

# Istruzioni denti NFC<sup>®</sup>



# Istruzioni denti NFC<sup>®</sup>

## Informazioni di base

Il NanoFilledComposite offre un'estetica molto naturale e una straordinaria resistenza all'usura. La composizione del NFC è sensibilmente diversa da quella dei sistemi convenzionali a base di PMMA. Per ottenere le massime prestazioni è però necessario che il materiale venga utilizzato correttamente. Le seguenti raccomandazioni sono particolarmente importanti nel caso in cui i restauri vengano realizzati in combinazione con impianti. Come spesso sottolineano diversi opinion leader, la base di qualsiasi pianificazione è la conoscenza delle nozioni fondamentali in materia di protesi totale. Esistono diversi concetti occlusali che possono essere applicati in una ricostruzione protesica. Ciò che però si deve rispettare nelle sovrastrutture protesiche su impianti è il carico assiale con movimenti di escursione senza interferenze. Per soddisfare queste esigenze sono indicati i concetti occlusali bilaterali e bilanciati senza guida frontale.

## Indicazioni

Le linee di denti in NFC sono state sviluppate, oltre che per l'uso in protesi parziale o totale, in particolare per l'uso in implantoprotesi.

I lavori implantari si possono suddividere essenzialmente in due tipologie: lavori a supporto mucoso e lavori a supporto implantare puro.

Nei lavori di protesi rimovibile con 2 elementi di ritenzione o barra su 2 - 4 impianti, i denti in NFC hanno dimostrato la loro validità.

Nelle ricostruzioni a supporto implantare puro, in cui spesso si impiegano metallo-ceramica o zirconia, il composito NFC può essere utilizzato solo a determinate condizioni. In questo tipo di restauri spesso si verificano fratture, le cui cause sono riconducibili alle forze masticatorie o agli effetti degli urti, che in questi casi sono molto maggiori rispetto ai restauri a supporto mucoso. Per queste elevate sollecitazioni fisiche, cui fino ad oggi nemmeno i restauri in ceramica hanno dimostrato di resistere, non possono essere adatti al 100% nemmeno i denti in composito prefabbricati.

D'altra parte però spesso sia rinomati odontotecnici che cliniche universitarie realizzano con successo proprio questo tipo di manufatti utilizzando denti in NFC. Alla luce di queste constatazioni e del fatto che Candulor in qualità di fabbricante non può praticamente influire sul tipo di manufatti da realizzare individualmente, è indispensabile attenersi ai seguenti criteri.

- **Pianificazione a ritroso**
- **Registrazione intraorale ed extraorale**
- **Occlusione bilanciata, non guida anteriore pura**
- **Punti di contatto uniformi e di uguale intensità**
- **Evitare i contatti di taglio**
- **Controllo dell'occlusione**
- **Richiamo dopo 2 - 4 settimane per la registrazione di controllo**
- **Cura professionale 1 - 2 volte l'anno**

# Istruzioni per l'uso

## Informazioni generali

- Evitare il surriscaldamento tramite fiamma o vapore d'acqua (110°C)
- Evitare gli urti

## Fresatura

- Usare solo frese in tungsteno a taglio incrociato, non utilizzare punte al corindone o carburo di silicio, né frese diamantate.
- Evitare lo sviluppo di calore durante la fresatura dei denti in composito NFC, massimo 15.000 giri al minuto
- Mantenere uno spessore minimo di 1,5 mm

## Unione

- Se per l'unione del dente si utilizza un composito da rivestimento, o se nei denti PhysioStar<sup>®</sup> NFC / Condyloform<sup>®</sup> II NFC / Bonartic<sup>®</sup> II NFC è stato asportato lo strato in PMMA, è necessario utilizzare l'adesivo Composite Candulor.
- Vedere le istruzioni d'uso per Composite o le istruzioni d'uso per i denti in NFC

## Occlusione

- Registrazione intraorale ed extraorale
- Occlusione bilanciata, non guida anteriore pura
- Contatti uniformi e di uguale intensità
- Evitare i punti di contatto su piani inclinati
- Evitare i contatti di taglio
- Controllo dell'occlusione
- Richiamo dopo 2 - 4 settimane per la registrazione di controllo

## Smuffolatura

- Nella smuffolatura è necessario usare molta cautela nell'uso del martello. I colpi possono causare crepe o addirittura rottura della base protesica e dei denti.

