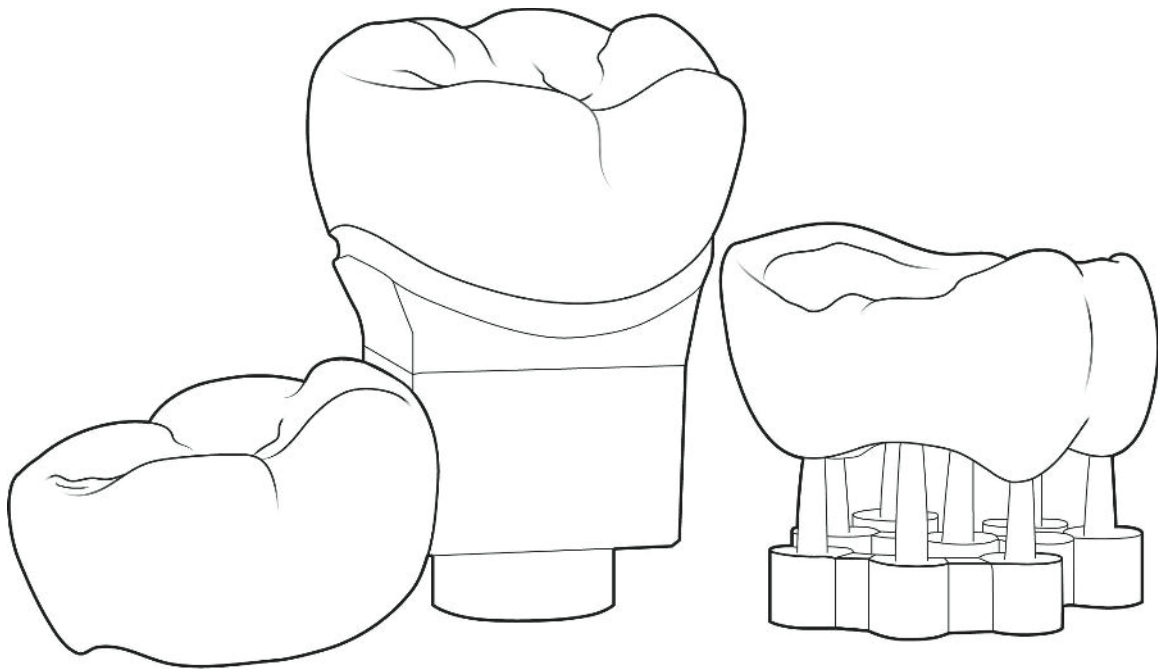


Guida al flusso di lavoro: Stampa 3D per corone



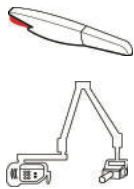
Con la stampa 3D è possibile fornire corone a un maggior numero di pazienti per una frazione del costo richiesto da altri metodi in studio. Questa guida vi guiderà attraverso il processo di raccolta dei dati, progettazione, fabbricazione, preparazione e posizionamento.



Questa guida al flusso di lavoro non è consigliata per l'uso di SprintRay Ceramic Crown. Se si utilizza la resina Ceramic Crown, seguire la [guida al flusso di lavoro Ceramic Crown](#). Tutti i tempi sono stimati; consultare sempre l'IFU del materiale per le istruzioni d'uso ufficiali.

Flusso di lavoro in sintesi

1. Preparazione e acquisizione dei dati



Tempo:

30 minuti

Strumenti:

- Scanner intraorale
- Radiografia digitale

2. Pianificazione del trattamento



Tempo:

5 minuti

Strumenti:

- Computer connesso ad internet
- Dati del paziente

3. Creazione del lavoro di stampa



Tempo:

5 minuti

Strumenti:

- Computer connesso ad internet
- Account SprintRay

4. Stampa 3D



Tempo:

15 minuti

Strumenti:

- Stampante 3D SprintRay Pro S
- Crown Kit Pro S
- Resina per corone

5. Pulizia



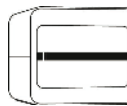
Tempo:

5 minuti

Strumenti:

- Carta assorbente
- Bottiglia spray con IPA al 99%
- Aria compressa
- tronchesi

6. Post-cura



Tempo:

7 minuti

Strumenti:

- SprintRay ProCure 2

7. Lavare con IPA



Tempo:

5 minuti

Strumenti:

- Asciugamani di carta assorbente
- Bottiglia spray con IPA al 99%
- Aria compressa

8. Preparare la protesi



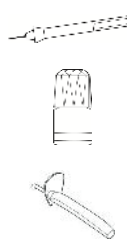
Tempo:

10 minuti

Strumenti:

- Manipolo da laboratorio
- Mola di lucidatura
- Spazzolino da denti e sapone non medicato
- Strumenti di smaltatura o lucidatura

9. Fissaggio della corona



Tempo:

10 minuti

Strumenti:

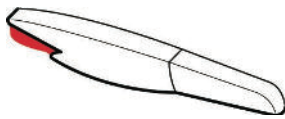
- Cemento CC estetico Variolink
- Primer Monobond Plus
- Lampada portatile per polimerizzazione

1. Acquisizione dei dati e preparazione del dente

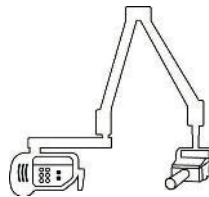
Tempo

30 minuti

Strumenti



Scanner intraorale



Radiografia digitale

1.1 Scansioni preliminari

Radiografia digitale

Acquisire una radiografia del dente attuale per la documentazione e per comprendere l'anatomia del paziente.

Scansioni pre-preparazione

Prima che il paziente sia intorpidito, utilizzare uno scanner intraorale per acquisire l'arco opposto e la scansione del morso.

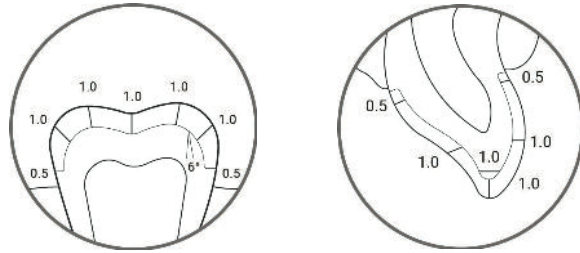


Le scansioni possono essere effettuate dopo l'intorpidimento del paziente, ma la scansione preventiva fornirà i dati più accurati per la progettazione.

1.2 Preparazione del dente

Ridurre uniformemente il dente rispettando lo spessore minimo, creando una spalla circolare con bordi interni arrotondati. Consultare sempre le IFU del materiale utilizzato. Di seguito sono riportate le linee guida per la preparazione di una corona stampata in 3D.

- **Larghezza della spalla: 0,5 mm incisale, 1 mm occlusale**
- **Riduzione vestibolare o linguale: 1 mm per la parte anteriore e posteriore**
- **Bordo incisale: 1 mm**



Per i casi di corone parziali e faccette, consultare l'IFU della resina per le linee guida e gli spessori minimi.

1.3 Scansioni post-preparazione

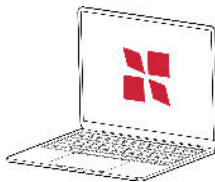
Ritirare le gengive circostanti. È necessario catturare generosamente il margine intorno alla preparazione per poter utilizzare il design AI. Rimuovere sangue e saliva dall'area interessata prima della scansione.

2. Pianificare il trattamento

Tempo

5 minuti

Strumenti



Computer con accesso a Internet



Dati dei pazienti prima e dopo la preparazione



Account SprintRay

2.1 Presentazione della richiesta di trattamento

Visitare dashboard.sprintray.com ed effettuare l'accesso o la registrazione di un account SprintRay. Selezionare o aggiungere il paziente, quindi scegliere il tipo di trattamento

"Corona". Seguire le indicazioni sullo schermo per caricare tutti i dati raccolti durante la fase 1.

2.2 Revisione e approvazione del progetto

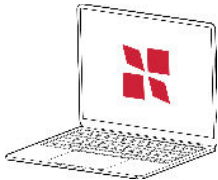
Grazie a Cloud Design, potete ricevere il design di una corona in pochi giorni. Esaminate il disegno e approvatelo o richiedete una riprogettazione. Una volta approvato, potrete scaricarlo e inviarlo in stampa. Con AI Crown Design, i tempi di consegna sono ancora più rapidi. I file STL sono pronti per la stampa in pochi minuti.

