

# FIXOP

OPAKER LİKİDİ  
OPAQUER LIQUID

Tek Fırınlamada Opaker ve  
Porseleni Birlikte Sinterleyen Opaker Likidi

The opaquer liquid sinterizing the opaquer and  
porcelain together in a single firing.

Tüm Porselen Sistemleri İçin / For All Ceramic Systems



Patentli Üründür.

CE



Bilindiği üzere metal keramik sistemlerinde porselen yığımları aşamaları, oksidasyon ve bonding uygulamasından sonra 1. opak, 2.opak,1.body (dentin) akabinde 2.body (dentin -şeffaf) ve glaze şeklinde sonuçlandırılmaktadır.

Fixop iki seans opaker sinterlemesini ortadan kaldırarak opaker, dentin ve şeffafın ard arda yığılmasına olanak vererek tek seansta sinterlenmesini sağlar. Likidin özel formülasyonu sayesinde 4 dk ön kurutma işleminden sonra opaker tabakası bonding'e bağlanarak fikse olur. Artık opaker tabakası, üzerine rahatlıkla dentin yığımları yapılacak dayanıklıdır. Yığımlar esnasında modelasyon likidi tarafından çözülmez ve katmanlar birbirine karışmaz. Formülasyonundaki çok özel ajanlar sayesinde opakerin ergime ısısı dentinin ergime ısısına yaklaşıp. Opaker, dentin ile iyice kaynaşarak mükemmel bir fiziksel bağ kurar. Böylece çok daha dayanıklı ve kararlı bir porselen yapı oluşturulmuş olur. Daha iyi netice alınması amacıyla, bu özel malzemenin yanı sıra ambalajın içerisinde tüm metal keramik sistemlerine uygun bonding malzemesi (KERAMBOND) ve likidi hediye olarak verilmektedir. Buluş niteliği taşıyan bu ürün firmamız tarafından patentlidir. Fixop kullanıcıya birçok avantajlar sunmaktadır.

## UYGULAMA ŐEKLİ

### ASANSÖRLÜ FIRINLARDA:

#### a) Başlangıç ısısı 200 C ye ayarlanabilir fırınlarda;

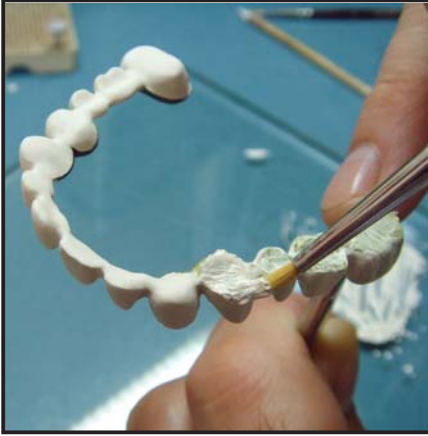
1. Opaker tozuyla Fixop'u uygun kıvamda karıştırınız. Kron üzerine uygulayınız.
2. 4dk ön kurutma süresi vererek, programınızı ayarlayınız.
3. Fırınınızın kapağını tam açtıktan sonra taşıyıcı tablaya koyduğunuz kronlarınızı fırınınızın taşına koyunuz.
4. Start komutunu veriniz. Ön kurutma işlemleri bitip fırınınızın kapağı tam kapandıktan sonra zaman kaybetmeden kapağı açınız.
5. Tablayı soğumaya alınız.
6. Tamamen soğuduktan sonra bir fırça yardımıyla ya da bir bardağa komple daldırarak kronunuzu iyice ıslatınız.

7. Islatma sonrası opaker tabakasının dağılmadan kaldığını ve rahatlıkla yığım yapılacak kadar dayanıklı olduğunu göreceksiniz.

8. Bu aşamadan sonra dentin yığımına geçiniz ve dentin programınızda fırınlayınız.

**b) Başlangıç ısısı 200 C ye ayarlanamayan fırınlarda;**

1.Opaker tozuyla Fixop'u uygun kıvamda karıştırınız. Kron zerine uygulayınız.



2. Herhangi bir programınızın başlangıç ısını 400 Ç'ye ayarlayınız.

3. Fırınınızı çalıştırın ve başlangıç ısının 400C'ye ulaştığını ekranda görünüz.

4. Fırınınızın kapağını tam açtıktan sonra taşıyıcı tablaya koyduğunuz kronlarınızı fırınınızın taşına koyunuz.



5. Start komutunu verin. Kronlar fırın içersine 1 cm girdikten sonra fırınınızın asansörünü durdurun ve aynı konumda 4-5 dk bekletiniz. Kesinlikle bu süreyi aşmayınız.



6. Tablayı soğumaya alınız.

7. Tamamen soğuduktan sonra bir fırça yardımıyla ya da bir kaba komple daldırarak kronunuzu iyice ıslatınız.



8. Islatma sonrası opaker tabakasının dağılmadan kaldığını ve rahatlıkla yığılacak kadar dayanıklı olduğunu göreceksiniz.

