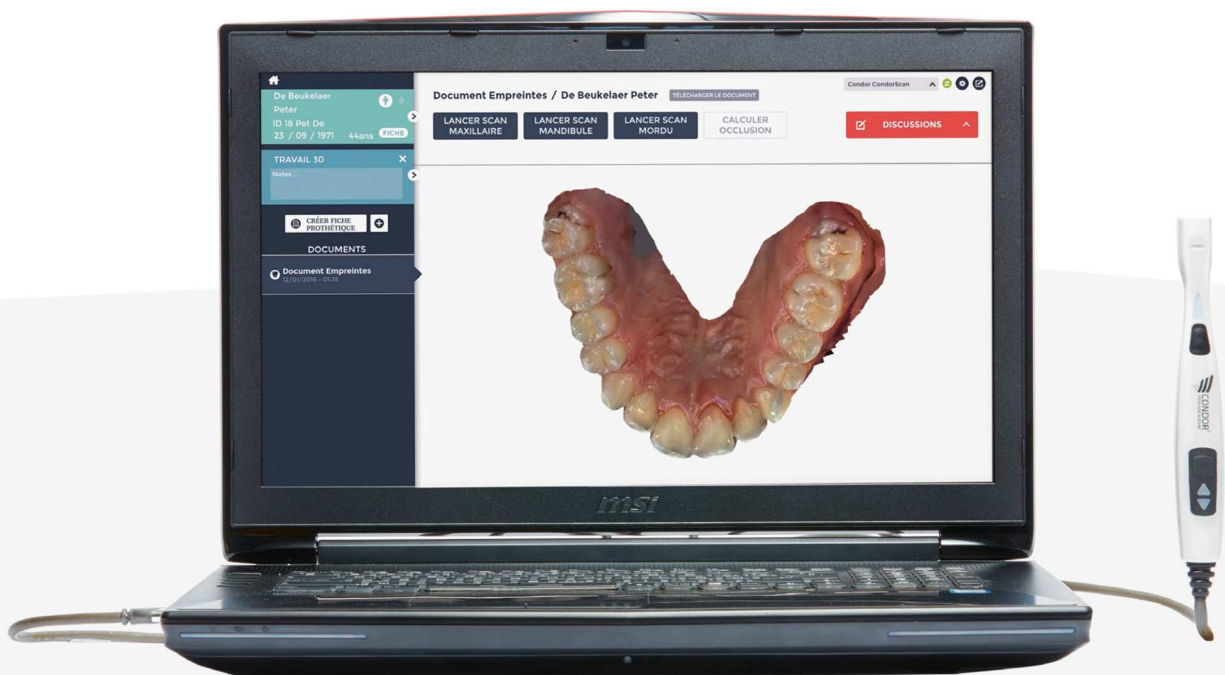


CONDOR TRAINING TEORIA

INTRODUZIONE

Leggere attentamente il presente documento prima di iniziare ad utilizzare lo scanner.

Una buona preparazione consentirà di sviluppare una migliore tecnica ed ottenere migliori risultati.



I FORMATI DI FILE PRODOTTI

Il software Condor produce due formati di file: .STL e .PLY

- I file STL descrivono solamente la geometria superficiale di un oggetto tridimensionale senza alcuna rappresentazione di colore, trama o altri parametri comunemente attribuiti al CAD.
- I file PLY dispongono di un numero di proprietà, che comprendono: colore, trasparenza e dati sulla superficie e sulla trama.

Il formato più comunemente utilizzato nel CAD è .STL.

Il fatto che Condor produca file a colori reali rende l'uso dei file .STL quasi uno spreco, visto che si perdono il colore, la trasparenza e la trama. E' dunque meglio usare il formato .PLY. Alcuni software CAD, tuttavia, non ne consentono l'importazione.

Exocad, il solo software realmente aperto, importa i file .PLY liberamente, così come le versioni più recenti di Dental Wings.

