

WINJAW+



Software User Manual WINJAW+

descrive le funzioni incluse fino alla versione inclusa 3.0
Le illustrazioni di questo manuale d'uso possono differire.

© zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14, D-88316 Isny im Allgäu

Tutti i diritti sono riservati. Le ristampe, compresi gli estratti, sono consentite solo con l'espressa autorizzazione di zebris Medical GmbH.

Textrelease R 2
Stato: 15/05/2024
www.zebris.de



Produttore

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny im Allgäu
Germania

Telefono +49 (0)7562 9726 - 0
Fax +49 (0)7562 9726 - 50
e-mail info@zebris.de
Internet www.zebris.de

Distribuzione

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny
Germania

Telefono +49 (0)7562 9726 - 0
Fax +49 (0)7562 9726 - 50
e-mail sales@zebris.de
Internet www.zebris.de



Supporto

zebris Medical GmbH
Am Galgenbühl 14
D-88316 Isny
Germania

Telefono +49 (0)7562 9726 - 300
e-mail support@zebris.de
Internet www.zebris.de

Per le richieste di informazioni, indicare sempre il numero di serie del prodotto!

Table of Content

1	Prefazione	7
1.1	Documentazione applicabile	8
1.2	Gruppo di riferimento	8
1.3	Convenzioni e simbologia utilizzate	9
1.4	Hardware compatibile	9
2	Installazione e attivazione del software	11
2.1	Requisiti di sistema WINJAW+	11
2.2	Installazione WINJAW+	12
2.2.1	Installazione passo per passo	12
2.2.1.1	Installazione personalizzata	12
2.2.2	Installazione di aggiornamento	14
2.3	Attivazione del software	15
2.3.1	Inserire License code	16
2.3.2	Attivazione	16
3	Informazioni su WINJAW+	17
3.1	Manuale online	17
4	Database dei pazienti	18
4.1	Informazioni e navigazione	18
4.2	Concetto operativo	18
4.3	Scorciatoie	19
4.4	Pazienti	19
4.4.1	Filtro	20
4.5	File paziente/ Nuovo paziente	21
4.5.1	Proprietà	22
4.5.2	Immagine del paziente	22
4.5.3	Etichette	22
4.5.4	Commenti e clip	23
4.6	Registrazioni	24
4.6.1	Dettagli della registrazione	25
4.7	Esportazione di record	25
4.8	Importazione dei record	27
4.8.1	Importazione di dati WINJAW+	27
5	Impostazioni del programma	28
5.1	Comune	28
5.2	Dentale	29
5.3	Esportazione delle impostazioni con percorso predefinito	29
5.4	Licenza	30
5.5	Rapporto	30
5.6	Scorciatoie	31
5.7	Letto di schede	32
5.8	Aggiornamento software	33
5.9	Gestione degli utenti	33
6	Preparazione della misura	33
6.1	Fissazione dell'arco della testa	33
6.2	Para-occlusal Attachment fissaggio	35
6.2.1	Fissazione con materiale provvisorio	36

6.2.2	Fissazione con materiale di registrazione del morso	36
6.3	Forchetta da mordere	38
7	Misura	39
7.1	Comune	39
7.2	Impostazioni del dispositivo	39
7.2.1	Proprietà del dispositivo JMA-Optic	39
7.2.2	Connessione via USB	40
7.2.3	Connessione dei sistemi JMA-Optic tramite connessione WiFi	41
7.2.3.	Connessione con Wireless Link Adapter (REF01870100)	41
7.2.3.	Connessione con TP-Link WN823N (REF21030010)	41
7.3	Impostazione della misura	45
7.3.1	Modalità di misurazione	46
7.3.2	Sistema di riferimento	46
7.3.3	Misurazione del viso	47
7.3.4	Posizioni della mascella inferiore	47
7.3.5	Movimenti della mascella	47
7.3.6	Parametri misurati	47
7.4	Gestione del profilo di misura	48
7.5	Esecuzione della misura	50
8	Viewer (Modifica della misurazione)	52
8.1	Nozioni di base	52
8.2	Opzioni di visualizzazione	52
8.3	Controlli	54
9	Rapporto	55
9.1	Comune	55
9.1.1	Confronto di due report	55
9.1.2	Controlli del report	56
9.2	Struttura del report	57
9.3	Proprietà del report	57
9.4	Contenuti del report	58
10	Function and Digital Occlusion	60
10.1	Eseguire la misurazione	60
10.1.1	Impostazione della misurazione	60
10.1.1.	Importazione di scansioni con puntatore del dente	60
10.1.1.	Importazione di scansioni con la forchetta Bite	60
10.1.1.	Importazione di scansioni con la forchetta di allineamento	60
10.1.1.	Profili di misura	60
10.1.1.	Piano di riferimento	60
10.1.2	Procedura	66
10.1.3	Movimenti di misura	67
10.2	Viewer	68
10.2.1	Elementi di controllo	68
10.2.1.	Menu Mostra/Nascondi	68
10.2.1.	Importazione	68
10.2.1.	Taglio della sezione	68
10.2.1.	Creazione di FGP (buste)	68
10.2.1.	Esportazione dei dati	68
10.2.2	Strumenti	72
10.2.3	Parametri specifici del modulo	74

10.3	Rapporto	75
11	Jaw Relation Analysis	76
11.1	Descrizione della determinazione della relazione neuromuscolare.	76
11.2	Principi di esecuzione	77
11.3	Preparazione sul paziente	78
11.4	Esecuzione della misurazione	79
11.5	Viewer	81
11.5.1	Parametri specifici del modulo	81
11.6	Rapporto	82
12	EPA	83
12.1	Eseguire la misurazione	83
12.2	Viewer	84
12.3	Rapporto	85
13	Articulator	86
13.1	Misura	86
13.1.1	Piano di riferimento	87
13.1.2	Procedura di misura	88
13.1.3	Movimenti di misura	88
13.2	Viewer	90
13.2.1	Esportazione dei dati verso l'interfaccia CAD/CAM	90
13.3	Rapporto	90
13.3.1	Parametri specifici del modulo	90
13.3.2	Spiegazione del contenuto del report	91
14	Cerec Articulator	93
14.1	Esecuzione della misura	93
14.1.1	Piano di riferimento	93
14.1.2	Procedura di misurazione	94
14.2	Viewer	95
14.3	Rapporto	95
14.3.1	Parametri specifici del modulo	95
14.3.2	Spiegazione del contenuto del report	96
15	PlaneFinder PS1	97
15.1	Eseguire la misura	97
15.1.1	Piano di riferimento	97
15.1.2	Procedura di misurazione	97
15.1.3	Movimento Misura	98
15.2	Viewer	99
15.3	Rapporto	99
15.3.1	Parametri specifici del modulo	99
15.3.2	Spiegazione del contenuto del rapporto	99
16	Function Analysis	101
16.1	Eseguire la misurazione	101
16.1.1	Movimenti di misurazione	101
16.2	Viewer	103
16.3	Rapporto	103
16.3.1	Spiegazione del contenuto del rapporto	103
17	CMDfact® Interactor	105
17.1	Eseguire la misurazione	105
17.1.1	Misurazione dei movimenti	105

17.2	Viewer	107
17.2.1	Parametri specifici del modulo	107
17.3	Rapporto	107
17.3.1	Parametri specifici del modulo	107
17.3.2	Spiegazione del contenuto del report	108
18	SICAT JMT MEASUREMENT	110
18.1	Eseguire la misurazione	110
18.1.1	Movimenti di misura JMT	111
18.2	Viewer	112
19	Risoluzione dei problemi	113
19.1	zebris Assistenza rapida di TeamViewer	113
19.2	Generale	114
19.3	Installazione	116
19.4	Eseguire la misura	117
19.5	Valori di uscita	119
19.6	La connessione WiFi non funziona	121
19.7	JMAnalyser - La misurazione non si avvia	121
20	Interfacce di importazione dati	123
20.1	supporti vdds	123
20.1.1	Configurare VDDS	123
20.2	exocad	124
21	Interfacce di esportazione dati	125
21.1	zebris - formati propri	125
21.1.1	XML - Esportazione del movimento delle ganasce	125
21.1.2	Esportazione CSV dal report	126
21.1.3	Esportazione CSV (dati grezzi) dal database	127
21.1.4	Esportazione video	129
21.1.5	Esportazione di mesh	130
21.2	Esportazione dentalProject	131

1 Prefazione

Gentili clienti,

siamo lieti che abbiate deciso di acquistare questo prodotto. Dal 1987 zebris Medical GmbH sviluppa e produce sistemi di misura con elevati standard tecnologici, di sicurezza e di funzionalità per l'impiego in medicina, riabilitazione, diagnostica, sport e scienza.

Le presenti istruzioni per l'uso forniscono le conoscenze di base sul funzionamento del software WINJAW+-S. Esse ampliano le istruzioni per l'installazione e forniscono consigli su come preparare il trattamento. Osservate anche le informazioni sulla sicurezza contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e conservate tutte le istruzioni nelle immediate vicinanze del sistema JMA-Optic. Le istruzioni sono una componente essenziale del prodotto e vi aiuteranno a utilizzare il sistema JMA-Optic come previsto.

Il sito zebris Medical GmbH non si assume alcuna responsabilità per lesioni al personale o ai pazienti o per danni al sistema derivanti dall'inosservanza delle informazioni contenute nelle istruzioni per l'uso o dall'uso improprio del sistema.

Se durante l'utilizzo delle istruzioni per l'uso doveste notare degli errori o se aveste dei suggerimenti, vi saremmo grati se poteste comunicarci in qualsiasi momento.

Marchi registrati

Nel presente manuale sono citati diversi nomi di marchi. Tutti questi nomi di prodotti sono utilizzati solo a scopo chiarificatore e redazionale e sono marchi di fabbrica delle rispettive aziende. L'uso dei nomi dei marchi non pregiudica i marchi stessi o i diritti dei rispettivi proprietari.

zebris è un marchio registrato e WINJAW+ un marchio di zebris Medical GmbH.

zebris è un marchio registrato e JMA-Optic un marchio di zebris Medical GmbH.

Copyright

Questo documento e i suoi estratti non possono essere riprodotti in nessun caso senza l'espressa autorizzazione di zebris Medical GmbH. In nessun caso il contenuto di questo documento può essere utilizzato per scopi non autorizzati. Le violazioni del copyright saranno perseguite.

© zebris Medical GmbH Tutti i diritti riservati.

1.1 Documentazione applicabile

#	Descrizione
1	WINJAW+ Manuale d'uso del software
2	JMA-Optic Technical Data and User Manual
3	Software WINJAW+ Istruzioni per l'installazione con codice di licenza

Le istruzioni per l'uso del software e dell'hardware possono essere visualizzate nel software come guida online (tasto F1)WINJAW+. Inoltre, i documenti sono disponibili sul supporto di installazione allegato e online all'indirizzo www.zebris.de.



Leggere queste istruzioni prima di utilizzare il prodotto per la prima volta per evitare errori di funzionamento e danni.

L'esatta osservanza delle istruzioni in tutte le parti del manuale è il presupposto per un uso corretto.

1.2 Gruppo di riferimento

Questo documento è destinato ai dentisti, al personale dello studio e al personale di servizio.

1.3 Convenzioni e simbologia utilizzate

Nel presente manuale d'uso vengono utilizzate le seguenti convenzioni; le avvertenze sono identificate come segue:



I simboli di avvertenza indicano un potenziale pericolo per la salute e la sicurezza degli utenti e/o dei pazienti. Le avvertenze spiegano il tipo di pericolo e come evitarlo.

Le informazioni importanti sono identificate come segue:



Il simbolo di informazione indica un potenziale pericolo che potrebbe portare al danneggiamento o alla distruzione del dispositivo. Le informazioni spiegano il tipo di pericolo e come evitarlo.



Le informazioni rilevanti per l'esecuzione delle misure sono identificate con questo simbolo.

Il manuale d'uso deve essere collocato in un luogo in cui l'utente possa accedere in qualsiasi momento al manuale e alle informazioni in esso contenute.

Notifica di modifiche:

Per garantire l'alta qualità dei nostri prodotti, lavoriamo costantemente per migliorare la nostra linea di prodotti. È possibile che le configurazioni software o hardware siano state aggiornate dopo la stampa del presente manuale d'uso. Per questo motivo, alcuni dei dati riportati nel presente manuale d'uso possono differire dal prodotto effettivamente ricevuto.



Si noti che non viene pubblicata una nuova versione di questo manuale d'uso con ogni release del software, poiché di solito le nuove release del software contengono solo modifiche tecniche che non possono essere viste dall'utente. È possibile ottenere la versione più recente del manuale d'uso presso il proprio rivenditore.

1.4 Hardware compatibile

Il sito WINJAW+ 3.0 è compatibile con il seguente hardware:

#	Hardware:
1	JMA-Optic (REF01170010)
2	JMA-Optic USB (REF01170011)
3	JMA-Optic USB-L (REF01170012)
4	JMAAnalyser+ (REF01160010)
5	JMAAnalyser+ BT2 (REF01160011)
6	JMAAnalyser+ BT2A2 (REF01160015)

#	Hardware:
7	JMAnalyser+ BT2A4 (REF01160016)
8	zebris JMT+ (REF01160020)
9	C-Positioner black (REF01970200) V1 (black)
10	C-Positioner black (REF01970210) V2 (black)
11	C-Positioner black (REF01970211) V3 (black)
12	C-Positioner grey (REF01970212) V4 (grey)
13	t-pointer (REF01970110)
14	Alignment fork (REF01960430)
15	Bite fork type SD (REF01960320)
16	Bite fork type SI (REF01960330)
17	Bite fork type UN (REF01960360)
18	Bite fork Adapter UN (REF01960420)
19	Para-occlusal Attachment with Lip Arch (REF019603250)
20	Para-occlusal Attachment with Support Surface (REF019603255)
21	TP-Link WN823N (REF21030010)
22	Wireless Link Adapter (REF01870100)
23	Digital model transfer Adesso Multisplit(REF01560050) Panadent (REF01560056) KaVo Protar (REF01560054) SAM (REF01560055) Amann Girschbach Artex (REF01560052)

2 Installazione e attivazione del software

2.1 Requisiti di sistema WINJAW+

	Requisiti minimi	Requisiti consigliati
CPU	Intel Core i5 / 8a generazione o equivalente	Intel Core i5 / 11a generazione (x64) Intel Core i7 / 11a generazione (x64) cfr. i7-11800H
RAM	8 GB DI RAM	16 GB DI RAM
Archiviazione dati	500 GB Tecnologia SSD consigliata	1TB SSD
GPU	1 GB di memoria grafica (VRAM) disponibile OpenGL 4.6 supporto DirectX 9.0c	1 GB di memoria grafica disponibile (VRAM) OpenGL 4.6 supporto DirectX 9.0c
Scheda grafica		cf: NVIDIA® GeForce RTX™ 3050Ti cf: NVIDIA® T1200
Display	Full HD (1920x1080pixel)	Full HD (1920x1080pixel)
Conessioni	1 x USB 2.0	1 x USB 3.1, 1 x USB-C
Sistema operativo	Windows 11	Windows 11 22H2
Visualizzatore PDF	Es: Adobe Reader DC	Es.: Adobe Reader DC
WINJAW+ Function and Digital Occlusion	-	0
WINJAW+ Splint Designer, Attachment Designer	-	0
WINJAW+ Funzione di base Articulator, Function Analysis, Jaw Relation Analysis	0	0



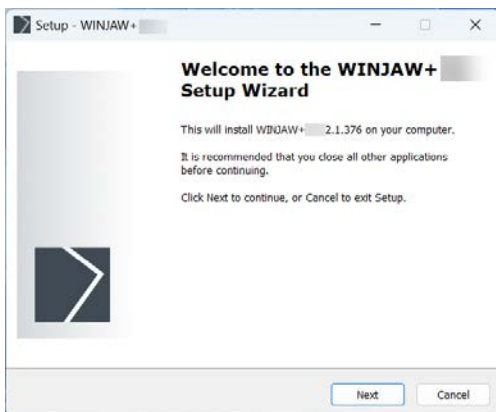
Per qualsiasi domanda sui requisiti di sistema sopra elencati, contattare il servizio di assistenza del proprio rivenditore.

2.2 Installazione WINJAW+

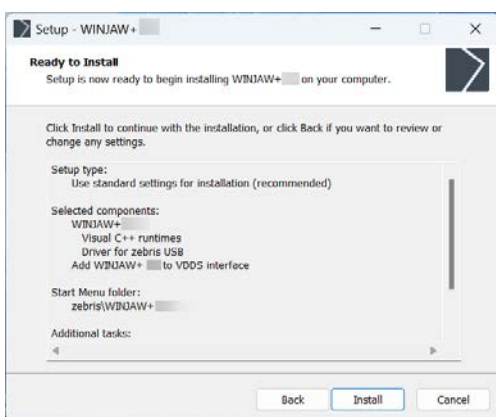
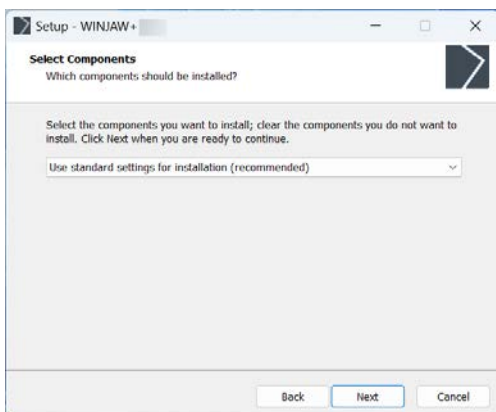


Se durante l'installazione viene visualizzato un messaggio che indica che l'hardware grafico non supporta OpenGL 4.6, non è possibile utilizzare il software con questo computer. Se il vostro hardware grafico ha una soluzione con due chip grafici, passate al chip ad alte prestazioni nel software corrispondente. Se l'hardware grafico dovrebbe supportare OpenGL 4.6 in base alle sue specifiche, provare ad aggiornare il driver grafico.

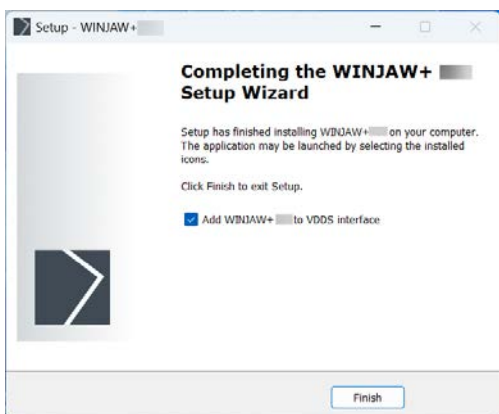
2.2.1 Installazione passo per passo



Aprire la cartella "Software" del disco di installazione e lanciare il file di installazione denominato WINJAW+. Fare quindi clic su Avanti per avviare l'installazione.



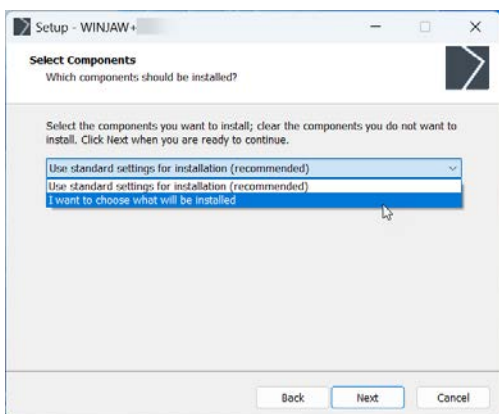
Fare clic su Installa per avviare l'installazione del software sul computer.



Al termine dell'installazione, apparirà la seguente finestra. Fare clic su "Fine" per completare l'installazione.

Il software è ora installato. Sul desktop comparirà un'icona con il nome WINJAW+. Per avviare il software, è possibile fare doppio clic su questa icona o avviarlo da Start >> Programmi >> zebris >> WINJAW+.

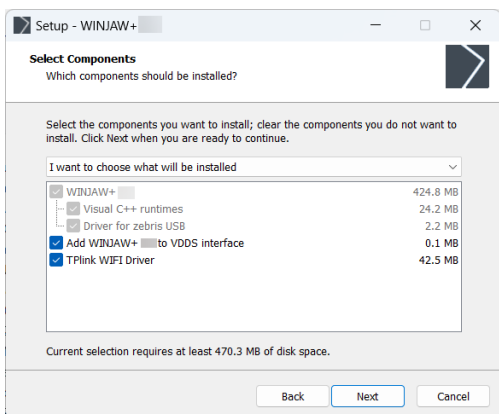
1. Installazione personalizzata



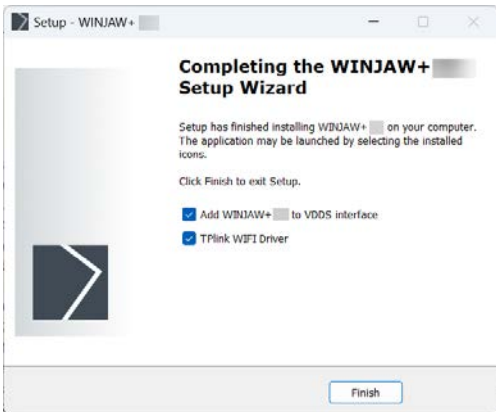
Nella fase di selezione dei componenti dell'installazione guidata, potete anche selezionare l'opzione "Voglio scegliere cosa installare" facendo clic sull'elenco di selezione. Procedere facendo clic su "Avanti".

A questo punto si ha la possibilità di escludere singoli componenti dall'installazione, deselegionando la casella davanti a essi, o di selezionare i componenti non installati per l'installazione predefinita, selezionando la casella davanti a essi.

I componenti principali del software non possono essere deselegionati.



Qui si ha la possibilità di escludere i singoli componenti dall'installazione rimuovendo il segno di spunta o di selezionare i componenti per l'installazione mettendo il segno di spunta.



Al termine dell'installazione, viene visualizzata la seguente finestra. Fare clic su Fine per completare l'installazione.

Il software è ora installato. Sul desktop è stata creata un'icona con il nome WINJAW+. Per avviare il software, è possibile fare doppio clic su questa icona o avviarlo dal menu Start >> Programmi >> zebris >> WINJAW+.

2.2.2 Installazione di aggiornamento

WINJAW+ controlla automaticamente se sono disponibili nuovi aggiornamenti. In caso affermativo, vengono visualizzati nella finestra di dialogo Informazioni. La finestra di dialogo Informazioni si apre facendo doppio clic sul logo dell'azienda.



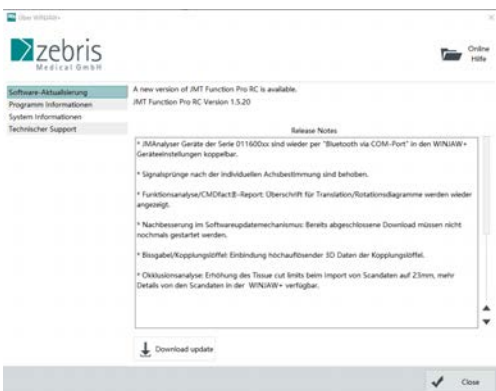
Il software è aggiornato o il controllo degli aggiornamenti è disattivato nelle impostazioni del programma.



Facendo clic sul logo zebris - si apre la finestra di dialogo Informazioni sul software WINJAW+.



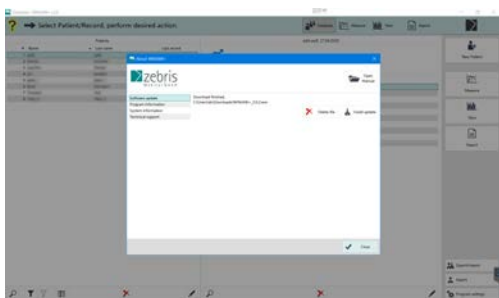
Visualizzazione standard, se il software è aggiornato.



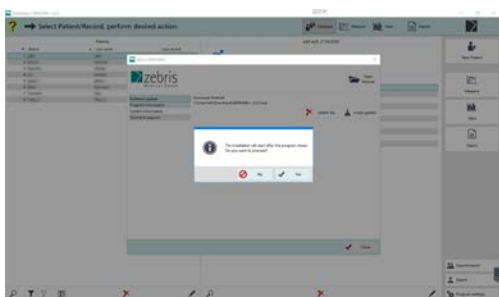
La finestra di dialogo about visualizza le note di rilascio o le modifiche della versione aggiornata. Qui si trova il link per scaricare la versione aggiornata. Dopo aver interrogato la directory di download, il download si avvia automaticamente. Nel frattempo, è possibile continuare a utilizzare il software come di consueto. Dopo il download, è possibile installare l'aggiornamento direttamente o al termine della giornata di trattamento.



Dopo aver interrogato la directory di download, il download si avvia automaticamente. È possibile annullare il download in qualsiasi momento. Nel frattempo, è possibile continuare a utilizzare il software come di consueto. Quando si chiude il software WINJAW+, viene visualizzato un messaggio che indica se si desidera installare l'aggiornamento.



Dopo il download, è possibile installare direttamente l'aggiornamento. È anche possibile installare l'aggiornamento alla fine della giornata di trattamento.



La domanda ripetuta assicura che si desidera eseguire l'installazione ora. Dopo aver confermato il pulsante **Sì**, l'installazione dell'aggiornamento viene avviata.

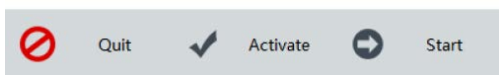


Questo messaggio appare quando il controllo dell'aggiornamento non è riuscito.

2.3 Attivazione del software

Il file di installazione contiene una selezione di moduli per un uso illimitato per 30 avii, dopo i quali il software deve essere attivato.

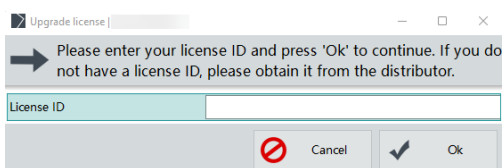
The software can be started 30 times.



Fare clic su Avvia per eseguire il programma in modalità di prova con tutti i moduli software disponibili o fare clic su Attiva per inserire il codice di licenza.

Se il computer dell'applicazione non è collegato a Internet, l'attivazione deve essere effettuata offline.

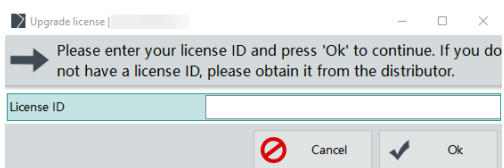
2.3.1 Inserire License code



Per prima cosa, è necessario inserire il codice di licenza (8 cifre, ad esempio 1234-5678) ottenuto al momento dell'acquisto del software. Il codice di licenza si trova sul dispositivo di memoria USB in cui è memorizzato il software e nei documenti d'ordine del sistema zebri JMA-Optic. Se il dispositivo è stato acquistato tramite un rivenditore, il codice di licenza sarà stato fornito direttamente da quest'ultimo.

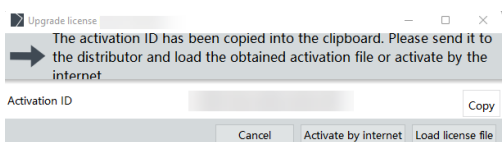
2.3.2 Attivazione

Per l'attivazione del software sono disponibili due opzioni. Queste sono descritte di seguito.



Tramite Internet

Con questa opzione, l'attivazione avviene in modo completamente automatico dopo che il codice di attivazione trasferito dal software è stato controllato e confrontato con le licenze registrate. Se il controllo dà esito negativo, viene visualizzata una notifica.



Offline

Con questa opzione, il software viene attivato dall'utente comunicando il codice di attivazione visualizzato dal software via telefono, fax, e-mail o posta.

Verrà visualizzato un codice di attivazione di 20 cifre.

Comunicarlo al proprio rivenditore. Il rivenditore fornirà quindi un file di licenza da trasferire al computer da attivare, ad esempio tramite una chiavetta USB.

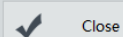
Fare quindi clic su "Carica licenza" nella finestra di dialogo mostrata sopra, selezionare il file di licenza ricevuto e confermare. L'attivazione è completa dopo il riavvio automatico del software.

Cliccare quindi su Carica file di licenza nella finestra di dialogo mostrata sopra, selezionare il file di licenza ricevuto e confermare.

Dopo il riavvio automatico del software, l'attivazione è completa.



The new activation will take effect after restart.



Si noti che l'attivazione deve essere effettuata per ogni computer (workstation) e che il numero di attivazioni è limitato a 3 workstation come standard. È possibile ottenere ulteriori attivazioni richiedendole al proprio rivenditore.

3 Informazioni su WINJAW+



Facendo clic sul logo di zebris si apre la finestra di dialogo About di WINJAW+.



Descrizione delle funzioni

La funzionalità e l'applicazione del software sono descritte brevemente.

Dati relativi al software

Vengono visualizzati il nome, la versione e la data di installazione del software o dell'ultimo aggiornamento, oltre a informazioni sul sistema operativo utilizzato, sull'hardware grafico e sulla licenza attiva.

Informazioni sul produttore

Questo campo contiene tutti i dati rilevanti del produttore del software.

3.1 Manuale online



Avvio del Centro Manuali

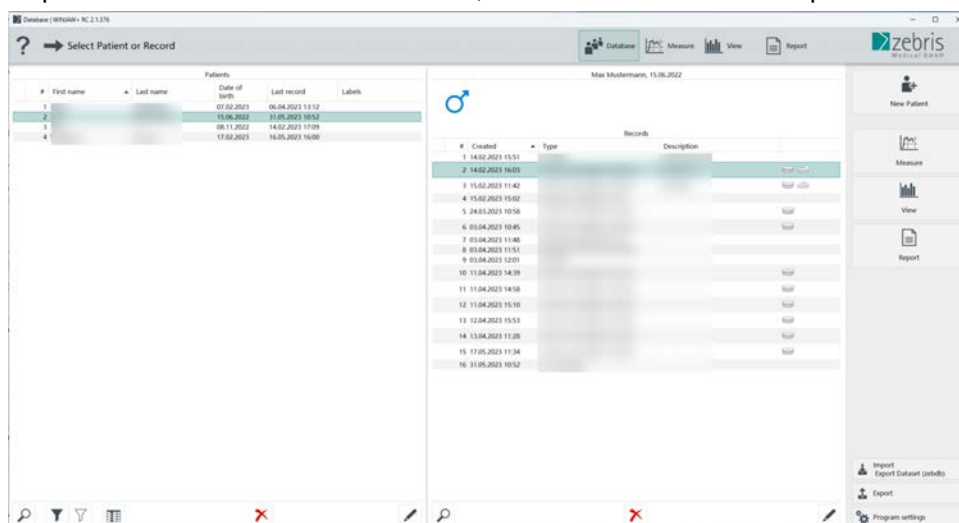
Facendo clic sull'icona o premendo il tasto F1 si avvia il Centro Manuali.



Tutti i manuali, comprese le note di rilascio del software e le brevi istruzioni, sono disponibili qui come file PDF. Questi file vengono copiati sul computer durante l'installazione, quindi non è necessario utilizzare Internet.

4 Database dei pazienti

Dopo aver avviato il software WINJAW+, ci si trova nel database dei pazienti.



Qui è possibile gestire i pazienti e le misurazioni precedenti e accedere alle funzioni di importazione ed esportazione. Di seguito è riportata una descrizione dettagliata dell'interfaccia utente.

4.1 Informazioni e navigazione

→ Select Patient or Record

Informazioni

Guida e istruzioni per l'uso del software.

Database Measure View Report

Navigazione

Qui è possibile vedere in quale sezione del programma ci si trova attualmente. La sezione attualmente attiva è indicata con un colore diverso dalle altre.

4.2 Concetto operativo



Database

Nel database è possibile aggiungere, modificare e rimuovere i pazienti. È inoltre possibile aggiungere, modificare e rimuovere registrazioni, commenti e descrizioni. La funzione di importazione/esportazione consente di archiviare grandi quantità di dati e di riutilizzarli in un altro momento.



Misura

Dopo aver creato un paziente o aver scelto un paziente esistente, questo pulsante porta alla selezione del modulo. Qui vengono visualizzati tutti i moduli che è possibile utilizzare con la propria licenza.

È possibile impostare il dispositivo e le impostazioni di registrazione. È possibile navigare all'interno dell'applicazione utilizzando due controlli.



Viewer

La registrazione attualmente selezionata viene aperta per la visualizzazione e la modifica.

A seconda del modulo di registrazione, è possibile effettuare operazioni come l'esportazione dei dati per un'ulteriore elaborazione in sistemi CAD/CAM, ad esempio.



Rapporti

I rapporti mostrano chiaramente i risultati della registrazione attualmente selezionata. È possibile stampare il rapporto o esportarlo in formato PDF. A seconda del modulo di registrazione, è possibile esportare i dati in un file CSV per ulteriori elaborazioni.

4.3 Scorciatoie

Scorciatoie	Azione	Modalità
Ctrl + U	Mostra/nasconde la mascella superiore	Function and Digital Occlusion
Ctrl + L	Mostra/nasconde la mascella inferiore	Function and Digital Occlusion
Ctrl + G	Mostra/nasconde la griglia	Function and Digital Occlusion
Ctrl + S	Mostra/nasconde il taglio di sezione	Function and Digital Occlusion
Ctrl + C	Mostra/nasconde i contatti	Function and Digital Occlusion
Numpad 1	Vista posteriore	Function and Digital Occlusion
Numpad 2	Vista dal basso	Function and Digital Occlusion
Numpad 3	Vista frontale	Function and Digital Occlusion
Numpad 4	Vista sinistra	Function and Digital Occlusion
Numpad 5	Vista 3D	Function and Digital Occlusion
Numpad 6	Vista destra	Function and Digital Occlusion
Numpad 8	Vista dall'alto	Function and Digital Occlusion
Esc	Interrompere l'azione	Tutte le modalità
Entrare	Applica, avvia/arresta	Tutte le modalità
F1	Aprire il manuale	Tutte le modalità

4.4 Pazienti

#	Name	Last name	Code	Born	Last record
1	Linda	Lang		16.01.1999	12.01.2016 15:48
2	Lindsey	Karfoos		20.02.1980	12.02.2020 17:41
3	Text	Patient		12.10.2015	12.01.2016 07:34
4	Text	Software		16.09.2013	29.11.2013 14:30
5	Texting	EMG & Relax Elite Module		12.01.2016	05.02.2016 12:20
6	Thorsten	Text	KONNIGSHUBEN	04.05.1994	

Elenco dei pazienti

Qui vengono elencati i nomi dei pazienti. Il paziente attualmente selezionato è evidenziato.

Facendo clic sull'intestazione della colonna si cambia l'ordinamento; una freccia indica quale colonna viene utilizzata per ordinare l'elenco (crescente/decescente).

È possibile modificare la posizione delle colonne trascinandole sull'intestazione.



Ricerca del paziente

Con la funzione Ricerca, il database dei pazienti può essere filtrato tramite una riga di input e quindi ricercato per un paziente specifico. La finestra di ricerca può essere nascosta premendo "Esc" o facendo nuovamente clic su "Ricerca".

Ricerca attiva

Un simbolo colorato indica che la funzione di ricerca è attiva. Vengono visualizzati solo i record di dati con le informazioni corrispondenti.



Selezione della funzione di filtro

Con la funzione di filtro è possibile determinare quali pazienti vengono visualizzati nell'elenco. Cliccare su "Imposta filtro" per richiamare le impostazioni del filtro. Cliccare su "Annulla filtro" per visualizzare tutti i pazienti (impostazione standard).



Colonne

È possibile selezionare i dati dei pazienti che si desidera visualizzare nel software.



Elaborazione del file paziente

Con un solo clic sulle proprietà si apre la cartella clinica del paziente (vedere [Cartella clinica/Nuovo paziente](#))²¹.



Eliminazione di un paziente

Dopo una conferma separata, il paziente viene cancellato irrimediabilmente insieme a tutte le misurazioni ad esso assegnate.

4.4.1 Filtro

Parametri di ricerca

I parametri di ricerca prevedono la possibilità di filtrare i pazienti in base a criteri specifici.

Nome

Inserire qui il nome completo del paziente o le parti che si conoscono.

Genere

Scegliere tra "Femmina", "Maschio", "Altro" o "Qualsiasi".

Nato dopo/prima

Consente di restringere l'età dei pazienti ricercati utilizzando la loro data di nascita.

Il codice contiene

Se si utilizza il campo codice per classificare chiaramente i pazienti, è possibile utilizzare questi codici, o parti di essi, per filtrare l'intero database.

Ultimo record dopo/prima

Limita il periodo di registrazione delle registrazioni ricercate.

Etichette

Se i pazienti del database sono stati suddivisi in gruppi, è possibile utilizzare queste informazioni per filtrare l'intero database.

4.5 File paziente/ Nuovo paziente

Quando si crea un nuovo paziente o si modifica la cartella di un paziente esistente, viene visualizzata la seguente finestra di dialogo:

Enter properties of a new patient here.

Properties	Patient picture
Name*	
Last name*	
Gender* <input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female	
Date of birth* dd.mm.yyyy	
Code	
Email	
Street	<input type="checkbox"/> Labels
City	<input checked="" type="checkbox"/> Releaskandidat
Postal code	<input type="checkbox"/> Softwaretest
State	
Country	
Work phone	
Home phone	<input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Rename"/>

* - mandatory field

Comments

Clips

Di seguito vengono spiegati brevemente i singoli campi e la loro funzione.

