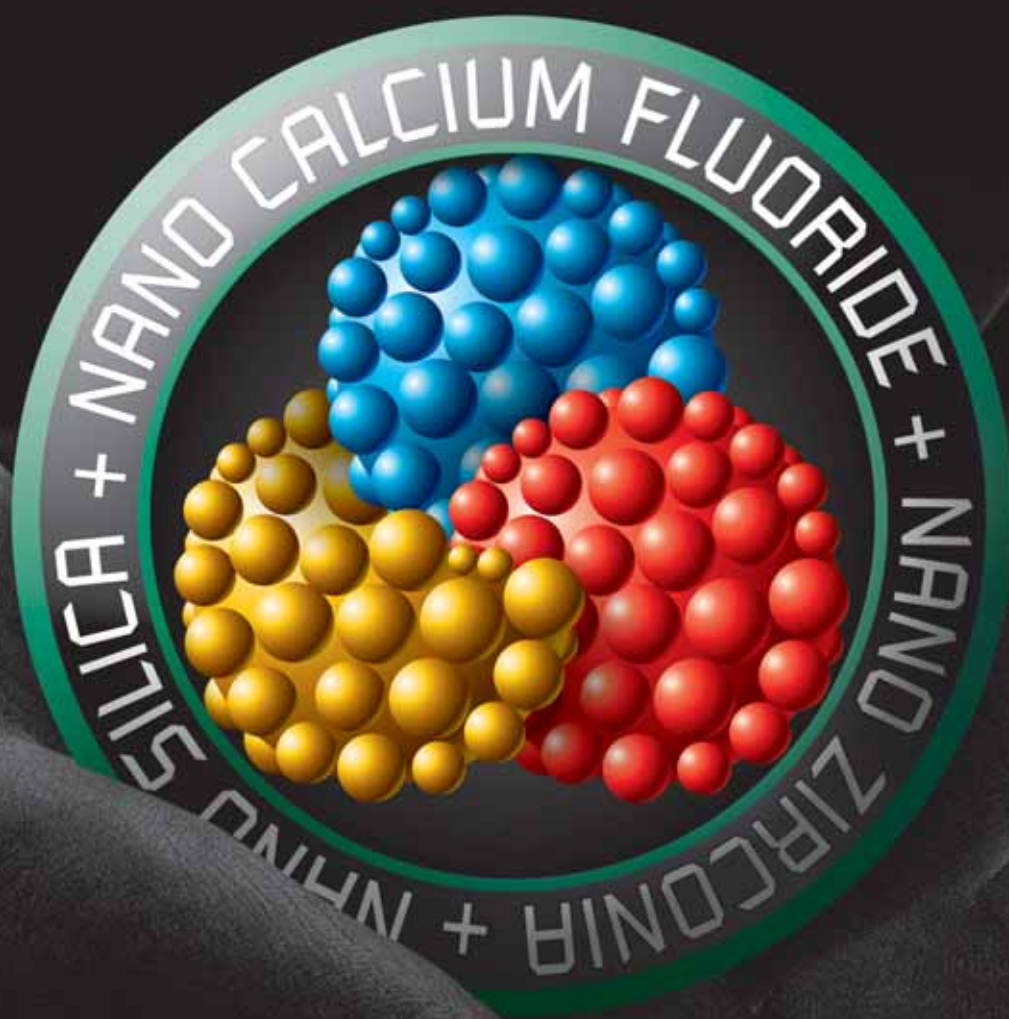


OPTICORE®



La nano tecnologia elevata
all'ennesima potenza

...ora a portata di mano.



INTERNATIONAL DENTAL SUPPLY

NANO TECNOLOGIA

La frontiera tecnologica della nuova alchimia

da *The General Science Journal* - "Nano Technology Foresight in Science and Art"

Le Nano Tecnologie si basano su aggregazioni di atomi o molecole le cui proprietà si distinguono da quelle macroscopiche poiché l'organizzazione di unità ultra-microscopiche dimostra una ampia gamma di reattività chimiche e di proprietà fisiche che, nelle condizioni di equilibrio macroscopico si annullano o risultano ben poco evidenti.

Con le nano tecnologie una nuova Alchimia sta nascendo, proprio in quanto nella dimensione nanotecnologica (1 nanometro corrisponde ad un milionesimo di millimetro), le proprietà fisiche si avvicinano a quelle degli atomi o molecole singole che sono dotate di forte reattività, così come l'idrogeno (H) o l'ossigeno atomico (O) sono più reattivi che nella loro forma molecolare (H₂ e O₂).

