

Planmeca Romexis® Viewer

manuale d'uso

Il produttore, l'assemblatore e l'importatore sono responsabili della sicurezza, affidabilità e prestazioni della macchina solo se:

- l'installazione, la calibrazione, la modifica e le riparazioni vengono eseguite da personale autorizzato qualificato
- gli impianti elettrici vengono realizzati rispettando i requisiti appropriati, quali i requisiti CEI 60364
- l'apparecchiatura viene utilizzata osservando le istruzioni per l'uso.

Planmeca persegue una politica di continuo sviluppo del prodotto. Nonostante l'impegno profuso al fine di produrre una documentazione aggiornata del prodotto, la presente pubblicazione non è da considerarsi una guida infallibile alle attuali specifiche. Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche senza preavviso.

COPYRIGHT PLANMECA

Numero di pubblicazione 30025303 Revisione 1

Data di pubblicazione 2 aprile 2020

Pubblicazione originale inglese:

Planmeca Romexis Viewer User's manual

Numero di pubblicazione 30024819 Revisione 1

Indice

1	Introduzione.....	1
2	Avvio di Planmeca Romexis Viewer.....	2
3	Modulo File del paziente.....	4
3.1	Modalità di visualizzazione del visualizzatore immagini.....	4
3.2	Filtro delle immagini per data.....	5
3.3	Filtro delle immagini per numero di dente.....	6
4	Modulo 2D.....	7
4.1	Regolazione dell'immagine.....	7
4.1.1	Regolare.....	8
4.1.2	Elaborazione dell'immagine.....	8
4.1.3	Strumenti di visualizzazione.....	9
4.1.4	Strumenti di misurazione.....	10
4.1.5	Strumenti di disegno.....	12
4.2	Apertura di file DICOM.....	13
4.3	Apertura della directory di immagini DICOMDIR.....	13
4.4	Apri caso Cloud.....	14
4.5	Visualizzatore immagini.....	14
4.6	Impostazione del layout.....	15
4.7	Chiusura di tutte le immagini.....	15
4.8	Esportazione immagini.....	15
4.9	Stampa di immagini.....	16
5	Modulo 3D.....	17
5.1	Barra degli strumenti superiore del modulo 3D.....	17
5.1.1	Apertura di file DICOM.....	17
5.1.2	Apertura di file DICOMDIR.....	17
5.1.3	Salvataggio di istantanee 2D.....	17
5.1.4	Cef. virtuale.....	19
5.1.5	Salva vista.....	21
5.1.6	Reimposta vista.....	21
5.1.7	Proprietà immagine.....	21
5.2	Scheda Explorer.....	22
5.2.1	Viste dei tagli.....	23
5.2.2	Regolazione dei volumi.....	24
5.2.3	Rendering 3D.....	31
5.2.4	Uso del visualizzatore oggetti.....	34
5.3	Scheda Panoramica.....	37
5.3.1	Strumenti di regolazione della panoramica.....	38
5.3.2	Strumenti Panoramica.....	38
5.4	Scheda Impianti/Sezioni trasversali.....	40
5.4.1	Regolazione dei tagli trasversali.....	40
5.4.2	Regolazione dei tagli assiali/panoramici (impostazioni del riquadro di visualizzazione).....	43
5.4.3	Disegno del nervo.....	44
5.4.4	Disegno del canale radicolare.....	45
5.4.5	Proprietà nervo.....	46

5.4.6	Strumenti dell'impianto.....	47
5.5	Scheda ATM.....	50
5.6	Scheda Surface.....	52
5.6.1	Manipolazione dell'immagine nella vista Superficie.....	53
5.6.2	Strumenti di visualizzazione della superficie.....	53
5.6.3	Visualizzazione renderizzata CBCT 3D.....	53
5.6.4	Strumenti dell'immagine.....	53
5.6.5	Creazione di una serie di istantanee di immagini Surface.....	61
5.7	Scheda Jaw Motion.....	62
5.7.1	Visualizzare registrazioni di movimenti dell'arcata.....	62
5.7.2	Analisi dei movimenti delle arcate registrati.....	65

1 Introduzione

Planmeca Romexis Viewer è un software di libera distribuzione per la visualizzazione di:

- Immagini 2D in formato DICOM o DICOMDIR
- Immagini 3D in formato DICOM o DICOMDIR
- Foto 3D nei formati .obj e .ply
- Modelli di superficie in formato .stl
- Casi di 4D Jaw Motion in formato Planmeca

Il software è progettato per la visualizzazione di immagini esportate dal modulo 2D o 3D del software desktop Planmeca Romexis. Il software non supporta immagini di altra origine.

Planmeca Romexis Viewer può essere scaricato da

<http://www.planmeca.com> o esportato insieme alle immagini dal software desktop Romexis.

Romexis Viewer è disponibile per sistemi operativi Mac e Windows.

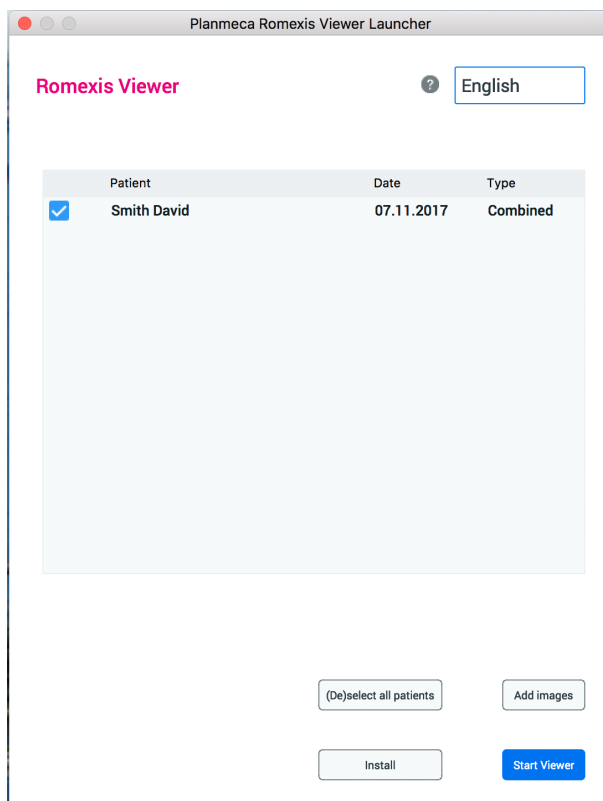
Il presente manuale contiene istruzioni per l'uso di Planmeca Romexis Viewer.

2 Avvio di Planmeca Romexis Viewer

Passaggi

1. Esplorare la cartella del supporto di installazione *Planmeca Romexis Viewer*.
2. Avviare l'applicazione facendo doppio clic sul file **Romexis_Viewer_Win.exe** (per Windows) o sul file **Romexis_Viewer_OS_X.app** (per Mac).

Viene visualizzato il programma di avvio del Viewer.



3. Eseguire le selezioni necessarie.

English



- 3.a. Selezionare la lingua dell'interfaccia dal menu a tendina della lingua.

Selezionando questa icona è possibile visualizzare il manuale d'uso.

Qualora il Viewer sia esportato dall'applicazione desktop Romexis insieme all'immagine, tale paziente sarà mostrato nell'elenco del programma di avvio del Viewer.

- 3.b. Per aggiungere un'immagine, fare clic sul pulsante **Aggiungi immagini**, selezionare il file Planmeca DICOM (.dcm), il file DICOMDIR, il file .obj o il file .ply e fare clic su **Apri**.

In alternativa, per aggiungere un'immagine è possibile trascinare il file corrispondente sull'area dell'elenco.

AVVISO

È possibile aprire esclusivamente immagini DICOM acquisite con dispositivi di imaging Planmeca o esportate dal software desktop Romexis.

- 3.c. Se Romexis viene eseguito dal DVD o dalla chiavetta USB, si raccomanda di fare clic sul pulsante Installa, che copierà il Viewer sul desktop per ottenere le migliori prestazioni.
4. Selezionare il paziente e fare clic su **Avvia Viewer**.

AVVISO

Si raccomanda di selezionare un solo paziente per volta.

Per passare a un altro paziente, chiudere il Viewer e selezionare un altro paziente dal programma di avvio del Viewer.

Risultati

A seconda del tipo di immagine, Romexis Viewer si apre con il modulo 2D o 3D:

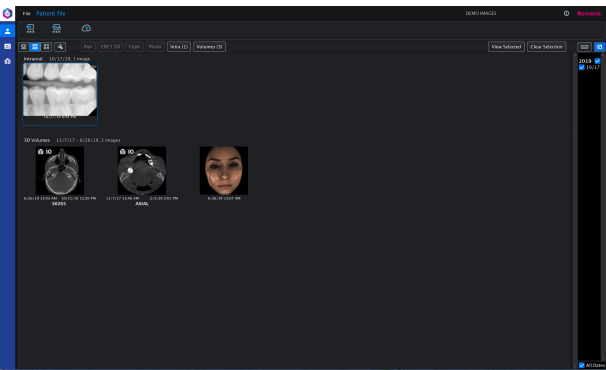


- Modulo File del paziente: visualizzatore per immagini 2D e 3D
- Modulo Imaging 2D: visualizzazione e regolazione delle immagini 2D
- Modulo Imaging 3D: visualizzazione e regolazione delle immagini 3D

Se il Viewer viene avviato senza aver selezionato un paziente, il software si apre automaticamente con la finestra di dialogo *Apri DICOMDIR*.

3 Modulo File del paziente

Il modulo File mostra tutte le immagini 2D e 3D del paziente.



3.1 Modalità di visualizzazione del visualizzatore immagini

Fare clic su questi pulsanti per selezionare le opzioni di visualizzazione delle miniature.

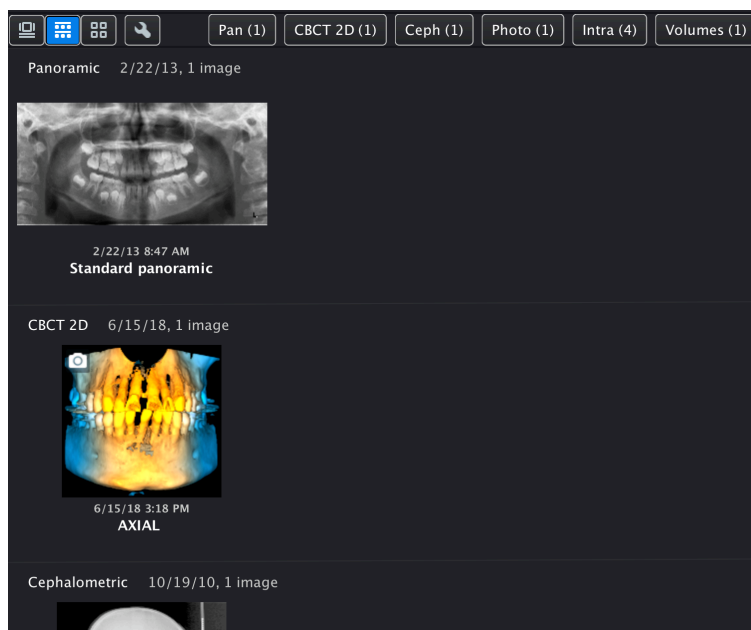
- Tutte le immagini nel formato tabella



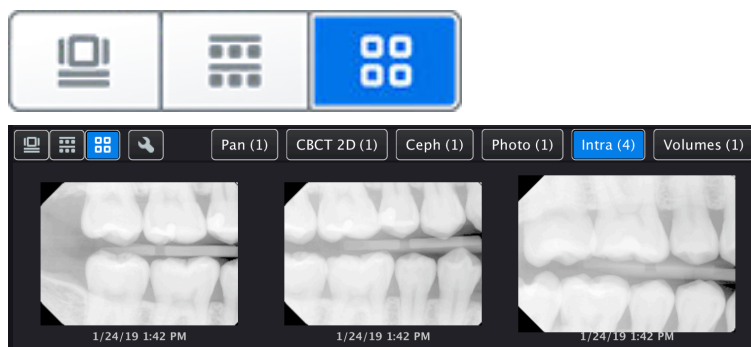
Pan (1) CBCT 2D (1) Ceph (1) Photo (1) Intra (4) Volumes (1)					
Image	Exposure Date	Updated Date	Image Information	Comment	To
Photo	10/7/19 6:4...		108µm		
Intra...	1/24/19 1:4...		38µm		
Intra...	1/24/19 1:4...		38µm		
Intra...	1/24/19 1:4...		38µm		
Intra...	1/24/19 1:4...		38µm		
CBCT...	6/15/18 3:1...		132µm 90kV 7mA 4.059s 26130...	AXIAL	
CBCT...	6/15/18 3:1...	2/13/20 10:...	(AINO) Ø8.0 × 8.0 cm (401 × 40...	AXIAL	
Pano...	2/22/13 8:4...		99µm	Standard panoramic	
Ceph...	10/19/10 3:...		132µm	Scanning Ceph	

- Tutte le immagini



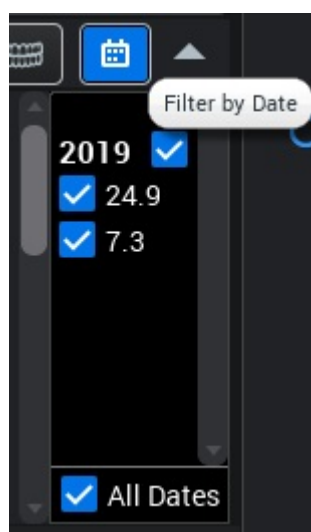


- Griglia immagini per categoria



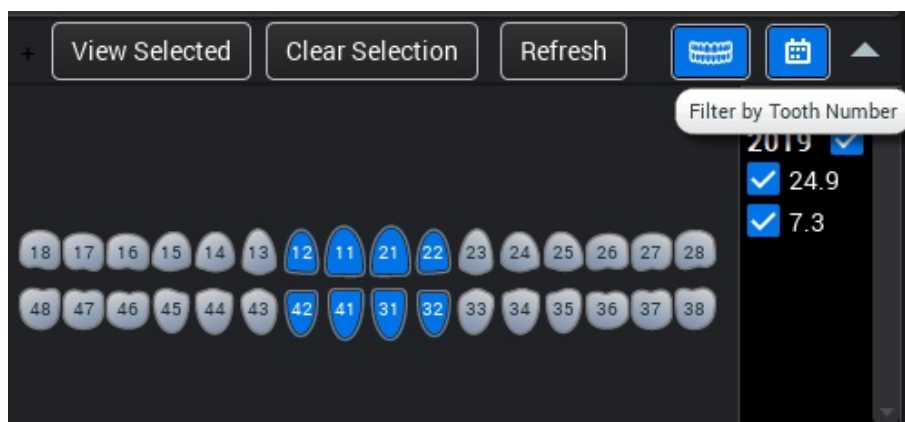
3.2 Filtro delle immagini per data

Fare clic sull'icona del calendario e selezionare una o più date. Le immagini acquisite nella data selezionata verranno mostrate nel visualizzatore immagini.



3.3 Filtro delle immagini per numero di dente

Fare clic sull'icona del grafico dei denti e selezionare uno o più numeri di denti dal grafico. Le immagini contenenti i denti selezionati verranno mostrate nel visualizzatore immagini.



4 Modulo 2D



- 1 Barra degli strumenti superiore del modulo 2D (importazione, browser, stampa, esportazione)
- 2 Immagini aperte
- 3 Regolazione, elaborazione dell'immagine, visualizzazione, annotazione, strumenti impianto e visualizzatore oggetti

4.1 Regolazione dell'immagine



Questi strumenti sono situati nella barra superiore di ciascuna immagine aperta. Hanno effetto solo sull'immagine selezionata.



Scala l'immagine 1:1.



Adatta a finestra



Zoom in



Zoom out

**Mostra proprietà dell'immagine**

Aprire la scheda *Generale* nella finestra *Proprietà immagine* dove è possibile definire i numeri dei denti (per le immagini intraorali), ruotare/capovolgere l'immagine e visualizzare i parametri di esposizione e le informazioni del file dell'immagine.

**Mostra diagnosi immagine**

Aprire la diagnosi immagine per la modifica. Il numero massimo di caratteri è 5000.

**Ingrandisci**

Ingrandisce l'immagine quando vi sono più immagini aperte.

**Chiudi immagine****4.1.1 Regolare**

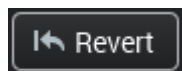
Regolare il contrasto, la luminosità e la nitidezza spostando i cursori.



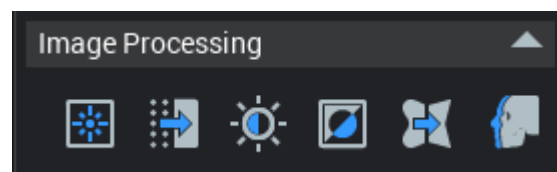
Fare clic per annullare l'ultima regolazione.



Fare clic per ripetere l'ultima regolazione.



Fare clic per ripristinare lo stato originario dell'immagine (subito dopo l'esposizione).

4.1.2 Elaborazione dell'immagine**Filtro CLARIFY**

Utilizzare il filtro per regolare a livello locale il contrasto dell'immagine. Il filtro aumenta la profondità e la nitidezza di tutte le radiografie 2D.

Il contrasto locale viene applicato all'immagine superiore.

**Despecle (rimozione disturbo)**

Utilizzare lo strumento Despecle per eliminare dalle immagini piccoli difetti dovuti a polvere o graffi, ma anche effetti moiré.

Selezionare l'area su cui applicare il filtro per evitare modifiche indesiderate a livello globale. Il filtro sostituisce ogni pixel con il valore medio dei pixel all'interno dell'area specificata.



Ottimizza contrasto

Utilizzare questo strumento per ottimizzare il contrasto in una regione di interesse specifica di una radiografia.

Selezionare il punto di riferimento nell'area più luminosa di una radiografia, NON in un riempimento. Il punto di riferimento ideale è nello smalto duro del dente più luminoso. Se nella radiografia è presente un'area più luminosa dello smalto, ad esempio l'osso compatto, selezionare il punto di riferimento in quell'area.

AVVISO

Altre aree, oltre alla regione di interesse, possono essere distrutte rispetto alla qualità delle immagini diagnostiche in quanto nessuna radiografia può essere ottimizzata contemporaneamente in tutte le regioni e per tutta la luminosità. Nel caso di più attività diagnostiche, ricalcolare la radiografia rispetto alle diverse regioni di interesse.



Inverti immagine

Utilizzare questo strumento per invertire i colori dell'immagine.



Regola nitidezza

Regolare la nitidezza usando i cursori o muovendo il mouse sulla parte superiore dell'immagine.



Applica filtro cefalometria

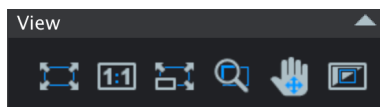
Utilizzare il filtro per mostrare più tessuti molli del viso.

Per specificare l'area interessata, regolare le linee verticali verdi.

Per regolare la forza del filtro, regolare il valore *Guadagno*: con valori più alti verrà mostrato più tessuto.

Per applicare un filtro sul margine sinistro dell'immagine, abilitare l'opzione *Sinistra*.

4.1.3 Strumenti di visualizzazione



Adatta a finestra

Fare clic per adattare le immagini alla finestra di visualizzazione.



Pixel reali

Fare clic per visualizzare le immagini nella loro dimensione reale.



Uniforma scala per tutte le immagini

Visualizza le immagini nella stessa dimensione.



Ingrandimento

Ingrandisce la dimensione dell'immagine di due volte.

1. Verificare che lo strumento **Pan** sia inattivo.
2. Spostare il mouse sull'area dell'immagine da ingrandire.
3. Selezionare il filtro adatto facendo clic con il pulsante destro del mouse sulla parte superiore dell'immagine.