4.5.1 Proprietà

Properties	
First name*	
Last name*	
Gender*	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female <input type="radio"/> Other
Date of birth*	TT.MM.JJJJ
Code	
Technician	
Email	
Work phone	
Home phone	
Postal code	
Country	
State	
City	
Street	

Dati del paziente




Inserire qui i dati del paziente. I campi obbligatori sono

- nome
- cognome
- sesso
- dati di nascita.

La casella "Codice" offre la possibilità di assegnare un'identificazione univoca alla voce del paziente.

4.5.2 Immagine del paziente

È possibile utilizzare questo campo per assegnare un'immagine ai pazienti.

Patient picture
  

Scatta una nuova foto/apri/rimuovi


Con i pulsanti è possibile aprire una fotocamera collegata e scattare una foto del paziente oppure aprire una foto già caricata sul computer di lavoro. E anche possibile eliminare l'immagine esistente.

4.5.3 Etichette

Labels assigned
<input checked="" type="checkbox"/> cerec
<input type="checkbox"/> Patientengruppe A
<input type="checkbox"/> Patientengruppe B

Assegnare il paziente a un gruppo

In questo modo si avrà la possibilità di visualizzare nel database solo i pazienti di un determinato gruppo.

Pertanto, selezionare questo/questi gruppi nelle impostazioni del filtro (vedere Pazienti [Cartella clinica / Nuovo paziente](#) .

Creare una nuova etichetta

Inserire qui il nome del nuovo gruppo da creare e fare clic su "Aggiungi".

Il gruppo appena creato appare nell'elenco. Il segno di spunta a sinistra indica che il paziente è assegnato a questo gruppo.

<input type="text"/>	 Add
----------------------	---

Assegnazione di un paziente a più etichette

Facendo clic sul segno di spunta è possibile eseguire o annullare l'assegnazione. I gruppi a cui non sono più assegnati pazienti scompaiono automaticamente dopo la chiusura della finestra di dialogo.

4.5.4 Commenti e clip

Commenti

Definire qualsiasi testo libero come commento sui pazienti. Questi possono essere successivamente visualizzati nel referto come "commenti del paziente".

Clip

Per rendere rapidamente utilizzabili le formulazioni ricorrenti e le denominazioni standardizzate, è possibile aggiungerle come clip.



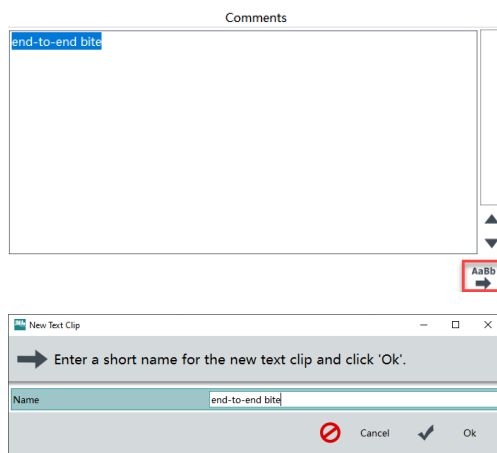
Commenti

Scrivere qui un testo libero come commento su questo paziente.

Clip

Questo elenco contiene tutti i clip di testo definiti.

Creazione di clip di testo



1. Contrassegnare il testo

Contrassegnare la sezione di testo nella casella "Commenti" che si desidera creare come clip di testo.

2. Salvare

Per salvare la sezione di testo contrassegnata come clip di testo, fare clic sul pulsante "Salva clip".

3. Immissione della designazione

In questa finestra di dialogo è possibile selezionare una designazione per il clip di testo. La designazione scelta viene automaticamente memorizzata come suggerimento. Facendo clic su "OK", il clip di testo viene creato e appare nell'elenco con la denominazione scelta.

Inserimento del clip di testo



1. Determinare la posizione del cursore

Impostare il cursore facendo clic con il tasto sinistro del mouse sulla posizione in cui inserire il clip di testo.

2. Inserimento del clip di testo selezionato

Selezionare un clip dall'elenco con un clic sinistro. Questo clip viene quindi portato nella sua nuova posizione nel riquadro dei commenti facendo clic su "Incolla clip".

4.6 RegISTRAZIONI

Elenco dei record

Elenco di tutti i record del paziente attualmente selezionato. Il record effettivamente selezionato è evidenziato in colore.

Records			
#	Created	Type	Description
1	2023-01-01	Registration	Registration of patient data
2	2023-01-02	Registration	Registration of patient data
3	2023-01-03	Registration	Registration of patient data
4	2023-01-04	Registration	Registration of patient data
5	2023-01-05	Registration	Registration of patient data



Cancellare gli elementi contrassegnati

Dopo una conferma separata, i dati selezionati vengono cancellati irrimediabilmente.

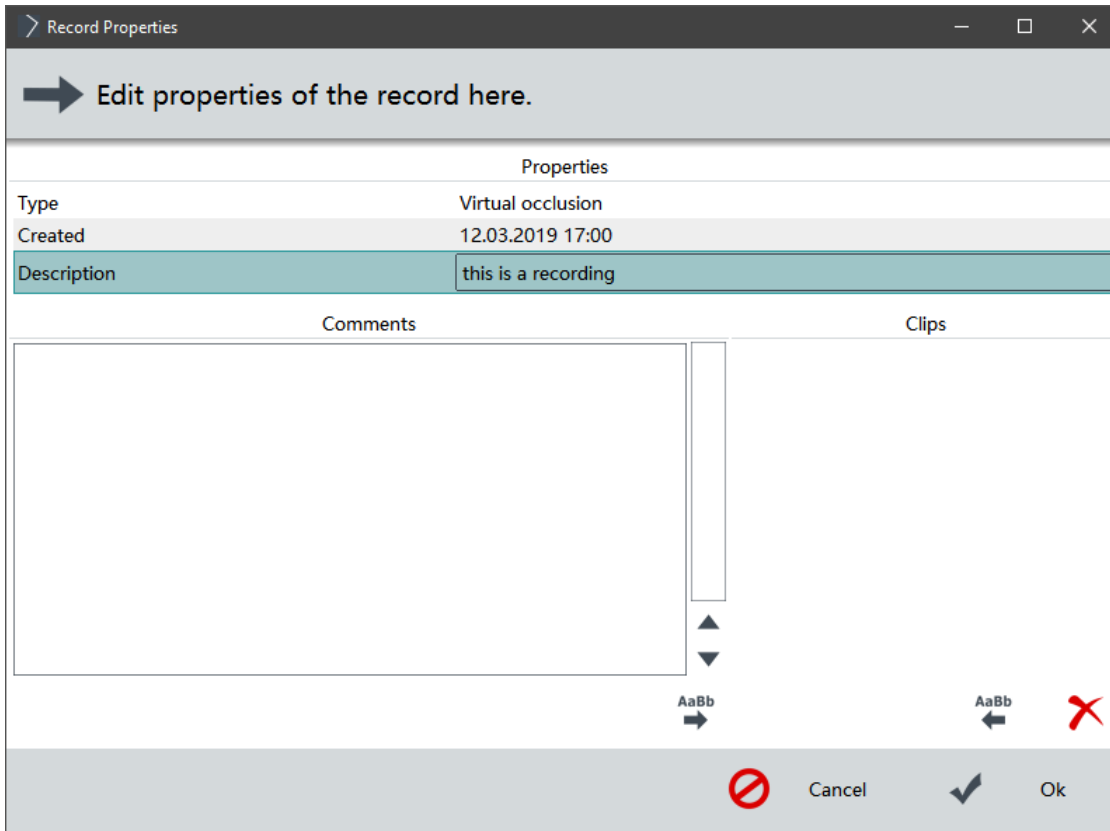


Proprietà

Modificare qui la descrizione e i commenti sulla registrazione.

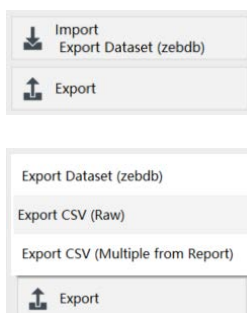
4.6.1 Dettagli della registrazione

È possibile aprire questa finestra di dialogo facendo clic su Modifica informazioni registrazione a destra sotto l'elenco delle registrazioni. È possibile modificare la descrizione della registrazione e aggiungere un commento alla registrazione, vedi [Commenti e clip](#)^[23]. I moduli di testo sono memorizzati separatamente da quelli della cartella clinica.



4.7 Esportazione di record

È possibile esportare i dati dei pazienti e dei ricoveri dalla banca dati dei pazienti nel formato "zebdb" di zebris. In questo modo si ha la possibilità di scambiare i singoli record di dati, ad esempio con i colleghi che lavorano con il software WINJAW+. I dati esportati possono essere importati con la funzione di importazione. Inoltre, è possibile creare copie di backup del database in questo modo.

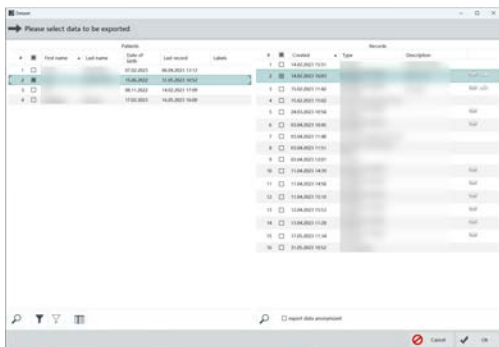


1. Esportazione

Fare clic sul pulsante **Esporta** in basso a destra nella barra degli strumenti.

2. Esportazione di set di dati

Selezionare **Esporta set di dati** per esportare i dati desiderati dal database.



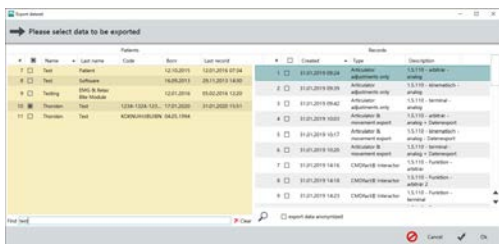
3. Selezionare i dati

Selezionare tutti i record da esportare o salvare.

Se si desidera esportare o salvare tutti i ricoveri di un paziente, selezionare la casella di controllo nella riga della descrizione.

In questo modo vengono selezionati tutti i pazienti.

Se si fa clic su una riga con il nome del paziente, tutte le registrazioni del paziente vengono visualizzate sul lato destro. È quindi possibile selezionarle singolarmente.

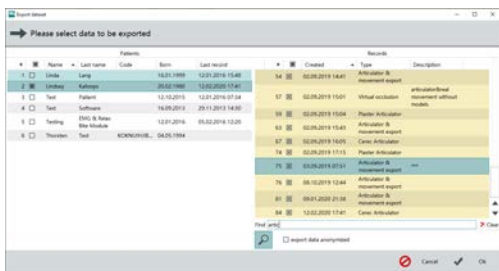


"Esportazione di dati anonimizzati"

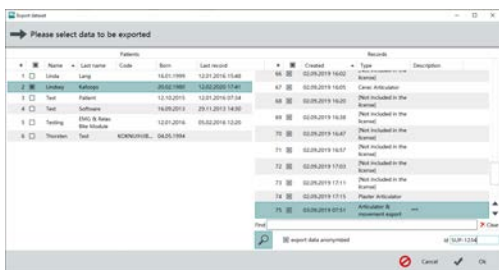
Selezionando la casella di controllo "Esporta dati anonimizzati" è possibile esportare dati anonimizzati.

Con questa funzione è possibile trasmettere a terzi i dati di misurazione o le registrazioni in forma anonima. Vengono mantenute le prime lettere del nome e del cognome.

Il nome e il cognome sono costituiti dalla prima lettera del nome originale + l'id individuale che è possibile definire.



Tutte le altre informazioni sul paziente vengono eliminate. La descrizione del ricovero viene sostituita dall'id definito.



4. Scegliere una posizione e il nome del file

Nel browser dei file selezionare la posizione in cui salvare il file di backup. È anche possibile modificare il nome. Fare clic su "Salva" per procedere.



zebris Medical GmbH raccomanda espressamente che l'utente sia responsabile della creazione dei backup. zebris raccomanda inoltre di eseguire regolarmente il backup del database dei pazienti.

Il database si trova WINJAW+ database nella directory dei dati utente. C :

`\ProgramData\ zebris\WINJAW+`

ATTENZIONE! ProgramData è una cartella nascosta e deve essere prima resa accessibile.

4.8 Importazione dei record

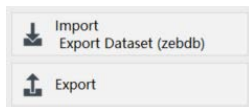
4.8.1 Importazione di dati WINJAW+

zebris formati personalizzati (.zebdb/.data)

Se si desidera importare dati da pacchetti software vecchi o nuovi, selezionare il file con estensione.zebdb.

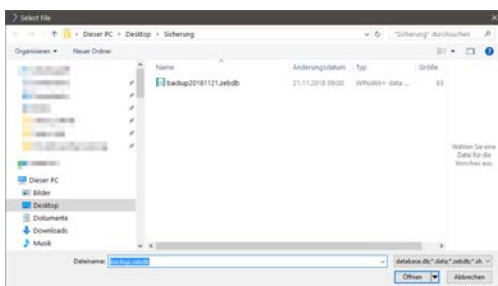
È possibile esportare i dati dei pazienti e delle cartelle cliniche dal database dei pazienti nel formato "zebdb" di zebris. In questo modo si ha la possibilità di scambiare i singoli record di dati, ad esempio con i colleghi che lavorano con il software WINJAW+. I dati esportati possono essere importati con la funzione di ripristino. Inoltre, è possibile creare copie di backup del database.

È possibile importare nel database i dati dei pazienti e dei ricoveri esistenti in diversi formati. Di seguito viene illustrata la procedura esatta per farlo:



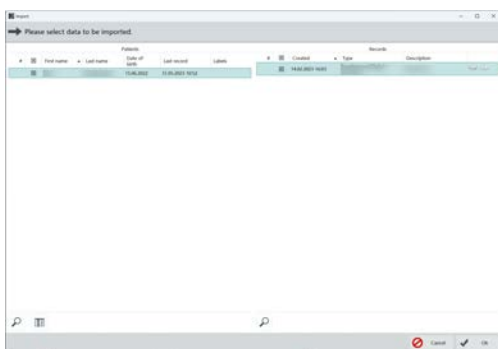
1. Importazione

Fare clic sul pulsante Importa in basso a destra nella barra degli strumenti.



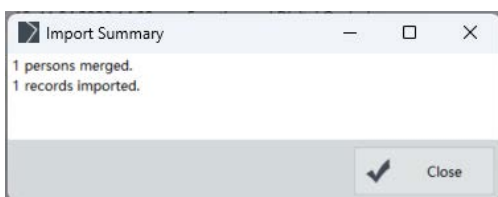
2. Ricerca e selezione dei dati

Cercare i record di dati che si desidera importare sul disco rigido o su altri supporti di memorizzazione collegati al computer.



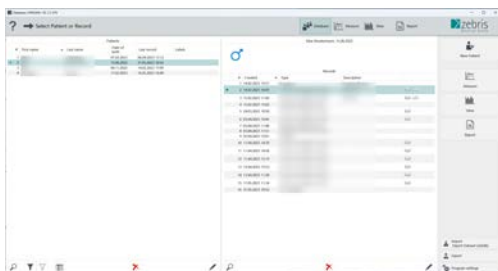
3. Selezionare i record di dati

Mettere un segno di spunta davanti a tutti i record di dati che si desidera importare. Per importare tutti i pazienti di un gruppo, mettere il segno di spunta nella prima colonna. Se si desidera importare tutti i record di un paziente, è sufficiente fare clic sul segno di spunta davanti al nome del paziente. Facendo clic su una riga con il nome del paziente, sulla destra vengono visualizzati tutti i record del paziente. È quindi possibile selezionarli singolarmente.



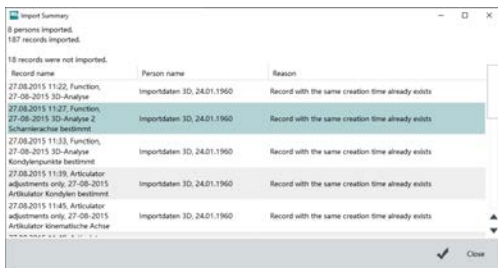
4. Risultati

Dopo un'importazione di dati riuscita, la finestra di dialogo mostra un riepilogo di quanti pazienti e record sono stati importati. Nell'elenco vengono visualizzati i record di dati errati, nonché i pazienti e le misurazioni già creati e quindi non importati.



5. Record ripristinati

I pazienti ripristinati sono contrassegnati da una freccia grigia. Questo contrassegno rimane attivo finché il software non viene chiuso e riavviato.

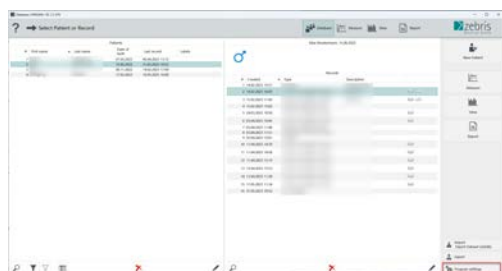


6. Errori/Duplicati

Se si verificano errori durante l'importazione o se si desidera importare record di dati già esistenti nella propria banca dati, viene visualizzato un riepilogo che informa l'utente sulle informazioni corrispondenti.

5 Impostazioni del programma

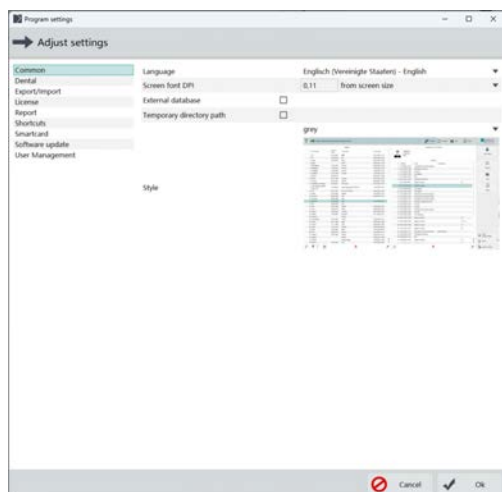
Qui è possibile, tra l'altro, modificare la lingua e le impostazioni relative agli aggiornamenti software.



Impostazioni del programma

Per accedere alle impostazioni del programma, fare clic su "Impostazioni del programma" nell'angolo inferiore destro del database.

5.1 Comune



Aggiornamento software

Selezionare se controllare automaticamente gli aggiornamenti quando la connessione a Internet è attiva o meno.

Lingua

Selezionare la traduzione desiderata dell'interfaccia del programma dall'elenco.

Carattere schermo DPI (fattore di zoom)

Questo fattore determina la dimensione di tutti gli elementi visualizzati nel software.

Selezionare "fisso" per inserire il proprio valore in dpi. In alternativa all'impostazione dei dpi si può usare "da schermo". Utilizzando "da sistema" si ripristina il valore di Windows-Standard.

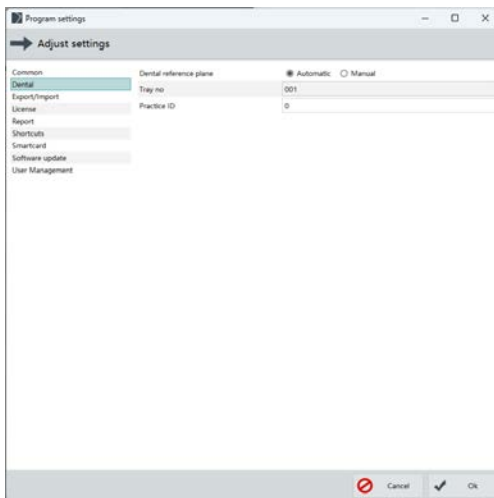
Database esterno

Se è stata acquistata la funzione di database esterno dal rivenditore, è possibile definire il percorso per il database esterno qui.qui.

Percorso della directory temporanea

Possibilità di definire una destinazione temporanea esterna nel caso in cui il disco rigido non sia sufficientemente capiente.

5.2 Dentale



Piano di riferimento dentale:

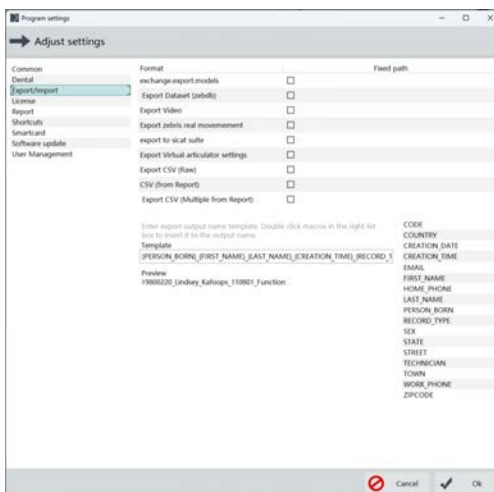
Questo è il primo passo per cambiare il piano di riferimento per la misurazione. Se si utilizza il sistema JMA-Optic, il piano di riferimento predefinito è il piano Camper. Se si desidera passare ad altri sistemi di riferimento, selezionare Manuale.

N. vassoio/ ID pratica:

Il numero del vassoio e l'ID dello studio sono necessari se si desidera esportare i dati misurati in altri software. (Vedere il capitolo [Esportazione dentale del progetto](#) ¹³¹)

5.3 Esportazione delle impostazioni con percorso predefinito

È possibile impostare un percorso di memorizzazione fisso in "Impostazioni del programma" nella finestra del database. Quando questa impostazione è attiva, la finestra di dialogo di salvataggio non viene visualizzata. I file di esportazione verranno invece salvati automaticamente nel percorso definito.



1. Esportazione/importazione

Fare clic su "Esportazione/Importazione" sul lato sinistro dello schermo.

2. Inserire la destinazione

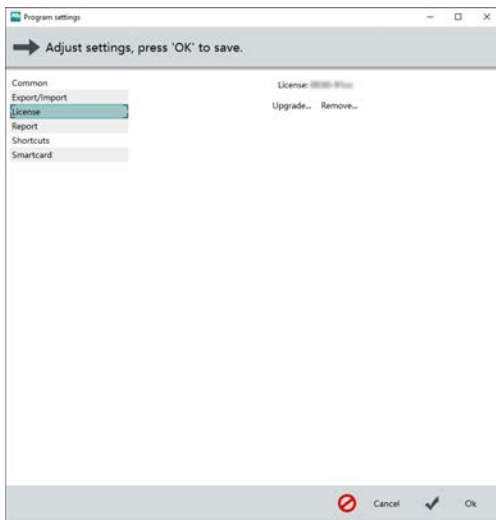
Contrassegnare la casella di controllo nella colonna "Percorso fisso".

È possibile selezionare un'altra posizione nella memoria premendo "...". Premere "OK" per confermare le modifiche.

Se la casella di controllo è contrassegnata, non viene visualizzata alcuna finestra di dialogo per il salvataggio ("Immettere il nome del file").

Se non si impostano percorsi fissi, viene visualizzata una finestra di dialogo per il salvataggio dei file. Selezionare la posizione in cui salvare i file di esportazione e inserire un altro nome di file o premere "Salva" se si desidera confermare la proposta.

5.4 Licenza



Selezionare la licenza

Fare clic su "Licenza" sul lato sinistro dello schermo.

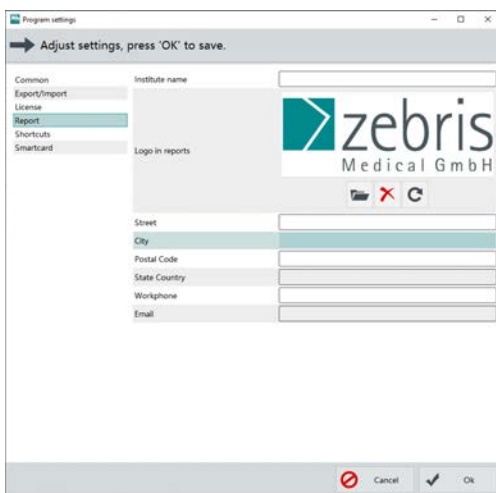
Aggiorna licenza

La licenza utente corrente viene visualizzata nella finestra di destra. Fare clic su "Upgrade" per ottenere le nuove funzionalità.

Rimuovi licenza

Se si desidera rimuovere la licenza utilizzata da questo dispositivo, fare clic sul pulsante "Rimuovi".

5.5 Rapporto



Nome dell'istituzione

È possibile personalizzare il rapporto di output inserendo il nome della propria istituzione.

Personalizzazione del rapporto (Logo nei rapporti)

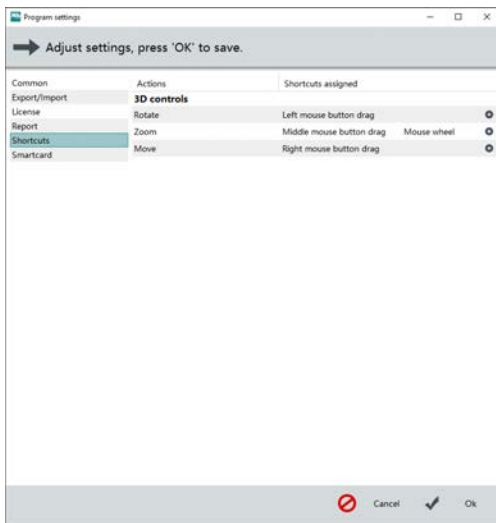
È possibile modificare il rapporto, ad esempio inserendo il logo e l'indirizzo dell'azienda.

Logo nei rapporti

Fare clic su "Apri" per selezionare la grafica del logo che apparirà nell'intestazione di tutti i rapporti.

Fare clic su Cancella per non visualizzare la grafica del logo, oppure su Predefinito per ripristinare la grafica originale.

5.6 Scorciatoie

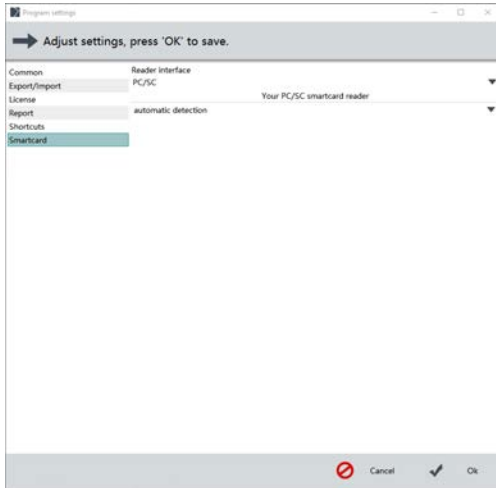


Selezionare le scorciatoie

Definire qui i tasti da usare per spostare la grafica 3D (modello del cranio, modelli dei denti) nello spazio.

5.7 Lettore di schede

Qui è possibile configurare il lettore di schede per l'utilizzo delle tessere di assicurazione sanitaria dei pazienti (tessere KVK o eGK). A tale scopo, è necessario disporre di un lettore di smart card per le carte eGK o di un dispositivo di lettura speciale per le carte KVK, come la tastiera per carte del produttore tedesco Cherry. Le vecchie carte assicurative (KVK) funzionano solo con i driver CT-API installati.



Letto di carte

Scegliere "Smartcard" sul lato sinistro dello schermo.

Selezionare un'interfaccia

Sul lato destro, scegliere l'interfaccia o il dispositivo da utilizzare per la lettura della tessera sanitaria (KVK o eGK):

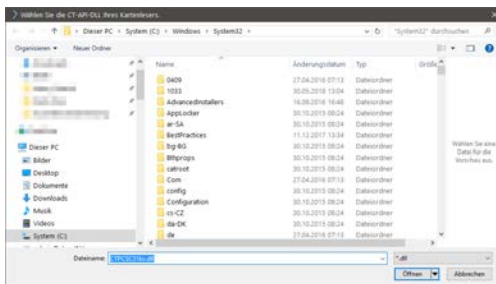
PC/SC per eGK

CT-API per KVK e eGK

Se si è scelto PC/SC, confermare facendo clic su "Chiudi".

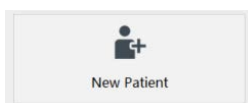
CT-API

CT-API può leggere sia le schede KVK che quelle eGK. Il driver predefinito suggerito è la tastiera EHEALTH-BCS G87-1504 di Cherry. Fare quindi clic su Sfoglia per selezionare il file dll corrispondente al driver CT-API.



Selezionare il driver dll

Selezionare il driver CT-API corrispondente dal disco rigido. Per maggiori dettagli, consultare il manuale del produttore del lettore di schede.



Inserire la scheda

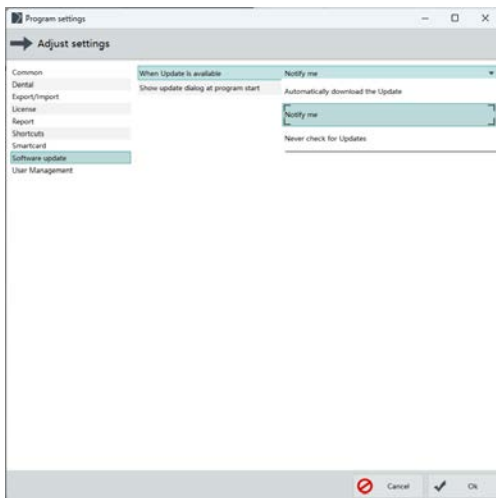
Inserire la scheda nel lettore.

Creare un nuovo paziente

Fare clic su "Nuovo paziente" e i dati della tessera verranno aggiunti automaticamente.

5.8 Aggiornamento software

Definisce il comportamento standard quando è disponibile un aggiornamento.



Sono disponibili 3 modalità

Scarica automaticamente il nuovo software:

L'aggiornamento viene scaricato automaticamente in background nella directory di download di Windows se non è stato definito un percorso di download.

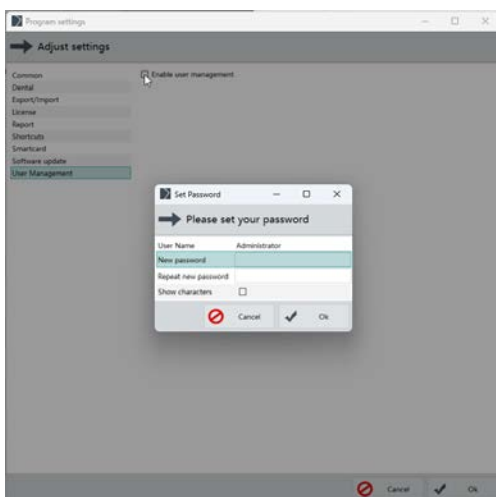
Notifica:

Se è disponibile un aggiornamento, si aprirà una finestra di dialogo per informare l'utente di un nuovo aggiornamento.

Non controllare mai l'aggiornamento:

Il software non controlla se è disponibile un aggiornamento.

5.9 Gestione degli utenti



Definire l'utente:

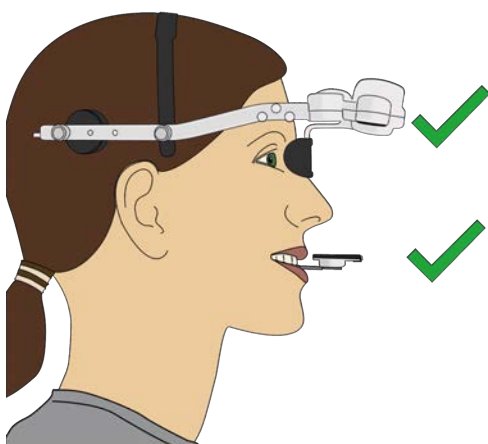
La gestione degli utenti si trova anche nelle impostazioni del programma. Qui è possibile creare diversi account utente. Il primo account è disponibile per l'Amministratore dopo aver definito una password. Dopo aver definito un amministratore, è possibile creare nuovi utenti.

6 Preparazione della misura

6.1 Fissazione dell'arco della testa

Il sistema di misurazione deve essere posizionato sulla testa del soggetto in esame al più tardi nella fase di preparazione della misurazione. A tal fine, è necessario tenere conto di 3 elementi:

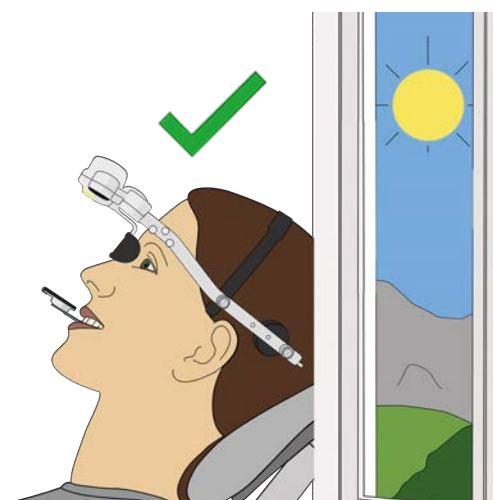
- Angolo e posizione dalla telecamera al sensore mandibolare
- Attacco alla mascella inferiore
- Orientamento del paziente



Angolo e posizione dell'arco cranico

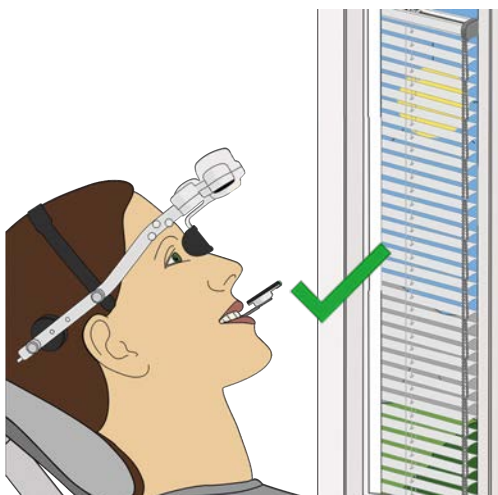
In posizione eretta, l'arco cranico deve essere posizionato in modo che le staffe siano parallele al pavimento.

Quando si fissa l'attacco, è anche importante assicurarsi che sia fissato parallelamente al piano oclusale.



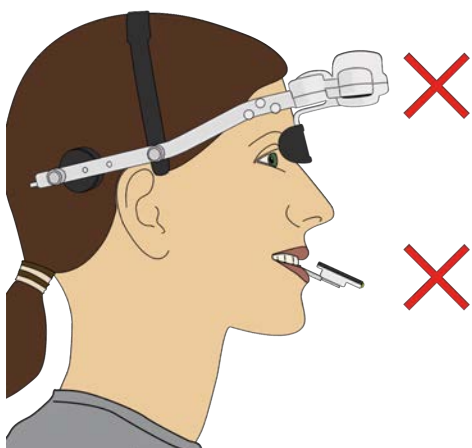
Orientamento del paziente

NON posizionare il paziente verso la finestra.



Orientamento del paziente

Se il paziente viene posizionato verso la finestra, deve essere protetto dai raggi solari.



Posizionamento errato dell'archetto

Se il sistema viene posizionato sulla testa del paziente come illustrato, non è possibile garantire che il sensore rilevi senza errori tutte le posizioni e i movimenti da misurare.



Orientamento del paziente

Il paziente deve essere posizionato per la misurazione in modo da NON essere seduto in direzione di una finestra o di una cucina. In alcune circostanze, la luce infrarossa in entrata può disturbare la misurazione, causando

- Interruzioni del segnale
- Salti
- mancato riconoscimento del sensore mandibolare



Queste istruzioni devono essere rispettate per ogni misurazione. Solo se queste istruzioni vengono rispettate è possibile garantire il successo della misurazione del paziente.

6.2 Para-occlusal Attachment fissaggio

L'ordine delle misure di preparazione può variare a seconda dell'organizzazione dello studio. Per l'inizio di un'esposizione, l'unità di navigazione e il sito Para-occlusal Attachment devono essere saldamente fissati al paziente nella posizione corretta.

Poiché l'attacco viene utilizzato per fissare il sensore mandibolare, deve essere saldamente collegato ai denti mandibolari. Se lo spazio disponibile non è sufficiente per il fissaggio dell'attacco "chair side" a causa dello stato dei denti o di un morso molto profondo, le possibili varianti per il fissaggio di Para-occlusal Attachment possono essere elaborate individualmente con il laboratorio odontotecnico.

In caso di spazi interdentali e di denti parzialmente mancanti, è possibile utilizzare modelli di morso preparati individualmente in combinazione con sistemi di ancoraggio speciali, ad esempio clasps e ancoraggi a bottone.

L'attacco standard di Para-occlusal Attachment viene effettuato sulle superfici labiali dei denti mandibolari. Per utilizzare l'intera superficie di attacco dei denti e gli spazi interdentali, il Para-occlusal Attachment standardizzato può essere esteso oltre la lunghezza della porzione di cementazione nella regione posteriore del dente. La preparazione di Para-occlusal Attachment da parte del laboratorio odontotecnico su modelli in situ deve essere decisa individualmente.

6.2.1 Fissazione con materiale provvisorio



Utilizzare un modello in gesso della situazione attuale del paziente per realizzare l'attacco individuale. In alternativa, è possibile far eseguire questa fase al proprio laboratorio odontotecnico.

Il sito Para-occlusal Attachment deve essere adattato all'arcata dentale inferiore. La forma deve seguire il più possibile l'arcata dentale e non deve entrare in contatto con i denti superiori.



In particolare, bisogna assicurarsi che i denti superiori non siano in contatto con l'attacco o il materiale di fissaggio. In questo modo si evita il distacco o la flessione indesiderata dell'attacco durante la misurazione.



Se il materiale tra Para-occlusal Attachment e le superfici labiali dei denti è indurito, è possibile fissarlo in posizione con del cemento temporaneo.