3. Creare un lavoro di stampa

Tempo

5 minuti

Strumenti



Computer con accesso a
Internet



Account SprintRay

3.1 Importare su RayWare

Navigate in [RayWare Cloud](#) e avviate un nuovo lavoro di stampa. Selezionare il tipo di lavoro appropriato, quindi selezionare la stampante da utilizzare per questo lavoro. Selezionare la piattaforma Crown Kit per ottenere la massima velocità e il minimo spreco di materiale.

Selezionare il materiale da utilizzare per il lavoro di stampa. Selezionare la stampante e il tipo di piattello. Per questo trattamento, si consiglia il Crown Kit per ottenere la massima velocità. Proseguire con il caricamento e allegare il file della corona.



Per ottenere risultati ottimali, consultare sempre le IFU della resina utilizzata; le seguenti sono indicazioni generali per la produzione e il posizionamento di corone stampate in 3D

3.2 Verifica delle impostazioni

RayWare Cloud utilizza l'intelligenza artificiale per determinare l'orientamento migliore per il lavoro di stampa ed evita automaticamente di inserire supporti nella superficie calcografica. Verificare che l'orientamento sia corretto con la superficie oclusale rivolta verso la piattaforma di stampa. Scegliere i supporti "Max Strength".



Stampare sempre con la superficie oclusale rivolta verso la piattaforma, altrimenti la stampa potrebbe non essere corretta.

3.3 Coda alla stampante

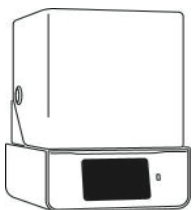
Una volta soddisfatti dell'impostazione della stampa, selezionare il pulsante "Invia alla coda" e scegliere la stampante da utilizzare per il lavoro di stampa.

4. Stampa 3D

Tempo

15 minuti

Strumenti



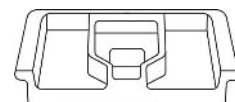
SprintRay Pro S



Resina per corone



Piattaforma Crown



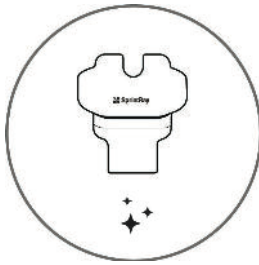
Serbatoio Crown

4.1 Installazione del Crown Kit

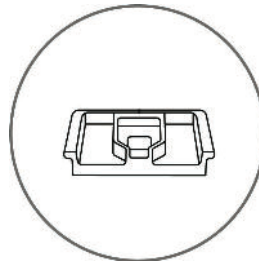
Installare il Crown Kit, seguendo le istruzioni sullo schermo per la configurazione.



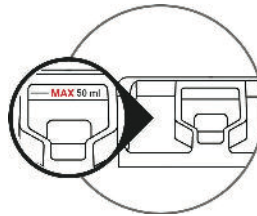
Il Crown Kit è compatibile solo con la stampante 3D Pro S e deve essere installata la versione del software Print OS 8.0.1.11 o superiore. Verificare la presenza di aggiornamenti nelle impostazioni della stampante



Controllare che la piattaforma sia pulita, chiusa e pronta.



Verificare che il serbatoio di resina sia inserito nella sua sede.



Riempire il serbatoio fino alla linea massima



Miscelare la resina con la spatola del Crown Kit

4.2 Avvio del lavoro di stampa

Sullo schermo a sfioramento della stampante, andare alla scheda 'Coda' e individuare il lavoro di stampa della corona. Selezionare "Avvia stampa". Potrebbero essere necessari alcuni minuti prima che il braccio della stampante inizi ad abbassarsi, a seconda che sia necessario o meno riscaldare il serbatoio della resina e/o la piattaforma di costruzione.

Sul touchscreen della stampante è possibile visualizzare lo stato di avanzamento della stampa, compreso il tempo mancante al completamento del lavoro. Queste informazioni possono essere visualizzate anche tramite il nostro Dashboard cloud e su RayWare Cloud.