Le idee atomistiche degli alchimisti, già nel medioevo, riuscirono ad utilizzare le nano-tecnologie pur non chiamandole con il nome attuale. Infatti lo splendore delle vetrate colorate di molte cattedrali europee, ad esempio Santa Maria Novella (Firenze) e Notre Dame (Parigi), si è riscoperto oggi, essere dovuto alla dispersione di nano-particelle d'oro e di altri metalli, durante la fusione del vetro.

Gli alchimisti riuscirono a realizzare quelle trasformazioni che producono cambiamenti dello stato fisico, in modo da poter ottenere nuove proprietà della

materia, scomponendola negli elementi primi e primordiali.

Una tale concettualizzazione dell'alchimia, condusse gli artigiani dell'epoca ad indagare il microcosmo invisibile mediante operazioni di sistematica separazione delle parti che sono raggruppabili in 6 fasi fondamentali:

1. **solutio** dissoluzione di una sostanza secca in liquido;
2. **ablutio** purificazione = separazione dal vapore dalla parte solida;
3. **congelatio** solidificazione di una sostanza liquida per abbassamento della temperatura;
4. **calcinazione** riduzione in polvere di una sostanza secca attraverso la sottrazione dell'umidità che tiene insieme le parti;
5. **fixatio** indurimento e condensamento/solidificazione delle sostanze volatili;
6. **mellificazione** procedimento che tende a favorire la liquefazione di una sostanza dura che non fonde.

Mediante tale operatività artigianale, la corsa alla trasmutazione dei metalli in oro, il più puro dei metalli, fu già dai tempi del primo Rinascimento fiorentino, teorizzata in termini di principi esoterici dell'alchimia, il cui scopo principale fu la scoperta della pietra filosofale e cioè dell'idea essenziale necessaria per trasmutare il piombo in oro e la produzione dell'elisir di lunga vita.

Evidentemente gli artigiani nelle loro fucine, andarono pragmaticamente bel al di là delle concezioni esoteriche, così che furono in grado di realizzare una sorprendente innovazione tecnologica.

Gli "alchimisti-artigiani" medioevali compresero una verità che ancora oggi è di grande valore. Infatti capirono che il mondo atomico, di dimensioni così piccole da essere invisibili, non è per nulla eguale a quello che vediamo come mondo macroscopico.

Sappiamo oggi che nelle dimensioni nano-metriche le caratteristiche delle nano-particelle possono essere profondamente diverse da quelle dell'insieme macroscopico.

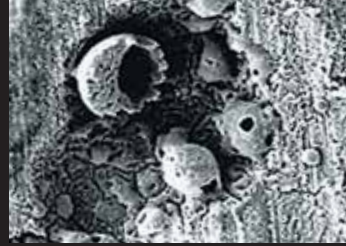
Le nano particelle infatti si avvicinano maggiormente alle proprietà della superficie piana degli oggetti e infatti sono dotate di maggior reattività. Di conseguenza le nano particelle presentano nuove caratteristiche di interazione con l'ambiente.

Oggi molti nuovi prodotti nano tecnologici (vetri autopulenti, nuove fibre, tessuti self-cleaning, costumi idrorepellenti, nuovi medicinali, cosmetici nanotech) vengono già realizzati e l'industria delle nano tecnologie svolge un ruolo d'avanguardia tra le Nuove Tecnologie Abilitanti (NTA) assieme alle biotecnologie ed alla robotica.



OPTICORE[®] N³

*La nuova frontiera tecnologica
nella ricostruzione diretta perno-moncone*



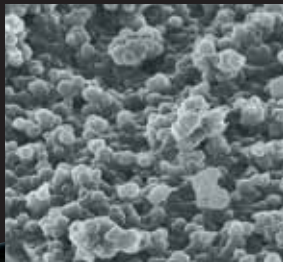
**NANO PARTICELLE
DI FLUORURO DI CALCIO**
*Massima rimineralizzazione grazie
ad una reattività 100 volte superiore*

**NANO PARTICELLE
DI BISSIDO
DI ZIRCONIO**



*Massima
radiopacità
Ottima
traslucenza*

**NANO RIEMPITO
CON SILICIO**



*Superiori proprietà
fisico meccaniche*



SISTEMA OPTICORE®

LE CHIAVI DEL SUCCESSO NELLA RICOSTRUZIONE DIRETTA PERNO-MONCONE

CEMENTAZIONE E RICOSTRUZIONE NANO TECNOLOGICA:

Grazie alla nano tecnologia, Opticore N³ fornisce le più elevate performance fisico-meccaniche di manipolazione.