In alternativa, il Para-occlusal Attachment preparato può essere fissato ai denti con una piccola quantità di adesivo tissutale.

6.2.2 Fissazione con materiale di registrazione del morso



Con questo metodo, è possibile creare l'attacco individuale durante la seduta, direttamente sul paziente. Nell'esempio illustrato è stato utilizzato il seguente materiale:

mela greenbite

DETAX GmbH & Co KG
Carl-Zeiss-Str. 4
76275 Ettlingen / Germania

Nella prima fase, adattare i bracci di Para-occlusal Attachment alla situazione del paziente. A tale scopo è possibile utilizzare un modello in gesso, se disponibile.



Applicare il materiale su Para-occlusal Attachment e posizionarlo sulla dentizione mandibolare del paziente. Posizionare l'attacco il più centralmente possibile e in linea retta.

Chiedere al paziente di chiudere la dentizione per evitare contatti interferenti.



Dopo la completa polimerizzazione del materiale, è possibile rimuovere l'attacco ed eliminare il materiale in eccesso. Per il trattamento, è possibile fissare l'attacco preparato ai denti con una piccola quantità di adesivo tissutale.

In alternativa, è possibile applicare piccole quantità di materiale da impronta sottile all'attacco per ottenere una maggiore ritenzione sugli spazi interdentali e per fissare l'attacco.

6.3 Forchetta da mordere

Nozioni di base sulla forchetta del morso

In relazione ai sensori del sistema JMA-Optic, la forchetta ha una posizione nota nel sistema di coordinate. I dati di movimento determinati possono essere esportati tramite file di dati XML e consentono di combinare i singoli movimenti e le scansioni del modello. Questo metodo offre all'utente la possibilità di progettare bite e restauri protesici con movimenti specifici del paziente in un software CAD e di produrli con un sistema CAM.

Metodo di registrazione con forchetta da morso (e.g. Bite fork type SD (REF01960320))

Il flusso di lavoro della registrazione sul paziente è il seguente:

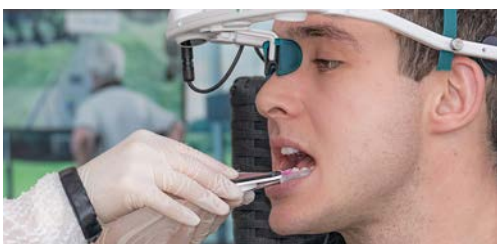


Per determinare la posizione della mascella superiore, la forchetta da morso viene prima applicata con un materiale di registrazione che il paziente morde. Il materiale si indurisce e viene scansionato intraoralmente o nello scanner da tavolo con il modello della mascella superiore specificato dal produttore del software CAD/CAM, al fine di far corrispondere i dati di mesh e movimento nel software di progettazione.



Nel processo di misurazione, la forchetta del morso, precedentemente integrata con la registrazione del morso, viene inserita nel mascellare. Prima di ciò, è stato testato il ritorno regolare della forchetta da morso nella bocca.

Il sensore della mascella inferiore viene quindi posizionato sulla forchetta da morso. Questa posizione viene ora registrata continuando il processo di registrazione.



Quindi, dopo aver rimosso la forchetta da morso, il sensore della mascella inferiore viene posizionato su Para-occlusal Attachment e la mandibola viene registrata nell'occlusione abituale.

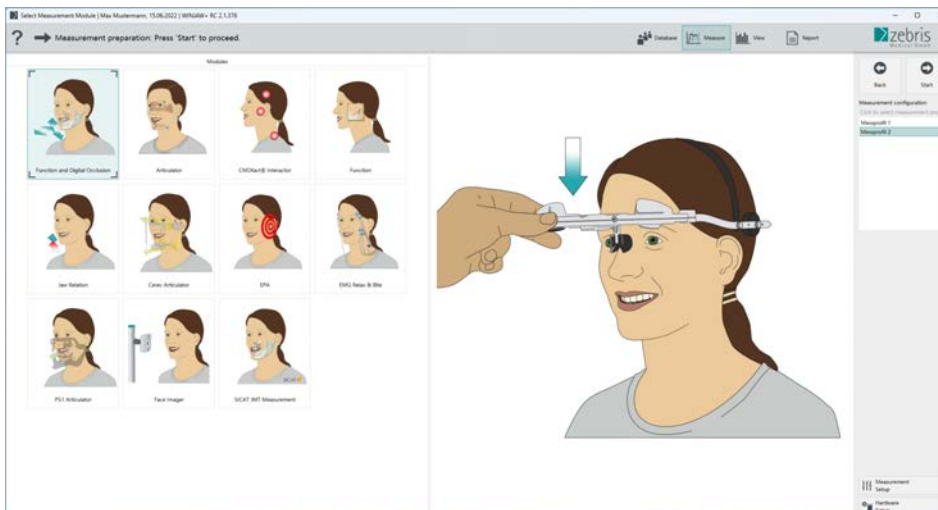
Segue la registrazione del movimento come di consueto. Una volta completata la registrazione, il record di dati XML è disponibile per aggiungere i dati di movimento al software CAD.

7 Misura

7.1 Comune

Facendo clic su "Misura", si esce dal database e viene visualizzata la selezione dei moduli. Qui è possibile selezionare l'applicazione a sinistra che si desidera avviare. La selezione delle applicazioni disponibili dipende dalla chiave di licenza acquistata. Il software e l'hardware del sistema possono essere ampliati. Rivolgersi al proprio fornitore per ulteriori possibilità di applicazione. A questo punto è possibile effettuare le impostazioni sul lato destro, in base alla rispettiva applicazione. I dettagli sulle impostazioni sono riportati nella sezione relativa all'applicazione.

Prima che il modulo possa supportare attivamente il processo di registrazione, è necessario selezionare e collegare l'hardware che si desidera utilizzare. (vedere il capitolo [Impostazioni del dispositivo](#) ³⁹)



Dopo aver avviato il software, è possibile scegliere il programma di registrazione dall'elenco delle applicazioni. È possibile aprire e definire le impostazioni individuali con il pulsante "Measurement Setup" in basso a destra dello schermo. È inoltre possibile salvare diverse configurazioni, ad esempio per diverse procedure di trattamento e analisi, e riaprirle in seguito. I seguenti capitoli del modulo spiegano le impostazioni specifiche della misura.

7.2 Impostazioni del dispositivo

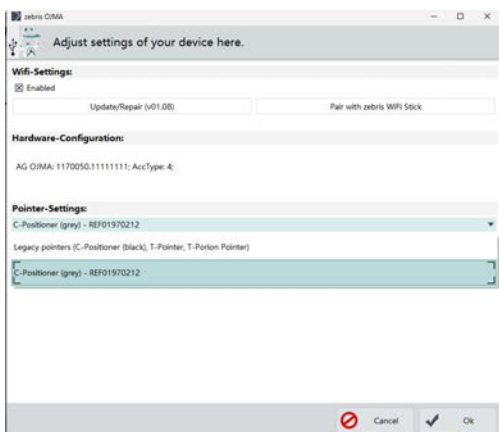
Prima di poter utilizzare il sistema, è necessario creare un profilo di dispositivo (cioè uno o più dispositivi in un gruppo). Questo è il caso delle applicazioni per le quali il pulsante "Impostazione hardware" viene visualizzato nell'angolo inferiore destro dopo aver selezionato l'applicazione.

7.2.1 Proprietà del dispositivo JMA-Optic

Per passare dal sito C-Positioner (REF01970212) ai puntatori tradizionali (C-positioner nero, Porion T-pointer, T-pointer) è necessario accedere alle proprietà del dispositivo Wifi o USB.



Aprire le impostazioni facendo doppio clic sull'icona del dispositivo (lato sinistro).



Aprire il menu a tendina nella sezione Puntatore e selezionare l'accessorio giusto.

7.2.2 Connessione via USB

La Gestione dispositivi nelle impostazioni del dispositivo cerca automaticamente i dispositivi disponibili da collegare al PC e al software utente. Questo processo può richiedere alcuni minuti.

Rilevamento automatico

Al primo avvio della configurazione hardware, viene eseguito un rilevamento automatico che inserisce tutti i dispositivi zebrati attualmente collegati in un profilo.

Per beneficiare di questo processo automatico, collegare i dispositivi che si desidera utilizzare e fare clic su "OK".

Se il rilevamento automatico fallisce

Non è stato possibile riconoscere alcun dispositivo. Se i dispositivi sono già stati collegati, controllare i collegamenti dei cavi e l'alimentazione. Dopo aver fatto clic su "Chiudi", è possibile aggiungere manualmente i dispositivi a un profilo o attivare nuovamente il rilevamento automatico annullando e avviando nuovamente la configurazione hardware.

Collegare tutti i dispositivi che si desidera utilizzare per le registrazioni al PC utilizzando i cavi USB in dotazione. Assicurarsi che anche i sensori siano collegati correttamente ai dispositivi e che questi siano accesi. Dopo una breve attesa, tutti i dispositivi disponibili appariranno nella Gestione dispositivi di WINJAW+ sul lato destro dello schermo. Selezionare l'hardware che si desidera utilizzare e aggiungerlo sul lato sinistro della schermata.



Profili

È possibile creare profili individuali se si utilizzano configurazioni hardware diverse. In questo modo è possibile caricare il profilo giusto per ogni configurazione in modo molto più rapido.

Aprire la selezione del dispositivo

Fare clic su "Aggiungi dispositivo". Si apre una nuova finestra.

Selezionare il dispositivo

In questa finestra di dialogo vengono visualizzati tutti i dispositivi conosciuti (e abilitati in base alla licenza).

Selezionare il dispositivo che si desidera aggiungere al profilo e fare clic sul pulsante "+". Se si tratta di una telecamera, verrà visualizzata la relativa finestra di dialogo delle impostazioni.

Ripetere questa operazione fino a quando non sono stati aggiunti tutti i dispositivi con cui si desidera effettuare le misurazioni.

Profilo finito

Dopo aver aggiunto al profilo tutti i dispositivi con cui si desidera effettuare le misurazioni, è possibile assegnare un'ulteriore denominazione nel campo di immissione accanto a "Profilo hardware".

Infine, fare clic su "OK".

7.2.3 Connessione dei sistemi JMA-Optic tramite connessione WiFi

WINJAW+ supporta 2 tipi di connessione wireless tra JMA-Optic e il PC.

- Connessione JMA-Optic e Wireless Link Adapter (REF01870100)
- Connessione JMA-Optic e adattatore USB WLAN TP-Link WN823N (REF21030010)

A partire dalla versione software 3.0 viene fornito di serie con l'acquisto dell'adattatore Wireless Link. I sistemi acquistati prima di agosto 2023 hanno il TP-Link WN823N (REF21030010) incluso nella confezione.

Wireless Link Adapter (REF01870100)



TP-Link WN823N (REF21030010)

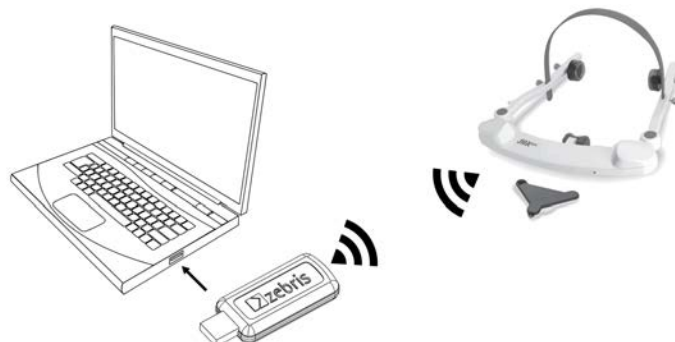


La connessione WiFi funziona solo se si utilizza la chiavetta WiFi in dotazione.

1. Connessione con Wireless Link Adapter (REF01870100)

Quando si utilizza Wireless Link Adapter (REF01870100), viene stabilita una connessione radio diretta tra l'adattatore e JMA-Optic. L'adattatore e il JMA-Optic sono accoppiati in fabbrica.

Per collegare il JMA-Optic in modalità wireless, è sufficiente inserire l'adattatore nel PC e selezionare il JMA-Optic nelle impostazioni del dispositivo.



Se successivamente è stato acquistato il Wireless Link Adapter (REF01870100) insieme a un aggiornamento del software, è necessario accoppiare manualmente l'adattatore con il JMA-Optic.

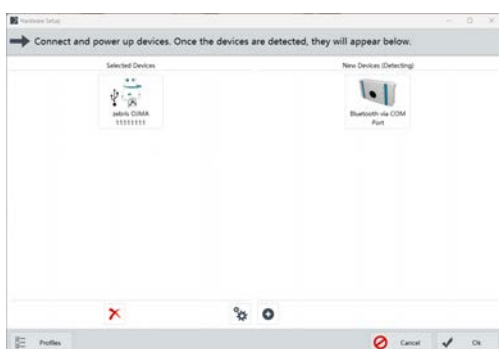
Accoppiamento manuale di JMA-Optic con Wireless Link Adapter (REF01870100)



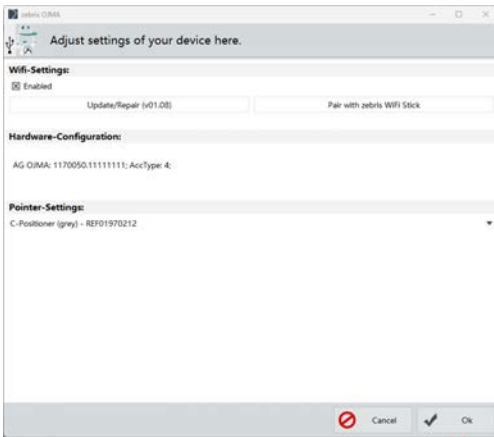
JMA-Optic collegarlo al computer con il cavo dell'adattatore USB e JMA-Optic accenderlo (il LED verde si illumina).

Wireless Link Adapter (REF01870100) Collegare un'altra porta USB libera in modo che il LED verde si accenda.

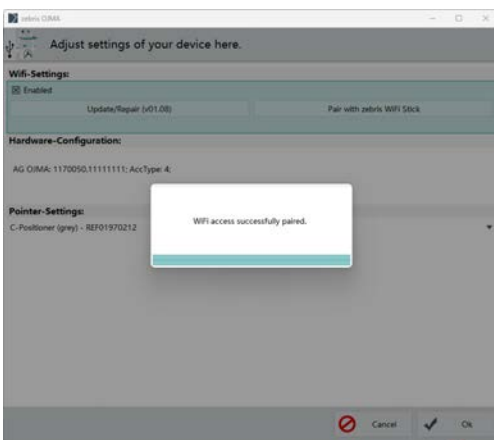
Aprire la configurazione hardware di zebris e fare doppio clic sul dispositivo USB per selezionarlo.



Il sito JMA-Optic si trova ora in Dispositivi selezionati. Ora fare di nuovo doppio clic sull'icona del dispositivo per aprire la finestra di dialogo del dispositivo.



Fare clic sul pulsante Pair with zebra Wifi Stick nella finestra di dialogo del dispositivo.



L'accoppiamento viene eseguito automaticamente. Durante il processo di accoppiamento, non collegare JMA-Optic, Wireless Link Adapter (REF01870100) al PC e non spegnerlo.



Chiudere quindi la finestra di dialogo del dispositivo e rimuovere il dispositivo USB dopo i dispositivi selezionati. Per poter misurare con il dispositivo WLAN, questo deve essere selezionato in modo che si trovi sul lato sinistro.

2. Connessione con TP-Link WN823N (REF21030010)

Quando si utilizza il dispositivo per la prima volta o quando si utilizza un nuovo laptop / PC, è necessario osservare i seguenti punti

Collegare l'adattatore WiFi

Collegare al PC l'adattatore WiFi in dotazione.

Installare WINJAW+

Installare ora il sito WINJAW+ (vedere il capitolo [Installazione e attivazione del software](#)^[11]). Al termine del processo di installazione, avviene l'installazione del driver dell'adattatore WiFi. Se necessario, confermare l'installazione dei driver sul PC.

Disattivare gli adattatori Wi-Fi interni, se necessario (soprattutto per i portatili)

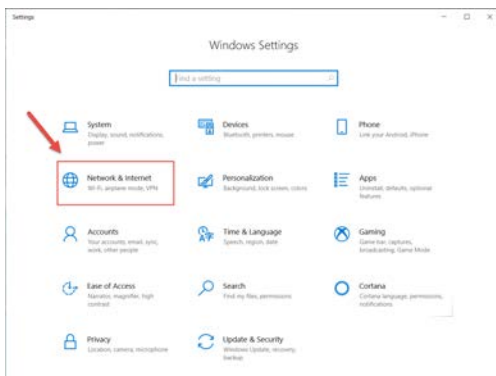
Se il vostro portatile/PC dispone di altri adattatori Wi-Fi, disattivateli (vedere il capitolo [Disattivare gli adattatori WIFI interni](#))^[44].

Impostazione di JMA-Optic per il funzionamento con il WiFi

Collegare JMA-Optic al PC tramite cavo USB. Avviare il software WINJAW+ e fare clic su "Measure" (Misura) sul lato destro e poi su "Hardware Setup" (Configurazione hardware) nell'angolo in basso a destra. Dopo poco tempo, il dispositivo JMA-Optic appare nella Configurazione hardware con un'icona sovrapposta per la connessione USB (vedere la Fig. 2), successivamente viene visualizzato un altro dispositivo JMA-Optic con l'icona per una connessione WiFi (vedere la Fig. 3). Fare doppio clic su questa icona nell'elenco dei dispositivi utilizzati e chiudere la configurazione Hardware con "OK". Il dispositivo JMA-Optic è ora pronto per la misurazione via WiFi.



Il JMA-Optic è sempre accoppiato al PC sul quale è stato utilizzato l'ultima volta tramite USB. Può essere accoppiato con un solo PC alla volta.

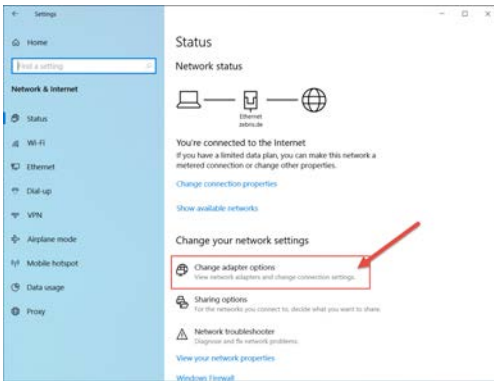


Aprire le impostazioni di Windows

Premete il tasto Windows e poi fate clic sulla rotella d'ingranaggio in basso a sinistra.

Si aprirà la finestra "Impostazioni di Windows".

Selezionare Rete e Internet



Selezionare Modifica opzioni adattatore



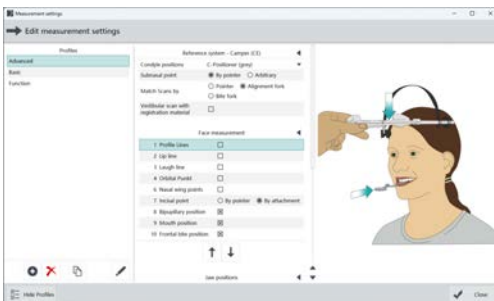
Disattivare altri adattatori WIFI

Se le connessioni di rete non sono visualizzate come mostrato nello screenshot qui sotto (importante è la terza riga con il nome del produttore "TP-Link Wireless USB Adapter"), cambiare la visualizzazione in "Tiles" cliccando sulla casella di controllo contrassegnata con 1.

Ora disattivate tutti gli altri adattatori WIFI (nella schermata solo uno, contrassegnato con il 2) facendo clic con il tasto destro del mouse > "Disattiva". Dopo la disattivazione, il riquadro viene visualizzato in grigio con la nota "Disattivato":

Dopo la disattivazione degli adattatori WIFI interni, il PC deve essere riavviato una volta (il sito zebris Wireless Stick rimane collegato). Il sistema è quindi pronto per l'uso.

7.3 Impostazione della misura



Le opzioni di impostazione dipendono dal sistema di misura collegato e variano a seconda del modulo di misura. Il seguente elenco è esemplificativo:

- Profilo di misura
- Sistema di riferimento
- Misura del viso
- Posizioni della mascella inferiore
- Movimenti della mascella

7.3.1 Modalità di misurazione

Profiles
Articulator & Realmovement
Artikulator (no upper jaw, no export)
Realmovement

Articolatore (senza mascella superiore, senza esportazione)

In questa modalità, i dati vengono generati esclusivamente per l'impostazione analogica su articolatori standard. Questa impostazione ha il vantaggio di determinare in modo rapido e semplice i dati con i quali l'utente realizza poi bite individuali o restauri protesici in base ai valori del paziente.

Articolatore e Realmovement

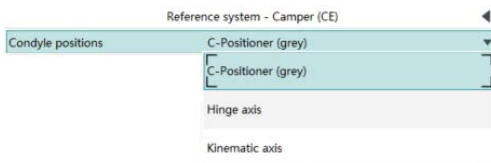
Questa modalità combina l'acquisizione di dati analogici e digitali. Le modalità di esportazione dei dati Articulator e Real Movement sono qui combinate. In questa modalità, il modello può essere trasferito all'articolatore analogico Artex di Amann Girschbach tramite la forchetta di morso in combinazione con il sito Digital model transfer.

Movimento reale

Questa modalità, in combinazione con una forchetta da morso (ad es. Bite fork type SD (REF01960320)), consente di combinare i dati di movimento e la situazione virtuale del paziente nel flusso di lavoro digitale. L'elaborazione dei dati avviene tramite interfacce del sistema CAD/CAM.

7.3.2 Sistema di riferimento

Il sistema di riferimento per il quale vengono create le esposizioni del paziente comprende diverse opzioni di impostazione individuali. Per utilizzare tutti i moduli, è necessario innanzitutto inserire un piano di riferimento relativo al cranio. Sono possibili ulteriori opzioni per l'adozione dell'asse terminale e cinematico.



C-Positioner (REF01970212)

Tramite i punti anatomici sull'orecchio del paziente rilevati con C-Positioner (REF01970212).

Asse della cerniera

Con un movimento di apertura e chiusura di 10-18 mm, il paziente esegue un movimento di pura rotazione nella posizione condilare terminale. Questo può essere selezionato come asse di riferimento per l'acquisizione o confrontato con il centro di rotazione dell'asse arbitrario.

Asse cinematografico

Il paziente esegue un movimento di massima apertura, chiusura e protrusione. Questo può essere selezionato come asse di riferimento per l'esposizione o confrontato con il centro di rotazione dell'asse arbitrario.

7.3.3 Misurazione del viso

Face measurement	
1 Profile Lines	<input type="checkbox"/>
2 Lip line	<input type="checkbox"/>
3 Laugh line	<input type="checkbox"/>
4 Orbital Punkt	<input type="checkbox"/>
6 Nasal wing points	<input type="checkbox"/>
7 Incisal point	<input type="radio"/> By pointer <input checked="" type="radio"/> By attachment
8 Bipupillary position	<input type="checkbox"/>
9 Mouth position	<input type="checkbox"/>
10 Frontal bite position	<input type="checkbox"/>

↑ ↓

Tramite il puntatore è possibile inserire punti di riferimento della simmetria facciale, della cavità orale o linee, ad esempio per il profilo del viso. Questi possono essere rilevati sia staticamente sulla mascella superiore che dinamicamente sulla mascella inferiore e quindi visualizzati nell'interfaccia grafica del software.

7.3.4 Posizioni della mascella inferiore

Jaw positions	
1 Jaw Relation	<input type="checkbox"/>
2 Rest position	<input type="checkbox"/>
3 Retral position	<input type="checkbox"/>

Le diverse posizioni della mascella inferiore rispetto alla mascella superiore possono essere salvate con le diciture predefinite "Posizione retrale", "Posizione di riposo" e "Relazione mascellare" da un lato e aggiunte individualmente per nome dall'altro. L'ordine può essere modificato con i tasti freccia.

7.3.5 Movimenti della mascella

Jaw movements			
1 Protrusion	1	-	+
2 Lateral left	1	-	+
3 Lateral right	1	-	+
4 Opening	1	-	+
5 Chewing	1	-	+
6 Posselt frontal	0	-	+
7 Posselt sagittal	0	-	+

I movimenti della mandibola da eseguire possono essere determinati e preimpostati individualmente, attivando e disattivando speciali schemi di movimento e la loro frequenza. La sequenza può essere modificata con i tasti freccia.

7.3.6 Parametri misurati

Measured parameters			
Retral position	<input checked="" type="checkbox"/>		
Target position	7	-	+
Gothic arch	<input checked="" type="checkbox"/>		
Manual correction	<input checked="" type="checkbox"/>		
Guided registration	<input checked="" type="checkbox"/>		
Bite control	0	-	+

Posizione retrale

La "posizione retrale" si riferisce alla posizione della mandibola che può essere guidata manualmente in modo sicuro dall'operatore utilizzando l'impugnatura Lauritzen o l'impugnatura Dawson. Il numero di posizioni target (punti di adduzione) da inserire dipende, tra l'altro, dalla precisione o dalla capacità di coordinamento del paziente. Una volta completata questa procedura, viene determinata una media dei punti più vicini e utilizzata per la definizione terapeutica della mandibola.

Posizione del bersaglio

Le posizioni target sono i movimenti balistici da eseguire sulla dima inserita nel mascellare, che rappresentano il campo di battuta per il punto di abbattimento medio.

Arco gotico

L'arco gotico si riferisce alla registrazione dell'angolo della freccia.

Correzione manuale

La correzione manuale consente all'operatore di intervenire sul posizionamento della mandibola in modo corretto.

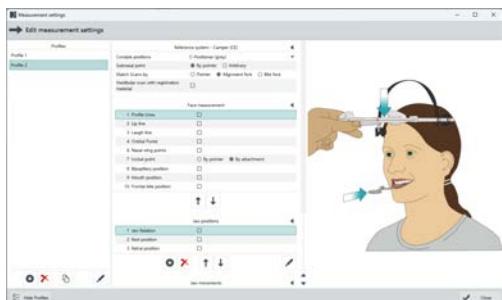
Registrazione guidata

Il paziente guida la mandibola nella posizione desiderata attraverso un feedback visivo.

Controllo del morso

Il morso ottimizzato può essere utilizzato per documentare la posizione corretta.

7.4 Gestione del profilo di misura



Gestione dei profili

Il pulsante Gestione profilo si trova sotto le rispettive opzioni di impostazione di un modulo. Fare clic su questo pulsante per modificare le impostazioni di registrazione o per abilitare la copia su altri computer con licenza.

Controlli



Aggiungi un nuovo elemento

Aggiunge un nuovo profilo o parametro alla misurazione.



Elimina voce

Elimina un profilo o un parametro dalla misurazione.



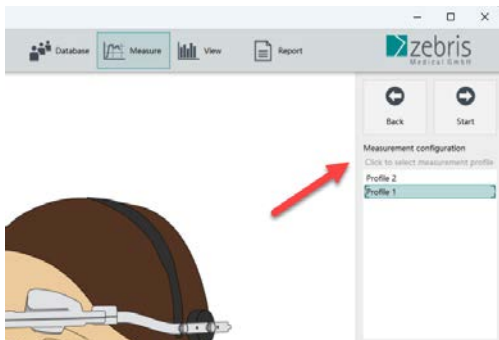
Duplica profili

Duplica un intero profilo dall'elenco.



Rinominare i profili

Rinominare i profili facendo clic su questa icona.



Selezionare il profilo di misura

Se sono stati creati altri profili, li troverete sul lato destro dello schermo e sui pulsanti di navigazione Indietro e Inizio.

7.5 Esecuzione della misura

La registrazione del modulo selezionato inizia quando si preme il pulsante "Avvio". È possibile ripetere una registrazione in qualsiasi momento facendo clic sul pulsante "Indietro".

Quando si registra un paziente per la prima volta, vengono trasferiti i punti anatomici per la referenziazione del sensore. È possibile ripetere questo processo durante le registrazioni successive facendo clic su "Ridefinire il sistema di riferimento". In questo modo, i punti anatomici vengono trasferiti nell'ambiente virtuale per ogni impostazione di registrazione. È sufficiente seguire le istruzioni per farlo.



Tipo di presentazione

Le schede sopra la visualizzazione del cranio si riferiscono alle opzioni di visualizzazione. È possibile visualizzare un cranio generico come "modello" oppure una griglia 3D.

Zoom

I pulsanti di zoom servono per ingrandire "+" o ridurre "-" la rappresentazione del cranio. Facendo clic con il tasto sinistro del mouse sulla rappresentazione 3D si determina il punto da ingrandire. Lo zoom è possibile anche con la rotellina del mouse. Con "=" la grafica si adatta alle dimensioni della finestra.



Prospettive

I pulsanti a destra della funzione di zoom consentono di selezionare una prospettiva standard. Sono disponibili la vista da sinistra, da destra, frontale, posteriore, dall'alto e la prospettiva libera. Il modello può essere ruotato a piacere nel grafico utilizzando il mouse.



Nota sul segnale sonoro

L'inizio della registrazione viene segnalato con un tono acuto e la fine con un tono più basso. Le registrazioni come quelle di punti statici e le diverse posizioni della mascella sono confermate da un segnale acustico.

Visualizzazione dello stato del sensore



Visualizzazione dello stato del sensore

Il campo del segnale nel blocco di test del sensore si illumina di verde quando le telecamere IR sono assegnate in modo ottimale ai LED IR. Occhiali, gioielli e altri oggetti che si trovano tra l'unità di navigazione e il sensore della mascella inferiore possono influenzare la registrazione o addirittura impedirne l'avvio (il campo del segnale sarebbe rosso).

Assicurarsi che il campo di segnale sotto il pittogramma sia sempre verde durante la registrazione. Un campo di segnale rosso significa "Stop"! In questo caso, verificare la presenza di ostacoli nell'area di registrazione o il livello di carica del sensore della mascella inferiore.

Se in un'area di registrazione libera compare un rosso tremolante o permanente, è necessario verificare che il sistema non sia difettoso. Se viene visualizzato un pittogramma grigio, il sensore mandibolare non è attivo e ci si trova tra due tempi di registrazione.



Stato del sensore Sistemi a ultrasuoni

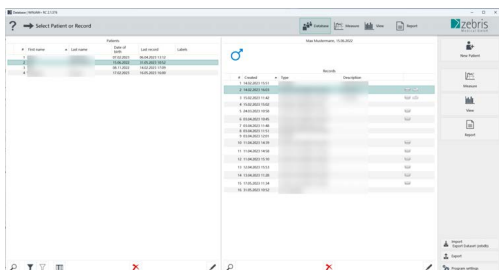
Le spie della barra di controllo del sensore in basso a destra si accendono di colore verde durante la misurazione. Il successo della misurazione richiede una corretta calibrazione rispetto al piano di riferimento del paziente.

Occhiali da vista, gioielli all'orecchio o capelli situati tra il trasmettitore e il ricevitore di ultrasuoni possono influenzare la misurazione o impedirne l'avvio. Assicurarsi che i campi di segnale rotondi 1-4 sotto il pittogramma si illuminino continuamente di verde durante la misurazione. Se i campi di segnale rossi o parzialmente rossi significano "stop", verificare la presenza di ostacoli nella sezione di misurazione o controllare i collegamenti a spina e i cavi.

8 Viewer (Modifica della misurazione)

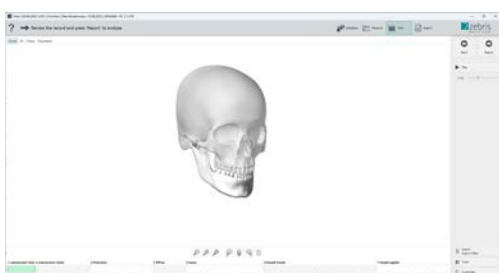
Nella modalità "Vista" è possibile visualizzare e analizzare la misura. Le singole funzioni della modalità di visualizzazione sono spiegate in dettaglio di seguito. Nei moduli sono presenti rappresentazioni diverse delle immagini, dovute all'applicazione speciale.

8.1 Nozioni di base



Selezionare un record di dati

Dopo aver selezionato un record dal database, le singole immagini del paziente sono elencate sulla destra. Facendo clic sul pulsante Visualizza o facendo doppio clic su un'esposizione si apre la modalità di visualizzazione. Se un'esposizione è stata completata, il sistema passa prima alla modalità di visualizzazione.



Fare clic su Play nella barra degli strumenti di destra.

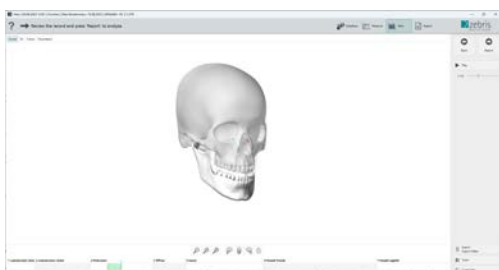
La visualizzazione dell'ora mostra l'ora correntemente visualizzata. La visualizzazione del tempo parte da 0,0 fino al tempo X, la fine della registrazione. È possibile inserire un valore temporale individuale o visualizzare l'ora corrente della registrazione tramite la posizione del cursore.

Fare clic su Indietro per tornare al database.



Linea temporale

Qui viene mostrata l'ora corrente della sequenza di movimenti visualizzata. Nella linea temporale, fare doppio clic nei campi dei movimenti per nascondarli o mostrarli.



Con lo zoom (+) e la combinazione di tasti Maiusc+tasto sinistro del mouse è possibile visualizzare e analizzare selettivamente una determinata sezione temporale del movimento.

Per selezionare una determinata area, spostare il puntatore del mouse all'inizio della registrazione nella barra del tempo e impostare un marcatore con un clic del mouse. La fine dell'area selezionata viene definita attivando il tasto Shift e impostando contemporaneamente un marcatore con il tasto sinistro del mouse. Quest'area è evidenziata in verde.

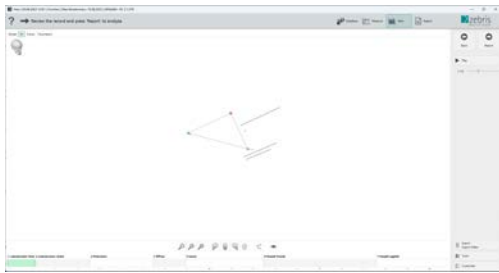
8.2 Opzioni di visualizzazione

Le viste possono essere spostate e ridimensionate in tutte le direzioni spaziali utilizzando la rotella di scorrimento del mouse, i tasti "+" e "-" o la funzione dei PC abilitati al tocco.



Modello

Facendo clic sulla scheda Modello si visualizza il cranio in 3D.



3D

Dopo aver selezionato la scheda 3D, viene visualizzata la vista complessiva di tutti i punti e le linee, nonché il triangolo di Bonwill.



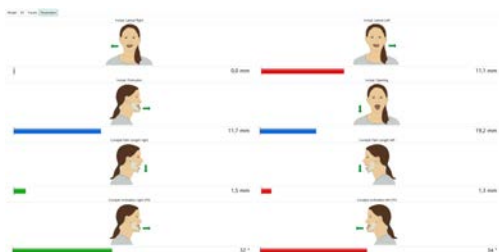
Condili

La vista dei condili mostra il movimento dall'alto e dal lato.

Incisale

La vista del punto incisale mostra il movimento del punto incisale dal davanti e dal lato.

Nella vista individuale, il tracciato del movimento viene mostrato anche dall'alto.



Parametri (disponibili in Articulator, Function, CMDfact® Interactor)

Nella scheda Parametri si trovano i seguenti dati:

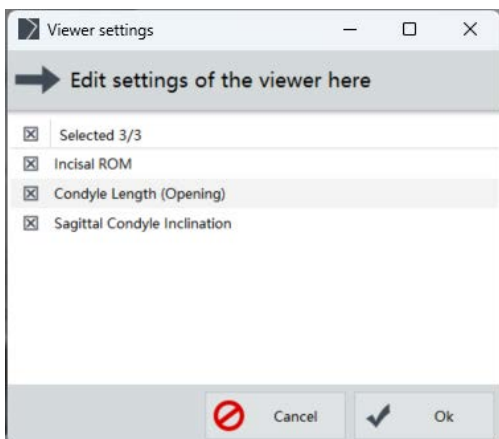
- Punto incisale, laterale destro/sinistro, sporgenza e apertura
- Traccia condilare destra/sinistra
- Inclinazione del percorso articolare destra/sinistra

L'area verde indica l'area di riferimento in cui si trova il range di movimento dei pazienti di un gruppo di riferimento. I valori di riferimento vengono visualizzati se l'età del paziente è compresa tra 20 e 60 anni.

I valori per l'intervallo di riferimento sono tratti dalla pubblicazione "Standard and Limit Values of Mandibular Condylar and Incisal Movement Capacity" (International Journal of Computerized Dentistry 2014;17(1); 9-20

Lunghezza del tracciato condilare

Specifica la lunghezza determinata della distanza in cui il condilo può muoversi. Inclinazione del percorso articolare (riferimento: orizzontale di Francoforte) Indica l'inclinazione del percorso articolare su cui il condilo può muoversi.



Visualizzazione personalizzata

È possibile selezionare le informazioni da visualizzare. Facendo clic su Personalizza si apre la finestra di dialogo in cui è possibile attivare o disattivare i parametri richiesti impostando i segni di spunta.

La selezione impostata qui sarà applicata al report. I dati visualizzati possono essere configurati separatamente nel modulo Report.

8.3 Controlli



Riproduzione

Riproduzione automatica della registrazione facendo clic su questo pulsante. La registrazione viene riprodotta e ripetuta finché non si preme il pulsante Stop.