I filtri disponibili, da sinistra a destra, sono:

- Ingrandisci
- Inverti
- Equalizza
- Nitidezza
- e
- Rilievo



Strumento Pan

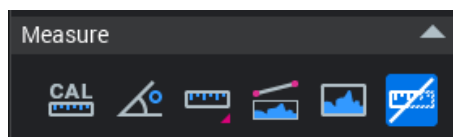
Consente di spostare l'immagine



Regola regione di interesse

Consente di regolare la regione d'interesse

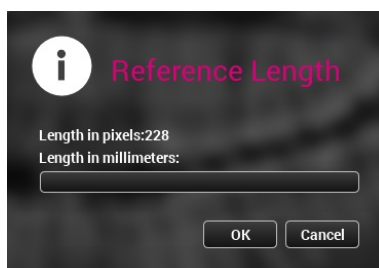
4.1.4 Strumenti di misurazione



Calibrazione per misurazione



1. Fare clic su questo pulsante.
2. Tracciare la linea di calibrazione tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.
3. Completare la linea rilasciando il pulsante del mouse.
4. Immettere la lunghezza e fare clic su **OK**.



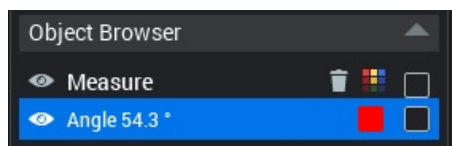
Misura angolo



1. Fare clic su **Misura angolo**.
2. Disegnare una linea sull'immagine.

3. Rilasciare il pulsante del mouse e disegnare una seconda linea a partire dall'estremità della prima.

Le linee vengono combinate e la misurazione viene visualizzata sia sull'immagine, sia nel visualizzatore oggetti.

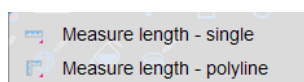


Misura lunghezza

1. Fare clic sul pulsante **Misura lunghezza**.



2. Selezionare **Misurazione singola** per misurare la lunghezza tra 2 punti (predefinita) o **Misurazione polilinea** per eseguire la misurazione su più punti.



3. Tracciare la linea trascinandola con il pulsante sinistro del mouse. Al termine, rilasciare il pulsante.

SUGGERIMENTO

Le misurazioni vengono memorizzate come viste salvate. Fare clic su **Apri vista salvata per visualizzare le misurazioni salvate**.

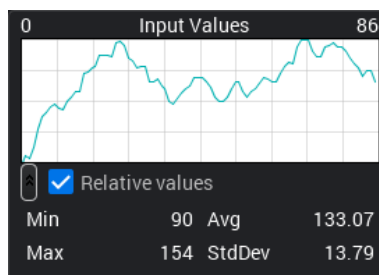
L'etichetta di misurazione può essere trascinata liberamente sulla vista (se non è disabilitata nelle impostazioni predefinite). Bloccare l'etichetta in posizione facendo clic su di essa.

Profilo di linea



1. Selezionare lo strumento per tracciare una linea sull'immagine 2D e visualizzare il profilo della linea in scala di grigio.
2. Selezionare il profilo Minimo, Massimo, Medio o StdDev (deviazione standard).

Spuntando l'opzione Valori relativi, si enfatizzano i valori della scala di grigio.



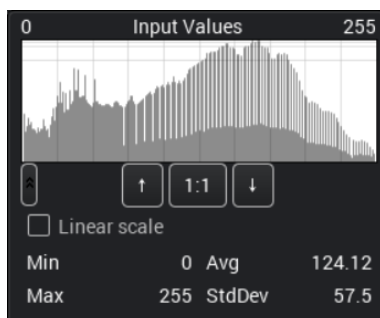
Mostra istogramma



1. Selezionare lo strumento per aprire l'istogramma dell'immagine aperta/ regione d'interesse selezionata.

Un istogramma visualizza una distribuzione in scala di grigio nell'immagine/area e viene tracciato in scala radice quadrata per impostazione predefinita.

- Per attivare una scala lineare, spuntare la casella di controllo Scala lineare. Selezionare il profilo Minimo, Massimo, Medio o StdDev (deviazione standard).

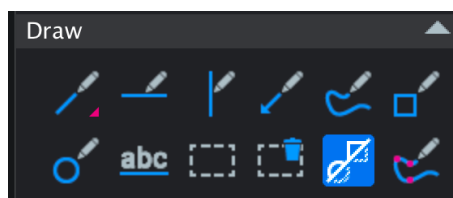


Mostra/nascondi misurazioni



Selezionare lo strumento per mostrare/nascondere le misurazioni.

4.1.5 Strumenti di disegno

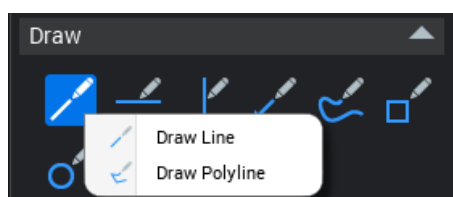


Traccia linea

Fare clic per selezionare tra linea singola o polilinea.

Traccia linea: tracciare una linea trascinandola con il mouse e rilasciando il pulsante.

Traccia polilinea: tracciare una linea trascinandola con il mouse, quindi tracciare un'altra linea a partire dall'estremità della prima e rilasciare il pulsante.



Traccia linea orizzontale



Traccia linea verticale



Aggiungi freccia



Traccia curva

AVVISO

Le linee disegnate non vengono salvate né memorizzate e vanno perse dopo la chiusura dell'immagine.



Disegna rettangolo



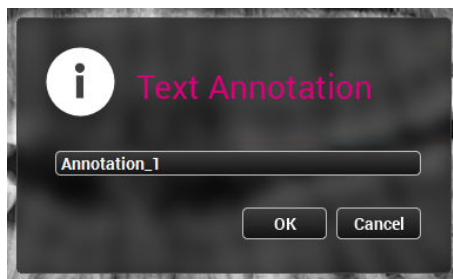
Disegna ellisse



Aggiungi testo

Fare clic su questo pulsante e sull'immagine in cui aggiungere un'annotazione.

Immettere l'annotazione e fare clic su **OK**.



Seleziona annotazione

Per modificare un'annotazione, fare clic su **Seleziona annotazione** e fare doppio clic sull'annotazione.



Elimina selezionato

Selezionare l'annotazione o la misurazione da eliminare e fare clic su questo pulsante.

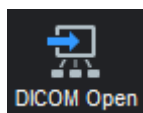
4.2 Apertura di file DICOM

Informazioni sulla procedura

Per aprire le immagini direttamente nel modulo Imaging 2D:

Passaggi

1. Fare clic sul pulsante **Apri DICOM**



2. Selezionare il file .dcm e fare clic su **OK**.

4.3 Apertura della directory di immagini DICOMDIR

Informazioni sulla procedura

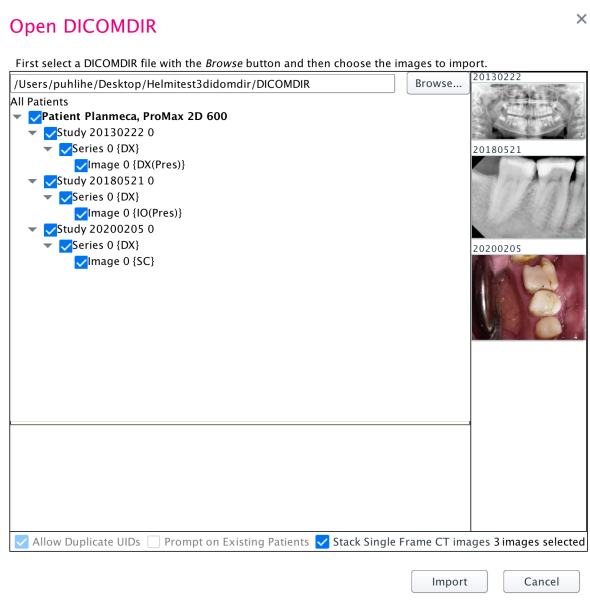
Per aprire le immagini DICOMDIR direttamente nel modulo Imaging 2D:

Passaggi

1. Fare clic sul pulsante **Apri DICOMDIR**



2. Selezionare il file DICOMDIR.
3. Selezionare l'immagine desiderata
4. Fare clic su **Importa**.



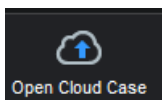
4.4 Apri caso Cloud

Informazioni sulla procedura

Per aprire immagini trasferite utilizzando il servizio di trasferimento Romexis Cloud:

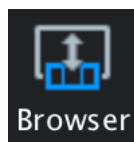
Passaggi

1. Fare clic sul pulsante **Apri caso Cloud**.



2. Selezionare il file del caso.

4.5 Visualizzatore immagini



Il visualizzatore immagini mostra tutte le immagini 2D del paziente in categorie.

È possibile scegliere tra tre opzioni di visualizzazione differenti.

Per maggiori informazioni sulle modalità di visualizzazione del visualizzatore immagini, vedere "Modalità di visualizzazione del visualizzatore immagini" a pagina 4.

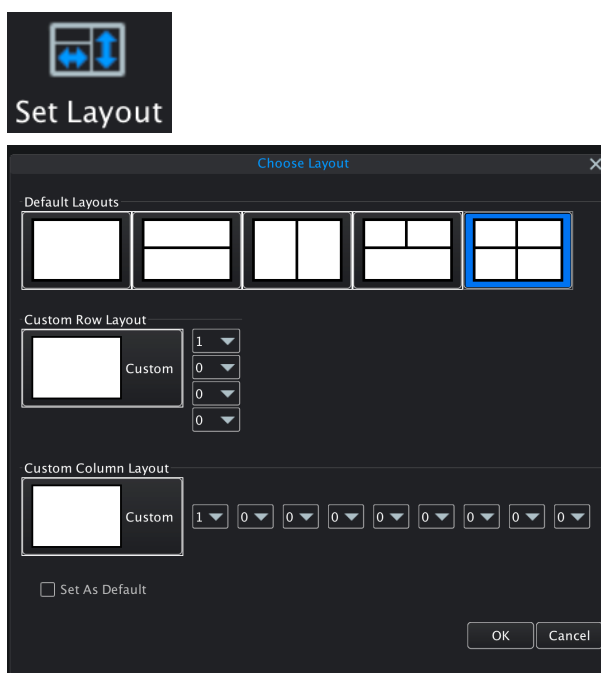
Per maggiori informazioni sul filtro delle immagini per data, vedere "Filtro delle immagini per data" a pagina 5.

Per maggiori informazioni sul filtro delle immagini per numero, vedere "Filtro delle immagini per numero di dente" a pagina 6.

4.6 Impostazione del layout

Passaggi

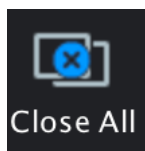
1. Fare clic sul pulsante **Imposta layout** per selezionare l'ordine di visualizzazione per le immagini aperte.



4.7 Chiusura di tutte le immagini

Passaggi

1. Fare clic sul pulsante **Chiudi tutto** per chiudere tutte le immagini aperte attualmente.

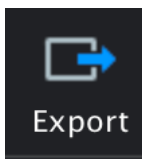


4.8 Esportazione immagini

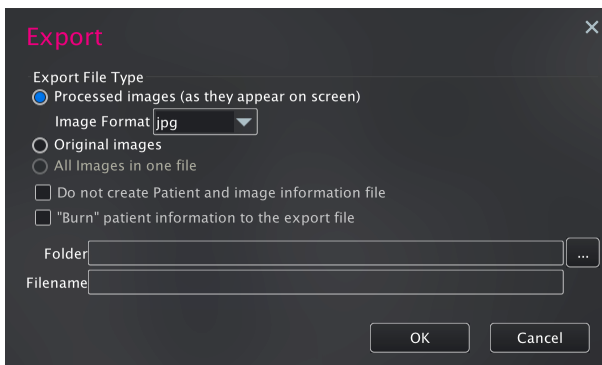
Passaggi

1. Aprire le immagini da esportare.

2. Fare clic sul pulsante **Esporta**.



3. Selezionare le opzioni appropriate, definire la cartella di esportazione e digitare il nome del file.

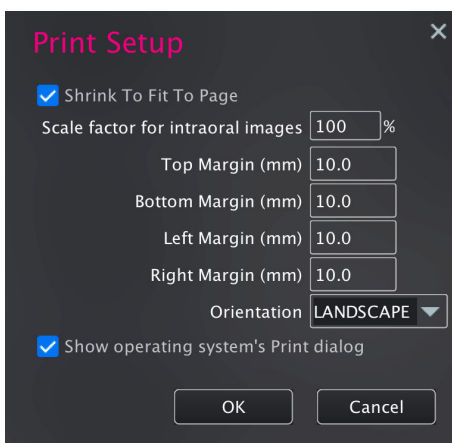
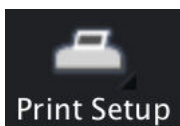


4. Fare clic su **OK**.

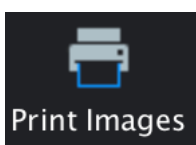
4.9 Stampa di immagini

Passaggi

1. Per impostare la scala della finestra per le immagini intraorali, nonché i margini e l'orientamento della pagina, fare clic sul pulsante **Impostazioni stampa**.



2. Per stampare o più immagini attualmente aperte, fare clic sul pulsante **Stampa immagini**. E immagini verranno stampate così come sono visualizzate nel layout.

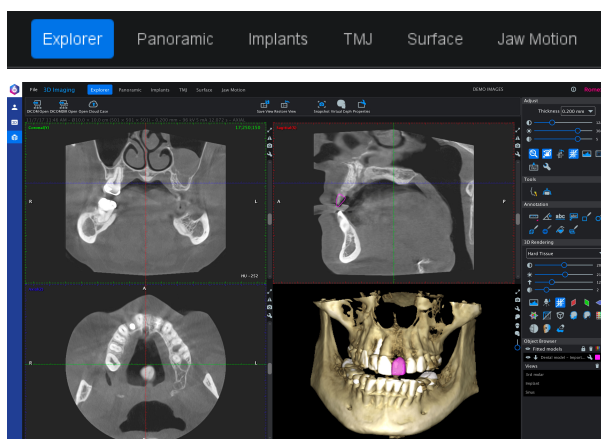


5 Modulo 3D

Le immagini possono essere visualizzate e regolate nelle schede seguenti:

- Explorer
- Panoramico
- Impianti
- ATM
- Superficie
- Movimento arcata

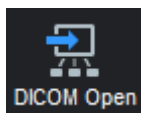
Per passare da una vista all'altra, fare clic sui pulsanti corrispondenti nella parte superiore dello schermo.



5.1 Barra degli strumenti superiore del modulo 3D

5.1.1 Apertura di file DICOM

Per una descrizione dettagliata, consultare la sezione "Apertura di file DICOM" a pagina 13.



5.1.2 Apertura di file DICOMDIR

Per una descrizione dettagliata, consultare la sezione "Apertura della directory di immagini DICOMDIR" a pagina 13.



5.1.3 Salvataggio di istantanee 2D

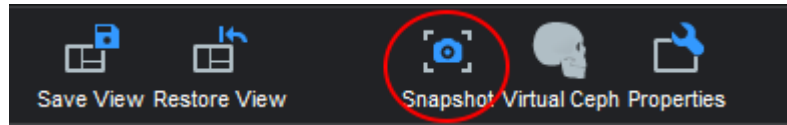
Informazioni sulla procedura

Questo strumento può essere utilizzato per creare istantanee 2D di volumi 3D.

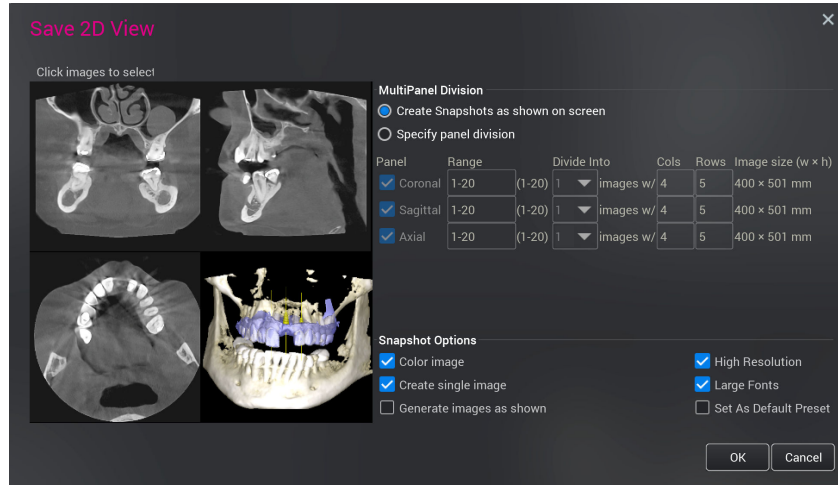
Le istantanee vengono visualizzate nel gruppo CBCT del modulo 2D, in cui possono essere elaborate, esportate e stampate utilizzando gli strumenti descritti nel modulo 2D (vedere "Modulo 2D" a pagina 7).

Passaggi

1. Fare clic sul pulsante **Istantanea** nella barra degli strumenti superiore.



2. Nella finestra di dialogo che viene visualizzata, specificare una o più immagini o serie di immagini da includere nelle istantanee.



Per impostazione predefinita è selezionata l'opzione *Crea istantanee come mostrato sullo schermo*.

- 2.a. Per escludere una vista, fare clic su di essa nell'immagine di anteprima.
- 2.b. Selezionare le opzioni dell'istantanea:
 - **Immagine a colori**
 - Se l'opzione è selezionata, verrà creata un'immagine a colori a 8 bit.
 - Se è deselezionata, verrà creata un'immagine in scala di grigio a 12 bit.
 - **Crea immagine singola**
 - Se l'opzione è selezionata, verrà creata un'immagine singola.
 - Se è deselezionata, verranno create immagini singole da diverse viste.
 - **Crea immagini come mostrato**
 - Se l'opzione è attivata, l'istantanea viene creata con lo stesso livello di zoom applicato nel modulo sottostante.
 - **Alta risoluzione**
 - raddoppia la risoluzione dell'immagine.
 - **Caratteri più grandi**
 - Imposta caratteri di dimensioni maggiori per le annotazioni
 - **Imposta come preimpostazione predefinita**
 - Imposta i valori correnti come predefiniti per la finestra di dialogo Istantanea 2D.

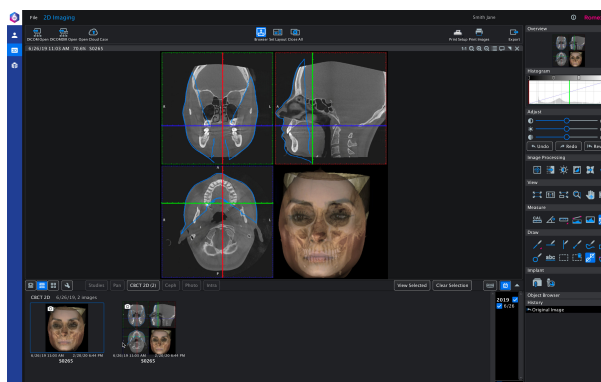
2.c. Specificare la divisione del pannello.

L'opzione può essere utilizzata per creare istantanee di tagli in numero e con layout liberamente configurabili da tutte le proiezioni disponibili nel modulo 3D sottostante. Può essere utilizzata, ad esempio, per creare più immagini che includano tagli trasversali dall'arcata dentale completa distanziati di 1 mm. La distanza, lo spessore e la larghezza dei tagli sono definiti nelle impostazioni dei tagli nel modulo sottostante. Vedere "Viste dei tagli" a pagina 23.

- Selezionare i pannelli Coronale, Sagittale e/o Assiale.
- Specificare l'intervallo di tagli. Il numero massimo dipende dalle impostazioni dei tagli nel modulo sottostante.
- Scegliere il numero di immagini desiderato e definire le colonne e le righe.



