

ceramill[®] MAP 600+

DE	Betriebsanleitung	3 - 26
EN	User Manual	27 - 49
FR	Mode d'emploi	50 - 74
IT	Istruzioni d'uso	75 - 99
ES	Modo de empleo	100 - 124
PT	Instruções de operação	125 - 149

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung	4	6	Anwendungshinweise	12
			6.1	Scannen von Splitex-Modellen	13
			6.2	Scannen mit der Universalplatte	15
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	5	6.2.1	Universalplatte	15
			6.2.2	Positionierung und Fixierung von Einzelmodellen	16
3	Geeignetes Personal	5	6.2.3	Positionierung und Fixierung von Modellpaaren	17
			6.3	Artikulatorscan	19
4	Angaben zum Gerät	6	6.3.1	Positionierung von Artikulatoren	20
4.1	Lieferumfang des Komplettsystems	6	6.3.2	Anschlagsfläche für Artex CR	21
4.2	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6	6.4	M-Die	21
4.3	CE-Konformitätserklärung	6	6.4.1	Produktbeschreibung	21
4.4	Bauteile und Schnittstellen	7	6.4.2	Verwendung	22
4.4.1	Desktop-Scanner	7	6.5	All-In-Bar	23
4.4.2	Zubehör zum Scanner	8	6.5.1	Produktbeschreibung	23
4.4.3	PC	8	6.5.2	Verwendung	24
5	Installation	9	7	Reinigung und Wartung	25
5.1	Transport	9	7.1	Reinigung	25
5.2	Aufstellung	9	7.2	Wartung	25
5.3	Installation des PC	10			
5.4	Installation der Software auf dem PC	10	8	Störungen, Reparaturen und Gewährleistung	25
5.5	Installation des Scanners	10	8.1	Störungen	25
5.6	Freischalten von Zusatzmodulen	10	8.2	Reparaturen	25
5.7	Achskalibrierung	11	8.3	Gewährleistung	25
			9	Umweltschutz	26
			10	Technische Daten	26

1 Symbolerklärung

Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet und umrandet.



Bei Gefahren durch Strom wird das Ausrufezeichen im Warndreieck durch ein Blitzsymbol ersetzt.

Signalwörter am Beginn eines Warnhinweises kennzeichnen Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Sie werden ebenfalls durch Linien umrandet.

Weitere Symbole in der Anleitung

Symbol	Bedeutung
▷	Punkt einer Handlungsbeschreibung
–	Punkt einer Liste
•	Unterpunkt einer Handlungsbeschreibung oder einer Liste
[3]	Zahlen in eckigen Klammern beziehen sich auf Ortszahlen in Grafiken

Weitere Symbole auf dem Gerät

Symbol	Bedeutung
	USB-Anschluss (Buchse Typ B)
	Sicherung



2 Allgemeine Sicherheits- hinweise

Bei der Aufstellung, Inbetriebnahme und Benutzung des Geräts sind stets die folgenden Sicherheitshinweise zu befolgen:



VORSICHT:

Fehlfunktionen bei defektem Gerät!

Wenn Sie eine Beschädigung oder einen Funktionsdefekt des Geräts feststellen:

- ▷ Das Gerät als defekt kennzeichnen.
- ▷ Weiteren Betrieb verhindern, bis eine Reparatur erfolgt ist.



VORSICHT:

Beim Scannen Quetschgefahr zwischen Scannerarm und Gehäuse sowie Verletzungsgefahr durch Einzug von Kleidung, Schmuck oder Haaren.

- ▷ Während des Scannens nicht in die Scan-
kammer greifen.
- ▷ Warnaufkleber am Gerät beachten.



VORSICHT:

Gesundheitsgefährdung durch Streifenlicht!

Der Scanner arbeitet mit Streifenlicht. Der andauernde Sichtkontakt mit Streifenlicht kann ein Auslöser für epileptische Anfälle, Migräne o. Ä. sein.

- ▷ Bei Anwesenheit von Personen mit entsprechender gesundheitlicher Veranlagung Scanner nicht in Betrieb nehmen.



HINWEIS:

Beschädigung von Scanner und Modellen durch fehlende oder falsche Befestigung!

Durch die Bewegung der Achsen im Scanner können ungesicherte oder falsch gesicherte Modelle während des Scannens herunterfallen.

- ▷ Keine Gegenstände auf dem Scanner oder im Innenraum abstellen.
- ▷ Modelle nicht lose in den Scanner legen.
- ▷ Zur Befestigen der Modelle nur mitgelieferten Objekthalter oder zugelassenes Zubehör verwenden.
- ▷ Okklusionsmodelle nur mit neuen, stabilen Gummibändern fixieren. Dünne oder poröse Gummibänder können reißen.



HINWEIS:

- ▷ Das Gerät ausschalten, wenn es nicht mehr benötigt wird oder das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt ist, z. B. über Nacht. Dies kommt auch der Umwelt zu Gute, da auf diese Weise elektrische Energie gespart wird.

3 Geeignetes Personal



HINWEIS:

Das Gerät darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen und bedient werden.

4 Angaben zum Gerät

4.1 Lieferumfang des Komplettsystems

- _ Desktop-Scanner
 - USB-Kabel
 - Netzkabel
 - Bedienungsanleitung
 - USB-Stick mit Kalibrierdaten
 - Kalibriermodell
 - _ weiteres Zubehör:
 - M-Die
 - All-In Bar
 - Universalplatte
 - Fixierfeder
 - _ PC
 - Betriebssystem Windows
 - Netzkabel (1 x)
 - Monitor (1 x DisplayPort-Kabel, 1 x Netzkabel)
 - Tastatur, Maus, Headset
 - _ CAD-Software Package
 - CAD-Dongle
 - Kurzanleitung Installation
 - CAD-Software-CD
- Nach dem Auspacken das Gerät auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden kontrollieren. Sollten Transportschäden aufgetreten sein, diese sofort beim Lieferanten reklamieren.

4.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der Desktop-Scanner ist ein PC-gesteuerter 3D-Scanner zur Erfassung von dentalen Zahnmodellen.



HINWEIS:

Das Scanergebnis hängt vom eingescannten Material ab. Metallische Oberflächen können z. B. Artefakte hervorrufen. Scanspray kann die Scanfähigkeit von Materialien verbessern.



Die Messgenauigkeit des Scanners ist nur gewährleistet, wenn der Scanner kalibriert ist. Ein Kalibrationsmodell und die dazugehörigen Vorgabewerte sind im Lieferumfang enthalten.

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Systems übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Durch eigenmächtige An- oder Umbauten am Gerät erlischt ebenfalls die Gewährleistung.

Das Nichtbeachten der Vorgaben dieser Anleitung kann eine Beeinträchtigung der Funktion oder der Sicherheit zur Folge haben. Lesen Sie deshalb vor der Inbetriebnahme diese Anleitung.

4.3 CE-Konformitätserklärung

Dieses Produkt wurde nach sorgfältiger Auswahl der einzuhaltenden harmonisierten Normen, sowie weiterer technischer Spezifikationen konstruiert und gefertigt. Es entspricht damit dem Stand der Technik und gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit.

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung bestätigt.

Richtlinien:

- _ 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- _ 2014/35/EU Niederspannungs-Richtlinie

Angewandte harmonisierte Normen:

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

Die Konformitätserklärung des Produkts ist auf Anfrage beim Hersteller erhältlich.



4.4 Bauteile und Schnittstellen

4.4.1 Desktop-Scanner

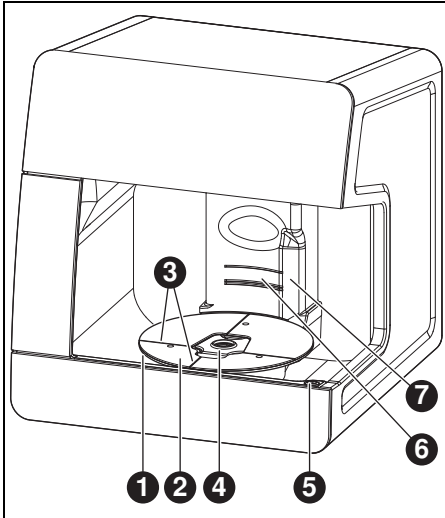


Bild 1 Geräteübersicht Frontseite

- 1 Basisplatte
- 2 Antirutschmatte
- 3 Orientierungslinien
- 4 Splitexaufnahme
- 5 Bedienknopf
- 6 Höhenlinien
- 7 Anschlagfläche für Artex CR

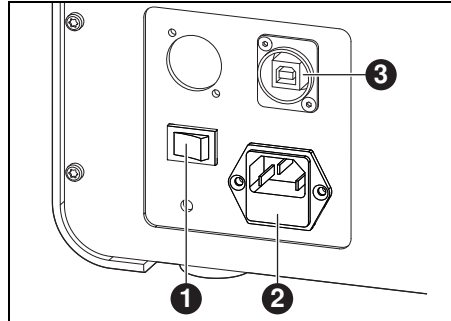


Bild 2 Geräteübersicht Rückseite

- 1 Hauptschalter
- 2 Netzanschluss
- 3 USB-Anschluss

4.4.2 Zubehör zum Scanner

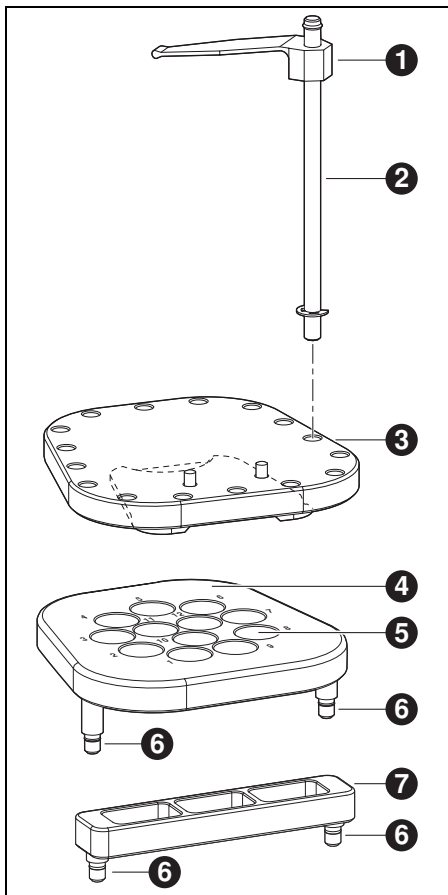


Bild 3

- 1 Fixierfeder
- 2 Fixierstift
- 3 Universalplatte
- 4 M-Die
- 5 Fächer für Stümpfe
- 6 Haltestift
- 7 All-In-Bar

4.4.3 PC

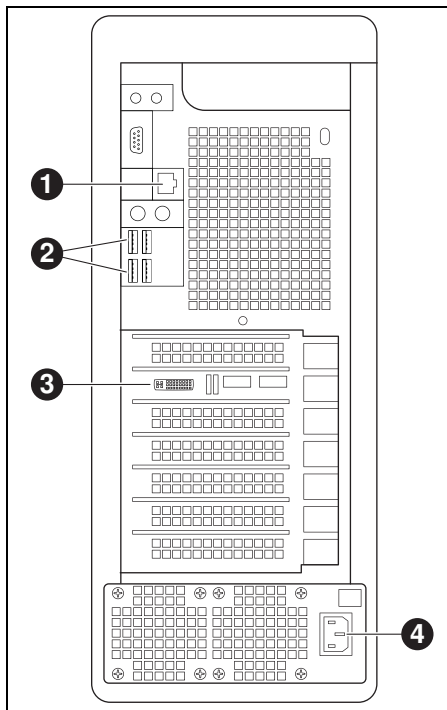


Bild 4 Symbolbild

- 1 Netzwerkanschluss Internet
- 2 USB Anschlüsse für Tastatur, Maus, Scanner und Dongle
- 3 Digitaler Anschluss Bildschirm
- 4 Netzanschluss PC



5 Installation

5.1 Transport



HINWEIS:

Beschädigung des Scanners durch unsachgemäßes Anheben.

Durch zu hohe Belastung des Bodens kann sich der Boden des Scanners verziehen.

▷ Scanner nur im Bereich der Füße hochheben und tragen.

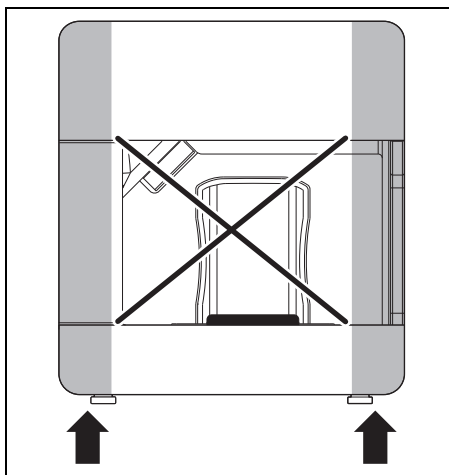


Bild 5

▷ Das Gerät mit zwei Personen an der Bodenplatte im Bereich der Füße anheben und transportieren.

5.2 Aufstellung



HINWEIS:

Messfehler durch Spiegelungen auf dem Messobjekt!

Starkes Fremdlicht führt zu unerwünschten Spiegelungen auf dem Messobjekt. Dies beeinträchtigt die Genauigkeit der Messungen.

▷ Scanner so aufstellen, dass er von Fenstern oder starker künstlicher Beleuchtung abgewandt ist.

- Das Gerät ist ausschließlich zur Benutzung innerhalb trockener, geschlossener Räume bestimmt.
- Der minimale Platzbedarf für den Desktop-Scanner inkl. Anschlüsse beträgt:
 - Breite: 424 mm
 - Tiefe: 415 mm (exkl. Anschlusskabel)
 - Höhe: 469 mm
- Die Stellfläche muss mit 25 kg belastbar sein.
- Die Raumtemperatur während des Betriebs muss zwischen 18 °C und 30 °C betragen, große Temperaturschwankungen sind zu vermeiden.
- ▷ Das Gerät auf einem schweren Arbeitstisch bzw. einer Werkbank aufstellen (bodenfern, nicht an einer Wand; wichtig wegen Eigenschwingung).
- ▷ Die Öffnung der Scankammer muss abgewandt von Fenstern und starker künstlicher Beleuchtung sein.
- ▷ Die Höhe der Gerätefüße durch Drehen so einstellen, dass das Gerät waagrecht stabil auf allen vier Füßen steht.

5.3 Installation des PC

- ▷ Das Netzkabel an den Netzanschluss des PC sowie an eine Netzsteckdose anschließen.
- ▷ Ein Netzkabel an dem Netzwerkanschluss des PC und dem Internetrouter/Modem anschließen.
- ▷ Monitor und PC mit dem mitgelieferten Display-Port-Kabel verbinden.
- ▷ Maus und Tastatur am PC anschließen.

5.4 Installation der Software auf dem PC

- ▷ Installationsroutine der mitgelieferten Software als Administrator ausführen.

5.5 Installation des Scanners



Da jeder Scanner werksseitig individuell kalibriert wird, sind die Daten auf dem USB-Stick nur für den jeweiligen Scanner gültig.

Vor der Installation:

- ▷ Prüfen, ob die auf dem Typenschild befindliche Seriennummer des Scanners mit der auf dem USB-Stick angegebenen Seriennummer übereinstimmt!

Vor der Installation:

- ▷ Sicherstellen, dass der Hauptschalter des Scanners in Stellung **0** steht.
- ▷ Das beiliegende USB-Kabel am Scanner und am PC anschließen (USB 2.0).
- ▷ Den CAD-Dongle in einen USB-Anschluss auf der PC-Rückseite stecken.
- ▷ Das Netzkabel an den Netzanschluss des Scanners sowie an eine Netzsteckdose anschließen.

5.6 Freischalten von Zusatzmodulen

Zusatzmodule, müssen vor der Verwendung in der Scanner-Software aktiviert werden.

- ▷ Über *Options > Access > Add Activation Code...* (*Optionen > Zugang > Activation Code hinzufügen...*) den erhaltenen scannerspezifischen Aktivierungscode eingeben.



- ▷ Zum Aktivieren des Moduls die Software neu starten.



5.7 Achskalibrierung



HINWEIS:

Ungenauere Messungen durch unterlassene Kalibration oder Kalibration mit beschädigtem Kalibrationsmodell!

Die Messgenauigkeit des Scanners ist nur gewährleistet, wenn der Scanner kalibriert ist. Zur Kalibrierung sind ein Kalibrationsmodell und die dazugehörigen Vorgabewerte im Lieferumfang enthalten.

- ▷ Kalibration ausführen
 - _ nach der Inbetriebnahme
 - _ während des Betriebs immer dann, wenn die Software dazu auffordert.
- ▷ Kalibrationsmodell nur im einwandfreien Zustand verwenden.
- ▷ Prüfen, ob das Kalibrationsmodell an irgendeiner zentralen Stelle beschädigt ist.
- ▷ Kalibration erst starten, wenn die in der Software eingetragenen Werte mit den Werten auf dem Kalibrationsmodell übereinstimmen.

Der Desktop-Scanner muss nach dem Aufstellen und Anschluss an den PC mithilfe des mitgelieferten Kalibriermodells kalibriert werden.

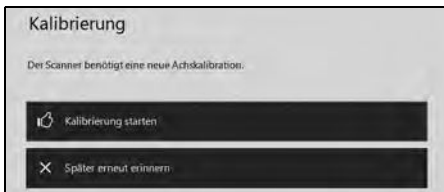


Bild 6

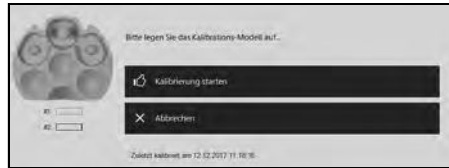


Bild 7

- ▷ Kalibriermodell einsetzen.
- ▷ Einen neuen Patientenfall anlegen und die Scanner-Software in der Database starten.
- ▷ Die anschließende Eingabeaufforderung für den 2D-Scan abbrechen.
- ▷ Unter *Scanner Options* > *Axis calibration* (*Scanner Optionen* > *Achsenkalibration*) die Achskalibrierung starten.

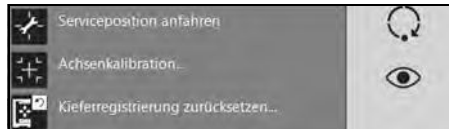


Bild 8

- ▷ Den weiteren Anweisungen der Software folgen.

Falls erforderlich:

- ▷ Die bei der Installation eingegebenen Kalibriermodellwerte unter *Application* > *Register Calibration Object* (*Applikationen* > *Kalibriermodell registrieren*) erneut eingeben.

6 Anwendungshinweise

Mit dem umfangreichen Objekthalterssystem des Scanners können einzelne Kiefermodelle, Zahnstümpfe, Quadrantenmodelle und Okklusionsmodelle sicher befestigen und gescannt werden.

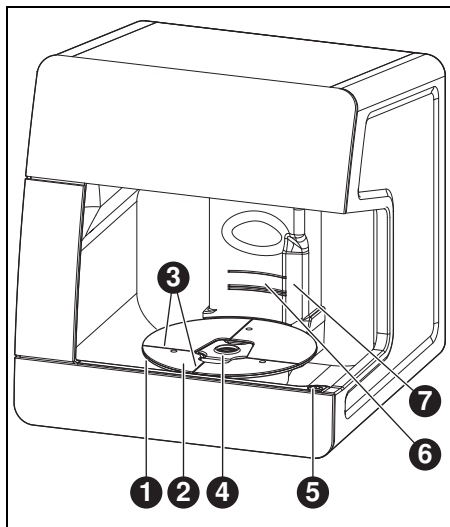


Bild 9

- 1 Basisplatte
- 2 Antirutschmatte
- 3 Orientierungslinien
- 4 Splitexaufnahme
- 5 Bedienknopf
- 6 Höhenlinien
- 7 Anschlagfläche für Artex CR

Element	Funktion
Basisplatte	Aufnahme des Artikulators
Antirutschmatte	sichere Auflage des Artikulators
Orientierungslinien	Orientierungshilfe zur sicheren Platzierung von Artikulatoren auf der Anti-Rutschmatte
Splitexaufnahme	Aufnahme von Modellen mit Splitexplatten und der exakten Positionierung des Scanner-Zubehörs im Gerät
Bedienknopf	nächsten Scan-Schritt starten (nach Aufforderung durch die Software)
Höhenlinien	Ermittlung der Modellhöhe; Eingabe der Höhe in Software möglich
Anschlagfläche	Erleichtert die Ausrichtung des Artex CR

Tab. 1

6.1 Scannen von Splitex-Modellen

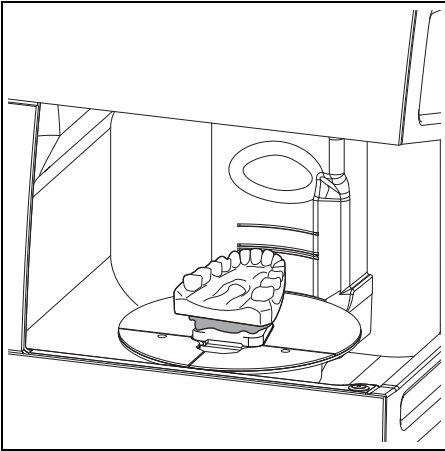


Bild 10 Modell auf Splitexplatte im Scanner

Für Kiefermodelle, die sich auf einer Splitexplatte befinden, wird keine zusätzliche Befestigung benötigt. Das Modell kann direkt auf die Splitexaufnahme des Scanners gesetzt werden. Durch den integrierten Magneten ist das Modell ohne Verwendung weiterer Fixierelemente ausreichend fixiert.

► Zur Entnahme aus dem Scanner: Modell rückseitig oder seitlich fassen und abheben.

Ermittlung der Modellhöhe

Um Modelle erfassen zu können, müssen sich diese im Messfeld befinden. Der Scanner verfügt über eine automatisch verfahrenende Achse zur Ausrichtung der Modelle im Messfeld. In Interaktion mit der Scanner-Software ist dazu für manche Scanprozesse die Ermittlung der Modellhöhe notwendig.

Damit das Gerät das Modell in der richtigen Höhe ausrichtet, muss die Modellhöhe ermittelt werden. Die ermittelte Höhe muss in der Scanner Software vor dem Start des Scanvorgangs angegeben werden.

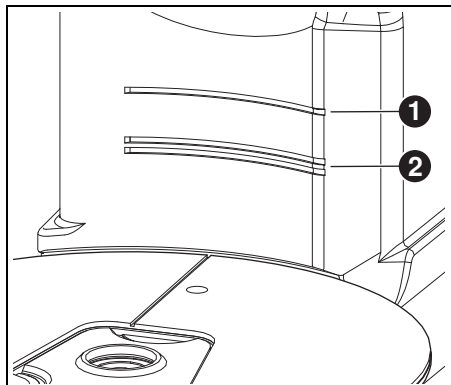


Bild 11 Höhenlinien

- 1 Einzelstrich
- 2 Doppelstrich

Nach dem Einsetzen eines Modells in den Scanner:

- ▷ Prüfen, auf Höhe welches Striches (Einzel- oder Doppelstrich) sich der Zahnkranz befindet.

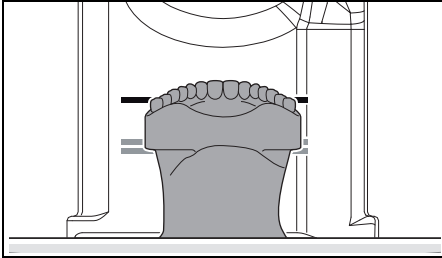


Bild 12 Hohes Modell (Einzelstrich)

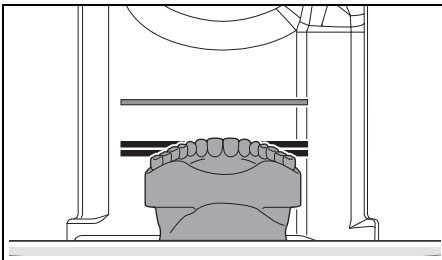


Bild 13 Tiefes Modell (Doppelstrich)

- ▷ In der Software den Strich auswählen, auf dessen Höhe sich der Zahnkranz befindet.

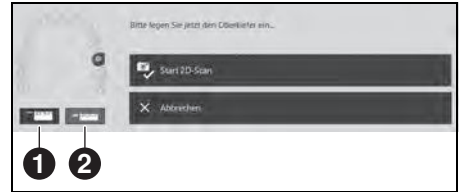


Bild 14

- 1 Taste für Einzelstrich (hohes Modell)
- 2 Taste für Doppelstrich (tiefes Modell)

Der Scanner richtet das Modell nun automatisch auf der notwendigen Höhe im Messfeld aus.

- ▷ Scanvorgang starten.

6.2 Scannen mit der Universalplatte

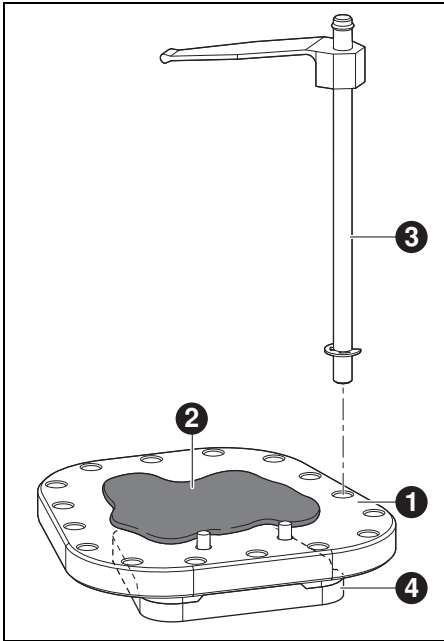


Bild 15 Modellfixierung

- 1 Universalplatte (Lieferumfang)
- 2 Knetmasse
- 3 Fixierstift inkl. -feder
- 4 Splitexaufnahme

Die Splitexaufnahme befindet sich im Desktop-Scanner. Auf diese werden je nach Bedarf die Universalplatte oder alternativ Modelle mit Splitex Konterplatte gesetzt.

6.2.1 Universalplatte

Die Universalplatte dient dem Transfer von Modellen in den Scanner, die keine Splitex-Aufnahme/-Platte besitzen. Er dient sowohl der Fixierung einzelner Modelle als auch von Modellpaaren, die sich in Okklusion befinden.

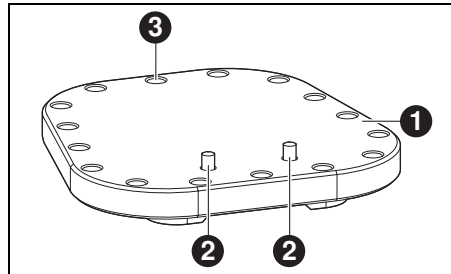


Bild 16 Universalplatte

- 1 Oberseite
- 2 Metallstifte
- 3 Bohrungen für Fixierstifte

- Die Oberseite der Universalplatte [1] ist eben und dient zum Aufbringen von Knetmasse, auf der die Zahnmodelle fixiert werden.
- An der hinteren Seite der ebenen Fläche befinden sich zwei Metallstifte [2]. Diese stellen die rückseitige Begrenzung für die Platzierung von Modellen dar.
- Die Universalplatte verfügt über insgesamt 16 Bohrungen [3]. Diese dienen zum Platzieren der Fixierstifte inkl. Fixierfedern.

Platzierung im Scanner

- ▷ Die Universalplatte direkt auf die Splitexaufnahme im Scanner setzen.

Durch den integrierten Magneten ist dieser ohne Verwendung weiterer Fixierelemente auf der Splitexaufnahme ausreichend fixiert.

- ▷ Zur Entnahme aus dem Scanner die Universalplatte rückseitig oder seitlich fassen und abheben.

Fixierstifte inkl. Fixierfedern

Die Fixierstifte inkl. Fixierfedern dienen zum Fixieren von in Okklusion stehenden Modellpaaren auf der Universalplatte.

- ▷ Die Fixierstifte hierfür in die für eine optimale Modellfixierung passende Bohrung soweit einstecken, dass der Metallring aufliegt.



Die Fixierstifte sind lose in den Bohrungen platziert und erst durch die korrekte Verwendung der Fixierfedern stabilisiert.

**HINWEIS:**

Fixierstifte nur dann in die Universalplatte einsetzen, wenn diese zur Modellfixierung verwendet werden. Während des Scanprozesses können diese sonst herausfallen und den Scanner beschädigen.

Funktionsweise

Das Fixieren über Fixierfedern funktioniert durch Verkanten der Federn mit den Fixierstiften.

- ▷ Die Fixierfeder auf dem Objekt positionieren und ausrichten.
- ▷ Anschließend mit einem Finger mittig auf den Arm der Fixierfeder drücken.

Die Fixierfeder wird dadurch verformt. Nach dem Andrücken der Fixierfeder verkantet sich diese mit den Fixierstiften und spannt somit das Objekt fest ein.

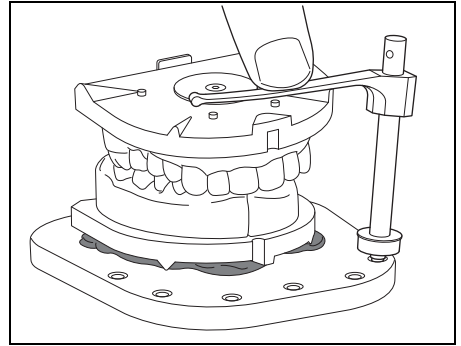


Bild 17 Verwendung der Fixierfedern

6.2.2 Positionierung und Fixierung von Einzelmodellen

Modelle grundsätzlich so positionieren, dass sie im Scanfokus liegen.



Die Platzierung des Modells auf der Universalplatte sollte außerhalb des Scanners erfolgen.

- ▷ Knetmasse gleichmäßig auf die Universalplatte aufbringen.
- ▷ Das Modell mittig auf der Universalplatte platzieren und fest auf die Knetmasse drücken.

Damit das zu scannende Modell ausreichend gut auf der Universalplatte fixiert ist und während des Scanprozesses nicht abfällt, muss folgendes berücksichtigt werden:

- ▷ Das Modell mit zwei Händen fest auf die Knetmasse drücken.
- ▷ Darauf achten, dass die gesamte untere Fläche des Modellssockels Kontakt mit der Knetmasse hat.



**HINWEIS:**

Das Modell darf nicht über die hintere Begrenzung der Universalplatte (Metallstifte) hinausragen.

- ▷ Die Universalplatte anschließend samt Modell auf die Splitexaufnahme des Scanners aufsetzen und andrücken.

**HINWEIS:**

Bei Verwendung von Knetmasse, die nicht vom Hersteller geliefert wurde, kann es zur Ablösung des Modells während des Scanvorgangs kommen.

Schlechte Scan-Ergebnisse oder Beschädigung von mechanischen Bauteilen und/oder des Modells sind möglich.

- ▷ Stellen Sie sicher, dass diese Knetmasse ausreichend guten Halt während des Scanvorgangs gewährleistet.

6.2.3 Positionierung und Fixierung von Modellpaaren



Modellpaare grundsätzlich so positionieren, dass sie im Scanfokus liegen.

Modellpaare können entweder über ein Gummiband oder die Verwendung der Fixierfedern fixiert werden.



Die Platzierung von Modellpaaren auf der Universalplatte sollte außerhalb des Scanners erfolgen.

Platzierung von Modellpaaren mit integrierten Artikulationselementen

Bei Modellpaaren mit integrierten Artikulationselementen (z. B. Triple-Tray) ist die Kieferzuordnung bereits festgelegt. Diese Modellpaare können direkt auf die Universalplatte aufgebracht werden.

- ▷ Knetmasse gleichmäßig auf die Universalplatte aufbringen.
- ▷ Das Modellpaar mittig auf der Universalplatte platzieren und fest auf die Knetmasse drücken.

Platzierung von Modellpaaren ohne integrierte Artikulationselemente

Für Modellpaare ohne integrierte Artikulationselemente, empfiehlt es sich, zunächst nur den Unterkiefer auf die Universalplatte aufzubringen.

- ▷ Knetmasse gleichmäßig auf die Universalplatte aufbringen.
- ▷ Das Unterkiefermodell mittig auf der Universalplatte platzieren und fest auf die Knetmasse drücken.
- ▷ Anschließend das Oberkiefermodell zu dem fixierten Unterkiefer in Okklusion bringen.

Fixierung durch ein Gummiband



Für die Fixierung von Modellpaaren durch ein Gummiband kann ein beliebiger Haushaltsgummi verwendet werden.

Die Universalplatte ist in ihrer Kontaktfläche zur Splitexaufnahme freigestellt und bietet ausreichend Platz für ein Gummiband.

- ▷ Das Modellpaar auf der Universalplatte platzieren.
- ▷ Das Modellpaar samt Universalplatte mit dem Gummiband umspannen.


HINWEIS:

Das Gummiband muss so fest gespannt sein, dass ein Ablösen und Verschieben der Modelle während des Scanprozesses verhindert wird. Die Auflageflächen der Splitex-Platte dürfen nicht vom Gummiband umspannt sein, da der Halt der Universalplatte im Scanner dadurch beeinträchtigt wird.