9. Bu aşamadan sonra dentin yığılmasına geçiniz ve dentin programınızda fırınlayınız.





### **MİDYE TİPİ FIRINLARDA:**

- a) **Başlangıç ısısı 200 C ye ayarlanabilir midye tipi fırınlarda asansörlü fırınlardaki (a) maddesini uygulayınız.**
- b) **Başlangıç ısısı 200 C ye ayarlanamayan fırınlarda;**

1.Opaker tozuyla Fixop'u uygun kıvamda karıştırınız. Kron üzerine uygulayınız.



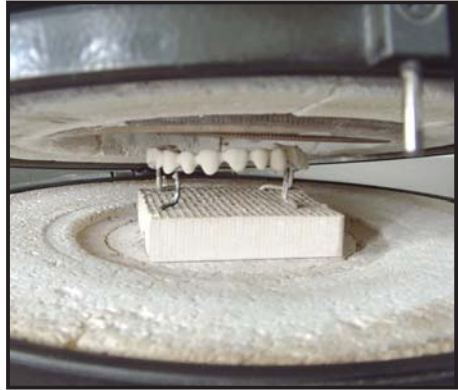
2. Herhangi bir programınızın başlangıç ısını 400 °C'ye ayarlayınız.

3. Fırınınızı çalıştırın ve başlangıç ısının 400°C'ye ulaştığını ekranda görünüz.

4. Fırınınızın kapağını tam olarak açtıktan sonra taşıyıcı tablaya koyduğunuz kronlarınızı fırınınızın taşına yerleştiriniz.

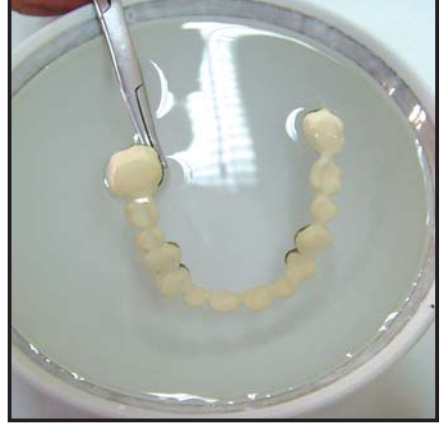


5. Start komutunu verin. Fırınınızın kapağı yarı kapalı pozisyona indikten sonra durdurun ve aynı konumda 4-5 dk bekletiniz. Kesinlikle bu süreyi aşmayınız.



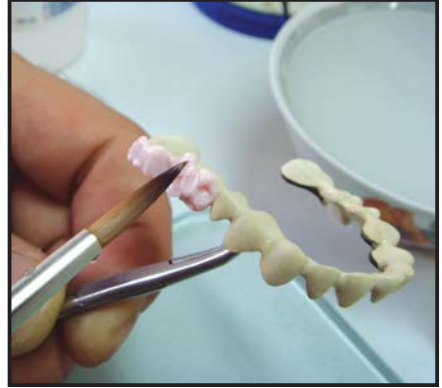
6. Tablayı soğumaya alınız.

7. Tamamen soğuduktan sonra bir fırça yardımıyla ya da bir bardağa komple daldırarak kronunuzu iyice ıslatınız.



8. Islatma sonrası opaker tabakasının dağılmadan kaldığını ve rahatlıkla yığılma yapılabilecek kadar dayanıklı olduğunu göreceksiniz.

9. Bu aşamadan sonra dentin yığılmasına geçiniz ve dentin programınızda fırınlayınız.



**Not:**

**Farklı çalışma prensibinde olan fırınlar için lütfen firmamızdan bilgi alınız.**



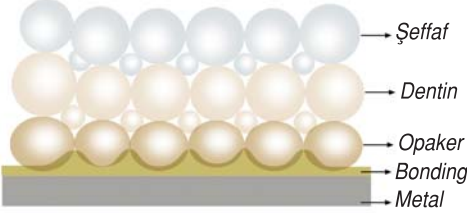
## **ÖNEMLİ NOTLAR**

- 1- Mutlaka kendi bondingi ile kullanınız. Başka marka bonding kullanımı ile meydana gelebilecek olumsuzluklardan firmamız sorumlu değildir.
- 2- Fixop ile yapacağınız çalışmalarda likidinizi su ya da diğer marka likitlerle asla karıştırmayınız. Aksi takdirde likidiniz bozulacak ve işlev görmeyecektir.
- 3- Fixop'u aynı zamanda standart uygulamadaki gibi normal opaker likidi olarak da kullanabilirsiniz.