3. Fare clic su **OK**. Le istantanee 2D verranno salvate nel modulo 2D, nella categoria CBCT 2D.

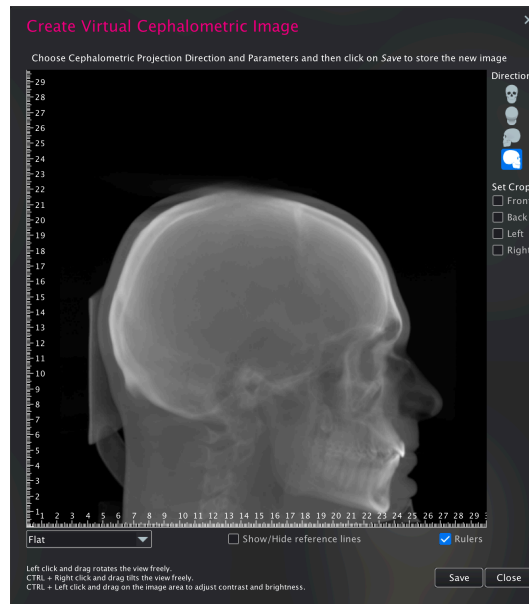


5.1.4 Cef. virtuale

Informazioni sulla procedura



Lo strumento Cefalometria virtuale può essere usato per generare immagini cefalometriche 2D da volumi 3D e salvarle nelle immagini 2D del paziente.



Passaggi

1. Aprire l'immagine CBCT.
2. Fare clic sul pulsante **Cef. virtuale**.
3. Selezionare le opzioni desiderate:
 - Per *ruotare* e *allineare* il volume, usare il pulsante sinistro del mouse.

Notare che la proiezione non possiede prospettiva e ciò consente di allineare perfettamente l'anatomia distante e vicina.
 - Per *ruotare* il volume *sagittalmente* (inclinazione), usare il tasto **Ctrl** + il pulsante destro del mouse.
 - Per regolare il *contrasto* e la *luminosità*, usare il tasto **Ctrl** + il pulsante sinistro del mouse.

Utilizzare i pulsanti di direzione per impostare la direzione in cui l'immagine cefalometrica deve essere creata. Queste icone possono essere utilizzate insieme alle opzioni di ritaglio in modo che il lato esterno delle strutture anatomiche sia rimosso dall'immagine cefalometrica, creando un'immagine dove la duplicazione dell'anatomia non deve essere considerata.

Nel menu a tendina è possibile selezionare le seguenti opzioni:

- *Predefinita*: produce un'immagine con la qualità più simile a quella di una pellicola.
- *Piatto*: appiattisce l'immagine riducendo le differenze di contrasto tra le aree.
- *Registro*: aumenta il contrasto.
- Per mostrare o nascondere il righello, selezionare o deselezionare la casella di spunta **Righelli**.
- Per attivare/disattivare la sovrapposizione del *profilo ProFace*, selezionare/deselezionare la casella **Profilo ProFace**.

Usare la barra di scorrimento per regolare il posizionamento a sinistra/destra della linea del profilo ProFace.

4. Fare clic su **Salva**.

L'immagine cefalometrica virtuale viene salvata nel modulo 2D, in cui potrà essere modificata, stampata ed esportata. È possibile salvare più immagini con impostazioni differenti nella stessa sessione.

5. Fare clic su **Chiudi** per terminare l'operazione.

5.1.5 Salva vista

Informazioni sulla procedura

Per salvare la vista corrente:

Passaggi

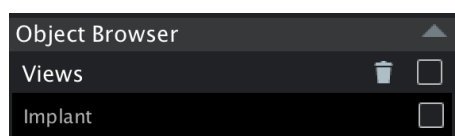


1. Fare clic su **Salva vista**.

2. Immettere un nome per la vista e fare clic su **OK**.

Risultati

La vista salvata sarà visibile nel visualizzatore oggetti.



5.1.6 Reimposta vista

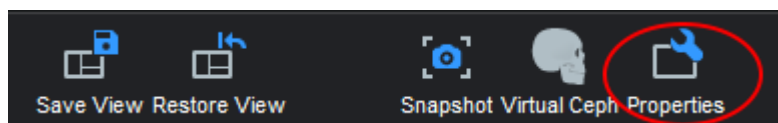


Ripristina l'orientamento e le impostazioni originali delle viste.

5.1.7 Proprietà immagine

Passaggi

1. Per visualizzare le *proprietà dell'immagine* o aggiungere un commento all'immagine, fare clic sul pulsante **Proprietà immagine**.



2. Al termine dell'operazione, fare clic su **OK**.

5.2 Scheda Explorer

Nella scheda *Explorer*, il volume 3D viene visualizzato contemporaneamente in quattro viste diverse:

- Sagittale (rosso)
- Coronale (verde)
- Assiale (blu)
- 3D renderizzata

Le linee rosse, verdi e blu che attraversano le viste indicano i piani dei tagli.

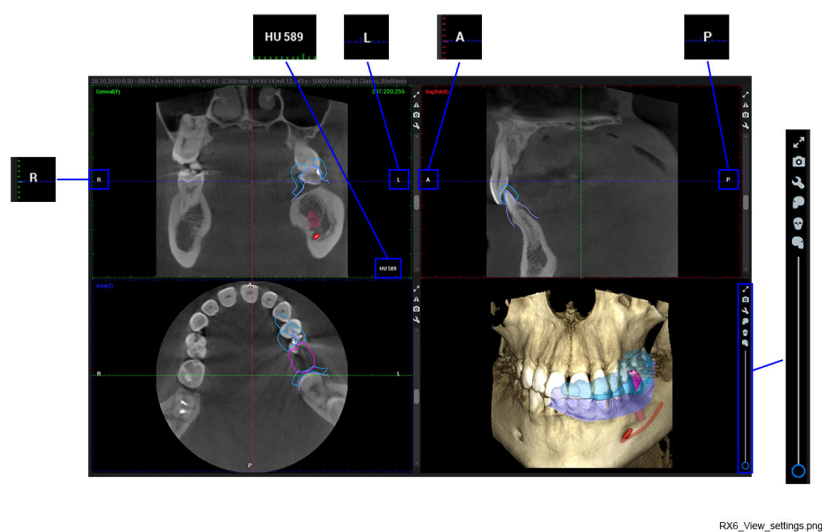
Per regolare la posizione del volume, tenere premuto il pulsante sinistro del mouse e trascinare il mouse all'interno della vista.

AVVISO

Queste regolazioni hanno effetto su tutte le altre viste, ad eccezione della visualizzazione renderizzata, e vengono regolate automaticamente in modo corrispondente.

Per ruotare l'angolo di visualizzazione, tenere premuto il pulsante destro del mouse e spostare il mouse.

5.2.1 Viste dei tagli



Indicatori di orientamento A/P, L/R (anteriore/posteriore, sinistra/destra)

Le anatomiche anteriore, posteriore, sinistra e destra vengono indicate mediante le lettere *A/P/L/R*. Queste si aggiornano automaticamente per identificare l'anatomia più vicina al bordo.

HU (Unità Hounsfield)

Quando si sposta il cursore del mouse sulla parte superiore di un'immagine, viene visualizzato un valore Unità Hounsfield (HU) nell'angolo in basso a destra.

Il valore mostrato è una media dell'area di pixel 3 x 3 sotto al cursore del mouse.

Ingrandisci



Fare clic su **Ingrandisci** per ingrandire la vista selezionata. Fare clic di nuovo per aprire la vista a grandezza intera.



Fare clic su **Riduci** per tornare alla grandezza predefinita.

Specchio



Riorienta il volume nella vista come segue::

- Coronale: da anteriore a posteriore
- Sagittale: da laterale a controlaterale
- Assiale: da superiore a esterno
- Vista assiale: da sopra/sotto
- Vista coronale: da fronte/retro
- Vista sagittale: da sinistra/destra

Barra di scorrimento della vista dei tagli

Regolare la vista dei tagli facendo scorrere le barre visualizzate sul lato destro delle viste dei tagli assiale, coronale e sagittale.

Ad esempio, facendo scorrere la barra nella vista coronale, il piano coronale si sposta nella direzione anteriore/posteriore quando il volume si trova nel suo orientamento predefinito.

Le linee di orientamento nelle altre viste e il piano ortogonale nella visualizzazione 3D renderizzata vengono regolate di conseguenza.

SUGGERIMENTO

Per scorrere gli strati utilizzando la rotellina del mouse dopo aver disattivato la modalità zoom, vedere "Att./Dis. zoom" a pagina 25.

Istantanea rapida



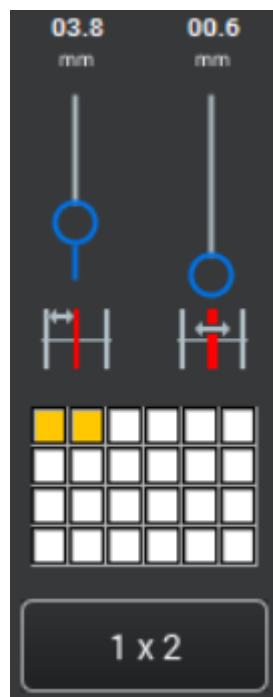
Eseguire un'istantanea 2D della vista dei tagli facendo clic sull'icona Istantanea rapida. L'istantanea viene salvata come immagine CBCT 2D nel modulo 2D. Per maggiori informazioni, consultare la sezione "Salvataggio di istantanee 2D" a pagina 17.

Mostra impostazioni viewport



Fare clic su **Mostra impostazioni riquadro di visualizzazione** nell'angolo in alto a destra della vista dei tagli.

Selezionare il numero d'immagini, lo spessore dello strato e la distanza tra gli strati per ogni vista (coronale, sagittale, assiale).

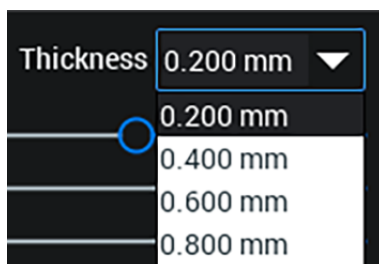


5.2.2 Regolazione dei volumi

5.2.2.1 Spessore

Definisce lo spessore del taglio visualizzato.

Lo spessore/ricampionamento può essere regolato tramite il menu a tendina. L'opzione *Bilineare* applica un filtro di interpolazione bilineare sui dati del taglio più sottile, con il risultato di un'immagine più lineare ma meno dettagliata.

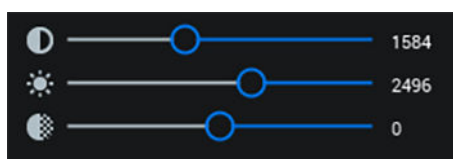


AVVISO

Questa impostazione sostituirà le impostazioni specifiche dello spessore dello strato.

5.2.2.2 Contrasto, luminosità e nitidezza

Per regolare il contrasto, la luminosità e la nitidezza delle viste coronale, sagittale e assiale, utilizzare questi cursori.



5.2.2.3 Att./Dis. zoom



Quando il pulsante **Att./Dis. zoom** è attivato, i tagli delle viste possono essere ingranditi o rimpiccioliti. Spostare il puntatore del mouse sulla vista desiderata e ruotare la rotellina del mouse nella direzione appropriata (verso l'alto per zoom in, basso per zoom out).

AVVISO

Se il pulsante della modalità zoom è disattivato, ruotando la rotellina su una vista è possibile scorrere gli strati dell'immagine come con le barre di scorrimento dello strato accanto alle immagini.

AVVISO

È possibile applicare lo zoom sul volume renderizzato con o senza il pulsante Modalità Zoom attivato.

5.2.2.4 Spostare e ruotare i volumi



L'opzione Sposta/Ruota volume attiva o disattiva le modalità di navigazione nel volume e nel piano. Se attivata, la modalità di navigazione nel volume è attiva.

AVVISO

Le annotazioni e le misurazioni possono essere selezionate e modificate solo nella modalità di navigazione nel piano, per esempio quando questo pulsante non è attivo. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Viste dei tagli" a pagina 23.

Esplorazione del volume

È possibile spostare e ruotare i volumi affinché i piani ortogonali rimangano nell'angolo retto durante lo spostamento o la rotazione del volume. In questo modo, il volume può essere posizionato in modo che il punto di interesse venga mostrato in altre viste MPR.

- Per spostare il volume, usare il pulsante sinistro del mouse.
- Per ruotare il volume, usare il pulsante destro del mouse.

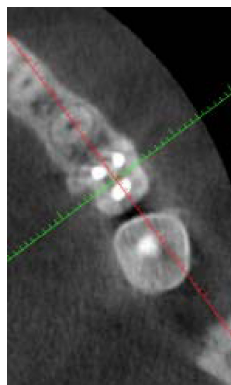
Navigazione nel piano

Con la navigazione nel piano, il volume rimane statico, mentre i piani ortogonali vengono spostati e ruotati all'interno del volume. Questo può essere utilizzato per i tagli obliqui arbitrari senza spostare l'anatomia effettiva.

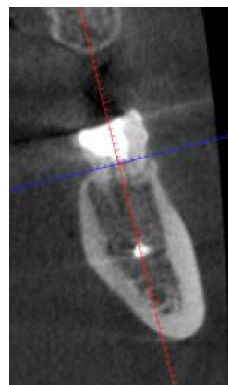
I piani ortogonali possono essere riorientati nei seguenti modi:

- Per spostare l'intersezione dei piani, fare clic e trascinare su un taglio MPR utilizzando il pulsante sinistro del mouse. In questo modo, l'intersezione dei piani ortogonali può essere posizionata in modo che il punto di interesse venga mostrato in altre viste MPR.
- Per ruotare i 2 piani intorno alle rispettive intersezioni, perpendicolarmente al taglio corrente, fare clic e trascinare i piani su un taglio MPR utilizzando il pulsante destro del mouse (nell'esempio sottostante, i 2 piani sono mostrati sul taglio corrente).

Questo strumento può essere utilizzato per posizionare l'intersezione planare lungo l'asse di un dente e per ruotare i piani della vista assiale osservando l'anatomia del dente nelle viste coronali e sagittali.



Vista assiale



Vista coronale



Vista sagittale

5.2.2.5 Reimpostazione dell'orientamento



Reimposta le impostazioni predefinite dell'orientamento dei piani ortogonali senza influire sulle altre impostazioni.

5.2.2.6 Mostra/Nascondi sovrapposizione annotazione



Mostra/nasconde le linee di orientamento e le misurazioni nelle viste coronale, sagittale e assiale.

5.2.2.7 Regolazione dei livelli (regolazione manuale del contrasto e della luminosità)

Informazioni sulla procedura

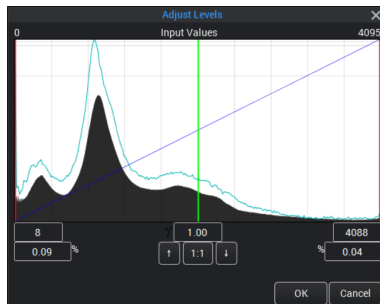
Se le regolazioni automatiche non sono soddisfacenti, possono essere effettuate manualmente come mostrato di seguito.

Passaggi



1. Fare clic su questo pulsante.

Viene visualizzata la finestra *Immetti valori* che mostra una rappresentazione grafica della distribuzione d'intensità nel volume.



2. Per regolare la curva di gamma, spostare la linea verde nell'istogramma. Il valore viene visualizzato sotto l'istogramma nel campo centrale.
3. Per regolare contrasto e luminosità, tagliare l'istogramma su entrambe le estremità spostando le linee rosse.



4. Per ridimensionare l'istogramma in alto e in basso per evidenziare i dettagli, fare clic sulle frecce.

Per ripristinare le proporzioni originali dell'istogramma, fare clic sul pulsante 1:1.

5.2.2.8 Ritaglio dei volumi per il rendering 3D



Il ritaglio applicato sui tagli delle viste influenza solo la vista del volume 3D renderizzato.

Premere il pulsante *Ritaglia* e spostare il puntatore del mouse sopra un taglio della vista. Fare clic con il pulsante sinistro del mouse. Viene visualizzato un rettangolo con bordo bianco.

Trascinando il mouse sulla vista è possibile definire l'area di applicazione del ritaglio. Il rettangolo viene visualizzato anche nelle altre due viste, come riferimento per definire l'area esatta del ritaglio. Se il volume non è stato ruotato, viene visualizzata un'anteprima del volume ritagliato.

Per terminare il ritaglio, fare clic con il pulsante destro del mouse. Il rendering del ritaglio viene centrato automaticamente.

Per regolare il ritaglio, attivare la funzione di ritaglio e spostare la casella di ritaglio o regolare il limite del ritaglio trascinandone gli angoli.

5.2.2.9 Esportazione dell'orientamento del volume in altre viste



Per esportare l'orientamento del volume corrente nelle viste *Panoramica* e *Sezioni trasversali*, fare clic su questo strumento. Il volume potrà quindi essere elaborato in altre viste come nella vista principale *Explorer*.

Ad esempio, utilizzare questo strumento per allineare il volume in modo coronale prima di generare una visualizzazione panoramica.

5.2.2.10 Impostazioni predefinite



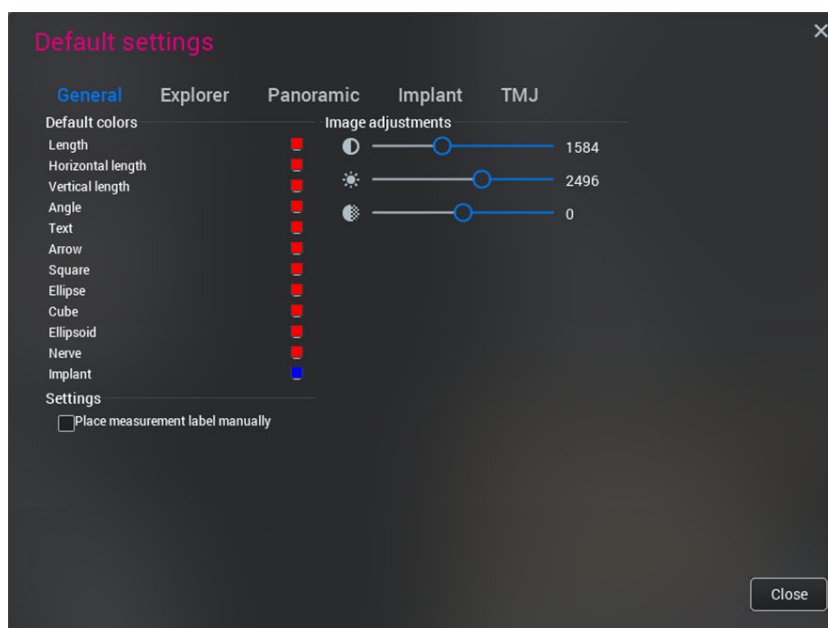
Fare clic su **Impostazioni predefinite** per regolare i valori predefiniti e per mostrare/nascondere elementi sulle immagini.

Generale

Nella scheda *Generale* è possibile regolare i valori predefiniti di colore, contrasto, luminosità e nitidezza.

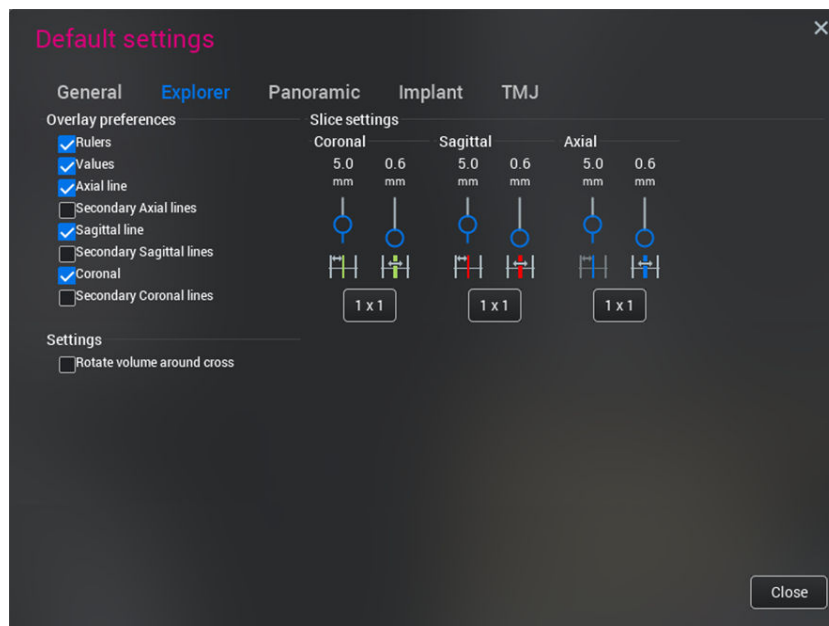
Le modifiche apportate ai colori vengono applicate solo alle annotazioni, ai nervi e agli impianti cilindrici nuovi, ma non per quelli attualmente selezionati.