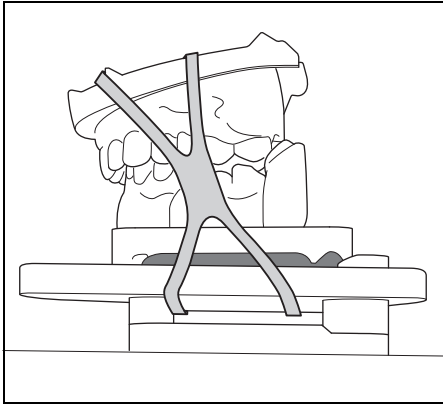


Bild 18 Fixierung mit Gummiband


HINWEIS:

Das Reißen von Gummibändern während des Scannens kann zu Beschädigungen am Scanner und der Modelle führen. Besonders alte Gummibänder können verspröden und reißen leicht.

► Die Verwendung mehrerer stabiler, neuer Gummibänder wird empfohlen.

Fixierung über Fixierfedern

Nach dem Platzieren der Modellpaare auf der Universalplatte Fixierfedern anbringen.


HINWEIS:

Es wird empfohlen mindestens zwei Fixierfedern zu verwenden, um eine gleichmäßige Verteilung des Fixierdrucks zu erreichen und ein Verkippen der Modellpaare zu verhindern.

Die Position der Fixierstifte inkl. -federn kann variiert werden.

► Den jeweiligen Fixierstift in eine für die Modellfixierung geeignete Bohrung der Universalplatte setzen.

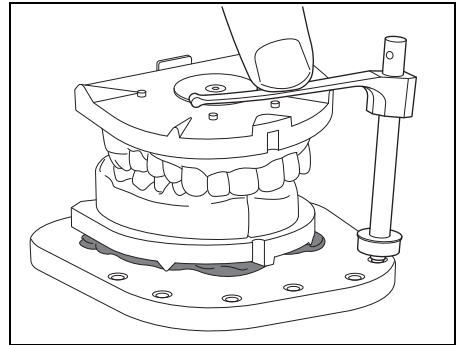


Bild 19 Verwendung der Fixierfedern



6.3 Artikulatorscan

Der Artikulator dient zur Fixierung von Modellpaaren, die sich in Okklusion befinden. Durch die Positionierung des Artikulators im Scanner wird das sich in Okklusion befindende Modellpaar in die Software übertragen.

Der Artikulator muss in der angegebenen Vorzugsrichtung im Scanner platziert werden. Mit dem Artex CR ist eine kondylenbezogene Übertragung möglich.

Für Vestibulärscans kann jeder Artikulator ohne weitere Hilfsmittel verwendet werden. In diesem Fall erfolgt die Zuordnung von Ober- und Unterkiefer mittelwertig und nicht wie beim Artex CR kondylenbezogen.

Artikulator im Scanner platzieren

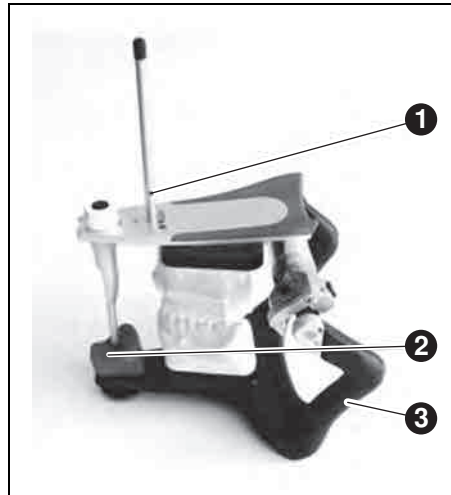


Bild 20 Okklusionsmodell im Artikulator

- 1** oberer Stützstift
- 2** Vorderseite
- 3** Griffpunkte

- ▷ Sicherstellen, dass das Okklusionsmodell korrekt einartikuliert ist.
- ▷ Oberen Stützstift [1] vom Artikulator herausdrehen.



Das Einsetzen eines Artikulators ohne entsprechenden Softwarebefehl kann dazu führen, dass der Artikulator herunterfällt. Dies kann zu Schäden am Scanner, dem Artikulator oder der Modelle führen.

- ▷ Warten, bis die Software zum Einsetzen des Artikulators auffordert.
- Nur dann ist sichergestellt, dass die Achsbewegungen beim folgenden Scanvorgang minimal sind.

6.3.1 Positionierung von Artikulatoren

Die Basisplatte des Scanner wird in die waagerechte Position gefahren und zusätzlich gedreht. Zur Positionierung von Artikulatoren sind 2 Linien auf der Anti-Rutschmatte angebracht.

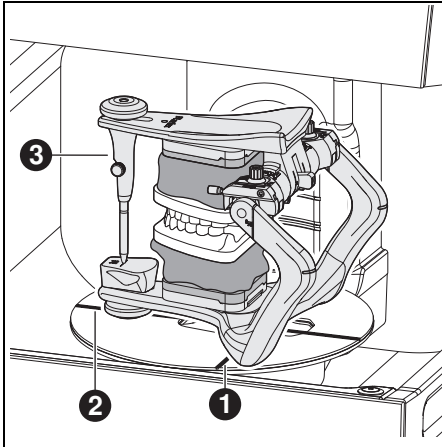


Bild 21

- 1 Orientierungslinie für Rückseite der Modellaufnahme im Artikulator
- 2 Orientierungslinie für Mittelachse des Artikulators
- 3 Inzisalstift



HINWEIS:

Unzureichende Scannergebnisse und Beschädigung des Artikulators!

Bei falscher Positionierung des Artikulators im Scanner kann er beim Scanvorgang verschoben werden oder aus dem Gerät stürzen.

- ▷ Artikulator so ausrichten, dass sich der **vordere** Teil des Artikulators (links von Linie [1]) innerhalb der Basisplatte befinden und nicht über den Rand der Basisplatte herausragt. Die **hinteren** Teile des Artikulators (rechts von Linie [1]) dürfen über den Rand der Basisplatte herausragen.

- ▷ Längsachse des Artikulators auf der Linie [2] ausrichten. Der Inzisalstift [3] muss dabei nach links in Richtung Sensoroptik weisen.
- ▷ Rückseite der Modellaufnahme im Artikulator entlang der Linie [1] ausrichten.



Die Füße des Artikulators sollten nicht direkt auf der Linie [1] platziert sein, sondern sich i.d.R. rechts von der Linie befinden. Sie müssen noch auf der Anti-Rutschmatte positioniert sein.

- ▷ Wenn der Artikulator korrekt ausgerichtet ist: Scanvorgang starten.

Wenn der Scanvorgang abgeschlossen ist:

- ▷ Artikulator mit beiden Händen aus dem Scanner nehmen.
- ▷ Den nächsten Schritten in der Software folgen.

6.3.2 Anschlagfläche für Artex CR

Zur einfacheren Positionierung eines Artex CR ist eine Anschlagfläche in der Achsabdeckung integriert. Sie dient als zusätzliche Orientierungshilfe für die Positionierung eines Artex CR.

Bei korrekter Positionierung des Artex CR liegt dieser mit seiner rechten Seite an der Anschlagfläche an.

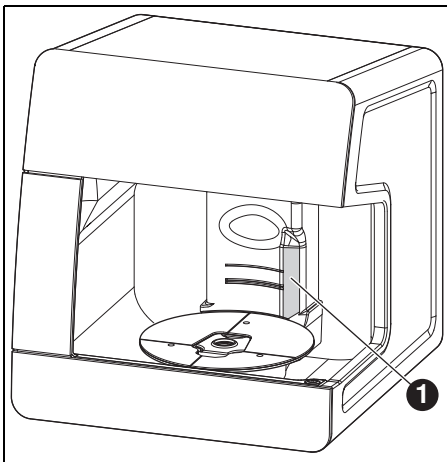


Bild 22

1 Anschlagfläche für Artex CR

6.4 M-Die

6.4.1 Produktbeschreibung

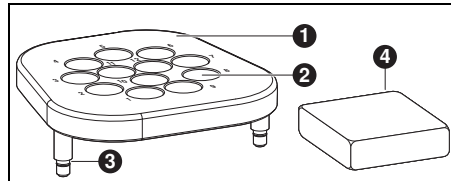


Bild 23 Lieferumfang

- 1 M-Die
- 2 Fächer für Stümpfe
- 3 Haltestift
- 4 Fixiermasse

M-Die ist eine Zusatzkomponente für die Scanverfahren „Intelligent Multi-Die“ und „Multi-Cap“:

- Mit „Intelligent Multi Die“ können bis zu zwölf Stümpfe von einem Patienten innerhalb eines Scans erfasst werden.
- Mit „Multi-Cap“ können bis zu zwölf kiefer- und patientenunabhängige Einzelstümpfe erfasst werden.

Die Indikation „Multi-Cap“ begrenzt sich auf Offset-Käppchen.



M-Die kann nur in Verbindung mit der Universalplatte verwendet werden.

6.4.2 Verwendung

Die Verwendung wird im Modus „Intelligent Multi Die“ erläutert.



Zwischen M-Die und Universalplatte befindet sich ein Spalt. Dadurch ist es möglich, M-Die auf die Universalplatte aufzusetzen, ohne diese zuvor von Resten der Knetmasse befreien zu müssen.

Global Scan



Die Platzierung des Modells auf der Universalplatte sollte außerhalb des Scanners erfolgen.

▷ Das zu scannende Modell (Ober- oder Unterkiefer) mittig auf der Universalplatte befestigen.



Modelle grundsätzlich so positionieren, dass sie im Scanfokus liegen.

▷ Universalplatte im Scanner platzieren.

▷ Modelle scannen.

Stümpfe platzieren

- ▷ M-Die [4] auf Universalplatte [5] stecken.
- ▷ Fächer in M-Die mit Fixiermasse [1] füllen.
- ▷ Zu scannende Stümpfe [2] mittig auf die in der Software angezeigte Position [3] im M-Die stecken (hier Fach 7).

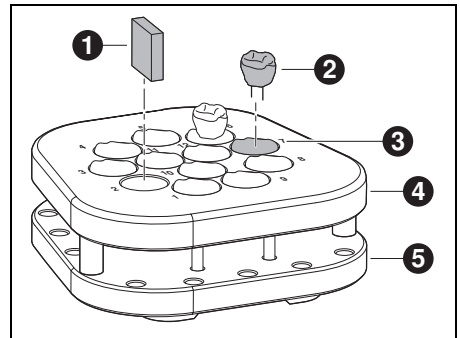


Bild 24 Stümpfe platzieren

- 1 Fixiermasse
- 2 Stumpf
- 3 Fachnummer 7
- 4 M-Die
- 5 Universalplatte

- ▷ Stümpfe so in die Fixiermasse drücken, dass sie plan auf der Oberfläche aufliegen ([A]).
- Nicht mit Fixiermasse oberhalb des Fachs fixieren [B].
- Nicht zu weit herausstehen lassen [C].
- Nicht zu tief eindrücken [D].

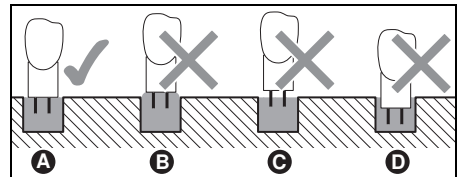


Bild 25 Eindringtiefe der Stümpfe



Scannen

► Universalplatte mit M-Die je nach Scanner direkt auf die Splitexaufnahme bzw. Modellplatte setzen.

Durch den integrierten Magneten ist die Universalplatte ausreichend fixiert.

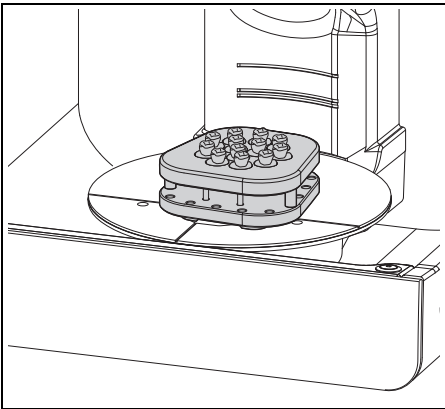


Bild 26 Universalplatte mit M-Die im Scanner

► Stümpfe im Modus „Intelligent Multi Die“ scannen.



Die gescannten Stümpfe werden mit dem Modus „Intelligent Multi Die“ automatisch auf die richtige Position im Zahnbogen zugeordnet.

► Um die Universalplatte aus dem Scanner zu nehmen: Platte rückseitig oder seitlich fassen und abheben.

6.5 All-In-Bar

6.5.1 Produktbeschreibung

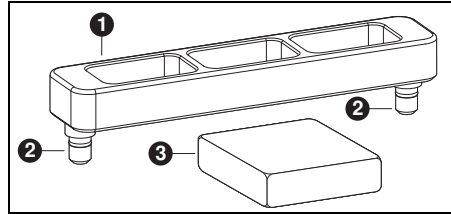


Bild 27 Lieferumfang

- 1 All-In Bar
- 2 Haltestift
- 3 Knetmasse

All-In Bar dient der Positionierung der einzelnen Elemente eines Quadrantenmodells (Triple-Tray-Modell) für den Scanvorgang. Mit All-In Bar werden einzelne Stümpfe sowie Ober- und Unterkiefersegmente auf der Universalplatte fixiert. Dabei werden die Stümpfe auf All-In Bar höher positioniert, wodurch Abschattungen während des Scannens vermieden werden.

Es können bis zu drei Stümpfe auf All-In Bar platziert werden.



All-In Bar kann nur in Verbindung mit der Universalplatte verwendet werden.



Zwischen All-In Bar und Universalplatte befindet sich ein Spalt (siehe Bild 30 auf Seite 25). Dadurch ist es möglich, All-In Bar auf der Universalplatte aufzusetzen, ohne diese zuvor von Resten der Knetmasse befreien zu müssen.

6.5.2 Verwendung

Die Modelle werden in zwei Abläufen gescannt:

- Scannen der sich in Okklusion befindlichen Ober- und Unterkiefermodelle
- Scannen der nebeneinander liegenden und freigestellten Ober- und Unterkiefermodelle mit den Stümpfen im All-In Bar

Scannen der Modelle in Okklusion



Die Platzierung des Modells auf der Universalplatte sollte außerhalb des Scanners erfolgen.

- ▷ Das zu scannende Modell mit der Fixierfeder (alternativ mit einem Gummiband) mittig auf der Universalplatte befestigen.

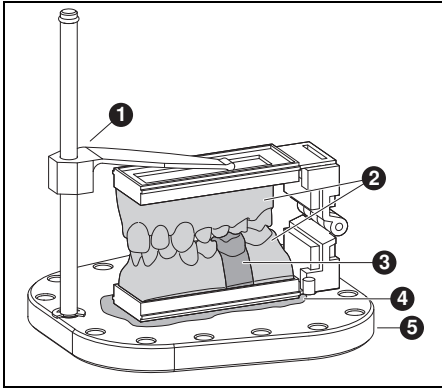


Bild 28 Modell in Okklusion

- 1 Fixierfeder
- 2 Triple-Tray-Modell
- 3 Stumpf
- 4 Knetmasse
- 5 Universalplatte



Modelle grundsätzlich so positionieren, dass sie im Scanfokus liegen.

- ▷ Universalplatte im Scanner platzieren.
- ▷ Modelle scannen.

Scannen der freigestellten Modelle



Die Platzierung des Modells auf der Universalplatte sollte außerhalb des Scanners erfolgen.

- ▷ All-In Bar mit den Haltestiften in die vorgesehenen Bohrungen der Universalplatte einsetzen.

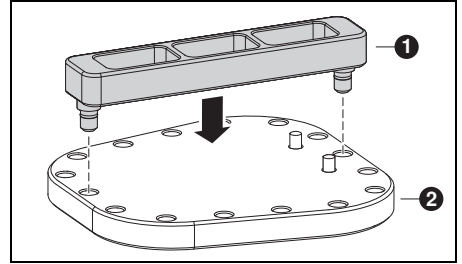


Bild 29 Montage auf Universalplatte

- 1 All-In Bar
- 2 Universalplatte

- ▷ Fächer von All-In Bar mit Knetmasse füllen.
- ▷ Quadrantenmodell in Oberkiefer und Unterkiefer zerlegen.
- ▷ Zu scannenden Stumpf entnehmen.
- ▷ Stumpf innerhalb der mit Knetmasse befüllten Fächer fixieren.



- ▷ Ober- und Unterkiefer mit dem Modellssockel jeweils links und rechts von All-In Bar auf der Universalplatte mit Knetmasse fixieren.
- Darauf achten, dass die gesamte untere Fläche des Modelsockels Kontakt mit der Knetmasse hat.
- Modellsegmente in Kontakt mit den Seitenflächen von All-In Bar bringen, damit sich die Modellsegmente während des Scanvorgangs innerhalb des Scanfelds befinden.
- Die Modellsegmente mit zwei Händen fest auf die Knetmasse drücken.

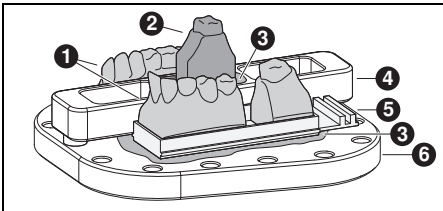


Bild 30 Modell mit freigestelltem Stumpf

- 1 Modellsegment
- 2 Stumpf
- 3 Knetmasse
- 4 All-In Bar
- 5 Modellssockel
- 6 Universalplatte



HINWEIS:

Das Modell darf nicht über die hintere Begrenzung der Universalplatte (Metallstifte) hinausragen.

- ▷ Universalplatte im Scanner platzieren.
- ▷ Modelle scannen.

7 Reinigung und Wartung

7.1 Reinigung

Der Scanner muss regelmäßig gereinigt werden.

- ▷ Scanner ausschalten.



HINWEIS:

Beschädigung des 3D-Sensors:

- ▷ Die Optik des 3D-Sensors oben im Scanner **nicht** reinigen!

- ▷ Den Innenraum des Scanners vorsichtig aussaugen.
- ▷ Das Gehäuse mit einem feuchten Tuch abwischen. Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden.

7.2 Wartung

Wartung darf nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

8 Störungen, Reparaturen und Gewährleistung

8.1 Störungen

Bei Störungen:

- ▷ Die Software neu starten.
- ▷ Den Scanner neu starten.
- ▷ Den PC neu starten.
- ▷ Die Kabelverbindungen prüfen, ggf. trennen und neu verbinden.

8.2 Reparaturen

Reparaturen dürfen nur von geschultem Fachpersonal ausgeführt werden.

8.3 Gewährleistung

Die Gewährleistung entspricht den gesetzlichen Bestimmungen. Weitere Informationen sind in unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB) enthalten.

9 Umweltschutz

Verpackung

Bei der Verpackung ist der Hersteller an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die einer Wiederverwertung zuzuführen sind.

► Nach Ablauf der Lebensdauer den Scanner über die öffentlichen Entsorgungssysteme umweltgerecht entsorgen.

10 Technische Daten



Änderungen vorbehalten.

	Einheit	Desktop-Scanner
Art.Nr.	–	179560N
Abmaße (T x B x H)	mm	415 x 424 x 469
Gewicht	kg	25
Elektrische Anschlüsse		
_ Spannung	V/Hz	100-240/50-60
_ Sicherung	A	2 x 1,6
Leistung	W	60
Genauigkeit	µm	< 4
Schnittstellen	–	USB 2.0
Umgebungsbedingungen im Betrieb:		
_ Zulässiger Temperaturbereich	°C	18 ... 30
_ Max. Betriebshöhe über NHN	m	2000
_ Max. relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	80
Umgebungsbedingungen außer Betrieb, Lagerung:		
_ Zulässiger Temperaturbereich	°C	-5 ... +50
_ Zulässiger Umgebungsdruck	mbar	500 ... 1060
_ Max. relative Luftfeuchtigkeit	%	80

Tab. 2



- Translation of the original Instruction Manual -

Table of Contents

1	Explanation of Symbols	28	6	Application Tips	36
2	General Safety Instructions	29	6.1	Scanning of Splitex models	37
3	Suitable Personnel	29	6.2	Scanning with the universal plate	38
4	Machine Specifications	30	6.2.1	Universal plate	39
4.1	Delivery scope of the complete system	30	6.2.2	Positioning and affixing single models	40
4.2	Intended Use	30	6.2.3	Positioning and affixing model pairs	40
4.3	CE Declaration of Conformity	30	6.3	Articulator scan	42
4.4	Components and Interfaces	31	6.3.1	Positioning articulators	43
4.4.1	Desktop scanner	31	6.3.2	Locating surface for Artex CR	44
4.4.2	Scanner accessories	32	6.4	M-Die	44
4.4.3	PC	32	6.4.1	Product Description	44
5	Installation	33	6.4.2	Usage	45
5.1	Transport	33	6.5	All-in-bar	46
5.2	Setting up	33	6.5.1	Product Description	46
5.3	Installation of the PC	34	6.5.2	Usage	47
5.4	Installation of the software on the PC	34	7	Cleaning and Maintenance	48
5.5	Installation of the scanner	34	7.1	Cleaning	48
5.6	Activating additional modules	34	7.2	Maintenance	48
5.7	Calibration of axes	35	8	Malfunctions, Repairs and Warranty	48
			8.1	Malfunctions	48
			8.2	Repairs	48
			8.3	Warranty	48
			9	Environmental Protection	49
			10	Technical Data	49

EN



1 Explanation of Symbols

Warning indications



Warning indications in the text are marked with a triangle and boxed.



In case of hazards through electricity, the exclamation mark in the warning triangle is substituted by a lightning bolt.

Signal words at the beginning of a warning indication specify the type and severity of the consequences, if the measures to avert the hazard are not adhered to.

- _ **NOTE** means that property damage can occur.
- _ **CAUTION** means that light to fairly serious personal injury can occur.
- _ **WARNING** means that serious personal injury can occur.
- _ **DANGER** means that life-threatening personal injury can occur.

Important information



Important information that do not lead to hazards for humans or property damage are marked with the icon aside and are also boxed.

Other symbols in the Manual

Symbol	Meaning
▷	Item of an operation description
—	Item of a list
•	Subitem of an operation description or a list
[3]	Numbers in square brackets refer to position numbers in graphics/figures

Other symbols on the machine

Symbol	Meaning
	USB port (socket type B)
	Fuse



2 General Safety Instructions

When installing, starting-up and operating the machine, always observe the following safety instructions:



CAUTION:

A defective machine can lead to malfunctions! On detection of damage or a functional defect of the machine:

- ▷ Label the machine as defective.
- ▷ Prevent further operation until the machine has been repaired.



CAUTION:

When scanning, there is danger of crush injuries between the scanner arm and housing, as well as the risk of injury from clothing, jewellery or hair being drawn in.

- ▷ Do not reach into the scan chamber during scanning.
- ▷ Observe warning stickers on the unit.



CAUTION:

Possible health hazard through strip light! The scanner operates with stripe light. Continuous visual contact with stripe light can trigger epileptic seizures, migraines, etc.

- ▷ Do not operate the scanner in the presence of persons with such a health predisposition.



NOTE:

Possible damage to the scanner and models due to missing or incorrect fastening!

The movement of the axes in the scanner can cause unsecured or incorrectly secured models to fall down during scanning.

- ▷ Do not place objects on or inside the scanner.
- ▷ Do not place models in the scanner without fastening them.
- ▷ Use only the provided object holders or approved accessories for fastening the models.
- ▷ Affix occlusion models only with new, sturdy rubber bands. Thin or porous rubber bands can tear.



NOTE:

- ▷ Switch the machine off when not in use or unsupervised for longer periods, e.g., overnight. This method of saving electrical energy also benefits the environment.

3 Suitable Personnel



NOTE:

Starting-up and operation of the machine may only be carried out by trained specialised personnel.

4 Machine Specifications

4.1 Delivery scope of the complete system

- _ Desktop scanner
 - USB cable
 - Mains cable
 - Operating Instructions
 - USB stick with calibration data
 - Calibration model
 - _ Additional accessories:
 - M-Die
 - All-in bar
 - Universal plate
 - Fixation spring lever
 - _ PC
 - Windows operating system
 - Mains cable (1 x)
 - Monitor (1 x display port cable, 1 x mains cable)
 - Key board, mouse, headset
 - _ CAD software package
 - CAD dongle
 - Quickguide Installation
 - CAD software CD
- After unpacking, check the machine for completeness and possible transport damages. Please claim any transport damages immediately with your supplier.

4.2 Intended Use

The desktop scanner is a PC-controlled 3D scanner for scanning dental tooth models.



NOTE:

The scan result depends on the materials being scanned. Metal surfaces, for example, can lead to artefacts. Scan spray can improve the scan capability of materials.



The measuring accuracy of the scanner is only guaranteed if the scanner is calibrated. A calibration model and the corresponding standard values are included in the delivery scope.

For improper use of the system, the manufacturer shall not assume any liability whatsoever.

Unauthorised modifications/alterations of the machine shall also void the warranty.

Failure to follow the instructions in this Manual may impair the function or safety. Therefore, please read the Manual before starting operation.

4.3 CE Declaration of Conformity

This product was designed and manufactured based on careful selection of the harmonised standards to be observed, as well as additional technical specifications. It thus corresponds with the state-of-the-art and ensures maximum safety. In terms of design and performance, this product complies with the European Directives and the supplementary national requirements. Conformity has been confirmed with the CE marking.

Directives:

- _ 2014/30/EU EMV Directive
- _ 2014/35/EU Low Voltage Directive

Harmonised standards:

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

The product's declaration of conformity is available upon request from the manufacturer.



4.4 Components and Interfaces

4.4.1 Desktop scanner

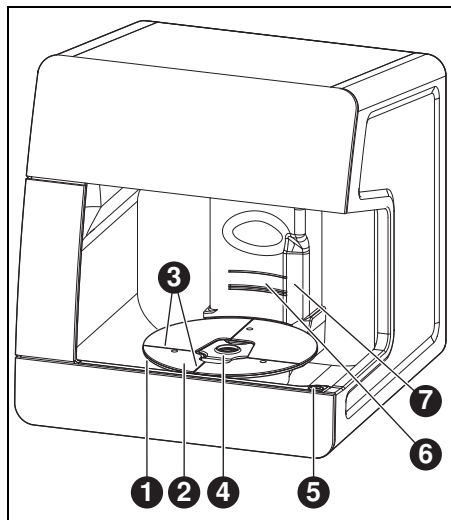


Fig. 1 Machine overview, front

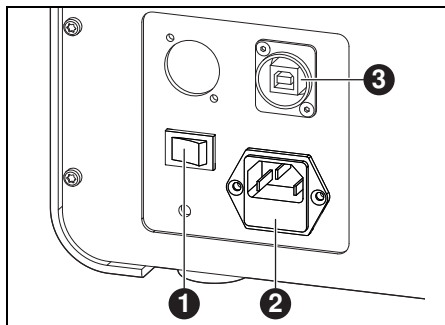


Fig. 2 Machine overview, rear

- 1 Main switch
- 2 Power supply connection
- 3 USB port

- 1 Base plate
- 2 Anti-slip mat
- 3 Orientation lines
- 4 Splitex retainer
- 5 Operation button
- 6 Height lines
- 7 Locating surface for Artex CR

4.4.2 Scanner accessories

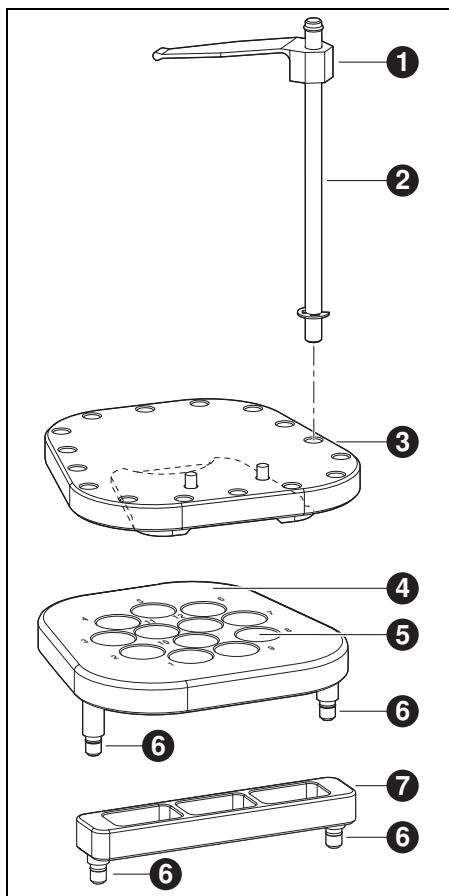


Fig. 3

- 1 Fixation spring lever
- 2 Fixation pin
- 3 Universal plate
- 4 M-die
- 5 Compartments for abutments
- 6 Holding pin
- 7 All-in-bar

4.4.3 PC

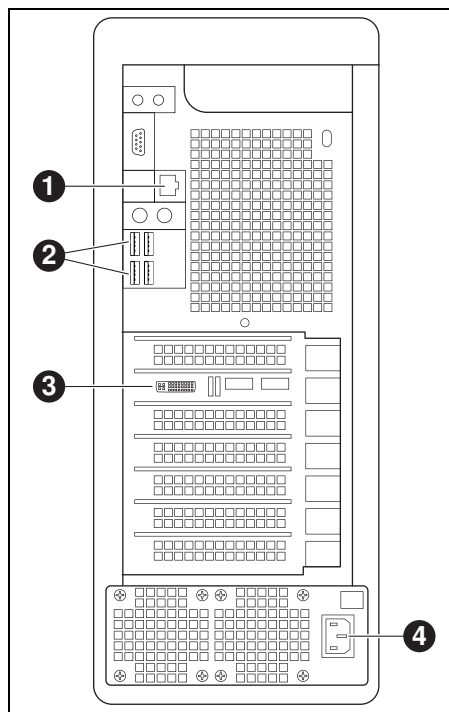


Fig. 4 Icon image

- 1 Network connection, Internet
- 2 USB connections for keyboard, mouse, scanner and dongle
- 3 Digital connection, monitor
- 4 Power supply connection, PC



5 Installation

5.1 Transport

NOTE:

Possible damage of the scanner due to improper lifting.

Too much load on the scanner base can cause it to warp.

▷ Lift and carry the scanner only in the area of the feet.

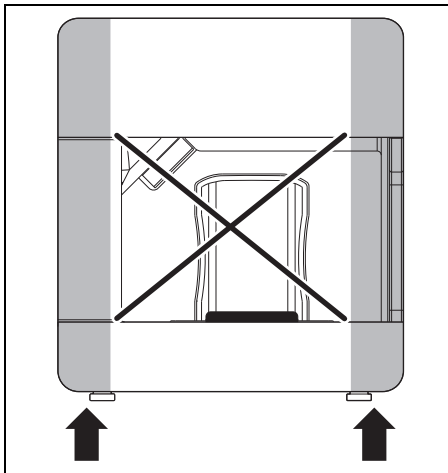


Fig. 5

- ▷ For transport, have two persons lift the unit by the floor plate in the area of the feet.

5.2 Setting up

NOTE:

Possible measuring errors due to reflections on the measuring object!

Strong ambient light leads to undesired reflections on the measuring object. This impairs the accuracy of the measurements.

▷ Set up the scanner in such a manner that it faces away from windows or strong artificial lighting.

- The machine is intended exclusively for use within dry, closed rooms.
- Minimum space requirements for the desktop scanner (incl. connections):
 - Width: 424 mm
 - Depth: 415 mm (excl. connection cable)
 - Height: 469 mm
- The set-up surface must withstand a load of 25 kg.
- During operation, the room temperature must be between 18 °C and 30 °C; avoid large variations in temperature.
- ▷ Set up the machine on a sturdy work table or work bench (off the ground and clear of walls; this is important due to natural oscillation).
- ▷ The opening of the scan chamber must face away from windows and strong artificial lighting.
- ▷ Adjust the height of the machine by screwing the feet in or out, ensuring that the machine is positioned firmly on all four feet.

5.3 Installation of the PC

- ▷ Connect the mains cable to the power supply connection of the PC as well as to a mains socket outlet.
- ▷ Connect a network cable to the network connection of the PC and the Internet router/modem.
- ▷ Connect the monitor and PC using the provided display port cable.
- ▷ Connect the mouse and the keyboard to the PC.

5.4 Installation of the software on the PC

- ▷ Execute installation routine of the provided software as administrator.

5.5 Installation of the scanner



As each scanner is individually factory-calibrated, the data on the USB stick are only valid for the respective scanner.

Prior to installation:

- ▷ Check if the serial number of the scanner on the type plate is identical with the serial number stated on the USB stick!

Prior to installation:

- ▷ Make sure that the main switch of the scanner is positioned on **0**.
- ▷ Connect the provided USB cable to the scanner and PC (USB 2.0).).
- ▷ Insert the CAD Dongle in a free USB port on the rear side of the PC.
- ▷ Connect the mains cable to the power supply connection of the scanner as well as to a mains socket outlet.

5.6 Activating additional modules

Additional modules must be activated in the scanner software before they can be used.

- ▷ Click on *Options > Access > Add Activation Code...* to enter the received scanner-specific activation code.



- ▷ Restart the software to activate the module.



5.7 Calibration of axes

NOTE:

Possible inaccurate measurements without calibration or calibration with a damaged calibration model!

The measuring accuracy of the scanner is only guaranteed if the scanner is calibrated. For calibration, a calibration model and the corresponding standard values are included in the delivery scope.

- ▷ Calibrate the unit
 - _ after putting into operation
 - _ during operation whenever the software prompts this action.
- ▷ Use the calibration model only when in proper condition.
- ▷ Check if the calibration model is damaged at any central location.
- ▷ Do not start the calibration until the values entered in the software correspond with the values on the calibration model.