5. Pulizia

Tempo

5 minuti

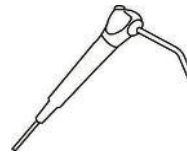
Strumenti



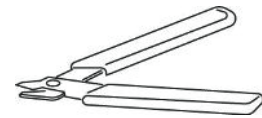
Micro applicatore



Ciotola in gomma
dentale con IPA 99%



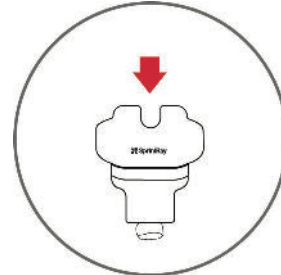
Aria compressa



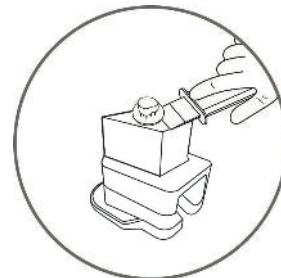
Trnchesi

5.1 Rimuovere dalla piattaforma di costruzione

Sbloccare la piattaforma di costruzione e tirarla delicatamente verso di sé per staccarla dalla stampante.

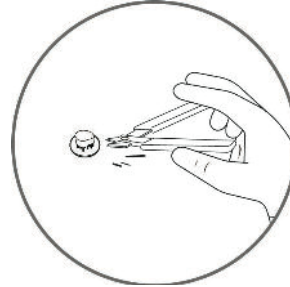


Ruotare la protesi per rimuoverla a mano. Se non si stacca facilmente, posizionare la piattaforma su una superficie piana e utilizzare lo strumento di rimozione delle impronte per raschiarle via.



5.2 Rimuovere i supporti

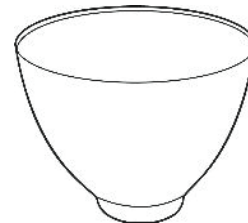
Se sono rimasti dei supporti sulla corona, utilizzare delle tronchesi a filo per tagliarli. Non preoccupatevi se sul modello sono rimasti dei piccoli residui, li rimuoverete in seguito.



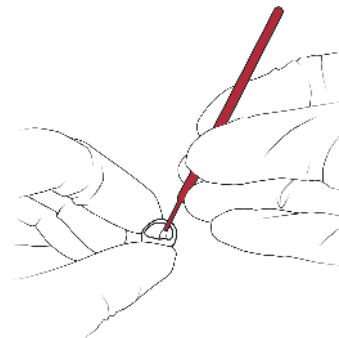
5.3 Pulire

Per la maggior parte delle cliniche, si consiglia di lavare a mano le corone stampate in 3D. Le resine ad alto contenuto di ceramica possono sviluppare una superficie gessosa se lasciate a contatto con IPA per troppo tempo.

Riempire una ciotola di gomma dentale con IPA per ~2-3 cm o ½ pollice di IPA . Immergere la corona e spazzolare tutte le superfici.



Utilizzare un micro applicatore per pulire a fondo la cavità calcografica. Rimuovere la corona dalla ciotola e utilizzare l'aria compressa per rimuovere accuratamente i residui. Ripetere l'operazione se necessario.



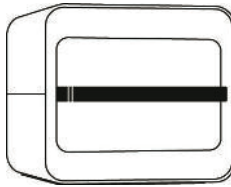
Non lasciare che l'IPA rimanga sulla superficie della protesi per più di 30 secondi, altrimenti potrebbe svilupparsi una finitura superficiale gessosa.

6. Protesi post-cura

Tempo

7 minuti

Strumenti



Pro Cure 2

6.1 Posizionamento in ProCure 2

Posizionare la corona nella ProCure 2. Sul touchscreen, selezionare il profilo di polimerizzazione della resina utilizzata per stampare la protesi. Se si devono polimerizzare solo poche corone alla volta, posizionarle al centro e selezionare la modalità di polimerizzazione Bolt per ottenere risultati più rapidi.

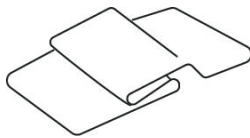
Se si utilizza ProCure 1, posizionare la protesi nella camera e polimerizzare per 20 minuti a 20 gradi Celsius. Quindi capovolgere la corona e ripetere l'operazione. selezionare il profilo corretto.

7. Lavare con IPA

Tempo

5 minuti

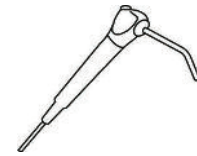
Strumenti



Carta assorbente



Ciotola in gomma dentale
con IPA 99%



Aria compressa

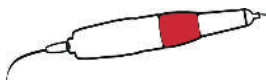
Dopo la polimerizzazione, la protesi necessita di un risciacquo finale. Immergere la corona in IPA all'interno di una ciotola di gomma dentale con IPA e spazzolare tutte le superfici, quindi rimuovere dall'IPA e pulire la superficie con un asciugamano da negozio. Utilizzare l'aria compressa per asciugare accuratamente la protesi.