Le modifiche apportate a contrasto, luminosità e nitidezza vengono applicate alle immagini attualmente aperte, a quelle nuove e a quelle reimpostate.



Explorer (sovrapposizione, rotazione e impostazioni di taglio)

Nella scheda *Explorer* è possibile regolare le preferenze di sovrapposizione e le impostazioni di taglio.



Preferenze di sovrapposizione

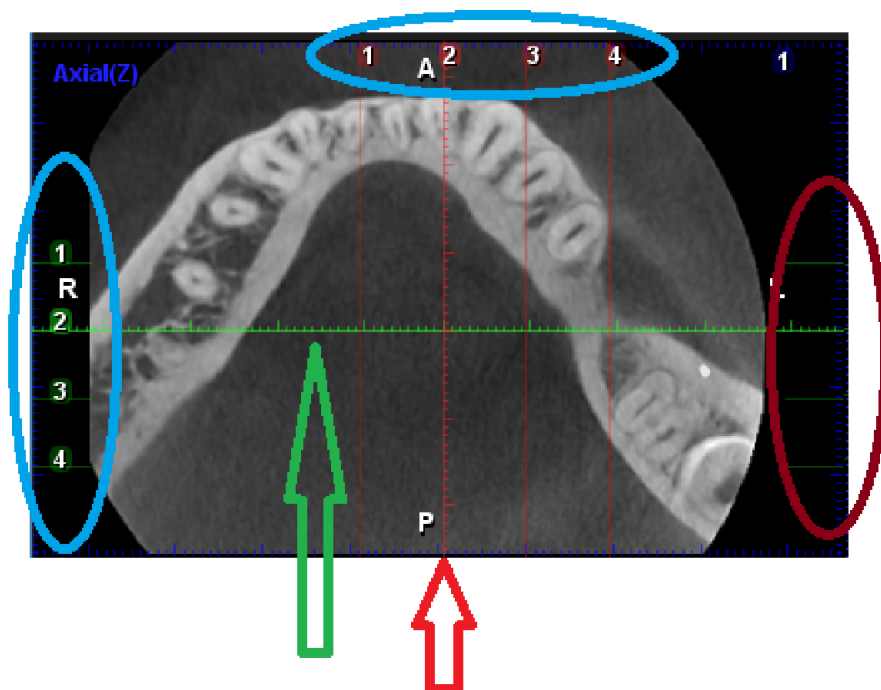
In questo campo è possibile rendere visibili o nascondere i seguenti elementi:

- Righelli (con scala in millimetri)
- Valori: se la vista contiene più immagini, queste sono bilanciate con i valori nelle altre viste.
- Linea assiale, linea di messa a fuoco
- Linee assiali secondarie
- Linea sagittale, linea di messa a fuoco
- Linee sagittali secondarie
- Linea coronale, linea di messa a fuoco
- Linee coronali secondarie

Le linee secondarie sono linee di riferimento di possibili immagini multiple di altre viste.

Nell'immagine della vista assiale seguente:

- le linee di messa a fuoco nelle viste sagittale e coronale sono impostate come visibili (freccie verde e rossa),
- la vista sagittale e quella coronale presentano quattro immagini ciascuna, in cui sono visibili le linee secondarie della vista sagittale.
- Poiché le linee secondarie della vista coronale sono nascoste, sono visibili solo le sezioni in verde delle linee (cerchiate in marrone).
- I valori dell'immagine (cerchiati in blu) sono impostati in modo da essere visibili.



Impostazioni taglio

È possibile regolare lo spessore, la distanza e la dimensione della griglia per ogni vista. Queste impostazioni vengono applicate alle immagini correntemente aperte, nuove e reimpostate.

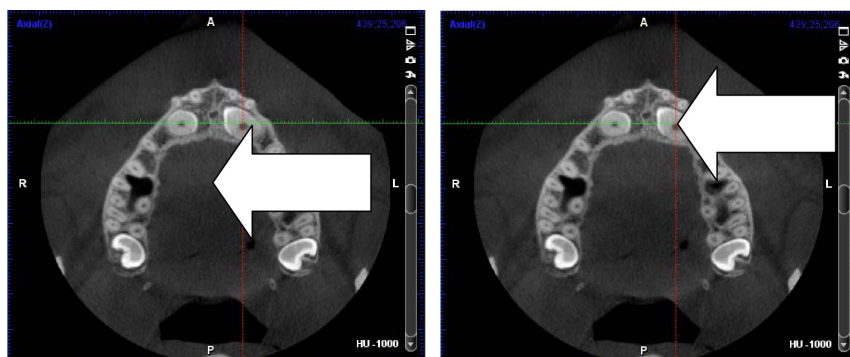
Ruota volume intorno a croce

Per applicare questa opzione, utilizzare la modalità di navigazione nel piano attivando il pulsante Sposta/Ruota volume.

Se l'opzione è disattivata, il volume ruota intorno al centro della vista dei tagli (a sinistra nell'immagine sottostante).

Se l'opzione è attivata, il volume ruota intorno all'intersezione dei piani (a destra nell'immagine sottostante).

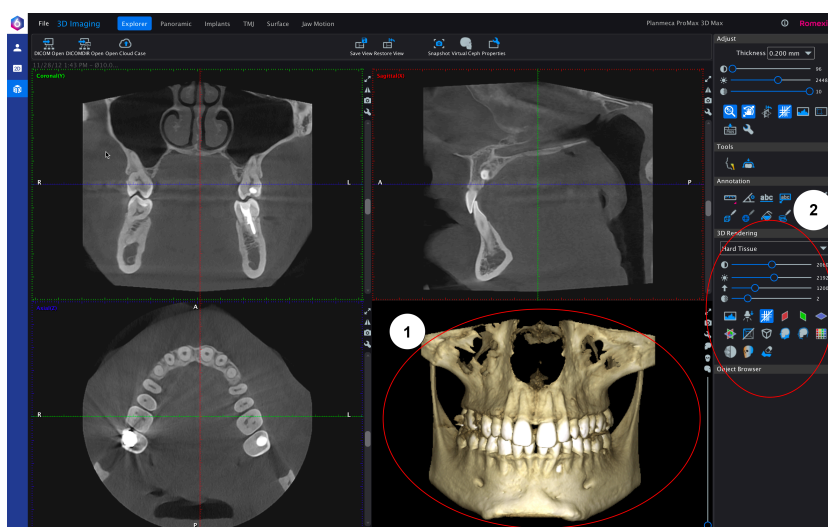
La freccia punta al centro della rotazione.



5.2.3 Rendering 3D

Informazioni sulla procedura

Gli strumenti di Rendering 3D possono essere utilizzati per manipolare il volume renderizzato.



- 1 Volume renderizzato
- 2 Strumenti di rendering 3D

Passaggi

1. Per ruotare il volume, trascinarlo tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.
2. Per spostare il volume renderizzato, premere la rotellina del mouse o tenere premuto il pulsante sinistro e destro del mouse mentre si trascina l'immagine.
3. Per ri-centrare il rendering, fare clic con il pulsante destro del mouse sul nuovo punto centrale.

5.2.3.1 Impostazioni contrasto, luminosità, soglia di cutoff e trasparenza del rendering 3D

Passaggi

1. Per regolare le impostazioni contrasto, luminosità, soglia di cutoff e trasparenza del rendering 3D, spostare i cursori del rendering 3D.

I tessuti duri devono essere selezionati dal menu a tendina al fine di modificare i valori per il rendering 3D.



- 1 Contrasto
- 2 Luminosità
- 3 Soglia limite
- 4 Trasparenza

5.2.3.2 Regolazione livelli



Se la regolazione automatica del rendering del volume 3D non è soddisfacente, le regolazioni possono essere effettuate manualmente.

AVVISO

Le seguenti impostazioni sono applicabili al solo rendering 3D. Per la regolazione degli altri livelli, vedere la sezione "Regolazione dei livelli (regolazione manuale del contrasto e della luminosità)" a pagina 26.

Regolazione della soglia

La linea nera aumenta o diminuisce la soglia e, di conseguenza, ha la stessa funzione del cursore *Imposta soglia limite rendering 3D*.

Regolazione dello pseudocolore

I pulsanti dei valori di gamma **F** e **R** modificano gli pseudocolori.

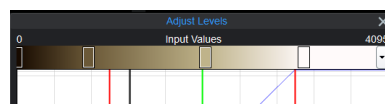


Il pulsante **F** modifica e assegna automaticamente i colori per tessuti diversi in base alla curva dell'istogramma.

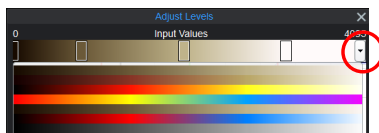


Il pulsante **R** reimposta i valori degli pseudocolori.

Per regolare manualmente la posizione e l'intervallo di uno specifico pseudocolore, trascinare i rettangoli a sinistra o a destra sull'istogramma.



Per selezionare le tavolozze dei colori pronte all'uso per il rendering 3D, fare clic sul pulsante con freccia.



Mostra/nascondi linee di orientamento



Mostra/nasconde le linee e le misurazioni dell'orientamento solo nella vista renderizzata.

Mostra/nascondi piani



Piano sagittale (rosso)



Piano coronale (verde)



Piano assiale (blu)



Tutti i piani

Sono disponibili le seguenti opzioni:



Mostra/Nascondi demarcazioni volume



Mostra prospettiva lineare in rendering 3D



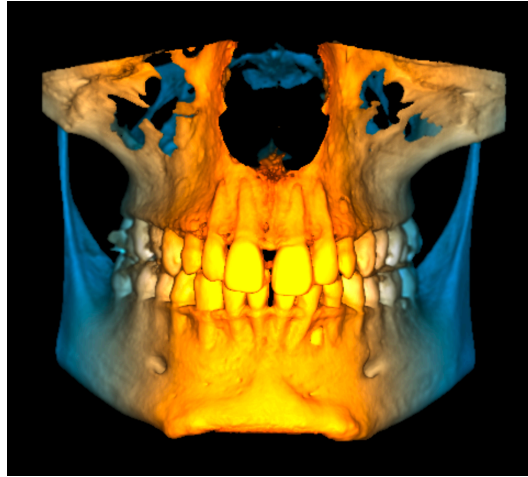
Rifinitura

Applica un filtro di rifinitura al rendering 3D



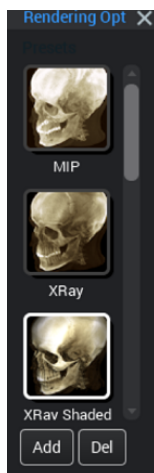
Profondità migliorata

Applica un filtro di miglioramento della percezione della profondità alla vista Rendering 3D.



5.2.3.3 Impostazione dello stile del rendering 3D

Passaggi



1. Per selezionare lo stile del rendering 3D, fare clic su questo pulsante sul lato destro della vista del rendering.

Sono disponibili i seguenti stili:

- MIP (massima proiezione dell'intensità)
- Radiografia
- Radiografia sfumata (predefinita)
- Sfumato
- Brillante
- Superficie
- Radiografia bianco e nero
- Tessuti molli

La miniatura dello stile selezionato è evidenziata in bianco.

2. Per impostare lo stile del rendering corrente come predefinito, fare clic su **Aggiungi**.
3. Per eliminare la preimpostazione personalizzata corrente, fare clic sul pulsante **Canc**.
4. Per selezionare un nuovo stile predefinito del rendering, fare clic con il pulsante destro del mouse sullo stile desiderato e selezionare **Imposta come preimpostazione predefinita**.

5.2.4 Uso del visualizzatore oggetti

Il visualizzatore oggetti mostra tutti gli elementi aggiunti all'immagine, compresi le annotazioni, i nervi, gli impianti, i modelli adattati, i denti segmentati, le viste e ProFace.

È possibile scorrere il visualizzatore oggetti verso l'alto e verso il basso con la rotellina del mouse o con i pulsanti con freccia. È possibile comprimere tutti i sottogruppi facendo doppio clic sul titolo del gruppo.

Le annotazioni e le viste visualizzate dipendono dal modulo o dalla vista correnti, altri oggetti sono uguali per ogni modulo o vista.

Gli elementi del visualizzatore oggetti possono essere controllati separatamente selezionando la casella accanto all'elemento desiderato. Per selezionare tutti gli elementi del gruppo (ad esempio, tutte le annotazioni), selezionare la casella della riga dal titolo *Annotazioni*.

L'elemento attivato sul volume viene visualizzato in grassetto nel visualizzatore oggetti.

La selezione di un'annotazione, un nervo, un impianto o un modello adattato nel visualizzatore oggetti attiva tale elemento in tutte le viste.

Se un'annotazione o una vista vengono selezionate dal visualizzatore oggetti, l'orientamento del volume viene ripristinato nella vista in cui è stata aggiunta l'annotazione o è stata salvata la vista. Quando un impianto o un dente segmentato vengono selezionati dal visualizzatore oggetti, le viste 2D sono centrate su tale oggetto.

5.2.4.1 Strumenti del visualizzatore oggetti



Mostra o nasconde gli elementi del gruppo selezionato nelle immagini.

Se il pulsante con l'occhio è ombreggiato, tutti gli elementi del gruppo corrente sono nascosti. Gli elementi del gruppo ProFace possono essere mostrati o nascosti separatamente.



Elimina gli elementi selezionati.



Modifica il colore degli elementi selezionati. Per modificare il colore di un singolo elemento, fare clic sulla casella dei colori.



Spuntare la casella per selezionare gli elementi.



Apri la finestra di dialogo delle proprietà.



Blocca i modelli adattati.

facendo clic su questo pulsante, non sarà possibile attivare o spostare le scansioni nell'immagine.

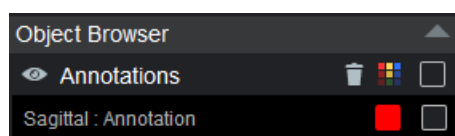


Allinea gli impianti

5.2.4.2 Gruppi del visualizzatore oggetti

Annotazioni

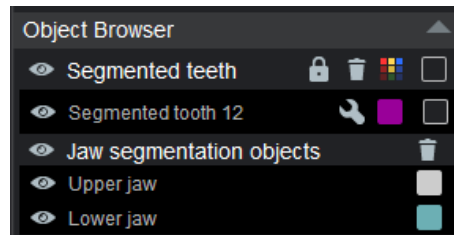
Mostra le misurazioni della lunghezza e dell'angolo, i testi inseriti, le frecce, le ROI 2D e 3D, le regioni e le regioni libere del modulo selezionato ordinati per vista. Facendo clic su una linea di annotazione nel visualizzatore oggetti, l'annotazione corrispondente viene impostata come visibile ripristinando le viste dei tagli 2D nella vista in cui l'annotazione è stata creata.



Denti segmentati

Mostra in tutti i moduli i denti segmentati aggiunti nel modulo secondario Impianti.

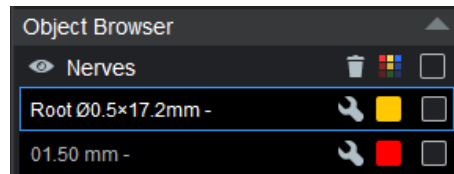
I denti segmentati sono divisi automaticamente nei gruppi Denti superiori o Denti inferiori nel visualizzatore oggetti.



Nel modulo secondario *Explorer*, facendo clic sugli impianti o sui denti segmentati nelle viste 2D o nel visualizzatore oggetti, le viste 2D vengono messe a fuoco automaticamente sull'oggetto selezionato.

Nervi

Mostra in tutti i moduli i nervi e i nervi dei denti aggiunti nel modulo secondario *Impianti*. Il valore visualizzato rappresenta il diametro del nervo.



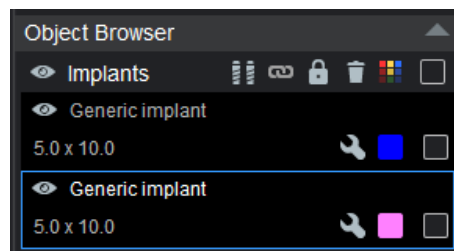
Impianti

Mostra in tutti i moduli gli impianti e le corone aggiunti nel modulo secondario *Impianti*. Il moncone collegato viene visualizzato sotto l'impianto. I valori della prima riga rappresentano la *linea del prodotto* e il modello, quelli della seconda riga il *diametro a catalogo*, la *lunghezza a catalogo* e i *commenti*. Facendo clic su un elemento, vengono attivati l'impianto o la corona corrispondenti.

Nel modulo secondario *Explorer*, facendo clic sugli impianti o sui denti segmentati nelle viste 2D o nel visualizzatore oggetti, le viste 2D vengono messe a fuoco automaticamente sull'oggetto selezionato.

Per abbinare un impianto a una corona generica, selezionare entrambi gli elementi nel visualizzatore oggetti selezionando le relative caselle, quindi fare clic sull'icona a forma di catena sulla barra superiore del gruppo. L'impianto e la corona abbinati possono essere spostati insieme.

Per nascondere un singolo impianto, fare clic sull'icona a forma di occhio dell'impianto da nascondere.

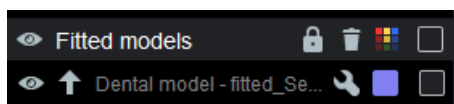


Modelli adattati

Mostra in tutti i moduli le corone e i modelli dentali importati.

Facendo clic su un elemento, viene attivato il modello adattato corrispondente.

La freccia accanto al file di scansione indica se la scansione appartiene all'arcata superiore o a quella inferiore. Fare clic sulla freccia per modificare l'indicazione.



Viste

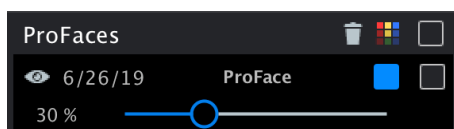
Mostra le viste salvate. Facendo clic su un elemento, le viste dei tagli 2D vengono ripristinate nel punto in cui erano state salvate.



ProFace

Le sovrapposizioni di ProFace sono visualizzate nel gruppo ProFace del visualizzatore oggetti. Le sovrapposizioni di ProFace sono elencate in base alla loro data e viene visualizzata una miniatura dell'immagine ProFace.

Selezionare il colore per la linea del profilo ProFace nelle viste dei tagli 2D.



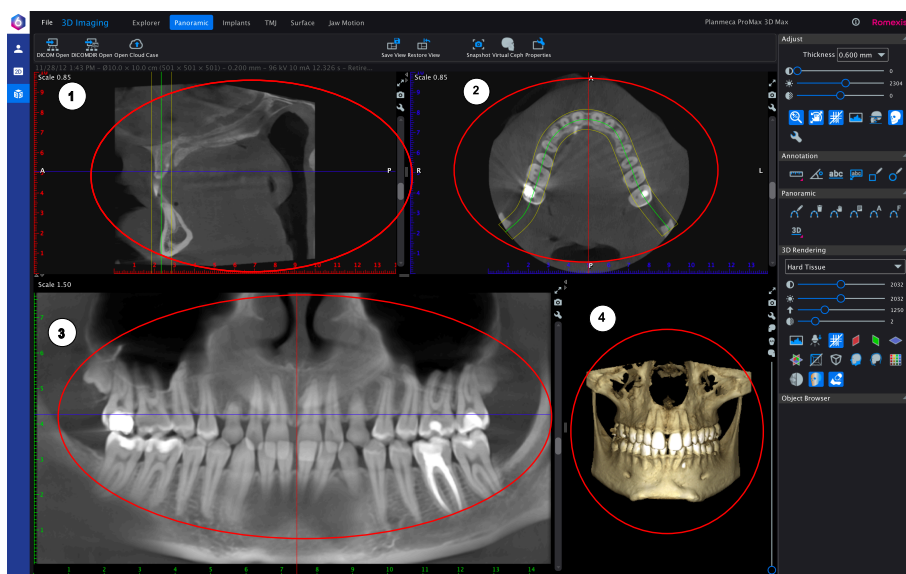
5.3 Scheda Panoramica

Nella scheda *Panoramica*, le immagini panoramiche possono essere create dai dati del volume 3D e successivamente regolate ed elaborate in molti modi.