Following the set-up and connection to the PC, the desktop scanner must be calibrated using the supplied calibration model.

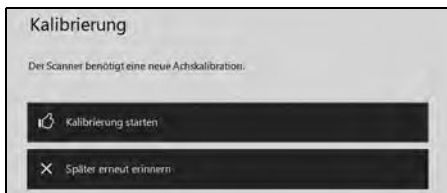


Fig. 6

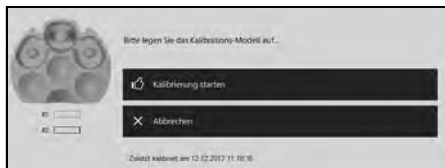


Fig. 7

- ▷ Insert the calibration model
- ▷ Create a new patient case and start the scanner software from the data base.
- ▷ Cancel the subsequent command prompt for the 2D scan.
- ▷ Start the axes calibration under *Scanner Options > Axis calibration*.

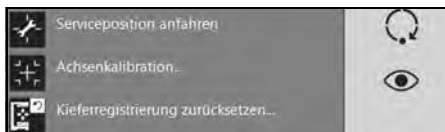


Fig. 8

- ▷ Follow the software instructions.

If required:

- ▷ Re-enter the calibration model values already entered during the installation by clicking on *Application > Register Calibration Object*.

6 Application Tips

With the scanner's comprehensive object holder system, individual jaw models, tooth abutments, quadrant models and occlusion models can be securely attached and scanned.

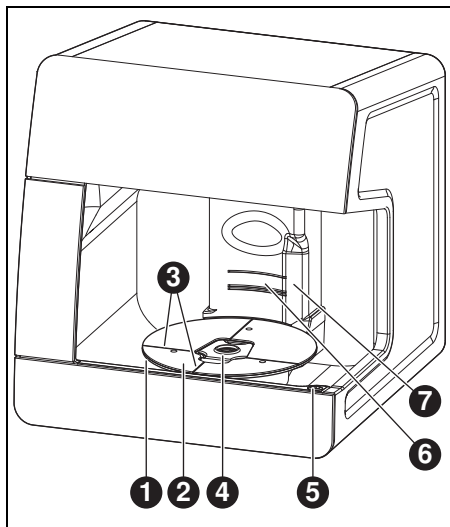


Fig. 9

- 1 Base plate
- 2 Anti-slip mat
- 3 Orientation lines
- 4 Splitex retainer
- 5 Operation button
- 6 Height lines
- 7 Locating surface for Artex CR

Element	Function
Base plate	Holds the articulator
Anti-slip mat	Secure placement of the articulator
Orientation lines	Orientation aid for secure placement of articulators on the anti-slip mat
Splitex retainer	Retains models with Splitex plates and for exact positioning of scanner accessories in the unit.
Operation button	Starts the next scan step (after command prompt through the software)
Height lines	Determination of the model height; input of the height in software possible
Locating surface	Facilitates the alignment of the Artex CR

Tab. 1

6.1 Scanning of Splitex models

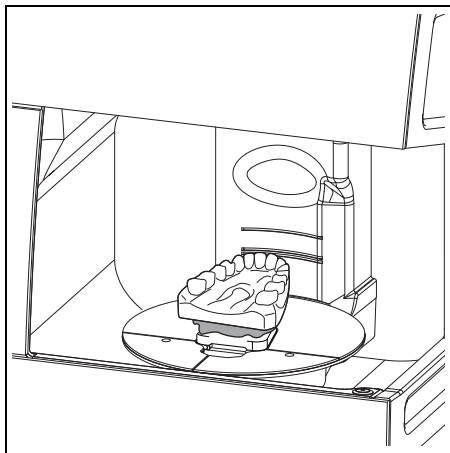


Fig. 10 Model on Splitex plate in scanner

No additional attachment is required for jaw models on a Splitex plate. The model can be placed directly on the scanner's Splitex retainer. Through the integrated magnet, the model is sufficiently affixed without the requirement of additional fastening elements.

► To remove out of the scanner: Grasp the model at the rear or by the side and lift it off.

Determining the model height

In order to measure models, these must be located in the measuring field. The scanner has an automatically moving axis for alignment of the models in the measuring field. In conjunction with the scanner software, determining the model height is necessary for some scanning processes.

The model height must be determined, in order for the unit to align the model at the correct height. The determined height must be specified in the scanner software before starting the scanning process.

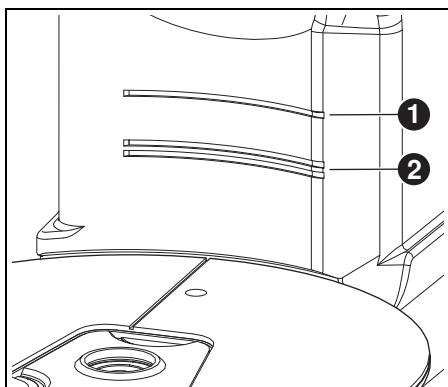


Fig. 11 Height lines

- 1 Single line
- 2 Double line

After inserting a model into the scanner:

- Check the height of the line (single or double line) at which the denture is located.

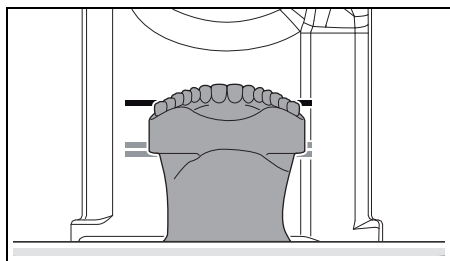


Fig. 12 High model (single line)

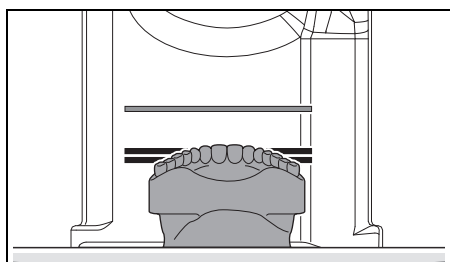


Fig. 13 Low model (double line)

- In the software, select the line at which the height of the denture is located.

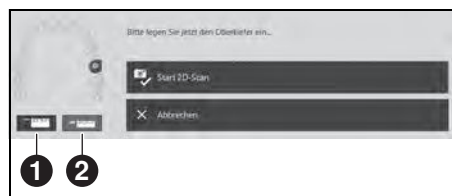


Fig. 14

- 1 Button for single line (high model)
- 2 Button for double line (low model)

The scanner now automatically aligns the model to the required height in the measuring field.

- Start the scan procedure.

6.2 Scanning with the universal plate

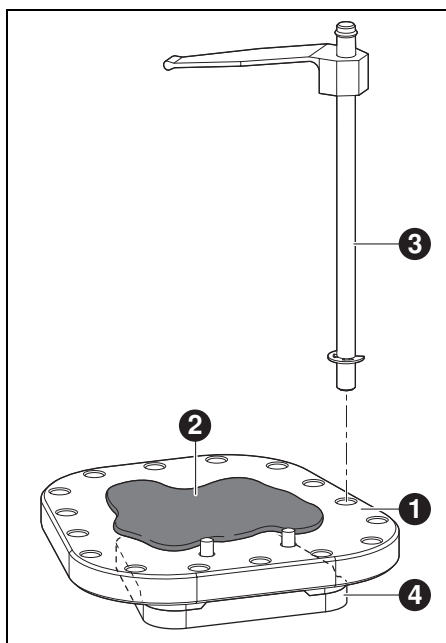


Fig. 15 Model fixation

- 1 Universal plate (delivery scope)
- 2 Modelling wax
- 3 Fixation pin incl. fixation spring lever
- 4 Splitex retainer

The Splitex retainer is in the desktop scanner. The universal plate or alternatively models with Splitex counter plate are placed on it, depending on requirement.

6.2.1 Universal plate

The universal plate is used for transferring models without Splitex retainer/plate into the scanner. It can be used both to affix individual models as well as model pairs in occlusion.

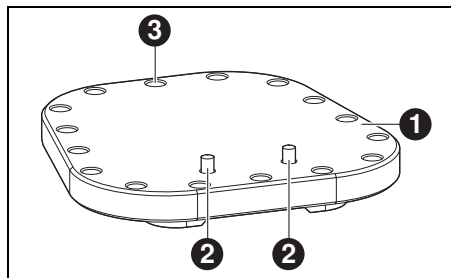


Fig. 16 Universal plate

- 1 Top side
- 2 Metal pins
- 3 Holes for fixation pins

- _ The top side of the universal plate [1] is level; it is used to apply modelling wax onto which the dental models are affixed.
- _ Two metal pins are located at the rear side of the level surface [2]. They represent the rear limit for placement of the models.
- _ The universal holder comprises 16 holes [3]. These are used for placement of the fixation pins including the fixation spring levers.

Placement in the scanner

- ▷ Place the universal plate directly on the Splitex retainer in the scanner.

Through the integrated magnet, the universal plate is sufficiently fixed on the Splitex holder without the requirement of additional fastening elements.

- ▷ To remove the universal plate from the scanner, grasp it at the rear or at the sides and lift it out.

Fixation pins incl. fixation spring levers

The fixation pins incl. the fixation spring levers are used to affix model pairs in occlusion onto the universal plate.

- ▷ For this, insert the fixation pins into optimally matching holes until the metal ring faces against the universal holder.



The fixation pins are placed loosely into the holes and achieve their stability through proper use with the fixation spring levers.



NOTE:

Only insert the fixation pins into the universal plate when being used for model fixation. Otherwise, they may fall out during the scanning process and damage the scanner.

Function method

The fixation via the fixation spring levers takes place by means of canting/chocking the spring levers with the fixation pins.

- ▷ Position and align the fixation spring lever with respect to the object.
- ▷ Using one finger, centrally press/push down the on the spring lever.

This causes the fixation spring lever to deform. After pressing/pushing down the fixation spring lever, it cants/chocks with the fixation pins and thus firmly clamps the object against the universal holder.

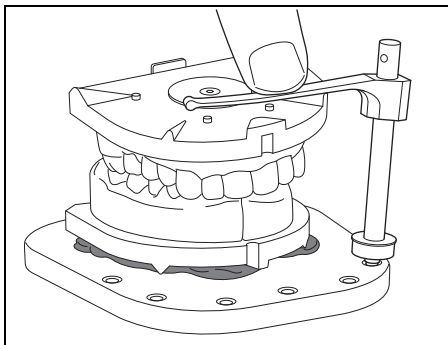


Fig. 17 Use of fixation spring levers

6.2.2 Positioning and affixing single models



Always position models in such a manner that they are within the scan focus.



The placement of the model on the universal plate should be performed outside of the scanner.

- ▷ Apply modelling wax uniformly on the universal plate.
- ▷ Place the model centrally on the universal plate and press it firmly against the modelling wax.

To ensure that the model being scanned is sufficiently affixed to the universal plate and does not become loose and fall off during the scan process, the following must be observed:

- ▷ Press the model with both hands firmly against the modelling wax.
- ▷ Pay attention that the complete bottom surface of the model base has contact with the modelling wax.



NOTE:

The model must not project out beyond the rear limit of the universal plate (metal pins).

- ▷ Afterwards, place the universal plate together with the model on the scanner's Splitex retainer and press it on.



NOTE:

When using modelling wax not supplied by the manufacturer, it can occur that the model becomes loose/detaches during the scan process.

Insufficient scan results or damage of mechanical components and/or the model are possible.

- ▷ Make sure that the modelling wax provides sufficient holding force during the scan process.

6.2.3 Positioning and affixing model pairs



Always position model pairs in such a manner that they are within the scan focus.

Model pairs can be affixed either with a rubber band or with use of the fixation spring levers.



The placement of model pairs on the universal plate should be performed outside of the scanner.



Placement of model pairs with integrated articulation elements

For model pairs with integrated articulation elements (e.g. triple tray), the jaw assignment is already specified. These model pairs can be applied directly to the universal plate.

- ▷ Apply modelling wax uniformly on the universal plate.
- ▷ Place the model pair centrally on the universal plate and press it firmly against the modelling wax.

Placement of model pairs without integrated articulation elements

For model pairs without integrated articulation elements, it is recommended to firstly fasten only the lower jaw to the universal plate.

- ▷ Apply modelling wax uniformly on the universal plate.
- ▷ Place the lower jaw model centrally on the universal plate and press it firmly against the modelling wax.
- ▷ Afterwards, bring the upper jaw model in occlusion to the affixed lower jaw model.

Fixation with rubber band



For the fixation of model pairs with a rubber band, a suitable and appropriate household rubber band can be used. The contact surface of the universal plate to the Splitex retainer has an opening that provides sufficient space for a rubber band.

- ▷ Place the model pair onto the universal plate.
- ▷ Fasten/tension suitable rubber band around model pair and universal plate.



NOTE:

The rubber band must be tensioned tight enough, to prevent the models from loosening or moving during the scan process.

The contact surfaces of the Splitex plate may not be enclosed by the rubber band, as this would influence the hold or grip of the universal plate in the scanner.

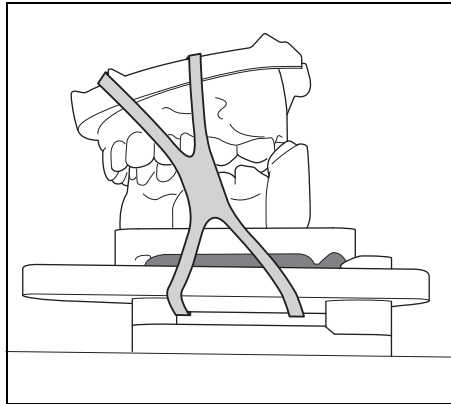


Fig. 18 Fixation with rubber band



NOTE:

Tearing rubber bands during scanning can lead to damage of the scanner and the models. Especially old rubber bands can become brittle and easily tear.

- ▷ It is recommended to use several strong, new rubber bands.

Fixation with spring levers

After placing the model pairs on the universal plate, mount the fixation spring levers.



NOTE:

It is recommended to use at least two fixation spring levers to achieve a uniform distribution of the hold-down pressure and to prevent the model pairs from tilting.

The position of the fixation pins and the fixation spring levers can be adjusted.

- ▷ Insert the respective fixation pin into a hole of the universal holder that is suitable for fixation of the model.

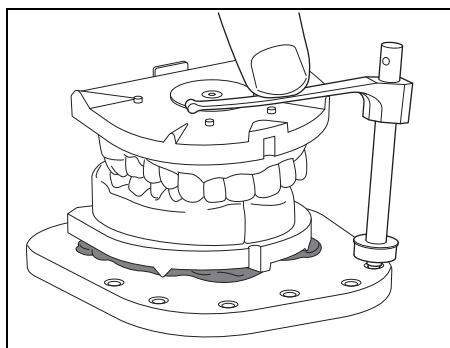


Fig. 19 Use of fixation spring levers

6.3 Articulator scan

The articulator is used for affixing model pairs that are in occlusion. By positioning the articulator in the scanner, the model pair in occlusion is transferred to the software.

The articulator must be placed in the scanner in the specified preferential direction. With the Artex CR, a condyloid-related transmission is possible.

For vestibular scans, any articulator can be used without further aids. In this case, the assignment of upper and lower jaws is based on average value, and not condyloid-related as with the Artex CR.

Positioning the articulator in the scanner

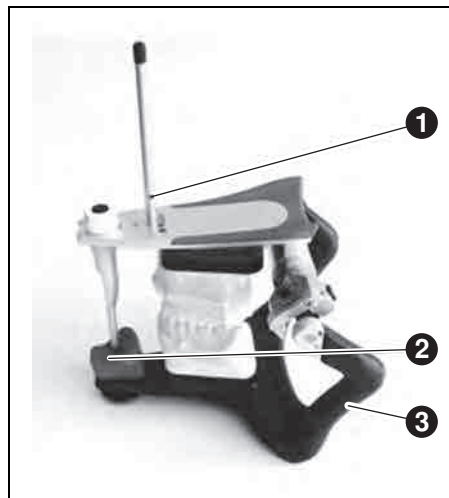


Fig. 20 Occlusion model in the articulator

- 1 Upper supporting pin
- 2 Front side
- 3 Gripping points

- ▷ Ensure that the occlusion model is correctly articulated.
- ▷ Unscrew upper supporting pin [1] from the articulator.



Inserting an articulator without the corresponding software command can cause the articulator to fall down. This can cause damage to the scanner, the articulator or the models.



- ▷ Wait until the software prompts you to insert the articulator.

Only then is it ensured that the axis movements are minimal during the following scanning process.

6.3.1 Positioning articulators

The scanner's base plate is moved into the horizontal position and additionally rotated.

The anti-slip mat has 2 lines to aid the positioning of articulators.

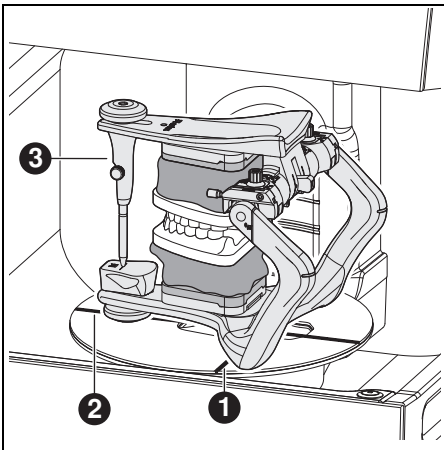


Fig. 21

- 1 Orientation line for the rear side model placement in the articulator
- 2 Orientation line for articulator center axis
- 3 Incisal pin



NOTE:

Possibility of insufficient scanning results and damage to the articulator!

If the articulator is positioned incorrectly in the scanner, it can be moved or fall out of the unit during the scanning process.

- ▷ Align the articulator in such a manner that the **front** part of the articulator (left of line [1]) is inside the base plate and does not protrude beyond the edge of the base plate. The **rear** parts of the articulator (right of line [1]) may protrude beyond the edge of the base plate.

- ▷ Align the longitudinal axis of the articulator on line [2]. In this, the incisal pin [3] must point to the left in the direction of the sensor optics.
- ▷ Align rear side of model holder in articulator along line [1].



The feet of the articulator should not be placed directly on the line [1], but usually to the right of the line. They must still be positioned on the anti-slip mat.

- ▷ When the articulator is correctly aligned: Start the scan procedure.

When scanning is complete:

- ▷ Remove articulator from scanner with both hands.
- ▷ Follow the next steps in the software.

6.3.2 Locating surface for Artex CR

For easier positioning of an Artex CR, a locating surface is integrated in the axis cover. It serves as an additional orientation aid for the positioning of an Artex CR. When the Artex CR is correctly positioned, its right side faces against the locating surface.

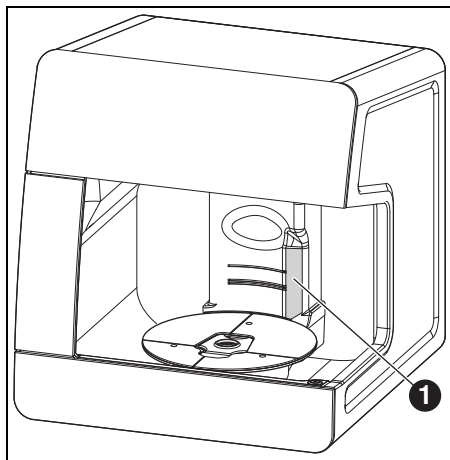


Fig. 22

1 Locating surface for Artex CR

6.4 M-Die

6.4.1 Product Description

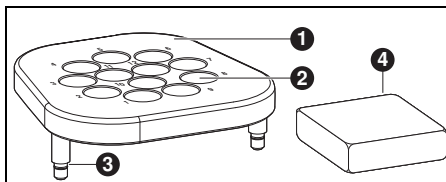


Fig. 23 Delivery scope

- 1 M-Die
- 2 Compartments for abutments
- 3 Holding pin
- 4 Fixing compound

M-Die is an additional component for the “Intelligent Multi-Die” and “Multi-Cap” scanning processes:

- _ With “Intelligent Multi Die”, up to twelve abutments of a patient can be captured in a single scan.
- _ With “Multi-Cap”, up to twelve jaw and patient-independent single abutments can be captured.

The indication “Multi-cap” is limited to offset caps.



M-Die can only be used in conjunction with the universal plate.



6.4.2 Usage

The usage is described in the “Intelligent Multi Die” mode.



A gap is provided for between the M-Die and the universal plate. This gap allows for placement of the M-Die onto the universal plate without having to firstly remove the modelling wax from the plate.

Global Scan



The placement of the model on the universal plate should be performed outside of the scanner.

➤ Fasten the model to be scanned (upper or lower jaw) centrally on the universal plate.



Always position models in such a manner that they are within the scan focus.

➤ Position the universal plate into the scanner.

➤ Scan the models.

Positioning abutments

➤ Mount the M-die [4] onto the universal plate [5].

➤ Fill fixing compound [1] into the M-Die compartments.

➤ At the position indicated in the software [3], work the abutments to be scanned [2] centrally into the M-Die (here compartment 7).

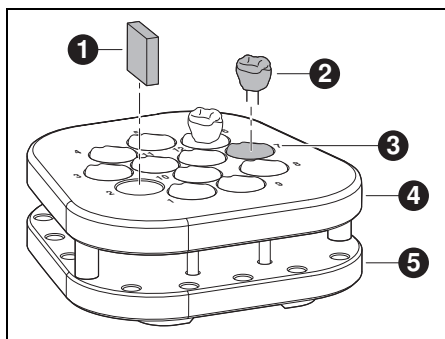


Fig. 24 Positioning abutments

1 Fixing compound

2 Abutment

3 Compartment 7

4 M-Die

5 Universal plate

➤ Press the abutments into the fixing compound in such a manner that they face flat and level against the surface of the M-Die ([A]).

- Ensure that both fixing compound and abutment do not project out above the surface of the M-Die/compartment [B].
- Make sure that there is no gap between abutment and compound [C].
- Do not press abutment too deep into compound [D].

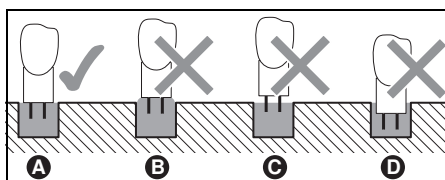


Fig. 25 Press-in-depth of the abutments

Scanning

- ▷ Depending on scanner, place the universal plate with M-Die directly onto the Splitex retainer or model plate.

The integrated magnet provides for sufficient fixing of the universal plate.

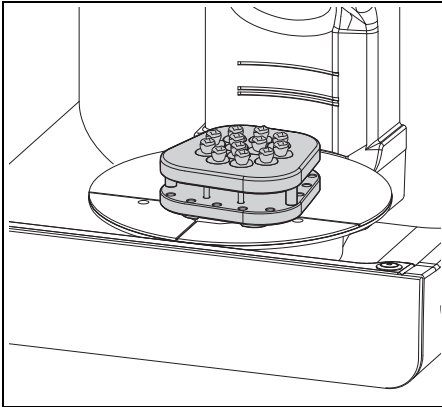


Fig. 26 Universal plate with M-die in the scanner

- ▷ Scan the abutments in the "Intelligent Multi Die" mode.



The scanned abutments are automatically assigned to the correct position in the dental arch when scanning in "Intelligent Multi Die" mode.

- ▷ To remove the universal plate from the scanner: Grasp the plate at the rear or by the side and lift it off.

6.5 All-in-bar

6.5.1 Product Description

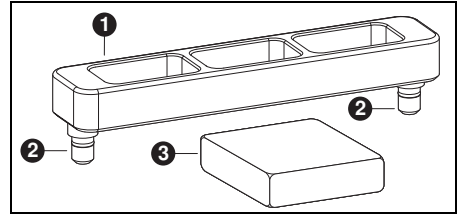


Fig. 27 Delivery scope

- 1 All-In Bar
- 2 Holding pin
- 3 Modelling wax

The All-In Bar is used for positioning of the single elements of a quadrant model (triple-tray model) for the scanning process. With the All-In Bar, single abutments as well as upper and lower jaw segments are affixed to the universal plate. In this, abutments are positioned higher on the All-In Bar in order to prevent shadings during the scanning. Up to three abutments can be placed on the All-In Bar.



The All-In Bar can only be used in conjunction with the universal plate.



There is a gap between the All-In Bar and the universal plate (see Fig. 30 on page 25). This gap allows for placement of the All-In Bar onto the universal plate without having to firstly remove the modelling wax remainders from the plate.



6.5.2 Usage

The models are scanned in two sequences:

- _ Scanning of the upper and lower jaw models in occlusion.
- _ Scanning of the adjoining and freely-positioned upper and lower jaw models in the All-In Bar.

Scanning the models in occlusion



The placement of the model on the universal plate should be performed outside of the scanner.

- ▷ Centrally affix the model to be scanned with the fixing spring lever (alternatively using a rubber band) on the universal plate.

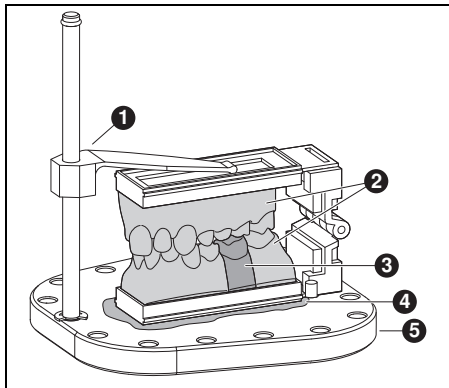


Fig. 28 Model in occlusion

- 1 Fixation spring lever
- 2 Triple-tray model
- 3 Abutment
- 4 Modelling wax
- 5 Universal plate



Always position models in such a manner that they are within the scan focus.

- ▷ Position the universal plate into the scanner.
- ▷ Scan the models.

Scanning the freely-positioned models



The placement of the model on the universal plate should be performed outside of the scanner.

- ▷ Insert the All-In Bar via the holding pins in the respective holes of the universal plate.

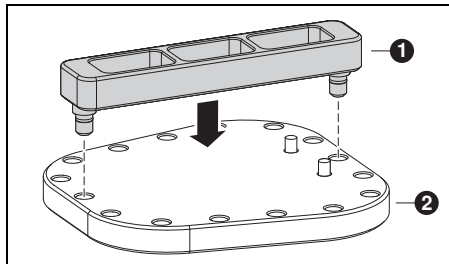


Fig. 29 Mounting All-In Bar on universal plate

- 1 All-In Bar
- 2 Universal plate

- ▷ Fill compartments of the All-In Bar with modelling wax.
- ▷ Disassemble quadrant model in upper and lower jaw.
- ▷ Remove abutment to be scanned.
- ▷ Affix abutment within the modelling-wax-filled compartment.

- ▷ Affix upper and lower jaw with to model base at the left and right of the All-In Bar on the universal plate using modelling wax.
- Pay attention that the complete bottom surface of the model base has contact with the modelling wax.
- Bring model segments into contact with the side surfaces of the All-In Bar, so that the model segments are within the scan field during the scanning process.
- Press the model segments with both hands firmly against the modelling wax.

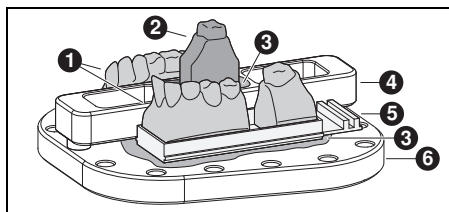


Fig. 30 Model with freely-positioned abutment

- 1 Model segment
- 2 Abutment
- 3 Modelling wax
- 4 All-In Bar
- 5 Model base
- 6 Universal plate



NOTE:

The model must not project out beyond the rear limit of the universal plate (metal pins).

- ▷ Position the universal plate into the scanner.
- ▷ Scan the models.

7 Cleaning and Maintenance

7.1 Cleaning

The scanner must be cleaned regularly.

- ▷ Switch the scanner off.



NOTE:

Possible damage to the 3D sensor:

- ▷ Do **not** clean the optics of the 3D sensor in the top of the scanner!

- ▷ Carefully vacuum out the interior of the scanner.
- ▷ Wipe off the housing with a moist cloth. Do not use aggressive cleaning agents.

7.2 Maintenance

Maintenance may be carried out only by trained, specialized personnel.

8 Malfunctions, Repairs and Warranty

8.1 Malfunctions

In case of malfunctions:

- ▷ Restart the software.
- ▷ Restart the scanner.
- ▷ Restart the PC.
- ▷ Check the cable connections; disconnect and then re-connect, as required.

8.2 Repairs

Repairs may be carried out only by trained, specialised personnel.

8.3 Warranty

The warranty complies with the statutory provisions. For more information, please refer to our General Terms of Business.



9 Environmental Protection

Packaging

In terms of packaging, the manufacturer participates in country-specific recycling systems, which ensure optimal recycling.

All packaging materials used are environmentally-friendly and recyclable.

Waste equipment

Waste equipment contain materials that should be sorted for environmental-friendly recycling.

➤ After the service life has elapsed, dispose of the scanner via the public disposal systems in an environmentally-friendly manner.

10 Technical Data

 Subject to changes.

	Unit	Desktop scanner
Art. No.	–	179560N
Dimensions (D × W × H)	mm	415 × 424 × 469
Weight	kg	25
Electrical connections		
_ Voltage	V/Hz	100-240/50-60
_ Fuse	A	2 × 1.6
Power output	W	60
Accuracy	µm	< 4
Interfaces	–	USB 2.0
Ambient conditions in operation:		
_ Allowable temperature range	°C	18 ... 30
_ Max. operating height above NHN (standard elevation zero)	m	2000
_ Max. relative humidity (non-condensing)	%	80
Ambient conditions out of operation; storage:		
_ Allowable temperature range	°C	-5 ... +50
_ Allowable ambient pressure	mbar	500 ... 1060
_ Max. relative humidity	%	80

Tab. 2



Table des matières

1	Explication des symboles	51	6	Instructions d'utilisation	60
2	Consignes générales de sécurité	52	6.1	Scanner les modèles Splitex	61
3	Personnel approprié	52	6.2	Scanner avec la plaque universelle	63
4	Données relatives à l'appareil	53	6.2.1	Plaque universelle	63
4.1	Fourniture du système complet	53	6.2.2	Positionnement et fixation des modèles individuels	64
4.2	Utilisation conforme	53	6.2.3	Positionnement et fixation des paires de modèles	65
4.3	Déclaration de conformité CE	54	6.3	Scan avec articulateur	67
4.4	Composants et interfaces	55	6.3.1	Positionnement d'articulateurs	68
4.4.1	Scanner de bureau	55	6.3.2	Surface de butée pour Artex CR	69
4.4.2	Accessoires du scanner	56	6.4	M-Die	69
4.4.3	PC	56	6.4.1	Description du produit	69
5	Installation	57	6.4.2	Utilisation	70
5.1	Transport	57	6.5	All-In-Bar	71
5.2	Mise en place	57	6.5.1	Description du produit	71
5.3	Installation du PC	58	6.5.2	Utilisation	72
5.4	Installation du logiciel sur le PC	58	7	Nettoyage et entretien	73
5.5	Installation du scanner	58	7.1	Nettoyage	73
5.6	Activation des modules supplémentaires	58	7.2	Entretien	73
5.7	Calibration des axes	59	8	Dysfonctionnements, réparations et garantie	73
			8.1	Dysfonctionnements	73
			8.2	Réparations	73
			8.3	Garantie	73
9	Protection de l'environnement	74	9	Protection de l'environnement	74
10	Caractéristiques techniques	74	10	Caractéristiques techniques	74



1 Explication des symboles

Mises en garde



Les mises en garde dans le texte sont marquées par un triangle de signalisation et encadrées.



En cas de danger par courant électrique, le point d'exclamation dans le triangle d'avertissement est remplacé par un symbole en forme d'éclair.

Les termes d'avertissement précédant une mise en garde indiquent le type et la gravité des conséquences au cas où les mesures préventives contre le danger ne seraient pas adoptées.

- _ **AVERTISSEMENT** signifie que des dommages matériels pourraient survenir.
- _ **ATTENTION** signifie que des blessures corporelles légères à moyennes pourraient survenir.
- _ **MISE EN GARDE** signifie que des blessures corporelles graves pourraient survenir.
- _ **DANGER** signifie que des blessures corporelles graves représentant un danger pour la vie pourraient survenir.

Informations importantes



Les informations importantes ne représentant pas de danger corporel ou matériel sont marquées du symbole cerné ci-contre.

Autres symboles dans le mode d'emploi

Symboles	Signification
▷	Point relatif à la description d'une action
—	Point d'une liste
•	Sous-point de la description d'une action ou d'une liste
[3]	Les chiffres entre crochets font référence à des numéros dans les figures

Autres symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Prise USB (douille type B)
	Fusible

2 Consignes générales de sécurité

Respecter les consignes de sécurité suivantes lors de la mise en place, de la mise en service et de l'utilisation de l'appareil :



ATTENTION :

Dysfonctionnement en cas d'appareil défectueux !

Si vous constatez des dommages ou un défaut de fonctionnement sur l'appareil :

- ▷ Appliquer une marque sur l'appareil pour signaler qu'il est défectueux.
- ▷ Empêcher toute mise en service jusqu'à la réparation de l'appareil.