CONDIZIONI DELLA BOCCA RICHIESTE

- La bocca deve essere il più possibile asciutta. Sebbene Condor possa leggere "attraverso" la saliva, un campo bagnato può causare imprecisioni nel modello 3D. Ciò accade quando la superficie della saliva diventa parte della superficie sulla quale si appoggia, rendendola così non reale.
- Non ci deve essere sanguinamento. Il sangue, solitamente, copre le zone cruciali delle aree di margine rendendo difficile la ripresa di porzioni critiche per il preciso adattamento dei restauri.
- I margini delle preparazioni devono essere chiaramente visibili ed è cruciale la gestione dei tessuti molli in caso di preparazioni subgengivali.
- In generale, si dovrà cercare di preparare i denti nel seguente modo:
 - 14 – 24 e 34 – 44 margini equigengivali
 - 15-18, 25-28, 35-38 e 45-48 margini sopragengivali
- Evitare il più possibile margini sottogengivali. Se inevitabili, utilizzare il filo retrattore.
- Denti ben preparati favoriscono le riprese e garantiscono il buon adattamento dei restauri. Dedicate il tempo necessario all'esecuzione di una buona preparazione.



Linee guida per la preparazione

Quando si deve riprendere un'intera arcata mandibolare in una bocca bagnata, eseguire delle scansioni parziali.

- Asciugare bene un quadrante.
- Eseguire lo scan del quadrante e lasciare calcolare il file al software.
- Controllare la qualità dello scan e, se necessario, aggiungere dati.
- Asciugare bene l'altro quadrante.
- Eseguire lo scan aggiungendo i dati al primo file già calcolato.
- Controllare la qualità dello scan e, se necessario, aggiungere dati.

In alcuni casi, può essere necessario realizzare riprese ancora più parziali. Ricordarsi di aggiungere le nuove porzioni **SENZA** riprendere le aree già scansionate, evitando quindi di aumentare il tempo di elaborazione e le dimensioni del file.

QUANTI ELEMENTI RIPRENDERE

Contenere il più possibile le dimensioni dello scan, tenendo comunque presenti le necessità del laboratorio di progettare un restauro che si possa adattare propriamente.

L'estensione minima comprende il dente preparato e i due denti adiacenti e può essere sufficiente per i settori posteriori.

Nei settori anteriori, dove l'estetica è cruciale, gli scan dovrebbero essere più estesi.

Per modellare un 12, l'odontotecnico deve fare riferimento al 22 come guida. Lo stesso vale per l'11 e il 21, 13 e 23, 31 e 41, 32 e 42, 33 e 43. Di regola, quando si scansiona una preparazione anteriore si riprende da canino a canino. Se la preparazione riguarda il canino, ci si estende fino al primo premolare per determinare il contatto distale.

Esempi di estensione della ripresa:

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| Preparazione di 35 | Riprendere 34 – 36 |
| Preparazione di 13 | Riprendere 14 – 23 |
| Preparazione di 41 | Riprendere 33 – 43 |
| Preparazione di 26 | Riprendere 25 – 27 |



COME CONTROLLARE LA QUALITA' DI UNO SCAN

Durante la ripresa, le macchie nere che appaiono sullo schermo indicano zone per le quali non sono stati raccolti abbastanza dati. Va verificata l'importanza di tali zone. Se esse riguardano le linee di preparazione, i punti di contatto, i punti di occlusione o altre aree critiche per l'adattamento dei restauri, sarà necessario aggiungere dati. Si possono ignorare le macchie nere che riguardano zone non sensibili. Queste verranno gestite direttamente dal software. Ricordare tuttavia che il software ricostruisce le parti mancanti basandosi sui dati delle zone adiacenti. E' possibile che la ricostruzione non sia perfetta.

Dopo il calcolo del modello 3D, il dentista dovrà controllare la leggibilità dei margini e che tutte le zone nere siano state riempite. Se una parte di margine risulta poco leggibile ma può essere riconosciuta sulla preparazione in bocca, è preferibile disegnare la linea di margine sul file prima di inviarlo al laboratorio.

Il tecnico non può vedere nel suo software CAD i dettagli che il dentista vede in bocca. In effetti, se il laboratorio lavora con un file .STL la differenza può essere enorme.

In situazioni di incertezza, si consiglia che il dentista disegni lui stesso la linea di margine: Ciò eviterà perdite di tempo per il laboratorio, per il dentista stesso e per il paziente.

SELEZIONE DEL MORSO

Assicurarsi di selezionare il morso corretto rispetto al quadrante sul quale si sta lavorando.

Posteriore Sinistro	per riprese posteriori sui quadranti 2 e 3.
Posteriore Destro	per riprese posteriori sui quadranti 1 e 4.
Anteriore	per riprese sui settori anteriori.

Rilevare tutti i tre i morsi in caso di arcate intere.