È possibile definire la gamma e lo spessore dell'immagine e la curva panoramica.

La vista visualizzata può essere esportata, consultare la sezione "Salvataggio di istantanee 2D" a pagina 17. Le immagini possono anche essere stampate.

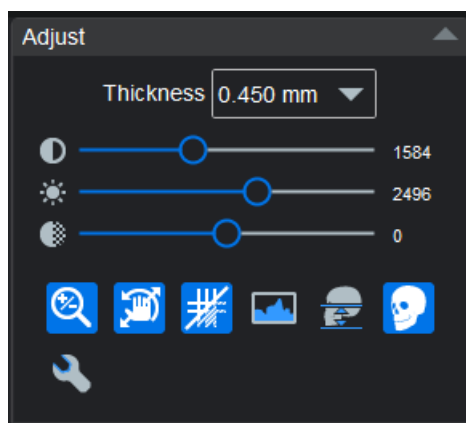
La finestra principale *Panoramica* contiene quattro viste secondarie:



- 1 Nella vista *Sagittale* è possibile ruotare il volume in direzione sagittale.
- 2 Nella vista *Assiale* è possibile ruotare il volume in direzione assiale e creare la curva panoramica.

- 3 Nella vista *Panoramica* sono visualizzate le immagini panoramiche, incluse le visualizzazioni 3D renderizzate.
- 4 Visualizzazione *3D renderizzata*

5.3.1 Strumenti di regolazione della panoramica



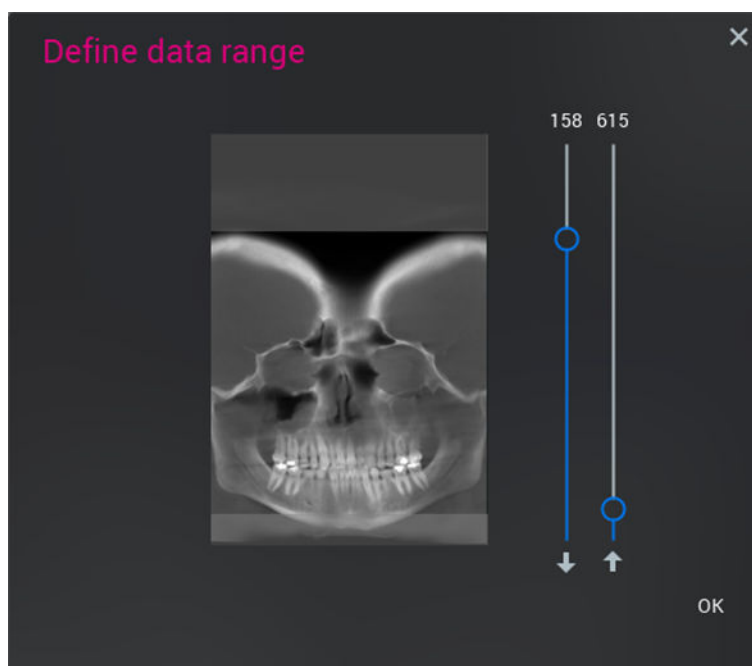
5.3.1.1 Definisci gamma di dati



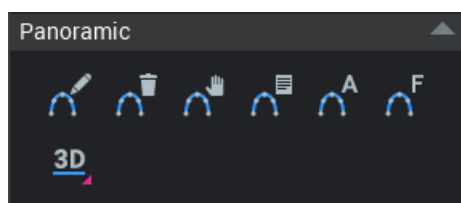
Fare clic su **Definisci gamma di dati**.

Definire l'area d'interesse utilizzando i cursori.

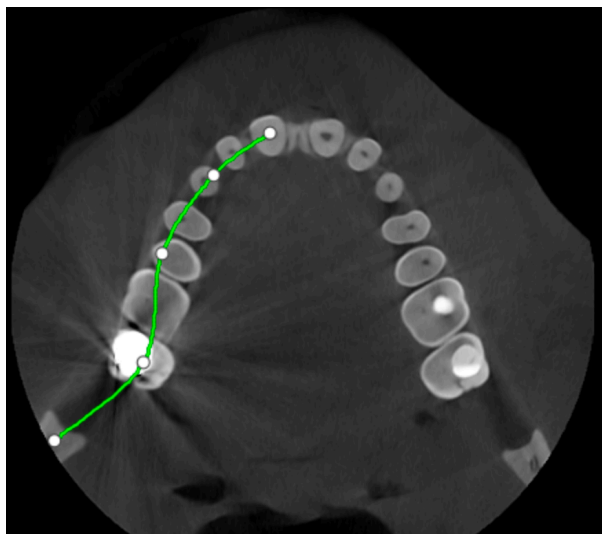
Utilizzare il cursore di sinistra per regolare l'area dall'alto e il cursore di destra per regolarla dal basso.



5.3.2 Strumenti Panoramica



5.3.2.1 Disegno di una curva panoramica



Per definire una nuova curva, fare clic su questo pulsante. Per disegnare la curva, utilizzare il pulsante sinistro del mouse. Al termine, fare clic con il pulsante destro del mouse. La nuova vista panoramica verrà calcolata automaticamente.



Per *eliminare* la curva panoramica attualmente visualizzata, fare clic su questo pulsante. Le curve standard non vengono eliminate.



Per *modificare* la curva, fare clic su questo pulsante. Per spostare singoli punti nella curva o l'intera curva, fare clic sulla linea verde della curva con il pulsante sinistro del mouse. Al termine, fare clic nuovamente con il pulsante.



Per *visualizzare* un elenco di tutte *le curve panoramiche salvate*, fare clic su questo pulsante. Tutte le curve disegnate vengono salvate e denominate secondo la data e l'ora di creazione. Per richiamare e applicare una curva, fare clic sulla voce desiderata dell'elenco.

5.3.2.2 Strumento Messa a fuoco panoramica

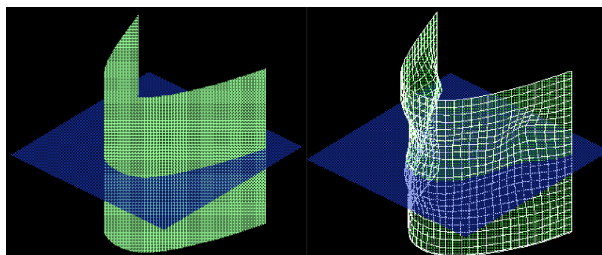


Questo strumento identifica automaticamente l'anatomia in un'immagine CBCT e conforma lo strato panoramico in modo che segua l'anatomia in tutte e tre le dimensioni. Ciò permette di ottenere una panoramica più chiara dell'intera protesi dentale. Se utilizzato in combinazione con lo strumento Adatta panoramica, permette di creare una visualizzazione panoramica dettagliata in modo semplice.

AVVISO

Quando si utilizza lo strumento della messa a fuoco panoramica, i tagli panoramici circostanti possono sembrare identici.

La vista di sinistra mostra l'immagine senza messa a fuoco automatica, quella di destra mostra l'immagine con messa a fuoco automatica.



5.3.2.3 Strumento Adatta panoramica



Fare clic sul pulsante **Adatta panoramica**.

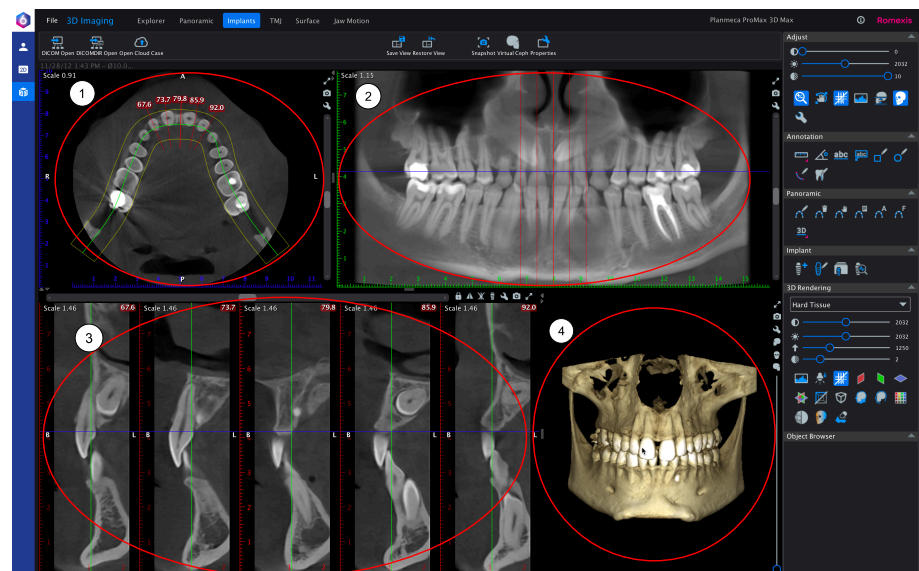
Una curva panoramica (strato focale) viene posizionata automaticamente sul volume. Il livello occlusale viene identificato automaticamente e la curva panoramica (strato focale) viene posizionata sull'arcata dentale. Questo strumento funziona in modo ottimale con volumi in cui è presente l'arcata dentale.

Lo strumento Adatta panoramica regola inoltre gli intervalli mascellari e mandibolari della visualizzazione panoramica in modo che assumano le dimensioni tipiche delle immagini panoramiche. (Per la regolazione manuale, vedere la sezione "Definisci gamma di dati" a pagina 38).

5.4 Scheda Impianti/Sezioni trasversali

Nella scheda Impianti/Sezioni trasversali è possibile creare tagli trasversali, assiali e immagini panoramiche dai dati 3D.

La scheda Impianti/Sezioni trasversali contiene 4 viste:



- 1 Vista assiale
- 2 Vista panoramica
- 3 Vista tagli trasversali
- 4 Visualizzazione 3D renderizzata

Le viste possono essere allargate facendo clic sulle piccole frecce doppie alle estremità dei divisori della vista o ingrandite facendo clic sul pulsante *Massimizza*.

5.4.1 Regolazione dei tagli trasversali

AVVISO

La regolazione effettuata nella vista *Sezioni trasversali* influirà anche sulle impostazioni della vista *Panoramica* e viceversa; inoltre, la rotazione sagittale o assiale del volume nella vista *Panoramica* viene visualizzata nella vista *Sezioni trasversali*.

Modalità arcata intera



Nella modalità arcata intera, l'intera arcata dentale può essere specificata dalla curva panoramica perché sia elaborata come singole sezioni trasversali. Può essere utilizzata per creare una stampa di sezioni trasversali che coprano l'intera arcata.

Le differenze di modifica tra la modalità normale e la modalità arcata intera sono elencate nella tabella seguente.

	Modalità normale	Modalità arcata intera
Spostamento delle sezioni trasversali	Libero	Limitato a incrementi tra i tagli
Stampa e istantanee 2D	Il numero massimo delle linee di riferimento delle sezioni trasversali mostrato nelle viste Assiale e Panoramica è quello correntemente mostrato nel visualizzatore Sezione Trasversale.	Tutte le linee di riferimento delle sezioni trasversali possono essere visualizzate. Il numero massimo è definito dalla lunghezza della curva panoramica e dalla distanza tra i tagli.
Numerazione delle sezioni trasversali	L'impostazione precedente viene ricordata	Per impostazione predefinita, si usa la numerazione ordinale
Caso tipico d'uso	Diagnosi dell'immagine 3D eseguita solo in Planmeca Romexis	Stampe complesse in cui le misurazioni devono essere disponibili su tutte o sulla maggior parte delle sezioni trasversali.

Flusso di lavoro in modalità normale

- 1 Scorrere e ruotare il volume liberamente per rilevare reperti.
- 2 Usare le viste e le misurazioni per indicare i risultati.
- 3 Usare le viste salvate per tornare ai reperti e alle misurazioni, se necessario.

Flusso di lavoro in modalità arcata intera

- 1 Allineare il volume in modo ottimale per ottenere il miglior compromesso tra la copertura panoramica e l'allineamento della Sezione Trasversale. Non dovrebbe essere eseguito nessun riallineamento del volume dopo questo passaggio per evitare che le misure esistenti non siano visualizzate su Sezioni Trasversali.
- 2 Attivare la modalità arcata intera per limitare lo spostamento delle sezioni trasversali. Ciò assicura che le misurazioni delle sezioni trasversali restino visibili.
- 3 Utilizzare Salva vista per ripristinare l'allineamento del volume selezionato nel caso in cui il volume debba essere riallineato tra le misurazioni.
- 4 Tutte le sezioni trasversali vengono elaborate e su di esse vengono aggiunte le misurazioni, se richieste.
- 5 Al termine, stamparle in formato multipagina.



Per capovolgere le sezioni trasversali, fare clic su questo pulsante.



Per capovolgere le sezioni trasversali sull'apice della curva panoramica, fare clic su questo pulsante.

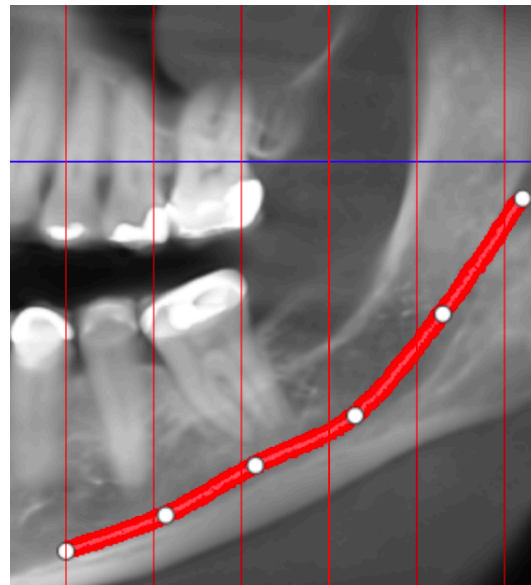
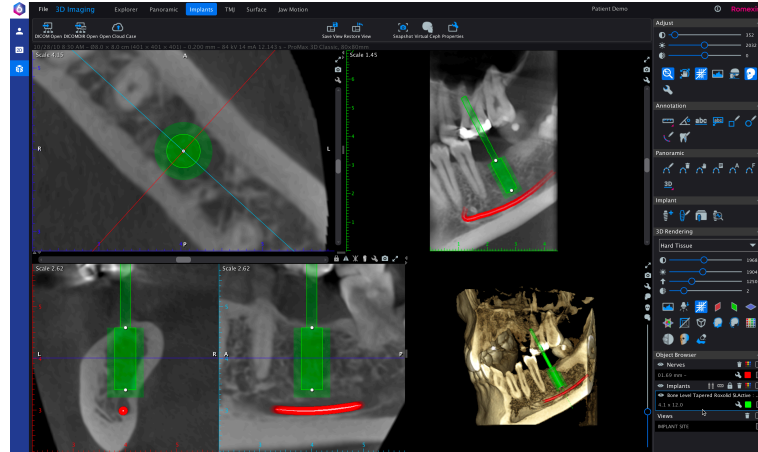


Per creare due tagli perpendicolari dell'impianto o del dente segmentato al posto della normale vista delle sezioni trasversali, fare clic sul pulsante **Vista implantocentrica**.

AVVISO

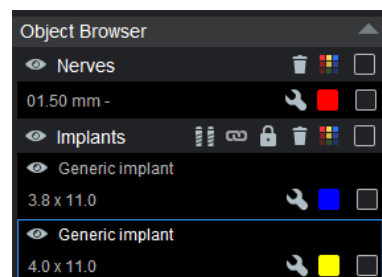
La vista implantocentrica è disponibile solo nella vista *Impianti*.

Il taglio sul lato sinistro è perpendicolare alla curva panoramica (se definita), quello sul lato destro è parallelo a essa (se definita).



Per visualizzare le aree intorno all'impianto, ruotare le viste con il cursore. Se viene spostato un impianto in qualsiasi taglio, la vista implantocentrica si regola automaticamente sulla nuova posizione.

Per utilizzare la vista implantocentrica per un altro impianto o dente segmentato aggiunto all'immagine, fare clic sull'impianto o dente nelle viste 2D o nel *visualizzatore oggetti*.



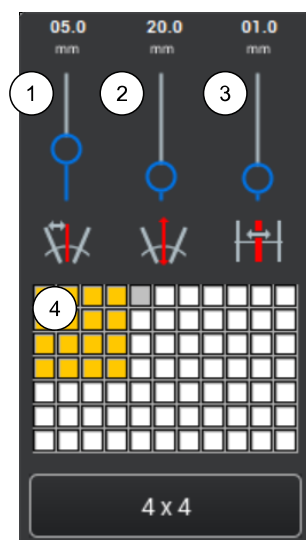
Per ruotare i tagli, utilizzare il cursore visualizzato nella parte superiore.



Per regolare la spaziatura (1), la larghezza (2) e lo spessore (3) dei tagli, spostare il cursore in alto o in basso.



Per definire il numero di tagli, spostare il cursore visualizzato sopra di essi per selezionarne il numero (4).



- 1 Spaziatura
- 2 Larghezza
- 3 Spessore
- 4 Numero di tagli

Uso della barra di scorrimento delle sezioni trasversali

Per spostare le sezioni trasversali, trascinare la barra di scorrimento a destra o a sinistra.



Questa operazione sposta i tagli visibili insieme alla curva panoramica nella stessa direzione.

Se è stata attivata l'opzione *Linee sezioni trasversali*, i tagli visibili si sposteranno anche nelle viste assiale e panoramica.

La sezione mediana è indicata da una linea rosso acceso e da un righello nella vista Sezioni trasversali.

Per **spostare** le sezioni trasversali **voxel per voxel**, fare clic sulle frecce visualizzate sulle due estremità della barra di scorrimento.

Per **spostare liberamente** le sezioni trasversali, trascinare il cursore di scorrimento.

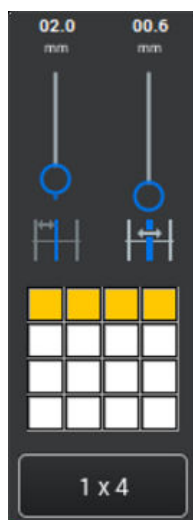
Per **spostare** le sezioni trasversali **in incrementi** della distanza tra i tagli, fare clic tra la casella di scorrimento e le frecce di scorrimento.

5.4.2 Regolazione dei tagli assiali/panoramici (impostazioni del riquadro di visualizzazione)



Fare clic su questo pulsante nell'angolo superiore destro della vista assiale/panoramica.

Nella finestra di dialogo che viene visualizzata è possibile regolare il numero e lo spessore degli strati e la distanza tra di essi.



5.4.3 Disegno del nervo

Informazioni sulla procedura

Per disegnare un nuovo canale del nervo, attenersi alla seguente procedura.

Passaggi



1. Fare clic sul pulsante **Disegna nervo**.
2. Usare il pulsante sinistro del mouse per posizionare punti sulla panoramica o sulla sezione trasversale per delineare la curva del canale del nervo del paziente.
3. Al termine, fare clic con il pulsante destro del mouse.

Risultati

Il canale del nervo verrà visualizzato come una linea colorata nella visualizzazione panoramica e come punti dello stesso colore nelle viste delle sezioni trasversali.