8. Preparare il posizionamento

Tempo

10 minuti

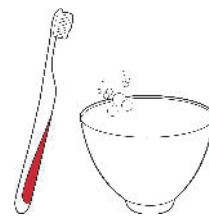
Strumenti



Manipolo da
laboratorio



Mola di lucidatura



Spazzolino da denti e
sapone non medicato



Vaporetto
(opzionale)

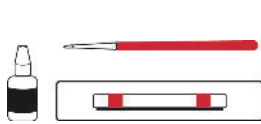
8.1 Levigare la protesi

Utilizzare una fresa fine in carburo da laboratorio o un accessorio per lucidare per rimuovere i residui delle strutture di supporto fino a ottenere una superficie liscia e uniforme.

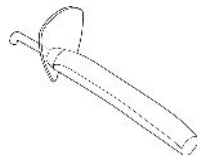
8.2 Caratterizzare

Strumenti

Se la vetratura

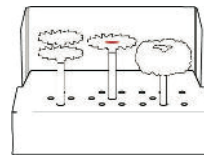


Kit GC OptiGlaze



**ProCure 1 o
lampada
polimerizzatrice
portatile**

Se la lucidatura



**Kit di finitura
restaurativa
SprintRay**



Tornio dentale

Glasatura

1. Preparare

Strumento: IPA e aria compressa
Tecnica: Pulire e asciugare

Spruzzare la corona con IPA per pulire la superficie, quindi asciugare con aria compressa.

Polish

1. Preparare

Strumento: Manipolo da laboratorio
Ruota di lucidatura: Meisinger Pink Polisher (9769M-170)
Tecnica: Pressione leggera e costante
Velocità: 7000-10.000 giri/min.

Applicare una pressione leggera e costante su tutte le superfici, ad eccezione della calcografia.

2. Applicare

Strumento: Pennello e smalto
Tecnica: Strati sottili e uniformi

Agitare bene il flacone prima dell'uso e versare il prodotto in un contenitore. Applicare con un pennello in modo sottile sulla superficie della corona. Se si applica una seconda mano di smalto, utilizzare una polimerizzazione intermedia (breve) prima di applicare la seconda mano.

▲ Non smaltare le superfici calcografiche all'interno della corona; non soffiare aria sulla superficie smaltata non polimerizzata.

3. Polimerizzazione della luce

Strumento: dispositivo di polimerizzazione portatile con lunghezza d'onda di 400-430 nm
Tecnica: Esposizione alla luce su tutte le superfici

Utilizzare un dispositivo di polimerizzazione portatile a una distanza di circa 1 cm. Polimerizzare ogni superficie rivestita, ripetendo l'operazione se necessario per polimerizzare completamente eventuali sottosquadri o aree in ombra.

▲ OptiGlaze non può essere completamente polimerizzato con ProCure 2; utilizzare ProCure 1 (0°C per 1 min) o una lampada

2. Alta lucentezza

Strumento: Manipolo da laboratorio
Ruota di lucidatura: Meisinger Brown Polisher (9790-170)
Tecnica: Pressione leggera e costante
Velocità: 10.000 giri/min.

Lucidare tutte le superfici del restauro ad eccezione della calcografia.

3. Alta lucentezza

Strumento: Ruota di cotone per lucidare
Ruota di lucidatura: Mola in cotone Meisinger (150-220)
Barra: barra Hatho Polistar Pink, Keystone (670546)
Tecnica: Pressione costante

Utilizzare un composto lucidante e un disco di cotone per ottenere un'elevata lucentezza su tutte le superfici, ad eccezione dell'intaglio.

polimerizzante portatile con una lunghezza d'onda di 400-430 nm (40 sec per superficie).

8.3 Disinfettare

Disinfettare la corona utilizzando un vaporizzatore, se possibile, quindi spazzolare leggermente con sapone non medicato per disinfettare la corona prima del posizionamento. Assicurarsi che la corona sia completamente asciutta prima della cementazione.