ATTENTION :

Pendant le scanning, risque d'écrasement entre le bras du scanner et le boîtier ainsi que risque de blessure si happement de vêtements, de bijoux ou de cheveux.

- ▷ Pendant le scanning, ne pas mettre les mains dans la chambre du scannage.
- ▷ Tenir compte de l'étiquette d'avertissement sur l'appareil.



ATTENTION :

Risque de santé par lumière structurée !

Le scanner fonctionne au moyen de lumière structurée. Le contact visuel permanent avec de la lumière structurée peut causer des crises épileptiques, des migraines etc.

- ▷ Ne pas mettre le scanner en service en présence de personnes avec une telle prédisposition.



AVERTISSEMENT :

Risque d'endommagement du scanner et des modèles causé par une fausse fixation ou l'absence d'une fixation !

À cause du mouvement des axes dans le scanner, des modèles non fixés ou fixés d'une façon erronée peuvent tomber pendant le scanning.

- ▷ Ne pas déposer des objets sur le scanner ni à l'intérieur.
- ▷ Ne pas placer des modèles non fixés dans le scanner.
- ▷ Pour fixer les modèles, uniquement utiliser les supports fournis avec ou des accessoires approuvés.
- ▷ Fixer les modèles d'occlusion uniquement à l'aide de bandes élastiques neuves et robustes. Les bandes élastiques fines ou poreuses peuvent se déchirer.



AVERTISSEMENT :

- ▷ Éteindre l'appareil si vous n'en avez plus besoin ou si l'appareil est laissé sans surveillance pour une durée prolongée, par ex. la nuit. Vous économisez ainsi l'énergie électrique et préservez l'environnement.

3 Personnel approprié



AVERTISSEMENT :

Cet appareil ne doit être mis en service et utilisé que par du personnel spécialisé ayant reçu la formation appropriée.



4 Données relatives à l'appareil

4.1 Fourniture du système complet

- _ Scanner de bureau
 - Câble USB
 - Câble d'alimentation
 - Instructions d'utilisation
 - Clé USB avec données de calibrage
 - Modèle de calibrage
 - _ Accessoires supplémentaires :
 - M-Die
 - All-In Bar
 - Plaque universelle
 - Lame-ressort
 - _ PC
 - Système d'exploitation Windows
 - Câble d'alimentation (1 x)
 - Écran (1 x câble DisplayPort, 1 x câble d'alimentation)
 - Clavier, souris, casque micro
 - _ Logiciel CAD
 - Clé électronique CAD
 - Guide rapide installation
 - CD avec logiciel CAD
- ▷ Vérifier dès le déballage si l'appareil est complet ou présente d'éventuels dommages dûs au transport. Au cas où il y aurait des dommages de transport, les réclamer aussitôt auprès du fournisseur.

4.2 Utilisation conforme

Le scanner de bureau est un scanner 3D commandé par PC pour la saisie d'images de modèles dentaires.



AVERTISSEMENT :

Le résultat des scans dépend du matériel scanné. Les surfaces métalliques peuvent par ex. générer des artefacts. Scanspray peut améliorer la capacité de scannage de matériaux.



La précision de mesure du scanner n'est assurée que si le scanner est calibré. Un modèle de calibrage et les valeurs par défaut respectives sont compris dans l'emballage.

Le fabricant décline toute garantie pour une utilisation non-conforme du système.

Tout changement ou toute modification non autorisés de l'appareil annulent également la garantie.

Le non respect des spécifications dans cette notice d'utilisation peut entraver la fonctionnalité ou la sécurité. Il est donc recommandé de lire cette notice d'utilisation avant la mise en service.

4.3 Déclaration de conformité CE

Le produit a été construit et fabriqué après une sélection soigneuse des normes harmonisées à respecter ainsi que d'autres spécifications techniques. Il reflète l'état actuel de la technique et garantit une sécurité optimale.

Ce produit est conforme dans sa construction et son comportement en service aux directives européennes ainsi que nationales en vigueur. La conformité a été confirmée par le symbole CE sur l'appareil.

Directives :

- _ 2014/30/EU directive CEM
- _ 2014/35/EU directive basse tension

Normes harmonisées :

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

La déclaration de conformité du produit est disponible sur demande auprès du fabricant.



4.4 Composants et interfaces

4.4.1 Scanner de bureau

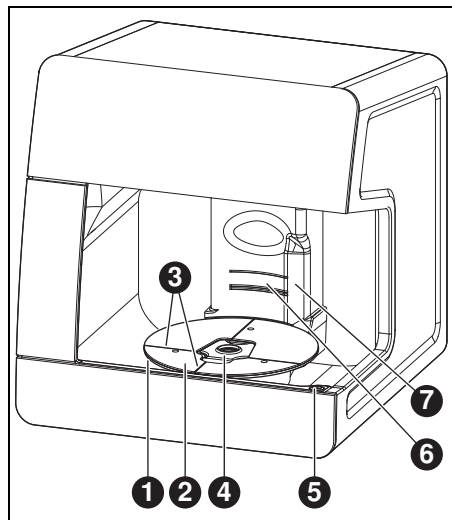


Fig. 1 Vue d'ensemble de l'appareil face avant

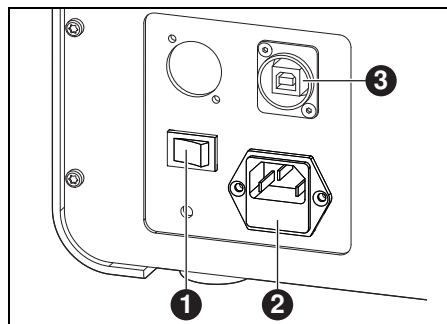


Fig. 2 Vue d'ensemble de l'appareil face arrière

- 1 Interrupteur principal
- 2 Branchement secteur
- 3 Prise USB

- 1 Plaque de base
- 2 Tapis antidérapant
- 3 Lignes d'orientation
- 4 Logement Splitex
- 5 Touche de commande
- 6 Lignes de hauteur
- 7 Surface de butée pour Artex CR

4.4.2 Accessoires du scanner

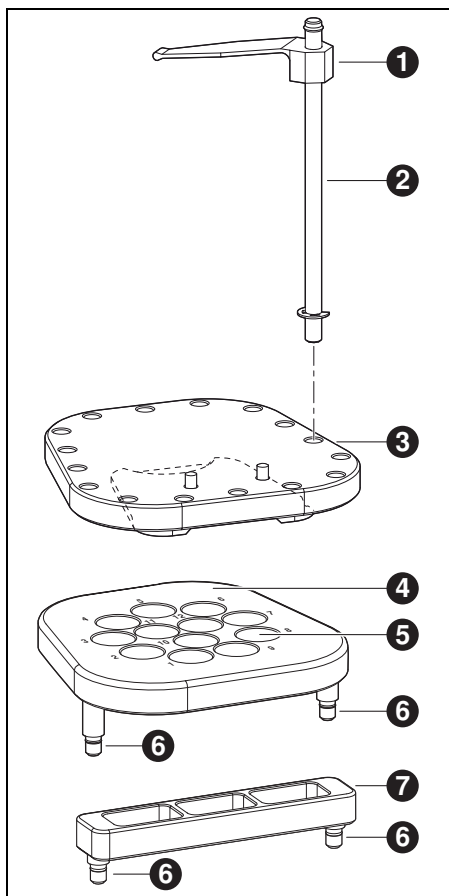


Fig. 3

- 1 Lame-ressort
- 2 Tige de fixation
- 3 Plaque universelle
- 4 M-Die
- 5 Logements pour moignons
- 6 Ergot de fixation
- 7 All-In-Bar

4.4.3 PC

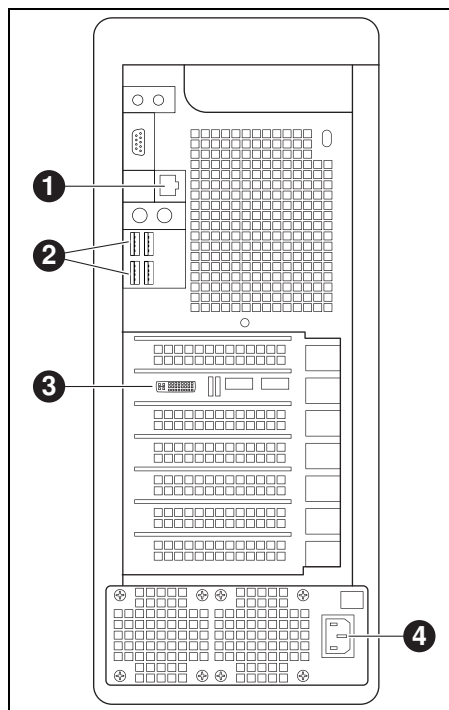


Fig. 4 Image-symbole

- 1 Branchement secteur Internet
- 2 Prise USB pour clavier, souris, scanner et clé électronique
- 3 Branchement numérique écran
- 4 Branchement secteur PC

5 Installation

5.1 Transport



AVERTISSEMENT :

Risque d'endommagement du scanner par un soulèvement non approprié.

La base du scanner peut se déformer par une sollicitation trop élevée de la base.

▷ Ne soulever et porter le scanner qu'au niveau des pieds.

5.2 Mise en place



AVERTISSEMENT :

Risque de mesure erronée à cause de réflexions sur l'objet à mesurer !

Une forte lumière externe entraîne des réflexions indésirables sur l'objet à mesurer. Ceci entrave la précision des mesures.

▷ Monter le scanner de façon à ce qu'il soit orienté à l'opposé de fenêtres ou d'une forte source de lumière artificielle.

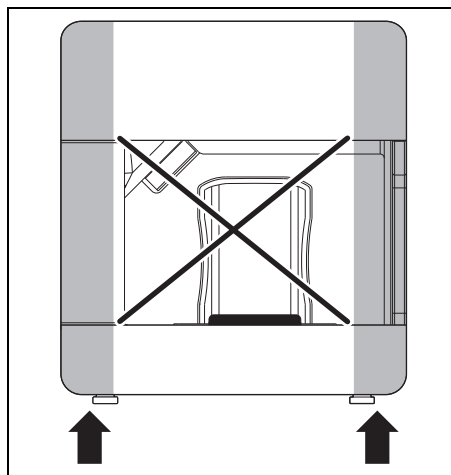


Fig. 5

▷ Deux personnes doivent soulever l'appareil en le prenant au niveau des pieds pour le transporter.

- _ Cet appareil est prévu uniquement pour une utilisation en intérieur dans des pièces sèches.
- _ L'espace minimum nécessaire pour l'installation du scanner de bureau y compris les connexions est de :
 - Largeur : 424 mm
 - Profondeur : 415 mm (sans câble de raccordement)
 - Hauteur : 469 mm
- _ La surface d'installation doit pouvoir soutenir 25 kg.
- _ La température ambiante pendant l'utilisation doit se situer entre 18 °C et 30 °C ; des changements importants de température sont à éviter.
- ▷ L'appareil doit être installé sur une table de travail solide ou sur un établi (loin du sol et pas contre un mur ; important pour les oscillations propres à l'appareil).
- ▷ L'ouverture de la chambre de scannage ne doit pas être orientée vers des fenêtres ou vers une forte source de lumière artificielle.
- ▷ Régler la hauteur des pieds de l'appareil en les tournant de manière à ce que l'appareil soit stable et bien équilibré sur les quatre pieds.

5.3 Installation du PC

- ▷ Connecter le câble d'alimentation au branchement secteur du PC ainsi qu'à une prise secteur.
- ▷ Relier le câble réseau à un port réseau du PC puis le brancher au routeur/modem Internet.
- ▷ Connecter l'écran et le PC à l'aide du câble DisplayPort fourni.
- ▷ Connecter la souris et le clavier au PC.

5.4 Installation du logiciel sur le PC

- ▷ Effectuer, en tant qu'administrateur, la routine d'installation du logiciel fourni.

5.5 Installation du scanner



Comme chaque scanner est calibré individuellement à la fabrication, les données qui se trouvent sur la clé USB sont propres à un scanner spécifique.

Avant l'installation :

- ▷ Comparer la concordance entre le numéro de série du scanner sur la plaque de type avec celui de la clé USB !

Avant l'installation :

- ▷ Vérifier si l'interrupteur principal du scanner est en position **O**.
- ▷ Connecter le câble USB joint au scanner et au PC (USB 2.0).
- ▷ Placer la clé électronique CAD dans une prise USB à l'arrière du PC.
- ▷ Connecter le câble d'alimentation au branchement secteur du scanner ainsi qu'à une prise secteur.

5.6 Activation des modules supplémentaires

Les modules supplémentaires doivent être activés dans le logiciel du scanner avant l'utilisation.

- ▷ Via *Options > Access > Add Activation Code...* (*Options > Accès > ajouter Code d'activation ...*), entrer le code d'activation spécifique du scanner.



- ▷ Redémarrer le logiciel pour activer le module.



5.7 Calibration des axes



AVERTISSEMENT :

Risque de mesures imprécises si calibrage non effectué ou calibrage avec modèle de calibrage endommagé !

La précision de mesure du scanner n'est assurée que si le scanner est calibré. Pour le calibrage, un modèle de calibrage et les valeurs par défaut respectives sont compris dans l'emballage.

- ▷ Effectuer le calibrage
 - _ après la mise en service
 - _ pendant le fonctionnement si le logiciel le demande.
- ▷ Utiliser le modèle de calibrage uniquement s'il est dans un impeccable.
- ▷ Vérifier si le modèle de calibrage est endommagé à un quelconque endroit central.
- ▷ Ne démarrer le calibrage que si les valeurs entrées dans le logiciel correspondent aux valeurs sur le modèle de calibrage.

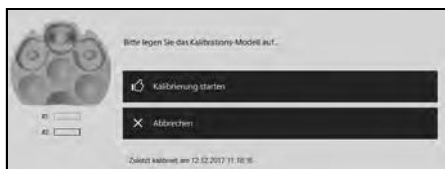


Fig. 7

- ▷ Mettre le modèle de calibrage en place.
- ▷ Créer un nouveau cas patient et démarrez le logiciel du scanner dans la base des données.
- ▷ Annuler ensuite la demande de saisie pour le scan 2D.
- ▷ Démarrer le calibrage avec *Scanner Options > Axis calibration (Options Scanner > calibration des axes)*.

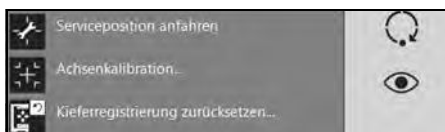


Fig. 8

- ▷ Suivre ensuite les instructions du logiciel.

Si nécessaire :

- ▷ Entrer à nouveau les valeurs du modèle de calibrage entrées lors de l'installation sous *Application > Register Calibration Object (Applications > Enregistrer modèle de calibrage)*.

Après l'installation et branchement sur le PC, le scanner de bureau doit être calibré à l'aide du modèle de calibrage fourni avec le système.

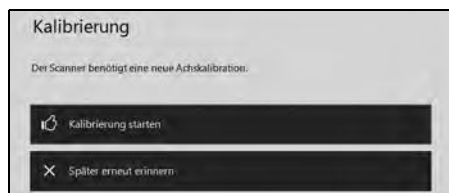


Fig. 6

6 Instructions d'utilisation

Avec ce système polyvalent de support d'objets du scanner, des modèles de mâchoire, des moignons de dent, des modèles de quadrant et des modèles d'occlusion peuvent être solidement fixés et scannés.

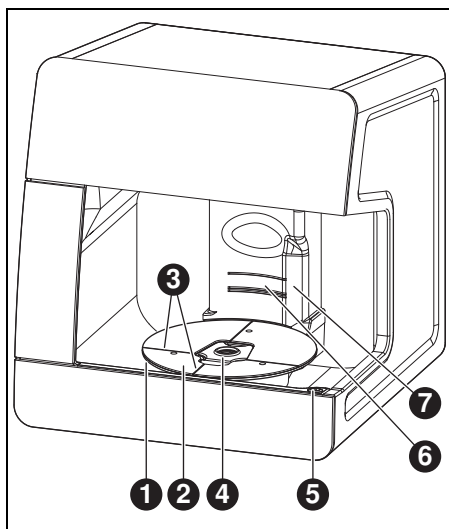


Fig. 9

- 1 Plaque de base
- 2 Tapis antidérapant
- 3 Lignes d'orientation
- 4 Logement Splitex
- 5 Touche de commande
- 6 Lignes de hauteur
- 7 Surface de butée pour Artex CR

Élément	Fonction
Plaque de base	Logement de l'articulateur
Tapis antidérapant	Assise sûre de l'articulateur
Lignes d'orientation	Aides à l'orientation pour une mise en place sûre des articulateurs sur le tapis antidérapant
Logement Splitex	Logement de modèles avec plaques Splitex et positionnement exact des accessoires du scanner dans l'appareil
Touche de commande	Démarrer l'étape suivante de scanning (après demande par le logiciel)
Lignes de hauteur	Détermination de la hauteur du modèle ; la saisie de la hauteur dans le logiciel est possible
Surface de butée	Facilite le positionnement de l'Artex CR

Tab. 1

6.1 Scanner les modèles Splitex

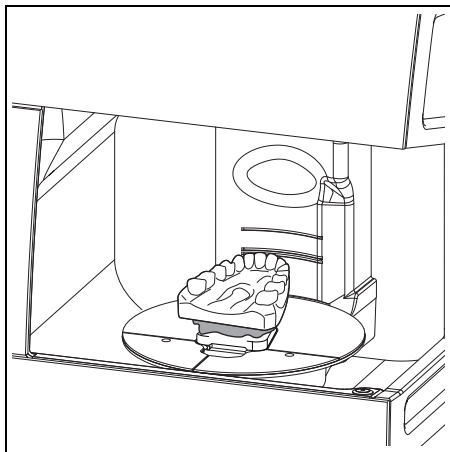


Fig. 10 Modèle sur la plaque Splitex dans le scanner

Les modèles de mâchoire qui sont sur une plaque Splitex ne nécessitent pas de fixation supplémentaire. Le modèle peut directement être positionné sur le logement Splitex du scanner. Grâce à l'aimant intégré, le modèle est suffisamment fixé sans avoir à utiliser d'autres éléments de fixation.

► Pour le retrait du scanner : saisir le modèle par derrière ou par le côté et le soulever.

Détermination de la hauteur du modèle

Pour pouvoir saisir des modèles, ces derniers doivent se trouver dans le champ de mesure. Le scanner est doté d'un axe qui se déplace automatiquement afin de positionner des modèles dans le champ de mesure. Pour certaines opérations de scannage, la hauteur du modèle doit être déterminée en interaction avec le logiciel du scanner.

Afin que l'appareil positionne le modèle à la hauteur correcte, il est nécessaire de déterminer la hauteur du modèle. La hauteur déterminée doit être entrée dans le logiciel du scanner avant le démarrage du processus de scannage.

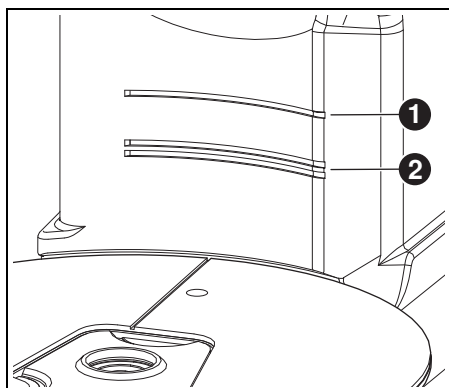


Fig. 11 Lignes de hauteur

- 1 Barre unique
- 2 Barre double

Une fois un modèle monté dans le scanner :

- ▷ vérifier à quelle hauteur de barre (barre unique ou double) se trouve la denture.

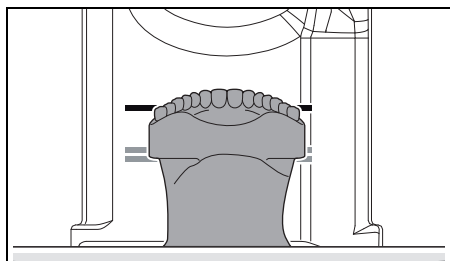


Fig. 12 Modèle haut (barre unique)

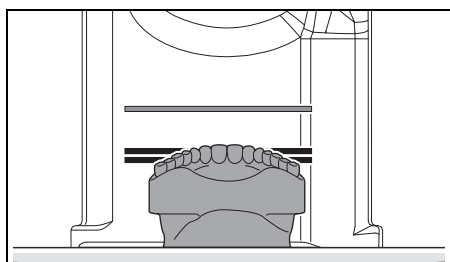


Fig. 13 Modèle bas (barre double)

- ▷ Dans le logiciel, choisir la barre à la hauteur de laquelle se trouve la denture.

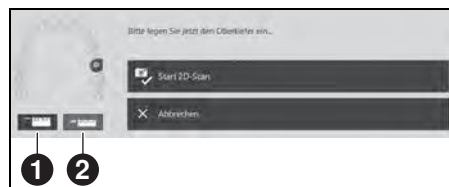


Fig. 14

- 1 Touche pour barre unique (modèle haut)
- 2 Touche pour barre double (modèle bas)

Le scanner positionner alors le modèle automatiquement à la hauteur nécessaire dans le champ de mesure.

- ▷ Démarrer le processus de scannage.

6.2 Scanner avec la plaque universelle

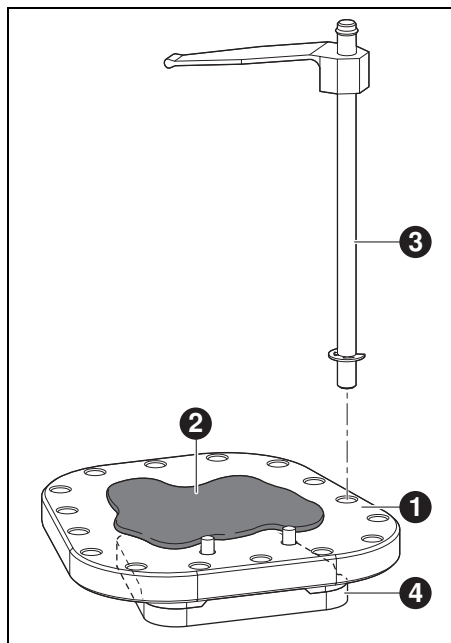


Fig. 15 Fixation du modèle

- 1 Plaque universelle (compris dans l'emballage)
- 2 Pâte de mastic adhésif
- 3 Tige de fixation, y compris ressort
- 4 Logement Splitex

Le logement Splitex se trouve à l'intérieur du scanner de bureau. Suivant les besoins, la plaque universelle ou les modèles alternatifs avec contre-plaque Splitex sont montés sur la plaque de base.

6.2.1 Plaque universelle

La plaque universelle sert au transfert de modèles n'ayant pas de logement ni de plaque Splitex à l'intérieur du scanner. Elle sert aussi bien à la fixation des différents modèles qu'à la fixation de paires de modèles en occlusion.

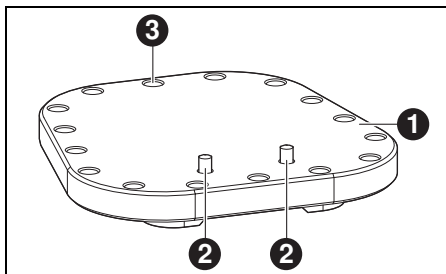


Fig. 16 Plaque universelle

- 1 Côté supérieur
 - 2 Tiges métalliques
 - 3 Alésages pour les tiges de fixation
- Le côté supérieur de la plaque universelle [1] est plan et sert à l'application de la pâte de mastic adhésif sur laquelle les modèles de dentier sont fixés.
 - Sur le côté arrière de la surface plane se trouvent deux tiges métalliques [2]. Elles représentent une limitation arrière pour le positionnement des modèles.
 - La plaque universelle dispose en tout de 16 alésages [3]. Ceux-ci servent au positionnement des tiges et des lames-ressorts de fixation.

Mise en place dans le scanner

- ▷ Monter la plaque universelle directement sur le logement Splitex dans le scanner.

Grâce à l'aimant intégré, elle est suffisamment fixée sur le logement Splitex sans avoir à utiliser d'autres éléments de fixation.

- ▷ Pour la retirer du scanner, prendre la plaque universelle par l'arrière ou les côtés et la soulever.

Tiges de fixation avec lames-ressorts

Les tiges de fixation équipées de lames-ressorts servent à la fixation sur la plaque universelle de paires de modèles en occlusion.

- ▷ Enfiler à cet effet les tiges de fixation dans l'alésage permettant une fixation optimale du modèle jusqu'à ce que la bague métallique soit en contact avec le support.



Les tiges de fixation ne sont fixées aux alésages qu'une fois les lames ressorts correctement utilisées.



AVERTISSEMENT :

Ne placer des tiges de fixation dans la plaque universelle que si elles sont utilisées pour la fixation d'un modèle. Autrement, elles pourraient tomber pendant la procédure de scannage et endommager le scanner.

Fonctionnement

La fixation au moyen des lames-ressorts fonctionne en coinçant les lames-ressorts avec les tiges de fixation.

- ▷ Positionner la lame ressort sur l'objet et l'orienter.
- ▷ Appuyer ensuite avec un doigt sur le milieu du bras de la lame ressort.

La lame ressort est ainsi déformée. Une fois la lame ressort appuyée, celle-ci se coince sur la tige de fixation et serre ainsi fermement l'objet.

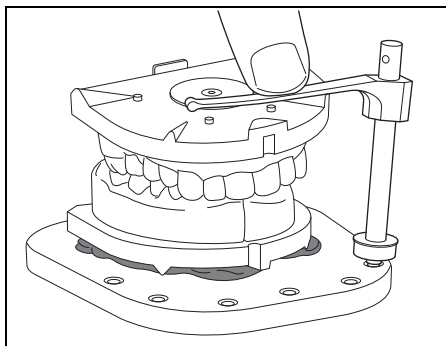


Fig. 17 Utilisation des lames-ressorts

6.2.2 Positionnement et fixation des modèles individuels



Toujours positionner les modèles de manière à ce qu'ils soient placés dans le foyer du scanner.



La mise en place du modèle sur la plaque universelle doit être effectuée de préférence à l'extérieur du scanner.

- ▷ Étaler régulièrement la pâte de mastic adhésif sur la plaque universelle.
- ▷ Placer le modèle au centre de la plaque universelle et l'appuyer fermement sur la pâte de mastic adhésif.

Tenir compte des indications suivantes pour que le modèle à scanner soit suffisamment fixé sur la plaque universelle et qu'il n'en tombe pas pendant le scannage :

- ▷ Appuyer fermement à deux mains le modèle sur la pâte de mastic adhésif.
- ▷ Faire attention à ce que la totalité de la surface de dessous du socle du modèle ait contact avec la pâte de mastic adhésif.



**AVERTISSEMENT :**

Le modèle ne doit pas dépasser la limitation arrière de la plaque universelle (tiges de métal).

- Ensuite, monter la plaque universelle avec le modèle sur le logement Splitex du scanner et appuyer.

**AVERTISSEMENT :**

En cas d'utilisation d'une pâte de mastic adhésif d'un autre fabricant, il est possible que le modèle se détache pendant le scannage.

De mauvais résultats de scannage ou des endommagements des pièces mécaniques et/ou du modèle sont possibles.

- Assurez-vous que la pâte de mastic adhésif garantisse une adhésion suffisante pendant le scannage.

6.2.3 Positionnement et fixation des paires de modèles



Toujours positionner les paires de modèles de manière à ce qu'ils soient placés dans le foyer du scanner.

Les paires de modèles peuvent être fixées soit au moyen d'un élastique ou des lames-ressorts.



La mise en place de paires de modèles sur la plaque universelle doit être effectuée de préférence à l'extérieur du scanner.

Mise en place de paires de modèles avec éléments d'articulation intégrés

Pour les paires de modèles avec éléments d'articulation intégrés (par ex. Triple-Tray), l'attribution de mâchoires est déjà déterminée. Ces paires de modèles peuvent directement être montées sur la plaque universelle.

- Étaler régulièrement la pâte de mastic adhésif sur la plaque universelle.
- Placer la paire de modèles au centre de la plaque universelle et l'appuyer fermement sur la pâte de mastic adhésif.

Mise en place de paires de modèles sans éléments d'articulation intégrés

Pour les paires de modèles sans éléments d'articulation intégrés, il est recommandé de ne placer tout d'abord que la mâchoire inférieure sur la plaque universelle.

- Étaler régulièrement la pâte de mastic adhésif sur la plaque universelle.
- Placer le modèle de mâchoire inférieure au centre de la plaque universelle et l'appuyer fermement sur la pâte de mastic adhésif.
- Placer ensuite le modèle de mâchoire supérieure en occlusion sur la mâchoire inférieure déjà fixée.

Fixation avec un élastique



Pour la fixation de paires de modèles par élastique, il est possible d'utiliser n'importe quel élastique comme couramment utilisé en milieu domestique. Entre les surfaces de contact de la plaque universelle et du logement Splitex se trouve suffisamment d'espace pour y faire passer un élastique.

- ▷ Placer la paires de modèles sur la plaque universelle.
- ▷ Entourer la paires de modèles et la plaque universelle ensemble avec l'élastique.



AVERTISSEMENT :

L'élastique doit être tiré suffisamment fermement pour empêcher un détachement ou un déplacement des modèles pendant le scannage. Par contre, l'élastique ne doit pas passer en dessous des surfaces d'appui de la plaque Splitex, car le maintien de la plaque universelle dans le scanner en serait réduit.

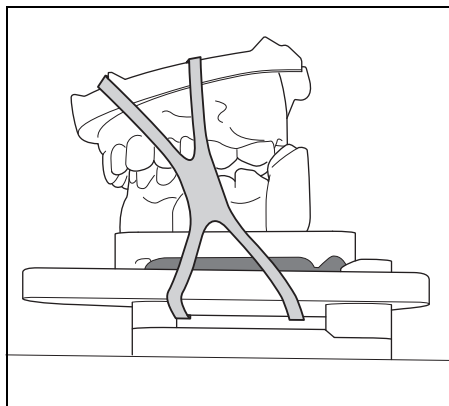


Fig. 18 Fixation par élastique



AVERTISSEMENT :

La rupture de l'élastique pendant le scannage peut provoquer des endommagements du scanner ou du modèle. Surtout les vieux élastiques peuvent devenir fragiles et rompre facilement.

- ▷ L'utilisation de plusieurs élastiques neufs et solides est recommandée.

Fixation avec lames ressort

Une fois les paires de modèles positionnées sur la plaque universelle, mettre les lames-ressorts en place.



AVERTISSEMENT :

Il est recommandé d'utiliser au moins deux lames-ressorts pour répartir la pression de fixation de manière plus régulière et empêcher que les paires de modèles ne basculent.

La position des tiges de fixation avec leurs lames-ressorts peut être variée selon les besoins.

- ▷ Placer les tiges de fixation dans l'alésage approprié de la plaque universelle pour la fixation du modèle en question.

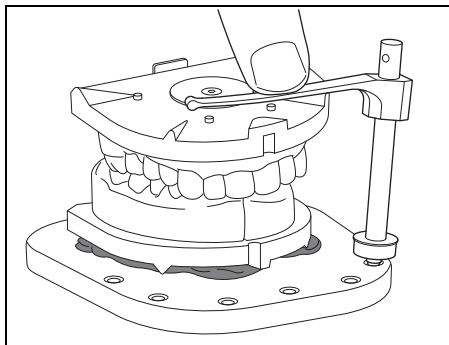


Fig. 19 Utilisation des lames-ressorts



6.3 Scan avec articulateur

L'articulateur sert à fixer les paires de modèles en occlusion. Par le positionnement de l'articulateur dans le scanner, la paire de modèles en occlusion est transférée dans le logiciel.

L'articulateur doit être placé dans le scanner dans l'orientation préférée indiquée. Avec l'Artex CR un transfert se référant aux condyles est possible.

Pour les scans vestibulaires, chaque articulateur peut être utilisé sans l'aide d'autres instruments. Dans un tel cas, l'attribution de la mâchoire supérieure et inférieure s'effectue centralement et pas, comme avec l'Artex CR, se référant aux condyles.

Placer l'articulateur dans le scanner

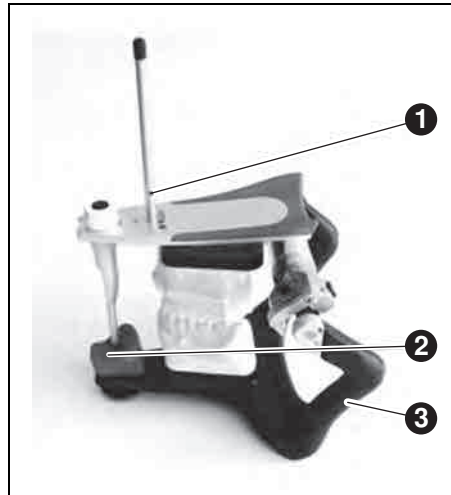


Fig. 20 Modèle d'occlusion dans l'articulateur

- 1** Tige de soutien supérieure
- 2** Face avant
- 3** Points de préhension

- ▷ Vérifier que le modèle d'occlusion est correctement inséré dans l'articulateur.
- ▷ Desserrer la tige de soutien supérieure [1] de l'articulateur.



Monter l'articulateur sans commande de logiciel correspondant peut causer la chute de l'articulateur. Ceci peut endommager le scanner, l'articulateur ou les modèles.