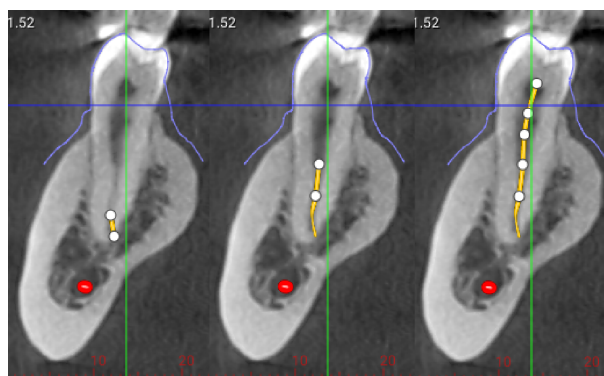
5.4.4 Disegno del canale radicolare

Passaggi

1. Regolare la vista in modo tale che il canale radicolare sia chiaramente visibile.



2. Selezionare lo strumento **Disegna canale radicolare** nel gruppo strumenti *Annotazioni*.
3. Cominciare a tracciare una linea facendo clic al centro del canale radicolare

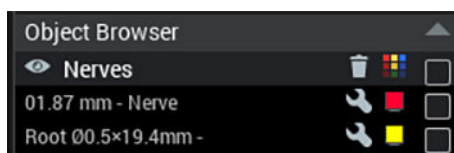


Se necessario è possibile regolare la vista mentre si traccia la linea in modo da trovare la vista ottimale sul canale.

4. Terminare il disegno facendo clic con il pulsante destro sull'immagine.



Il nervo radicolare, con le informazioni su diametro e lunghezza, compare nel visualizzatore oggetti.



5.4.5 Proprietà nervo

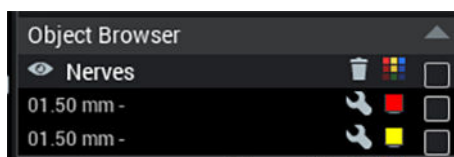
Informazioni sulla procedura

Per assegnare un nome al nervo e regolarne il colore o il diametro, attenersi alle seguenti istruzioni.

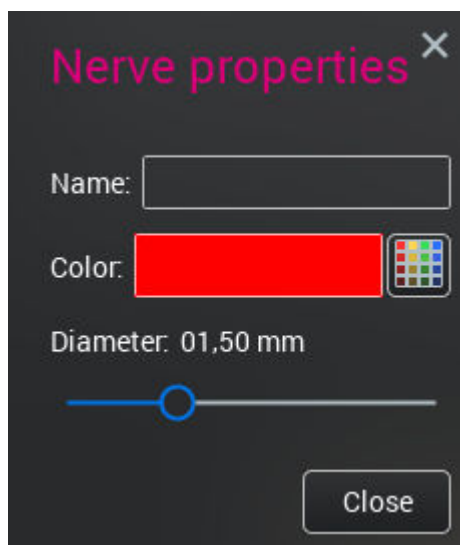
Passaggi



1. Fare clic sul pulsante di regolazione nel gruppo *Nervi* del visualizzatore oggetti.



2. La finestra di dialogo Proprietà nervo può essere aperta anche facendo doppio clic sul nervo nelle viste dei tagli 2D.



5.4.6 Strumenti dell'impianto



AVVISO

Romexis Viewer supporta esclusivamente impianti generici di formato cilindrico. Non sono fornite librerie.



Per posizionare un impianto predefinito preselezionato nel piano, fare clic su questo pulsante. L'impianto predefinito può essere definito in *Libreria impianti*.



Per disegnare la larghezza e l'altezza approssimative dell'impianto usando l'anatomia del paziente come riferimento per il dimensionamento, fare clic su questo pulsante.

Successivamente, cercare l'impianto reale più corrispondente nella Libreria impianti.



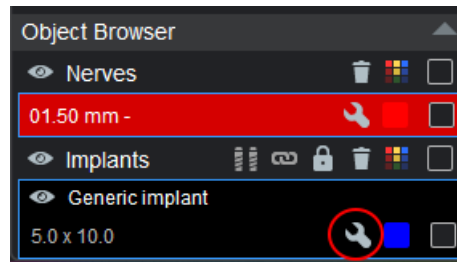
Per posizionare un impianto direttamente dalla Libreria impianti, fare clic su questo pulsante.

Selezionare l'impianto appropriato e premere *Aggiungi* per aggiungerlo nel piano.



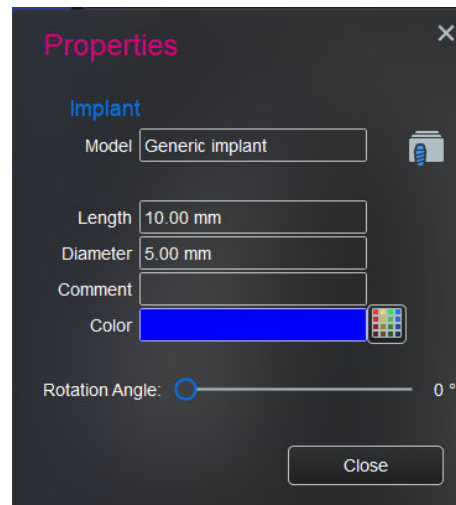
Aprire lo strumento di verifica dell'impianto; consultare la sezione "Strumento Verifica impianto 3D" a pagina 48.

Per visualizzare le proprietà dell'impianto selezionato, fare doppio clic sull'impianto nelle viste dei tagli 2D o fare clic su questo pulsante nel *Visualizzatore oggetti*.



Per impostare la lunghezza, il diametro e il colore per l'impianto selezionato, immettere il valore appropriato nel campo corrispondente o selezionare il colore desiderato facendo clic sulla tavolozza.

Per regolare l'angolo di rotazione dell'impianto selezionato, trascinare il cursore *Angolo di rotazione*.

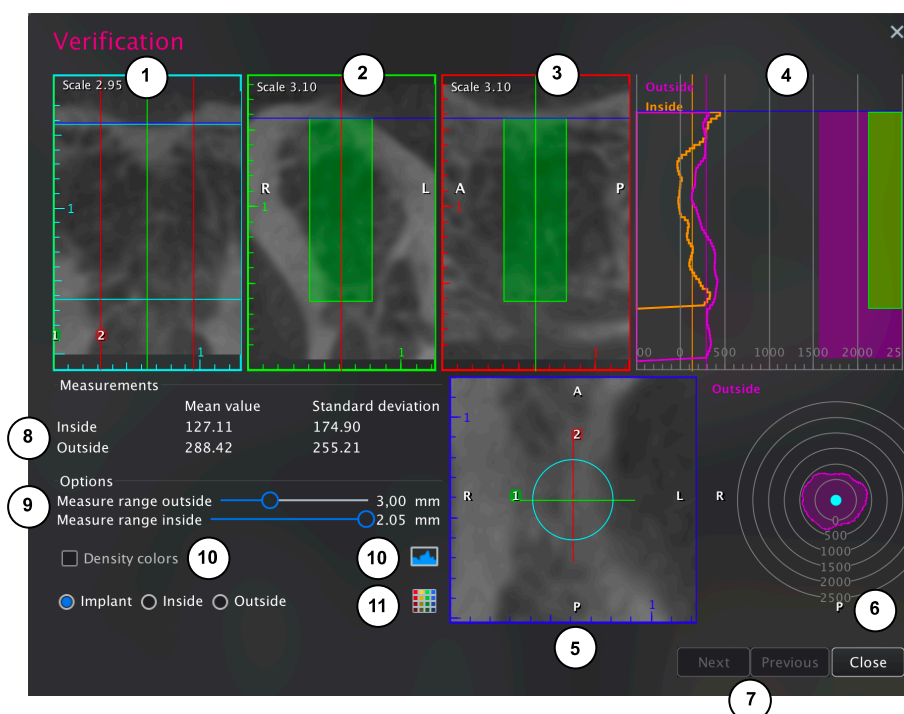


5.4.6.1 Strumento Verifica impianto 3D

Lo strumento Verifica impianto 3D verifica può essere usato per valutare il posizionamento di impianti oppure denti segmentati. Le viste dei tagli e i valori medi HU in prossimità dell'impianto possono essere usati per stimare l'adattamento tra impianto e anatomia del sito.

Diversamente da altre viste 3D, le viste Verifica impianto sono sempre centrate sull'impianto corrente, mentre il volume 3D ruota intorno all'asse verticale dell'impianto. Questo permette di concentrarsi facilmente sull'impianto e sulla sua relazione con l'anatomia circostante.

Quando si accede alla finestra di dialogo Verifica impianto 3D, viene visualizzato automaticamente l'impianto attualmente selezionato. L'impianto può essere selezionato e riorientato nella vista *Impianto* mentre è aperta la finestra di dialogo Verifica impianto. L'orientamento dei tagli e i margini della misurazione possono essere facilmente regolati come descritto nella figura seguente.



- 1 Intorno al taglio dell'impianto
- 2 Sezione trasversale verde
- 3 Sezione trasversale rossa
- 4 Valori HU medi all'esterno e all'interno dell'impianto
- 5 Taglio assiale
- 6 Valori HU medi intorno all'impianto
- 7 Scegliere impianto precedente o successivo
- 8 Valore medio totale e deviazione standard all'esterno e all'interno dell'impianto
- 9 Regolare lo spessore dello strato misurato sia all'interno sia all'esterno dell'impianto
- 10 Colori corrispondenti ai valori HU e finestra di dialogo di regolazione
- 11 Regolare il colore dell'impianto o gli strati di misurazione HU

Valutazione visiva del sito implantare

Viste dei tagli assiale, trasversale e involucro

Per ruotare le viste trasversali intorno all'asse verticale dell'impianto facendo clic e trascinando con il mouse nel taglio assiale. Questo permette di ispezionare l'anatomia visualizzando le sezioni trasversali verdi e rosse (rispettivamente, linee 1 e 2 nella vista assiale) e confrontarle con la panoramica sulla vista Involucro dell'impianto.

Sul taglio assiale vengono visualizzati anche l'anello dell'involucro dell'impianto e l'orientamento anatomico dei dati (anteriore, posteriore, sinistra, destra).

Usare la rotellina del mouse per spostare in alto e in basso il piano del taglio assiale (linea blu), sull'asse verticale dell'impianto. Ciò consente di visualizzare il taglio assiale a qualsiasi livello di altezza dell'impianto.

Viste Sezioni trasversali

Le sezioni trasversali verde e rossa (numero 1. e 2. sul taglio assiale) sono tagli perpendicolari gli uni agli altri e paralleli all'asse dell'impianto. Se ruotate per mezzo della vista assiale, possono essere utilizzate per verificare l'anatomia intorno all'impianto. Le sezioni trasversali mostrano inoltre la sagoma dell'impianto, la posizione e l'orientamento del taglio assiale (A, P, L, R).

Per aumentare e ridurre l'ingrandimento, utilizzare la rotellina del mouse nelle viste dei tagli trasversale e involucro.

Vista Involucro dell'impianto

La vista Involucro dell'impianto è una vista cilindrica appiattita dell'anatomia del perimetro esterno dell'impianto. Permette di vedere se una delle pareti esterne dell'impianto possa cedere su un osso più debole invece, ad esempio, di dover eseguire una rotazione di 360 gradi delle viste delle sezioni trasversali. Nella vista sono inoltre visualizzati l'apice dell'impianto, le profondità d'inserimento (linee ciano) e le intersezioni con i tagli trasversali verdi e rossi.

Densità colori

Utilizzare questa opzione per attivare la pseudocolorazione dei dati, allo scopo di differenziare le diverse densità anatomiche. Con gli pseudocolori, ogni valore della scala di grigio viene associato a un colore diverso, facilitando la percezione delle minime differenze tra i diversi valori. I colori e la loro distribuzione sull'istogramma della scala di grigio possono essere regolati nell'istogramma.

Valutazione statistica del sito implantare

I valori HU medi mostrano il valore medio di voxel all'interno o all'esterno dell'impianto nel margine. Il margine viene specificato mediante i cursori in Opzioni – Misura range esterno/interno. I valori sono mostrati in un grafico a linee, dalla sommità dell'impianto in direzione dell'apice, con i riferimenti della sagoma dell'impianto e dello spessore del margine sulla destra e il valore di riferimento HU in basso.

In *Misurazioni* sono visualizzati i totali dei valori medi che corrispondono alle linee verticali e ai valori di deviazione standard corrispondenti. Per impostazione predefinita, i valori esterni sono contrassegnati in viola e quelli interni in arancione. Per regolare i colori utilizzare l'icona con la tavolozza dei colori visualizzata nella parte inferiore della sezione *Opzioni*.

Il grafico a bersaglio visualizzato in basso a destra indica la distribuzione dei valori medi HU nel margine esterno intorno all'impianto, nelle direzioni posteriore/anteriore e sinistra/destra.

5.5 Scheda ATM

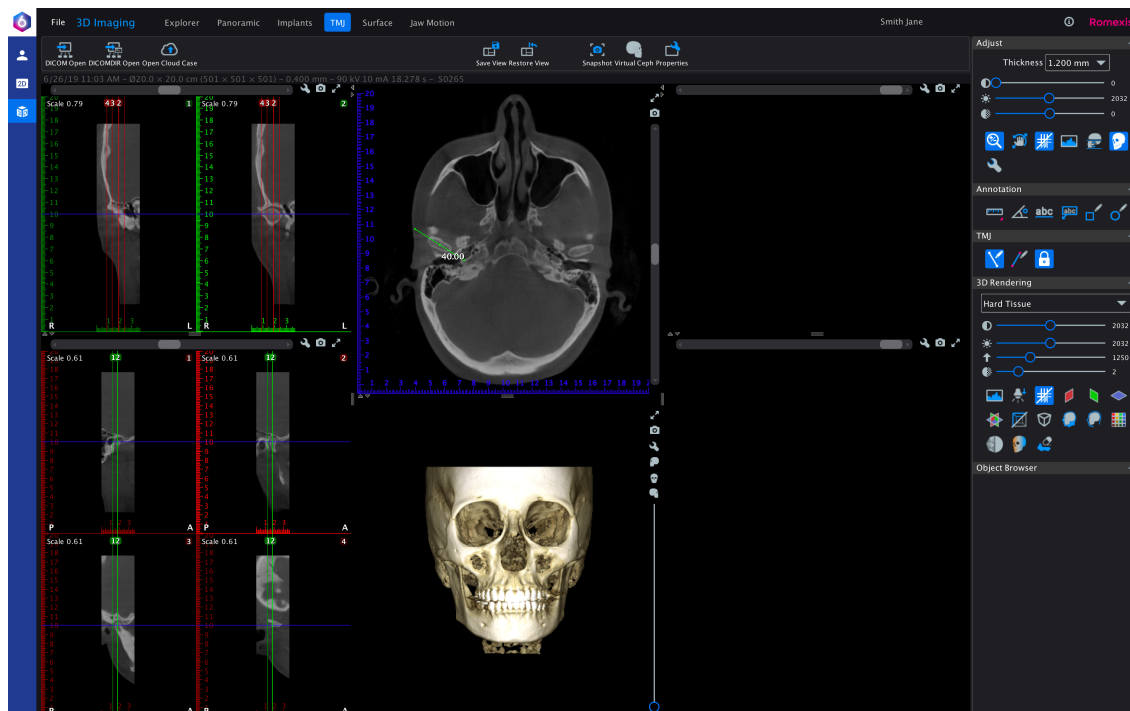
Informazioni sulla procedura

Il modulo secondario *ATM* consente di visualizzare ed eseguire una diagnosi corretta delle regioni delle articolazioni temporo-mandibolari.

Passaggi

1. Aprire l'immagine 3D da visualizzare e fare clic sulla scheda **ATM** nella parte superiore dello schermo.

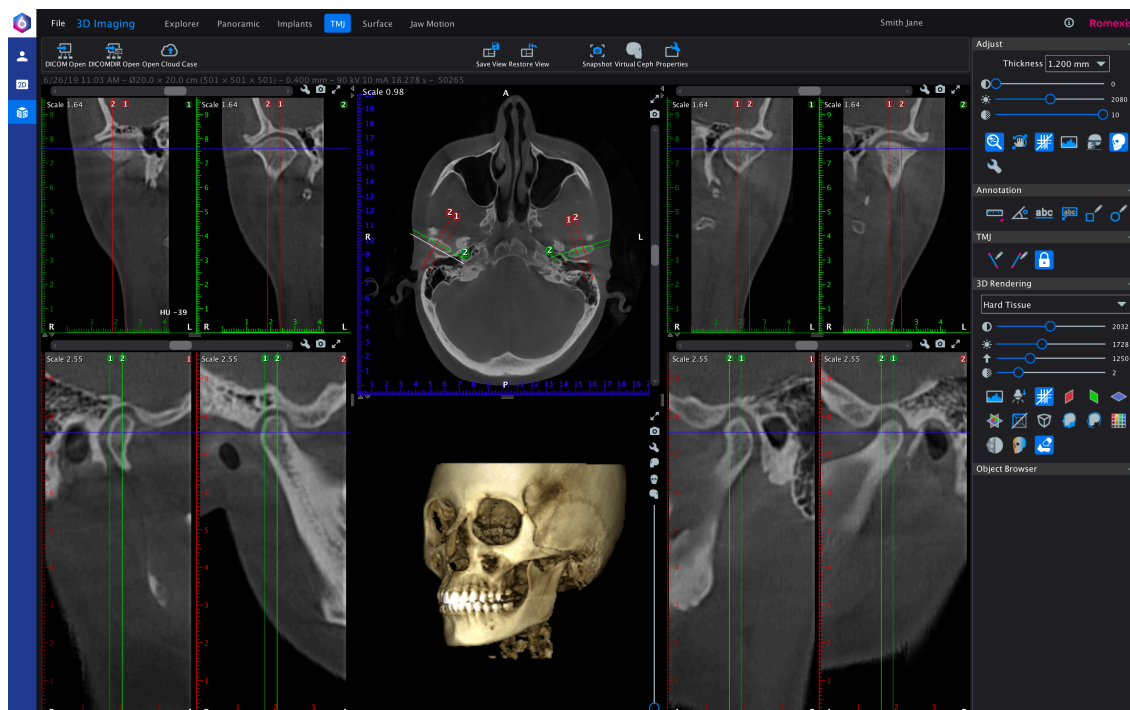
2. Individuare i condili dalla vista assiale e ruotare il volume, se necessario.



3. Tracciare le linee PA di sinistra e di destra per la vista assiale.



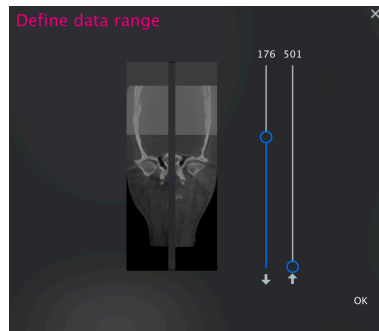
Fare clic sul punto centrale del condilo e trascinarlo verso il basso.



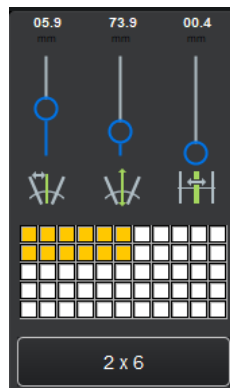
4. Fare clic su Definisci gamma di dati negli strumenti *Regola*.



