primer (which should not be rinsed from the tooth surface), Enamel Etchant Gel and Dentin Etchant Gel must be rinsed off after the proper etching period (see table above).

*If a precious metal or ceramic restoration is present on the tooth surface to be treated, prime the metal or ceramic surface after conditioning the tooth surface with Teeth Primer.

3) Metal Surface

Rinse the metal surface thoroughly and dry. Applying the Enamel Etchant Gel then rinse after can also help in removing surface contaminants. Air-abrade the metal surface with 50-micron aluminum oxide. If the surface is precious metal, apply a metal primer such as V-PRIMER on the metal surface to be bonded in order to increase bond strength and durability. V-PRIMER is sold separately by Sun Medical Co., Ltd. For application details refer to the instructions for the metal primer.

4) Ceramic (porcelain and zirconia) surface

Depending on the case at hand, clean the porcelain/zirconia surface with abrasive wheels and points or a prophy cup with fluoride-free, oil-free pumice.

Rinse thoroughly with water and dry. Applying the Enamel Etchant Gel helps in removing surface contaminants. Then, apply a porcelain primer such as Porcelain Liner M, Universal Ceramic Primer or Zirconia Liner Premium on the porcelain/zirconia surface to be bonded in order to increase bond strength and durability. These ceramic primers are sold separately by Sun Medical Co., Ltd. Refer to the instruction of each product for the application details.

b. Preparation of Bondfill DUAL

Place two Dispensing Cups into two of the three holes in the Dispensing Stand. Dispense 2-3 drops of the Dual Base into one of the Dispensing Cups. Hold the Catalyst V syringe vertical, and turn the screw to dispense a drop into the Dual Base. Stir gently with a brush. This mixture is called "activated liquid." The activated liquid gradually loses its potency. Use it within 3 minutes after the activation.

Activated Liquid

Intended Use	Dual Base	Catalyst V	Operartion time
Restoration and Build-up	2-3 drops	1 drop	3 minutes after mixing
Pit and Fissure Sealant	2 drops		

c. Restoration/Build-up/Pit and Fissure Sealant

- Dispense the appropriate amount of Powder into the other Dispensing Cup.
- Wet the surface to be bonded with the activated liquid.
- Soak the brush with ample activated liquid, then dip the brush into the Powder to form a ball of powder on the tip. Brush the powder ball onto the pre-wet surface to be bonded.
- Repeat the procedure until the restoration or the build-up is completed. When you repeat the procedure, clean the brush tip with gauze between dips.
- Use LED/Halogen light irradiator for 20 seconds or Plasma arc light irradiator for 6 seconds as necessary. The polymerization process can be accelerated.

d. Setting and finishing

For better results, Sun Medical recommends:

- If curing with light irradiator (LED/Halogen: for 20 seconds) or (Plasma arc : for 6 seconds), wait approximately 7 minutes after placing the last powder ball before finishing and polishing on the same day.
- In the case of no irradiation : wait approximately 10 minutes before finishing and polishing.
- If complete setting is desirable, wait to polish until the next day.

BOND FILL DUAL

본드필 듀얼

K R

INSTRUCTIONS

IMPORTANT : 반드시 이 설명서를 사용 전에 잘 읽고 바르게 사용해 주십시오.

사용 후 잘 보관하고, 필요할 때에 참고해 주십시오.

Dental Adhesive Resin for Filling
Polymer-based Pit and Fissure Sealant, Class 1

Bondfill DUAL

치과의사전용

1. Bondfill DUAL이란?

Bondfill DUAL은 4-META/MMA-TBB가 포함되어 있는 Dual-cure형 치과용수복재료입니다.

Bonding Agent를 사용하지 않아도 에나멜질·상아질·수복재료와 미세한 틈이나 변색없이 뛰어난 접착력을 발휘합니다. 또한 강력하고 복잡한 외부충격(교합압)을 흡수하고, 내마모성이 우수합니다. Powder에 함유된 PMMA와 TMPT는 유기필러들과 결합하여 단단하지만 탄력성이 강한 수복물을 형성합니다. 무기필러는 5~50nm정도 입자 크기로 1.2vol%의 파우더가 함유되어 있습니다.

사용목적, 효능 또는 효과 :

Bondfill DUAL은 다음과 같은 목적에 사용된다.

- a. 교모, 마모, 치질췌기결손부위 등의 보수
- b. 치경부이차우식의 충전
- c. 수복물의 보수
- d. 치과소와열구의 봉쇄 (초기우식 소와열구전색을 포함)

참고 : Bondfill DUAL은 교합면 수복에 사용하지 않는다.