Ciò assicura il corretto calcolo dell'occlusione completa.

Condor nello studio

POSITIONAMENTO

Posizionare il computer in un luogo comodo da vedere. Di regola, lo schermo dovrebbe essere posizionato in linea con la vostra testa e la testa del paziente. Ciò consentirà di osservare la bocca e lo schermo semplicemente spostando gli occhi. Se diventa necessario spostare la testa, il posizionamento non è corretto. Ciò può causare perdita di concentrazione e affaticamento, e compromettere la qualità delle riprese.

CONTROLLO DELL'INFEZIONE

Detto che è obbligatorio conformarsi con le norme che regolano l'argomento nei diversi Paesi, il controllo dell'infezione può essere realizzato in due modi:

- Con una garza imbevuta di alcol (pulire il manipolo davanti al paziente, prima e dopo l'uso).
- Posizionando una guaina sul manipolo. Assicurarsi che la guaina si adatti perfettamente alle ottiche delle telecamere e che non siano visibili pieghe nella plastica.

Si raccomanda l'uso di guanti neri per la ripresa. Ciò elimina l'intrusione accidentale delle dita nella ripresa.

APPANNAMENTO

Per evitare l'appannamento, chiedere al paziente di respirare attraverso il naso.

Il manipolo si riscalda rapidamente durante l'uso e ciò limita l'appannamento.

Se l'immagine sullo schermo appare annebbiata durante la ripresa, strofinare la testa del manipolo sulla guancia, o passarvi una garza, senza spegnere lo scanner. Non vengono registrate immagini se il sistema perde la traccia durante la ripresa.

MOBILITA'

Il manipolo Condor ed il computer portatile rendono il sistema estremamente mobile. Lo scanner può essere facilmente spostato da uno studio all'altro.

E' molto importante ricordare che l'apparecchio deve sempre essere collegato ad una presa elettrica durante l'uso.

Se si deve scollegare il cavo di alimentazione, uscire dall'applicazione Condor e spegnere il computer. L'apparecchio potrà essere riacceso, e l'applicazione riavviata, solo dopo essere stato nuovamente collegato ad una presa elettrica. Verificare sempre che sia presente il simbolo di alimentazione esterna (saetta) nell'icona della batteria.

MANUTENZIONE

Non è richiesta una particolare manutenzione, né è necessaria alcuna calibrazione. E' molto importante posizionare, o riporre, il manipolo in modo da prevenire cadute accidentali.

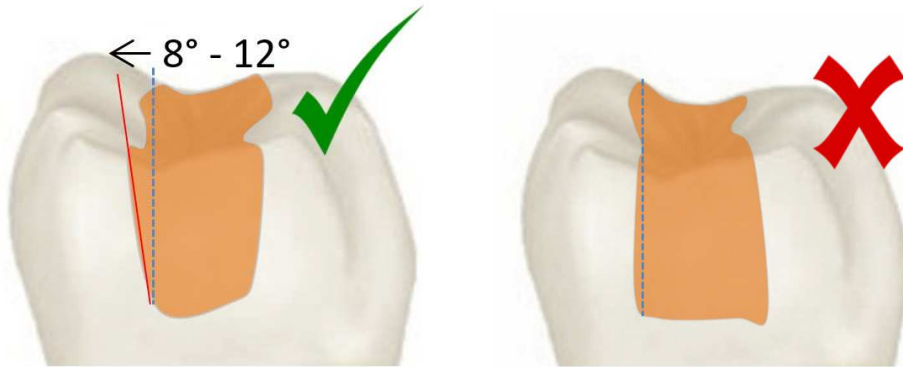
Evitare di graffiare le lenti delle telecamere. Sebbene queste siano protette da un rivestimento antigraffio, non sono indistruttibili.

Per proteggere l'apparecchio, utilizzare l'imballaggio originale per il trasporto.