Il fluoruro di calcio ed il biossido di zirconio, sottoforma di nano particelle, assicurano eccellenti risultati in termini di rimineralizzazione della dentina e radiopacità.



COMPLETA DETERSIONE CANALARE

Un'adeguata detersione e disinfezione canalare rappresenta un requisito preliminare fondamentale nei trattamenti endodontici.

La formulazione dell'Opticore Canal Cleaner (perossido di carbammide+EDTA), in combinazione con l'ipoclorito di sodio, realizza al meglio tale passaggio chiave.



ADESIONE FACILE E SICURA

L'adesivo duale auto mordenzante Opticore Etch Bond

coniuga una tecnica semplice ed affidabile a performance adesive ottimali.

L'agente mordenzante dell'Etch Bond viene neutralizzato durante la polimerizzazione dell'adesivo evitando rischi di residui acidi attivi nei tubuli.



FOTO ATTIVAZIONE DEI MATERIALI DUALI

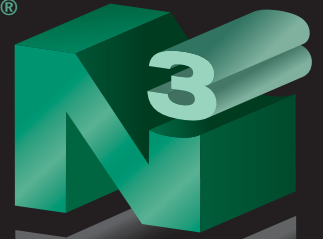
Grazie alla trasparenza e al design anatomico dei perni in fibra Opticore Traslucent Post, la luce viene veicolata nel canale favorendo una completa polimerizzazione dei materiali duali.

Questo fattore migliora notevolmente le proprietà meccaniche ed adesive di bond e cemento.





OPTICORE[®]



NON SOLO NANO

Opticore N³ rappresenta la terza generazione di un materiale composito di grande affidabilità nella cementazione di perni e ricostruzione di monconi.

Questa evoluzione coniuga oggi i vantaggi della nano tecnologia a quelli di un prodotto dalle caratteristiche eccezionali.

DUE PRODOTTI IN UNO

Opticore è dotato di un'eccellente consistenza, con una viscosità variabile grazie all'eccellente tissotropicità. Estremamente fluido in fase di cementazione, stabile e compatto durante la ricostruzione del moncone, unisce due diverse applicazioni in un unico prodotto.

FACILE E VELOCE

Grazie alla sua consistenza, Opticore offre una tecnica rapida che non necessita, nella maggior parte dei casi, l'impiego di matrici.

Grazie all'esclusivo Endo Tip sfilabile si passa dalla cementazione alla ricostruzione senza dover sostituire il puntale.

L'uso dei dispenser, anche per la siringa da 5ml, consente un perfetto controllo dell'estrusione e della viscosità variabile in base alla pressione esercitata.

NESSUN RISCHIO DI BOLLE D'ARIA

Grazie all'Endo Tip, dal diametro di soli 0,8 mm, l'estrusione del cemento Opticore avviene direttamente dentro il canale endodontico con un movimento retrogrado evitando così la formazione di bolle d'aria che compromettono l'adesione e la funzionalità meccanica della ricostruzione.

ELASTICO E RESISTENTE

Grazie ad un ottimo modulo elastico combinato con un'elevata resistenza alla compressione, Opticore N³ è in grado di resistere al meglio alle sollecitazioni dei carichi masticatori.

Dotato delle migliori proprietà meccaniche oggi disponibili nel campo dei materiali compositi fluidi, Opticore N³ offre la più elevata durezza nel lungo periodo.

MINIMA CONTRAZIONE

Con una contrazione lineare inferiore allo 0,7%, Opticore N³ assicura un perfetto sigillo marginale ed un'ottima adesione, in combinazione con gli adesivi Opticore, alla dentina.

Bassissimo rischio di distacco e d'infiltrazione marginale per un'ottima affidabilità ad ogni cementazione.

OTTIME PROPRIETA' ANCHE IN AUTOPOLIMERIZZAZIONE

I materiali duali presentano proprietà fisico-meccaniche peggiori se non vengono anche foto attivati, requisito difficilmente ottenibile all'interno del canale endodontico.

Per questo motivo il sistema Opticore, non solo ha sviluppato uno speciale perno traslucido per veicolare la luce nel canale, ma ha anche realizzato un adesivo (Etch Bond) ed un cemento endodontico (Opticore N³) che presentano una limitata perdita di performance in assenza di foto polimerizzazione.

Per questo motivo il sistema Opticore, non solo ha sviluppato uno speciale perno traslucido per veicolare la luce nel canale, ma ha anche realizzato un adesivo (Etch Bond) ed un cemento endodontico (Opticore N³) che presentano una limitata perdita di performance in assenza di foto polimerizzazione.