## Detersione

- Durante la detersione con il vapore è importante che l'ugello resti ad una distanza di 2-3 cm dal dente.
- Non disponga i denti all'interno di un filtro clip-clap perché la forte pressione potrebbe causare il rimbalzo dei denti creando delle micro fratture alla struttura del dente stesso.

# Istruzioni d'uso per i denti Candulor NFC®

## 1. Preparazione

Irruvidire accuratamente le zone di contatto delle superfici in PMMA/composito con una fresa a taglio incrociato o mediante sabbiatura con AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (max. 2 bar, 50-100 µm). Per le faccette è assolutamente necessario che venga mantenuto uno spessore minimo di 1,5 mm per ottenere un effetto cromatico ottimale ed evitare la frattura dei denti.

### **IMPORTANTE!!**

- Evitare lo sviluppo di calore durante la fresatura dei denti in composito NFC, massimo 15.000 giri al minuto
- Mantenere uno spessore minimo di 1,5 mm
- Non inalare la polvere di fresatura

La differenza fra PMMA e composito NFC è facilmente riconoscibile dalla formazione di trucioli e dalla durezza. Il PMMA forma trucioli ed è meno duro. Il composito forma polvere di fresatura ed è più duro.

## 2. Detersione

Detergere accuratamente le superfici con vaporizzatore per eliminare i residui di cera, umettare con monomero (per esempio Candulor Aesthetic) per 3 minuti e lasciare agire.

### **IMPORTANTE!!**

- Non vaporizzare più dopo l'umettamento con monomero.
- Stessa detersione per le diverse superfici in PMMA e composito NFC.

## 3. Unione delle superfici

Per l'unione tra il PMMA della base protesica e la superficie in PMMA del dente, l'umettamento con monomero permette di ottenere un legame ottimale.

Se per l'unione del dente si utilizza un composito da rivestimento, o se nei denti PhysioStar® NFC / Condyloform® II NFC / Bonartic® II NFC è stato asportato lo strato in PMMA, è necessario utilizzare l'adesivo Composite Candulor.

## 4. Applicazione di Composite

Applicare Composite sulla superficie da unire direttamente dalla siringa e distribuire uniformemente con un pennellino monouso.

### **IMPORTANTE!!**

Lo spessore dello strato di Composite deve misurare minimo 0,2 mm e massimo 0,5 mm.

## 5. Polimerizzazione di Composite

Effettuare la polimerizzazione in un polimerizzatore dentale (attenersi alle indicazioni del produttore).

**Candulor consiglia i seguenti apparecchi:**

- Quick Ivoclar 60 secondi
- Spectramat Ivoclar 4 minuti

## 6. Materiali da rivestimento

Dopo la polimerizzazione si crea uno strato di dispersione (strato adesivo). Questo strato di dispersione crea un legame chimico per l'ulteriore lavorazione con compositi da rivestimento (attenersi alle indicazioni del produttore).

**Candulor consiglia i seguenti compositi da rivestimento estetico:**

- SR Adoro (Ivoclar Vivadent)
- SR Chromasit (Ivoclar Vivadent)

Se non viene ultimato subito dopo la polimerizzazione, il lavoro deve essere conservato nel frattempo in luogo protetto dalla luce e dalla polvere.

## 7. Smuffolatura

Nella smuffolatura è necessario usare molta cautela nell'uso del martello. I colpi possono causare crepe o addirittura rottura della base protesica e dei denti.