Velocità di riproduzione

Facendo clic sulla velocità impostata si apre un elenco per la selezione della velocità di riproduzione.



Zoom

La lente d'ingrandimento con il segno meno riduce la visualizzazione del 20%, la lente d'ingrandimento con il segno più la ingrandisce del 20%.



Regolazione

La visualizzazione 3D viene centrata nella vista e il fattore di zoom viene regolato automaticamente sulla finestra di acquisizione in modo che il modello sia completamente visibile.



Vista destra

Mostra il modello 3D del cranio da destra.



Vista sinistra

Mostra il modello 3D del cranio da sinistra.



Vista frontale

Mostra il modello 3D del cranio dalla parte anteriore.



Vista dall'alto

Mostra il modello 3D del cranio dall'alto.



Vista 3D

Mostra il modello 3D del cranio nella vista di base.



Misurazione di angoli e distanze

Disegna linee per determinare angoli e distanze nel riferimento anatomico. La linea nera può essere allineata nella direzione desiderata come linea di riferimento. La linea verde può essere utilizzata per determinare le distanze e gli angoli rispetto alla linea nera.



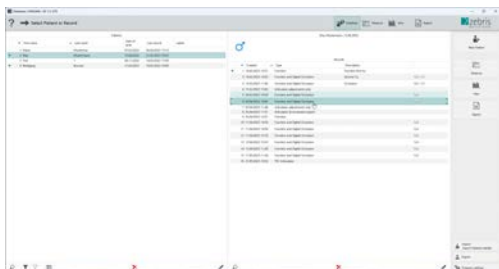
Asse intercondiloideo

Visualizzazione dell'asse intercondiloideo in 3D

9 Rapporto

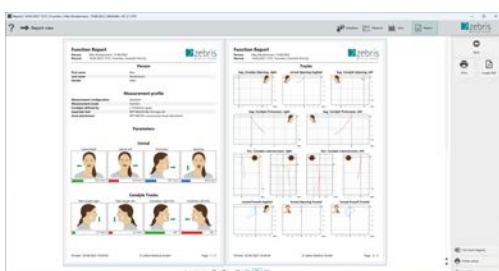
I parametri funzionali precedentemente definiti in modalità View vengono valutati e mostrati in modalità "Report".

9.1 Comune



Aprire un record

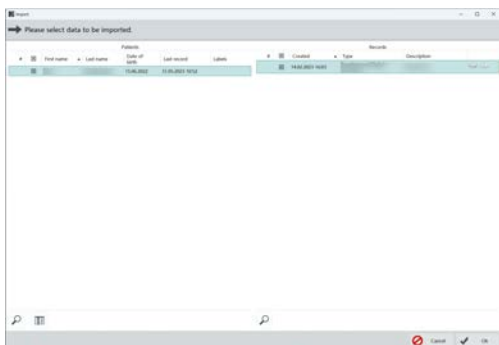
Selezionare un record nel database alla voce Registrazioni e fare clic su "Report" nella barra degli strumenti di destra o passare al report dalla modalità "Visualizza".



Output del rapporto

Il rapporto valuta i movimenti misurati e li visualizza. Questi possono essere stampati o salvati come file pdf. In "Personalizza" è possibile definire profili di report individuali.

9.1.1 Confronto di due report



Selezione dei record di dati

È possibile confrontare due serie di dati dello stesso tipo. Contrassegnare le registrazioni con "tasto Ctrl" + tasto sinistro del mouse e poi aprirle facendo clic su "Report".



Presentazione nel rapporto di confronto

Nel rapporto di confronto, i risultati della registrazione A sono mostrati regolari e quelli della registrazione B con uno sfondo grigio. L'assegnazione al rispettivo ricovero è visibile anche nella riga di intestazione.

9.1.2 Controlli del report

Impostazioni di visualizzazione



1:1

Visualizza la pagina del report nella sua interezza.



Larghezza pagina

Ingrandisce la pagina del rapporto fino all'intera larghezza disponibile.



Pagina intera

Visualizza le pagine del rapporto nel loro formato originale. Il formato può differire da quello della carta della stampante a causa delle diverse risoluzioni dello schermo.



Visualizzazione in miniatura

Mostra tutte le pagine del rapporto come piccoli pittogrammi per una visione d'insieme.

Impostazioni di esportazione e di stampa



Stampa

Il rapporto viene stampato sulla stampante selezionata in Impostazioni stampante.



Crea PDF

Il rapporto viene esportato come file PDF in qualsiasi directory o su un supporto dati esterno.



Personalizzazione

Mostra e nasconde i singoli parametri del rapporto.



Impostazione stampante

Qui si seleziona la stampante e si modificano le impostazioni di stampa (ad es. formato, dimensione della pagina, ecc.).

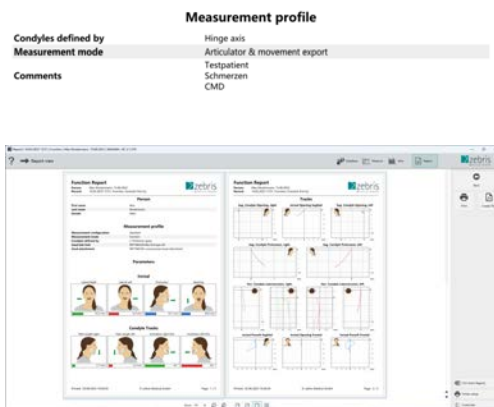
Proprietà del report



Personalizza

Mostra e nasconde i parametri dei singoli report. Vedere il capitolo [Proprietà del report](#)⁵⁷.

9.2 Struttura del report



Intestazione

Nell'intestazione si trovano il titolo, il nome del progetto, il nome del paziente, la data di ricovero e il logo dell'azienda.

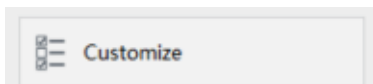
Dati specifici del modulo

Le visualizzazioni dei dati registrati si trovano sotto l'intestazione. La visualizzazione varia a seconda del modulo selezionato. Ulteriori informazioni sui dati visualizzati si trovano nel rispettivo modulo.

Commenti

Nella cartella del paziente è disponibile un campo di commento per le singole dichiarazioni del medico sulla diagnosi e sulla visita. Queste sono poi visibili nel referto.

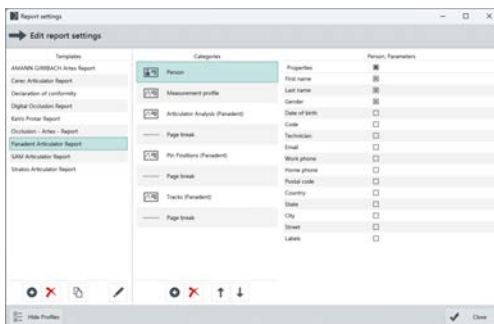
9.3 Proprietà del report



Personalizzazione del rapporto

Per mostrare o nascondere singoli parametri del rapporto, fare clic su Personalizza e si accede alle impostazioni del rapporto. Queste informazioni, che possono essere attivate o disattivate, possono essere collegate a domande specifiche per l'adattamento, ad esempio per determinate dichiarazioni o valutazioni mirate.

Fare clic sul pulsante OK per applicare le modifiche e tornare al database.



Modifica delle proprietà del rapporto

Sul lato sinistro sono visualizzate le varianti di rapporto predefinito. È possibile adattare e selezionare questi modelli in base alle proprie esigenze.

Al centro sono visualizzate le categorie. Una categoria può essere mostrata o nascosta utilizzando il pulsante "Aggiungi" (più) o "Rimuovi" (X). I pulsanti freccia possono essere utilizzati per regolare l'ordine di visualizzazione delle categorie.

Sul lato destro, i parametri da visualizzare possono essere impostati in modo analogo.



Aggiungendo o rimuovendo uno o più parametri o categorie nel menu: Personalizza, i dati registrati non vengono né modificati né cancellati.

9.4 Contenuti del report

Di seguito sono descritti i possibili contenuti del rapporto. Questi possono essere adattati a seconda delle esigenze, come descritto nel capitolo Proprietà del rapporto. Le opzioni dei rapporti variano a seconda del modulo di misura. Inoltre, nei singoli moduli sono disponibili diversi profili di rapporto predefiniti. L'interpretazione dei contenuti dei rapporti è descritta individualmente nel capitolo dei rapporti di ciascun modulo.



Persona

Proprietà del paziente come nome, data di nascita, ecc.



Profilo di misurazione

Impostazioni e parametri per la misurazione, ad esempio il modulo di misurazione, gli attacchi utilizzati.



Regolazione della mascella inferiore

Regolazione della posizione della mascella inferiore dopo l'importazione dei dati della scansione intraorale.



Informazioni sulla registrazione

Dati di scansione, forcina di allineamento



Parametri

Ad esempio, parametri condilari, centro di rotazione iniziale, ecc.



Masticazione incisale

Tracce del movimento a partire dal punto incisale



Analisi della masticazione

con analisi del contatto e della frequenza



Tracce di movimento

ad esempio, movimenti condilari sagittali/orizzontali o apertura incisale



Immagini



Articolatori

diverse tra cui scegliere



Persona

Proprietà del paziente come nome, data di nascita, ecc.



Tracce di movimento

per diversi articolatori



Diagrammi EPA

Possibile in diversi moduli (non solo nel modulo EPA)



Tracce di sporgenza dell'APE

Possibile in diversi moduli (non solo nel modulo EPA)



Registrazione dei commenti

Commenti che sono stati inseriti in una specifica misurazione nel database.



Movimenti dell'asse del condilo

Dei movimenti di apertura e chiusura



Commenti del paziente

Commenti che sono stati inseriti nelle proprietà del paziente



Posizioni del PIN

per diversi articolatori

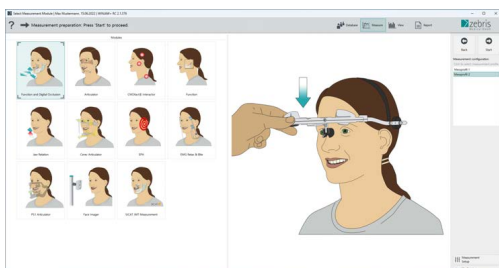


Diagrammi di traslazione-rotazione

10 Function and Digital Occlusion

Il modulo è composto sia da movimenti individuali del paziente che da modelli digitalizzati della mandibola. È possibile visualizzare i rapporti di contatto sulle superfici occlusali dei denti, staticamente e dinamicamente, anche durante la registrazione. Durante l'analisi, è possibile eseguire fino a quattro piani sezionali trasversali attraverso i modelli o determinare i contatti precoci o quali aree vengono caricate con particolare frequenza.

10.1 Eseguire la misurazione



Selezione del modulo

Selezionare il modulo Function and Digital Occlusion sulla sinistra e fare clic sul pulsante Start.

10.1.1 Impostazione della misurazione

L'applicazione Function and Digital Occlusion supporta 3 modi per collegare i dati di superficie con i dati di movimento.

- con puntatore
- con forcella di allineamento
- con forcella di morso

La variante con forcella di morso è consolidata da anni. Tutte le altre varianti sono nuove e si differenziano fondamentalmente per l'ulteriore elaborazione dei dati. A differenza del flusso di lavoro Bitefork, non è necessaria una terza scansione (scanner intraorale o da tavolo). È quindi possibile lavorare con il proprio set di dati paziente standard.

Si noti che i dati di scansione devono essere disponibili PRIMA dell'inizio della misurazione.

La selezione si effettua in Impostazione misura. L'impostazione predefinita è Abbina scansioni per forcella di allineamento.

Match Scans by Pointer Alignment fork Bite fork

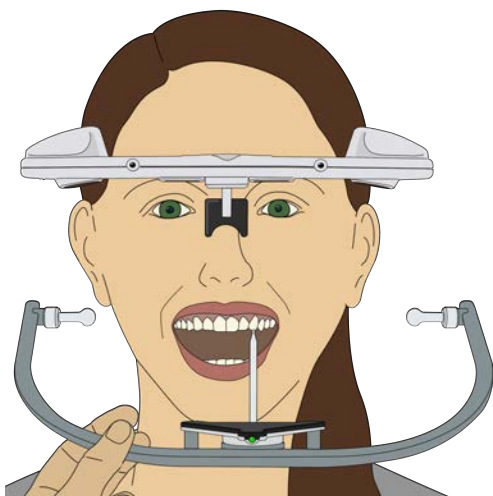
Impostazione della misura

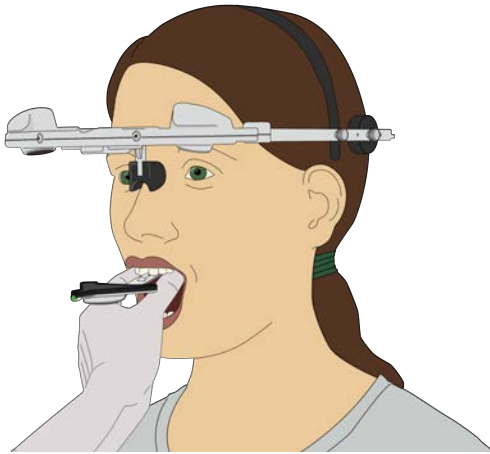
Selezione dell'abbinamento dei dati di superficie con i dati di movimento

Corrispondenza delle scansioni con il puntatore

Con l'aiuto di un puntatore, è necessario localizzare e misurare 4 punti sui denti della mascella superiore del paziente.

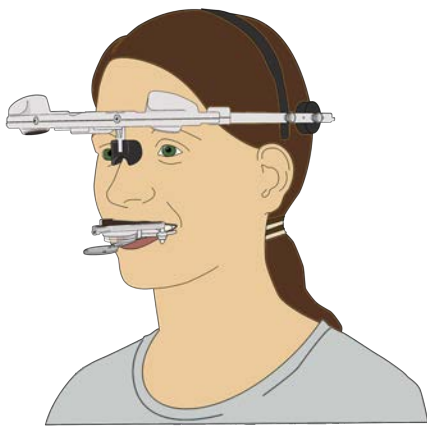
Successivamente, questi punti localizzati devono essere marcati sulla WINJAW+.





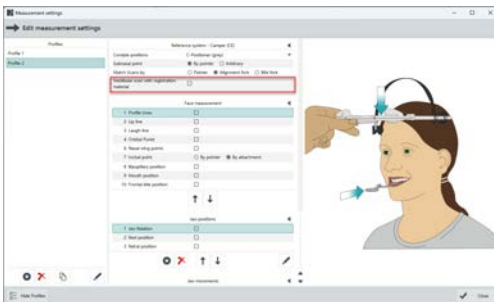
Forchetta di allineamento

In questa procedura, la posizione della mascella superiore del paziente viene determinata con l'aiuto dell'allineamento. È necessaria la forchetta di allineamento (Alignment fork (REF01960430)) .



Forchetta da morso

Questa procedura è consolidata da anni e offre diverse possibilità. Va notato che è necessaria una terza scansione della forchetta da morso con la mascella superiore. In caso contrario, i dati non possono essere né WINJAW+ né unificati in exocad.



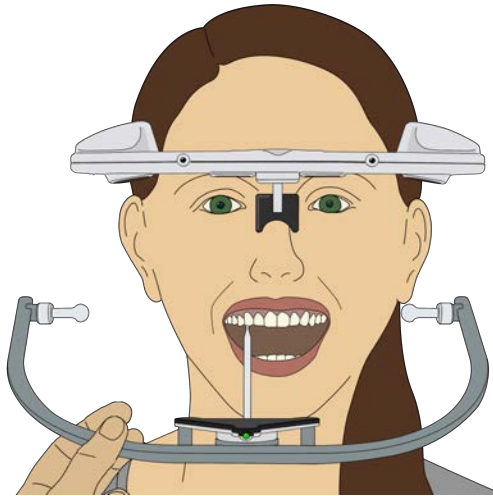
Scansione vestibolare con materiale di registrazione

Questa fase aggiuntiva del flusso di lavoro della misurazione consente di registrare la posizione della scansione con il materiale di registrazione nel software WINJAW+. Questa funzione garantisce che la posizione della mandibola inferiore durante la scansione buccale sia la stessa del software WINJAW+. I due sistemi sono calibrati l'uno sull'altro.



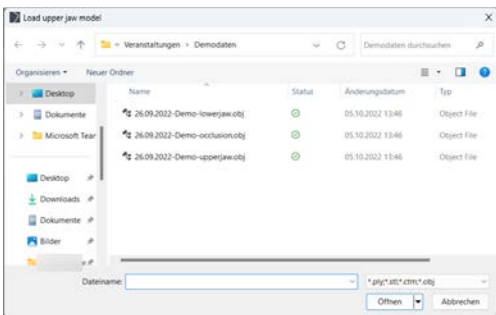
Se nelle impostazioni di misurazione del modulo Function and Digital Occlusion è selezionata l'opzione "Scansione vestibolare con registrazione del morso", le misurazioni non vengono avviate automaticamente dal morso finale. Ad esempio, se i pazienti non hanno un morso finale chiaramente riproducibile, può essere utile eseguire la scansione vestibolare con una registrazione del morso. Per combinare le scansioni, è necessaria un'ulteriore misurazione della posizione della mascella inferiore con la stessa registrazione del morso per determinare la posizione di scansione della mascella inferiore. Successivamente, è possibile misurare i movimenti mandibolari partendo da posizioni mandibolari diverse come posizione di partenza.

1. Importazione di scansioni con puntatore del dente



Corrispondenza dei dati di scansione con il puntatore dentale

Un modo per integrare i dati della scansione intraorale nella misurazione è quello di utilizzare il puntatore dentale. Per prima cosa è necessario definire quattro punti di riferimento sulla superficie della mascella superiore (ad esempio: le cuspidi di 13 e 23 e due nell'area dei molari).



Importare le scansioni intraorali

È quindi possibile importare le scansioni intraorali del paziente.



Determinazione della posizione dei punti di riferimento

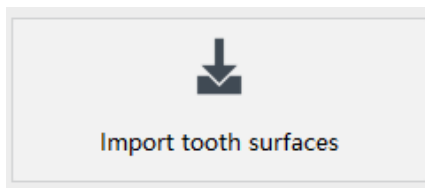
Facendo doppio clic sui punti di riferimento in cui è stato posizionato il puntatore del dente durante la misurazione precedente, si determina la posizione appropriata della scansione del mascellare superiore.



Regolazione dei piani di sezione

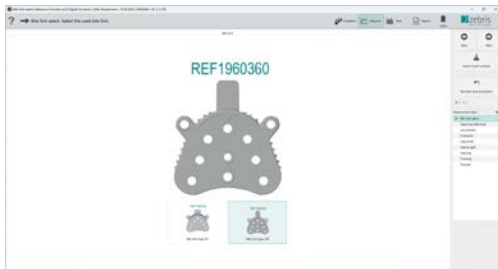
Spostando le frecce blu è possibile regolare i piani di sezione. I modelli digitali dei denti vengono quindi creati da queste scansioni.

2. Importazione di scansioni con la forchetta Bite



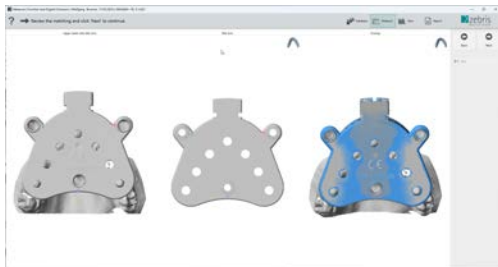
Importazione delle superfici dentali

Dopo aver avviato la misurazione con la forchetta da morso come metodo di corrispondenza, è necessario importare le superfici dentali. Per avviare la procedura di importazione, premere il pulsante "Importa superfici dentali" sul lato destro dell'interfaccia utente.



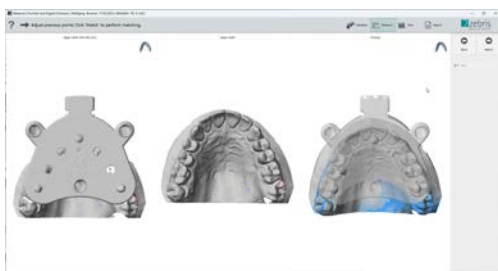
Selezione della forchetta da morso

Per prima cosa è necessario selezionare la forchetta da morso che si sta utilizzando. In secondo luogo, è possibile importare le scansioni con la forchetta inserita.



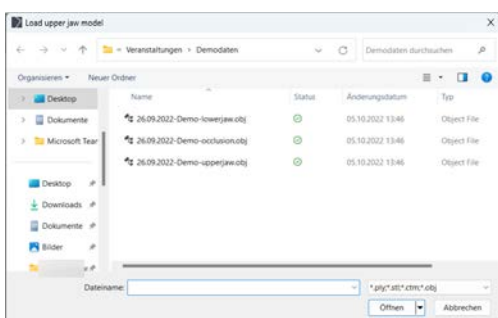
Corrispondenza dei dati di scansione nel software

Per abbinare le scansioni con la forchetta da morso nel software, determinare i punti di riferimento sulla scansione importata facendo doppio clic. Dopo aver definito un punto di riferimento, selezionare lo stesso punto sulla forchetta da morso al centro. Dopo aver definito tre punti di riferimento, la scansione viene abbinata. In questa fase di lavoro è possibile regolare i punti di riferimento in qualsiasi momento.



Corrispondenza della scansione della mascella superiore

Per abbinare la scansione della mascella superiore al software, scegliere la scansione e definire i punti di riferimento sulla scansione sul lato sinistro. Dopo aver definito un punto di riferimento, selezionare lo stesso punto sulla scansione al centro. Dopo aver definito tre punti di riferimento, la scansione viene abbinata. In questa fase di lavoro è possibile regolare i punti di riferimento in qualsiasi momento.



Caricamento del modello della mascella inferiore

Dopo l'abbinamento del modello della mascella superiore, caricare il modello della mascella inferiore. La scansione verrà abbinata automaticamente.



Regolazione dei piani di sezione

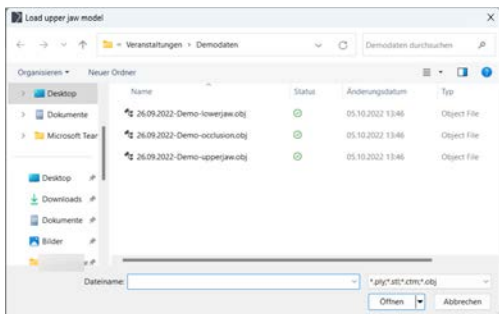
Spostando le frecce blu è possibile regolare i piani di sezione. I modelli digitali dei denti vengono quindi creati da queste scansioni.

3. Importazione di scansioni con la forchetta di allineamento



Corrispondenza dei dati di scansione con una forchetta di allineamento

Un modo semplice per integrare i dati della scansione intraorale nella misurazione è quello di utilizzare la forchetta di allineamento Alignment fork (REF01960430). Idealmente, questa viene posizionata con il puntatore tra 11 e 21 incisalmente e allineata con le cuspidi buccali dei premolari e dei molari. Appoggiandolo in tre punti della mascella del paziente, è possibile determinare il piano masticatorio.



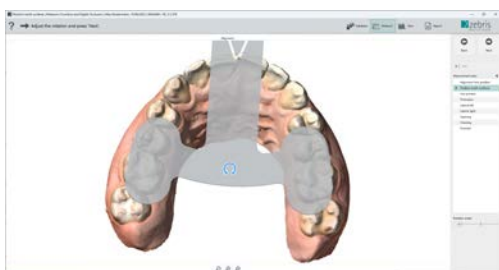
Importazione delle scansioni intraorali

È possibile importare le scansioni intraorali del paziente.



Determinazione della posizione della forchetta di allineamento

Facendo doppio clic sul punto di riferimento in cui è stata posizionata la forchetta di allineamento durante la misurazione precedente, si determina la posizione appropriata della scansione del mascellare superiore.



Regolazione dell'allineamento

Nella fase successiva, il sito Alignment fork (REF01960430) deve essere regolato sulle cuspidi buccali dei premolari e dei molari.



Regolazione dei piani di sezione

Spostando le frecce blu, è possibile regolare i piani di sezione. Da queste scansioni vengono poi creati i modelli digitali dei denti.

4. Profili di misura

Profiles
Advanced
Basic
Function

Profilo di base

Il profilo di misurazione di base comprende l'importazione dei dati della scansione intraorale e la misurazione dei movimenti mascellari di protrusione, lateralità, apertura e masticazione. I movimenti misurati sono tutti relativi al piano del camper.

Avanzato

Oltre ai movimenti di base, il profilo di misurazione avanzato comprende diverse misurazioni del viso (ad esempio, posizione bipupillare, posizione della bocca o posizione del morso frontale) e delle posizioni della mandibola (ad esempio, intercuspidação massima, relazione della mandibola, posizione di riposo e posizione retrale).

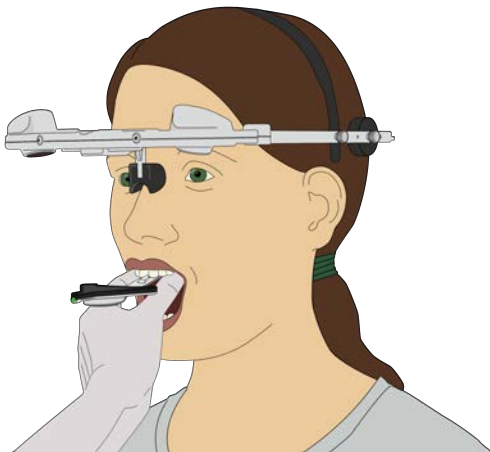
Funzione

Inoltre, il profilo di misurazione della funzione comprende la misurazione di tutti i movimenti della mandibola.

Tutti i profili di misurazione possono essere personalizzati e nuovi profili individuali possono essere aggiunti ai profili predefiniti.

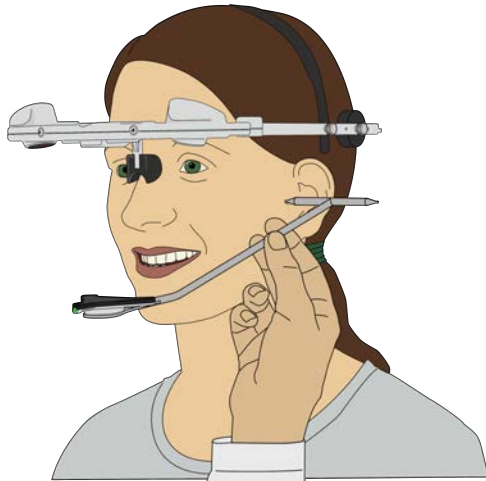
5. Piano di riferimento

I dati sono riferiti a un piano. Se si devono eseguire più esposizioni in una sessione, ciascuna delle esposizioni successive può essere eseguita con il piano di riferimento già definito. Altrimenti, si definisce un nuovo piano utilizzando il pulsante Reinserisci linee e punti.



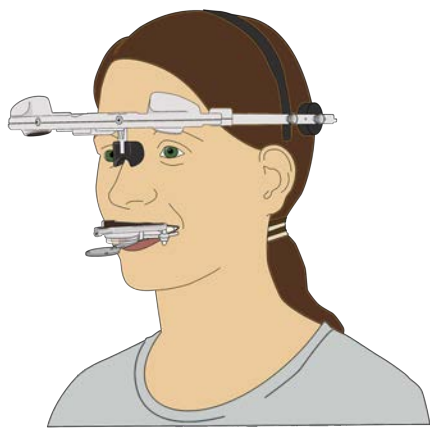
Forcella di allineamento del piano di riferimento

Alignment fork (REF01960430) è un modo semplice per determinare la posizione della mascella superiore. Idealmente, viene posizionata con il puntatore incisale tra 11 e 21 e allineata con le cuspidi buccali nell'area dei premolari e dei molari. Con i dati della scansione intraorale disponibili e l'appoggio in tre punti della superficie occlusale del mascellare, è possibile determinare la posizione. Come mostrato anche nel capitolo precedente, sia il punto di riferimento incisale che l'allineamento vengono ricostruiti sui modelli digitali.



Articolatore del piano di riferimento

La possibilità di trasferire le immagini a diversi sistemi articolatori rende necessario adattare matematicamente le immagini a piani come l'orizzontale di Francoforte, il piano di Camper e il piano del paziente. Di questo si tiene conto nell'acquisizione attraverso i punti di riferimento anatomici.



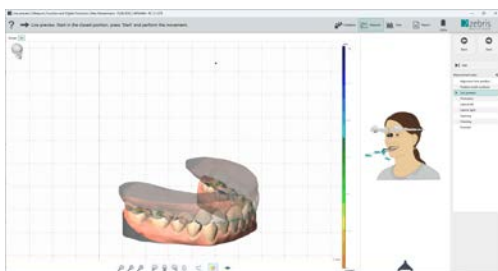
Piano di riferimento forchetta da morso

L'acquisizione dei dati dei movimenti per il trasferimento al software CAD/CAM, ma anche per il trasferimento a un articolatore meccanico mediante il tavolo di trasferimento zebris, richiede l'acquisizione della posizione o delle coordinate mascellari mediante una speciale forchetta da morso e quindi la determinazione della posizione mandibolare in occlusione abituale.

Durante la procedura, è necessario assicurarsi che il posizionamento della mandibola rispetto al mascellare avvenga correttamente per la successiva elaborazione dei dati nei sistemi sopra citati.

10.1.2 Procedura

A seconda delle impostazioni di esposizione definite, vengono registrate le posizioni e i movimenti. Utilizzando le superfici dentali originali dei pazienti, il modulo Function and Digital Occlusion offre un'ampia gamma di opzioni per supportare la valutazione delle rispettive situazioni dentali o masticatorie.



Anteprima dal vivo

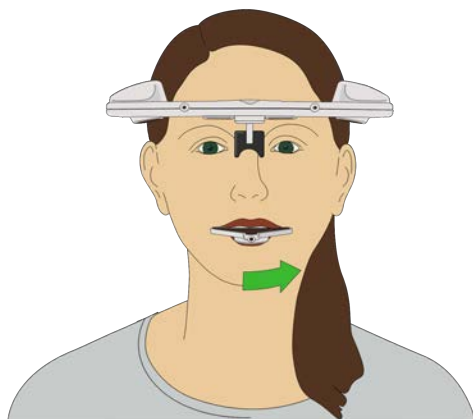
Nella sezione Anteprima dal vivo, i movimenti possono essere visualizzati, controllati e illustrati al paziente senza salvare i valori. Questa modalità può essere utilizzata anche per esercitarsi con il paziente su particolari movimenti funzionali. Attivare l'anteprima dal vivo con Start. Con il pulsante Stop si passa alla modalità di esposizione successiva, con la quale viene effettuata l'esposizione. Questa funzione può essere disattivata in Impostazioni di acquisizione.

Il modulo Function and Digital Occlusion offre elementi operativi speciali, illustrati nel capitolo [Controlli](#).

10.1.3 Movimenti di misura

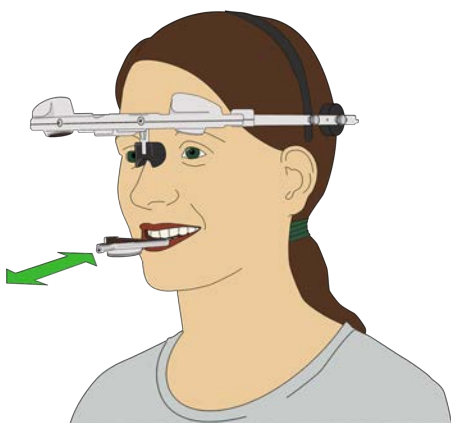
A seconda degli schemi di movimento selezionati, del loro numero e della cronologia, questi vengono eseguiti con il paziente dopo l'anteprima. In generale, tutte le sequenze di registrazione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Utilizzando l'esempio di alcuni movimenti standard, sarete guidati attraverso il protocollo di esposizione riportato di seguito.

Durante la misurazione, è possibile visualizzare le relazioni di contatto dei denti in tempo reale. È inoltre possibile visualizzare la frequenza dei contatti dei denti.



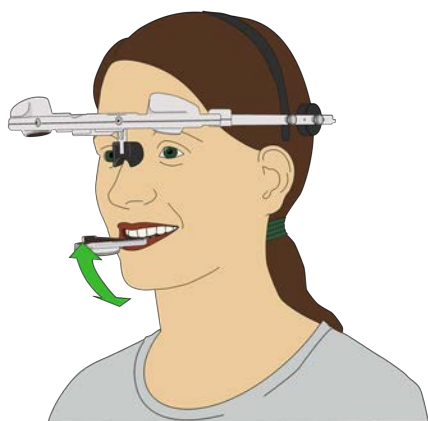
Movimento laterale

La registrazione inizia, ad esempio, con il massimo movimento laterale destro e sinistro da raggiungere. Il processo di misurazione può essere avviato/arrestato facendo clic sul pulsante Start e Stop, utilizzando l'interruttore a pedale, il tasto Enter e il pulsante del mouse. La posizione iniziale (di riferimento) è sempre l'occlusione abituale. Per completare il movimento, il paziente riporta la mandibola nella posizione di partenza e il processo di esposizione termina dopo il movimento di ritorno.



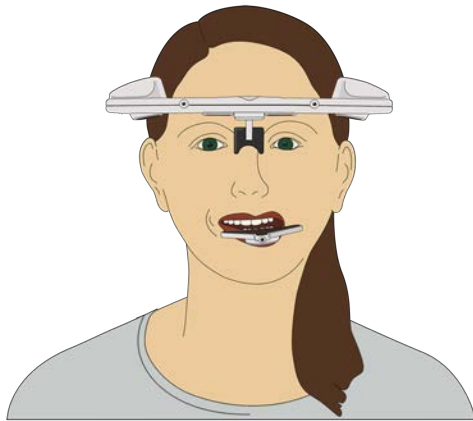
Movimento di protrusione

Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento di massima protrusione da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di apertura

Far assumere al paziente la posizione di partenza ed eseguire un movimento di apertura massimo da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di masticazione

Far assumere al paziente la posizione di partenza e iniziare un movimento di masticazione da questa posizione. È consigliabile lavorare con un blocco masticatorio standardizzato, come ad esempio gli orsetti gommosi.



Al termine della misurazione, viene visualizzata una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

10.2 Viewer

Di seguito vengono illustrate le funzioni che possono essere utilizzate in modo specifico con il modulo Occlusione virtuale. Le basi per l'utilizzo della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misurazione \(modalità di visualizzazione\)](#)⁵².

10.2.1 Elementi di controllo

Elementi di controllo

Gli elementi di controllo principali si trovano sul lato destro di questo modulo. Questi elementi possono essere utilizzati per avviare singole azioni, come l'importazione di dati di mesh/modelli o funzioni di analisi. Inoltre, è possibile passare da una scheda all'altra per ottenere informazioni dettagliate.



Mostra/Nascondi modelli

In questo sottomenu si possono eseguire le seguenti azioni.

- Visualizzazione dei dati della mesh
- Visualizzazione delle sezioni trasversali
- Calcolo degli involuipi
- Visualizzazione della griglia sullo sfondo
- Mostrare/nascondere il triangolo di Bonwill
- Mostrare/nascondere i marcatori



Visualizzazione del colore reale

Se i dati della maglia contengono informazioni sui colori, viene visualizzato questo pulsante. Con questo pulsante è possibile visualizzare i colori reali.



Strumenti per l'ulteriore elaborazione dei dati di misura

Sotto l'icona Strumenti si trovano vari strumenti per l'elaborazione dei dati.

- Posizione terapeutica manuale
- Segni di tempo
- Modifica commento
- Involucro della mascella superiore
- Involucro della mascella inferiore
- Mostra/nascondi la sfera di Monson



Misurazione di angoli e distanze

Disegna linee per determinare angoli e distanze nel riferimento anatomico. La linea nera può essere allineata nella direzione desiderata come linea di riferimento. La linea verde può essere utilizzata per determinare le distanze e gli angoli rispetto alla linea nera.



Opzioni di importazione

Utilizzare il pulsante Importa per visualizzare le varie opzioni.

- Modelli dentali
- Immagini 2D
- Maschere 3D



Opzioni di esportazione

Utilizzare il pulsante Esporta per visualizzare le varie opzioni.

- Modelli dentali
- dentale.progetto
- Movimento della mascella
- Video



Analisi della frequenza

Utilizzare questa funzione per scoprire quali aree di contatto sono esposte con particolare frequenza in un determinato periodo di tempo.



Contatto occlusione corrente

Visualizza i contatti di occlusione correnti



Contatti di occlusione riassunti

Questa funzione visualizza le relazioni di contatto sulle superfici occlusali delle scansioni mascellari a colori, in modo che l'utente possa visualizzare i contatti e l'approssimazione dei modelli l'uno all'altro tramite un filtro colore regolabile.



Taglio di sezione

In questa vista è possibile creare fino a 4 modelli di sezione.

Add user point here
Copy shown picture to clipboard
3D measurement

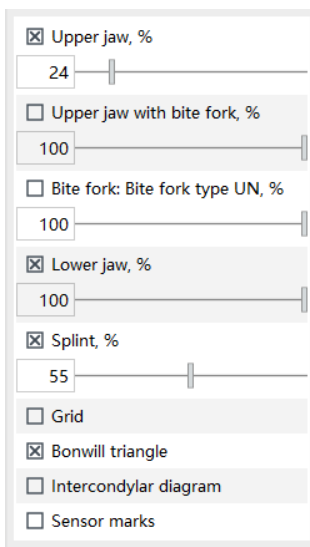
Tasto destro del mouse

Oltre agli elementi di controllo, è possibile fare clic con il tasto destro del mouse su qualsiasi posizione del modello di mascella. Appare un piccolo menu di selezione:

- Aggiungi punto utente qui: definisce in qualsiasi punto della superficie una nuova traccia di movimento.
- Copia immagine mostrata negli appunti: salva l'immagine corrente negli appunti.
- Misurazione 3D: Per misurare le distanze nella vista di proiezione

1. Menu Mostra/Nascondi

Nel sottomenu "Mostra/Nascondi modelli" è possibile eseguire le seguenti operazioni.