CARATTERISTICHE:

- forte radiopacità.....nano diossido di zirconio
- elevato rilascio di fluoro.....nano fluoruro di calcio
- resistenza alla flessione (dual cure).....132 Mpa
- resistenza alla flessione (self cure).....130 Mpa
- modulo elastico (dual cure).....8,0 GPa
- modulo elastico (self cure).....7,2 GPa
- resistenza alla trazione44 N/mm²
- resistenza alla compressione325 N/mm²
- durezza Barcoll76



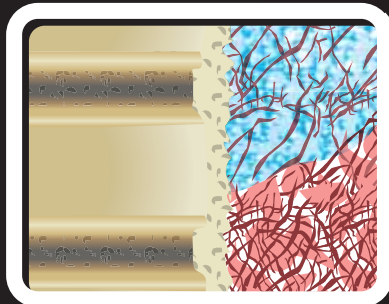


OPTICORE® CANAL CLEANER

DETERSIONE ED ADESIONE

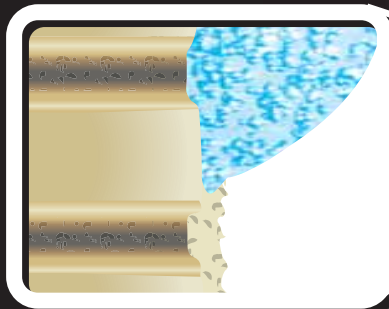
DISSOLUZIONE TESSUTI ORGANICI

Sodio Ipoclorito
e perossido di urea dissolvono
i tessuti organici
e disinfettano il canale



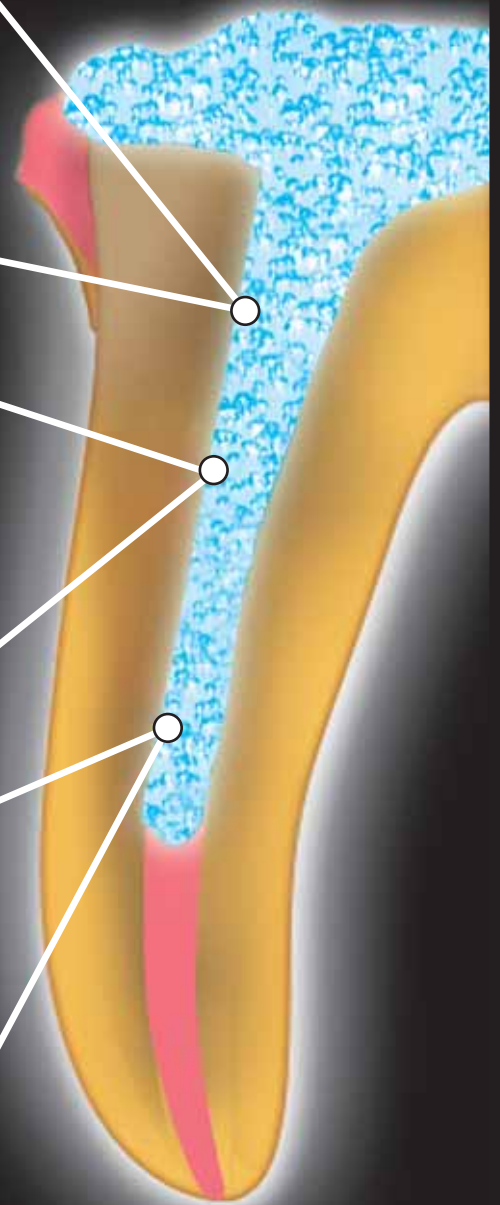
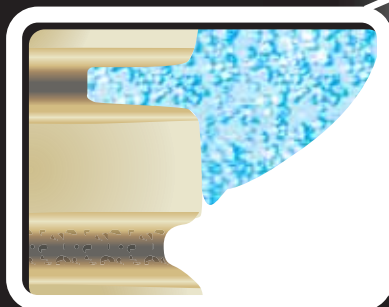
RIMOZIONE FANGO DENTINALE

Il perossido d'urea potenzia
l'azione chelante dell'EDTA
sui tessuti minerali disgregando
il fango dentinale.
Ottimo lubrificante per alesaggi.



APERTURA TUBULI DENTINALI

Il perossido apre i tubuli
per una migliore ritenzione
meccanica dell'adesivo.
Effetto decolorante sulla dentina.