- ▷ Attendre jusqu'à ce que le logiciel demande le montage de l'articulateur.
C'est seulement en procédant de cette façon qu'il est possible de réduire les mouvements d'axes à un minimum lors du processus de scan-
nage qui suit.

6.3.1 Positionnement d'articulateurs

La plaque de base du scanner est déplacée en position horizontale et tournée.

Pour le positionnement des articulateurs, 2 lignes se trouvent sur le tapis antidérapant.

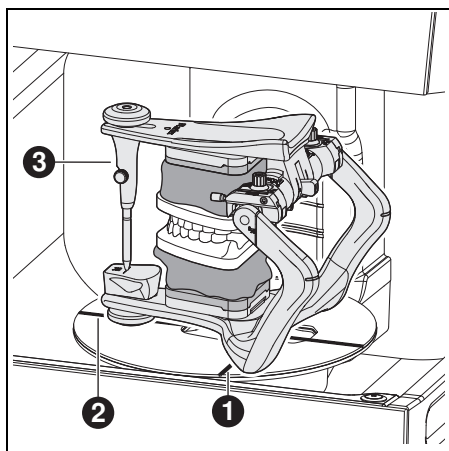


Fig. 21

- 1 Ligne d'orientation pour l'arrière du logement de modèles à l'intérieur de l'articulateur
- 2 Ligne d'orientation pour axe central de l'articulateur
- 3 Tige incisive



AVERTISSEMENT :

Résultats de scan insuffisants et endommagement de l'articulateur !

Un mauvais positionnement de l'articulateur dans le scanner peut provoquer son déplacement pendant le processus de scannage ou sa chute de l'appareil.

► Aligner l'articulateur de sorte que la partie **avant** de l'articulateur (à gauche de la ligne [1]) se trouve à l'intérieur de la plaque de base et ne dépasse pas le bord de la plaque de base. Les parties **arrière** de l'articulateur (à droite de la ligne [1]) peuvent dépasser le bord de la plaque de base.

- Aligner l'axe longitudinal de l'articulateur sur la ligne [2]. La tige incisive [3] doit être orientée vers la gauche en direction de l'optique du capteur.
- Aligner le dos du logement dans l'articulateur le long de la ligne [1].



Les pieds d'articulateur ne doivent pas être directement placés sur la ligne [1] mais doivent normalement être à droite de la ligne. Ils doivent être positionnés sur le tapis antidérapant.

- Une fois l'articulateur correctement aligné : démarrer le processus de scannage.

Une fois le processus de scannage terminé :

- retirer l'articulateur à deux mains du scanner.
- Suivre les prochaines étapes dans le logiciel.



6.3.2 Surface de butée pour Artex CR

Pour un positionnement plus facile d'un Artex CR, une surface de butée est intégrée dans le couvercle des axes. Elle sert d'orientation supplémentaire pour le positionnement d'un Artex CR. Pour un positionnement correct de l'Artex CR, ce dernier touche la surface de butée de son côté droit.

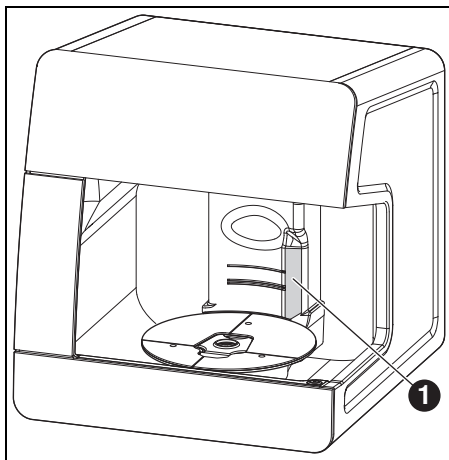


Fig. 22

1 Surface de butée pour Artex CR

6.4 M-Die

6.4.1 Description du produit

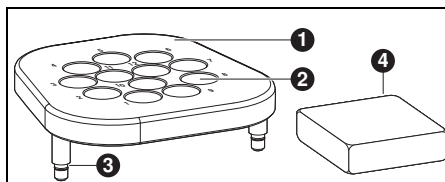


Fig. 23 Contenu de la livraison

- 1 M-Die
- 2 Logements pour moignons
- 3 Ergot de fixation
- 4 Pâte de fixation

M-Die est un composant supplémentaire pour les méthodes de scannage « Intelligent Multi-Die » et « Multi-Cap » :

- _ Avec « Intelligent Multi Die », jusqu'à douze moignons d'un patient peuvent être saisis au sein d'un seul et même balayage.
- _ Avec « Multi-Cap » jusqu'à douze moignons peuvent être saisis, indépendamment de la mâchoire ou du patient dont ils proviennent.

L'indication « Multi-Cap » se limite aux capuchons offset.



M-Die ne peut être utilisé qu'en combinaison avec la plaque universelle.

6.4.2 Utilisation

L'utilisation est expliquée en mode « Intelligent Multi Die ».



Un écartement se trouve entre M-Die et la plaque universelle. Cet écartement permet de placer M-Die sur la plaque universelle sans avoir à enlever auparavant les restes de pâte de mastic adhésif.

Global Scan



La mise en place du modèle sur la plaque universelle doit être effectuée de préférence à l'extérieur du scanner.

▷ Fixer le modèle à scanner (mâchoire inférieure et supérieure) au centre de la plaque universelle.



Toujours positionner les modèles de manière à ce qu'ils soient placés dans le foyer du scanner.

▷ Placer la plaque universelle dans le scanner.
▷ Scanner le modèle.

Mettre les moignons en place

- ▷ Enfiler M-Die [4] sur la plaque universelle [5].
- ▷ Remplir les logements avec la pâte de fixation [1].
- ▷ Enfiler les moignons à scanner [2] au milieu de M-Die sur la position [3] indiquée dans le logiciel (ici logement 7).

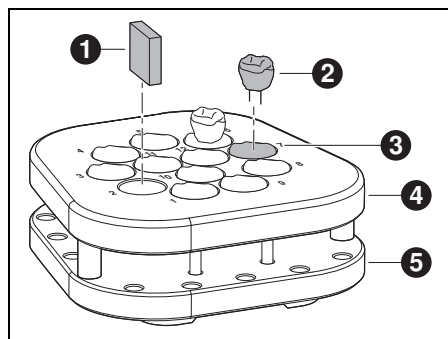


Fig. 24 Mettre les moignons en place

- 1 Pâte de fixation
- 2 Moignon
- 3 Logement numéro 7
- 4 M-Die
- 5 Plaque universelle

- ▷ Enfoncer les moignons dans la pâte de fixation jusqu'à ce qu'ils reposent bien plans sur la surface [A].
- Ne pas fixer à un niveau plus haut que le logement avec la pâte de fixation [B].
- Ne pas laisser dépasser [C].
- Ne pas enfoncer trop profondément [D].

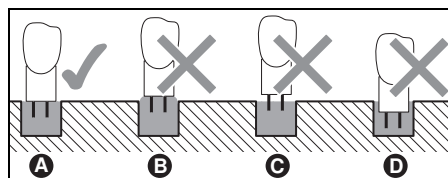


Fig. 25 Profondeur de pénétration des moignons



Scanner

- Selon le type de scanner, placer la plaque universelle avec le M-Die directement sur le logement Splitex ou la plaque-modèle. Grâce aux aimants intégrés, la plaque universelle est ainsi suffisamment fixée.

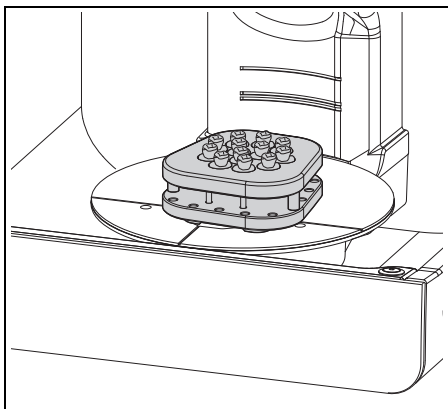


Fig. 26 Plaque universelle avec M-Die dans le scanner

- Scanner les moignons en mode « Intelligent Multi Die ».



En mode « Intelligent Multi Die », les moignons scannés seront automatiquement assignés à la position correcte au sein de l'arcade dentaire.

- Pour retirer la plaque universelle du scanner : saisir la plaque par derrière ou par le côté et la soulever.

6.5 All-In-Bar

6.5.1 Description du produit

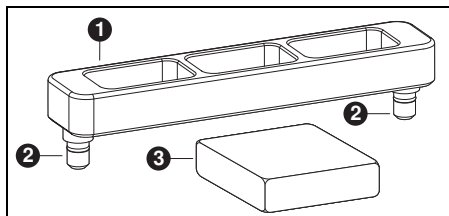


Fig. 27 Contenu de la livraison

- 1 All-In Bar
- 2 Ergot de fixation
- 3 Pâte de mastic adhésif

L'All-In Bar sert au positionnement des différents éléments d'un modèle de quadrant (modèle Triple-Tray) pour la procédure de scannage. L'All-In Bar permet de fixer des moignons individuels ou des segments de mâchoire inférieure ou supérieure sur la plaque universelle. Les moignons sont placés plus en hauteur sur le All-In Bar de manière à éviter toute occultation lors du scannage.

Il est possible de placer jusqu'à trois moignons en même temps sur l'All-In Bar.



L'All-In Bar ne peut être utilisé qu'en combinaison avec la plaque universelle.



Un écartement se trouve entre l'All-In Bar et la plaque universelle (voir figure 30, page 25). Cet écartement permet de placer l'All-In Bar sur la plaque universelle sans avoir à enlever auparavant les restes de pâte de mastic adhésif.

6.5.2 Utilisation

Les modèles sont scannés en deux temps :

- d'une part le scannage des modèles de mâchoire inférieure ou supérieure se trouvant en occlusion
- d'autre part les modèles de mâchoire inférieure ou supérieure séparés et posés les uns à côté des autres, avec les moignons dans l'All-In Bar.

Scannage des modèles en occlusion



La mise en place du modèle sur la plaque universelle doit être effectuée de préférence à l'extérieur du scanner.

- ▷ Fixer le modèle à scanner à l'aide de la lame-ressort (ou à titre alternatif avec un élastique) au centre de la plaque universelle.

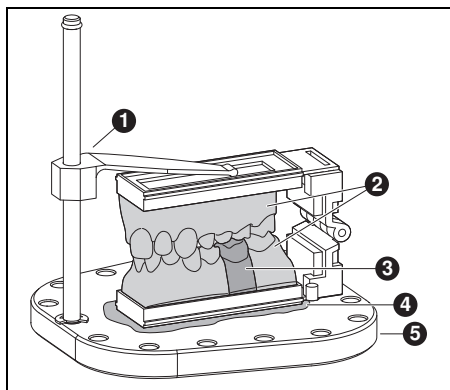


Fig. 28 Modèle en occlusion

- 1 Lame-ressort
- 2 Modèle Triple-Tray
- 3 Moignon
- 4 Pâte de mastic adhésif
- 5 Plaque universelle



Toujours positionner les modèles de manière à ce qu'ils soient placés dans le foyer du scanner.

- ▷ Placer la plaque universelle dans le scanner.
- ▷ Scanner le modèle.

Scanner des modèles séparés les uns des autres



La mise en place du modèle sur la plaque universelle doit être effectuée de préférence à l'extérieur du scanner.

- ▷ Placer l'All-In Bar sur la plaque universelle avec les ergots de fixation dans les alésages prévus à cet effet.

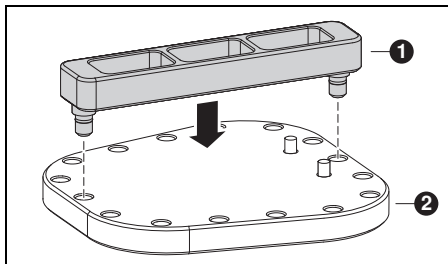


Fig. 29 Montage sur plaque universelle

- 1 All-In Bar
- 2 Plaque universelle

- ▷ Remplir les logements de l'All-In Bar avec de la pâte de mastic adhésif.
- ▷ Désassembler le modèle de quadrant dans la mâchoire supérieure et la mâchoire inférieure.
- ▷ Sortir le moignon à scanner.
- ▷ Fixer le moignon dans l'un des logements remplis de pâte de mastic adhésif.



▷ À l'aide de pâte de mastic adhésif, fixer les mâchoires inférieure et supérieure avec leur socle sur la plaque universelle à gauche et à droite de l'All-In Bar.

- Faire attention à ce que la totalité de la surface de dessous du socle des modèles ait contact avec la pâte de mastic adhésif.
- Positionner les segments de modèles de telle manière que leurs flancs touchent l'All-In Bar pour que les segments de modèles se trouvent à l'intérieur du champ scanné pendant la procédure de scannage.
- Appuyer fermement à deux mains le modèle sur la pâte de mastic adhésif.

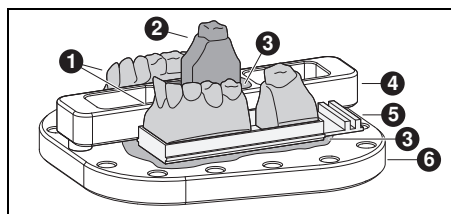


Fig. 30 Modèle avec moignon à part

- 1 Segment de modèle
- 2 Moignon
- 3 Pâte de mastic adhésif
- 4 All-In Bar
- 5 Socle pour modèle
- 6 Plaque universelle



AVERTISSEMENT :

Le modèle ne doit pas dépasser la limitation arrière de la plaque universelle (tiges de métal).

- ▷ Placer la plaque universelle dans le scanner.
- ▷ Scanner le modèle.

7 Nettoyage et entretien

7.1 Nettoyage

Le scanner doit être entretenu régulièrement.

- ▷ Éteignez le scanner.



AVERTISSEMENT :

Endommagement du capteur 3D :

- ▷ **Ne nettoyez pas** l'optique du capteur 3D en haut du scanner !

- ▷ Aspirez l'intérieur du scanner avec précaution.
- ▷ Essuyez le boîtier à l'aide d'un chiffon humidifié. N'utilisez pas de détergent agressif.

7.2 Entretien

Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

8 Dysfonctionnements, réparations et garantie

8.1 Dysfonctionnements

En cas de dysfonctionnements :

- ▷ Redémarrer le logiciel.
- ▷ Redémarrez le scanner.
- ▷ Redémarrer le PC.
- ▷ Contrôlez le raccordement de câbles et si nécessaire, déconnectez puis reconnectez.

8.2 Réparations

Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

8.3 Garantie

La garantie correspond aux prescriptions légales. Pour toute information complémentaire veuillez consulter nos conditions générales de vente (CGV).

9 Protection de l'environnement

Emballage

En ce qui concerne l'emballage, le fabricant participe aux systèmes de recyclage des différents pays, qui garantissent un recyclage optimal.

Tous les matériaux d'emballage utilisés sont compatibles avec l'environnement et recyclables.

Vieil appareil

Les vieux appareils contiennent des matériaux qui peuvent être intégrés dans des circuits de recyclage.

► Éliminez le scanner en fin de vie dans le respect de l'environnement en passant par les systèmes municipaux de récupération des déchets.

10 Caractéristiques techniques



Sous réserve de modifications.

	Unité	Scanner de bureau
N° d'article	–	179560N
Dimensions (P × L × H)	mm	415 × 424 × 469
Poids	kg	25
Connexions électriques		
_ Tension	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusible	A	2 × 1,6
Puissance	W	60
Précision	µm	< 4
Interfaces	–	USB 2.0
Conditions ambiantes lors du fonctionnement :		
_ Plage de température admissible	°C	18 ... 30
_ Hauteur de travail max. altitude au-dessus du niveau moyen de la mer	m	2000
_ Humidité relative de l'air max. (non-condensant)	%	80
Conditions ambiantes hors service, stockage :		
_ Plage de température admissible	°C	-5 ... +50
_ Pression ambiante admissible	mbar	500 ... 1060
_ Humidité relative de l'air max.	%	80

Tab. 2



- Traduzione delle istruzioni per l'uso originali -

Indice

1	Spiegazione dei simboli	76	6	Indicazioni per l'impiego	85
2	Indicazioni generali di sicurezza	77	6.1	Scansione di modelli Splitex	86
3	Personale adatto	77	6.2	Scansione con la piastra universale	88
4	Dati relativi all'apparecchio	78	6.2.1	Piastra universale	88
4.1	Volume di fornitura del sistema completo	78	6.2.2	Posizionamento e fissaggio di modelli singoli	89
4.2	Uso conforme a destinazione	78	6.2.3	Posizionamento e fissaggio di coppie di modelli	90
4.3	Dichiarazione di conformità CE	79	6.3	Scansione dell'articolatore	92
4.4	Componenti ed interfacce	80	6.3.1	Posizionamento di articolatori	93
4.4.1	Desktop scanner	80	6.3.2	Superficie d'arresto per Artex CR	94
4.4.2	Accessori per lo scanner	81	6.4	M-Die	94
4.4.3	PC	81	6.4.1	Descrizione del prodotto	94
5	Installazione	82	6.4.2	Impiego	95
5.1	Trasporto	82	6.5	All-In-Bar	96
5.2	Installazione	82	6.5.1	Descrizione del prodotto	96
5.3	Installazione del PC	83	6.5.2	Impiego	97
5.4	Installazione del software sul PC	83	7	Pulizia e manutenzione	98
5.5	Installazione dello scanner	83	7.1	Pulizia	98
5.6	Attivazione di moduli supplementari	83	7.2	Manutenzione	98
5.7	Calibrazione degli assi	84	8	Anomalie, riparazioni e garanzia	98
			8.1	Anomalie	98
			8.2	Riparazioni	98
			8.3	Garanzia	98
9	Protezione dell'ambiente	99	10	Dati tecnici	99



1 Spiegazione dei simboli

Indicazioni di avvertimento



Nel testo le indicazioni di avvertimento sono contrassegnate da un triangolo di avvertenza e incorniciate.



In caso di pericoli dovuti alla corrente, il punto esclamativo nel triangolo di avvertenza viene sostituito da un simbolo di fulmine.

Le parole di segnalazione riportate all'inizio dell'indicazione di avvertimento contrassegnano il tipo e la gravità delle conseguenze in caso di mancato rispetto delle misure per l'impedimento del pericolo.

- _ **INDICAZIONE** significa che possono verificarsi danni alle cose.
- _ **AVVERTENZA** significa che possono verificarsi danni alle persone da lievi a moderati.
- _ **ATTENZIONE** significa che possono verificarsi gravi danni alle persone.
- _ **PERICOLO** significa che possono verificarsi danni mortali alle persone.

Informazioni importanti



Informazioni importanti che non comportano pericoli per le persone o le cose vengono contrassegnate con il simbolo indicato a lato. Anche queste informazioni vengono evidenziate tramite cornice.

Ulteriori simboli nelle istruzioni d'uso

Simbolo	Significato
▷	Punto della descrizione di una operazione
—	Punto di una lista
•	Sottopunto della descrizione di una operazione o di una lista
[3]	I numeri in una parentesi quadra si riferiscono ai numeri di posizione nei grafici

Ulteriori simboli sull'apparecchio

Simbolo	Significato
	Collegamento USB (porta tipo B)
	Fusibile



2 Indicazioni generali di sicurezza

Durante l'installazione, la messa in funzione e l'uso dell'apparecchio devono sempre essere osservate le seguenti indicazioni di sicurezza:



AVVERTENZA:

Funzionamenti difettosi in apparecchio difettoso!

In caso di individuazione di un danno oppure di un difetto funzionale dell'apparecchio:

- ▷ Contrassegnare l'apparecchio come difettoso.
- ▷ Evitare un ulteriore funzionamento fino a riparazione avvenuta.



AVVERTENZA:

Durante la scansione pericolo di schiacciamento tra il braccio dello scanner e la carcassa e pericolo di lesioni dovute a strappo in avanti di indumenti, gioielli o capelli.

- ▷ Durante la scansione non inserire le mani nella camera di scansione.
- ▷ Osservare le etichette di avvertenza sull'apparecchio.



AVVERTENZA:

Rischi per la salute a causa di luce strutturata! Lo scanner lavora con luce strutturata. Il contatto visivo continuo con luce strutturata può essere il fattore scatenante per attacchi epilettici, emicranie o simili.

- ▷ In caso ci fosse la presenza di persone con relative predisposizioni di salute non mettere in funzione lo scanner.



INDICAZIONE:

Danneggiamento di scanner e modelli a causa di fissaggio mancante o non corretto!

A causa del movimento degli assi nello scanner, durante la scansione modelli non fissati o fissati non correttamente possono cadere.

- ▷ Non deporre oggetti sullo scanner oppure nello spazio interno.
- ▷ Non inserire nello scanner modelli non fissati.
- ▷ Per il fissaggio dei modelli utilizzare esclusivamente il supporto dell'oggetto oppure accessori omologati.
- ▷ Fissare i modelli di occlusione esclusivamente con elastici nuovi e stabili. Elastici sottili o porosi possono strapparsi.



INDICAZIONE:

- ▷ Disinserire l'apparecchio se lo stesso non viene più usato oppure rimane per lungo tempo incustodito, p. es. durante la notte. Questo comporta anche aspetti positivi per l'ambiente in quanto in tal modo si risparmia energia elettrica.

3 Personale adatto



INDICAZIONE:

L'apparecchio deve essere messo in funzione ed utilizzato esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

4 Dati relativi all'apparecchio

4.1 Volume di fornitura del sistema completo

- _ Desktop scanner
 - Cavo USB
 - Cavo di alimentazione
 - Istruzioni per l'uso
 - Chiavetta USB con dati di calibrazione
 - Modello di calibrazione
 - _ Ulteriori accessori:
 - M-Die
 - All-In Bar
 - Piastra universale
 - Molla di fissaggio
 - _ PC
 - Sistema operativo Windows
 - Cavo di alimentazione (1 x)
 - Monitor (1 x Cavo DisplayPort, 1 x cavo di alimentazione)
 - Tastiera, mouse, cuffia con microfono
 - _ Pacchetto software CAD
 - Dongle CAD
 - Istruzioni brevi installazione
 - CD software CAD
- ▷ Dopo aver estratto l'apparecchio dalla confezione, controllare subito che lo stesso sia completo e che non presenti eventuali danni dovuti al trasporto. Qualora si riscontrassero danni dovuti al trasporto, presentare immediatamente reclamo presso il fornitore.

4.2 Uso conforme a destinazione

Il desktop scanner è uno scanner in 3D comandato da PC per il rilevamento di modelli dentali.



INDICAZIONE:

Il risultato della scansione dipende dal materiale scansionato. Superfici metalliche possono causare ad. es. artefatti. Lo spray per scansioni può migliorare l'idoneità alla scansione dei materiali.



La precisione di misurazione dello scanner è garantita solamente se lo scanner è calibrato. Nel volume di fornitura sono compresi un modello di calibrazione ed i relativi valori predefiniti.

In caso di uso improprio del sistema il produttore non si assumerà alcuna responsabilità.

In caso di applicazioni o trasformazioni arbitrarie all'apparecchio decadrà anche in questo caso qualsiasi pretesa di garanzia.

La mancata osservanza delle direttive indicate nelle presenti istruzioni può avere come conseguenza una riduzione della funzionalità o della sicurezza. Per questa ragione leggere le presenti istruzioni prima della messa in funzione.



4.3 Dichiarazione di conformità CE

Questo prodotto è stato costruito e prodotto secondo un'accurata selezione delle norme armonizzate da rispettare e ulteriori specifiche tecniche. Lo stesso corrisponde di conseguenza al più attuale livello tecnico e garantisce il massimo grado di sicurezza.

Questo prodotto corrisponde, per quanto riguarda la costruzione ed il comportamento funzionale, alle direttive europee nonché alle esigenze nazionali integrative. La conformità è stata confermata con il contrassegno CE.

Direttive:

- _ 2014/30/UE direttiva EMC
- _ 2014/35/EU direttiva bassa tensione

Norme armonizzate:

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

La dichiarazione di conformità del prodotto è disponibile su richiesta presso il produttore.

4.4 Componenti ed interfacce

4.4.1 Desktop scanner

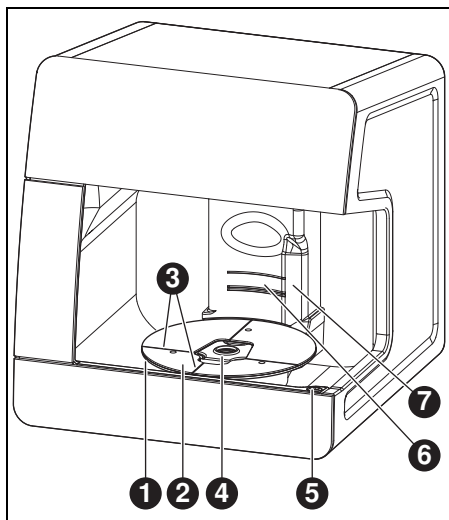


Fig. 1 Vista generale dell'apparecchio - lato anteriore

- 1 Piastra di base
- 2 Tappetino antiscivolo
- 3 Linee di orientamento
- 4 Supporto Splitex
- 5 Pulsante di comando
- 6 Linee altezza
- 7 Superficie d'arresto per Artex CR

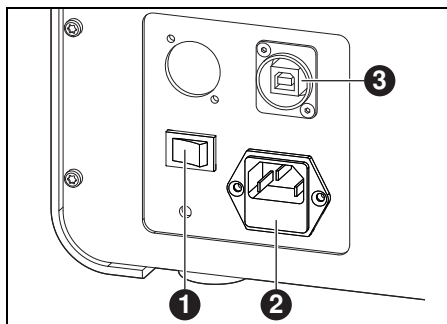


Fig. 2 Vista generale dell'apparecchio - lato posteriore

- 1 Interruttore principale
- 2 Collegamento di alimentazione
- 3 Collegamento USB

4.4.2 Accessori per lo scanner

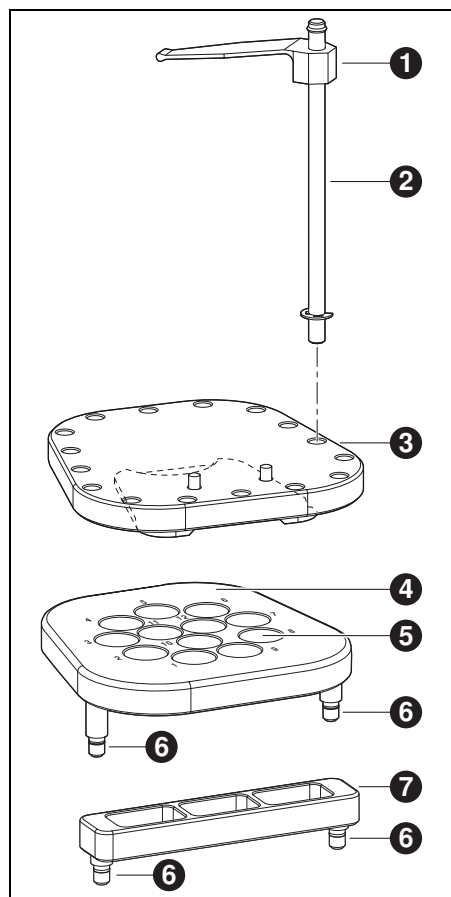


Fig. 3

- 1 Molla di fissaggio
- 2 Perno di fissaggio
- 3 Piastra universale
- 4 M-Die
- 5 Scomparti per monconi
- 6 Spina di fissaggio
- 7 All-In-Bar

4.4.3 PC

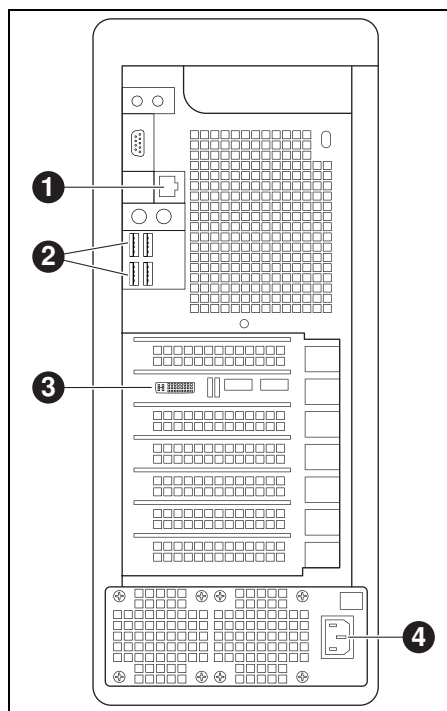


Fig. 4 Immagine a scopo illustrativo

- 1 Collegamento alla rete per Internet
- 2 Collegamenti USB per tastiera, mouse, scanner e dongle
- 3 Collegamento digitale per monitor
- 4 Collegamento di alimentazione per PC

5 Installazione

5.1 Trasporto



INDICAZIONE:

Danneggiamento dello scanner dovuto a sollevamento non appropriato.

A causa di carico troppo elevato del fondo è possibile una deformazione del fondo stesso.

► Sollevare e trasportare lo scanner esclusivamente nell'area dei piedini.

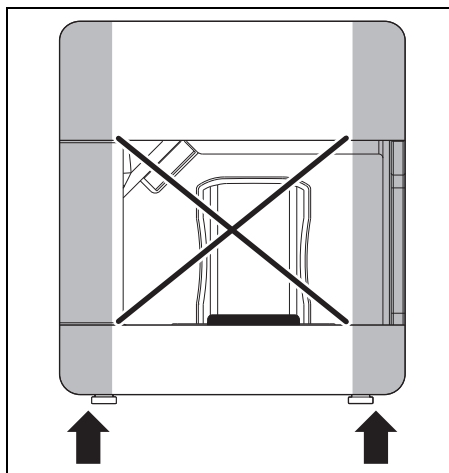


Fig. 5

► Sollevare con due persone l'apparecchio alla piastra di base nel settore dei piedini e trasportarlo.

5.2 Installazione



INDICAZIONE:

Errori di misurazione dovuti a riflessi sull'oggetto misurato!

Una forte luce esterna causa riflessi indesiderati sull'oggetto misurato. Questo pregiudica la precisione delle misurazioni.

► Posizionare lo scanner in modo tale che non sia rivolto verso finestre o forte illuminazione artificiale.

- _ L'apparecchio è destinato esclusivamente per l'utilizzo in locali chiusi ed asciutti.
- _ L'ingombro minimo per il desktop scanner, collegamenti inclusi, è di:
 - Larghezza: 424 mm
 - Profondità: 415 mm (escl. cavo di collegamento)
 - Altezza: 469 mm
- _ La superficie d'appoggio deve poter sopportare 25 kg.
- _ La temperatura ambiente durante il funzionamento deve essere compresa tra 18 °C e 30 °C, devono essere evitati forti sbalzi di temperatura.
- Installare l'apparecchio su un tavolo di lavoro stabile oppure un banco di lavoro (lontano dal pavimento, non su una parete; è importante a causa di vibrazioni proprie).
- L'apertura della camera di scansione non deve essere rivolta verso finestre ed illuminazione artificiale intensa.
- Ruotando i piedini dell'apparecchio regolare l'altezza in modo tale che l'apparecchio orizzontalmente appoggi in modo stabile su tutti e quattro i piedini.



5.3 Installazione del PC

- ▷ Collegare il cavo di alimentazione al collegamento di alimentazione del PC e ad una presa di corrente.
- ▷ Collegare un cavo di rete al collegamento alla rete del PC ed al router Internet/modem.
- ▷ Collegare monitor e PC con il cavo DisplayPort fornito in dotazione.
- ▷ Collegare mouse e tastiera al PC.

5.4 Installazione del software sul PC

- ▷ Effettuare la routine di installazione del software fornito in dotazione come amministratore.

5.5 Installazione dello scanner



Poiché ogni scanner ha una calibrazione individuale di fabbrica, i dati sulla chiavetta USB sono validi esclusivamente per il relativo scanner.

Prima dell'installazione:

- ▷ Controllare che il numero di serie riportato sulla targhetta di identificazione dello scanner corrisponda al numero di serie indicato sulla chiavetta USB!

Prima dell'installazione:

- ▷ Assicurarsi che l'interruttore principale dello scanner sia in posizione **O**.
- ▷ Collegare il cavo USB fornito in dotazione allo scanner e al PC (USB 2.0).
- ▷ Inserire il dongle CAD in una porta USB sul retro del PC.
- ▷ Collegare il cavo di alimentazione al collegamento di alimentazione dello scanner e ad una presa di corrente.

5.6 Attivazione di moduli supplementari

I moduli supplementari devono essere attivati nel software dello scanner prima dell'impiego.

- ▷ Inserire il codice di attivazione ricevuto, specifico dello scanner tramite *Options > Access > Add Activation Code...(Opzioni > Accesso > Aggiungere codice di attivazione...)*.



- ▷ Per l'attivazione del modulo avviare di nuovo il software.

5.7 Calibrazione degli assi



INDICAZIONE:

Misurazioni imprecise a causa di calibrazione non effettuata o calibrazione effettuata con modello di calibrazione danneggiato!

La precisione di misurazione dello scanner è garantita solamente se lo scanner è calibrato. Per la calibrazione nel volume di fornitura sono compresi un modello di calibrazione ed i relativi valori predefiniti.