2. 세트구성

2.1 Bondfill DUAL Kit:

- ①Dual Base ----- 1 (8mL)
- ②Catalyst V ----- 1 (0.7mL)
- ③Powder Cervical (approx. Shade A4) ----- 1 (3g)
- ④Powder Medium (approx. Shade A3.5)----- 1 (3g)
- ⑤Teeth Primer ----- 1 (3mL)
- ⑥Sponge (L·S) ----- 1
- ⑦Dispensing Stand ----- 1
- ⑧Dispensing Cups ----- 20
- ⑨Brush Handle (Curved) ----- 1
- ⑩Brush Tips (Brush-dip L) Label color: Pink ----- 10
- ⑪Brush Tips (Brush-dip LL) Label color: Purple ----- 10

Attached documents : Instructions / Pictorial Instruction Card

2.2 Refills:

- Dual Base ----- 8mL
- Catalyst V ----- 0.7mL
- Powder Light (approx. Shade A2) ----- 3g
- Powder Medium (approx. Shade A3.5)----- 3g
- Powder Cervical (approx. Shade A4) ----- 3g
- Powder Opacious (approx. Shade A3 Opaque)----- 3g
- Teeth Primer ----- 3mL
- Sponge (L·S) ----- 1
- Dispensing Stand----- 1
- Dispensing Cups ----- 40
- Brush Handle (Straight) ----- 1
- Brush Handle (Curved) ----- 1
- Brush Tips (Brush-dip S) Label color: Green ----- 10
- Brush Tips (Brush-dip L) Label color: Pink ----- 10
- Brush Tips (Brush-dip LL) Label color: Purple ----- 10

3. 사용상의 주의 : 사용 전에 아래의 내용을 잘 읽어 주십시오.

3.1 안전

① 과민증상 Bondfill DUAL 또는 메타크릴산 에스테르계모노머, 아세톤에 대해서 발진, 피부염 등의 과민증의 과거병력이 있는 술자, 환자에게는 사용하지 말 것. 또 본 재료의 사용에 의해 발진 등의 과민증상을 일으킨 경우에는 바로 사용을 중지하고, 의사의 진단을 받게 할 것.
② 부착·접촉 구강점막과 피부에 묻지 않도록 주의 할 것. 러버댐의 사용을 추천한다. 물었을 경우에는 곧바로 알코올솜 등으로 닦아낸 후, 다량의 흐르는 물로 씻어낼 것. 만일, 눈에 들어갔을 경우는 곧바로 다량의 흐르는 물로 씻어내고 필요에 따라서 안과 의사의 진단을 받게 할 것.
③ 화기 화기근처에서 사용하거나 놓아두지 말 것. Catalyst V, Dual Base, Teeth Primer는 가연성이기 때문에 특히 주의 할 것.
④ 사용범위 취급설명서에 기재된 용도 이외에 사용하지 말 것.

3.2 Catalyst V사용상의 주의

Catalyst V는 공기나 물에 닿으면 발열 분해되고 활성이 저하된다. 성능을 유지하기 위해 아래의 주의사항을 지킬 것.

①저장·보관방법 다습, 직사광선, 화기를 피해 실온(1℃-30℃)에서 보관할 것. <ul style="list-style-type: none">* 장기간 사용하지 않았던 경우, 남은 Catalyst는 활성을 유지하고 있으나 처음 한 방울은 활성이 저하되어 있을 수 있다. * Catalyst V 용기는 유리재질이다. 충격·낙하 등으로 인해 파손될 우려가 있으므로 취급에 주의할 것.
②CAP의 개폐 CAP은 슬라이드 형태이다. TIP 앞부분의 공기접촉을 피하기 위해 CAP은 사용직전에 개봉하고, 사용 후 즉시 밀폐할 것. CAP을 열어둔 채 두지 말 것.
③압출 시 주의 나사를 돌려 Catalyst V를 떨어뜨릴 때, 나사가 뺨백하여 액이 나오지 않을 경우에는 무리하게 나사를 돌리지 말 것. 용기가 파손되어 액이 뿔 수 있다.
④사용 후의 처리 사용 후, 나사를 2회 반대로 돌려서 내압이 생기지 않도록 할 것. 내압이 상승하면 액이 새거나 용기가 파손될 우려가 있다.
⑤흘러내린 Catalyst V의 처리 Catalyst V는 산소와 반응한다. 마른 종이, 티슈페이퍼, 거즈, 탈지면, 스펀지 등 불에 타기 쉬운 물건과 접촉하면 발화될 우려가 있다. 실수로 흘린 경우나 액이 새 경우는 티슈페이퍼, 거즈, 탈지면 등을 반드시 물에 적셔서 닦아 낼 것. 마른 티슈페이퍼 등으로 닦아내거나 그대로 방치하면 발화할 우려가 있다. 의류 등에 묻은 경우에는 즉시 세척할 것.
⑥CAP과 TIP부분의 청소 CAP과 TIP부분에 하얀가루가 묻어있는 경우가 있다. 부착물은 CAP의 밀폐성을 저해하기 때문에 마른 거즈 등으로 닦아 낼 것. 사용 한 거즈는 수세할 것.

3.3 보관

품질을 유지하기 위해서 아래의 주의사항을 지켜주십시오.

①저장·보관방법 고온, 다습, 직사광선을 피해 실온(1℃-30℃)에서 보관할 것.
②휘발성 Teeth Primer와 Dual Base는 휘발성이 높다. 사용 후에는 곧바로 뚜껑을 닫을 것.
③오염 오염을 피하기 위해 다른 제품과 혼합해 사용하지 말 것. 사용 후에는 곧바로 밀폐할 것. 사용 후의 잔존물은 버릴 것. 한번 사용한 내용물은 용기에 다시 넣지 말 것. Dispensing Cups와 Brush Tips는 일회용이므로 사용 후 버릴 것.