OPTICORE® CANAL CLEANER



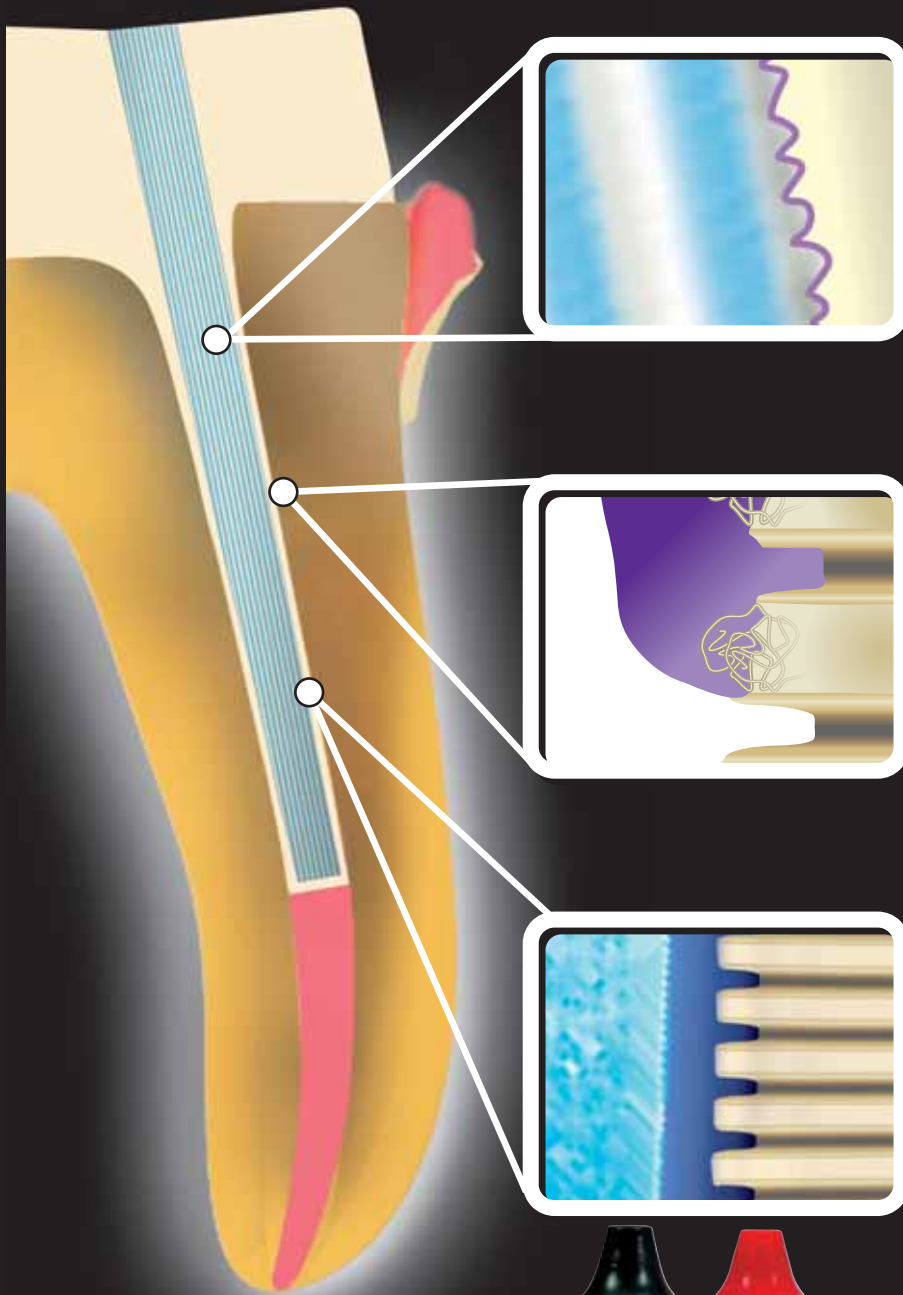
PEROSSIDO DI CARBAMMIDE + EDTA IN GEL.

Detergente chelante potenziato, lubrificante, decolorante.



OPTICORE® ETCH BOND

NEL SISTEMA OPTICORE®



CEMENTAZIONE DEL PERNO

Grazie alla micro rugosità e alla pre silanizzazione superficiale, l'Opticore Post si lega chimico-meccanicamente all'Opticore.

ADESIONE DENTINALE

Adesione meccanica sulla dentina, nei tubuli e con le fibre di collagene mordenzate. Il mordenzante contenuto dall'adesivo viene neutralizzato nella polimerizzazione senza alcun rischio di residui acidi attivi.

FOTO ATTIVAZIONE

I perni Opticore Translucent Post veicolano la luce nel canale favorendo la massima adesione e proprietà meccaniche di cementi ed adesivi duali.