## 8. Rifinitura e lucidatura

Per un'asportazione ottimale del materiale e per la rifinitura superficiale dei denti in NFC si utilizzano gli usuali strumenti rotanti di uso dentale con il lucidante a specchio KMG Candulor.

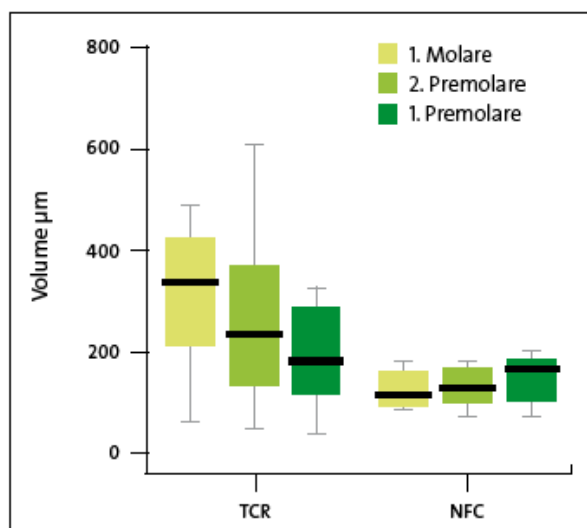
### **IMPORTANTE!!**

Nella rifinitura dei compositi con frese in tungsteno la velocità non deve superare i 15.000 giri al minuto. Lucidare con i consueti strumenti per lucidatura per composito (attenersi alle indicazioni del produttore).

# Il composito NanoFilledComposite®

Il principale vantaggio di questo materiale è l'eccellente comportamento all'abrasione, che risulta molto inferiore a quella di tutti i materiali dentali finora in uso. Il composito NFC, particolarmente resistente all'abrasione, è stato sviluppato per prevenire l'usura precoce dei denti artificiali e la conseguente perdita della dimensione verticale. I nanoriempitivi sono costituiti da silicio altamente disperso, che è silanizzato e quindi lega con la matrice UDMA. Questa combinazione conferisce al materiale la caratteristica di essere ben lucidabile, consentendo una lucentezza superficiale duratura. Quanto più fine è la superficie, tanto minore è l'attrito a contatto con il dente antagonista e quindi tanto minore è l'usura.

Studi clinici dimostrano eccezionali risultati di resistenza all'abrasione del composito NFC (vedere il grafico), che si abrade del 40 – 50 % in meno dei tradizionali PMMA.



Fonti: Gli studi clinici sono stati effettuati in tre centri:  
 • Dr. med. dent. Siegward Heintze; Ricerca in vitro presso Ivoclar Vivadent  
 • Prof. Dr. Dr. Ingrid Grunert; Clinica Universitaria odontoiatrica di Innsbruck  
 • Prof. Dr. Eva Piehlslinger; Università Bernhard Gottlieb, Vienna

Proprietà fisiche	Smalto, Dentina	Colletto
Durezza Vickers	380 N/mm <sup>2</sup>	190 N/mm <sup>2</sup>
Resistenza a flessione	120 N/mm <sup>2</sup>	120 N/mm <sup>2</sup>
Modulo elastico	6000 N/mm <sup>2</sup>	3000 N/mm <sup>2</sup>
Assorbimento d'acqua	21 µg/mm <sup>3</sup>	26 µg/mm <sup>3</sup>
Idrosolubilità	0.0 µg/mm <sup>3</sup>	0.1 µg/mm <sup>3</sup>

Composizione	Smalto, Dentina	Colletto
Dimetilmetacrilato	40-44%	1.0-4.0%
Polimetilmetacrilato	5-6%	95-98%
Ossido di silicio altamente disperso, silanizzato	36-39%	
Prepolimero organico	19-21%	
Pigmenti	0.1-0.3%	0.1-0.4%
Iniziatori e stabilizzatori	0.4%	0.5%