



# THE MATHE-1

## STARKE ADHÄSION

TEETHMATE F-1 ist ein ungefüllter, niedrig viskoser Kunststoff, der tief in die Fissuren eindringt. Somit wird die Kontaktfläche zu antagonistischen Zähnen minimiert. Die gut balancierte TEETHMATE F-1-Verbindung enthält MDP ein Adhäsionsmonomer, das für PANAVIA F (Kunststoffzement) und CLEARFIL SE-BOND (Bondingsystem) verwendet wird. Das einzigartige MDP-Monomer gewährleistet eine starke chemische Haftung und eine größere Retention von TEETHMATE F-1 auf geätztem Schmelz.

## LANGZEITFLUORIDABGABE

TEETHMATE F-1 beinhaltet ein patentiertes, fluoridabgebendes Copolymer. Es gibt langsam kleine Mengen von Fluorid ab und ist deshalb konventionellen Fissurenversiegeln überlegen. Außerdem ist das Polymer chemisch so stabilisiert, dass es nach der Fluoridabgabe seine positiven physikalischen Eigenschaften nicht verliert.

## EINFACHE HANDHABUNG

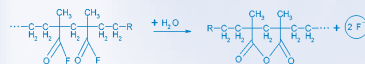
Die Form und Flexibilität des Applikators gewährleistet eine bequeme Handhabung und eine kontrollierte Abgabe des Materials. Durch ein durchsichtiges Sichtfeld im Applikator kann gut beurteilt werden, wie viel Material noch vorhanden ist.



des Kompositharzes

## TEETHMATE F-1

TEETHMATE F-1, der neue fluoridabgebende Fissurenversiegler von Kuraray, gewährleistet eine lang



anhaltende Fluoridabgabe, was schon in verschiedenen in vitro-Studien demonstriert werden konnte. (Mizuno et al., 1991, Garcia-Godoy et al., 1997). Shinji et al. (1998) konnten in vivo eine Fluorid Aufnahme des Schmelzes selbst nach einem Jahr beobachten. Nach diesem Zeitraum konnten sie ferner noch verbleibende Moleküle in TEETHMATE F-1 vorfinden. Diese spezielle Kopolymerstruktur wird durch die konstante Fluoridabgabe nicht verändert. Durch seine mikroretentive und chemische Adhäsion an Schmelzstrukturen gewährleistet das von Kuraray patentierte MDP-Monomer eine starke Adhäsion und eine lange Verweildauer der Fissurenversiegelung.

## VORTEILE

Starke Haftung an Schmelz, aufgrund von MDP eine gute chemische Adhäsion, ferner eine langwährende Fluoridabgabe und molekulare Stabilität, ungefüllter Kunststoff, leichte Handhabung, bequeme Applikation.

In der Literatur wird oft diskutiert, ob man für Fissurenversiegelungen ungefüllte oder gefüllte Kunststoffe verwenden sollte. Das Hauptargument für einen gefüllten Fissurenversiegler ist der geringere Abtrag, der hier vorzufinden ist. Kurarays Konzept ist es, eine gute Versiegelung mit einer guten Adhäsion an geätztem Schmelz und mit minimaler Kontaktfläche zu dem antagonistischen Zahn zu gewährleisten. Die Literatur (Stach et al., 1992) zeigt uns, dass geringe Schichtstärken nur mit einem ungefüllten Fissurenversiegler erreicht werden können. Ferner kann gezeigt werden (Irinoda et al. 2000) dass dadurch die Versiegelung signifikant besser ist. Ein weiterer Vorteil ungefüllter Versiegler ist die Oberflächenstabilität gegenüber Fluoriden in Zahnpasten, während gefüllte Fissurenversiegler und Versiegler auf Glasmonomer-Zementbasis nach einer Behandlung mit Natriumfluorid oder sauren Fluoridgelen eine raue Oberfläche zeigen (Kula et al. 1992). Sowohl in vitro als auch in vivo zeigen ungefüllte Fissurenversiegler nach 2 bzw. 3 Jahren bessere Retentionsraten (Rock et al., 1990, Charbeneau et al., 1997).

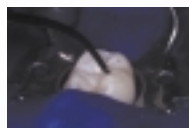
## KLINISCHE INDIKATIONEN

### Prophylaktische Fissurenversiegelung, explorative Präparation, erweiterte Fissurenversiegelung

### Fallbeschreibung konventionelle Fissurenversiegelung



### Ätzen der Fissur



### Applikation von TEETHMATE E-1



### Entfernen von Bläschen mit einer Sonde



## Endresultat

### Fallbeschreibung explorative Präparation



Verfärbte Fissur oder Karies?



Präparation mit einem superfeinen  
Exkavationsinstrument



## Applikation von TEETHMATE F-1

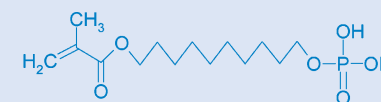


## Endresultat



## Das Ergebnis sorgfältiger Studien

Nachdem Kuraray im Jahre 1976 mit der Erfindung von Phenyl-P den ersten Adhäsivmonomer der Zahnmedizin-geschichte vorgestellt hatte, wurde dessen molekulare Struktur 1983 dahingehend verbessert, dass ein Molekül mit größerer Haftfähigkeit an die Zahnstrukturen sowie einer Affinität für Metall entstand. Das Ergebnis dieser Entwicklungsarbeiten war der Monomer MDP (10-Methacryloyloxydecylidihydrogenphosphat), der durch seine besondere Monomerstruktur überzeugte:



Doppelbindung für Polymerisa- tionszwecke	hydrophobe Alkylgruppe	hydrophobe Phosphat- gruppe
---	------------------------	-----------------------------------

- (1) Die hydrophile Phosphatgruppe gewährleistet eine Dekalkifikation und bindet an Kalziumionen oder Aminogruppen der Zahnstruktur.
- (2) Die hydrophobe Alkylgruppe gewährleistet ein Gleichgewicht der hydrophoben und hydrophilen Eigenschaften.
- (3) Die Doppelbindung für die Polymerisation der Phosphatmonoester zeigte die größte Wirkung auf Dentin, Schmelz und auf Legierungen.

TEETHMATE F-1 mit MDP wurde als hoch wirksames Fissurenversieglungsmaterial vorgestellt. Der große Erfolg von PANAVIA führte Kuraray dazu, das MDP auch in andere Bondingsysteme einzubinden, um hohe adhäsive Eigenschaften aus Zahnstrukturen zu erzielen, die chemisch erzeugt werden.