Mostra/Nascondi modelli

In questo sottomenu è possibile eseguire le seguenti azioni.

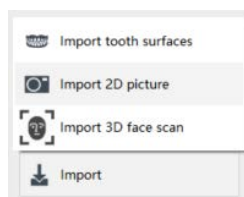
- Visualizzazione dei dati della mesh
- Visualizzazione delle sezioni trasversali
- Calcolo degli involuipi
- Visualizzazione della griglia sullo sfondo
- Mostrare/nascondere il triangolo di Bonwill
- Mostrare/nascondere i marcatori

Trasparenza

Il modello può essere visualizzato in modo semitrasparente con un cursore

2. Importazione

Importa immagini 2D e le abbina al modello 3D.



Opzioni di importazione

Utilizzare il pulsante Importa per visualizzare le varie opzioni.

- Modelli dentali
- Immagini 2D
- Immagini 3D



Importazione di immagini 2D

Selezionare un'immagine da importare dalla propria galleria di immagini.



L'immagine selezionata verrà visualizzata nel software.



Ritagliare il volto

Nella fase successiva è necessario ritagliare dall'immagine importata le parti che si desidera unire ai modelli. A tale scopo, è possibile tracciare il contorno della testa con il pulsante del mouse premuto o collegarla con dei punti cliccando sopra. Ripetere la stessa procedura con la bocca da ritagliare.



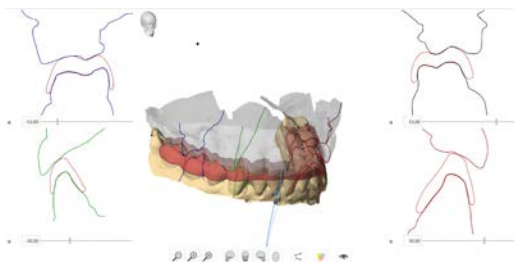
Regolare la posizione e le dimensioni

Infine, posizionare l'immagine sui modelli. È possibile regolare ulteriormente l'immagine con i simboli contrassegnati.

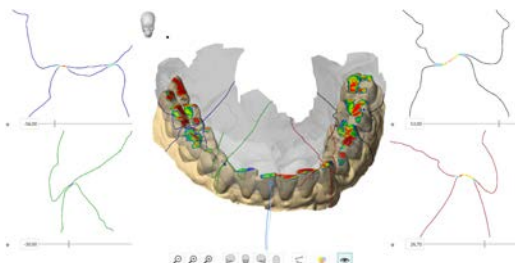
1. icona della lente d'ingrandimento: Regola le dimensioni dell'immagine
2. riquadro: regola la posizione dell'immagine
3. simbolo della freccia: Regola l'orientamento dell'immagine

3. Taglio della sezione

È possibile definire fino a 4 piani sezionali nel modello per l'analisi dei contatti o l'approssimazione dei denti. Questo strumento può essere utilizzato anche per verificare i punti di contatto sulla superficie della stecca, ad esempio.



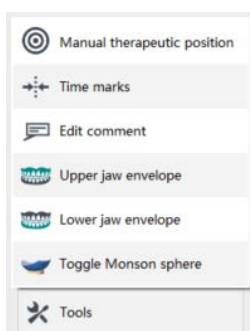
Campione con 4 sezioni con stecca in posizione di stecca.



Campione con 4 sezioni in occlusione abituale.

4. Creazione di FGP (buste)

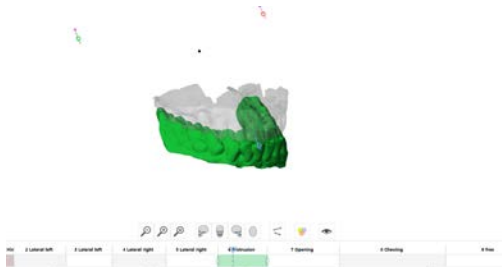
Le funzioni per la visualizzazione e la generazione di FGP (involuppi) sono descritte in dettaglio qui.



Selezionare l'involuppo della ganascia inferiore nell'impostazione degli strumenti



Selezionare l'intervallo per il calcolo nella timeline. per impostazione predefinita verrà preso l'intervallo corrente (contrassegnato in verde) e premere Avanti.

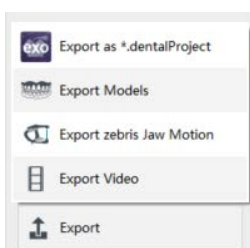


La curva dell'involucro per la mascella inferiore viene visualizzata in verde.

5. Esportazione dei dati

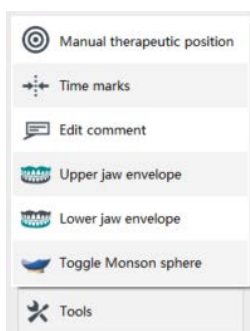
Nell'applicazione di misura sono disponibili in totale 4 diverse opzioni di esportazione

- XML - esportazione del movimento della ganascia di Zebris
- STL - esportazione di modelli mesh/3D
- dentalproject - dati preparati per exocad
- Esportazione video



Se nelle impostazioni del programma è stato selezionato un percorso predefinito, il file di dati verrà salvato direttamente in questo percorso. In caso contrario, dopo aver premuto il pulsante, si aprirà una finestra operativa per specificare manualmente un percorso di memorizzazione adeguato.

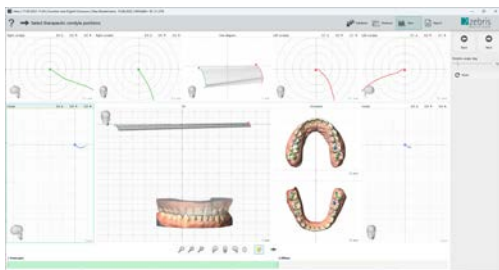
10.2.2 Strumenti



Strumenti per l'ulteriore elaborazione dei dati di misura

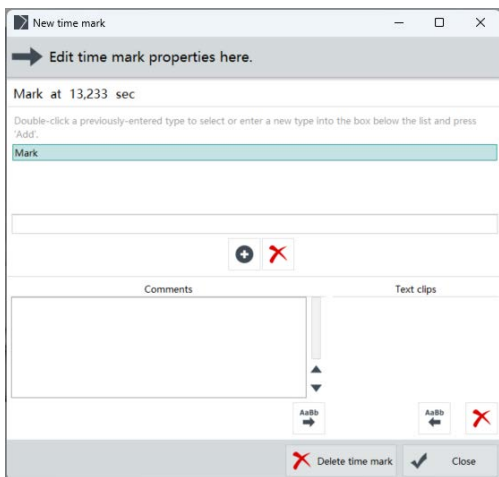
Sotto l'icona Strumenti si trovano vari strumenti per l'elaborazione dei dati.

- Posizione terapeutica manuale
- Segni di tempo
- Modifica commento
- Involucro della mascella superiore
- Involucro della mascella inferiore
- Mostra / nascondi la sfera di Monson



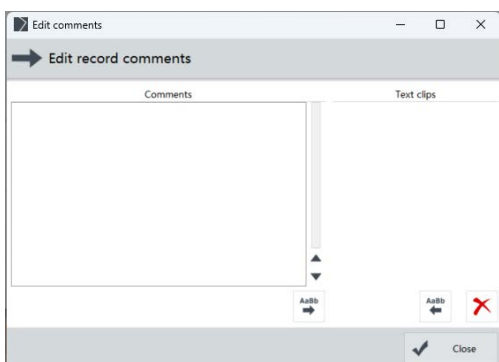
Posizione terapeutica manuale

La funzione di posizione terapeutica manuale può essere utilizzata per determinare posizioni terapeutiche individuali, in base alle tracce di movimento registrate durante la protrusione e nel movimento di apertura.



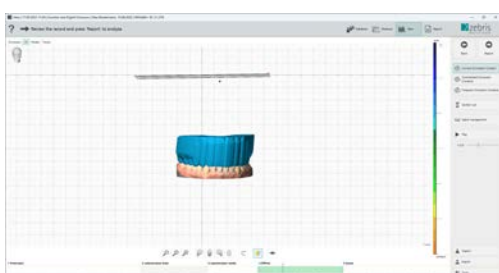
Marcatori temporali

Con la funzione marcature temporali è possibile creare marcatori nei movimenti misurati.



Modifica dei commenti

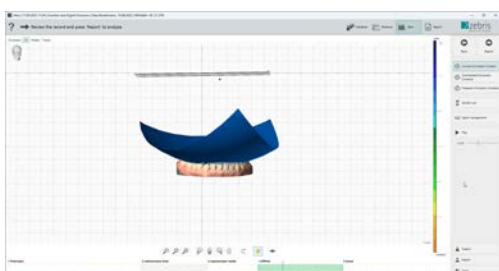
Con questa funzione è possibile aggiungere o modificare i commenti alle registrazioni esistenti.



Inviluppo mascella superiore/mascella inferiore

Queste funzioni possono essere utilizzate per calcolare gli involuppi della mascella superiore e inferiore.

Selezionare innanzitutto la mascella per la quale si vuole calcolare l'involuppo. Quindi definire un intervallo di tempo per il calcolo dell'involuppo.

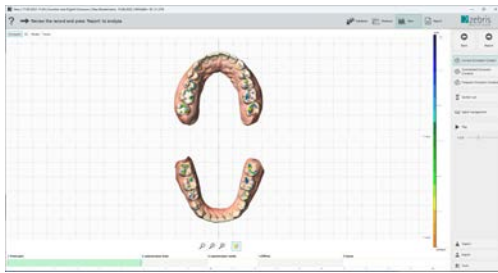


Mostra/nascondi sfera di Monson

Con questa funzione è possibile mostrare o nascondere la sfera di Monson.

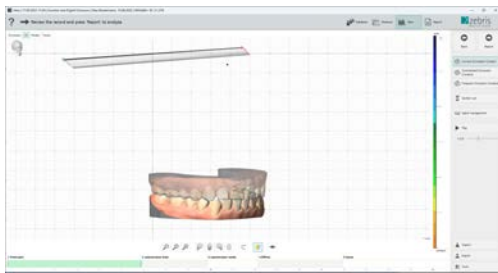
10.2.3 Parametri specifici del modulo

Il modulo di occlusione virtuale offre diverse opzioni per analizzare le registrazioni o il modello importato in modalità di visualizzazione. La tabella seguente spiega le schede e le loro funzioni speciali sulla destra.



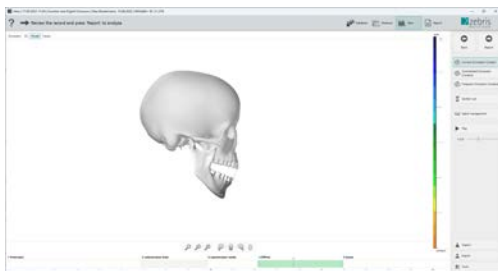
Occlusione

La visualizzazione dei modelli mascellari in una vista occlusale separata consente, ad esempio, di controllare visivamente la presenza di contatti durante le sequenze di movimento registrate (modalità di analisi occlusale).



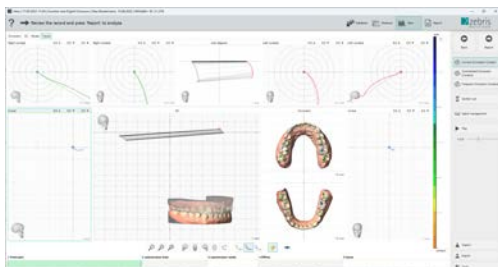
Visualizzazione 3D

La scheda Visualizzazione 3D mostra i modelli, i percorsi condilari, il percorso del punto incisale e il triangolo di Bonwill. È possibile visualizzare i movimenti registrati del paziente utilizzando i modelli mascellari e analizzare, ad esempio, le condizioni di contatto.



Modello

Se non si dispone di modelli scansionati, in questa scheda è possibile visualizzare un cranio generico. A questo punto è anche possibile importare nell'applicazione i dati dei modelli scansionati.



Tracce di movimento

Come nei moduli Function e Articulator, qui vengono visualizzate le tracce di movimento dei condili e del punto incisale.

10.3 Rapporto

In questo capitolo vengono mostrati i modelli di report predefiniti del modulo Function and Digital Occlusion. I report possono essere personalizzati come descritto nel capitolo [Report](#)⁵⁵.

Modelli	Contenuto
Rapporto AMANN GIRRBACH Artex	Parametri dell'articolatore, posizioni dei pin e tracce per l'AMANN GIRRBACH Artex
Rapporto sull'articolatore Cerec	Parametri dell'articolatore e tracce per l'articolatore Cerec
Rapporto EPA	Tracce di sporgenza EPA e diagrammi EPA
Rapporto sull'occlusione della funzione	Informazioni di registrazione, parametri, masticazione incisale, analisi della masticazione e tracciati del movimento
Rapporto KaVo Protar	Parametri dell'articolatore, posizioni dei perni e tracciati per KaVo Protar
Occlusione - Artex - Rapporto	Analisi della masticazione, masticazione incisale, informazioni sulla registrazione, parametri dell'articolatore, posizioni dei perni e tracciati per l'AMANN GIRRBACH Artex
Rapporto sull'articolatore Panadent	Parametri dell'articolatore, posizioni dei perni e tracciati per l'articolatore Panadent
Rapporto sull'articolatore SAM	Parametri dell'articolatore, posizioni dei pin e tracce per l'articolatore SAM
Rapporto sull'articolatore Stratos	Parametri dell'articolatore, posizioni dei perni e tracce per l'articolatore Stratos

11 Jaw Relation Analysis

Il modulo "Jaw Relation" consente di determinare la corretta relazione mandibolare e mascellare. Questo può essere fatto con la classica registrazione del perno di supporto, con la dima, con l'Aqualizer o con il posizionamento guidato a mano. Inoltre, il puntamento della mandibola in una determinata posizione è supportato in tempo reale. Questo viene trasferito tramite materiale di registrazione per la valutazione diagnostica e l'adattamento protesico. Questa registrazione può essere utilizzata anche per la determinazione e la valutazione diagnostica delle posizioni dell'articolazione temporo-mandibolare con l'ausilio del modulo EPA.

11.1 Descrizione della determinazione della relazione neuromuscolare.

Questo modulo consente di regolare la relazione tra la mascella inferiore e la mascella superiore su una dima precedentemente realizzata mediante movimenti balistici di chiusura rapida.

Prima di determinare le posizioni target neuromuscolari, viene inserita la dima con plateau. Quindi viene registrata la posizione dell'occlusione abituale senza manipolazioni. Segue il rilassamento dei muscoli masticatori. Quindi il paziente viene istruito a chiudere lentamente dalla massima apertura della mascella inferiore fino a circa 8-10 mm prima del contatto con il plateau. Da questa posizione la dima viene chiusa con velocità massima o balistica. Questa procedura viene ripetuta più volte. Le posizioni vengono registrate. Il numero di ripetizioni viene impostato nelle impostazioni di registrazione, "Parametri misurati". Nei diagrammi (punto incisale, posizione condilare) il sistema visualizza ogni singola posizione come un punto su un bersaglio. Le ripetizioni possono essere utilizzate per verificare se il paziente è in grado di riprodurre una relazione neuromuscolare centrale della mandibola. Se diverse posizioni target sono centrate nel target, si può presumere che il paziente sia in grado di riprodurre questa posizione. La posizione può essere codificata direttamente con la registrazione del morso in bocca.

11.2 Principi di esecuzione

Posizionamento incisale

Il blocco viene eseguito nel mascellare superiore utilizzando un plateau, una dima, un acqualizzatore o simili. L'altezza dipende dallo stato dell'occlusione, dalla posizione del morso, dalla dimensione verticale e dal trattamento da realizzare. In linea di principio, qualsiasi metodo può essere eseguito elettronicamente con il supporto della relazione di misurazione.

Abituale su plateau

La posizione abituale data dalla programmazione della muscolatura e dall'atto di deglutizione ripetuto viene registrata a livello del plateau per mantenere la relazione delle registrazioni successive.

Posizione retrale

Con l'attivazione della posizione retrale, è possibile valutare la distanza delle teste dell'articolazione temporo-mandibolare dalla zona bilaminare. Questo è possibile sia nella posizione mandibolare originale che in quella nuova.

Posizione target

Le posizioni target sono i movimenti balistici da eseguire sulla dima inserita nel mascellare, che rappresentano il campo di battuta per il punto di abduzione medio.

Arco gotico

Il grafico dell'angolo della freccia consente di determinare la relazione centrica (CR) visualizzando l'apice dell'angolo della freccia. È possibile utilizzare diverse procedure (metodi) in un'unica sessione di registrazione combinando entrambe le varianti di registrazione (posizione target e arco gotico).

Correzione manuale

Il punto dell'angolo della freccia e il punto di adduzione possono essere spostati terapeutamente nella loro posizione finale subito dopo la registrazione, singolarmente o in combinazione. Questo punto, chiamato posizione target media, può essere modificato nella sua posizione con il tasto sinistro del mouse e lo spostamento simultaneo.

Registrazione guidata

Una volta determinata la posizione, il paziente può trovarla scorrendo sul plateau tramite il feedback. Seguendo visivamente la croce fino alla posizione di destinazione e tramite un segnale acustico simultaneo, l'orientamento è utile al paziente. Più la mascella inferiore si avvicina al punto di destinazione, più l'intervallo sonoro diventa veloce. Inoltre, il timbro passa a una tonalità più alta.

Controllo del morso

A scopo di controllo, la registrazione del morso curata deve essere utilizzata di nuovo attraverso l'ottimizzazione della correzione. Viene rimosso dalla bocca e idealmente rifilato o rettificato, a seconda del materiale di registrazione utilizzato. I ventagli e le aree di disturbo nella regione gengivale possono essere presi in considerazione e rimossi in questo modo. Questa registrazione preparata viene inserita nuovamente nella stessa seduta. Il paziente si trova nella posizione determinata dalla registrazione e il controllo del morso può essere attivato.

11.3 Preparazione sul paziente

Realizzazione del plateau della mascella superiore

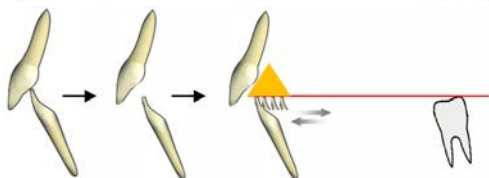
Il plateau è progettato in modo tale che i denti anteriori della mascella inferiore incontrino il plateau durante i movimenti di chiusura senza contatto posteriore, cioè viene avviato un leggero blocco. A seconda dello stato dei denti (ad esempio, denti anteriori mandibolari mancanti), è possibile inserire un perno in miniatura in una piastra di base mandibolare o in una piastra di base intermedia modificata.



Ad esempio, il plateau può essere realizzato in autopolimerizzato e può essere fissato ai denti superiori o al palato con elementi di ritenzione o con cemento temporaneo, crema adesiva o silicone. Se lo stato dei denti è appropriato, questo plateau può essere incorporato in una mascherina. Il plateau viene realizzato parallelamente al piano di masticazione. Viene adattato a una dimensione verticale parallela al piano occlusale, che corrisponde all'altezza del morso terapeutico successivo o si avvicina il più possibile.



Per produrre il plateau, i modelli superiore e inferiore con la registrazione del morso vengono inseriti in un articolatore e bloccati sul perno di supporto dell'articolatore. Questo assicura un allineamento orizzontale e verticale realistico della mandibola. Gli spazi tra i denti superiori e inferiori vengono controllati con movimenti di controllo laterali e corretti se necessario. Il plateau viene impostato su una dimensione verticale parallela al piano occlusale, che si avvicina il più possibile alla successiva altezza terapeutica. Nella situazione abituale del morso finale, il limite dei bordi incisali degli incisivi mandibolari è segnato palatalmente nella parte anteriore superiore e lo spessore minimo è specificato da un altro segno.

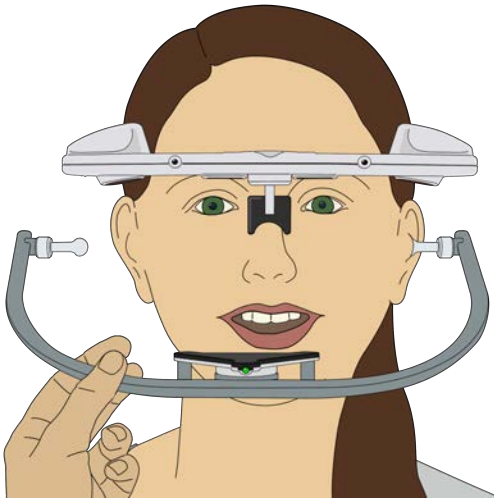


11.4 Esecuzione della misurazione



Selezione del modulo

Selezionare il modulo di relazione Jaw a sinistra e fare clic sul pulsante Avvia.



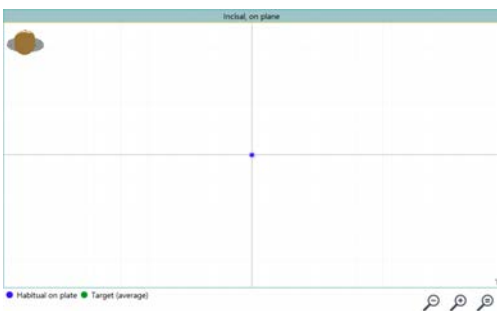
Avvio della registrazione

I punti anatomici vengono trasferiti nell'ambiente virtuale. Si tratta di entrambi i Tragus superiori in connessione con il punto più basso del bordo orbitale inferiore, il punto orbitale (orbitali). Questo punto è determinato dal supporto nasale.



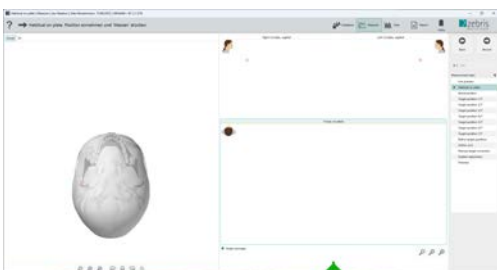
Campi dei parametri Condilo

I campi dei parametri condilo destro e condilo sinistro mostrano la posizione iniziale dei condili e nelle immagini successive il cambiamento di posizione rispetto alla vista sagittale.



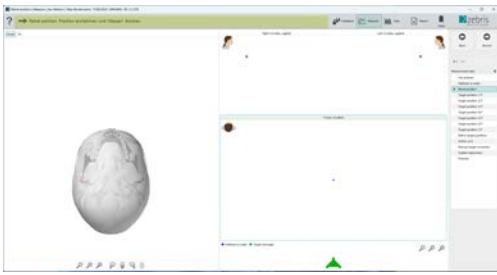
Campo dei parametri punto incisale

Il campo del parametro punto incisale consente di visualizzare il cambiamento di posizione da una prospettiva craniale. La legenda fornisce informazioni sulle fasi eseguite con i punti corrispondenti.



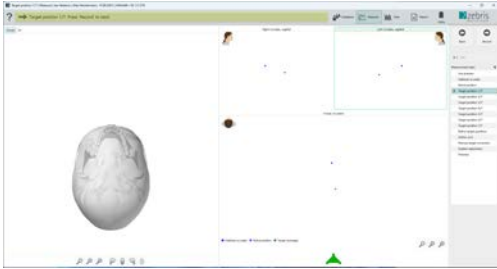
Abitudini sul plateau

La registrazione iniziale è intesa per la posizione abituale. Viene effettuata con uno strumento, una dima, un plateau o un equalizzatore. La posizione viene visualizzata come un punto blu nel campo.



Posizione rettale

Viene registrata nella posizione reale della mascella inferiore ed è contrassegnata da un punto viola.

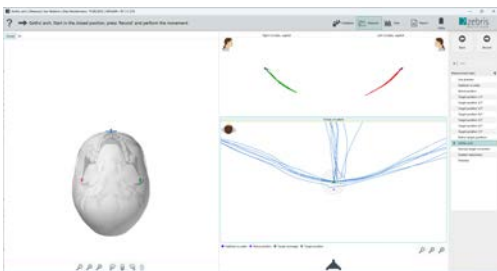


Posizioni target

Dopo aver deprogrammato la muscolatura, si eseguono movimenti di chiusura rapidi e riflessi fino al livello del plateau. Questa misurazione registra i movimenti di chiusura balistici per la relazione neuromuscolare.

Tasso di battuta

La qualità del campo di tiro è valutata dalla dispersione dei singoli punti di mira. Una volta completato il numero di movimenti balistici di chiusura, i valori anomali vengono automaticamente dedotti. L'intersezione dei punti più vicini viene utilizzata per la posizione finale del bersaglio.

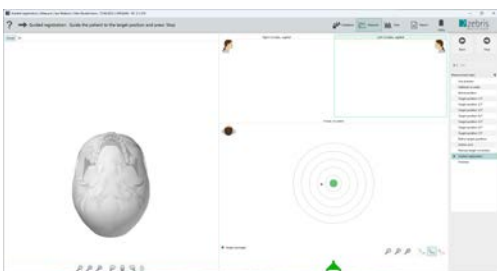


Arco gotico

Oltre alla determinazione della posizione, è possibile utilizzare la registrazione basata sull'arco gotico. In questo modo si determina la posizione del condilo centrico tramite la punta della freccia e quindi la nuova posizione della mascella inferiore rispetto alla mascella superiore.

Modifica della posizione target

L'operatore può correggere questa posizione e tenerne conto dal punto di vista terapeutico. La posizione può essere spostata attivamente nella posizione desiderata con il mouse.



Registrazione guidata

Al paziente viene chiesto di spostare la croce del bersaglio sul punto verde del bersaglio. Un segnale acustico crescente e decrescente segnala inoltre la vicinanza della croce mobile al punto di destinazione. Più il tono è alto e veloce, più la croce si avvicina al punto.

Registrazione

La registrazione del morso viene effettuata con il materiale di registrazione e la nuova posizione della mascella inferiore rispetto alla mascella superiore viene fissata.



Al termine della misurazione viene visualizzata una finestra di dialogo:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

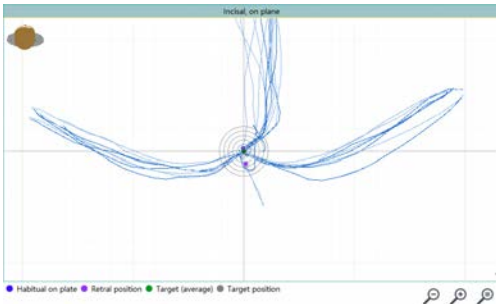
Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

11.5 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in modo specifico con il modulo di relazione delle ganasce. Le funzioni di base della vista sono descritte nel capitolo [Vista \(Modifica misura\)](#) ⁵².

11.5.1 Parametri specifici del modulo



Rappresentazione del punto incisale sul plateau

Le singole posizioni della mandibola vengono registrate durante il trattamento e possono essere visualizzate in modalità di visualizzazione. Oltre alle coordinate registrate, il display grafico mostra un'immagine dell'andamento del movimento durante il trattamento.

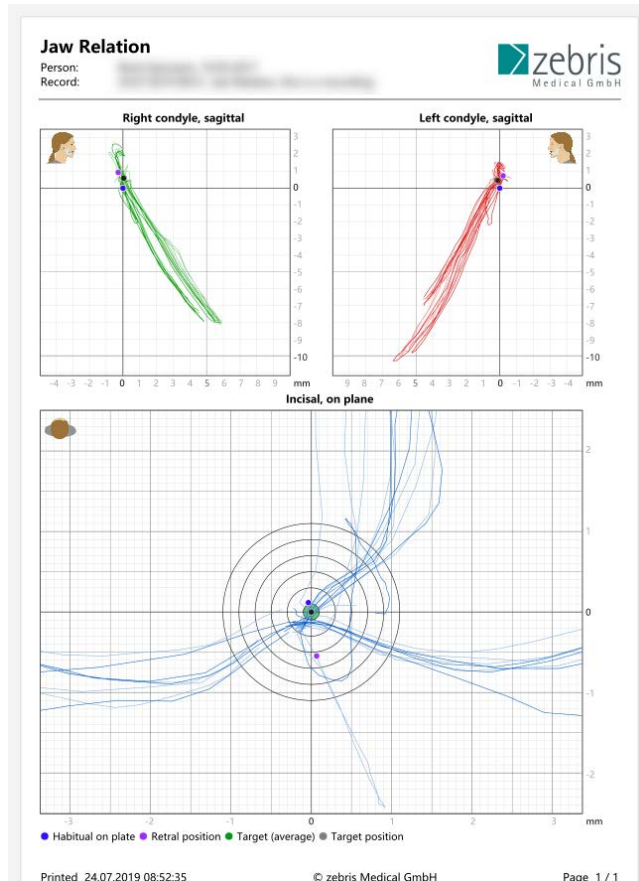


Rappresentazione dei condili sagittali

Le singole posizioni registrate sono rappresentate dalla posizione del condilo a sinistra e a destra. Ciò consente un confronto diretto delle differenze tra le singole posizioni registrate, ad esempio la posizione retrale rispetto alla posizione abituale.

11.6 Rapporto

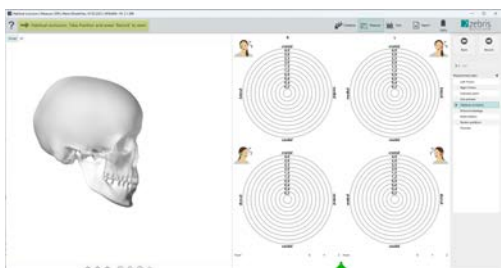
Il rapporto sulle ganasce può essere avviato direttamente dopo la registrazione dalla modalità di visualizzazione o tramite il database. Il rapporto contiene la rappresentazione grafica dell'obiettivo. La posizione delle posizioni registrate rispetto ai condili viene visualizzata in vista sagittale, separatamente per i lati destro e sinistro. Le varie posizioni registrate elencate sono rappresentate da punti colorati nelle viste del target e dei condili. Le tracce di movimento sono visualizzate anche nel campo di visualizzazione del target. Le basi per il funzionamento in modalità report sono descritte nel capitolo [Report](#)⁵⁵.



12 EPA

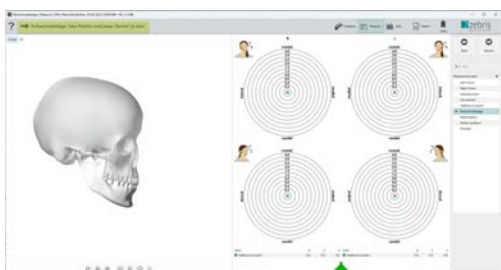
L'analisi elettronica della posizione consente di determinare la posizione dei condili rispetto al mascellare superiore. È possibile confrontare il materiale di registrazione inserito tra le file di denti e controllare le posizioni dei bite. Inoltre, vengono posizionati dei punti in relazione al tracciato dei condili. La diagnosi di posizioni dolorose causate da malocclusioni condilari può essere supportata.

12.1 Eseguire la misurazione



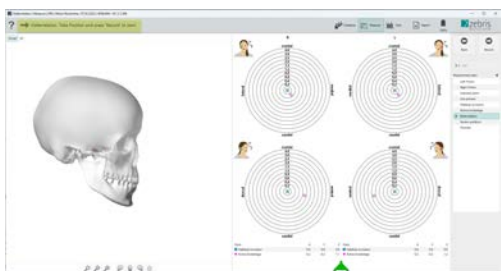
Occlusione abituale

Nella prima fase, viene registrata una posizione in base alle specifiche. Questa può essere, ad esempio, la posizione finale abituale del morso del paziente.



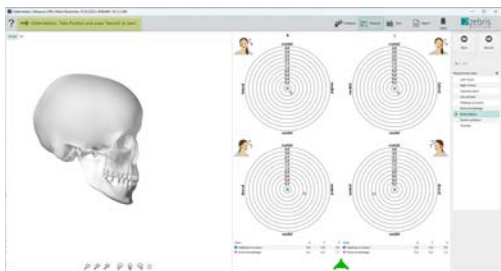
Posizione di riposo

La posizione di riposo determina le distanze tra la mascella superiore e quella inferiore con i muscoli rilassati.



Relazione mandibolare

La misurazione della relazione mandibolare determina una nuova relazione tra la mascella superiore e quella inferiore.



Registrazione della protrusione o del movimento specifico

Opzionalmente, è possibile registrare una traccia di movimento.



Al termine della misurazione viene visualizzata una finestra di dialogo:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

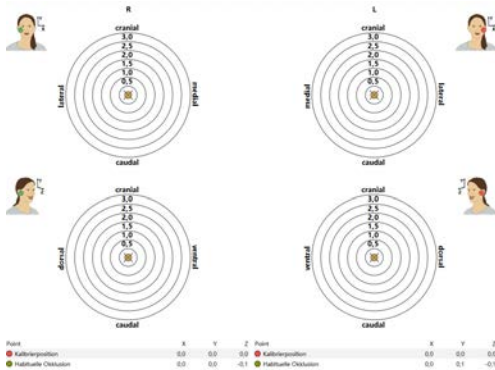
La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

12.2 Viewer

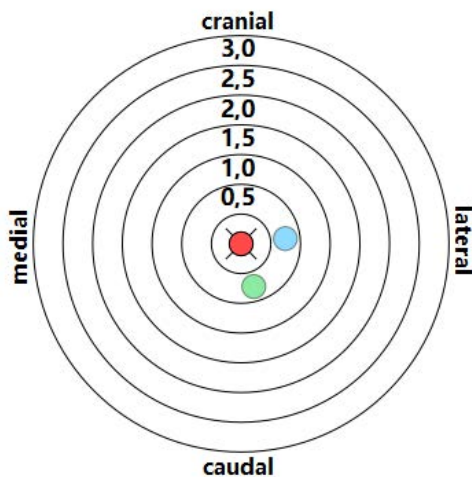
Di seguito verranno illustrate le modalità di visualizzazione della posizione di riferimento e della posizione target. Le basi per l'utilizzo della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misura \(modalità di visualizzazione\)](#) ⁵².



Posizione di riferimento

I diagrammi mostrano le posizioni del condilo nello spazio articolare. Viene visualizzata la vista frontale e dal condilo destro e sinistro. Le posizioni determinate descrivono il punto di passaggio dell'asse precedentemente determinato. Questo descrive, ad esempio, la posizione iniziale dei condili nella loro posizione attuale al momento del morso finale.

I tracciati delle protrusioni sono visualizzati in questo punto, così come in diretta durante la registrazione (linee blu).



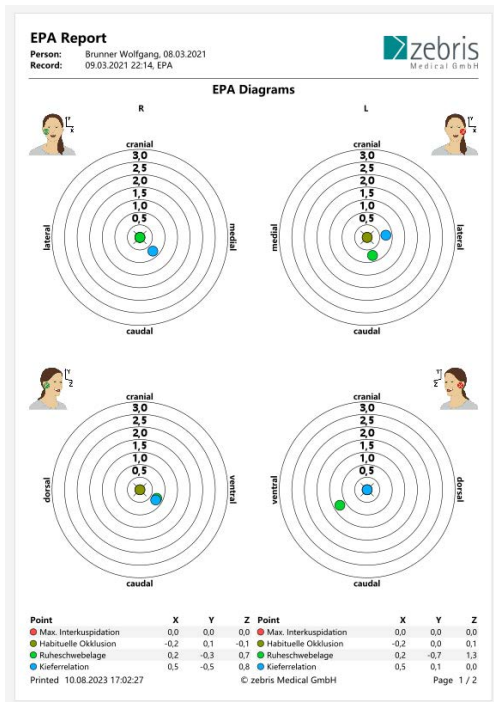
Posizione del bersaglio

La posizione target viene visualizzata in distanze di misura con una risoluzione di 0,5 mm; 0,5 mm e 1,0 mm fino a un valore massimo di 3,0 mm nel raggio. La posizione target dei condili viene così determinata rispetto a una posizione di riferimento.

Sotto i campi target è presente anche una legenda con la descrizione esatta dei punti registrati.

12.3 Rapporto

Le nozioni di base per il funzionamento della modalità Report sono descritte nel capitolo [Report](#)⁵⁵.

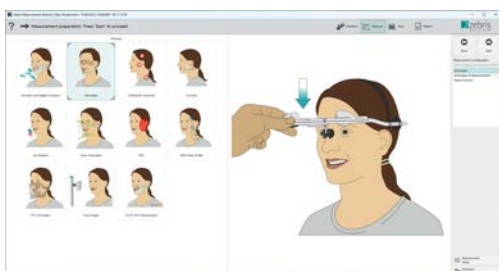


Il set di dati EPA viene richiamato direttamente dopo la registrazione o selezionato tramite il database. I report contengono la rappresentazione grafica dei target dalla vista frontale e sagittale. Le diverse posizioni registrate sono rappresentate nei target da punti codificati a colori. Inoltre, le coordinate sono elencate nella sezione inferiore del report. Il campo di misura per le traiettorie è allegato ai target.