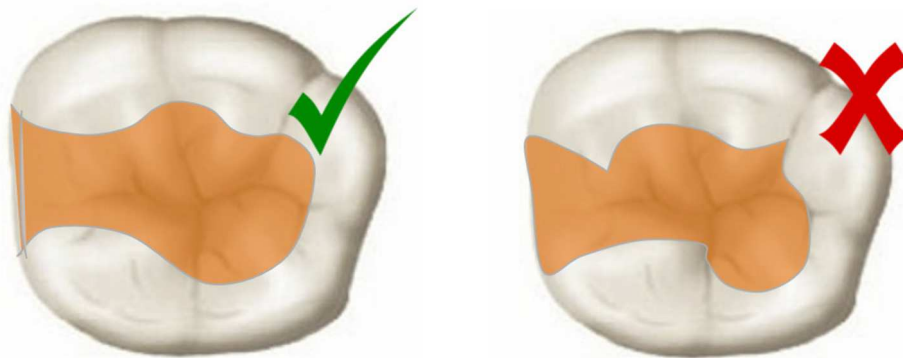
Il computer in dotazione NON è basato su Windows, ma su Linux. Ciò significa che non si possono installare applicazioni basate su Windows. Di regola, si deve evitare di intervenire sulle Impostazioni e/o caricare programmi/applicazioni sul computer di Condor. Ciò assicurerà la performance ottimale del software in ogni momento.

Linee guida per la preparazione

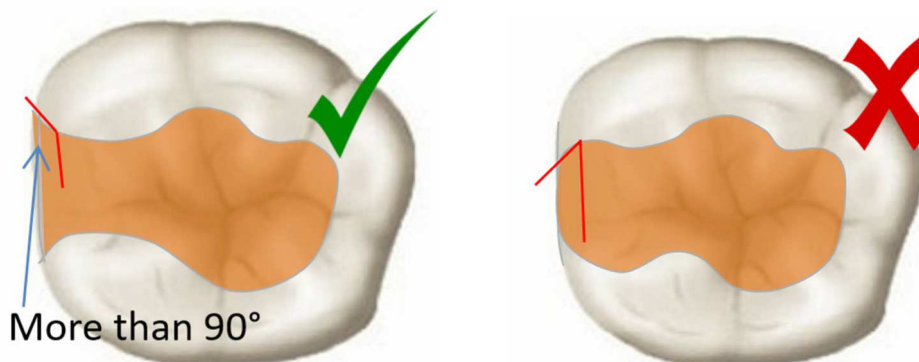
INLAY



Le pareti assiali interne devono presentare un angolo fra 8° e 12°. Assicurarsi che tutte le linee degli angoli siano arrotondate.

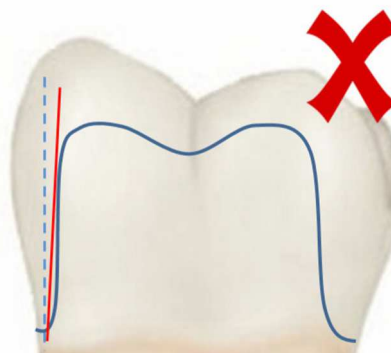
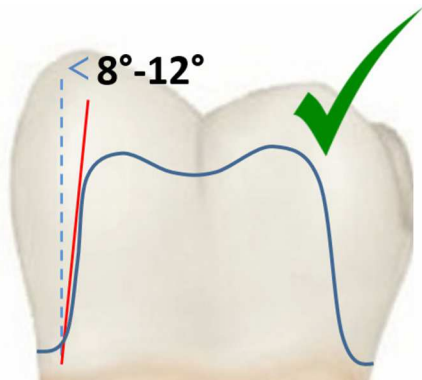


Assicurarsi che le riduzioni occlusali abbiano angoli arrotondati con un raggio minimo di 1.. per evitare sovralfresagi e adattamenti e sigilli imperfetti.

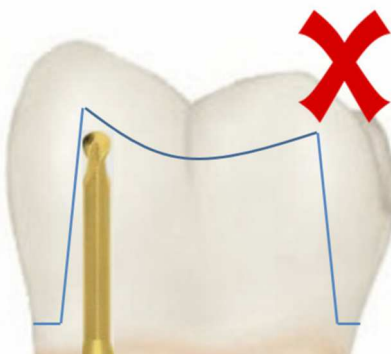
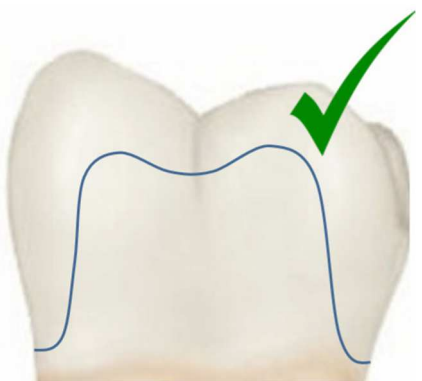