5. Regolare la gamma di dati trascinando i cursori, quindi fare clic su **OK**.



6. Fare clic sull'icona **Impostazioni riquadro di visualizzazione** e regolare i tagli.



7. Sincronizzare i lati.



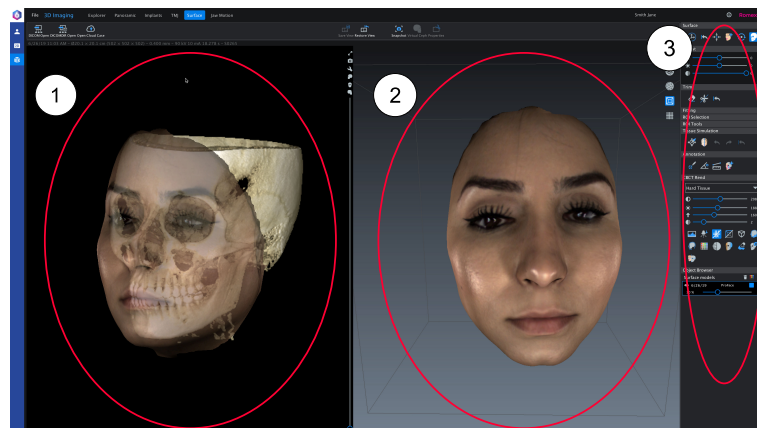
Fare clic su questa icona per attivare/disattivare la sincronizzazione della linea PA di sinistra con la linea PA di destra.

Se è attivata, la lunghezza della linea viene automaticamente limitata alla lunghezza delle linee esistenti. Per regolare entrambe le linee PA contemporaneamente, andare alle impostazioni della *Vista*.

Se è disattivata, ogni linea PA può essere definita separatamente.

5.6 Scheda Surface

Le foto 3D ProFace (in formato .obj) e i modelli di superficie (in formato .stl e .ply) possono essere visualizzati ed elaborati nella scheda *Surface*. Nella scheda *Surface* è possibile visualizzare anche un volume CBCT con foto 3D ProFace associata.



- 1 Visualizzazione renderizzata del volume CBCT, visibile solo se il volume CBCT è aperto

- 2 Visualizzazione renderizzata Surface
- 3 Strumenti di regolazione dell'immagine

5.6.1 Manipolazione dell'immagine nella vista Superficie

Ruotare un'immagine trascinandola tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.

Eseguire lo zoom utilizzando la rotellina del mouse.

Impostare il centro di rotazione facendo clic su di esso con il pulsante destro del mouse.

5.6.2 Strumenti di visualizzazione della superficie



Istantanea

Esegue un'istantanea della vista Superficie. L'istantanea verrà salvata nel modulo Imaging 2D, nella categoria foto.



Reticolo

Il rendering del reticolo può essere utilizzato per analizzare la triangolazione delle immagini scansionate. Per impostare lo stile di rendering del reticolo per tutte le immagini, fare clic su questo pulsante.



Superficie

Il rendering della superficie può essere utilizzato per analizzare la topografia di una superficie misurata. Per impostare lo stile di rendering della superficie (cioè, senza texture) per tutte le immagini, fare clic su questo pulsante.



Proiezione parallela

Utilizzare questa modalità per attivare e disattivare una prospettiva lineare che assicura una vista più naturale del viso.



Mostra griglia

Per visualizzare una griglia simmetrica sulla parte superiore dell'immagine ProFace, fare clic su questo pulsante. Selezionando la proiezione parallela, nella griglia vengono mostrati anche i valori della misurazione.

5.6.3 Visualizzazione renderizzata CBCT 3D

La visualizzazione renderizzata del volume CBCT è identica a quella della vista *Explorer* del modulo 3D.

Se l'immagine Planmeca ProFace è stata acquistata contemporaneamente all'immagine CBCT, i dati CBCT verranno visualizzati nella visualizzazione renderizzata CBCT.

5.6.4 Strumenti dell'immagine

Questa barra degli strumenti contiene i principali strumenti per regolare e misurare le immagini Surface.

A seconda delle loro funzioni, gli strumenti sono suddivisi nei seguenti gruppi:

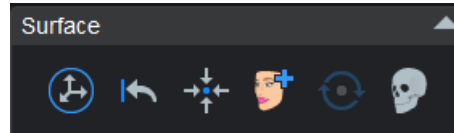
- **Surface** - per la gestione dei dati e del loro orientamento
- **Regolazione** - per la regolazione delle qualità dell'immagine ProFace
- **Taglio** - per l'eliminazione di aree
- **Simulazione tessuto** - per la modifica di superfici ProFace
- **Annotazione** - per l'esecuzione di misurazioni

- **Rend CBCT** - per la regolazione della visualizzazione renderizzata CBCT (visibile solo se è visibile il rendering CBCT)
- **Visualizzatore oggetti** - per la gestione delle proprietà e della visibilità degli oggetti nelle viste

AVVISO

Per una descrizione dettagliata di queste funzioni, consultare le sezioni seguenti.

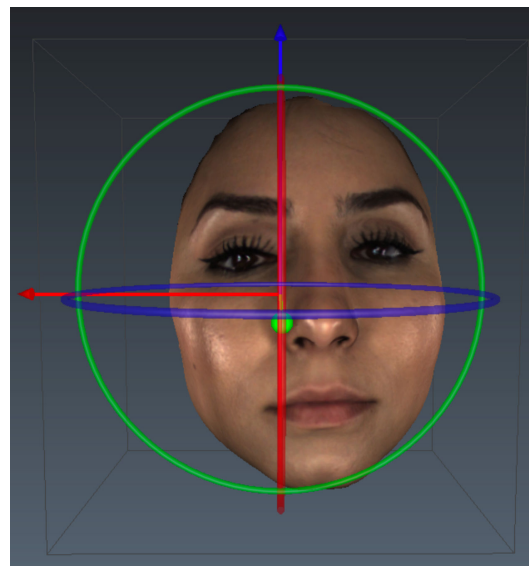
5.6.4.1 Strumenti Surface



Imposta mod. spostamento

Facendo clic su questo pulsante, l'immagine può essere spostata, ruotata e ingrandita o rimpicciolita. Per trascinare l'immagine sullo schermo a **sinistra** o a **destra**, fare clic sulla **freccia blu** con il pulsante **sinistro** del mouse e tenerlo premuto mentre si trascina l'immagine nella direzione desiderata. Per trascinare l'immagine sullo schermo **su** o **giù**, fare clic sulla **freccia rossa** con il pulsante sinistro del mouse e tenerlo premuto mentre si trascina l'immagine nella direzione desiderata.

Per **ruotare** l'immagine **orizzontalmente** (intorno al suo asse Y), fare clic sull'**arco verde** utilizzando il pulsante sinistro del mouse e tenerlo premuto mentre si ruota l'immagine nella direzione desiderata. Quando la modalità di spostamento è attivata, le altre modalità sono disattivate. Ad esempio, se la modalità di misurazione era attiva prima di passare alla modalità di spostamento, le misurazioni non vengono più visualizzate una volta che si attiva la modalità di spostamento. Per ruotare e spostare la vista renderizzata, premere e tenere premuto il tasto **Alt** sulla tastiera mentre si sposta l'immagine.



Reimpostare l'offset

Per reimpostare tutte le immagini allo stato in cui erano dopo l'importazione, fare clic su questo pulsante. Questo strumento può essere utilizzato per rilevare variazioni nel posizionamento del paziente.



Centra tutto

Per centrare i modelli, fare clic su questo pulsante.

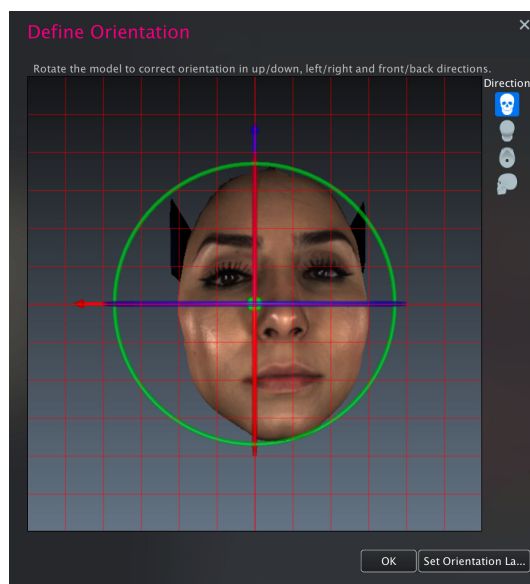


Aggiungere un'immagine Planmeca ProFace

Per selezionare e aprire un'altra immagine dello stesso paziente, fare clic su questo pulsante. L'immagine aggiunta viene salvata e aperta la prossima volta che l'immagine originale viene aperta nella scheda *Volumi*. La posizione e l'orientamento delle immagini aggiunte verranno salvate. Le immagini inserite possono essere utilizzate per le misurazioni e le comparazioni dell'immagine.



Definisci orientamento



Per definire l'orientamento, utilizzare un widget di orientamento e una griglia. Effettuare una verifica esaminando la posizione da direzioni differenti.

Quando viene importato un nuovo modello di superficie, lo strumento di orientamento si apre automaticamente. L'orientamento può essere definito successivamente facendo clic sullo strumento.



Mostra/nascondi renderer

Mostra o nasconde la visualizzazione renderizzata CBCT nell'area dell'immagine.

5.6.4.2 Strumenti Regolazione

AVVISO

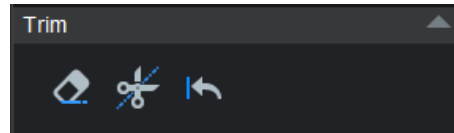
Queste regolazioni influiscono solo sulle immagini Surface selezionate nel visualizzatore oggetti.

Trascinando i cursori è possibile regolare il contrasto, la luminosità e la sfumatura delle immagini Planmeca ProFace (prima e dopo la visualizzazione renderizzata CBCT).

Alla chiusura dell'immagine, le impostazioni vengono salvate automaticamente.



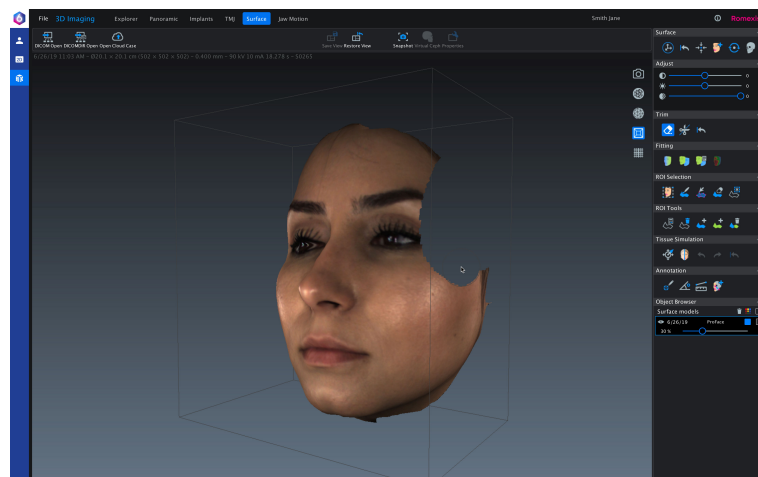
5.6.4.3 Strumenti Taglio



Colora ROI da tagliare



Per rimuovere eventuali aree indesiderate dalla superficie selezionata, colorarle con questo strumento. La superficie dietro le aree colorate sarà rimossa automaticamente.



Per aumentare o diminuire le dimensioni dello strumento di colorazione, premere e tenere premuto il tasto **Alt** e scorrere la rotellina del mouse.

Per ruotare l'immagine mentre lo strumento è selezionato, premere e tenere premuto il tasto **Alt** e premere il pulsante sinistro del mouse.



AVVISO

Con questo strumento si consiglia di utilizzare la modalità di rendering **Reticolo**.

Taglio di precisione



AVVISO

Prima di usare questo strumento, regolare e orientare l'immagine quanto necessario, dal momento che non è possibile ingrandire o spostare l'immagine una volta attivato lo strumento.

Lo strumento di taglio di precisione può essere utilizzato per eliminare un'area da un'immagine tracciando una linea di taglio precisa sulla stessa.

Definire l'area da tagliare facendo clic sull'immagine.

Dal momento che il software unisce automaticamente il punto iniziale a quello finale, tracciando una linea tra i due non è necessario finire la linea facendo clic sul punto iniziale.



Per tagliare l'area delineata, fare clic con il pulsante destro sull'immagine.

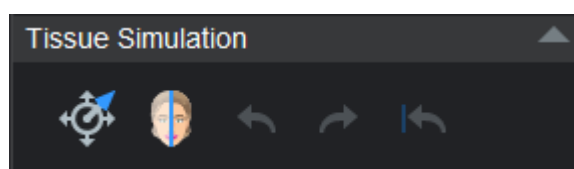


Reimposta troncatura



Questo strumento ripristina tutte le aree troncate della superficie originale. L'effetto della reimpostazione viene memorizzato insieme ai dati dell'immagine.

5.6.4.4 Uso di Simulazione tessuto



Gli strumenti Simulazione tessuto possono essere utilizzati per manipolare la superficie dell'immagine ProFace in due modi:

- estendendo/comprimendo la superficie lungo una direzione perpendicolare ad essa oppure
- facendo scorrere la superficie lungo il piano di visualizzazione corrente.

Lo strumento di modellatura ha un raggio d'azione sferico (ad esempio, 3 cm). Ciò significa che l'effetto della modifica è massimo al centro della sfera e si riduce a zero in prossimità dei bordi della sfera.

Utilizzo dello strumento di modellatura

Passaggi



1. Aprire l'immagine ProFace su cui lavorare.
2. Fare clic sul pulsante **Strumento di modellatura**.

3. Specificare l'area da modificare facendo clic su un punto qualsiasi della superficie di ProFace.

Un indicatore visualizza il raggio d'azione, il punto centrale e la superficie normale sul punto centrale.

È possibile regolare l'area effettiva dello strumento di modellatura tenendo premuto il tasto **Alt** e scorrendo la rotellina del mouse.

Per specificare un raggio per lo strumento, scorrere la rotellina del mouse per aumentarlo o diminuirlo. Il raggio d'azione viene tracciato con una sottile linea bianca.

4. Trascinare con il mouse l'area della superficie da modificare.
 - Per estendere/comprimere la superficie in una determinata posizione, trascinare la freccia in dentro o in fuori con il mouse (2).
 - Per fare scorrere la superficie lungo il piano di visualizzazione, trascinare un punto qualsiasi all'interno dell'area dello strumento. Durante lo scorrimento, la superficie si sposta perpendicolarmente alla direzione di visualizzazione (3).
 - Le seguenti immagini mostrano la superficie originale (1), estesa (2) e trascinata (3).



1 Superficie originale



2 Superficie estesa



3 Superficie trascinata

- Per specificare un nuovo punto centrale all'interno dell'area selezionata, tenere premuto il tasto **Ctrl** facendo clic con il mouse sul nuovo punto. Se si fa clic dentro l'area dello strumento senza tenere premuto il tasto **Ctrl**, questa operazione viene interpretata come uno scorrimento.
- Per eliminare l'indicatore dello strumento, tenere premuto il tasto **Ctrl** facendo clic con il mouse su un punto qualsiasi all'esterno della superficie.
- Per eseguire lo zoom in avanti/indietro della superficie mentre lo strumento è attivo, tenere premuto il tasto **Ctrl** scorrendo la rotellina del mouse.
- Per ruotare il modello mentre lo strumento è attivo, trascinare il mouse all'esterno della superficie del modello. Diversamente, verrà selezionato un nuovo punto centrale per lo strumento.
- Per eseguire lo zoom in avanti/indietro del modello, scorrere la rotellina del mouse.

Strumento Prima/dopo



Per confrontare l'immagine della superficie ProFace modificata con quella originale, fare clic sul pulsante **Prima/dopo**. Lo strumento può essere utilizzato indipendentemente dal fatto che lo strumento Modellatura sia attivato o meno.

Annulla/ripeti



Tutte le modifiche della superficie vengono memorizzate in modo da lasciare invariata la superficie originale. Le modifiche effettuate nella sessione di modifica corrente vengono memorizzate nella cronologia annullamenti.

Per annullare/ripetere le modifiche, utilizzare i pulsanti **Annulla/ripeti**. Le modifiche vengono memorizzate nel database alla chiusura del paziente.

All'apertura di un file del paziente modificato è possibile annullare solo le modifiche effettuate nell'ultima sessione di modifica.

Ritorna all'originale



Per eliminare e rimuovere tutte le modifiche e tornare alla superficie originale, fare clic sullo strumento **Ripristina originale**.

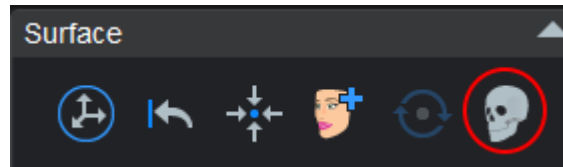


Se non vengono effettuate nuove modifiche e il paziente non è chiuso, le modifiche annullate possono essere ripristinate facendo clic sul pulsante **Ripeti**.

Visualizzazione della superficie ProFace modificata con sovrapposizione del volume CBCT

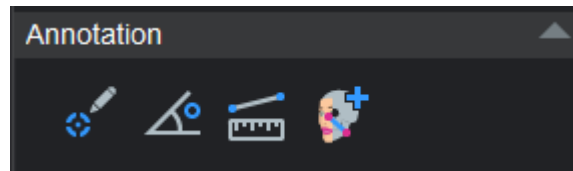


Aprire l'immagine CBCT e quella ProFace e fare clic sul pulsante di **rendering Mostra/nascondi** degli strumenti Surface.



Per passare dalla visualizzazione della superficie modificata a quella della superficie originale e viceversa, fare clic sul pulsante **Prima/dopo** degli strumenti *Simulazione tessuto*. Se si utilizza lo strumento di modellatura nell'immagine CBCT, le modifiche vengono visualizzate anche nella visualizzazione renderizzata.

5.6.4.5 Strumenti Annotazione



Punto d'interesse



È possibile aggiungere un punto d'interesse sulla superficie e utilizzarlo come punto di riferimento del tessuto molle facciale per l'analisi della simmetria del viso.

I nomi dei punti aggiunti possono essere modificati nel visualizzatore oggetti.

Misurazione dell'angolo



Utilizzare questo strumento per misurare gli angoli su un modello di superficie o tra due modelli di superficie.

Misurazione polilinea



Le misurazioni sono polilinee che visualizzano la distanza di ogni segmento di linea e la lunghezza complessiva della misurazione.

Per effettuare una nuova misurazione, selezionare questo strumento.

Utilizzando il pulsante sinistro del mouse, fare clic sul punto dell'immagine in cui si desidera avviare la misurazione. Quindi, fare clic sul punto dell'immagine in cui si desidera terminare la misurazione.

Per salvare la misurazione, fare doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'area in cui si desidera terminare la misurazione o fare clic con il pulsante destro del mouse.

AVVISO

La visualizzazione renderizzata può essere ruotata e spostata tenendo premuto il tasto ALT mentre si aggiungono le misurazioni.

5.6.4.6 Strumenti Rendering CBCT

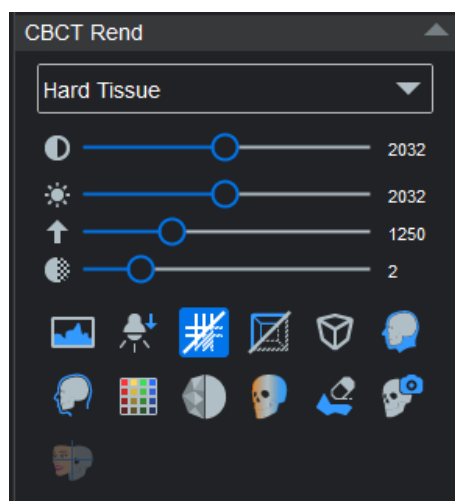
AVVISO

Per una descrizione dettagliata degli altri strumenti di rendering, consultare la sezione "Rendering 3D" a pagina 31.

In questa sezione sono illustrati solo gli strumenti specifici ProFace, Istantanea rendering e Salva offset sovrapposizione.

AVVISO

Gli strumenti Rendering CBCT sono nascosti se non vi sono immagini CBCT aperte.



AVVISO

Gli strumenti Istantanea rendering e Salva offset sovrapposizione sono attivi solo se è stata aggiunta l'immagine ProFace.