OPTICORE® ETCH BOND



ADESIVO DUALE AUTO MORDENZANTE.

Adesione su smalto (dual cure) 24 Mpa

Adesione su smalto (self cure) 18 Mpa

Adesione su dentina (dual cure) 17Mpa

Adesione su dentina (self cure) 16Mpa



OPTICORE® TRANSLUCENT POST

FOTO ATTIVAZIONE DEI MATERIALI DUALI

La trasparenza ed il design di Opticore Translucent Post veicolano la luce nel canale favorendo la foto attivazione dell'adesivo e del cemento. La polimerizzazione dei materiali duali risulta maggiore ottimizzando adesione e proprietà meccaniche.

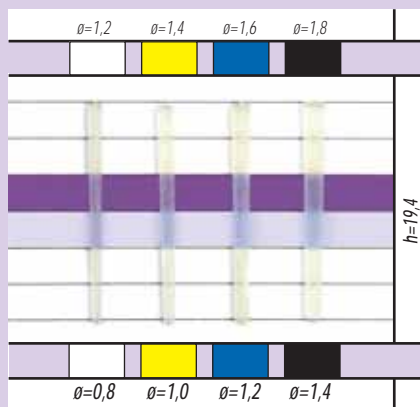


CARATTERISTICHE TECNICHE

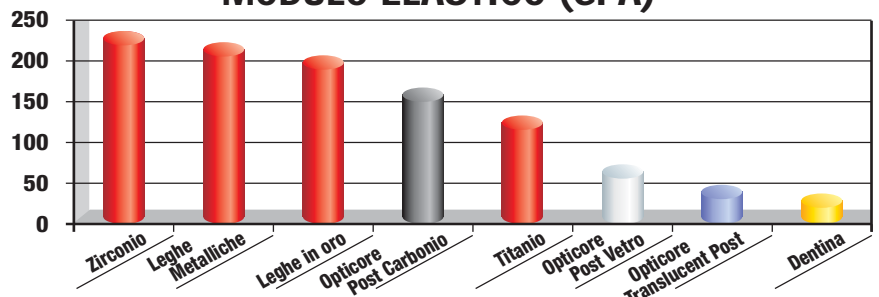
- % Fibre (volume)77%
- % Fibre Tri Glass (peso)67%
- Modulo elastico29 GPa
- Resistenza alla trazione1200 MPa
- Resistenza alla flessione950 MPa
- Resistenza alla compressione.....380 MPa

MISURE PERNI

Perni ingranditi 150% - (unità di misura = mm)



MODULO ELASTICO (GPA)



Il Modulo Elastico indica il comportamento di un materiale quando sottoposto alle sollecitazioni meccaniche. Questo parametro risulta un elemento chiave nell'impiego dei perni endodontici. Infatti un valore del modulo elastico eccessivamente superiore a quello della dentina (18,6 GPa) può determinare la frattura di quest'ultima ed un fallimento clinico.

Le fibre usate nei perni endodontici consentono un modulo elastico relativamente basso rispetto ai metalli; inoltre, a differenza di questi ultimi, distribuiscono meglio le sollecitazioni del carico masticatorio. I perni Opticore® Translucent Post, grazie alle fibre Tri-Glass offrono un modulo elastico assai vicino a quello della dentina.

IL PERNO ENDODONDICO TECNOLOGICAMENTE AVANZATO

ELEVATA RESILIENZA:

Le fibre Tri-glass, impiegate in campo militare, offrono una resistenza all'impatto (resilienza) tre volte superiore a quella del carbonio.

BASSO MODULO ELASTICO:

Fibre non intrecciate ed un modulo elastico prossimo a quello della dentina, assicurano una perfetta integrazione meccanica con la radice, riducendo il rischio di fratture.

DESIGN ANATOMICO:

La conicità al 2% fornisce un miglior adeguamento anatomico al canale, consentendo una preparazione più conservativa secondo i moderni dettami dell'endodonzia.

OTTIMA ESTETICA:

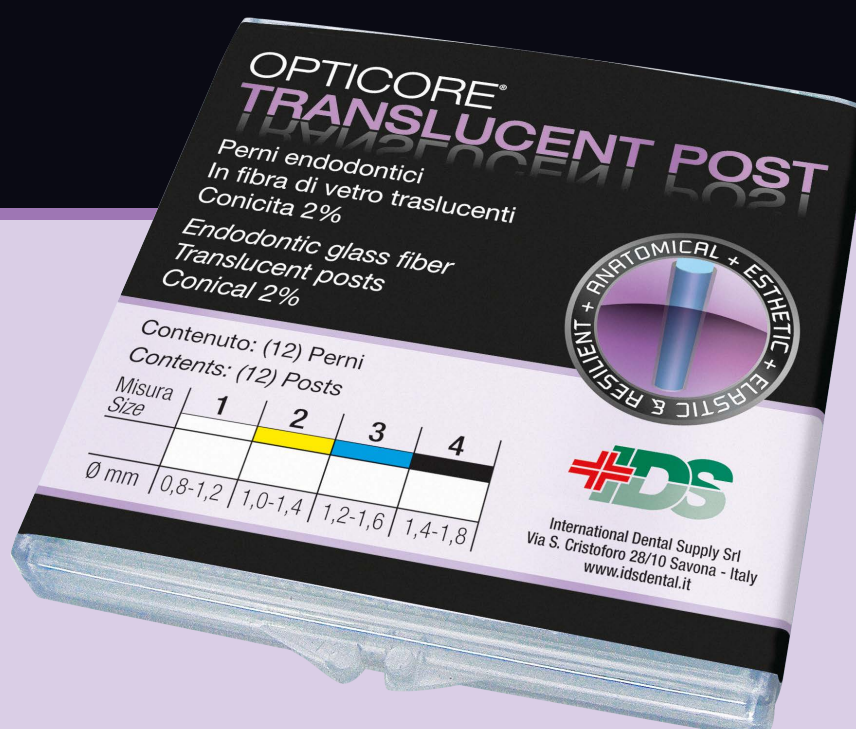
Gli Opticore® Translucent Post sono completamente trasparenti per una perfetta estetica anche sugli anteriori.

PERFETTA ADESIONE:

Gli Opticore Post sono sottoposti ad un doppio trattamento di irruvidimento superficiale e silanizzazione per ottimizzare l'adesione ed i tempi clinici, senza dover applicare adesivi.

TRATTAMENTO DECONTAMINANTE:

Gli Opticore Post sono trattati con un triplice passaggio decontaminante-disinfettante per rimuovere ogni impurità dovuta alla produzione.



PROTOCOLLO OPERATIVO SISTEMA

OPTICORE®



1 VERIFICA CONGRUITÀ PERNO-CANALE

Dopo aver completato il trattamento endodontico e rimosso eventuali materiali provvisori dal canale, selezionare l'OPTICORE TRASLUCENT POST della misura adeguata con la pinzetta per perni e verificare la congruità perno-canale.



2

PREPARAZIONE DEL CANALE

Il perno dovrebbe penetrare senza sforzo e nel canale per almeno 6-7 mm. Una volta inserito, il perno dovrebbe risultare stabile senza poter oscillare. In caso i suddetti requisiti non vengano riscontrati alesare il canale con la fresa calibrata corrispondente alla misura del perno selezionata.



3

ACCORCIAMENTO DEL PERNO

Verificata la congruenza perno-canale, determinare la lunghezza del perno utile alla ricostruzione del moncone. Rimuovere il perno con le pinzette ed accorciare la testa del perno usando un disco separatore diamantato.



4

DETERSIONE-DISINFEZIONE CANALARE

Procedere alla deterzione canalare con ipoclorito di sodio ed OPTICORE CANAL CLEANER. Lasciare agire per almeno 15 secondi. Risciacquare più volte con ipoclorito di sodio. Asciugare delicatamente il canale con coni di carta senza disidratare. Il campo dovrà risultare umido, ma non bagnato.



5

SELF ETCH

APPLICAZIONE ADESIVO

Applicare con abbondanza la miscela di OPTICORE ETCH BOND nel canale e sulla superficie coronale. Spennellare col micro applicatore per 30 secondi al fine di assicurare una distribuzione omogenea su tutte le superfici dentali. Applicare un getto d'aria per rimuovere i tutti i componenti volatili e disperdere l'adesivo. Non è necessario foto polimerizzare adesso.



6

INSERIMENTO CEMENTO

Inserire l'ENDO TIP nel canale fino a raggiungerne il sigillo apicale. Estrudere l'OPTICORE N3 estraendo lentamente l'ENDO TIP dal canale. Grazie alla fluidità dell'OPTICORE N3 e all'ENDO TIP, si elimina il rischio di bolle d'aria intrappolate nel canale.



5a

TOTAL ETCH

MORDENZATURA

Mordenzare la dentina con OPTIETCH e lasciare agire per 15 secondi. Risciacquare bene ed asciugare delicatamente il canale con coni di carta senza disidratare. Il campo dovrà risultare umido, ma non bagnato.