9. Fissaggio della corona

Tempo

10 minuti

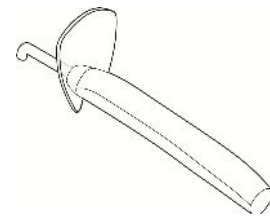
Strumenti



**Cemento CC estetico
Variolink**



Primer Monobond Plus

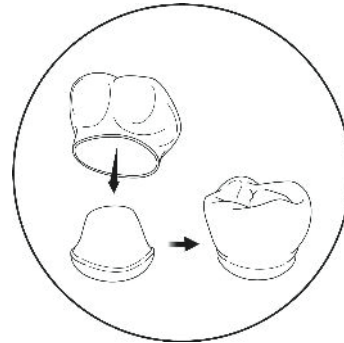


**Lampada portatile per
polimerizzazione**

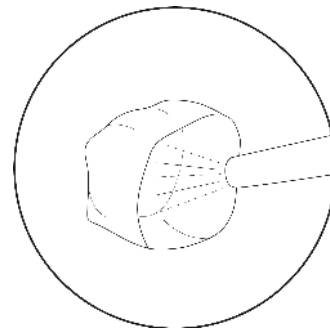
9.1 Protocollo per il fissaggio

Seguire il flusso di lavoro consigliato da SprintRay per massimizzare la resistenza tra il cemento resinoso e la corona.

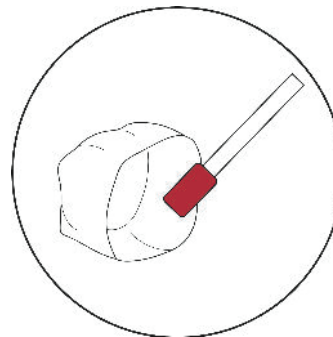
Controllo della vestibilità
Controllare l'adattamento del restauro alla preparazione. Se necessario, apportare modifiche alla corona per garantire un adattamento corretto.



Pulire e preparare la corona
Pulire e preparare le superfici ad intaglio della corona. Rimuovere i residui dalla corona lavando accuratamente con IPA per ottenere la migliore forza di adesione.



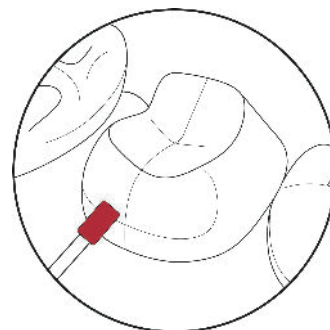
Applicare il primer sulla corona
Applicare Monobond Plus sulla superficie di adesione intaglio della corona. Asciugare la superficie aderente con aria compressa.



Pulire e preparare il dente o la base del Ti
Pulire le superfici del dente o della base di Ti preimpostata.

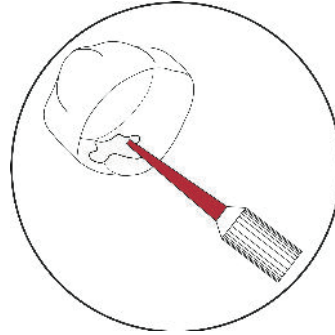
Per la base Ti:
Seguire le istruzioni del produttore per la preparazione del fondo Ti.

Per il dente preparato:
Seguire le istruzioni del produttore per la preparazione del dente.



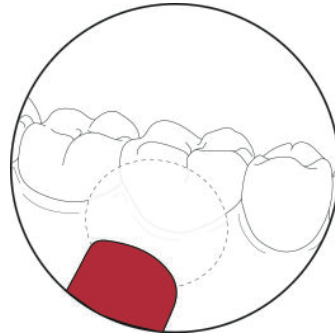
Applicare il cemento

Applicare il cemento sulla superficie di intaglio della corona, distribuendolo uniformemente. Posizionare la corona sul dente preparato. Esercitare una leggera pressione fino al completo posizionamento.



Polimerizzazione iniziale

Rimuovere il cemento in eccesso dai margini della corona e fotopolimerizzare per 5 secondi. Rimuovere il cemento in eccesso rimanente con uno strumento dentale manuale. Chiedere al paziente di mordere dolcemente e mantenere l'occlusione per 3 minuti per la polimerizzazione iniziale.



Controllo finale

Eeguire un controllo finale per verificare che sia completamente inserito, che i margini siano sigillati e che l'occlusione sia corretta.