- ▷ Effettuare la calibrazione
 - _ Dopo la messa in funzione
 - _ Inoltre sempre durante il funzionamento se il software lo richiede.
- ▷ Utilizzare il modello di calibrazione esclusivamente in perfette condizioni.
- ▷ Controllare se il modello di calibrazione è danneggiato in un qualunque punto centrale.
- ▷ Avviare la calibrazione solamente quando i valori registrati nel software coincidono con i valori sul modello di calibrazione.

Dopo l'installazione ed il collegamento al PC, il desktop scanner deve essere calibrato con l'ausilio del modello di calibrazione fornito in dotazione.

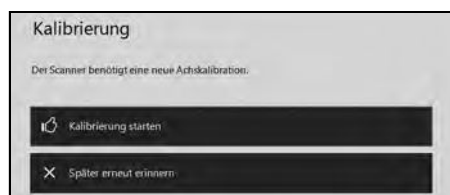


Fig. 6

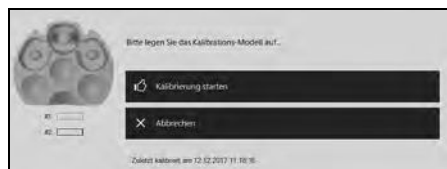


Fig. 7

- ▷ Inserire il modello di calibrazione.
- ▷ Aprire un nuovo caso di un paziente ed avviare il software scanner nel database.
- ▷ Annullare la successiva richiesta di immissione per scansione in 2D.
- ▷ Avviare la calibrazione degli assi in *Scanner Options > Axis calibration (Opzioni scanner > Calibrazione degli assi)*.

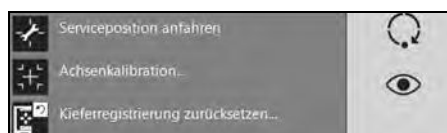


Fig. 8

- ▷ Seguire le ulteriori istruzioni del software.

In caso di necessità:

- ▷ Inserire di nuovo i valori del modello di calibrazione inseriti durante l'installazione in *Applikation > Register Calibration Object (Applicazioni > Registrazione modello di calibrazione)*.



6 Indicazioni per l'impiego

Con l'ampio sistema di supporto dell'oggetto dello scanner possono essere fissati e scansionati in modo sicuro singoli modelli dell'arcata, monconi, modelli di quadranti e modelli di occlusioni.

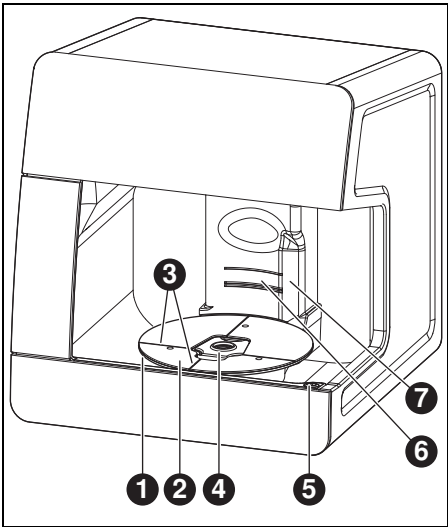


Fig. 9

- 1 Piastra di base
- 2 Tappetino antiscivolo
- 3 Linee di orientamento
- 4 Supporto Splitex
- 5 Pulsante di comando
- 6 Linee altezza
- 7 Superficie d'arresto per Artex CR

Elemento	Funzione
Piastra di base	Supporto dell'articolatore
Tappetino antiscivolo	Appoggio sicuro dell'articolatore
Linee di orientamento	Aiuto per l'orientamento per il posizionamento sicuro di articolatori sul tappetino antiscivolo
Piastra Splitex	Supporto di modelli con piastre Splitex ed esatto posizionamento dell'accessorio dello scanner nell'apparecchio
Pulsante di comando	Avviare l'operazione successiva di scansione (dopo la richiesta dal software)
Linee altezza	Determinazione dell'altezza del modello; possibile immissione dell'altezza nel software
Superficie d'arresto	Facilita l'allineamento dell'Artex CR

Tab. 1

6.1 Scansione di modelli Splitex

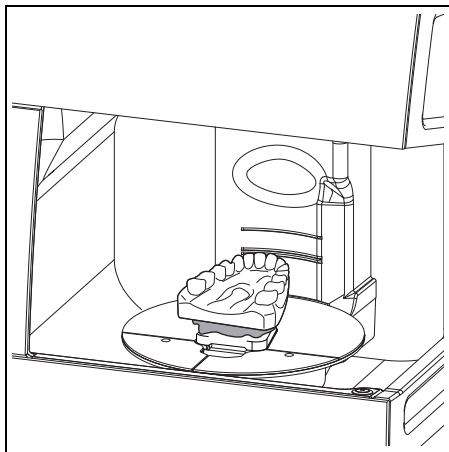


Fig. 10 Modello sulla piastra Splitex nello scanner

Per modelli dell'arcata che si trovano su una piastra Splitex non è necessario alcun fissaggio supplementare. Il modello può essere collocato direttamente sul supporto Splitex dello scanner. Grazie ai magneti integrati, il modello è fissato sufficientemente senza l'impiego di ulteriori elementi di fissaggio.

- ▷ Per la rimozione dallo scanner: Afferrare e sollevare posteriormente o lateralmente il modello.

Determinazione dell'altezza del modello

Per poter rilevare i modelli gli stessi devono trovarsi nel campo di misura. Lo scanner è dotato di un asse che agisce automaticamente per l'allineamento dei modelli nel campo di misura. Nell'interazione con il software dello scanner è inoltre necessaria per alcuni processi di scansione la determinazione dell'altezza del modello.

L'altezza del modello deve essere determinata affinché l'apparecchio allinei il modello alla giusta altezza. L'altezza determinata deve essere indicata nel software dello scanner prima dell'avvio della procedura di scansione.

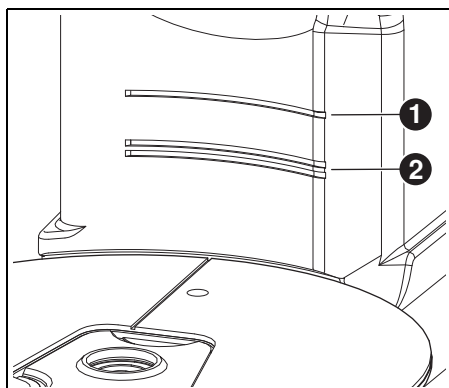


Fig. 11 Linee altezza

1 Linea singola

2 Linea doppia

Dopo l'inserimento di un modello nello scanner:

- Controllare all'altezza di quale linea (linea singola o linea doppia) si trova la corona dentale.

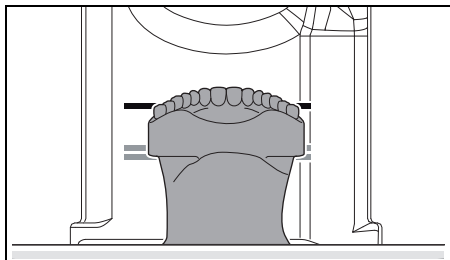


Fig. 12 Modello alto (linea singola)

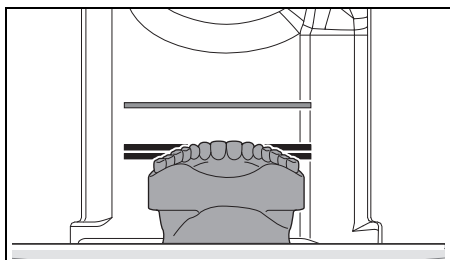


Fig. 13 Modello basso (linea doppia)

- Selezionare nel software la linea alla cui altezza si trova la corona dentale.



Fig. 14

- 1** Tasto per linea singola (modello alto)
- 2** Tasto per linea doppia (modello basso)

Lo scanner allinea ora automaticamente il modello sull'altezza necessaria nel campo di misura.

- Avviare la procedura di scansione.

6.2 Scansione con la piastra universale

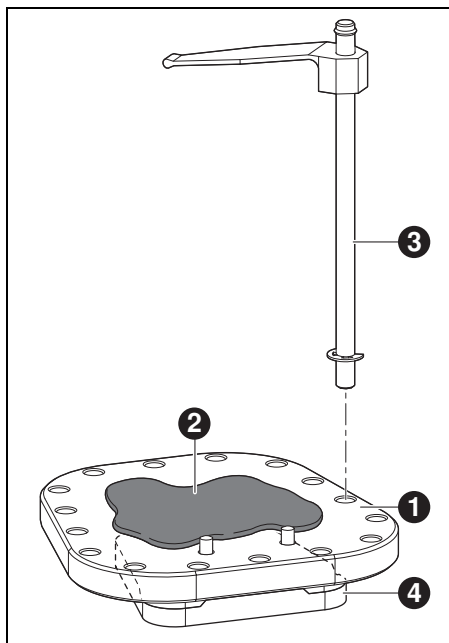


Fig. 15 Fissaggio del modello

- 1 Piastra universale (volume di fornitura)
- 2 Massa impastabile
- 3 Perna di fissaggio incl. molle di fissaggio
- 4 Supporto Splitex

Il supporto Splitex si trova nel desktop scanner. Sullo stesso vengono posizionati a seconda della necessità la piastra universale o in alternativa modelli con contropiastra Splitex.

6.2.1 Piastra universale

La piastra universale serve al trasferimento di modelli nello scanner che non sono dotati di alcun supporto/piastra Splitex. Lo stesso serve sia al fissaggio di modelli singoli che anche di coppie di modelli che si trovano in occlusione.

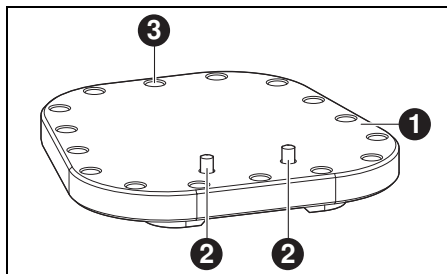


Fig. 16 Piastra universale

- 1 Lato superiore
- 2 Perna metallica
- 3 Fori per perni di fissaggio

- _ Il lato superiore della piastra universale [1] è piano e serve per l'applicazione di massa impastabile su cui vengono fissati i modelli dei denti.
- _ Sul lato posteriore della superficie piana vi sono due perni metallici [2]. Gli stessi rappresentano il limite posteriore per il posizionamento dei modelli.
- _ La piastra universale dispone complessivamente di 16 fori [3]. Gli stessi servono per il posizionamento dei perni di fissaggio comprese le molle di fissaggio.

Posizionamento nello scanner

- ▷ Posizionare la piastra universale direttamente sul supporto Splitex nello scanner.

Grazie ai magneti integrati lo stesso è fissato sufficientemente sul supporto Splitex senza l'impiego di ulteriori elementi di fissaggio.

- ▷ Per la rimozione dallo scanner afferrare e sollevare la piastra universale sul lato posteriore o lateralmente.

Perni di fissaggio incluse molle di fissaggio

I perni di fissaggio incluse molle di fissaggio servono per il fissaggio sulla piastra universale di coppie di modelli che si trovano in occlusione.

- ▷ A tal fine inserire i perni di fissaggio nel foro adatto per un fissaggio ottimale del modello fino a quando l'anello metallico appoggia.



I perni di fissaggio sono posizionati laschi nei fori e vengono stabilizzati solo tramite l'impiego corretto delle molle di fissaggio.

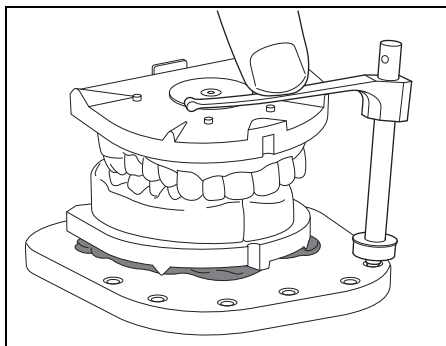


Fig. 17 Impiego delle molle di fissaggio



INDICAZIONE:

Inserire poi i perni di fissaggio nella piastra universale solamente se gli stessi vengono utilizzati per il fissaggio del modello. In caso contrario gli stessi possono cadere durante il processo di scansione e danneggiare lo scanner.

6.2.2 Posizionamento e fissaggio di modelli singoli



In linea di massima i modelli devono essere posizionati in modo tale da trovarsi nella messa a fuoco nello scanner.



Il posizionamento del modello sulla piastra universale dovrebbe avvenire al di fuori dello scanner.

Modo di funzionamento

Il fissaggio tramite le molle di fissaggio funziona tramite l'inclinazione delle molle con i perni di fissaggio.

- ▷ Posizionare la molla di fissaggio sull'oggetto ed allineare.
- ▷ Successivamente premere con un dito centralmente sul braccio della molla di fissaggio.

In questo modo la molla di fissaggio viene deformata. Dopo la compressione della molla di fissaggio la stessa si inclina con le spine di fissaggio bloccando saldamente in questo modo l'oggetto.

- ▷ Applicare uniformemente la massa impastabile sulla piastra universale.
- ▷ Posizionare il modello centralmente sulla piastra universale e premere forte sulla massa impastabile.

Affinché il modello da scansione sia fissato sufficientemente bene sulla piastra universale e non cada durante il processo di scansione deve essere tenuto presente quanto segue:

- ▷ Premere forte con due mani il modello sulla massa impastabile.
- ▷ Prestare attenzione affinché la superficie inferiore dello zoccolo del modello abbia contatto con la massa impastabile.

**INDICAZIONE:**

Il modello non deve sporgere dalla limitazione posteriore della piastra universale (perni metallici).

- Successivamente applicare la piastra universale insieme al modello sul supporto Splitex dello scanner e premere.

**INDICAZIONE:**

In caso di impiego di massa impastabile non fornita da parte del produttore è possibile che si verifichi il distacco del modello durante la procedura di scansione.

Sono possibili risultati di scansione scadenti o danneggiamenti dei componenti meccanici e/o del modello.

- Assicurarsi che la massa impastabile impiegata garantisca un fissaggio sufficientemente buono durante la procedura di scansione.

6.2.3 Posizionamento e fissaggio di coppie di modelli



In linea di massima le coppie di modelli devono essere posizionati in modo tale da trovarsi nella messa a fuoco nello scanner.

Le coppie di modelli possono essere fissate o tramite un elastico oppure utilizzando le molle di fissaggio.



Il posizionamento di coppie di modelli sulla piastra universale dovrebbe avvenire al di fuori dello scanner.

Posizionamento di coppie di modelli con elementi di articolazione integrati

In caso di coppie di modelli con elementi di articolazione integrati (ad es. triple-tray) l'attribuzione dell'arcata è già determinata. Queste coppie di modelli possono essere messe direttamente sulla piastra universale.

- Applicare uniformemente la massa impastabile sulla piastra universale.
- Posizionare la coppia di modelli centralmente sulla piastra universale e premere forte sulla massa impastabile.

Posizionamento di coppie di modelli senza elementi di articolazione integrati

Per coppie di modelli senza elementi di articolazione integrati si consiglia di mettere sulla piastra universale innanzitutto solamente la mascella inferiore.

- Applicare uniformemente la massa impastabile sulla piastra universale.
- Posizionare il modello della mascella inferiore centralmente sulla piastra universale e premere forte sulla massa impastabile.
- Successivamente portare in occlusione il modello della mascella superiore sulla mascella inferiore fissata.

Fissaggio tramite un elastico



Per il fissaggio di coppie di modelli tramite un elastico può essere utilizzato un elastico per uso domestico qualsiasi. La piastra universale è libera nella sua superficie di contatto verso il supporto Splitex e offre sufficiente posto per un elastico.



- ▷ Posizionare la coppia di modelli sulla piastra universale.
- ▷ Con l'elastico stringere la coppia di modelli insieme alla piastra universale.

**INDICAZIONE:**

L'elastico deve essere teso saldamente in modo tale che venga impedito un distacco ed uno spostamento dei modelli durante il processo di scansione.

Le superfici di appoggio della piastra Splitex non devono essere stretti dall'elastico in quanto il fissaggio della piastra universale nello scanner ne verrebbe pregiudicato.

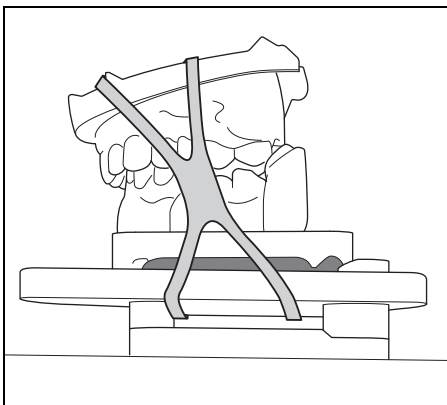


Fig. 18 Fissaggio con elastico

**INDICAZIONE:**

La rottura di elastici durante la scansione può causare danneggiamenti allo scanner e ai modelli. In modo particolare elastici vecchi possono infragilirsi e rompersi facilmente.

- ▷ Si consiglia l'impiego di elastici nuovi più stabili.

Fissaggio tramite molle di fissaggio

Dopo il posizionamento delle coppie di modelli sulla piastra universale applicare le molle di fissaggio.

**INDICAZIONE:**

Si consiglia di utilizzare almeno due molle di fissaggio per ottenere una distribuzione uniforme della pressione di fissaggio e per impedire un ribaltamento delle coppie di modelli.

La posizione dei perni di fissaggio incl. molle di fissaggio può essere variata.

- ▷ Inserire il relativo perno di fissaggio in un foro adatto per il fissaggio del modello della piastra universale.

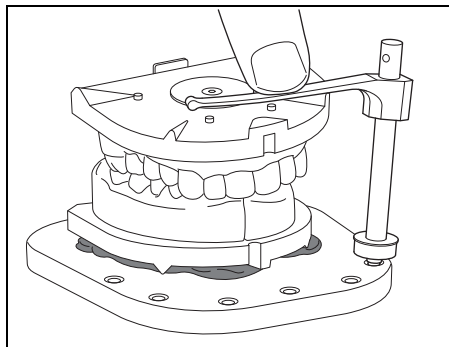


Fig. 19 Impiego delle molle di fissaggio

6.3 Scansione dell'articolatore

L'articolatore serve per il fissaggio di coppie di modelli che si trovano nell'occlusione. Tramite il posizionamento dell'articolatore nello scanner la coppia di modelli che si trova nell'occlusione viene trasmessa nel software.

L'articolatore deve essere posizionato nello scanner nella direzione di preferenza indicata. Con l'Artex CR è possibile una trasmissione riferita al condilo.

Per scansioni vestibolari può essere impiegato qualsiasi articolatore senza ulteriori mezzi ausiliari. In questo caso l'attribuzione di arcata superiore ed inferiore avviene sul valore medio e non, come in caso di Artex CR, riferito al condilo.

Posizionamento dell'articolatore nello scanner

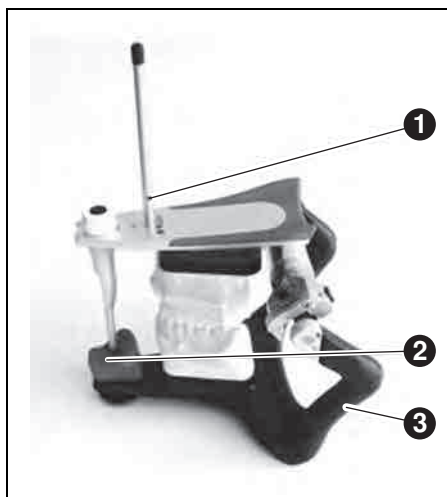


Fig. 20 Modello di occlusione nell'articolatore

- 1 Perno di supporto superiore
- 2 Lato anteriore
- 3 Punti di presa

- ▷ Assicurarsi che la messa in articolatore del modello di occlusione sia corretta.
- ▷ Svitare il perno di supporto superiore [1] dall'articolatore.



L'inserimento di un articolatore senza il relativo comando del software può causare la caduta dell'articolatore stesso. Questo può causare danni allo scanner, all'articolatore o ai modelli.

- ▷ Attendere fino a quando il software richiede l'inserimento dell'articolatore. Solo allora è assicurato che i movimenti degli assi nella successiva procedura di scansione saranno minimi.



6.3.1 Posizionamento di articolatori

La piastra di base dello scanner viene portata in posizione orizzontale e viene inoltre ruotata.

Per il posizionamento degli articolatori sono riportate 2 linee sul tappetino antiscivolo.

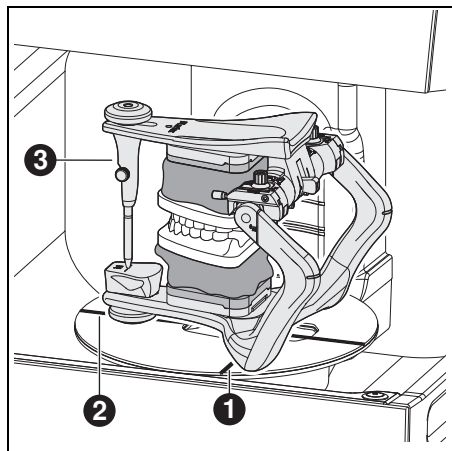


Fig. 21

- 1 Linea di orientamento per il retro del supporto del modello nell'articolatore
- 2 Linea di orientamento per asse centrale dell'articolatore
- 3 Perno incisale



INDICAZIONE:

Risultati della scansione insufficienti e danneggiamento dell'articolatore!

In caso di posizionamento non corretto dell'articolatore nello scanner, lo stesso può essere spostato durante la procedura di scansione oppure può cadere dall'apparecchio.

▷ Allineare l'articolatore in modo tale che la parte **anteriore** dell'articolatore (a sinistra della linea [1]) si trovi all'interno della piastra di base e non sporga oltre il bordo della piastra di base. Le parti **posteriori** dell'articolatore (a destra della linea [1]) possono sporgere oltre il bordo della piastra di base.

- ▷ Allineare l'asse longitudinale dell'articolatore alla linea [2]. Effettuando questa operazione il perno incisale [3] deve essere rivolto verso sinistra in direzione dell'ottica del sensore.
- ▷ Allineare il retro del supporto del modello nell'articolatore lungo la linea [1].



I piedini dell'articolare non dovrebbero essere posizionati direttamente sulla linea [1] bensì dovrebbero trovarsi di regola a destra della linea. Gli stessi devono essere posizionati altresì sul tappetino antiscivolo.

- ▷ Quando l'articolatore è allineato correttamente:
Avviare la procedura di scansione.

Quando la procedura di scansione è terminata:

- ▷ Rimuovere con entrambe le mani l'articolatore dallo scanner.
- ▷ Seguire le operazioni successive indicate nel software.

6.3.2 Superficie d'arresto per Artex CR

Per facilitare il posizionamento di un Artex CR, nella copertura dell'asse è integrata una superficie d'arresto. La stessa serve quale ulteriore aiuto all'orientamento per il posizionamento di un Artex CR. Con Artex CR posizionato in modo corretto, lo stesso appoggia con il suo lato destro alla superficie d'arresto.

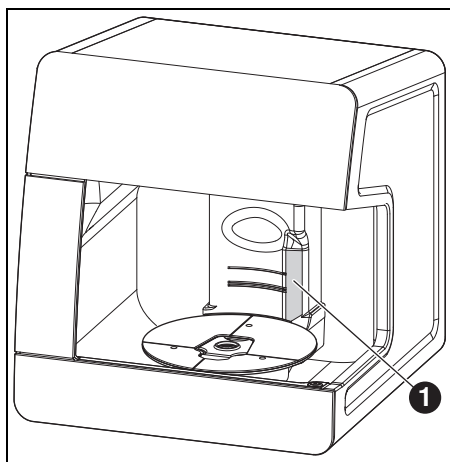


Fig. 22

1 Superficie d'arresto per Artex CR

6.4 M-Die

6.4.1 Descrizione del prodotto

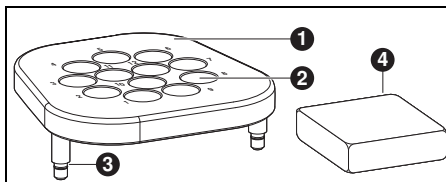


Fig. 23 Volume di fornitura

- 1 M-Die
- 2 Scomparti per monconi
- 3 Spina di fissaggio
- 4 Massa di fissaggio

M-Die è un componente supplementare per il processo di scansione «Intelligent Multi-Die» e «Multi-Cap»:

- _ Con «Intelligent Multi Die» possono essere rilevati, all'interno di una scansione, fino a dodici monconi di un paziente.
- _ Con «Multi-Cap» possono essere rilevati fino a dodici monconi singoli di pazienti ed arcate diverse.

L'indicazione «Multi-Cap» è limitata alle cappette Offset.



M-Die può essere utilizzato esclusivamente in combinazione con la piastra universale.

6.4.2 Impiego

L'impiego viene illustrato nella modalità «Intelligent Multi Die».



Tra M-Die e piastra universale vi è una fessura. Grazie alla stessa è possibile applicare M-Die sulla piastra universale senza dover liberare prima la stessa da resti della massa impastabile.

Scansione globale



Il posizionamento del modello sulla piastra universale dovrebbe avvenire al di fuori dello scanner.

- ▷ Fissare il modello da scansionare (arcata superiore o inferiore) centralmente sulla piastra universale.



In linea di massima i modelli devono essere posizionati in modo tale da trovarsi nella messa a fuoco nello scanner.

- ▷ Posizionare la piastra universale nello scanner.
- ▷ Scansionare i modelli.

Posizionamento dei monconi

- ▷ Inserire M-Die [4] sulla piastra universale [5].
- ▷ Riempire gli scomparti nel M-Die con la massa di fissaggio [1].

- ▷ Inserire nel M-Die i monconi da scansionare [2] centralmente nella posizione indicata nel software [3] (qui scomparto 7).

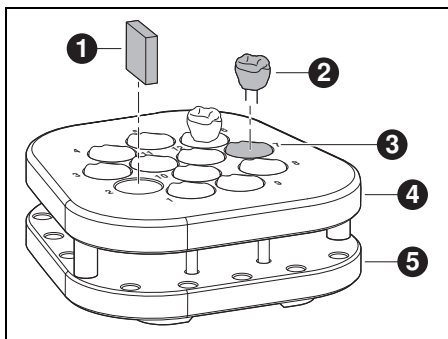


Fig. 24 Posizionamento dei monconi

- 1 Massa di fissaggio
- 2 Moncone
- 3 Numero di scomparto 7
- 4 M-Die
- 5 Piastra universale

- ▷ Premere i monconi nella massa di fissaggio in modo tale che siano in piano con la superficie ([A]).
- Non fissare con la massa di fissaggio al di fuori dello scomparto [B].
- I monconi non devono sporgere troppo in alto [C].
- Non premere i monconi troppo in profondità [D].

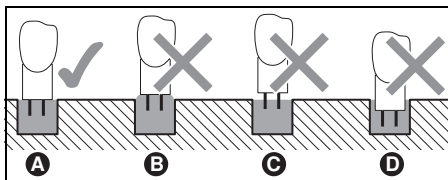


Fig. 25 Profondità di pressione dei monconi

Scansione

- A seconda dello scanner posizionare la piastra universale direttamente sul supporto Splitex ovvero piastra modello.

La piastra universale è sufficientemente fissata tramite i magneti integrati.

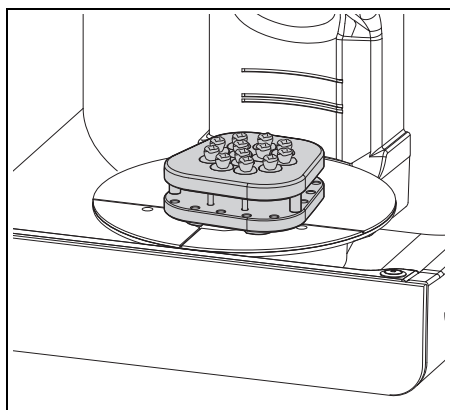


Fig. 26 Piastra universale con M-Die nello scanner

- Scansionare i monconi nella modalità «Intelligent Multi Die».



Nella modalità «Intelligent Multi Die» i monconi scansionati vengono correlati automaticamente nella corretta posizione nell'arcata dentale.

- Per rimuovere la piastra universale dallo scanner: Afferrare posteriormente o lateralmente la piastra e rimuoverla.

6.5 All-In-Bar

6.5.1 Descrizione del prodotto

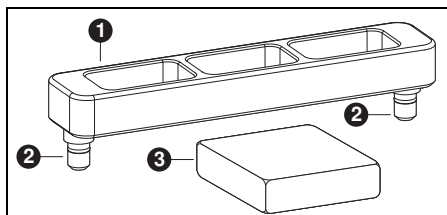


Fig. 27 Volume di fornitura

- 1 All-In-Bar
- 2 Spina di fissaggio
- 3 Massa impastabile

All-In-Bar serve al posizionamento dei singoli elementi di un modello quadrante (modello triple tray) per la procedura di scansione. Con All-In-Bar vengono fissati sulla piastra universale monconi singoli e segmenti dell'arcata superiore e inferiore. I monconi vengono posizionati più alti sull'All-In-Bar evitando in questo modo ombreggiature durante la scansione.

Sull'All-In-Bar possono essere posizionati fino a tre monconi.



L'All-In-Bar può essere utilizzato esclusivamente in combinazione con la piastra universale.



Tra l'All-In-Bar e la piastra universale vi è una fessura (vedi figura 30 a pagina 25). Grazie alla stessa è possibile applicare All-In-Bar sulla piastra universale senza dover liberare prima la stessa da resti della massa impastabile.



6.5.2 Impiego

I modelli vengono scansionati in due fasi:

- Scansione dei modelli dell'arcata superiore ed inferiore che si trovano nell'occlusione
- Scansione dei modelli dell'arcata superiore ed inferiore posizionati l'uno accanto all'altro e liberamente con i monconi nell'All-In Bar

Scansione dei modelli in occlusione



Il posizionamento del modello sulla piastra universale dovrebbe avvenire al di fuori dello scanner.

- ▷ Fissare il modello da scansionare con la molla di fissaggio (in alternativa con un elastico) centralmente sulla piastra universale.

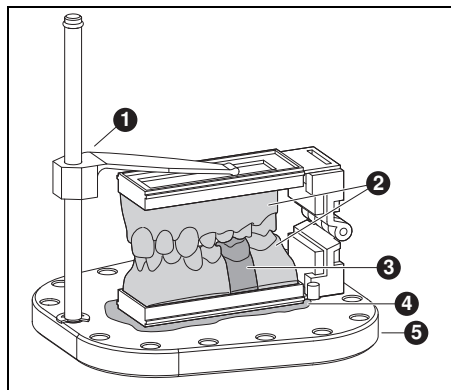


Fig. 28 Modello in occlusione

- 1 Molla di fissaggio
- 2 Modello triple tray
- 3 Moncone
- 4 Massa impastabile
- 5 Piastra universale



In linea di massima i modelli devono essere posizionati in modo tale da trovarsi nella messa a fuoco nello scanner.

- ▷ Posizionare la piastra universale nello scanner.
- ▷ Scansionare i modelli.

Scansione dei modelli posizionati liberi



Il posizionamento del modello sulla piastra universale dovrebbe avvenire al di fuori dello scanner.

- ▷ Inserire l'All-In Bar con le spine di fissaggio negli appositi fori della piastra universale.

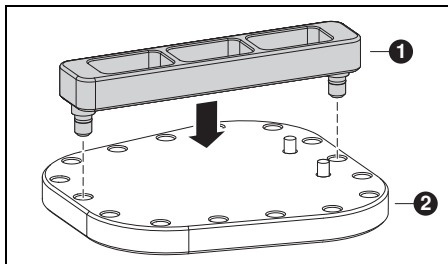


Fig. 29 Montaggio sulla piastra universale

- 1 All-In Bar
- 2 Piastra universale

- ▷ Riempire gli scomparti dell'All-In Bar con massa impastabile.
- ▷ Scomporre il modello quadrante in arcata superiore e arcata inferiore.
- ▷ Rimuovere il moncone da scansionare.
- ▷ Fissare il moncone all'interno dello scomparto riempito con massa impastabile.

- ▷ Fissare con massa impastabile sulla piastra universale l'arcata superiore ed inferiore con lo zoccolo del modello rispettivamente a sinistra e a destra dell'All-In Bar.
- Prestare attenzione affinché l'intera superficie inferiore dello zoccolo del modello abbia contatto con la massa impastabile.
- Portare i segmenti del modello a contatto con le superfici laterali dell'All-In Bar in modo tale che i segmenti del modello si trovino durante la procedura di scansione all'interno del campo di scansione.
- Premere forte con due mani i segmenti del modello sulla massa impastabile.

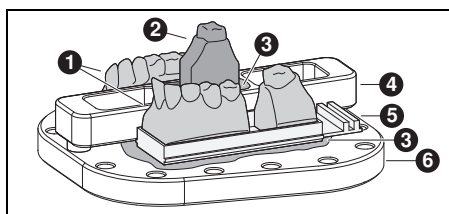


Fig. 30 Modello con moncone posizionato libero

- 1 Segmento del modello
- 2 Moncone
- 3 Massa impastabile
- 4 All-In Bar
- 5 Zoccolo del modello
- 6 Piastra universale



INDICAZIONE:

Il modello non deve sporgere dalla limitazione posteriore della piastra universale (perni metallici).

- ▷ Posizionare la piastra universale nello scanner.
- ▷ Scansionare i modelli.

7 Pulizia e manutenzione

7.1 Pulizia

Lo scanner deve essere pulito regolarmente.

- ▷ Spegnerlo lo scanner.