13 Articulatore

Questo modulo comprende i movimenti di protrusione, laterotrusione sinistra e laterotrusione destra. I risultati della registrazione devono essere visualizzati in modo differenziato a seconda del processo di movimento del paziente. I valori dell'articolatore vengono solitamente eseguiti a contatto con il dente. Ciò consente al sistema di determinare il valore per l'impostazione della singola piastra di guida anteriore. Lo stesso vale per i movimenti laterali, che vengono guidati sui denti posteriori o sui canini. Si noti che i valori per l'impostazione dell'articolatore sono generati da movimenti inattivi. A confronto, i movimenti aggiuntivi guidati dall'operatore sul paziente possono influenzare il significato dei margini di movimento occlusale. Si consiglia di sottoporre i restauri protesici creati con i valori zebrati a un controllo funzionale nella bocca del paziente e di correggerli, se necessario.

13.1 Misura



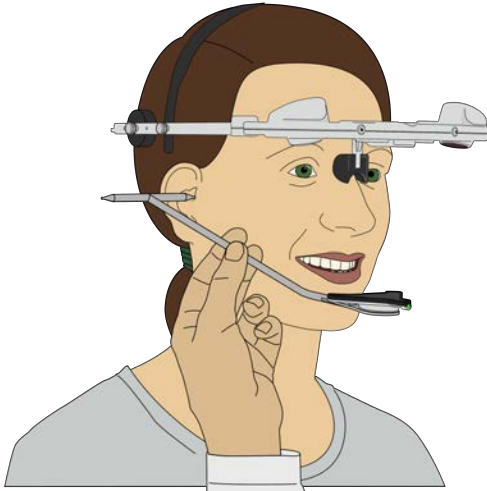
Selezione del modulo

Selezionare il modulo Articulatore sulla sinistra e fare clic sul pulsante Start.

13.1.1 Piano di riferimento

I dati sono riferiti a un piano. Se si devono eseguire più esposizioni in una sessione, ciascuna delle esposizioni successive può essere eseguita con il piano di riferimento già definito. Altrimenti, si definisce un nuovo piano tramite il pulsante Definisci nuovo piano di riferimento.

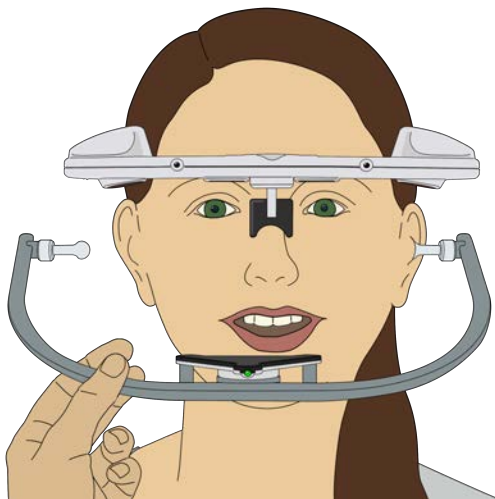
Definizione dell'articolatore del piano di riferimento con puntatore a T



Puntatore a T

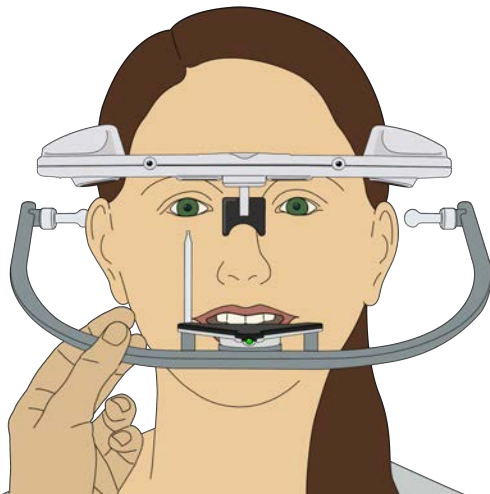
L'opzione di trasferimento a diversi sistemi di articolazione rende necessaria la regolazione delle esposizioni ai piani come l'orizzontale di Francoforte, il piano di Camper e il piano del paziente mediante calcolo. Questo viene preso in considerazione durante l'acquisizione tramite i punti di riferimento anatomici.

Definizione del piano di riferimento con il C-Positioner (REF01970212)

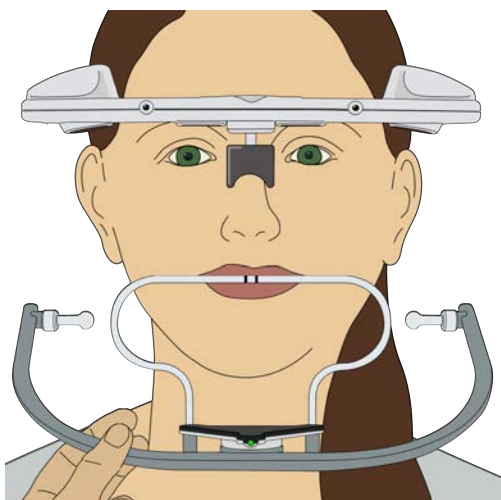


C-Positioner (REF01970212)

L'opzione C-Positioner (REF01970212) è un'altra opzione per definire il piano di riferimento sul paziente. Una caratteristica particolare del tasto C-Positioner (REF01970212) è che si possono toccare anche il punto infraorbitale e il punto incisale.

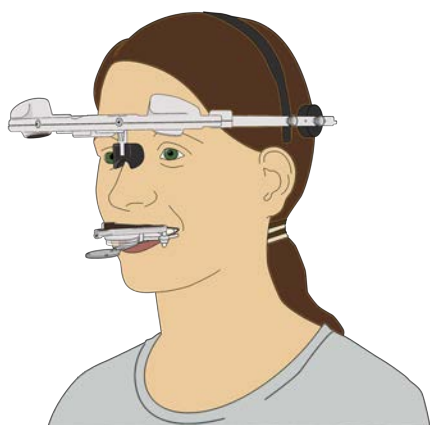


Rilevamento del punto infraorbitale con il puntatore. Il puntatore può essere utilizzato anche per registrare altri parametri facciali, come il punto subnasale, le linee del profilo o le linee del sorriso.



Inoltre, il puntatore C-Positioner (REF01970212) può essere utilizzato per registrare altri parametri facciali, come la linea della bocca o la linea bipupillare.

Piano di riferimento Bite Fork



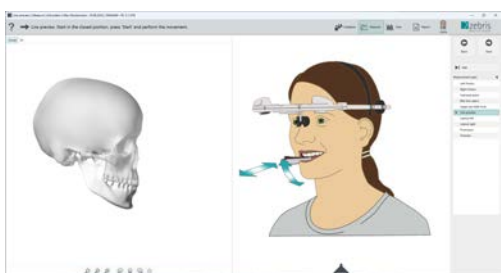
Piano di riferimento Bite Fork

L'acquisizione dei dati dei movimenti per il trasferimento a un software CAD/CAM, ma anche per il trasferimento a un articolatore meccanico che utilizza una forcina per il morso. Digital model transferrichiede l'acquisizione della posizione della mascella superiore, o delle sue coordinate, tramite una speciale forchetta da morso (ad es. REF n. ...):Bite fork type UN (REF01960360) e quindi la determinazione della posizione mandibolare in occlusione abituale.

Durante la procedura, è necessario assicurarsi che il posizionamento della mandibola rispetto al mascellare awenga correttamente per la successiva elaborazione dei dati nei sistemi sopra citati.

13.1.2 Procedura di misura

In questa specifica misurazione il paziente viene istruito ad eseguire tutti i movimenti a contatto con il dente. Il paziente li esegue sotto il controllo del dentista. Non solo la pratica degli schemi di movimento, ma anche l'esecuzione controllata e standardizzata dell'acquisizione dei dati garantisce una maggiore sicurezza e accuratezza dei dati.

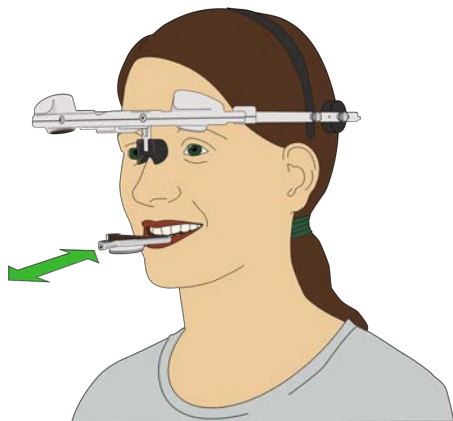


Anteprima dal vivo

Nella sezione Anteprima dal vivo, i movimenti possono essere visualizzati, controllati e illustrati al paziente senza salvare i valori. Questa modalità può essere utilizzata anche per esercitarsi con il paziente su particolari movimenti funzionali. Attivare con Start. Con il pulsante Stop si passa alla modalità di misurazione successiva, con la quale viene eseguita la misurazione. Questa funzione può essere disattivata in Impostazioni di misurazione.

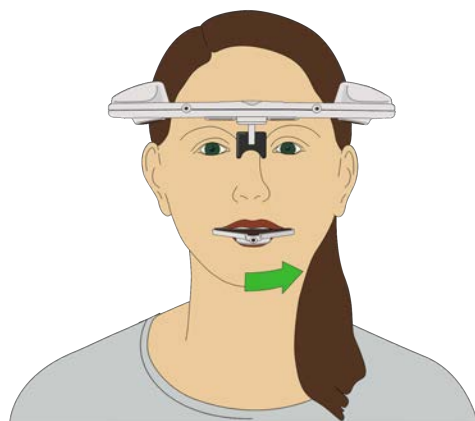
13.1.3 Movimenti di misura

A seconda degli schemi di movimento selezionati, del loro numero e della cronologia, questi vengono eseguiti con il paziente dopo l'anteprima. In linea di principio, tutte le sequenze di misurazione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Utilizzando l'esempio di alcuni movimenti standard, sarete guidati attraverso il protocollo di registrazione riportato di seguito.



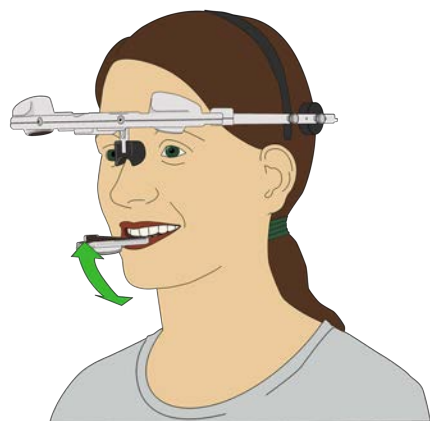
Movimento di protrusione

La registrazione inizia, ad esempio, con il movimento di protrusione massimo da raggiungere. Il processo di misurazione può essere avviato/arrestato facendo clic sui pulsanti Avvio e Arresto utilizzando l'interruttore a pedale, il tasto Invio e il tasto del mouse. La posizione iniziale (di riferimento) è sempre l'occlusione abituale. Per completare il movimento, il paziente riporta la mandibola nella posizione di partenza e il processo di esposizione termina dopo il movimento di ritorno.



Movimento laterale

Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento laterale massimo a destra e a sinistra da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di apertura

Far assumere al paziente la posizione di partenza ed eseguire un movimento di apertura massimo da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mascella inferiore nella posizione di partenza.



Al termine della misurazione, viene visualizzata una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

13.2 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in modo specifico con il modulo Articulatore. Le basi per l'utilizzo della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misurazione \(modalità di visualizzazione\)](#) ⁵².

Misure in modalità Articolatore (nessuna posizione della mascella superiore, nessuna esportazione)

Durante una misurazione in modalità Articolatore, solo i dati rilevanti per l'articolatore vengono visualizzati nelle viewport della modalità di visualizzazione. Ciò include le schede Modello, 3D, Tracce di movimento e Parametri. Inoltre, nel blocco Parametri vengono visualizzati i parametri del percorso condilare.

Misure in modalità Articolatore e Movimento reale

Nella modalità di visualizzazione vengono riprodotti gli stessi dati di un'esposizione in modalità articolatore. Inoltre, le posizioni visibili della forchetta del morso sono mostrate nella scheda 3D. I dati XML possono essere trasferiti ai corrispondenti sistemi CAD/CAM tramite il pulsante di esportazione del movimento mandibolare di zebris.

Misurazioni con la sola modalità Movimento reale

Nella modalità Movimento reale, la visualizzazione del movimento è realizzata tramite l'assegnazione del piano di riferimento della benna di accoppiamento, attraverso le posizioni della forchetta del morso. I dati possono essere trasferiti all'interfaccia del sistema CAD/CAM tramite il pulsante zebris jaw motion export.

13.2.1 Esportazione dei dati verso l'interfaccia CAD/CAM



Export zebris Jaw Motion

Per trasferire i dati delle modalità di acquisizione "Articolatore ed esportazione dati" e "Solo movimento reale" all'interfaccia CAD/CAM, fare clic sul pulsante zebris jaw motion export.

Se nelle impostazioni del programma è stato selezionato un percorso predefinito, il file di dati verrà memorizzato direttamente in questo percorso. In caso contrario, dopo aver premuto il pulsante si apre una finestra di lavoro per specificare manualmente un percorso di memorizzazione adeguato.

13.3 Rapporto

A seconda del tipo di articolatore, i piani si distinguono tra orizzontale di Francoforte (SAM S3), livello di Camper (KaVo Protar) e piano paziente (Amann GIRRbach Artex). I valori di scala dell'alloggiamento dell'articolazione e delle piastre di guida anteriori (individuali) sono adattati a questi livelli. Gli inserti (esempio SAM) per l'inclinazione del percorso articolare o il movimento di Bennett sono presi in considerazione nel referto e sono evidenziati in grassetto. Le curve disegnate sulla seconda pagina servono a valutare se le misurazioni sono state effettuate con i movimenti corretti. Nella "Relazione" sono riportati anche i dati in uscita per il trasferimento del modello digitale con Artex e il tavolo articolatore Stratos.

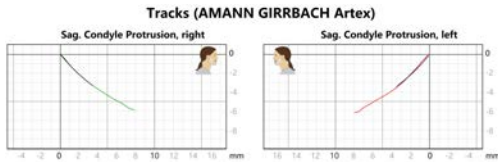
13.3.1 Parametri specifici del modulo

Il rapporto è composto dagli elementi descritti di seguito. A seconda delle impostazioni di esposizione, è possibile leggere alcune indicazioni nel referto. Vengono visualizzati i parametri di impostazione specifici del paziente del rispettivo articolatore selezionato. In questo caso, le barre con i colori verde/rosso/blu descrivono i dati individuali del paziente trattato.

13.3.2 Spiegazione del contenuto del report

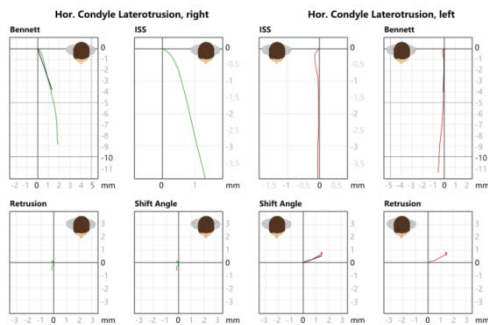
Tracce di movimento

I tracciati di movimento visualizzati sono generati dalle diverse specifiche di movimento in relazione alle articolazioni e al punto incisale. A seconda della posizione dell'asse e del piano di riferimento selezionati, le traiettorie condilari possono essere visualizzate in modo diverso per quanto riguarda l'andamento e l'angolazione.



Traiettorie condilari sagittali

L'inclinazione del percorso condilare sagittale viene calcolata in modo da ottenere la migliore copertura possibile delle curve registrate con la curvatura dell'articolatore, in particolare nella zona iniziale. I diagrammi mostrano l'inclinazione del percorso condilare dei movimenti di protrusione e apertura.

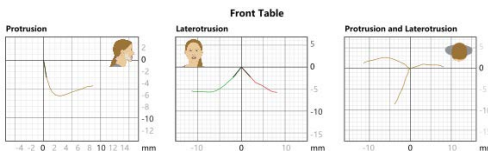


Visualizzazioni del percorso condilare orizzontale

L'angolo di Bennet e lo spostamento laterale immediato sono calcolati in base alla possibilità di movimento del condilo della mediotrusione o del condilo oscillante, cioè del condilo del lato non funzionante. Le linee tracciate in nero corrispondono alla curva media dell'inserto di Bennett dell'articolatore. Le linee colorate (rosso e verde) corrispondono alle tracce di movimento registrate.

La retrusione è calcolata dal movimento sagittale del condilo laterotrusivo o del condilo a riposo in senso retro-craniale.

L'angolo di spostamento controlla il condilo da un movimento di laterotrusione pura di "0°" in modo continuo tra una latero-retrusione massima di "-20°" e una latero-protrusione di "+20°".



Tracce di guida della placca anteriore

Qui sono indicati gli angoli per la guida anteriore. La placca anteriore viene regolata in base alle curve visualizzate.

Nell'articolatore vengono visualizzate l'inclinazione sagittale, laterale sinistra-destra della placca anteriore e l'inclinazione nella proiezione frontale.

Model transfer via Digital model transfer

This section describes the position data and the setting heights of the positioning screws. This enables the models to be articulated on the basis of the positionally correct upper jaw position.

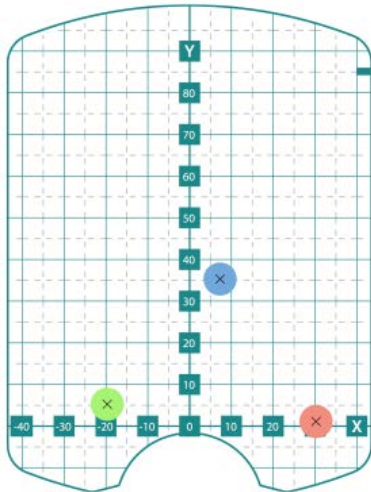
zebris Medical GmbH offers Digital model transfer.

- Adesso Multisplit(REF01560050)
- Amann Girschbach Artex (REF01560052)
- KaVo Protar (REF01560054)
- SAM (REF01560055)
- Panadent (REF01560056)



Reference image

The graphic representation shows the orientation of the bite fork on the transfer table as well as a pictorial representation of how the screw length is measured.



Bite fork positioning

The graphic shows the alignment of the positioning screws on the positioning foil in plan view. For this, the positioning screws must be screwed into the bite fork type (e.g. Bite fork type UN (REF01960360)) at the correct length.

Values transfer table

X	8	31	-19
Y	35	0	5
Pin length	24	12	15

Bite fork parameters

The table is used to determine the orientation of the three positioning screws on the foil, as well as the screw length to be set. With these parameters, the upper jaw can be articulated in the correct position in the Articulator.

14 Cerec Articulator

La misurazione consiste nei movimenti della protrusione, della laterotrusione destra e sinistra e di un movimento di apertura. I risultati della registrazione devono essere considerati in modo differenziato a seconda del processo di movimento del paziente. Utilizzando un attacco occlusale, i movimenti del paziente vengono registrati per determinare le impostazioni dell'articolatore digitale Cerec.

14.1 Esecuzione della misura

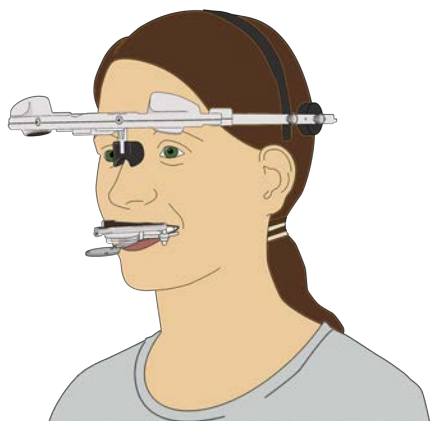


Selezione del modulo

Selezionare il modulo dell'articolatore Cerec sulla sinistra e fare clic sul pulsante Avvia.

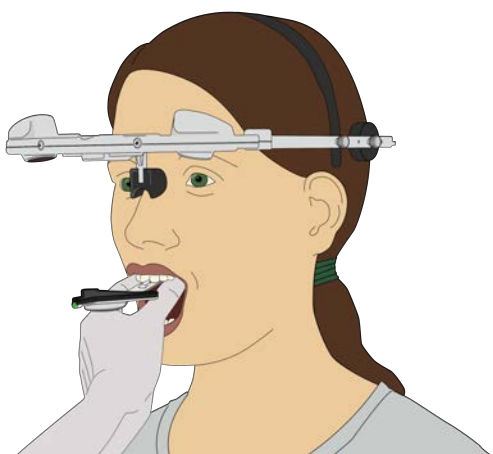
14.1.1 Piano di riferimento

L'opzione di trasferimento all'articolatore digitale Cerec rende necessario adattare matematicamente la misurazione alla forchetta utilizzata, nonché alla distanza condilare, alla lunghezza della gamba e all'angolo di Balkwill.



Piano di riferimento forchetta/attacco

L'acquisizione dei dati dei movimenti per il trasferimento al software CAD/CAM richiede la registrazione della posizione o delle coordinate mascellari, ad esempio tramite la forchetta da morso.



Forchetta di allineamento del piano di riferimento

La forchetta di allineamento (Alignment fork (REF01960430)) è un modo semplice per determinare la posizione del mascellare superiore. Idealmente, viene posizionata con la punta incisale tra 11 e 21 e allineata con le cuspidi buccali nell'area dei premolari e dei molari. Con i dati della scansione intraorale disponibili e l'appoggio in tre punti della superficie occlusale del mascellare, è possibile determinare la posizione.

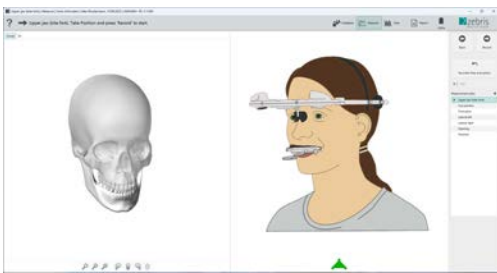
14.1.2 Procedura di misurazione

A seconda degli schemi di movimento selezionati, del loro numero e della cronologia, questi vengono eseguiti con il paziente dopo l'anteprima. In linea di principio, tutte le sequenze di misurazione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Utilizzando l'esempio di alcuni movimenti standard, sarete guidati attraverso il protocollo di misurazione riportato di seguito.

In qualche modo modificato rispetto all'[analisi funzionale](#)^[107], il paziente viene istruito su questa misurazione specifica, poiché tutti i movimenti devono essere eseguiti a contatto con i denti. Il paziente li esegue sotto il controllo dell'operatore. Non solo la pratica degli schemi di movimento, ma anche l'esecuzione controllata e standardizzata dell'acquisizione dei dati garantisce una maggiore sicurezza e accuratezza dei dati.

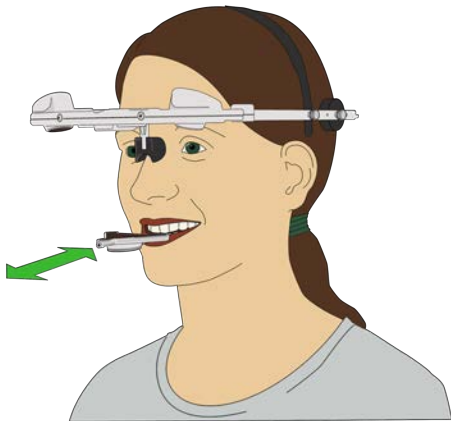
Movimento di prova

Nella sezione Movimento di prova, i movimenti possono essere visualizzati, controllati e illustrati al paziente senza salvare i valori. Questa modalità può essere utilizzata anche per esercitarsi con il paziente su particolari movimenti funzionali. Attivare con l'anteprima di avvio. Con il pulsante Stop si passa alla modalità di misurazione successiva, con la quale viene eseguita la misurazione. Questa funzione può essere disattivata in Impostazioni di misurazione.



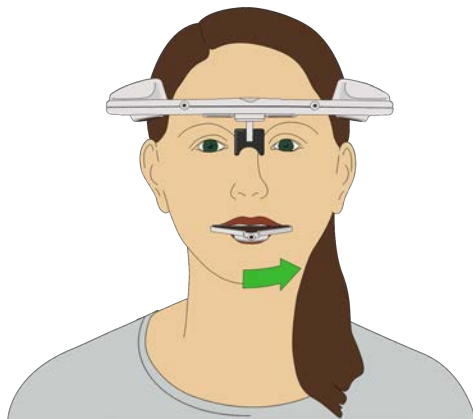
Posizione della mascella superiore

Per prima cosa viene registrata la posizione della mascella superiore. Premendo il tasto Misura si conferma anche la posizione del sistema di misurazione sulla testa del paziente. Da questo momento in poi, il sistema di misurazione non può più essere spostato.



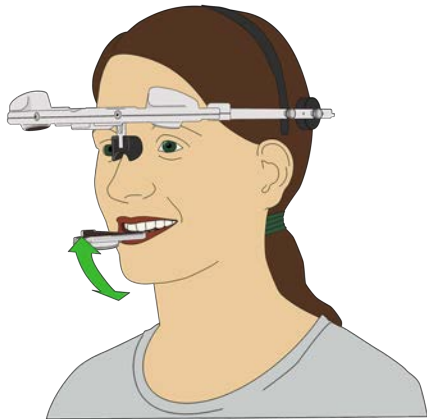
Movimento di protrusione

La misurazione dell'articolatore Cerec inizia, ad esempio, con il movimento di protrusione massimo da ottenere. Il processo di misurazione può essere avviato facendo clic sul pulsante Avvio utilizzando il comando a pedale, il tasto Invio e il pulsante del mouse. La posizione di partenza è sempre la situazione finale abituale del morso. Per completare il movimento, il paziente riporta la mandibola nella posizione iniziale e il processo di misurazione termina dopo il movimento di ritorno.



Movimento laterale

Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento laterale massimo a destra e a sinistra da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di apertura

Far assumere al paziente la posizione di partenza ed eseguire un movimento di apertura massimo da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Al termine della misurazione, viene visualizzata una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

14.2 Viewer

Il funzionamento di base della modalità di visualizzazione è descritto nel capitolo [Modifica della misura \(modalità di visualizzazione\)](#)⁵².

14.3 Rapporto

Nella modalità Report vengono visualizzati e valutati i parametri precedentemente definiti in View. Le basi del funzionamento sono descritte nel capitolo [Report](#)⁵⁵.

14.3.1 Parametri specifici del modulo

A seconda delle specifiche delle impostazioni di esposizione, è possibile leggere alcune indicazioni nel referto. Vengono visualizzati i parametri di impostazione specifici del paziente dell'articolatore digitale Cerec. Le barre con i colori verde/rosso/blu descrivono i dati individuali del paziente trattato.

14.3.2 Spiegazione del contenuto del report

Measurement profile	
Condyles defined by	From attachment
Measurement mode	Cerec Articulator

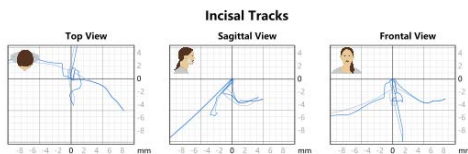
Profilo di misurazione

Vengono visualizzate le informazioni sulla definizione dei condili e sulla modalità di misurazione utilizzata. In questo punto vengono visualizzati anche i commenti creati nella vista.

Parametri dell'articolatore

Vengono visualizzati i parametri calcolati necessari per adattare l'articolatore digitale Cerec ai parametri personalizzati del paziente. Vengono visualizzati l'inclinazione del percorso condilare sagittale, l'angolo di Bennett e lo spostamento laterale immediato. I parametri angolo di Balkwill, distanza condilare e lunghezza della gamba sono predefiniti.

Sagittal Condyle Incl. *	L	6.6	09
	R	18.5	
Bennett Angle, *	L	23.0	5
	R	-6.4	
ISS, mm	L	0.0	13
	R	0.0	
Balkwill-Angle, *	L	23.0	
Basis (Condyle distance), mm		110.0	1
Leg length, mm		108.0	15



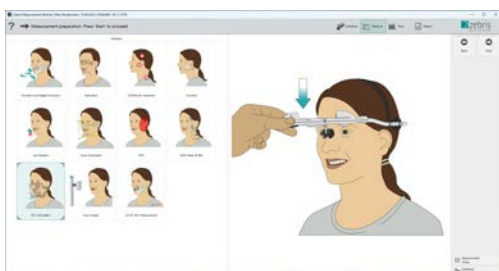
Tracce del movimento del punto incisale

Le tracce di movimento del punto incisale vengono visualizzate da un punto di vista oclusale, sagittale e frontale.

15 PlaneFinder PS1

La registrazione è composta dai movimenti di protrusione, laterotrusione a sinistra e laterotrusione a destra. I risultati della registrazione sono da considerarsi differenziati a seconda del processo di movimento del paziente. I valori dell'articolatore vengono solitamente eseguiti a contatto con il dente. Ciò consente al sistema di determinare il valore per l'impostazione della piastra di guida anteriore individuale. Lo stesso vale per i movimenti laterali, che vengono poi guidati sui denti posteriori o sui canini. Questa applicazione supporta l'articolatore 3D Zirkozahn PS1.

15.1 Eseguire la misura



Selezione del modulo

Selezionare il modulo PlaneFinder PS1 sulla sinistra e fare clic sul pulsante Start.

15.1.1 Piano di riferimento

I dati sono relativi a un piano. Per ottenere i dati per il sistema PlaneFinder PS1, il piano di riferimento deve essere impostato in modo diverso dalle altre immagini.



Piano di riferimento PlaneFinder

L'opzione di trasferimento al sistema articolatore PlaneFinder PS1-3D rende necessario determinare informazioni specifiche del paziente, come la posizione naturale della testa (NHP) per il calcolo esatto del piano occlusale.

I punti di riferimento, come la posizione del punto incisale e la posizione dei primi molari mascellari, vengono determinati tramite la forchetta di morso PS1. In questo modo è possibile determinare con precisione la posizione del mascellare.

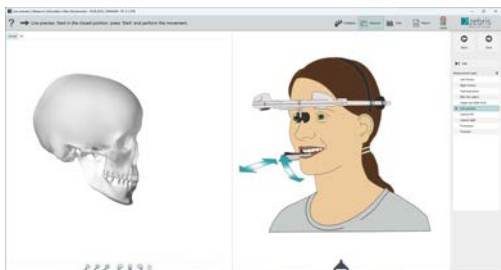
Forcella da morso del piano di riferimento

L'acquisizione dei dati per il trasferimento dei dati del paziente all'interfaccia CAD/CAM PlaneSystem Software Tool richiede la posizione della mascella superiore tramite la forchetta da morso, nonché la determinazione della posizione della mascella inferiore con una registrazione del morso in occlusione abituale.

Questa procedura di acquisizione è l'unico modo per garantire che la posizione della mascella inferiore rispetto a quella superiore sia riprodotta correttamente durante la successiva elaborazione dei dati nel sistema CAD/CAM.

15.1.2 Procedura di misurazione

In qualche modo modificato rispetto all'analisi 3D, il paziente viene istruito su questa esposizione, poiché tutti i movimenti vengono eseguiti a contatto con i denti. Il paziente li esegue sotto il controllo dell'odontoiatra. La pratica dei modelli di movimento e l'esecuzione controllata e standardizzata dell'acquisizione dei dati aumentano l'affidabilità dei dati.

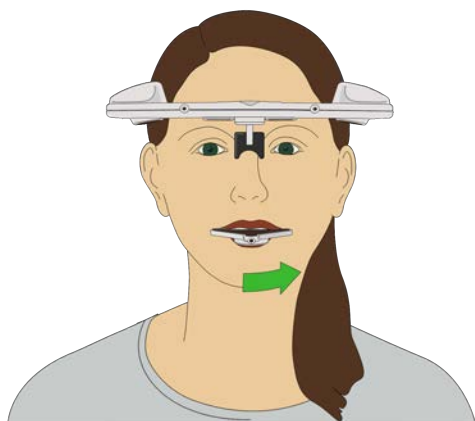


Anteprima dal vivo

Nella sezione Anteprima dal vivo, i movimenti possono essere visualizzati, controllati e illustrati al paziente senza salvarli. Questa modalità può essere utilizzata anche per esercitarsi con il paziente su particolari movimenti funzionali. La modalità di prova viene attivata prima della modalità di acquisizione.

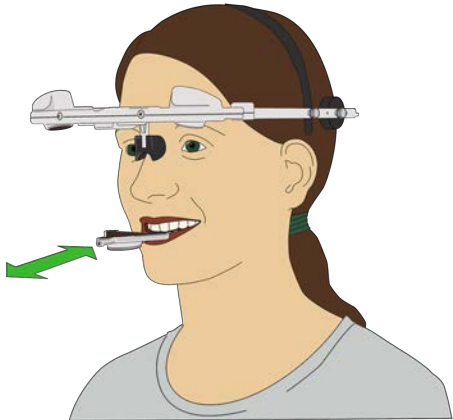
15.1.3 Movimento Misura

In linea di principio, tutte le procedure di misurazione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Il seguente esempio di alcuni movimenti standard vi guiderà nella procedura di misurazione.



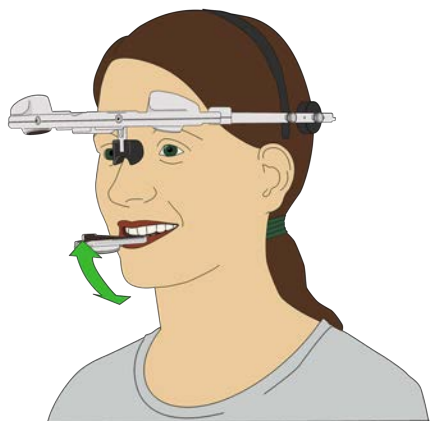
Movimento laterale destro/sinistro

L'analisi dell'articolatore per gesso inizia con il movimento laterale destro e sinistro. La procedura di misurazione può essere avviata/arrestata tramite l'interruttore a pedale, il tasto Invio, nonché facendo clic sul pulsante Record del mouse. La posizione di partenza è sempre la situazione di morso abituale. Per completare il movimento, il paziente riporta la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di protrusione

Far assumere al paziente la posizione di partenza ed eseguire un movimento di massima protrusione da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di apertura

Il paziente assume la posizione di partenza ed esegue un movimento di apertura massimo. Il paziente lascia quindi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Al termine della misurazione viene visualizzata una finestra di dialogo.

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

15.2 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in particolare con il modulo funzionale. Le basi per il funzionamento della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misurazione \(modalità di visualizzazione\)](#)⁵².

Misurazioni con la modalità PlaneFinder PS1

Durante un'esposizione in modalità PlaneFinder PS1, nelle finestre della modalità di visualizzazione vengono visualizzati solo i dati rilevanti per l'articolatore. Ciò include le schede Modello, 3D, Punto incisale e Parametri. Inoltre, nel blocco Parametri vengono riprodotti i parametri del percorso condilare.

15.3 Rapporto

Nella modalità Report vengono valutati e visualizzati i parametri precedentemente definiti nella modalità View. Le basi dell'utilizzo della modalità Report sono descritte nel capitolo [Report](#)⁵⁵.

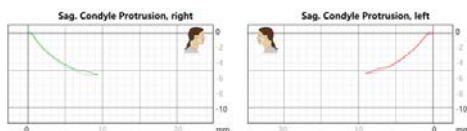
15.3.1 Parametri specifici del modulo

Il rapporto è composto dagli elementi descritti di seguito. A seconda delle impostazioni di esposizione, è possibile leggere alcune indicazioni nel referto. Vengono visualizzati i parametri di impostazione specifici del paziente dell'articolatore PS1 3D. In questo caso, le barre con i colori verde/rosso/blu descrivono i dati individuali del paziente trattato.

15.3.2 Spiegazione del contenuto del rapporto

Tracce di movimento

I tracciati di movimento visualizzati sono generati dalle diverse specifiche di movimento in relazione alle articolazioni e al punto incisale. A seconda della posizione dell'asse e del piano di riferimento selezionati, i tracciati condilari possono essere visualizzati in modo diverso per quanto riguarda l'andamento e l'angolazione.

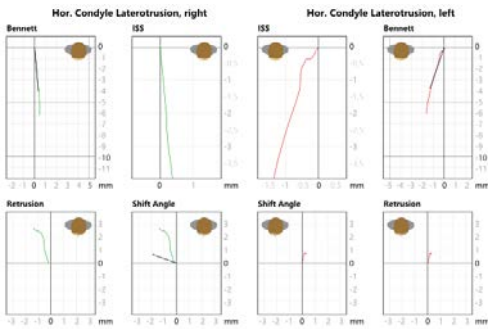


Imaging del tratto condilare sagittale

L'inclinazione del tratto condilare sagittale viene calcolata in modo da ottenere la migliore congruenza possibile delle curve tracciate con la curvatura dell'articolatore, in particolare nella regione iniziale. I diagrammi mostrano l'inclinazione del percorso condilare dei movimenti di protrusione e apertura.

Diagrammi del percorso condilare orizzontale

L'angolo di Bennet e lo spostamento laterale immediato sono calcolati in base alla possibilità di movimento del condilo mediotruso o del condilo oscillante, cioè del condilo del lato non funzionante. Le linee tracciate in nero corrispondono alla curvatura media dell'inserto Bennett dell'articolatore. Le linee colorate (rosso e verde) corrispondono alle tracce di movimento misurate.

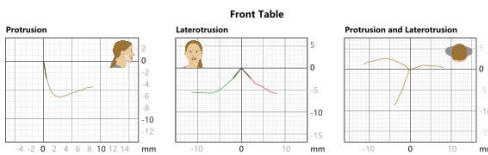


La retrusione è calcolata in base al movimento sagittale del condilo laterotruso o del condilo a riposo in senso retro-craniale.