사용에 있어서는 환자의 개인차를 고려해 증례에 적합하지 판단하여 사용할 것.

4. Bondfill DUAL의 사용방법

a. 표면처리

1) CLEANING

통법대로 치면 청소를 하고 수세·건조한다. 타액, 습기, 혈액 등과의 오염을 피하기 위해 러버댐의 사용을 추천한다.

2) PRIMING

Teeth Primer를 Dispensing Dish 등에 채취하고 Sponge로 잇몸에 묻지 않도록 주의하면서 피착면에 도포한다. 도포하고 나서 20초간 젖은 상태를 유지시킨 채 놓아둔 후, Air로 충분히 건조시킨다. 세척은 필요하지 않다.

Surface	Teeth Primer	Enamel Etchant Gel	Dentin Etchant Gel
에나멜질	Approx. 20 초	30초	30-60 초
상아질		—	5-10 초
도포 후 처리	건조 (세척불필요)	세척 및 건조	

*에나멜질의 경우, Teeth Primer 또는 Enamel Etchant Gel 등으로 치면 처리를 한다. 단, 미삭제 에나멜질의 경우, Enamel Etchant Gel 등의 적용을 권장한다.

*상아질의 경우, Teeth Primer 또는 Dentin Etchant Gel 등으로 치면 처리를 한다.

*Enamel Etchant Gel과 Dentin Etchant Gel은 별도 판매하고 있다. 이 제품들은 Teeth Primer와 달리 표면처리 후(표준처리시간을 참조) 수세가 필요하다.

*금속이나 세라믹, 치질이 혼재할 경우에는 연마 등에 따라 각 피착면의 깨끗한 면이 나오게 한 후, 처음에 Teeth Primer로 치면 처리를 한다. 그 후, 금속면에 귀금속용프라이머(예를 들면 V-Primer)를, 세라믹면에는 세라믹프라이머(예를 들면 Porcelain Liner M 또는 Zirconia Liner Premium)를 각각 도포한다.

3) 금속면

금속의 표면을 수세·건조한다. 금속면의 표면처리를 하기 전에 금속면의 세척을 목적으로 Enamel Etchant Gel를 적용하고 수세 건조하는 것을 권장한다. 비귀금속인 경우는, 피착면에 Alumina Sandblast 처리를 한다. 귀금속인 경우는, 피착면에 Alumina Sandblast 처리를 하고 수세·건조 한 후, 피착면에 귀금속용 프라이머(예를 들면 V-Primer)를 도포한다. V-Primer는 별도 판매하고 있다. 사용에 있어서는 재료의 첨부문서에 따라주십시오.

4) 세라믹 (도재, 지르코니아)면 및 레진면

도재·지르코니아인 경우는 필요에 따라서 피착면 Alumina Sandblast 처리 등을 하고, 수세·건조한다. 도재면의 표면처리를 행하기 전에 도재면의 청소를 목적으로 Enamel Etchant Gel을 적용해 수세 건조하는 것을 권장한다. 그 후, 세라믹프라이머(예를 들면 Porcelain Liner M 또는 Zirconia Liner Premium)를 도포하고 가볍게 Air Blow 한다. Porcelain Liner M(또는 Zirconia Liner Premium)은 별도 판매하고 있다. 사용에 있어서는 재료의 첨부문서에 따라주십시오.

b. Bondfill DUAL 활성화액의 조제

Dispensing Stand (3홀)에 2개의 Dispensing Cup을 세팅한다. 한쪽에 Bondfill DUAL의 액체 2~3방울에 Catalyst V 1방울의 비율로 채취하여 활성화액을 만든다. 활성화액은 공기와 반응하여 천천히 활성이 저하되기 때문에 조제 후 3 분 이내에 사용해주십시오.

사용목적	Dual Base	Catalyst V	활성화액의 사용가능시간
충전과 수복	2-3방울	1방울	조제 후 3분이내
Pit and Fissure Sealant	2방울		

c. 충전 / 축성 / Pit and Fissure Sealant

1)Dispensing Cup에 소정의 분재를 채취한다.

2)Brush Tip으로 조제한 활성화액을 피착면에 한층 도포한다.

3)Brush Tip에 활성화액을 스며들게해 그 붓 끝을 분재에 묻혀 레진볼을 만들어 피착면에 올려 축성한다.

4)목적한 형태가 될 때까지 조작을 반복한다. 반복하기 전에는 Brush Tip을 닦아내고 난 후 조작을 한다.

5) 광조사. LED/할로겐 : 20초, 플라즈마 : 6초

d. 완성

• 피니싱은 광조사 7분 후에 실시한다.

• 광조사기를 사용하지 않을 경우는 작업 10분 후에 피니싱을 실시한다.

• 상태에 따라 췌중연마는 다음날 실시하는 것을 권장한다.