INDICAZIONE:

Danneggiamento del sensore 3D:

- ▷ L'ottica del sensore 3D in alto nello scanner **non** deve essere pulita!

- ▷ Aspirare con cautela la polvere nello spazio interno dello scanner.
- ▷ Lavare la carcassa con un panno umido. Non usare detergenti aggressivi.

7.2 Manutenzione

La manutenzione deve essere effettuata esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

8 Anomalie, riparazioni e garanzia

8.1 Anomalie

In caso di anomalie:

- ▷ Avviare di nuovo il software.
- ▷ Avviare nuovamente lo scanner.
- ▷ Avviare di nuovo il PC.
- ▷ Controllare i collegamenti dei cavi, se necessario staccarli e collegarli di nuovo.

8.2 Riparazioni

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato espressamente istruito.

8.3 Garanzia

La garanzia corrisponde alle norme di legge. Ulteriori informazioni sono contenute nelle nostre condizioni generali di contratto (AGB).



9 Protezione dell'ambiente

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo il produttore rispetta i sistemi di riciclo specifici del paese di impiego che garantiscono un riciclo ottimale.

Tutti i materiali di imballo impiegati sono ecocompatibili e riutilizzabili.

Apparecchio non più utilizzabile

Gli apparecchi non più utilizzabili contengono materiali riciclabili e devono essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

► Alla scadenza della durata, smaltire lo scanner nel rispetto dell'ambiente tramite i sistemi di smaltimento pubblici.

10 Dati tecnici



Con riserva di modifiche.

	Unità	Desktop scanner
No. Art.	–	179560N
Dimensioni (p × l × h)	mm	415 × 424 × 469
Peso	kg	25
Collegamenti elettrici		
_ Tensione	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusibile	A	2 × 1,6
Potenza	W	60
Precisione	µm	< 4
Interfacce	–	USB 2.0
Condizioni ambientali nel funzionamento:		
_ Campo di temperatura ammissibile	°C	18 ... 30
_ Max. altezza di funzionamento sopra il livello del mare	m	2000
_ Max. umidità relativa dell'aria (non condensante)	%	80
Condizioni ambientali al di fuori del funzionamento, magazzinaggio:		
_ Campo di temperatura ammissibile	°C	-5 ... +50
_ Pressione ambientale ammissibile	mbar	500 ... 1060
_ Max. umidità relativa dell'aria	%	80

Tab. 2

Índice

1	Simbología empleada	101	6	Instrucciones de aplicación	110
2	Instrucciones de seguridad generales	102	6.1	Escaneo de modelos Splitex	111
3	Aptitud del personal	102	6.2	Escaneo con placa universal	113
4	Datos sobre el aparato	103	6.2.1	Placa universal	113
4.1	Volumen de entrega del sistema completo	103	6.2.2	Posicionamiento y sujeción de modelos individuales	114
4.2	Utilización reglamentaria	103	6.2.3	Posicionamiento y fijación de modelos emparejados	115
4.3	Declaración de conformidad CE	104	6.3	Escaneo con articulador	117
4.4	Componentes, puertos e interfases	105	6.3.1	Posicionamiento de articuladores	117
4.4.1	Escáner de sobremesa	105	6.3.2	Superficie de tope para Artex CR	118
4.4.2	Accesorios del escáner	106	6.4	M-Die	119
4.4.3	PC	106	6.4.1	Descripción del producto	119
5	Instalación	107	6.4.2	Uso	119
5.1	Transporte	107	6.5	All-In Bar	121
5.2	Colocación	107	6.5.1	Descripción del producto	121
5.3	Instalación del PC	108	6.5.2	Uso	121
5.4	Instalación del software en el PC	108	7	Limpieza y mantenimiento	123
5.5	Instalación del escáner	108	7.1	Limpieza	123
5.6	Activación de módulos adicionales	108	7.2	Mantenimiento	123
5.7	Calibración de los ejes	109	8	Fallos, reparaciones y garantía	123
			8.1	Fallos	123
			8.2	Reparaciones	123
			8.3	Garantía	123
			9	Protección del medio ambiente	123
			10	Datos técnicos	124



1 Simbología empleada

Advertencias de peligro



Las advertencias de peligro se identifican con un triángulo de señalización y con el texto encuadrado.



Aquellos peligros de origen eléctrico, en lugar del signo de admiración, llevan el símbolo del rayo en el interior del triángulo de señalización.

Las palabras clave al comienzo de la advertencia de peligro indican el tipo y gravedad de las consecuencias en caso de no atenderse a las medidas de prevención del peligro.

- _ **OBSERVACIÓN** indica que pueden presentarse daños materiales.
- _ **ATENCIÓN** informa que pueden presentarse daños personales de leve o mediana gravedad.
- _ **ADVERTENCIA** significa que pueden presentarse daños personales graves.
- _ **PELIGRO** anuncia que pueden presentarse daños personales con peligro de muerte.

Informaciones importantes



El símbolo al margen hace referencia a importantes informaciones sobre situaciones que no suponen un peligro para personas ni materiales. Esta informaciones también vienen encuadradas.

Símbolos adicionales en el manual

Símbolo	Significado
▷	Punto en el que se describe una acción
—	Punto de una lista
•	Subpunto de la descripción de una acción o de una lista
[3]	Los números entre corchetes se refieren a las posiciones en las ilustraciones

Símbolos adicionales en el aparato

Símbolo	Significado
	Puerto USB (conector hembra tipo B)
	Fusible

2 Instrucciones de seguridad generales

Al instalar, poner en marcha, o utilizar el aparato, se deberán respetar siempre las siguientes instrucciones de seguridad:



ATENCIÓN:

¡Funcionamiento incorrecto de aparatos defectuosos!

Si detecta un daño o un funcionamiento deficiente en el aparato:

- ▷ Identificar el aparato como defectuoso.
- ▷ Evitar que pueda ser utilizado hasta que no haya sido reparado.



ATENCIÓN:

Al escanear, peligro de aplastamiento entre brazo del escáner y carcasa, y riesgo de lesión al ser atrapada su ropa, joyas o cabello.

- ▷ No meter la mano en la cámara del escáner durante el proceso de escaneo.
- ▷ Observar las etiquetas de advertencia del aparato.



ATENCIÓN:

¡Peligro para la salud por banda de luz!

El escáner trabaja con banda de luz. La visualización continua de la banda de luz puede desencadenar ataques epilépticos, jaqueca o síntomas parecidos.

- ▷ No poner en marcha el escáner si están presentes personas predispuestas a los síntomas mencionados.



OBSERVACIÓN:

¡Deterioro de escáner y de modelos si éstos no han sido sujetos o lo han sido de forma incorrecta!

Al desplazarse los ejes al escanear, los modelos no sujetos o incorrectamente sujetos se pueden llegar a caer.

- ▷ No depositar objetos sobre el escáner ni en su interior.
- ▷ No colocar sueltos los modelos en el escáner.
- ▷ Solamente fijar los modelos con el portaobjetos suministrado o con accesorios autorizados para tal fin.
- ▷ Solo sujetar los modelos en oclusión con cintas de goma nuevas y resistentes. Las cintas de goma delgadas o porosas se pueden romper.



OBSERVACIÓN:

- ▷ Desconectar el aparato siempre que no se precise, o al dejarlo desatendido largo tiempo, p. ej., por la noche. Esto protege además el medio ambiente ya que se ahorra energía eléctrica.

3 Aptitud del personal



OBSERVACIÓN:

El aparato solamente lo deberá poner en marcha y manejar personal especializado.



4 Datos sobre el aparato

4.1 Volumen de entrega del sistema completo

- _ Escáner de sobremesa
 - Cable USB
 - Cable de alimentación
 - Instrucciones de uso
 - Memoria USB con datos de calibración
 - Patrón de calibración
- _ Accesorios adicionales:
 - M-Die
 - All-In Bar
 - Placa universal
 - Brazo de fijación
- _ PC
 - Sistema operativo Windows
 - Cable de alimentación) (1 x)
 - Monitor (1 x cable de DisplayPort, 1 x cable de alimentación)
 - Teclado, ratón, headset
- _ Paquete de software CAD
 - Dongle CAD
 - Guía rápida de instalación
 - CD con software CAD

► Tras sacar el aparato del embalaje verificar la integridad del suministro y posibles daños de transporte. En caso de detectar daños derivados del transporte reclamarlos de inmediato al proveedor.

4.2 Utilización reglamentaria

El escáner de sobremesa es un escáner 3D controlado por PC para registrar modelos dentales.



OBSERVACIÓN:

Los resultados obtenidos al escanear dependen del material explorado. Las superficies metálicas, p. ej., pueden ocasionar artefactos. El spray para escanear puede mejorar los resultados obtenidos al escanear los materiales.



La precisión de medición del escáner solo se consigue una vez calibrado el mismo. En el volumen de entrega va comprendido el patrón de calibración y los respectivos valores predeterminados.

En caso de una utilización impropia del sistema, el fabricante declina cualquier responsabilidad.

Asimismo no asumimos garantía alguna en caso de acoplar piezas adicionales o de transformar el aparato de forma arbitraria.

La no observancia de lo especificado en este manual puede afectar al funcionamiento o a la seguridad del producto. Lea por ello este manual antes de la puesta en marcha.

4.3 Declaración de conformidad CE

Este producto se diseñó y fabricó seleccionando minuciosamente las respectivas normas armonizadas a considerar además de otras especificaciones técnicas. Se corresponde por lo tanto con el estado actual de la técnica y brinda una seguridad máxima.

La construcción y funcionamiento de este producto se corresponden con las directivas europeas así como con las exigencias nacionales complementarias. El marcado CE atestigua su conformidad.

Directivas:

- _ 2014/30/UE Directiva de CEM
- _ 2014/35/UE Directiva de baja tensión

Normativas armonizada:

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

La declaración de conformidad del producto la puede obtener del fabricante, a petición.



4.4 Componentes, puertos e interfaces

4.4.1 Escáner de sobremesa

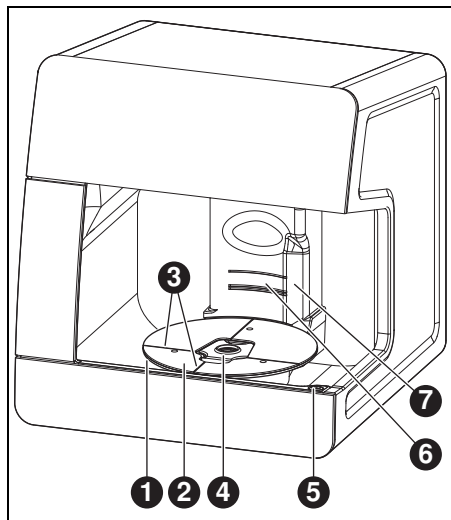


Fig. 1 Componentes frontales del aparato

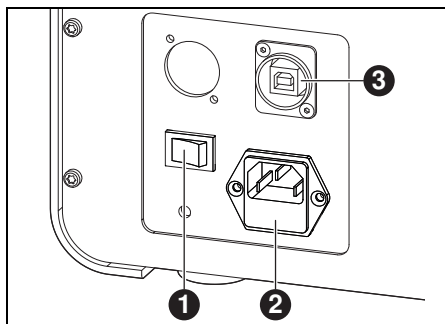


Fig. 2 Componentes dorsales del aparato

- 1 Interruptor principal
- 2 Conexión a la red
- 3 Puerto USB

- 1 Placa base
- 2 Material antideslizante
- 3 Líneas de orientación
- 4 Alojamiento Splitex
- 5 Botón de manejo
- 6 Líneas de altura
- 7 Superficie de tope para Artex CR

4.4.2 Accesorios del escáner

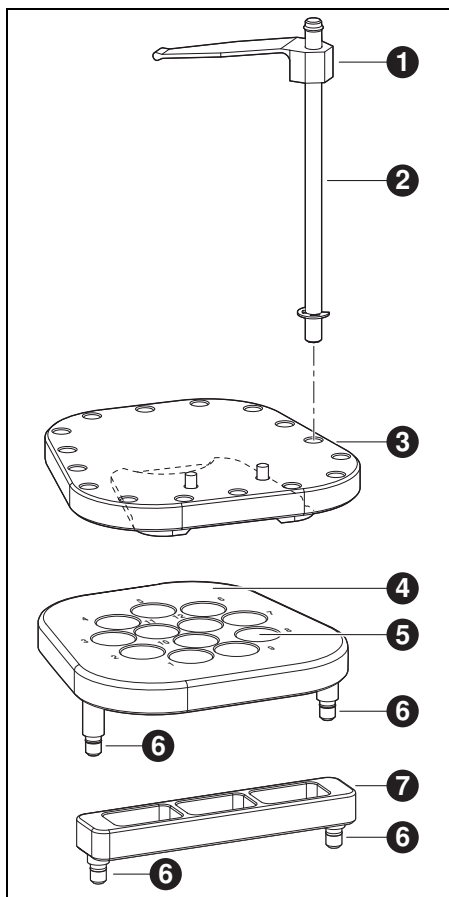


Fig. 3

- 1 Brazo de fijación
- 2 Espiga de fijación
- 3 Placa universal
- 4 M-Die
- 5 Compartimentos para muñones
- 6 Perno de sujeción
- 7 All-In Bar

4.4.3 PC

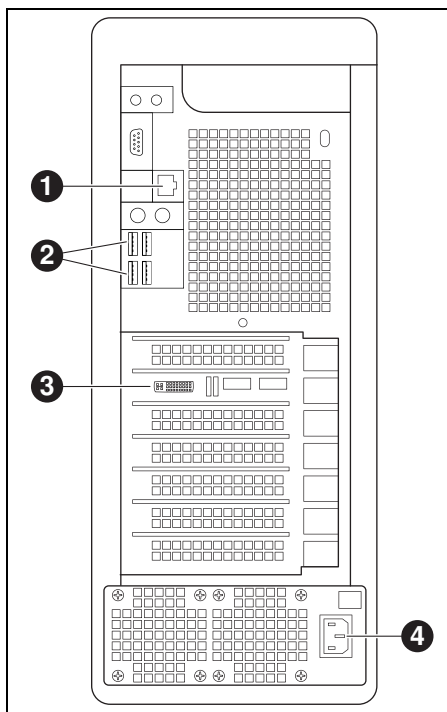


Fig. 4 Ícono

- 1 Puerto de red informática, Internet
- 2 Puertos USB para teclado, ratón, escáner y dongle
- 3 Conector digital de monitor
- 4 Conector de red del PC

5 Instalación

5.1 Transporte



OBSERVACIÓN:

Deterioro del escáner al alzarlo incorrectamente.

Posible deformación de la base del escáner en caso de sobrecargarla.

► Solo alzar y transportar el escáner sujetándolo en la zona de los pies.

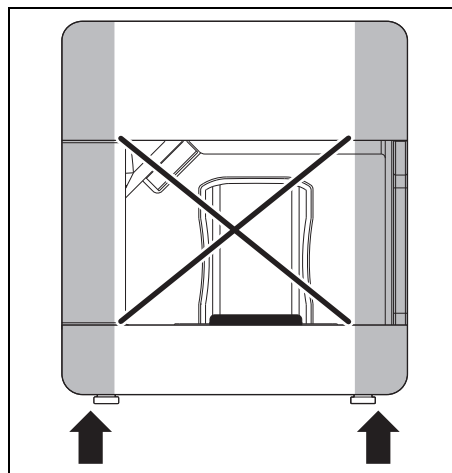


Fig. 5

► Alzar y transportar entre dos personas el aparato sujetando la placa base en la zona de los pies.

5.2 Colocación



OBSERVACIÓN:

¡Errores de medición por reflejos en el objeto de medición!

Una luz externa intensa causa unos reflejos indeseados en el objeto de medición. Esto afecta a la precisión de las mediciones.

► Colocar el escáner de manera que no quede orientado hacia una ventana o hacia una fuente de luz artificial intensa.

- _ El aparato ha sido diseñado para su uso exclusivo en locales cerrados y secos.
- _ El espacio mínimo requerido para el escáner de sobremesa incl. conexiones es de:
 - Ancho: 424 mm
 - Fondo: 415 mm (sin cables de conexión)
 - Altura: 469 mm
- _ La base de apoyo deberá soportar al menos 25 kg.
- _ Durante el funcionamiento deberá reinar una temperatura ambiente entre 18 °C y 30 °C sin cambios bruscos de la misma.
- Colocar el aparato sobre una mesa o banco de trabajo robustos (es importante mantenerlo alejado del suelo y separado de la pared para evitar que vibre).
- El frente de la cámara de escaneado no deberá quedar orientado hacia ventanas ni hacia fuentes de luz artificial intensa.
- Nivelar el aparato girando sendos pies de manera que éste quede en una posición estable y horizontal.

5.3 Instalación del PC

- ▷ Conectar el cable de red al conector de alimentación del PC y enchufarlo a la red.
- ▷ Conectar un extremo del cable de la red informática a la entrada de la tarjeta de red del PC y el otro extremo al router/módem.
- ▷ Interconectar el monitor y el PC con el cable de DisplayPort suministrado.
- ▷ Conectar el ratón y el teclado al PC.

5.4 Instalación del software en el PC

- ▷ Realizar la rutina de instalación del software adjunto como administrador.

5.5 Instalación del escáner



Ya que todo escáner viene calibrado individualmente de fábrica, los datos de la memoria USB son solamente válidos para el respectivo escáner.

Antes de la instalación:

- ▷ ¡Verificar que el nº de serie grabado en la placa de características del escáner coincide con el nº de serie indicado en la memoria USB!

Antes de la instalación:

- ▷ Asegurarse de que el interruptor principal del escáner se encuentre en la posición **O**.
- ▷ Interconectar el escáner y el PC con el cable USB adjunto (USB 2.0).
- ▷ Enchufar el dongle CAD en uno de los puertos USB libres ubicados al dorso del PC.
- ▷ Conectar el cable de red al conector de alimentación del escáner y enchufarlo a la red.

5.6 Activación de módulos adicionales

Los módulos adicionales deberán activarse en el software del escáner para poder utilizarlos.

- ▷ Seleccionar *Options > Access > Add Activation Code...* (*Opciones > Acceso > Agregar código de activación...*) y teclear el código de activación específico del escáner.



- ▷ Para activar el módulo deberá arrancar de nuevo el software.



5.7 Calibración de los ejes

OBSERVACIÓN:

¡Mediciones inexactas al omitir la calibración o al realizarla con un patrón de calibración dañado! La precisión de medición del escáner solo se consigue una vez calibrado el mismo. Para la calibración se surte con el aparato un patrón de calibración y los respectivos valores predeterminados.

- ▷ Realizar la calibración
 - _ tras la puesta en marcha
 - _ durante el funcionamiento siempre que el software se lo pida.
- ▷ Solo usar el patrón de calibración si se encuentra en perfecto estado.
- ▷ Controlar si el patrón de calibración está dañado en algún punto relevante.
- ▷ Solo arrancar la calibración si los valores registrados en el software coinciden con aquellos del patrón de calibración.

Una vez colocado y conectado al PC, el escáner de sobremesa deberá ser calibrado con el patrón de calibración adjunto.

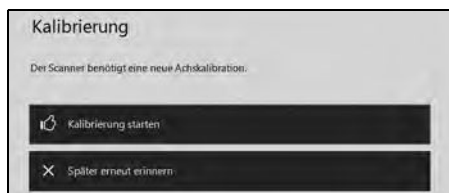


Fig. 6

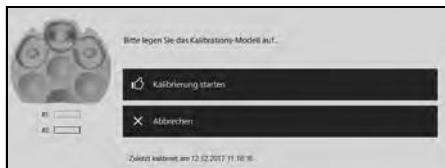


Fig. 7

- ▷ Montar el patrón de calibración.
- ▷ Abrir un expediente de paciente nuevo y arrancar el software del escáner en la base de datos.
- ▷ Cancelar la entrada que a continuación se le solicita para el escaneo 2D.
- ▷ Bajo *Scanner Options* > *Axis calibration* (*Opciones escáner* > *Calibración de ejes*) arrancar la calibración de los ejes.

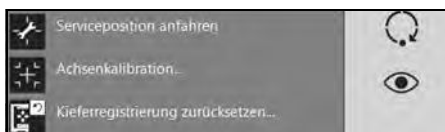


Fig. 8

- ▷ Seguir las instrucciones indicadas en el software.

Si fuese preciso:

- ▷ Teclear de nuevo los valores del patrón de calibración introducidos durante la instalación, seleccionando *Application* > *Register Calibration Object* (*Aplicación* > *Registro del patrón de calibración*).

6 Instrucciones de aplicación

El versátil sistema portaobjetos del escáner permite sujetar y escanear de forma segura modelos maxilares individuales, muñones, modelos de cuadrante y modelos en oclusión.

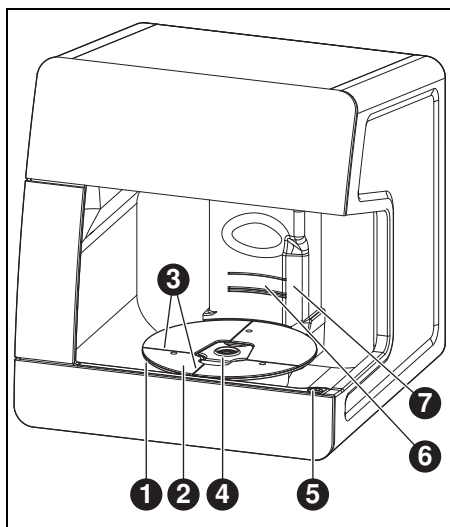


Fig. 9

- 1 Placa base
- 2 Material antideslizante
- 3 Líneas de orientación
- 4 Alojamiento Splitex
- 5 Botón de manejo
- 6 Líneas de altura
- 7 Superficie de tope para Artex CR

Elemento	Función
Placa base	Alojamiento del articulador
Material antideslizante	Asiento firme del articulador
Líneas de orientación	Ayudas de orientación para el posicionamiento seguro de articuladores sobre el material antideslizante
Alojamiento Splitex	Alojamiento de modelos con placas Splitex y posicionamiento exacto de accesorios del escáner en el aparato
Botón de manejo	Arranque del siguiente paso de escaneo (cuando se lo solicite el software)
Líneas de altura	Determinación de la altura del modelo; es posible indicar la altura en el software
Superficie de tope	Facilita la alineación del Artex CR

Tab. 1

6.1 Escaneo de modelos Splitex

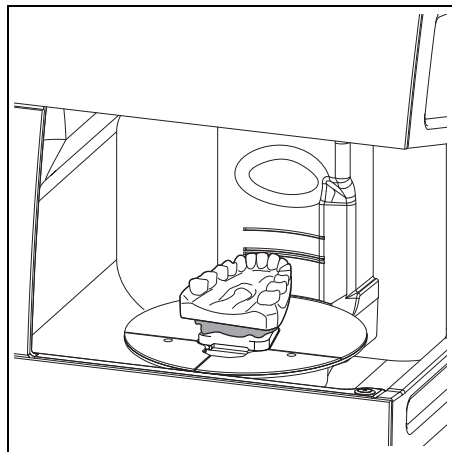


Fig. 10 Modelo sobre placa Splitex en escáner

En modelos maxilares alojados en la placa Splitex no se requiere una fijación adicional. El modelo se puede colocar directamente en el alojamiento Splitex del escáner. Gracias al imán integrado, el modelo queda suficientemente fijo sin necesidad de usar demás elementos de fijación.

► Para retirarlo del escáner: Agarrar el modelo por detrás o lateralmente, y alzarlo.

Determinación de la altura del modelo

Para poder explorar modelos éstos deberán estar ubicados dentro del campo de medición. El escáner dispone de un eje de desplazamiento automático para situar los modelos en el campo de medición. Para ello, en interacción con el software del escáner, es necesario determinar la altura del modelo en ciertos procesos de escaneo.

Para que el aparato pueda centrar el modelo a la altura correcta es necesario determinar la altura del modelo. La altura determinada deberá introducirse en el software del escáner antes de iniciar el escaneo.

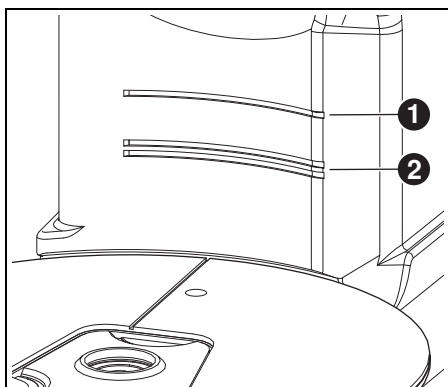


Fig. 11 Líneas de altura

- 1 Línea simple
- 2 Línea doble

Tras colocar el modelo en el escáner:

- ▷ Controlar a que altura (línea simple o línea doble) se encuentra la corona del diente.

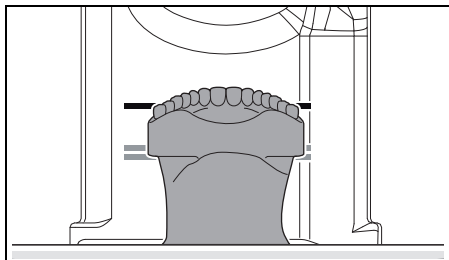


Fig. 12 Modelo alto (línea simple)

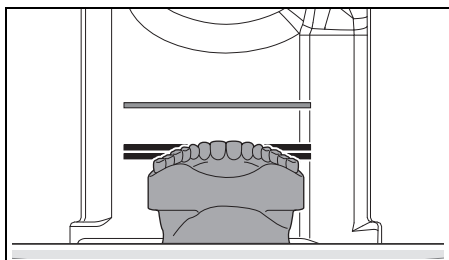


Fig. 13 Modelo bajo (línea doble)

- ▷ Elegir en el software la línea que coincide con la corona del diente.

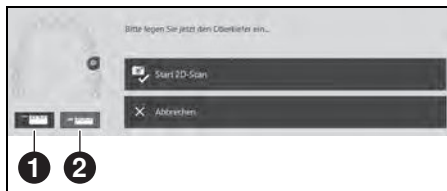


Fig. 14

- 1 Tecla para línea simple (modelo alto)
- 2 Tecla para línea doble (modelo bajo)

El escáner sitúa entonces automáticamente el modelo en el campo de medición a la altura necesaria.

- ▷ Arrancar proceso de escaneo.



6.2 Escaneo con placa universal

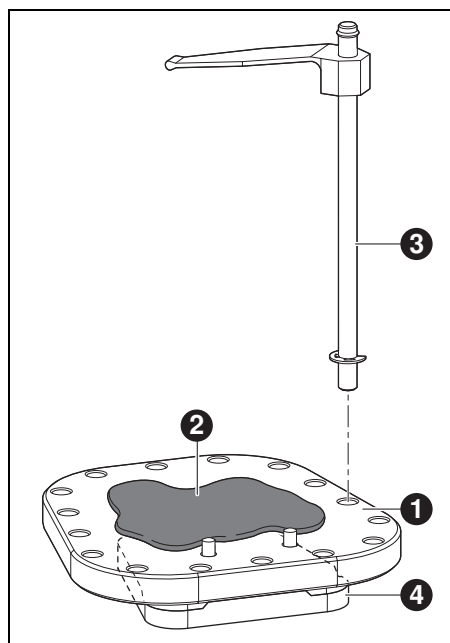


Fig. 15 Fijación del modelo

- 1 Placa universal (suministrada)
- 2 Masilla
- 3 Espiga y brazo de fijación
- 4 Alojamiento Splitex

El alojamiento Splitex se encuentra en el escáner de sobremesa. Sobre éste se coloca la placa universal o alternatively modelos con contra-placa Splitex.

6.2.1 Placa universal

La placa universal sirve para transferir al escáner los modelos exentos de un soporte Splitex / placa Splitex. Sirve tanto para fijar modelos individuales como para fijar modelos emparejados en oclusión.

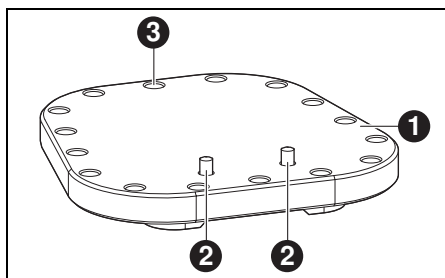


Fig. 16 Placa universal

- 1 Cara superior
- 2 Espigas metálicas
- 3 Taladros para espigas de fijación

- La cara superior de la placa universal [1] es plana y sirve para aplicar la masilla a la que se fijarán los modelos dentales.
- En la parte posterior de la superficie plana existen dos espigas metálicas [2]. Éstas actúan como tope posterior al colocar los modelos.
- La placa universal dispone en total de 16 taladros [3]. Éstos sirven para recibir las espigas incl. brazos de fijación.

Colocación en el escáner

- ▷ Colocar la placa universal directamente sobre el alojamiento Splitex en el escáner.

Gracias al imán que integra, ésta es fijada fiablemente al alojamiento Splitex sin necesidad de usar demás elementos de fijación.

- ▷ Para retirarla del escáner agarrar la placa universal por detrás, o lateralmente, y alzarla.

Espigas con brazos de fijación

Las espigas junto con brazos de fijación sirven para fijar a la placa universal modelos emparejados en oclusión.

- ▷ Para ello, insertar las espigas de fijación hasta asentar el anillo metálico de éstas en los taladros más apropiados para la fijación óptima del modelo.



Las espigas de fijación van alojadas con holgura en los taladros y solo quedan firmemente sujetas si los brazos de fijación se usan correctamente.



OBSERVACIÓN:

Solamente insertar las espigas de fijación en la placa universal si éstas son empleadas para sujetar el modelo. Si van sueltas podrían salirse de su alojamiento durante el proceso de escaneo y dañar el escáner.

Modo de funcionamiento

Las espigas de fijación quedan sujetas al apretar los brazos de fijación, ya que éstos ejercen entonces una fuerza lateral contra las mismas.

- ▷ Colocar y orientar el brazo de fijación sobre el objeto.
- ▷ Seguidamente presionar con el dedo en el centro del brazo de fijación.

El brazo de fijación se deforma entonces elásticamente. Al presionar el brazo de fijación, éste se traba en las espigas de fijación logrando sujetar así firmemente el objeto.

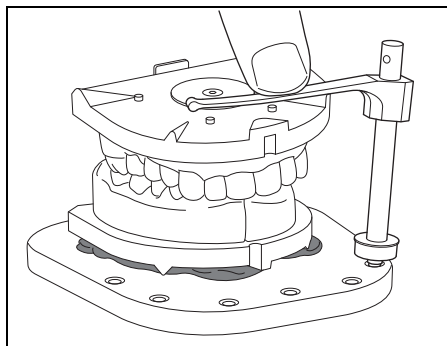


Fig. 17 Utilización de los brazos de fijación

6.2.2 Posicionamiento y sujeción de modelos individuales



Siempre colocar los modelos cuidando que coincidan con el foco de escaneo.



Conviene que la colocación del modelo en la placa universal se realice fuera del escáner.

- ▷ Aplicar uniformemente la masilla a la placa universal.

- ▷ Posicionar el modelo en el centro de la placa universal y presionarlo firmemente contra la masilla.

Para lograr una sujeción fiable del modelo en la placa universal y evitar así que se desprenda al escanearlo, deberá observarse lo siguiente:

- ▷ Presionar firmemente el modelo con ambas manos contra la masilla.
- ▷ Prestar atención a que toda la superficie de asiento del modelo esté en contacto con la masilla.





OBSERVACIÓN:

El modelo no deberá rebasar el limitador posterior de la placa universal (espigas metálicas).

- A continuación, colocar la placa universal junto con el modelo en el alojamiento Splitex y presionarla.



OBSERVACIÓN:

En caso de usar masilla diferente de la suministrada por el fabricante, el modelo puede llegar a desprenderse durante el proceso de escaneo.

El escaneo puede ser deficiente y puede que se dañen componentes mecánicos y/o el propio modelo.

- Asegúrese de que la masilla garantice una buena sujeción durante el escaneo.

6.2.3 Posicionamiento y fijación de modelos emparejados



Siempre colocar los modelos emparejados haciéndolos coincidir con el foco de escaneo.

Los modelos emparejados pueden fijarse o bien con una cinta de goma o con brazos de fijación.



Conviene que la colocación de modelos emparejados en la placa universal se realice fuera del escáner.

Colocación de modelos emparejados CON elementos de articulación integrados

En modelos emparejados con elementos de articulación integrados (p. ej. Triple-Tray) la asignación de los maxilares ya viene determinada. Estos modelos emparejados puede colocarse directamente sobre la placa universal.

- Aplicar uniformemente la masilla a la placa universal.
- Posicionar el modelo emparejado en el centro de la placa universal y presionarlo firmemente contra la masilla.

Colocación de modelos emparejados SIN elementos de articulación integrados

En modelos emparejados sin elementos de articulación integrados se recomienda empezar colocando primero el maxilar inferior sobre la placa universal.

- Aplicar uniformemente la masilla a la placa universal.
- Posicionar el modelo del maxilar inferior en el centro de la placa universal y presionarlo firmemente contra la masilla.
- Seguidamente colocar el maxilar superior en oclusión con el maxilar inferior ya fijado.

Fijación con cinta de goma



Para fijar modelos emparejados con una cinta de goma puede utilizarse una cinta de goma cualquiera para uso doméstico. La luz entre la placa universal y el alojamiento Splitex es suficientemente grande para permitir pasar la cinta de goma.