L'angolo di spostamento controlla il condilo da un movimento di laterotrusione pura di "0°" in modo continuo tra una latero-retrusione massima di "-20°" e una latero-protrusione di "+20°".

Scorrimento del tavolo anteriore

A questo punto vengono visualizzati gli angoli per la guida anteriore. La piastra anteriore viene regolata in base alle curve visualizzate. Nell'articolatore PS1 3D, l'inclinazione sagittale della placca anteriore e l'inclinazione a sinistra e a destra sono visualizzate nella proiezione frontale.



16 Function Analysis

Le singole fasi di un'analisi 3D sono descritte qui utilizzando l'impostazione standard. Ulteriori modelli di movimento, la loro sequenza e il loro numero possono essere configurati tramite le impostazioni di acquisizione.

16.1 Eseguire la misurazione

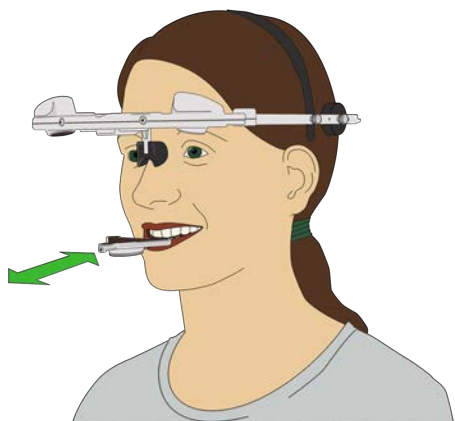


Selezione dell'applicazione

Nel menu di selezione dei moduli, si attiva il metodo di registrazione corrispondente e si avvia il processo di registrazione con "Start".

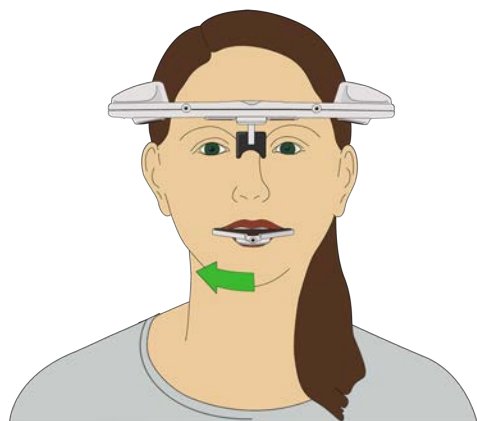
16.1.1 Movimenti di misurazione

A seconda degli schemi di movimento selezionati, del loro numero e della loro cronologia, questi vengono eseguiti con il paziente dopo l'anteprima. In linea di principio, tutte le sequenze di esposizione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Utilizzando alcuni movimenti standard come esempio, sarete guidati attraverso il protocollo di esposizione riportato di seguito.



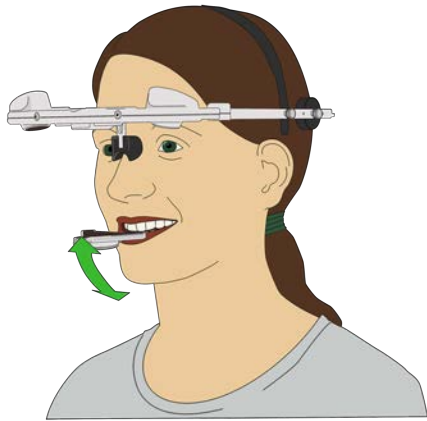
Movimento di protrusione

La registrazione inizia, ad esempio, con il movimento di protrusione massimo da ottenere. Il processo di misurazione può essere avviato/arrestato facendo clic sui pulsanti Start e Stop utilizzando l'interruttore a pedale, il tasto Enter e il tasto del mouse. La posizione iniziale (di riferimento) è sempre l'occlusione abituale. Per completare il movimento, il paziente riporta la mandibola nella posizione di partenza e il processo di esposizione termina dopo il movimento di ritorno.



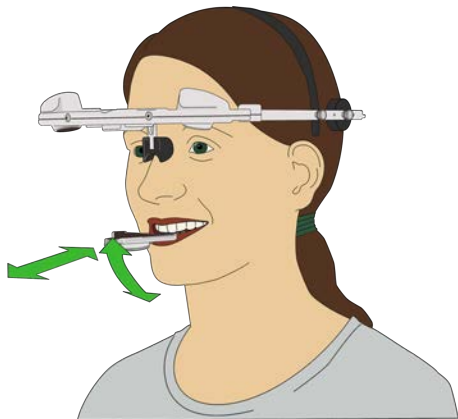
Movimento laterale

Lasciare che il paziente assuma la posizione di partenza ed eseguire un movimento laterale massimo a destra e a sinistra da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



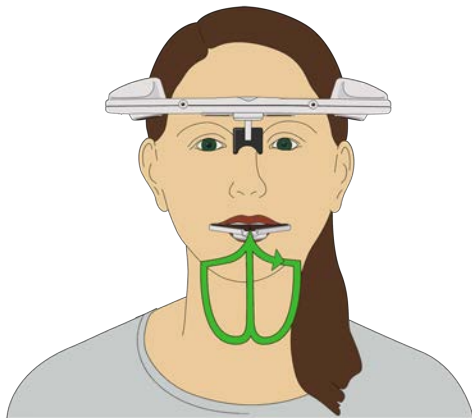
Movimento di apertura

Far assumere al paziente la posizione di partenza ed eseguire un movimento di apertura massimo da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimento di masticazione

Il paziente assume la posizione di partenza ed esegue un movimento in tutte le direzioni sotto il contatto dei denti. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Posselt frontale, Posselt sagittale e schemi di movimento definiti dall'utente

Ulteriori modelli di movimento opzionali vengono eseguiti in analogia ai movimenti precedentemente descritti.



Al termine della misurazione, viene visualizzata una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

16.2 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in particolare con il modulo funzionale. Le basi per l'utilizzo della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misura \(modalità di visualizzazione\)](#) ⁵².

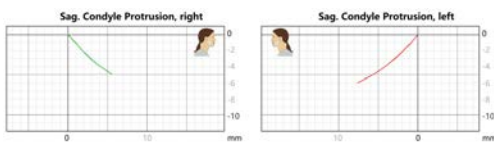
16.3 Rapporto

Il rapporto è composto dagli elementi descritti di seguito. A seconda delle specifiche delle impostazioni di ammissione, nel rapporto possono essere lette determinate affermazioni. I dati di movimento in tutte le direzioni spaziali vengono interrogati e visualizzati nel contesto di valori medi scientificamente fondati. In questo caso, le barre con i colori verde/rosso/blu descrivono i dati individuali del paziente misurato, che possono essere immediatamente confrontati con i valori medi (tonalità verde pastello). In questo modo, l'utente è in grado di fare un'affermazione di base sulla presenza di un disturbo o di una restrizione funzionale. Le funzioni di base del report sono descritte nel capitolo [Report](#) ⁵⁵.

16.3.1 Spiegazione del contenuto del rapporto

Registrazione del movimento

Le tracce di movimento visualizzate sono generate dalle diverse specifiche di movimento in relazione alle articolazioni e al punto incisale. A seconda della posizione dell'asse selezionata e del piano di riferimento, i tracciati condilari possono essere visualizzati in modo diverso per quanto riguarda l'andamento e l'angolazione.



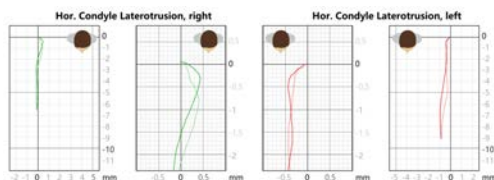
Tracciati condilari all'apertura della mandibola, vista sagittale

I diagrammi mostrano il movimento condilare durante la registrazione di un movimento di apertura.



Tracciati condilari durante la protrusione, vista sagittale

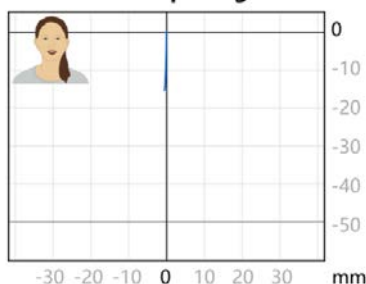
I diagrammi mostrano il movimento condilare durante la registrazione di un movimento di protrusione.



Tracce condilari orizzontali, vista cranica

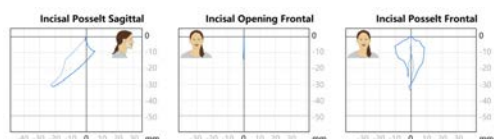
I diagrammi mostrano il movimento condilare durante la registrazione di un movimento di laterotrusione.

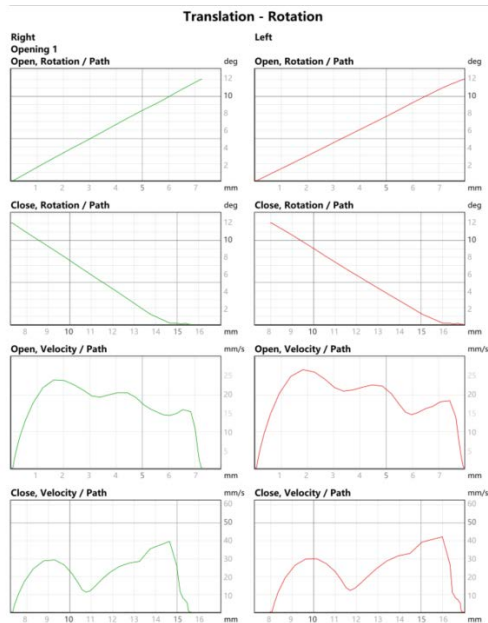
Incisal Opening Frontal



Incisale all'apertura della mandibola, vista frontale/sagittale

I diagrammi mostrano l'andamento del punto incisale durante la registrazione di un movimento di apertura.





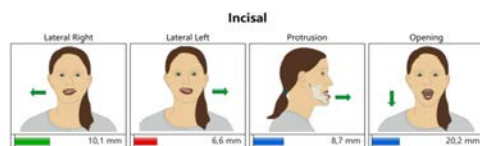
Traslazione - Rotazione

"Apertura, rotazione (gradi) / Chiusura, rotazione (gradi)

I diagrammi mostrano l'angolo di apertura della bocca o di rotazione della mandibola in funzione della velocità del movimento. In base al tipo di andamento delle linee, è possibile trarre conclusioni su un movimento della mandibola senza problemi. Nel caso di un movimento omogeneo, il diagramma mostra una curva ampiamente regolare e crescente.

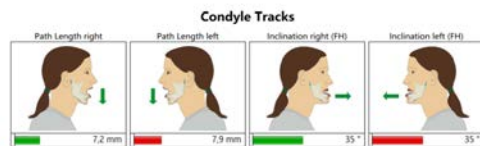
"Apertura, velocità" (mm/s) / "Chiusura, velocità" (mm/s)

La linea verde continua rappresenta la curva di velocità del lato destro durante l'apertura e la chiusura della bocca. La curva rossa mostra il lato sinistro. Con un movimento indisturbato dell'asse intercondiloideo, le curve si presentano a campana.



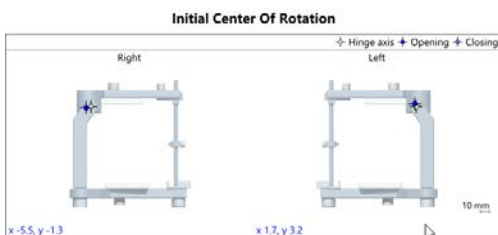
Punto incisale

I grafici a barre mostrano l'ampiezza del raggio di movimento a partire dal punto incisale nelle proiezioni frontali e sagittali, nella laterotrusione destra e sinistra, nella protrusione e nell'apertura della bocca.



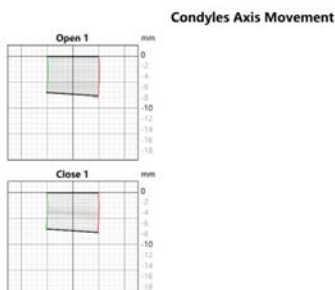
Tracce del condilo

I grafici a barre mostrano la lunghezza e l'inclinazione del percorso dei due condili durante il movimento di protrusione.



Centro di rotazione iniziale

Nella scheda Centro di rotazione iniziale, la posizione dell'asse di rotazione durante l'apertura e la chiusura è mostrata in relazione all'asse di rotazione medio determinato durante il movimento di apertura.



Movimento dell'asse condilare

I diagrammi mostrati sono rappresentazioni di fase dell'asse intercondiloideo dei movimenti di apertura e chiusura.

17 CMDfact® Interactor

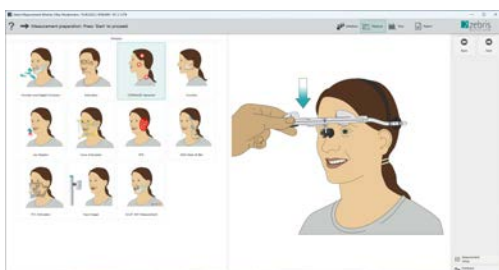
Il modulo "CMDfact® Interactor" consente di registrare e valutare lo spazio di movimento funzionale (capacità di movimento) e la coordinazione dei movimenti mandibolari.

È possibile ottenere un'impressione della coordinazione dell'esecuzione del movimento attraverso la velocità dei condili nel corso del movimento. A tal fine, le informazioni sul movimento di apertura e chiusura vengono elaborate in modo specifico.

Di norma, la velocità (accelerazione) aumenta durante il movimento di apertura, seguita da una diminuzione della velocità quando si raggiunge la posizione di massima apertura. Nel movimento di chiusura, l'intera operazione si ripete, registrando prima un'accelerazione crescente e poi decrescente. Una curva di velocità fisiologica è caratterizzata da un andamento della curva di velocità a picco unico durante l'apertura e la chiusura della mandibola.

Diversamente, il comportamento della velocità condilare può essere caratterizzato da profili a due o più picchi, rispettivamente in relazione all'apertura o alla chiusura della mandibola. I profili di velocità a due o più picchi indicano perdite temporanee di velocità dovute a problemi artrogeni e talvolta anche miogeni. Le perdite di velocità durante il movimento relative all'articolazione temporo-mandibolare destra e/o sinistra possono essere interpretate come caratteristiche di disfunzione se si verificano ripetutamente.

17.1 Eseguire la misurazione

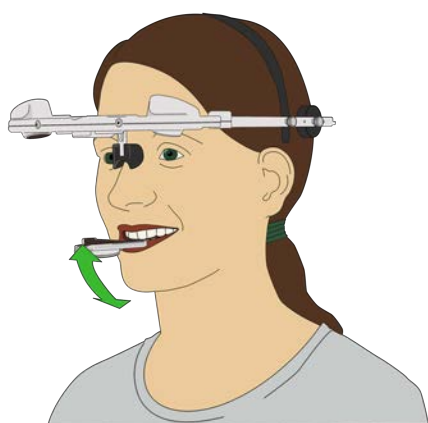


Selezione del modulo

Selezionare il modulo CMDfact® Interactor sulla sinistra e fare clic sul pulsante Avvia.

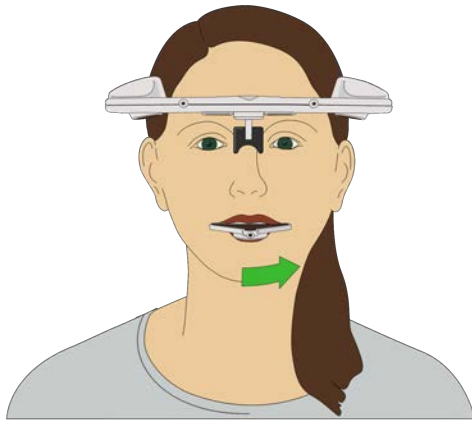
17.1.1 Misurazione dei movimenti

A seconda degli schemi di movimento selezionati, del loro numero e della loro cronologia, questi vengono eseguiti con il paziente dopo l'anteprima. In linea di principio, tutte le sequenze di esposizione possono essere progettate individualmente nella configurazione. Utilizzando alcuni movimenti standard come esempio, sarete guidati attraverso il protocollo di esposizione riportato di seguito.



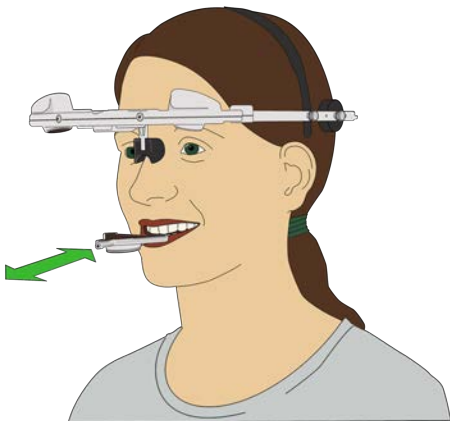
Movimento di apertura

La misurazione di CMDfact® Interactor inizia, ad esempio, con il movimento di apertura massimo da ottenere. Il processo di acquisizione può essere attivato facendo clic sul pulsante Start utilizzando il comando a pedale, il tasto Invio e il pulsante del mouse. Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento di massima apertura da questa posizione. Il paziente lascia quindi scivolare la mascella inferiore nella posizione di partenza.



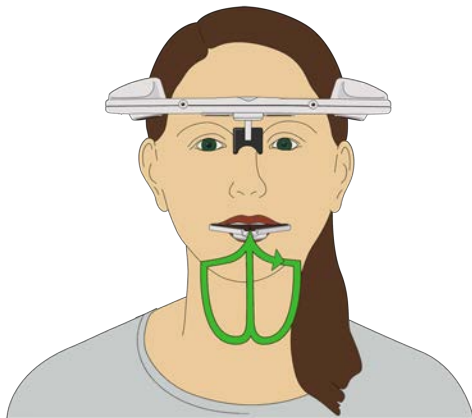
Movimento laterale

Registrazione del movimento laterale destro e sinistro. La posizione di partenza è sempre la situazione finale abituale del morso. Per completare il movimento, il paziente guida la mandibola nella posizione di partenza, terminando il processo di acquisizione dopo il movimento di ritorno.



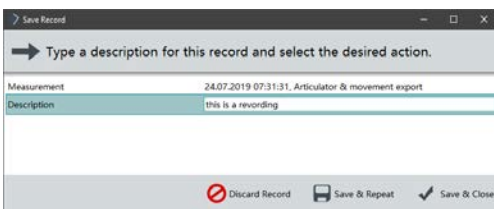
Movimento di protrusione

Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento di massima protrusione da questa posizione. Il paziente lascia poi scivolare la mandibola nella posizione di partenza.



Movimenti di masticazione, possetti frontale, possetti sagittale e schemi di movimento definiti dall'utente

Gli altri schemi di movimento opzionali vengono eseguiti nello stesso modo dei movimenti descritti in precedenza.



Al termine della misurazione, viene visualizzata una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

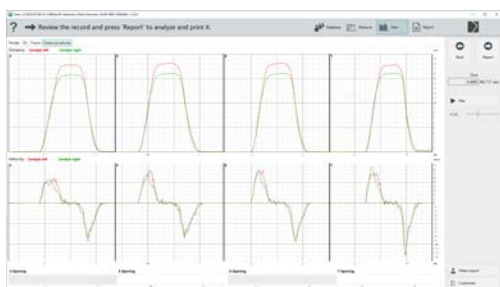
Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

17.2 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in particolare con il modulo interactor. Le basi per il funzionamento della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misura \(modalità di visualizzazione\)](#)⁵².

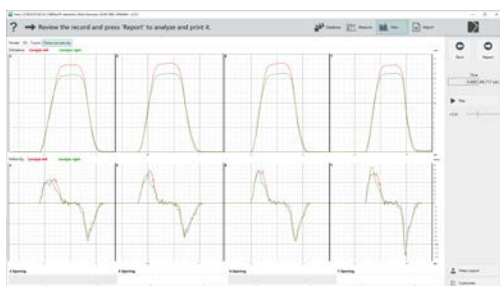
17.2.1 Parametri specifici del modulo



Percorso / Velocità

La scheda Percorso/Velocità mostra l'andamento del condilo durante i movimenti di apertura e chiusura. Indipendentemente dagli altri movimenti registrati, in questa scheda vengono valutati solo i dati del movimento di apertura e chiusura.

Un esempio di curva di velocità a picco singolo è mostrato a sinistra.



Se in una misurazione vengono registrati più movimenti di apertura, questi vengono mostrati in serie.

Ulteriori informazioni su questo diagramma sono disponibili nella seguente pubblicazione: "Motion analysis of the mandible: guidelines for standardized analysis of computer-assisted recording of condylar movements" (International Journal of Computerized Dentistry 2015;18(3); 201-223).

17.3 Rapporto

Nella modalità Report, vengono valutati e visualizzati i risultati della misurazione di CMDfact® Interactor precedentemente definiti nella modalità View. Le nozioni di base per l'utilizzo della modalità Report sono descritte nel capitolo [Report](#)⁵⁵.

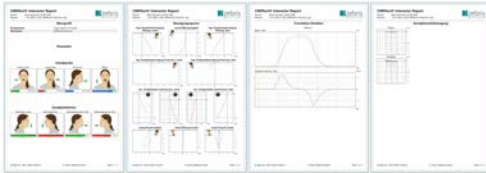
17.3.1 Parametri specifici del modulo

Il rapporto è composto dagli elementi descritti di seguito. A seconda delle specifiche delle impostazioni di esposizione, è possibile leggere alcune affermazioni nel rapporto. I dati di movimento in tutte le direzioni spaziali vengono interrogati e visualizzati in ogni caso nel contesto di valori medi scientificamente basati. In questo caso, le barre con i colori verde/rosso/blu descrivono i dati individuali del paziente misurato, che possono essere immediatamente confrontati con i valori medi (tonalità verde pastello). In questo modo, l'utente può fare un'affermazione di base sulla presenza di un disturbo o di una restrizione funzionale.

17.3.2 Spiegazione del contenuto del report

Registrazione del movimento

Le tracce di movimento visualizzate sono generate dalle diverse specifiche di movimento in relazione alle articolazioni e al punto incisale. A seconda della posizione dell'asse selezionata e del piano di riferimento, i percorsi condilari possono essere visualizzati in modo diverso per quanto riguarda l'andamento e l'angolazione.



Struttura del report

Il report di CMDfact® Interactor si basa sulla struttura di CMDtrace.

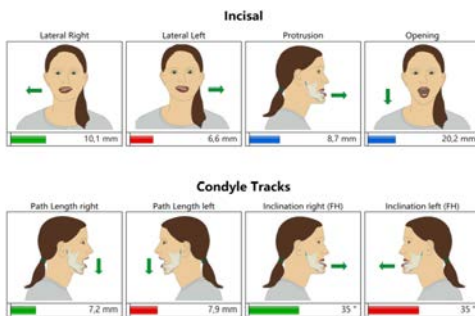
Il modello di report è suddiviso in cinque sezioni:

- Profilo della misura
- Parametri
- Tracce di movimento
- Diagrammi di traslazione e rotazione
- Diagrammi dell'asse condilare

Measurement profile	
Condyles defined by	Hinge axis
Measurement mode	Articulator & movement export
Comments	Tierpatient Schmerzen CMD

Profilo di misura

La sezione Profilo di misurazione mostra il metodo utilizzato per definire il piano di riferimento e il modulo utilizzato per eseguire la misurazione.

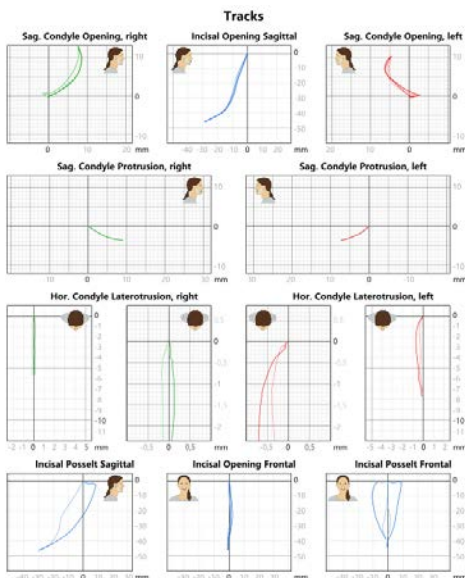


Punto incisale

I grafici a barre mostrano l'ampiezza del raggio di movimento a partire dal punto incisale in proiezione frontale e sagittale, in laterotrusione destra e sinistra, in protrusione e apertura della bocca.

Traiettorie condilari

I grafici a barre mostrano la lunghezza e l'inclinazione del percorso dei due condili durante la protrusione.



Traiettoria condilare durante la protrusione, vista sagittale

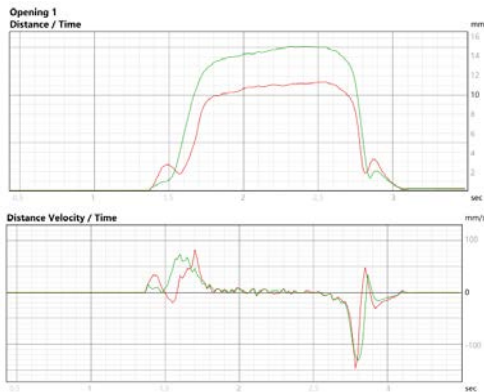
I diagrammi riportati mostrano il movimento condilare durante la registrazione di un movimento di protrusione.

Percorso condilare orizzontale, vista craniale

I diagrammi mostrano il movimento condilare durante la registrazione di un movimento di laterotrusione.

Incisale all'apertura della mandibola, vista frontale/sagittale

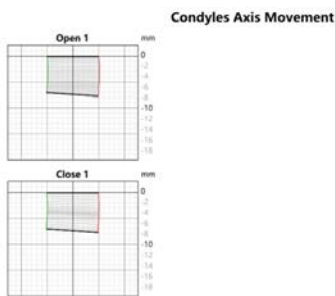
I diagrammi mostrano il percorso del punto incisale durante la registrazione di un movimento di apertura.



Traslazione - rotazione

I diagrammi mostrano l'angolo di apertura della bocca o di rotazione della mandibola in funzione della velocità del movimento. Grazie al modo in cui sono tracciate le linee, è possibile trarre conclusioni su un movimento omogeneo della mandibola. Nel caso di un movimento omogeneo, il diagramma mostra una curva di velocità a picco singolo.

Viene mostrato l'andamento dei condili durante il movimento di apertura e chiusura. Indipendentemente dagli altri movimenti registrati, in questo diagramma vengono valutati solo i dati del movimento di apertura e chiusura.



Movimento dell'asse condilare

I diagrammi mostrano le rappresentazioni di fase dell'asse intercondiloideo dei movimenti di apertura e chiusura.

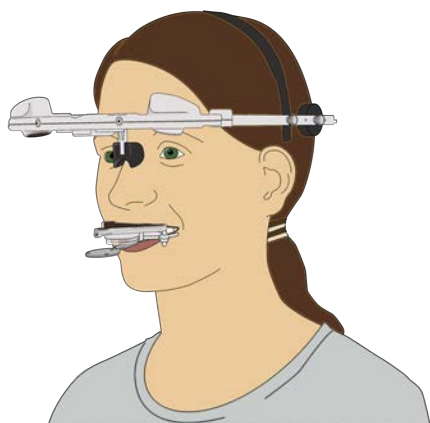
18 SICAT JMT MEASUREMENT

18.1 Eseguire la misurazione



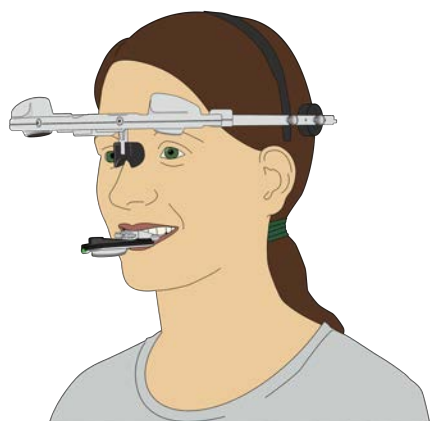
Selezione del modulo

Selezionare il modulo SICAT JMT Measurement a sinistra e fare clic sul pulsante Start.



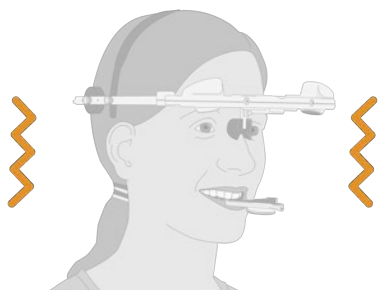
Registrazione della posizione della mascella superiore

Prima di registrare i dati di movimento della mascella inferiore, è necessario determinare la posizione della mascella superiore con l'aiuto di una speciale forchetta da morso.



Posizione della forchetta mandibolare

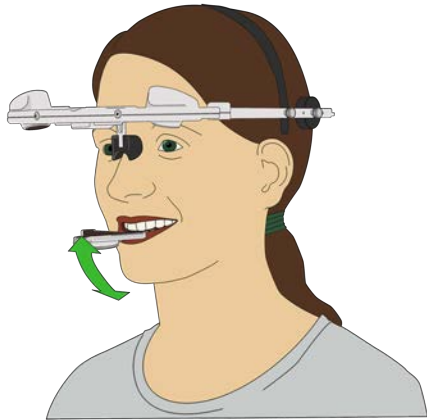
Dopo aver determinato la posizione della mascella superiore, si esegue un'ulteriore misurazione con la forchetta da morso della mascella superiore e della mascella inferiore allo stesso tempo. A questo scopo, la forchetta da morso viene lasciata nella mascella superiore e la forchetta da morso della mascella inferiore viene ulteriormente inserita. Questa misurazione è necessaria per il successivo controllo della manipolazione. In questo caso, l'utente ha la possibilità di verificare se l'arco della testa o l'attrezzo si sono spostati durante la misurazione.



Controllo della manipolazione

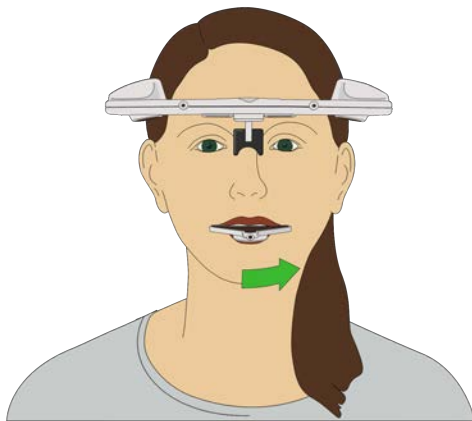
Nel controllo di incoerenza, entrambe le misurazioni (mascella superiore e mascella inferiore) vengono ripetute dopo la misurazione dei dati di movimento. In caso di deviazioni, l'utente viene invitato a ripetere le misurazioni. La tolleranza relativa alle deviazioni può essere modificata nelle impostazioni di misura.

18.1.1 Movimenti di misura JMT



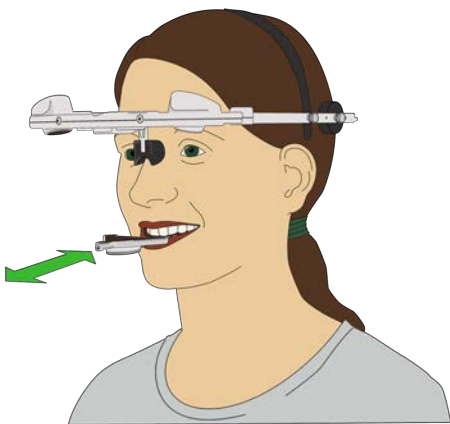
Movimento di apertura

La misura SICAT JMT inizia, ad esempio, con il movimento di apertura massimo da raggiungere. Il processo di registrazione può essere attivato facendo clic sul pulsante di avvio con l'interruttore a pedale, il tasto di invio e il tasto del mouse. Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento di apertura massima da questa posizione. Successivamente, il paziente lascia scivolare la mascella inferiore nella posizione di partenza.



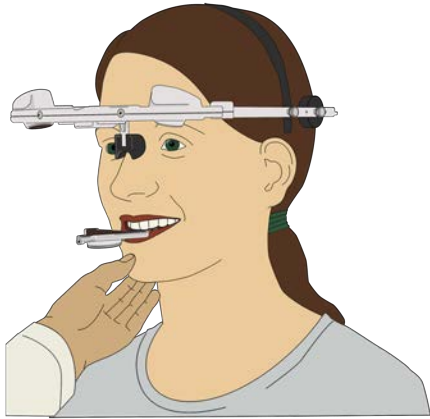
Movimento laterale

Registrazione del movimento del bordo laterale destro e sinistro. La posizione di partenza è sempre la situazione finale abituale del morso. Per completare il movimento, il paziente guida la mandibola verso la posizione di partenza, terminando il processo di registrazione dopo il ritorno.



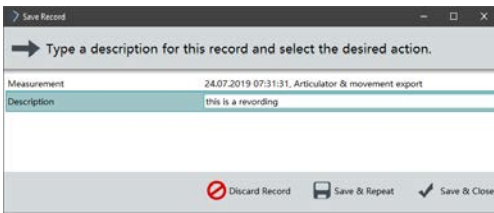
Movimento di protrusione

Chiedere al paziente di assumere la posizione di partenza e di eseguire un movimento di protrusione massima da questa posizione. Il paziente lascia quindi scivolare la mandibola verso la posizione di partenza.



Apertura guidata

Il movimento di apertura guidata è necessario per calcolare l'asse della cerniera nella suite di funzioni sicat. Con un movimento di apertura e chiusura di 10-18 mm, il paziente esegue un movimento di pura rotazione nella posizione condilare terminale.



Al termine della misurazione, appare una finestra di dialogo con le seguenti opzioni:

Scartare la registrazione

La misura viene scartata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e ripeti

La misura viene salvata e si ritorna alla modalità di anteprima per eseguire una nuova misura.

Salva e chiudi

La misura viene salvata e si passa direttamente alla visualizzazione della misura completata.

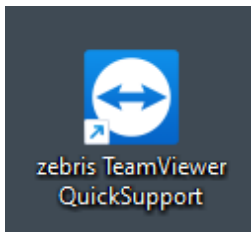
18.2 Viewer

Di seguito vengono illustrati i parametri che possono essere registrati in particolare con la misura SICAT JMT. Le basi per l'utilizzo della modalità di visualizzazione sono descritte nel capitolo [Modifica della misura \(modalità di visualizzazione\)](#).⁵²

19 Risoluzione dei problemi

Questa sezione contiene i messaggi di errore che si verificano e i relativi suggerimenti di soluzione. Se si verifica un messaggio di errore, i suggerimenti di soluzione forniti sono utili. Se non si ottiene la soluzione desiderata, contattare l'assistenza clienti.

19.1 zebris Assistenza rapida di TeamViewer



zebris TeamViewer QuickSupport è disponibile all'indirizzo 3.0 e viene ora installato con il programma di installazione e viene creato un collegamento sul desktop.

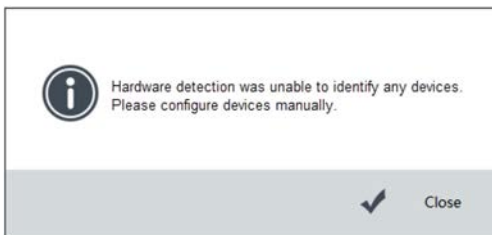
19.2 Generale

"Impossibile creare una vista 3D (OpenGL x.y)"; oppure: "Codice di errore OpenGL - 1285".

Possibile causa	Soluzione
OpenGL 4.6 non supportato	Durante l'installazione del software viene verificato se l'hardware grafico supporta OpenGL 4.6, necessario per la corretta esecuzione del software.
Il driver grafico è stato modificato	Se si riceve questo messaggio di errore dopo l'installazione, è possibile che siano presenti due chip grafici o che nel frattempo il driver grafico sia stato modificato. I sistemi con due chip grafici offrono solitamente un'opzione di commutazione. In caso di modifica del driver, aggiornare i driver grafici.
Requisiti minimi/specifiche non soddisfatte	È necessario determinare se il PC soddisfa le specifiche hardware minime richieste. Queste informazioni si trovano nel capitolo Requisiti di sistema di questo manuale.

"Timeout di lettura da USB".

Possibile causa	Soluzione
Cavo USB non collegato	Collegare il cavo USB del dispositivo al PC.
Dispositivo non acceso	Accendere il dispositivo con l'interruttore corrispondente o stabilire l'alimentazione tramite l'alimentatore. Per i dettagli, consultare il manuale d'uso dell'hardware.

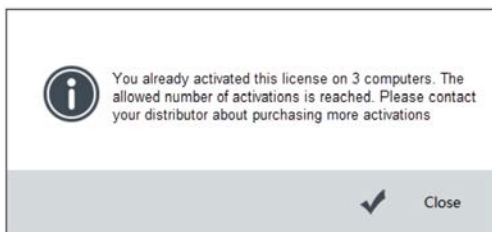


Il rilevamento del dispositivo non riesce

Non è stato possibile rilevare alcun dispositivo. Se i dispositivi sono già stati inseriti, controllare l'alimentazione e accendere i dispositivi inseriti.

È possibile aggiungere manualmente i dispositivi a un profilo facendo clic su Chiudi.

"L'ulteriore attivazione non è possibile".



La licenza standard può essere attivata gratuitamente su un massimo di tre PC diversi. Il cliente desidera attivarla sul quarto PC.

È possibile acquistare un'estensione della licenza per un'attivazione aggiuntiva.

"Formato dati sconosciuto [...]object".



Il database è difettoso, è necessario un backup da parte del cliente.