5.6.4.7 Visualizzatore oggetti

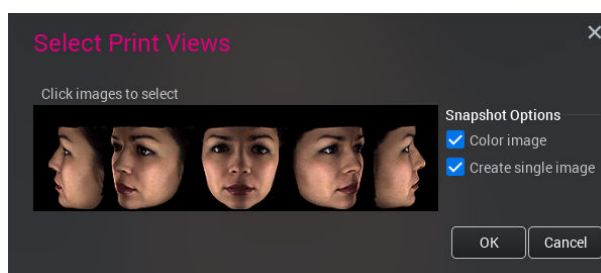
Per una descrizione dettagliata, consultare la sezione "Uso del visualizzatore oggetti" a pagina 34.

5.6.5 Creazione di una serie di istantanee di immagini Surface

Passaggi



1. Fare clic su **Salva vista**.
2. Nella finestra successiva, fare clic sulle immagini che si desidera visualizzare nel set di istantanee.
3. Selezionare le opzioni adatte dell'istantanea.



4. Fare clic su **OK**.

L'istantanea 2D verrà salvata nel modulo 2D, nella categoria foto.



5.7 Scheda Jaw Motion

La scheda Jaw Motion consente di visualizzare e analizzare i casi di Planmeca 4D Jaw Motion esportati dal software Romexis.

Muovere e ruotare modelli di superficie

Per ruotare i modelli di superficie, trascinare il pulsante sinistro del mouse
Per spostare i modelli di superficie, trascinare il pulsante sinistro del mouse tenendo premuto il tasto **Alt**.

Mostrare/nascondere oggetti 3D

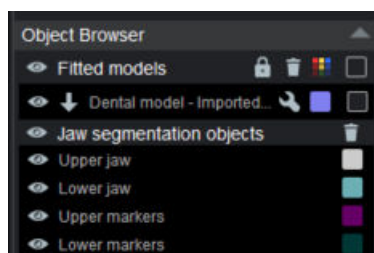
Gli oggetti 3D sono elencati nel visualizzatore oggetti.



Usare il pulsante a forma di occhio per mostrare/nascondere gli oggetti:

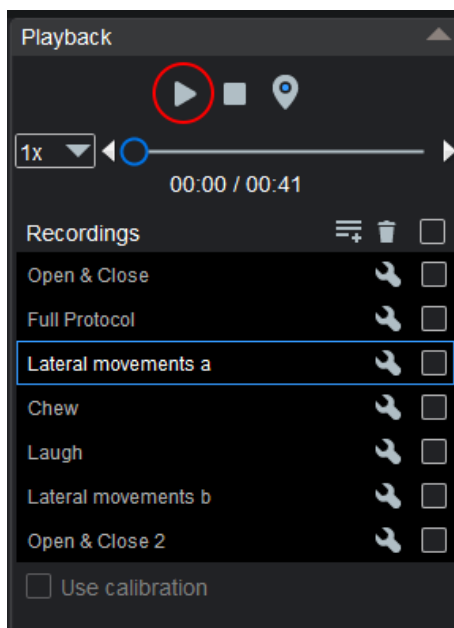


quando il pulsante è di colore bianco, gli oggetti sono nascosti; quando è di colore blu, gli oggetti sono visibili.



5.7.1 Visualizzare registrazioni di movimenti dell'arcata

Selezionare la registrazione che si desidera visualizzare e fare clic sul pulsante **Play**.



Durante la riproduzione della registrazione, nell'angolo superiore sinistro della finestra compare il simbolo della riproduzione.

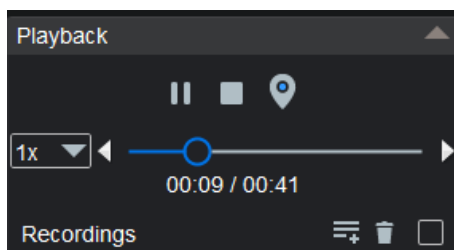


Per mettere in pausa la registrazione, fare clic sul pulsante **Pausa**.



Per arrestare la registrazione e tornare all'inizio, fare clic sul **Stop**. Le viste dei grafici e le misurazioni vengono reimpostate.

L'avanzamento della riproduzione viene visualizzato nella linea temporale.

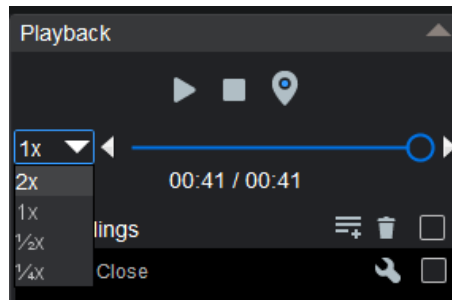


Movimento manuale durante la registrazione

- Utilizzare il cursore per spostarsi in avanti o indietro secondo per secondo.
- Utilizzare i pulsanti con freccia per avanzare o indietro fotogramma per fotogramma.

Regolazione della velocità di registrazione

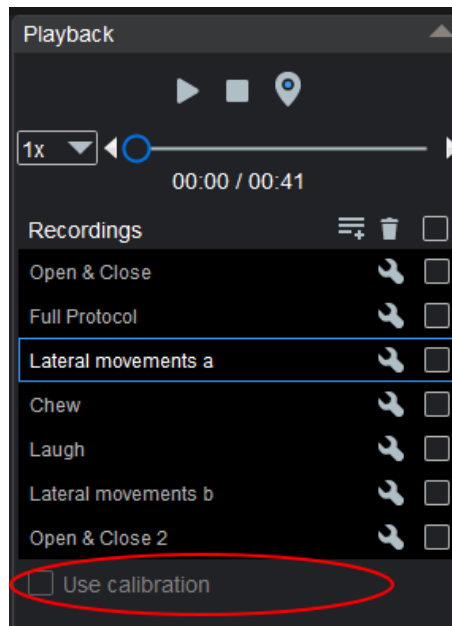
- Ridurre la velocità a un quarto o metà della velocità normale selezionando **1/4x** o **1/2x**.
- Raddoppiare la velocità normale selezionando **2x**.



Usa calibrazione

Selezionare/deselezionare per visualizzare le registrazioni con o senza calibrazione.

- Si tratta di un'impostazione globale, il che significa che non può essere impostata specificamente per ogni singola registrazione.
- Dopo la calibrazione, questa impostazione viene selezionata in maniera predefinita.
- L'impostazione viene disabilitata nel caso in cui una registrazione sia riprodotta, messa in pausa oppure sia selezionato un punto di interesse temporale.
- Se non si è verificato nessuno dei casi precedenti e l'impostazione è ancora disabilitata, il sistema non presenta calibrazione.
- L'impostazione viene rilevata al momento dell'esportazione dei file dei movimenti delle arcate.



Aggiunta di punti di interesse alla linea temporale.

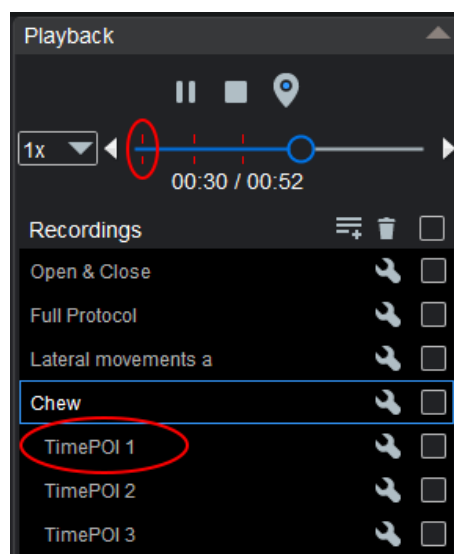
Lo strumento POI temporale consente di creare link rapidi a punti temporali specifici in ciascuna registrazione.

1. Riprodurre la registrazione o spostare il cursore della linea temporale fino alla posizione desiderata.
2. Fare clic sul pulsante **Aggiungi nuovo POI temporale**.





Utilizzare lo strumento chiave inglese per modificare il nome del POI temporale.



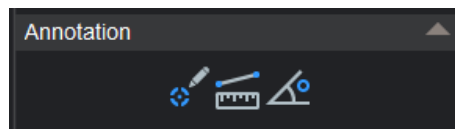
Il POI temporale viene contrassegnato con una linea rossa verticale tratteggiata sulla linea temporale e viene aggiunto all'elenco *Registrazioni*.

Per visualizzare il punto temporale, fare clic su di esso nell'elenco *Registrazioni*.

5.7.2 Analisi dei movimenti delle arcate registrati

5.7.2.1 Vista 3D

Utilizzare gli strumenti di annotazione per aggiungere annotazioni e misurazioni della lunghezza e angolari.

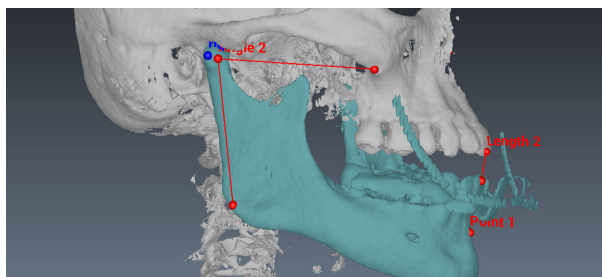


Aggiunta di misurazioni di punti



Per aggiungere la misurazione di un punto, fare clic su questo pulsante, quindi sulla superficie mandibolare/mascellare.

Il punto viene visualizzato sotto forma di sfera colorata sull'immagine.



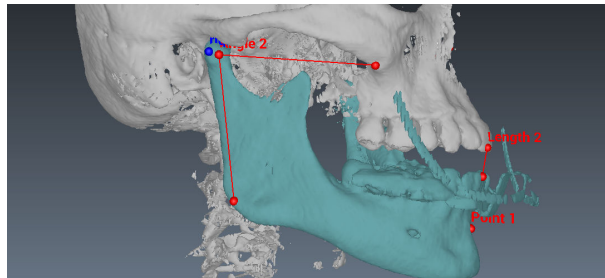
Mentre il paziente muove la mandibola, la posizione del punto è visualizzata sotto forma di traccia 2D di due assi (asse XY o asse YZ). In alternativa, è possibile visualizzare la posizione del punto in funzione del tempo (consultare la sezione "Viste dei grafici" a pagina 67).

Aggiunta di misurazioni di linee



Fare clic su due punti.

Vengono create due piccole sfere e una linea di collegamento (Lunghezza 1 nell'immagine).



Se entrambi i punti sono posizionati sulla mandibola o sulla mascella, viene creata una semplice misurazione della distanza. Il valore di questa misurazione non cambia durante il monitoraggio.

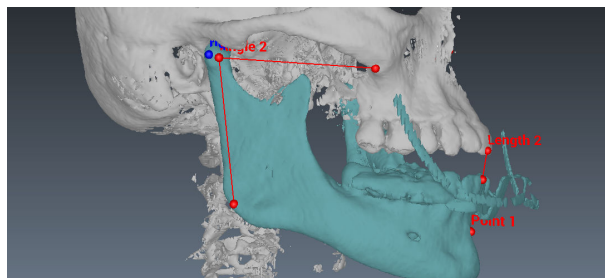
Se un punto viene posizionato sulla mascella e l'altro sulla mandibola, la lunghezza della misurazione cambia quando il paziente muove la mandibola. Ciò può essere visualizzato in funzione del tempo (consultare la sezione "Viste dei grafici" a pagina 67).

Aggiunta di misurazioni angolari



Fare clic sul modello per inserire il punto mediano, quindi fare clic per inserire due segmenti di linea.

Viene creato un angolo tra i due segmenti di linea.



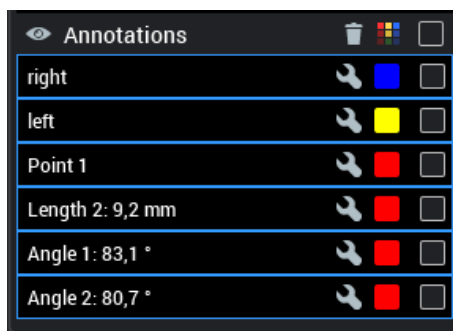
- Se tutti i punti vengono aggiunti sulla mascella o sulla mandibola, viene creata una semplice misurazione angolare che non cambia al movimento della mandibola da parte del paziente.
- Se uno dei punti è posizionato sulla mascella e gli altri due sulla mandibola o viceversa, l'angolo cambia durante il movimento mandibolare. Ciò può essere visualizzato anche in funzione del tempo nelle viste dei grafici (consultare la sezione "Viste dei grafici" a pagina 67).

Proprietà delle annotazioni

Tutte le misurazioni aggiunte vengono visualizzate nel visualizzatore oggetti in *Annotazioni*.

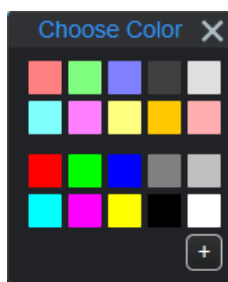
Il colore predefinito per tutte le annotazioni è il rosso.

Per modificare il colore di una singola misurazione, fare clic sulla casella dei colori accanto alla misurazione.



Per modificare il colore di più misurazioni, selezionarle e utilizzare lo strumento **Scegli colore**.

Il colore selezionato per la misurazione viene utilizzato anche nella vista 3D e nei grafici.



Il testo predefinito per una nuova annotazione è *POI N, Lunghezza N X o Angolo N X*, in cui N rappresenta un numero di misurazione consecutivo e X rappresenta il valore. Il valore cambia mentre il paziente muove la mandibola durante il monitoraggio. Per una misurazione POI, le coordinate vengono visualizzate durante il monitoraggio nel formato POI N (x,y,z).



Il campo di testo può essere modificato utilizzando lo strumento chiave inglese. Lo stesso testo viene visualizzato nella vista 3D e nei grafici.



La visibilità delle misurazioni nella vista 3D viene gestita con il pulsante **Occhio**.



Per rimuovere misurazioni, fare clic su quelle da eliminare, quindi sul pulsante **Elimina selezionato**. La rimozione di una misurazione ne comporta l'eliminazione dal visualizzatore oggetti, dalla vista 3D e dai grafici.



5.7.2.2 Viste dei grafici

I valori delle misurazioni possono essere visualizzati anche nelle viste dei grafici.

Le misurazioni selezionate nell'elenco Annotazioni vengono mostrate nei grafici. La misurazione con sfondo grigio è selezionata (valore predefinito), quella con sfondo bianco è deselezionata. La dimensione delle viste dei grafici può essere regolata trascinando verso il basso con il pulsante sinistro del mouse nella parte superiore della finestra.

Sono disponibili tre opzioni per i grafici:

Proiezione POI



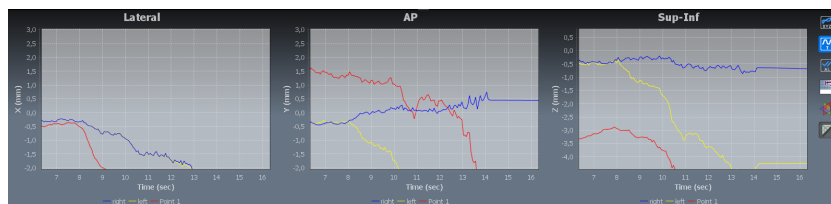
Mostra una traccia 2D di due assi nelle tre direzioni (Sagittale, Coronale, Assiale) per la misurazione di un punto. Viene mostrata ogni variazione della misurazione rispetto alla sua posizione iniziale.



POI rispetto al tempo



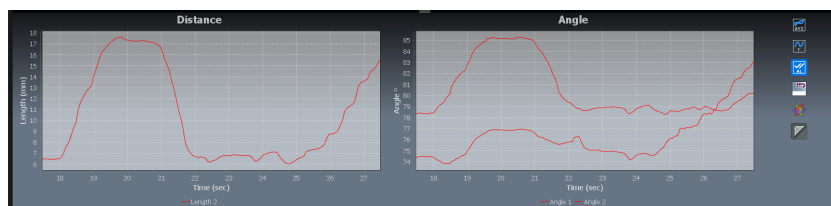
Mostra le coordinate X, Y e Z in funzione del tempo per la misurazione di un punto.



Distanza/angolo rispetto al tempo



Valuta le misurazioni della distanza e angolari in funzione del tempo. La scala dei grafici viene regolata automaticamente.



Reimpostazione dei grafici



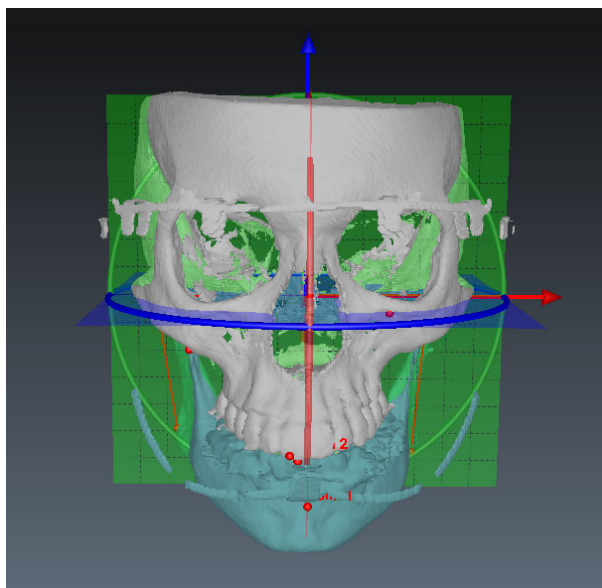
Per reimpostare tutti i grafici e il timer, fare clic sul pulsante Reimposta grafici.

Visualizzazione delle coordinate di riferimento



Per visualizzare il sistema di coordinate in cui sono visualizzate le misurazioni dei punti aggiunti nei grafici POI, fare clic su questo pulsante.

Per regolare i piani di proiezione del grafico 2D, spostare il bilanciere di controllo trascinandolo con il pulsante sinistro del mouse tenendo premuto il tasto Alt.



Misurazione angolazione viste grafici

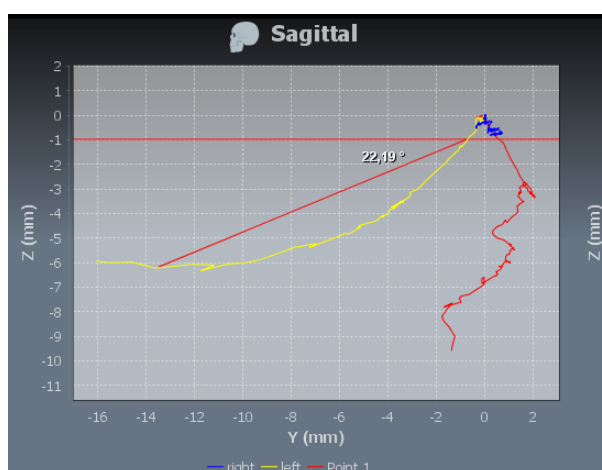


Per effettuare misurazioni dell'angolazione nelle viste grafici, fare clic su questo pulsante.

Per misurare l'angolo rispetto a:

- piano verticale; fare clic con il pulsante sinistro del mouse per indicare il punto iniziale e quello finale della misurazione.
- piano orizzontale; tenere premuto il tasto Alt indicando il punto iniziale, quindi fare clic sul punto finale della misurazione.

Viene tracciata una linea tra questi punti e visualizzato l'angolo misurato.



Regolare l'area del grafico

Per ingrandire la vista del grafico, fare clic e trascinare con il pulsante sinistro del mouse delineando l'area da ingrandire.

Per adattare allo schermo, fare clic e trascinare con il pulsante sinistro del mouse dall'angolo inferiore destro del grafico verso quello superiore sinistro. Una volta rilasciato il mouse, la vista del grafico viene automaticamente regolata in modo da adattarsi alla traccia.

PLANMECA

Planmeca Oy | Asentajankatu 6 | 00880 Helsinki | Finland

tel. +358 20 7795 500 | fax +358 20 7795 555 | sales@planmeca.com | www.planmeca.com