## AVANTAJLARI:

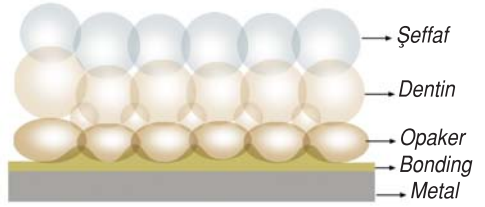
1. Soğutmayı da dâhil edersek iki seans opaker sinterizasyonu ortadan kalkarak toplam 40 dk zaman kazanılmaktadır. Bu işlem seri çalışan bir laboratuarda günde ortalama 20 seanstan 800 dk, ayda toplam 24000 dk yani 400 saat kazanç sağlamaktadır.
2. Bilindiği üzere birlikte sinterizasyondan dolayı dentin şeffaf bağlanması son derece sağlıklı olmaktadır. Aynı mantıkla opaker ve dentin tabakalarının birlikte sinterlenmesinden dolayı bu iki katman birbirine mükemmel bir şekilde kaynaşacak, daha sağlam ve dayanıklı kronlar elde edilecektir. Bu sayede istenmeyen faset atma vakaları da minimuma indirilmiş olacaktır. Şekiller bu olayı ifade etmektedir.

ŞEKİL -1



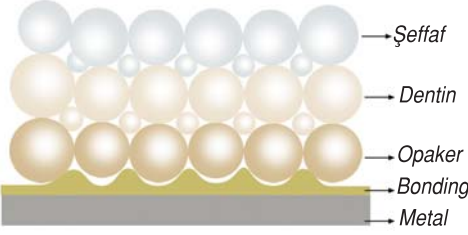
Standart uygulamada, önceden fırınlanmış opaker üzerine uygulanan dentin ve şeffaf görülmektedir.

ŞEKİL -2



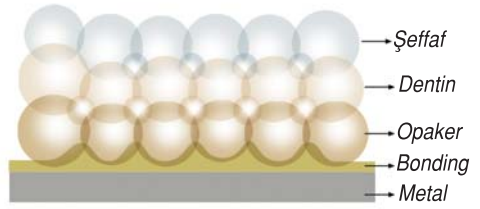
Fırınlama sonrası dentin tabakasının opaker ile kurduğu fiziksel bağ görülmektedir.

ŞEKİL-3



Fixop ile bonding'in üzerine uygulanan opak, dentin ve şeffaf katmanları görülmektedir.

ŞEKİL-4



Fixop uygulaması ile fırınlama sonrası dentin tabakasının opak ile kurduğu fiziksel bağ görülmektedir.

3. Eski sistemde opak tabakasının defalarca sinterizasyonundan dolayı metal oksitleri opakere geçişerek naturel renklere sapma riski oluşmaktadır. Fixop ile yapılan uygulamalarda opak renkleri daha natürel olacaktır.
4. Tek kat opak kullanımıyla malzemedeki tasarruf edilecek ve kronlarda mesafe kazanımı sağlanacaktır.
5. Daha az fırınlama metal deformasyonunu minimuma indirecek ve adaptasyonda risk faktörünü azaltacaktır.
6. Buna bağlı olarak fırınların yıpranma oranı azalacaktır.
7. Fırınların enerji tüketimi 1/5 oranında azalacaktır.
8. Bu malzeme ile faset atmış kronları tek pişimde tamir edebilme şansı olacaktır.

Anadolu Üniversitesinde yapılan 3 Nokta Eğme Testi sonucunda, Fixop ile yapılan porselen kronların, standart uygulamaya göre kırılma dayanımının **%22 oranında daha dayanıklı olduğu tespit edilmiştir.**



T.C.  
ANADOLU ÜNİVERSİTESİ  
Mühendislik Mimarlık Fakültesi  
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü

Tarih: 25.10.2010

Sayın Ahmet COŞKAN,

Göndermiş olduğunuz STANDART ve FIXOP kodlu numunelere yapılan 3 Nokta Eğme Testi sonuçları ekte verilmiştir. Buna göre STANDART kodlu numunenin kırılma dayanımı 108,571 MPa, FIXOP kodlu numunenin kırılma dayanımı ise 130,617 MPa olarak tespit edilmiştir.

Erkul KARACAOĞLU (Uzm.)

Arş. Gör. Nihan TUNÇER

Anadolu Üniversitesi  
Mühendislik Mimarlık Fakültesi  
Malzeme Bilimi ve Mühendisliği Bölümü  
Bölüm Başkan Yardımcısı  
Yard. Doç. Dr. Nihan TUNÇER

**EKLER :**

EK-1: STANDART Kodlu Numunenin 3 Nokta Eğme Testi Sonucu  
EK-2: FIXOP Kodlu Numunenin 3 Nokta Eğme Testi Sonucu

Anadolu Üniversitesi, Mühendislik Mimarlık Fakültesi İki Eylül Kampüsü 26555 ESKİŞEHİR  
Tel +90 222 322 36 62, Faks +90 222 323 95 01 , E-Posta [muhfak@anadolu.edu.tr](mailto:muhfak@anadolu.edu.tr), Web <http://www.mm.anadolu.edu.tr>



**K&K®**

**KERAM & KERAMİK**

**COŞKAN DENTAL**

Tel: +90.224 223 25 06

223 95 30

Fax: +90.224 224 45 99

BURSA / TÜRKİYE

[www.coskandental.com](http://www.coskandental.com)

[coskan\\_dental@hotmail.com](mailto:coskan_dental@hotmail.com)