Per risolvere il problema, creare prima un backup del database dei pazienti.

- Disinstallazione WINJAW+
- La directory deve essere rinominata: "C:\ProgramData\zebris\WINJAW+_damaged".
- Reinstallare il software WINJAW+

"Impossibile aprire il database esterno".

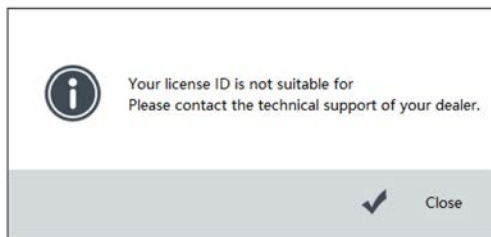
All'avvio del software, viene visualizzato il seguente messaggio di errore:



Il database esterno è già stato avviato su un altro PC

- Chiudere WINJAW+ su tutti gli altri sistemi PC e riavviare il software WINJAW+ sul proprio PC.
- Lavorare prima localmente sul PC, quindi unire i dati con il database esterno utilizzando la funzione "Backup/Ripristino".

"Il codice di licenza non è compatibile con la versione del software".



Ogni codice di licenza è associato a uno specifico software del fornitore OEM. Questo messaggio indica che la chiave software inviata non corrisponde alla versione del software fornita.

Contattare l'assistenza del rivenditore per risolvere il problema.

"Impossibile verificare la presenza di aggiornamenti software".

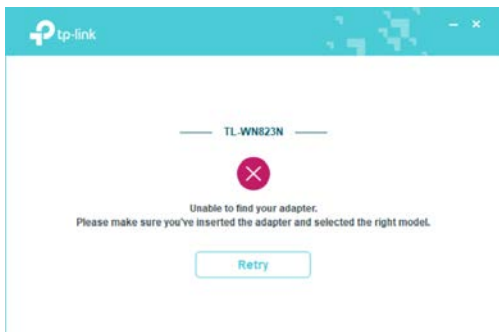


Per verificare la presenza di aggiornamenti software, accertarsi che il PC disponga di una connessione Internet attiva.

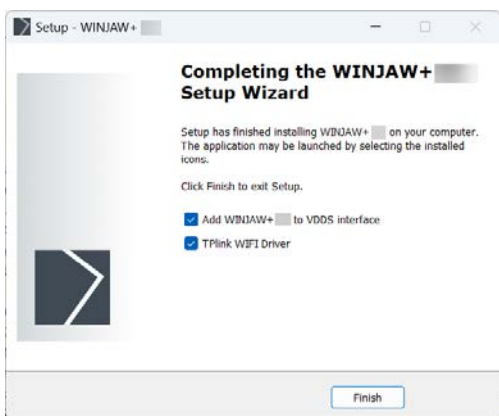
Controllare le connessioni wireless o le connessioni LAN, se applicabile, e riprovare l'aggiornamento.

19.3 Installazione

"Impossibile trovare l'adattatore".



Durante l'installazione appare la seguente finestra di dialogo. Assicurarsi che l'adattatore WLAN in dotazione sia collegato al PC.



Se non si desidera installare i driver dell'adattatore WLAN, è possibile impostare la selezione durante l'installazione in modo da saltare questo passaggio.

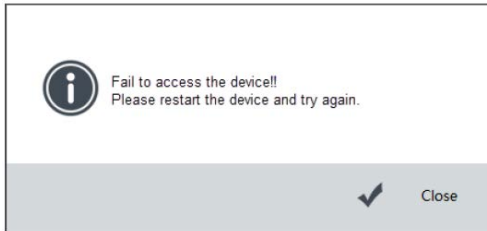
"Errore durante l'installazione".



Durante l'installazione appare la seguente finestra di dialogo. Il software WINJAW+ può essere installato solo da sistemi con versioni di Windows che supportano architetture a 64 bit. È necessario determinare se il proprio PC soddisfa le specifiche hardware minime (vedere [Requisiti di sistema](#)^[11]).

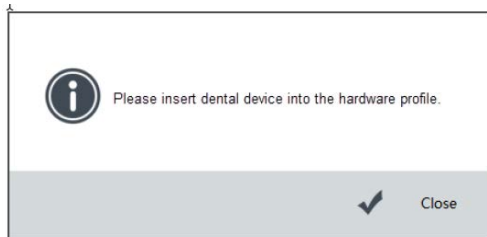
19.4 Eseguire la misura

"Errore nell'accesso al dispositivo".



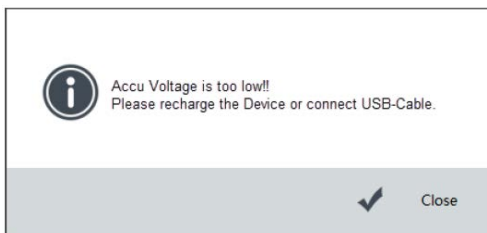
Quando si avvia la misurazione, viene visualizzata questa finestra di dialogo. Assicurarsi che il sistema sia collegato e acceso. Aggiungere il sistema tramite la gestione dispositivi e riavviare l'acquisizione.

"Aggiungi il dispositivo nelle impostazioni del dispositivo.



Quando si selezionano le impostazioni di misura, appare questa finestra di dialogo. Assicurarsi di aver acceso il sistema, controllare le impostazioni del dispositivo e selezionare nuovamente il sistema per aggiungerlo alla sessione corrente.

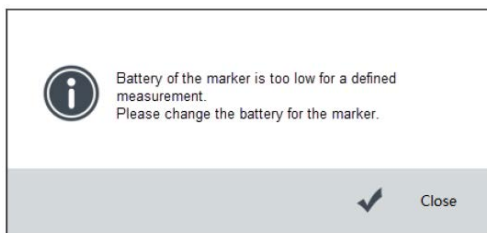
"La carica della batteria è troppo bassa!".



Quando si avvia la misurazione, appare questa finestra di dialogo. Assicurarsi che le batterie del sistema siano sufficientemente cariche. Per poter eseguire la misurazione, collocare il sistema nella stazione di ricarica o collegarlo al PC tramite il cavo USB.

- 40min Durata Misura
- Tempo medio di misurazione 1 min
- 40 misurazioni possibili senza ricarica

"La batteria del sensore mandibolare è troppo scarica per la misurazione".



Questa finestra di dialogo viene visualizzata all'avvio della misurazione.

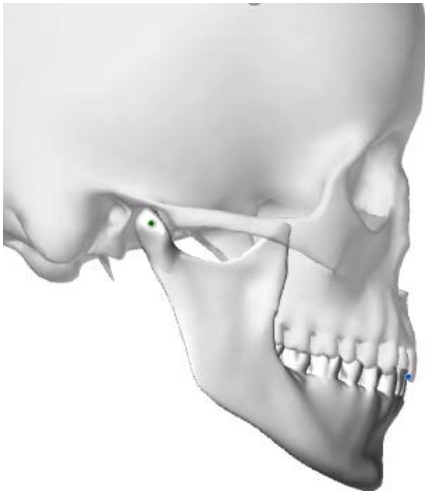
Aprire il vano batteria con l'utensile in dotazione (TORX T6) e inserire una nuova batteria a bottone (tipo CR1632).

Avviare nuovamente la misurazione.

- 50 ore di misurazione continua
- Tempo medio di misurazione 1 min
- 3000 misurazioni possibili senza sostituire la batteria

"La mascella inferiore del cranio 3D si muove verso l'alto.

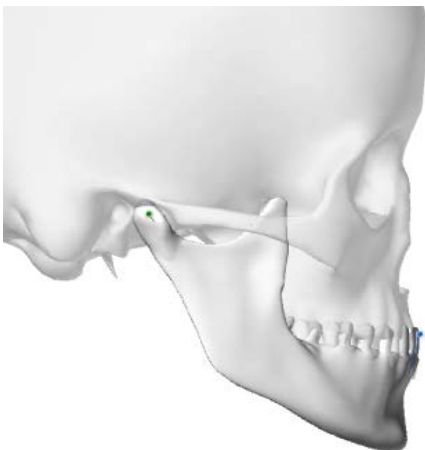
Stato prima del movimento



Quando si fa riferimento al sistema di riferimento, "sinistra" e "destra" sono stati confusi.

Ripetere la misurazione e prestare molta attenzione alle istruzioni del software WINJAW+.

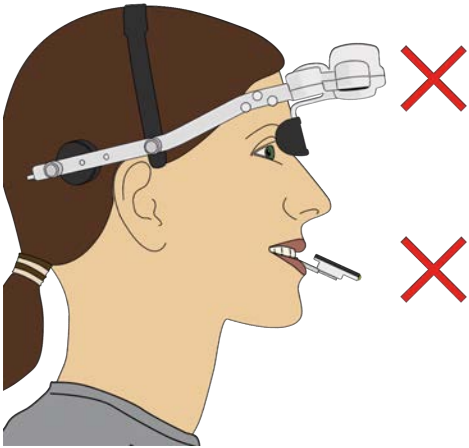
Stato durante il movimento di apertura:



19.5 Valori di uscita

"I valori di uscita non sono corretti o non vengono visualizzati nel report".

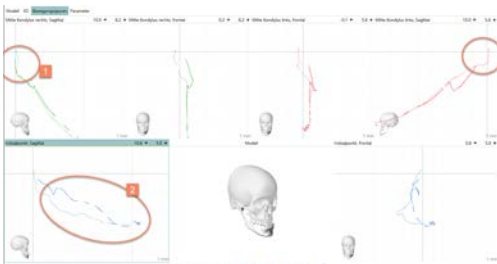
Se i valori di uscita non vengono visualizzati correttamente nella vista o nel report, i motivi possono essere diversi.



- Il sistema di misurazione non è stato posizionato sulla testa del paziente come raccomandato.
- L'archetto è troppo basso o troppo alto sulla testa del paziente.
- L'attacco paraocclusale non è stato posizionato parallelamente al piano occlusale.

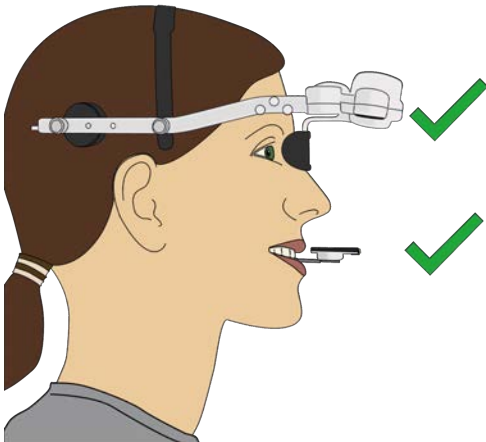


Disturbo del sistema durante la misurazione a causa della luce solare diretta sul centro di trattamento.



I risultati includono movimenti craniali non fisiologici dei condili virtuali (1), nonché interruzioni e salti (2) all'interno dei percorsi di movimento.

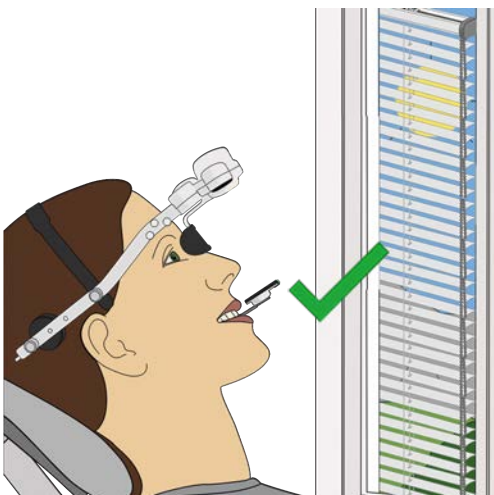
Questi problemi possono essere risolti con le seguenti misure:



- Posizionare correttamente il sistema di misurazione sul paziente.
- Rifare l'attacco paraocclusale, assicurarsi che sia allineato parallelamente al piano oclusale e ripetere la misurazione.



Riposizionare il paziente o assicurarsi che non vi sia luce solare diretta sull'area di trattamento.



19.6 La connessione WiFi non funziona

Identificare il tipo di connessione WiFi. WINJAW+ supporta 2 tipi di connessione wireless tra JMA-Optic e il PC.

- Connessione JMA-Optic e Wireless Link Adapter (REF01870100)
- Connessione JMA-Optic e adattatore WLAN USB TP-Link WN823N (REF21030010)

Dalla versione software 3.0 viene fornito di serie con l'acquisto di Wireless Link Adapter (REF01870100). I sistemi acquistati prima di agosto 2023 hanno l'adattatore USB WLAN TP-Link incluso nella confezione.

Adattatore USB WLAN TP-Link WN823N
(REF21030010)

Wireless Link Adapter (REF01870100)



La connessione WiFi funziona solo se si utilizza la chiavetta WiFi in dotazione.

In caso di adattatore USB WLAN TP-Link WN823N (REF21030010):

1. Assicurarsi che la chiavetta WLAN sia collegata via USB prima di avviare il computer.
2. Se la chiavetta WLAN non è collegata all'avvio del computer, è necessario riavviare il computer con l'adattatore WLAN collegato.
3. Se all'apertura delle impostazioni dell'apparecchio compare il messaggio "Il servizio non è in funzione, le connessioni WLAN non sono possibili", è possibile risolvere il problema riavviando il computer. Se necessario, è necessario reinstallare il software del driver fornito con la chiavetta WLAN.

In caso di Wireless Link Adapter (REF01870100):

1. Assicurarsi che l'adattatore sia collegato correttamente e che il led verde sia acceso.
2. Avviare la configurazione hardware di zebris, rimuovere il dispositivo dal lato sinistro, selezionare il dispositivo USB e ripetere l'accoppiamento del dispositivo come descritto in [Connessione tramite adattatore Wireless Link](#)⁴².

19.7 JMAlyser - La misurazione non si avvia

1

2

3

4

Un LED di stato è rosso

Un indicatore è difettoso e il sistema deve essere inviato al rivenditore per la riparazione.

1

2

3

4

Due LED di stato adiacenti sono rossi

Un microfono o un segmento di microfono è difettoso e il sistema deve essere inviato al rivenditore per la riparazione.

1

2

3

4

tutti e quattro i LED di stato sono rossi

Le possibili cause possono essere

- Il sensore mandibolare non è collegato.
- I marcatori a ultrasuoni del sensore sono coperti.
- Rottura del cavo

In ogni caso, è necessario contattare il proprio rivenditore.

20 Interfacce di importazione dati

WINJAW+ fornisce alcune interfacce per lo scambio di dati con altri software, come quelli di gestione dello studio. Per sapere se il vostro software è in grado di utilizzare una di queste interfacce, consultate le informazioni del produttore.



Dati obbligatori per il database dei pazienti nel software WINJAW+: nome, cognome e, dalla versione 1.10, data di nascita del paziente. Se le immagini vengono trasferite da pacchetti software precedenti che non contengono la data di nascita, il campo rimane inizialmente vuoto. Tuttavia, se la data di nascita è richiesta per un'azione, si riceverà un messaggio corrispondente.



In ogni caso, la configurazione dell'interfaccia e l'ambito disponibile sono descritti di seguito. Se l'interfaccia è fornita da più fornitori, il software del fornitore terzo è indicato di seguito come **software di terzi**.

20.1 supporti vdds

L'interfaccia VDDS media 1.4 è ufficialmente supportata. Ulteriori informazioni su questa interfaccia sono disponibili direttamente su VDDS (https://www.vdds.de/wp-content/uploads/vdds_media_1_4_monitor.pdf).

Il sistema di gestione dei pazienti (PVS) è sempre il sistema principale. I pazienti vengono gestiti esclusivamente nel PVS. Quando si avvia il sito WINJAW+ dal sistema PVS, possono verificarsi i seguenti messaggi.

Il messaggio mostra un titolo "Patienteninformationen wurden aktualisiert." e un tabella con i seguenti dati:

	Bestand WINJAW+	Anderung durch PVS
Code	1_0	1_0
Vorname	Peter	Peter
Nachname	Beispiel	Beispiel
Geburtsdatum	03.09.1950	03.09.1950

Il cognome è cambiato nel sistema PVS. WINJAW+ controlla i campi del nome e visualizza un messaggio che indica che il nome del paziente è aggiornato anche nel sistema WINJAW+.

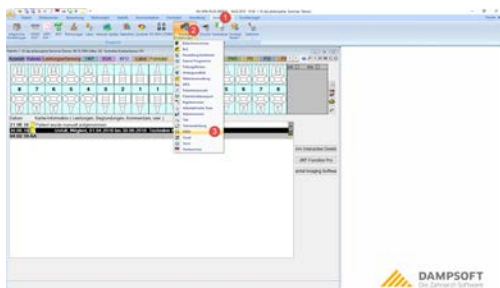
Il messaggio mostra un titolo "Patienteninformationen wurden aktualisiert." e un tabella con i seguenti dati:

	Bestand WINJAW+	Anderung durch PVS
Code	1_0	1_0
Vorname	Peter	Peter
Nachname	Beispiel	Beispiel
Geburtsdatum	05.09.1950	03.09.1950

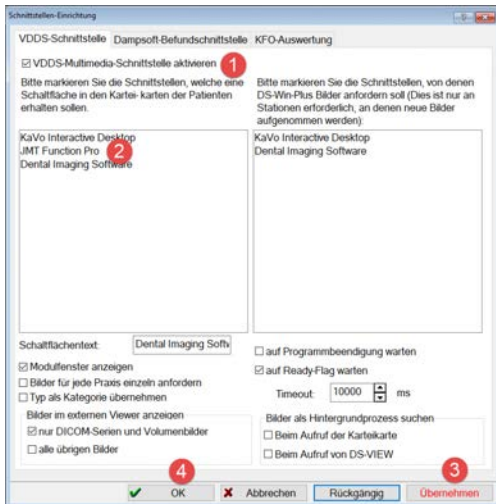
La data di nascita è cambiata nel sistema PVS. WINJAW+ controlla la data di nascita e visualizza un messaggio che indica che anche la data in WINJAW+ verrà aggiornata.

20.1.1 Configurare VDDS

Configurazione dell'interfaccia VDDS 1.4 utilizzando l'esempio di Dampsoft



1. Aprire la scheda Impostazioni
2. Selezionare altre impostazioni
3. Selezionare VDDS



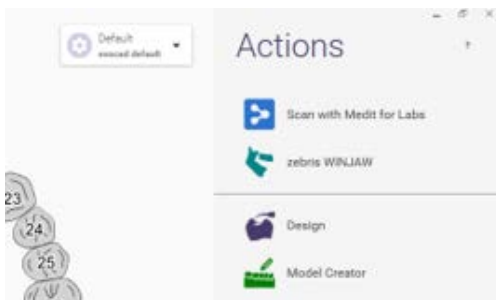
1. Attivare VDDS
2. WINJAW+ selezionare
3. Applicare le impostazioni
4. Confermare con "OK".



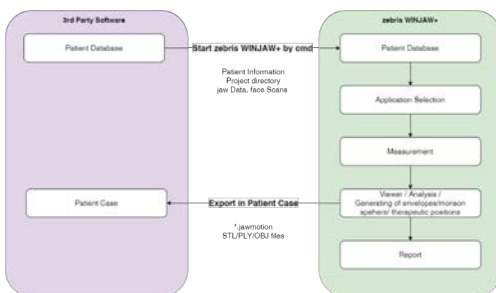
Prendere in carico il paziente facendo clic sul pulsante WINJAW+.

20.2 exocad

Funzione per avviare il sito WINJAW+ dal database exocad. Il paziente viene importato automaticamente e tutte le esportazioni vengono assegnate al caso exocad selezionato.



Se il software exocad è installato sul computer di misura, l'icona zebris viene visualizzata in "Azioni".



Se si avvia il software WINJAW+ da exocad, il paziente viene trasferito nel software WINJAW+ in modo da non doverlo inserire due volte.

Se si effettua un'esportazione all'interno di una sessione, tutte le esportazioni finiscono automaticamente nel caso exocad del rispettivo paziente.

21 Interfacce di esportazione dati

WINJAW+ fornisce un'interfaccia per l'ulteriore elaborazione e valutazione dei dati registrati con programmi CAD/CAM.



I dati obbligatori per il database dei pazienti sono specificati nel software WINJAW+: nome, cognome e dati di nascita del paziente.

21.1 zebris - formati propri

Per zebris Medical GmbH - formati propri, la denominazione è suggerita come segue:

[dati di nascita AAAAMMGG][prima lettera del nome][prima lettera del cognome]_[dati di registrazione AAAAMMGG]-[ora di registrazione HHMMSS]_[nome del modulo]_[nome dell'esportazione (opzionale)]-[tipo (opzionale)]-[sottotipo (opzionale)]_[numerazione se nella destinazione esistono già file con lo stesso nome (opzionale)].[estensione del file].

Se nelle impostazioni del programma è stato selezionato un percorso predefinito, il file di dati verrà memorizzato direttamente in questo percorso. In caso contrario, dopo aver premuto il pulsante si aprirà una finestra operativa per specificare manualmente un percorso di memorizzazione adeguato.

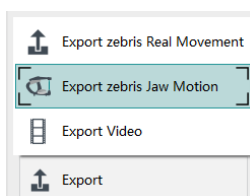
Nell'applicazione di misura sono disponibili in totale 6 diverse opzioni di esportazione

- XML - esportazione del movimento delle ganasce zebrate
- Esportazione CSV dal report
- Esportazione CSV (dati grezzi) dal database
- Esportazione video
- STL - esportazione di modelli mesh/3D
- dentalproject - dati preparati per exocad

21.1.1 XML - Esportazione del movimento delle ganasce

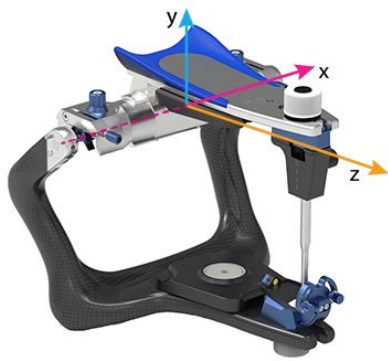
Il formato dei dati XML è destinato all'ulteriore elaborazione da parte di pacchetti software con funzione di parser XML, coordinati con zebris.

Esportazione delle impostazioni dell'articolatore virtuale



Questa esportazione è disponibile se nelle impostazioni di misura è stata selezionata la modalità di acquisizione "Articolatore e movimento reale" o "Function and Digital Occlusion".

Il file di esportazione generato contiene la posizione del mascellare nell'articolatore, i percorsi di movimento specifici del paziente, i valori di impostazione dell'articolatore e il rango dei parametri di movimento per laterotrusione, protrusione e movimento di apertura.



Descrizione del sistema di coordinate del file XML basato sull'articolatore Amann Girrbach Artex.

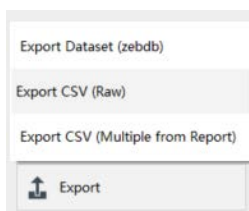
21.1.2 Esportazione CSV dal report

Questa interfaccia di esportazione è disponibile in modalità Database.

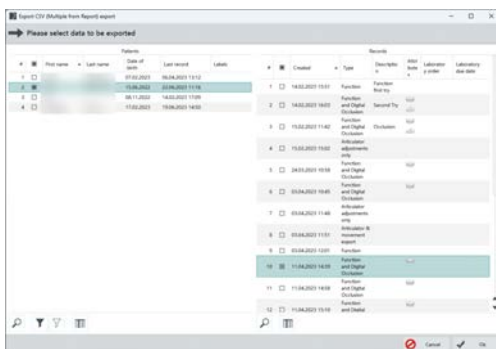
Tutte le curve visibili nel report vengono esportate in un unico file CSV (valori separati da virgole). È possibile selezionare il formato del file CSV. Vengono inoltre creati file CSV separati per i parametri e le informazioni sul paziente o sulla misurazione. Questo file può essere aperto e modificato in modo semplice, ad esempio in Excel come tabella.

La prima riga contiene tutte le denominazioni, a partire dalle informazioni sul paziente e sul ricovero. La deviazione standard dei parametri viene visualizzata come colonna aggiuntiva, con il nome del parametro e l'aggiunta "SD" (deviazione standard).

I qualificatori del testo sono le virgolette ("), il separatore è il punto e virgola (;); l'impostazione predefinita è quella del sistema operativo; se necessario, è possibile scegliere un altro separatore durante l'esportazione.



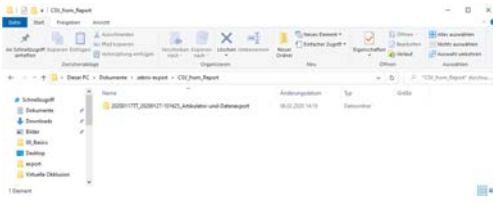
Nella prima fase, aprire il Database e premere il pulsante Esporta. Fare clic su Esporta CSV (Multiplo da Report).



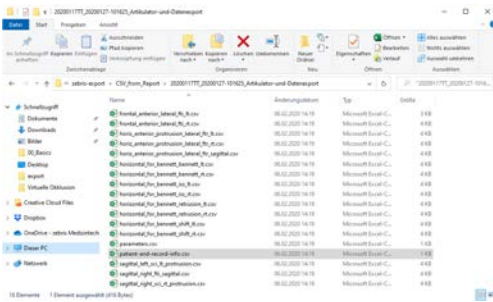
Selezionare il paziente o la registrazione da esportare. È possibile cercare il paziente, il codice o il tipo di misurazione e la descrizione della misurazione con la ricerca rapida. Confermare la selezione con OK.



Nella fase successiva è necessario definire la directory di uscita, il separatore e il separatore decimale. Le impostazioni predefinite sono quelle del sistema operativo. Confermare con "Ok".



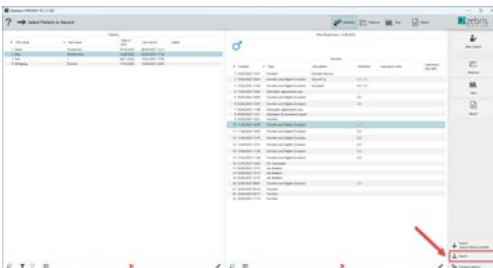
Nella directory di esportazione viene creata una directory separata per ogni misura. Questa directory contiene i file CSV per il report.



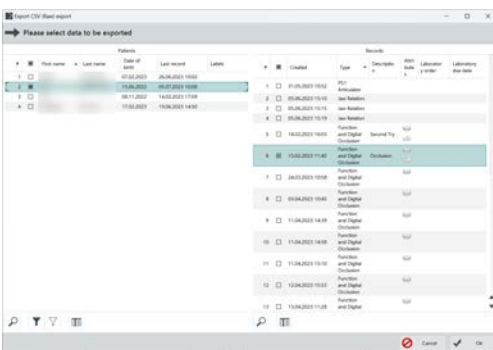
21.1.3 Esportazione CSV (dati grezzi) dal database

Questa interfaccia di esportazione è disponibile nel database.

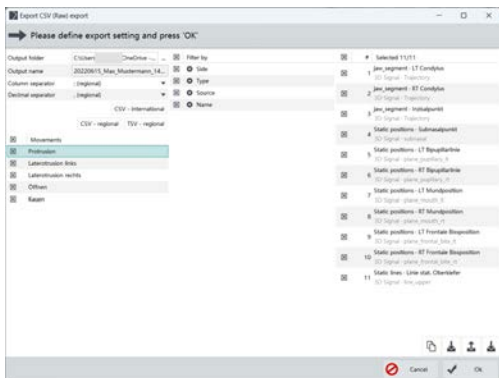
Con questa esportazione è possibile ricevere i dati grezzi della misurazione in formato CSV. Dati grezzi significa che qualsiasi punto definito, ad esempio condilare, incisale o anche un punto anatomico, può essere selezionato ed esportato nella finestra di dialogo di esportazione. I qualificatori del testo sono le virgolette ("), il separatore è il punto e virgola (;), l'impostazione predefinita è quella del sistema operativo; se necessario, è possibile scegliere un separatore diverso durante l'esportazione.



Avviare l'esportazione dei dati grezzi CSV nel database facendo clic su Esporta. Fare clic su Esporta CSV (grezzo).



Selezionare il paziente o la registrazione da esportare. È possibile cercare il paziente, il codice o il tipo di misurazione e la descrizione della misurazione con la ricerca rapida. Confermare la selezione con OK.



La finestra di dialogo per le impostazioni di esportazione è suddivisa in tre colonne.

Colonna 1:

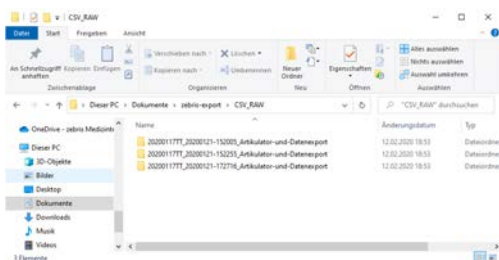
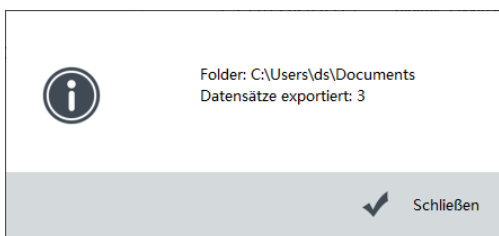
- Definizione della directory di output e del separatore
- Selezione se i movimenti e quali movimenti devono essere esportati
- Selezione se le posizioni e quali posizioni devono essere esportate

Colonna 2:

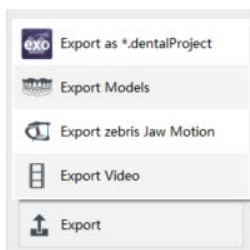
- Questo filtro può essere utilizzato per configurare gli elementi da esportare.

Colonna 3:

- Visualizzazione dei punti filtrati
- Selezione finale dei segnali da esportare



21.1.4 Esportazione video



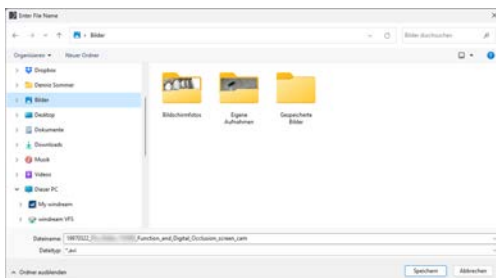
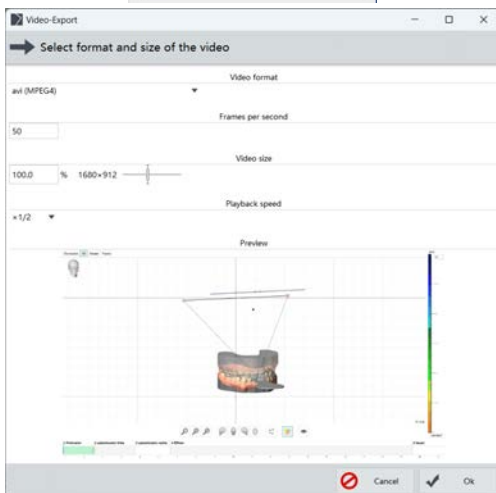
Questa funzione consente di creare un video dell'immagine visualizzata in modalità di visualizzazione.

Quando si richiama la funzione, viene visualizzata un'immagine di anteprima del video ed è possibile effettuare le impostazioni che influiscono sul video creato.

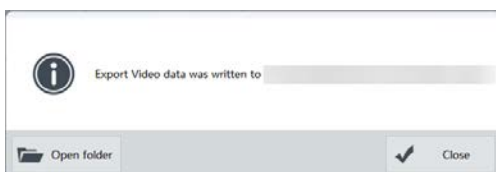
Formato video Se il lettore video ha problemi a riprodurre il video, è possibile selezionare un formato di file diverso. Si noti che le dimensioni del file variano a causa della diversa compressione dei formati.

Dimensioni (risoluzione) Qui è possibile modificare le dimensioni dell'immagine del video; l'impostazione predefinita è la dimensione disponibile sul monitor (100%).

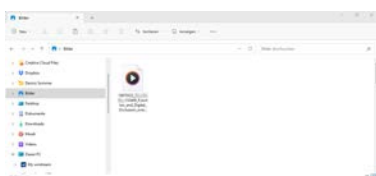
Velocità di riproduzione Impostare qui la velocità di riproduzione, tenendo presente che l'esportazione della misura con una velocità inferiore richiederà più tempo perché vengono generati più fotogrammi intermedi.



Nella seconda fase si sceglie una posizione e un nome per il video.



Dopo aver confermato la posizione, l'esportazione del video verrà eseguita in modalità live. Dopo aver fatto clic sull'immagine, verrà chiesto se si desidera che il video termini in questo punto. La velocità di visualizzazione può variare a seconda della potenza di elaborazione del computer, ma il video verrà sempre generato alla velocità di riproduzione specificata.



È possibile riprodurre il video finito con qualsiasi lettore video che supporti il formato generato.

Se si verificano errori durante la riproduzione o se la riproduzione non è possibile, provare a generare il video in un altro formato o contattare il produttore del lettore video.

21.1.5 Esportazione di mesh

Esportazione di dati del modello / mesh

I dati del modello/mesh possono essere posizionati in 3 diversi sistemi di coordinate.

1. Sistema asse-orbitale:

Se durante la misurazione è stato definito un sistema di riferimento sul cranio del soggetto.

2. Piano di occlusione:

Quando si esportano le rotaie nel CAM, si consiglia questo formato perché l'origine delle coordinate si trova nel centro geometrico dell'oggetto. In questo modo è più facile posizionarlo nello spazio di costruzione o nel vuoto.

To export		Per esportare i dati dei modelli/misure, è necessario innanzitutto selezionare i modelli desiderati.
Upper jaw	<input type="checkbox"/>	La configurazione massima sarebbe:
Lower jaw	<input checked="" type="checkbox"/>	• Mascella superiore
Habitual occlusion	<input checked="" type="checkbox"/>	• Mascella inferiore
Max. intercuspitation	<input checked="" type="checkbox"/>	• Forcella del morso/mascella superiore
Jaw Relation	<input checked="" type="checkbox"/>	• Forcella del morso
Rest position	<input checked="" type="checkbox"/>	• Inviluppo della mascella superiore
Retral position	<input checked="" type="checkbox"/>	• Inviluppo mascella inferiore
Manual therapeutic position	<input checked="" type="checkbox"/>	
Upper jaw with bite fork	<input type="checkbox"/>	
Bite fork	<input type="checkbox"/>	
Bipupillary position	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mouth position	<input checked="" type="checkbox"/>	

Export type

zebris
 FH, x=left, y=up, z=forward; mid-condyle=(0, 0, 0)

exocad
 FH, x=right, y=forward, z=up; mid-condyle=(30, -80, 60)

3shape
 FH, x=right, y=down, z=forward; mid-condyle=(0, 0, 0)

sirona
 FH, x=left, y=back, z=up; mid-condyle=(0, 0, 0)

milling
 occlusion plane, x=right, y=front, z=up; geometric center=(0, 0, 0)

Selezione del sistema di coordinate per l'esportazione della mesh. Oltre al sistema di coordinate, l'etichettatura del file è adattata a exocad o 3shape.

Attualmente sono supportati i sistemi di coordinate delle seguenti aziende:

- zebris
- exocad
- 3shape
- sirona
- fresatura

I modelli vengono esportati in base alla situazione attuale e alla situazione. Ciò significa che è possibile, ad esempio, definire una situazione terapeutica ed esportarla per un'ulteriore elaborazione in un programma di terze parti.

Export format

PLY

OBJ

STL

CTM

A partire dalla versione 2.0 sono disponibili ulteriori formati di esportazione. Le mesh possono ora essere esportate nei formati

- PLY
- OBJ
- STL
- CTM

21.2 Esportazione dentalProject

L'esportazione dentalProject crea un nuovo tipo di scambio di dati tra dentista e odontotecnico. Il dentista stabilisce quali dati e quale articolatore devono essere utilizzati per il restauro terapeutico. Dopo l'esportazione, il dentista fornisce all'odontotecnico l'intero progetto, che può importare nel suo DentalCAD tramite l'interfaccia di importazione.

I dati relativi all'articolatore e alla corrispondenza dei movimenti sono già stati eseguiti. I dati sono calcolati in base agli assi nell'articolatore.



Se l'articolatore viene cambiato dopo l'importazione in Exocad, l'allineamento dei dati 3D non è più corretto. I dati vengono esportati nella posizione corretta per l'articolatore selezionato dal medico.

Procedura

The image shows a settings panel with the following sections:

- To export:** A list of checkboxes for selecting export options: Upper jaw (unchecked), Lower jaw (checked), Reference position (ICP) (checked), Retral position (checked), Max. intercuspitation (checked), Rest position (checked), and Bite fork (unchecked).
- Default articulator:** A list of radio buttons for selecting the default articulator: Artex CR, SAM 3, KaVo ProtarEvo, Panadent (selected), and Stratos.
- Patient ID:** An empty text input field.

Per esportare i dati/modelli, è necessario innanzitutto selezionare i modelli desiderati.

La configurazione massima è la seguente

- Mascella superiore
- Mascella inferiore
- Forcella del morso/mascella superiore
- Forcella del morso
- Inviluppo della mascella superiore
- Busta mascella inferiore

The image shows the 'Adjust settings' dialog box with the following fields:

- Tray no:** 001
- Practice ID:** 88888

There are also radio buttons for 'Automatic' (selected) and 'Manual'.

Tray no

definisce il numero del vassoio per l'esportazione di dentalProject

ID studio

definisce l'ID dello studio per l'esportazione di dentalProject.

Queste voci devono essere definite nelle impostazioni del programma del software WINJAW+.