5b

TOTAL ETCH

APPLICAZIONE ADESIVO

Applicare più strati di OPTICORE DUAL BOND miscelato 1:1 con l'attivatore duale. Applicare un getto d'aria per rimuovere i tutti i componenti volatili e disperdere l'adesivo su tutte le pareti del canale. Non è necessario foto polimerizzare adesso.



7

INSERIMENTO PERNO

Inserire l'OPTICORE TRASLUCENT POST predisposto nel canale spingendolo a fondo. Essendo pre silanizzato, non è necessario applicare l'adesivo sul perno prima dell'inserimento. Foto polimerizzare per 20 secondi in modo da stabilizzare il perno. Il perno risulterà completamente cementato dopo 3 minuti (auto polimerizzazione), tuttavia l'OPTICORE TRASLUCENT POST veicola la luce nel canale favorendo la foto attivazione dell'adesivo e del cemento.



8

RICOSTRUZIONE DEL MONCONE

Sfilare l'ENDO TIP dal puntale intraorale e, partendo dalla base coronale, estrudere l'OPTICORE N3 con una pressione lieve e costante, mantenendo il puntale sempre immerso nel materiale per evitare la formazione di bolle d'aria. L'OPTICORE N3 auto polimerizza in 3 minuti, tuttavia si raccomanda di foto polimerizzare per 40 secondi al fine di ottimizzare la qualità fisico meccaniche.



9

REFINITURA

Terminata l'auto polimerizzazione (3 min.), rimuovere l'eventuale matrice. Grazie all'ottima tissotropicità, l'OPTICORE N3 può essere utilizzato per ricostruire il moncone senza l'uso di matrice. La preparazione finale del moncone può essere effettuata con frese diamantate da preparazione coronale.

SISTEMA OPTICORE®



OPTICORE® N³

- 2412805 OPTICORE® N³ 5ml MINIMIX (A2)
 2412805B OPTICORE® N³ 5ml MINIMIX (Blu)
 (1) Siringa da 5 ml - (5) Puntali miscelatori - (5) Puntali intraorali - (5) Endo Tip

- 2412801 OPTICORE® N³ 25ml AUTOMIX (A2)
 2412801B OPTICORE® N³ 25ml AUTOMIX (Blu)
 (1) Cartuccia da 25 ml - (10) Puntali miscelatori - (10) Puntali intraorali - (10) Endo Tip

ACCESSORI

- | | | | |
|---------|--|---------|--------------------------------------|
| 24PIS05 | Pistola dispensatrice (opzionale) per MINIMIX | 24PIS08 | Pistola dispensatrice per AUTOMIX |
| 240403 | (25) puntali miscelatori + (25) puntali intraorali per MINIMIX | 240406 | (50) puntali miscelatori per AUTOMIX |
| 240405 | (50) Opticore Endo Tip | 240600 | (100) puntali intraorali per AUTOMIX |

OPTICORE® CANAL CLEANER

- 2440501 Opticore® Canal Cleaner - Siringa da 3ml + accessori

OPTICORE® ETCH BOND - SELF ETCH

- 2422802 Standard Kit - Adesivo bicomponente (parte A/parte B) - (50) micro applicatori endodontici + (5) tray con pozzetti di miscelazione
 2422803 Single Mix Easy - (35) capsule mono paziente - (35) micro applicatori

OPTICORE® DUAL BOND - TOTAL ETCH

- 480101 Optietch (mordenzante) - (1) Siringa da 12g - (20) aghi
 2422801 Opticore® Dual Bond - (1) Flacone Adesivo 5ml. - (1) Flacone Attivatore Duale 5ml.

OPTICORE® TRANSLUCENT POST

- 455000 **STARTER KIT**
 (4) Frese calibrate (1 per misura) - (12) Opticore® Translucent Post (3 per misura) - Pinzette per perni

- 453010 Pinzette per perni

RICAMBI:

OPTICORE® TRANSLUCENT POST - PERNI

- 450812T (12) Perni - misura 0,8-1,2 mm
 451014T (12) Perni - misura 1,0-1,4 mm
 451216T (12) Perni - misura. 1,2-1,6 mm
 451418T (12) Perni - misura 1,4-1,8 mm

OPTICORE® POST - FRESE CALIBRATE

- 450812F Fresa calibrata - misura 0,8-1,2 mm
 451014F Fresa calibrata - misura 1,0-1,4 mm
 451216F Fresa calibrata - misura 1,2-1,6 mm
 451418F Fresa calibrata - misura 1,4-1,8 mm

SISTEMA OPTICORE®



OPTICORE®



CE 0546

Prodotto e distribuito da:



INTERNATIONAL DENTAL SUPPLY