Realizzare angoli interprossimali maggiori di 100° e un istmo minimo largo da 1.5mm a 2.0mm

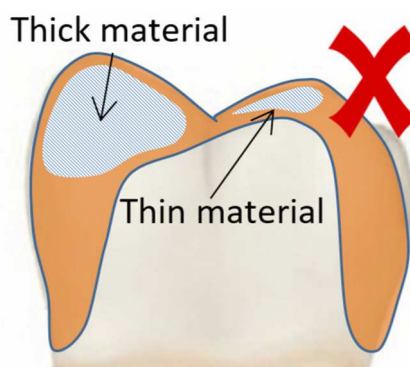
MONCONI PER PONTI E CORONE



Assicurarsi che le pareti esterne presentino un angolo fra 8° e 12° per facilitare la scansione interprossimale. Evitare assolutamente i sottosquadri.

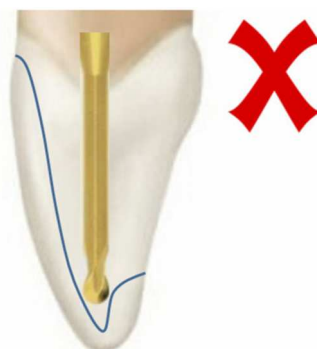
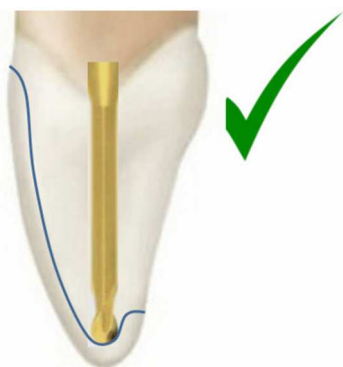


Evitare gli spigoli vivi. La loro presenza può provocare sovrarfresaggio ed un inadeguato adattamento della corona.

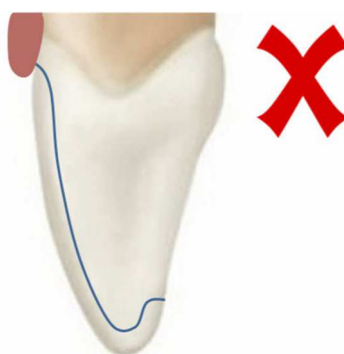
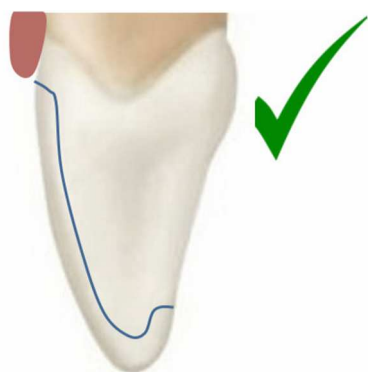


Assicurarsi che lo spessore del restauro sia uniforme. Le superfici spesse vicine a superfici sottili causano stress al materiale e possono risultare in fratture della corona.

VENEERS



Evitare preparazioni incisali affilate. Prevedere un raggio di almeno 1mm. Ciò consentirà l'uso di un utensile da 0,6mm per il fresaggio ed un adeguato spessore del cemento.



Realizzare margini equigingivali o sopragengivali per facilitare la scansione e, di conseguenza, l'accurata realizzazione dei margini da parte del software CAM. Utilizzare il filo retrattore per le preparazioni subgingivali.

Supporto

CONDOR SCANCHECK

Condor ScanCheck è la nostra piattaforma di supporto clinico immediato online. Se non avete ancora un account, visitate il sito:

<http://showcase.condorscan.com/condor-scancheck/>

Oltre al supporto via Internet, si sta formando una rete di dentisti formatori e di laboratori “Condor Ready” che saranno in grado di fornire assistenza diretta.

Anche il distributore ufficiale Condor del vostro Paese è in grado di fornire la necessaria assistenza.

Gli aggiornamenti del software verranno eseguiti via Internet. Dovete semplicemente lasciare il computer acceso e collegato a Internet. Il resto viene eseguito automaticamente.

Se avete necessità di supporto clinico, potete contattare clinical.support@condorscan.com, oppure supporto.clinico@quantumconsulting.it

Nota: probabilmente riceverete risposta alle vostre domande più rapidamente utilizzando lo strumento condor-scancheck.