- Colocar el modelo emparejado sobre la placa universal.

- ▷ Sujetar el modelo emparejado junto con la placa universal abrazándolos con la cinta de goma.



OBSERVACIÓN:

La cinta de goma deberá quedar suficientemente tensa para evitar que se aflojen y desplacen los modelos durante el escaneo. Las superficies de apoyo de la placa Splitex no deberán ir abrazadas con la cinta de goma, ya que ello afectaría a la sujeción de la placa universal en el escáner.

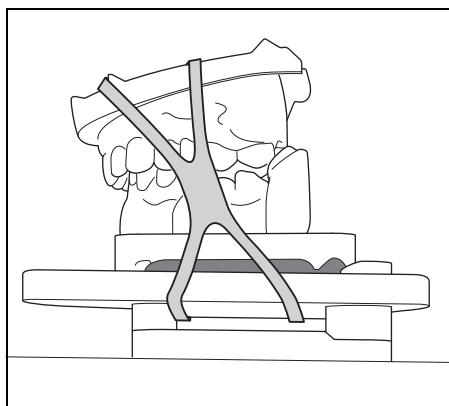


Fig. 18 Fijación con cinta de goma



OBSERVACIÓN:

La rotura de una cinta de goma durante el escaneo puede hacer que se dañen el escáner y los modelos. Especialmente las cintas de goma anti-guas se agrietan y rompen fácilmente.

- ▷ Se recomienda el uso de varias cintas de goma, robustas y nuevas.

Sujeción con brazos de fijación

Tras la colocación de los modelos emparejados sobre la placa universal colocar los brazos de fijación.



OBSERVACIÓN:

Se recomienda usar al menos dos brazos de fijación para lograr una distribución uniforme de la fuerza de sujeción y evitar que se desajusten los modelos emparejados.

Puede variarse la posición de montaje tanto de las espigas como de los brazos de fijación.

- ▷ Insertar la respectiva espiga de fijación en un taladro de la placa universal adecuado para sujetar el modelo.

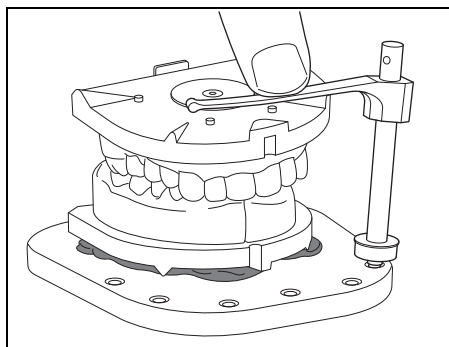


Fig. 19 Utilización de los brazos de fijación



6.3 Escaneo con articulador

El articulador sirve para sujetar modelos emparejados en oclusión. Al posicionar el articulador en el escáner el modelo emparejado en oclusión es transferido al software.

El articulador se deberá colocar en el escáner respetando la dirección preferencial indicada. El Artex CR permite la transferencia considerando la posición condilar.

Para el escaneado vestibular se puede usar cualquier articulador sin necesidad de utilizar medios auxiliares de ningún tipo. En este caso la correspondencia entre los maxilares superior e inferior es promediada, o sea, sin tener en cuenta la posición condilar, a diferencia del Artex CR.

Colocar el articulador en el escáner

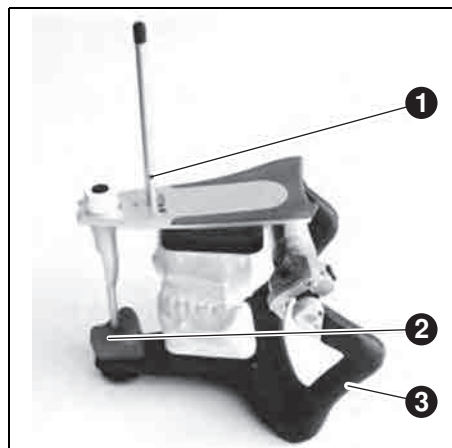


Fig. 20 Modelo en oclusión en el articulador

- 1 Espiga de apoyo superior
- 2 Frente
- 3 Puntos de agarre

► Asegurarse de que el modelo en oclusión esté correctamente articulado.

► Desenroscar la espiga de apoyo superior [1] del articulador.



La colocación del articulador sin usar el respectivo comando del software puede provocar que el articulador se llegue a caer. Ello puede dañar el escáner, el articulador, o los modelos.

► Esperar a que el software le pida que coloque el articulador.

Solo así queda asegurado que sean mínimos los recorridos de los ejes durante el proceso de escaneo siguiente.

6.3.1 Posicionamiento de articuladores

La placa base del escáner se llevará a la posición horizontal además de ser girada.

Para posicionar articuladores el material antideslizante va provisto de 2 líneas.

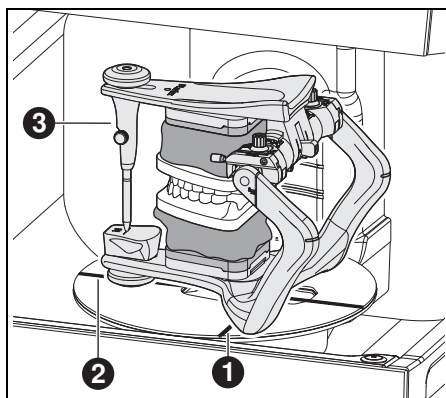


Fig. 21

- 1 Línea para orientar en el articulador el dorso del soporte del modelo
- 2 Línea para orientar en el articulador el eje central.
- 3 Espiga incisiva



OBSERVACIÓN:

¡Escaneo incorrecto y deterioro del articulador!
Al posicionar incorrectamente el articulador en el escáner éste se puede llegar a desplazar o incluso caerse durante el proceso de escaneo.

► Orientar el articulador de manera que la parte **delantera** del mismo (a la izquierda de la línea [1]) se encuentre dentro de la placa base, o sea, sin sobresalir del borde de la misma. Las partes **posteriores** del articulador (a la derecha de la línea [1]) pueden sobresalir del borde de la placa base.

- Hacer coincidir el eje longitudinal del articulador con la línea [2]. Cuidar aquí que la espiga incisiva [3] muestre hacia la izquierda en dirección al sistema óptico del sensor.
- Hacer coincidir el dorso del soporte del modelo en el articulador con la línea [1].



Los pies del articulador no deberán quedar directamente sobre la línea [1] sino, por lo regular, a la derecha de la misma. Deberán quedar ubicados todavía sobre el material antideslizante.

- Si el articulador ha quedado orientado correctamente: Arrancar proceso de escaneo.

Una vez concluido el proceso de escaneo:

- Retirar con ambas manos el articulador del escáner.
- Seguir los siguientes pasos según indicación del software.

6.3.2 Superficie de tope para Artex CR

Para posicionar con mayor facilidad un Artex CR se ha previsto una superficie de tope en la cubierta del eje. Sirve de ayuda adicional para orientar un Artex CR al posicionarlo. Si éste está correctamente posicionado su lado derecho asentará contra la superficie de tope.

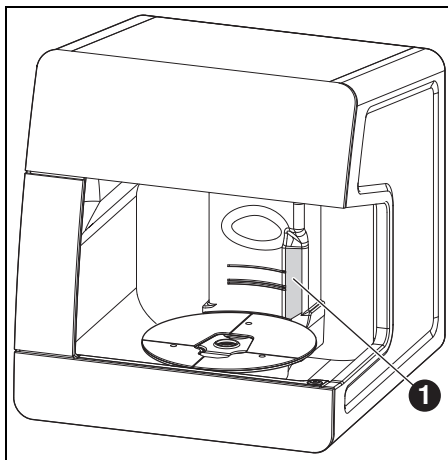


Fig. 22

1 Superficie de tope para Artex CR



6.4 M-Die

6.4.1 Descripción del producto

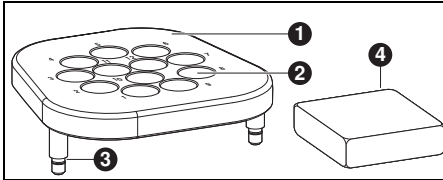


Fig. 23 Volumen de entrega

- 1 M-Die
- 2 Compartimentos para muñones
- 3 Perno de sujeción
- 4 Masilla de fijación

M-Die es un componente adicional para el escaneo con “Intelligent Multi-Die” y “Multi-Cap”:

- _ Con “Intelligent Multi Die” pueden escanearse de una vez hasta doce muñones de un mismo paciente.
- _ Con “Multi-Cap” pueden escanearse hasta doce muñones individuales de maxilares y pacientes diferentes.

La indicación “Multi-Cap” solo comprende cofias offset.



M-Die solo se puede usar en combinación con la placa universal.

6.4.2 Uso

Su utilización se explica en la modalidad “Intelligent Multi Die”.



Entre M-Die y la placa universal existe una rendija. Ello permite colocar M-Die sobre la placa universal sin tener que eliminar primero los restos de masilla.

Global Scan



Conviene que la colocación del modelo en la placa universal se realice fuera del escáner.

- ▷ Sujetar el modelo a escanear (maxilar superior o inferior) centrado con la placa universal.



Siempre colocar los modelos cuidando que coincidan con el foco de escaneo.

- ▷ Colocar la placa universal en el escáner.
- ▷ Escanear modelos.

Colocación de muñones

- ▷ Alojjar M-Die [4] en la placa universal [5].
- ▷ Llenar con masilla de fijación [1] los compartimentos del M-Die.
- ▷ Insertar centrados los muñones a escanear [2] en la posición [3] del M-Die mostrada en el software (aquí compartimento 7).

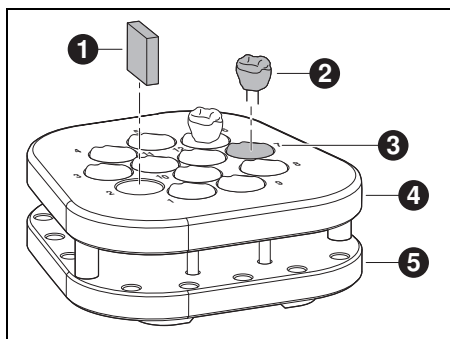


Fig. 24 Colocación de muñones

- 1 Masilla de fijación
- 2 Muñón
- 3 Compartimento nº 7
- 4 M-Die
- 5 Placa universal

- ▷ Presionar los muñones en la masilla de fijación de modo que queden a ras de la superficie ([A]).
- No fijar con masilla de fijación por encima del compartimento [B].
- No dejar sobresalir demasiado [C].
- No profundizar en exceso [D].

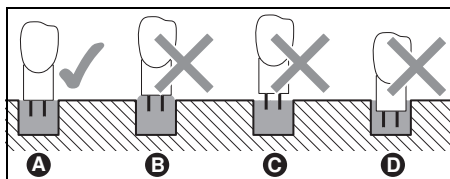


Fig. 25 Profundidad de penetración de los muñones

Escaneo

- ▷ Dependiendo del escáner utilizado, colocar la placa universal con M-Die directamente sobre el alojamiento Splitex o la placa del modelo.
- El imán que incorpora asegura una sujeción apropiada de la placa universal.

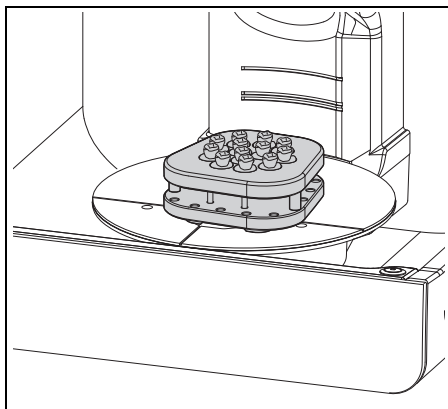


Fig. 26 Placa universal con M-Die en el escáner

- ▷ Escanear muñones en la modalidad "Intelligent Multi Die".



En la modalidad "Intelligent Multi Die" la posición de los muñones en el arco dental es relacionada correctamente de forma automática.

- ▷ Para retirar la placa universal del escáner: Agarrar la placa por detrás o lateralmente, y alzarla.

6.5 All-In Bar

6.5.1 Descripción del producto

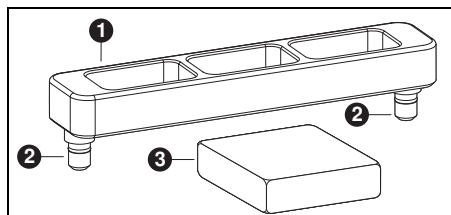


Fig. 27 Volumen de entrega

- 1 All-In Bar
- 2 Perno de sujeción
- 3 Masilla

All-In Bar está previsto para posicionar los elementos individuales de un modelo de cuadrante (modelo Triple Tray) a escanear. Con All-In Bar se fijan por separado los muñones en la placa universal, así como los segmentos de los maxilares superior e inferior. Al realizar esto se colocan más altos los muñones en All-In Bar para evitar sombreados durante el escaneo.

En All-In Bar pueden alojarse hasta tres muñones.



All-In Bar solo se puede usar en combinación con la placa universal.



Entre All-In Bar y la placa universal existe una rendija (ver figura 30 en página 25). Ello permite colocar All-In Bar sobre la placa universal sin tener que eliminar primero los restos de masilla.

6.5.2 Uso

Los modelos son escaneados en dos etapas:

- _ Escaneo de los modelos de los maxilares superior e inferior en oclusión

- _ Escaneo de los modelos de los maxilares superior e inferior colocados aislados uno al lado del otro con los muñones alojados en All-In Bar

Escaneo de los modelos en oclusión



Conviene que la colocación del modelo en la placa universal se realice fuera del escáner.

- ▷ Fijar centrado con la placa universal el modelo a escanear con el brazo de fijación (o con una cinta elástica).

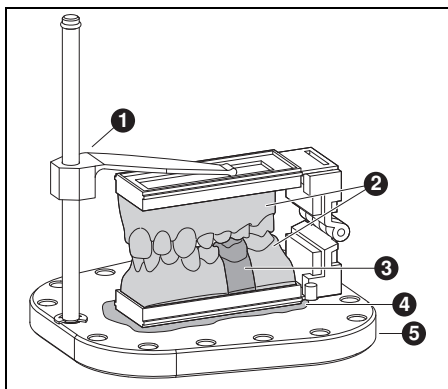


Fig. 28 Modelo en oclusión

- 1 Brazo de fijación
- 2 Modelo Triple Tray
- 3 Muñón
- 4 Masilla
- 5 Placa universal



Siempre colocar los modelos cuidando que coincidan con el foco de escaneo.

- ▷ Colocar la placa universal en el escáner.
- ▷ Escanear modelos.

Escaneado de los modelos despejados



Conviene que la colocación del modelo en la placa universal se realice fuera del escáner.

- Fijar All-In Bar insertando los pernos de sujeción en los taladros previstos en la placa universal.

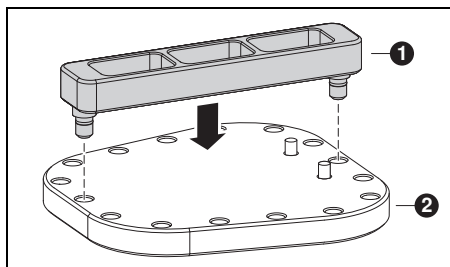


Fig. 29 Montaje en la placa universal

- 1 All-In Bar
- 2 Placa universal

- Llenar de masilla los compartimentos de All-In Bar.
- Dividir el modelo cuadrante en maxilar superior e inferior.
- Retirar el muñón a escanear.
- Fijar el muñón en un compartimento lleno de masilla.

- Sujetar con masilla a la placa universal los zócalos de los modelos del maxilar superior e inferior, uno a la izquierda y el otro a la derecha del All-In Bar.

- Prestar atención a que toda la superficie de asiento del zócalo del modelo tenga contacto con la masilla.
- Hacer que los segmentos del modelo toquen las superficies laterales de All-In Bar para que al escanearlos queden dentro del campo de escaneo.
- Presionar firmemente los segmentos del modelo con ambas manos contra la masilla.

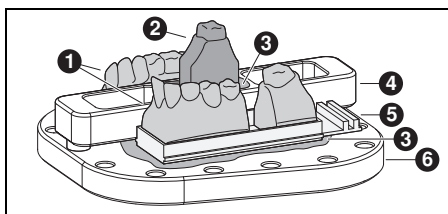


Fig. 30 Modelo con muñón aislado

- 1 Segmento del modelo
- 2 Muñón
- 3 Masilla
- 4 All-In Bar
- 5 Zócalo del modelo
- 6 Placa universal



OBSERVACIÓN:

El modelo no deberá rebasar el limitador posterior de la placa universal (espigas metálicas).

- Colocar la placa universal en el escáner.
- Escanear modelos.



7 Limpieza y mantenimiento

7.1 Limpieza

El escáner deberá limpiarse con regularidad.

- ▷ Desconectar el escáner.


OBSERVACIÓN:
Deterioro del sensor 3D:
▷ **¡No** limpiar el sistema óptico del sensor 3D en la parte superior del escáner!

- ▷ Aspirar con cuidado la cámara del escáner.
- ▷ Limpiar la carcasa con un paño húmedo. No utilizar productos de limpieza agresivos.

7.2 Mantenimiento

El mantenimiento solamente deberá llevarse a cabo por personal especializado.

8 Fallos, reparaciones y garantía

8.1 Fallos

Si se presenta un fallo:

- ▷ Arrancar de nuevo el software.
- ▷ Arrancar de nuevo el escáner.
- ▷ Arrancar de nuevo el PC.
- ▷ Verificar la conexión de los cables; si procede, desconectarlos y volverlos a conectar.

8.2 Reparaciones

Las reparaciones solamente las deberá realizar un profesional instruido al respecto.

8.3 Garantía

La garantía se rige de acuerdo a las regulaciones legales vigentes. Para más informaciones consulte nuestras Condiciones Generales de Venta.

9 Protección del medio ambiente

Embalaje

En cuestiones de embalaje, el fabricante colabora con los sistemas de reutilización específicos de cada país garantizando así un reciclaje óptimo. Todos los materiales de embalaje empleados son ecológicos y reciclables.

Aparatos inservibles

Los aparatos inservibles contienen materiales aprovechables y deberán reciclarse.

- ▷ Una vez superada la vida útil del escáner éste deberá entregarse a uno de los puntos de recogida encargados de su eliminación ecológica.

10 Datos técnicos



Salvo modificación.

	Unidad	Escáner de sobremesa
Nº de art.	–	179560N
Dimensiones (fondo x ancho x altura)	mm	415 x 424 x 469
Peso	kg	25
Tensión de alimentación		
_ Tensión	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusible	A	2 x 1,6
Potencia	W	60
Precisión	µm	< 4
Puertos/interfases	–	USB 2.0
Condiciones del entorno durante el funcionamiento:		
_ Gama de temperatura admisible	°C	18 ... 30
_ Altitud operativa máx. sobre NMM	m	2000
_ Humedad relativa máx. (sin condensación)	%	80
Condiciones del entorno, sin funcionar, almacenaje:		
_ Gama de temperatura admisible	°C	-5 ... +50
_ Presión ambiental admisible	mbar	500 ... 1060
_ Humedad relativa máx.	%	80

Tab. 2



- Tradução das instruções de operação originais -

Índice

1	Explicação dos símbolos	126	6	Indicações de aplicação	135
2	Indicações gerais de segurança	127	6.1	Digitalização de modelos Splitex	136
3	Pessoal apropriado	127	6.2	Digitalizar com a placa universal	138
4	Informações sobre o aparelho	128	6.2.1	Placa universal	138
4.1	Volume de fornecimento do sistema completo	128	6.2.2	Posicionamento e fixação de modelos individuais	139
4.2	Utilização conforme as disposições	128	6.2.3	Posicionamento e fixação de pares de modelos	140
4.3	Declaração de conformidade CE	129	6.3	Scan do articulador	142
4.4	Componentes e interfaces	130	6.3.1	Posicionamento de articuladores	143
4.4.1	Desktop-Scanner	130	6.3.2	Superfície-batente para Artex CR	144
4.4.2	Acessórios para o scanner	131	6.4	M-Die	144
4.4.3	PC	131	6.4.1	Descrição do produto	144
5	Instalação	132	6.4.2	Utilização	145
5.1	Transporte	132	6.5	All-In-Bar	146
5.2	Instalação	132	6.5.1	Descrição do produto	146
5.3	Instalação do PC	133	6.5.2	Utilização	147
5.4	Instalação do software no PC	133	7	Limpeza e manutenção	148
5.5	Instalação do Scanner	133	7.1	Limpeza	148
5.6	Liberar módulos adicionais	133	7.2	Manutenção	148
5.7	Calibragem do eixo	134	8	Avarias, reparações e garantia de qualidade	148
			8.1	Avarias	148
			8.2	Reparações	148
			8.3	Garantia de qualidade	148
9	Proteção do meio ambiente	149	10	Dados técnicos	149

1 Explicação dos símbolos

Indicações de advertência



Avisos no texto são indicados por triângulo, com um friso em volta.



Em caso de perigo, o símbolo de ponto de exclamação, dentro do triângulo de sinalização é substituído por um símbolo de relâmpago.

Palavras-sinal no início de uma indicação de advertência indicam o tipo e a gravidade das consequências, caso as medidas de prevenção para evitar o perigo não sejam observadas.

- _ **NOTA** significa que podem ocorrer danos materiais.
- _ **CUIDADO** significa que podem ocorrer lesões corporais leves ou até médias.
- _ **AVISO** significa que podem ocorrer ferimentos graves.
- _ **PERIGO** significa que podem ocorrer lesões corporais mortais.

Informações importantes



Informações importantes sem perigos para pessoas ou objectos são marcadas com o símbolo apresentado ao lado. Elas também são circundadas por linhas.

Outros símbolos nestas instruções de serviço

Símbolo	Significado
▷	Ponto de uma descrição de acção
—	Ponto de uma lista
•	Sub-ponto de uma descrição de acção ou de uma lista
[3]	Números em parêntesis rectos se referem a números de localização em gráficos

Outros símbolos no aparelho

Símbolo	Significado
	Conexão USB (bucha do tipo B)
	Fusível



2 Indicações gerais de segurança

Para a instalação, colocação em funcionamento e utilização do aparelho devem sempre ser respeitadas as seguintes indicações de segurança:



CUIDADO:

Funções incorretas num aparelho defeituoso!

Se verificar um dano ou um funcionamento incorreto do aparelho:

- ▷ Marcar o aparelho como defeituoso.
- ▷ Evitar que possa continuar a ser utilizado, até ser reparado.



CUIDADO:

Ao escanear, há perigo de esmagamento entre o braço do scanner e a carcaça, assim como o risco de ferimentos por roupas, jóias ou cabelos serem puxados para dentro.

- ▷ Não deve-se inserir as mãos na câmara de digitalização durante a digitalização.
- ▷ Observar a etiqueta de aviso no aparelho.



CUIDADO:

Perigo para a saúde devido à luz de tira!

O scanner funciona com luz de tira. O contacto visual persistente com luz de tira pode desencadear crises epiléticas, enxaquecas etc.

- ▷ Na presença de pessoas com respectivas disposições de saúde, não se deve colocar o scanner em funcionamento.



NOTA:

Danos no scanner e em modelos devido à falta de fixação ou de fixação incorreta!

Mover os eixos no scanner pode fazer com que modelos desprotegidos ou incorretamente protegidos caiam durante a digitalização.

- ▷ Não colocar objetos no scanner nem dentro do mesmo.
- ▷ Não colocar os modelos soltos no scanner.
- ▷ Para fixar os modelos, só devem ser usados os suportes de objetos fornecidos ou os acessórios aprovados.
- ▷ Modelos de oclusão só devem ser fixados com elásticos novos e resistentes. Elásticos finos ou porosos podem rasgar.



NOTA:

- ▷ Desligar o aparelho se não for mais utilizado ou se o aparelho permanecer sem vigilância por muito tempo, por ex. durante a noite. Isto também faz bem ao meio-ambiente, pois desta forma se economiza energia.

3 Pessoal apropriado



NOTA:

O aparelho só deve ser colocado em funcionamento e operado por profissionais especializados.

4 Informações sobre o aparelho

4.1 Volume de fornecimento do sistema completo

- _ Desktop-Scanner
 - Cabo USB
 - Cabo de rede
 - Instruções de serviço
 - USB-Stick com dados de calibragem
 - Modelo de calibragem
 - _ outros acessórios:
 - M-Die
 - All-In Bar
 - Placa universal
 - Mola de fixação
 - _ PC
 - Sistema operacional Windows
 - Cabo de rede (1 x)
 - Monitor (1 x cabo DisplayPort, 1 x cabo de rede)
 - Teclado, mouse, headset
 - _ Pacote de Software CAD
 - CAD-Dongle
 - Curta instrução para a instalação
 - CD CAD-Software
- ▷ Depois de desembalar o aparelho é necessário verificar se o volume de fornecimento está completo e se há eventuais danos de transporte. Se tiverem ocorrido danos de transporte, estes devem ser reclamados imediatamente.

4.2 Utilização conforme as disposições

O Desktop-Scanner é um 3D-Scanner comandado por PC, para a detecção de modelos dentais.



NOTA:

O resultado do escaneamento depende do material escaneado. Superfícies metálicas podem por ex. provocar perturbações. Um aerossol para escaneamentos pode melhorar a capacidade de escaneamento de materiais.



A precisão da medição do scanner só pode ser garantida se o scanner estiver calibrado. Um modelo de calibragem e os respectivos valores-padrão são incluídos no volume de fornecimento.

O fabricante não assume nenhuma responsabilidade por um uso indevido do sistema.

A garantia de qualidade também é anulada por anexos e modificações no aparelho.

O não-cumprimento das instruções contidas neste manual pode resultar em comprometimento da função ou da segurança. Portanto, leia este manual antes da colocação em funcionamento.



4.3 Declaração de conformidade CE

Este produto foi projetado e fabricado de acordo com as normas harmonizadas aplicáveis e com as especificações técnicas. Ele, portanto, corresponde ao estado atual da técnica e assegura o máximo de segurança.

Este produto corresponde, em construção e comportamento de funcionamento, às Directivas Europeias, assim como às exigências nacionais complementares. A conformidade foi confirmada com a marcação CE.

Diretivas:

- _ 2014/30/EU Diretiva CEM
- _ 2014/35/EU Diretiva de baixa tensão

Normas harmonizadas:

- _ DIN EN 61010-1:2020
- _ UL 61010-1:2012
- _ CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2012

A declaração de conformidade do produto está disponível mediante solicitação ao fabricante.

4.4 Componentes e interfaces

4.4.1 Desktop-Scanner

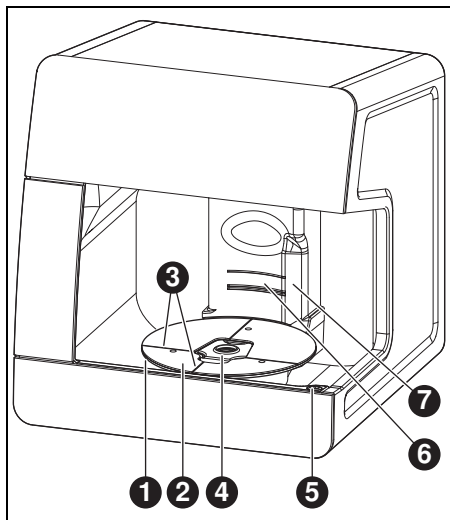


Fig. 1 Vista geral do aparelho, lado da frente

- 1 Placa de base
- 2 Esteira antiderrapante
- 3 Linhas de orientação
- 4 Alojamento Splitex
- 5 Botão de comando
- 6 Linhas de altura
- 7 Superfície-batente para Artex CR

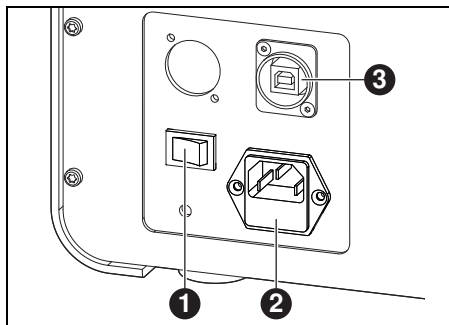


Fig. 2 Vista geral do aparelho, lado de trás

- 1 Interruptor principal
- 2 Ligação à rede
- 3 Conexão USB



4.4.2 Acessórios para o scanner

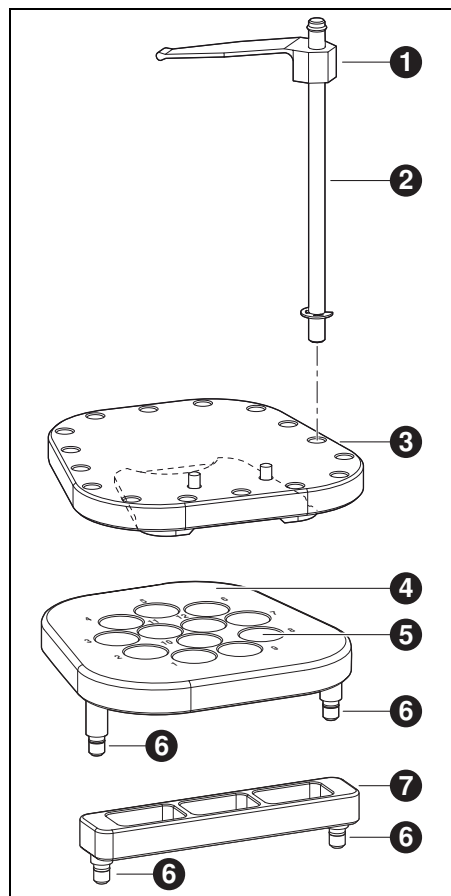


Fig. 3

- 1 Mola de fixação
- 2 Pino de fixação
- 3 Placa universal
- 4 M-Die
- 5 Compartimento para troquês
- 6 Pino de fixação
- 7 All-In-Bar

4.4.3 PC

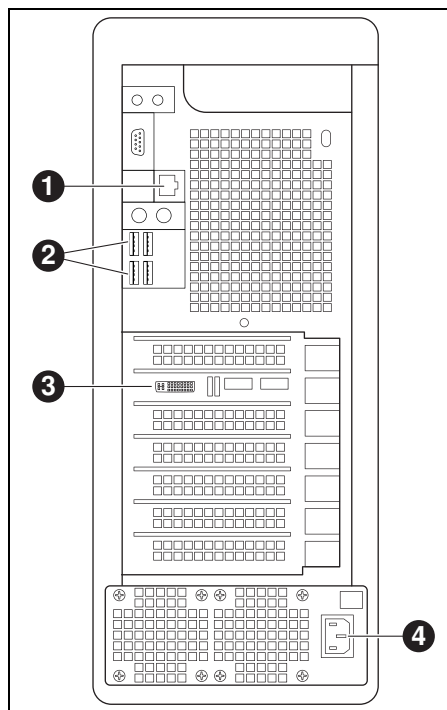


Fig. 4 Imagem do símbolo

- 1 Conexão de rede Internet
- 2 Conexões USB para teclado, rato, scanner e dongle
- 3 Conexão digital do monitor
- 4 Conexão de rede do PC

5 Instalação

5.1 Transporte



NOTA:

Danos no scanner devido à elevação incorreta. O estresse excessivo no fundo pode distorcer o fundo do scanner.

► O scanner só deve ser elevado e transportado pela área dos pés.

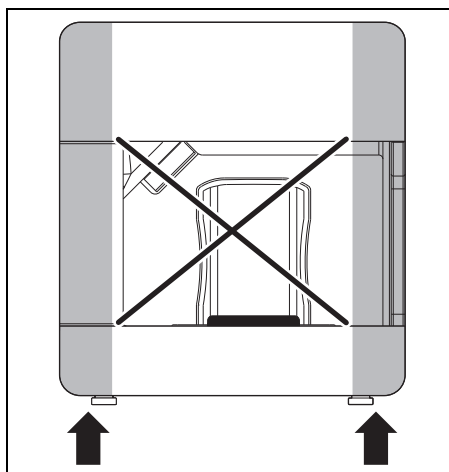


Fig. 5

► Levantar o aparelho da placa de base, na área dos pés, e transportar com duas pessoas.

5.2 Instalação



NOTA:

Erros de medição devido a reflexões no objeto de medição!

Forte luz externa leva a reflexões indesejadas no objeto de medição. Isso afeta a precisão das medições.

► Instalar o scanner de modo que fique longe de janelas ou de uma iluminação artificial forte.

- _ O aparelho é exclusivamente destinado para a utilização em recintos fechados e secos.
- _ O mínimo espaço necessário para a operação do Desktop-Scanner, incl. conexões, é de:
 - Largura: 424 mm
 - Profundidade: 415 mm (excl. cabo de conexões)
 - Altura: 469 mm
- _ A superfície de apoio deve ser capaz de suportar até 25 kg.
- _ A temperatura ambiente durante a operação deve estar entre 18 °C e 30 °C, grandes flutuações de temperatura devem ser evitadas.
- Instalar o aparelho sobre uma mesa de trabalho pesada ou sobre uma bancada de trabalho (afastada do chão, importante devido à própria vibração).
- A abertura da câmara do Scanner deve ser posicionada com as costas viradas para janelas e fortes iluminações artificiais.
- A altura dos pés do aparelho deve ser ajustada, girando de modo que o aparelho esteja firmemente na posição horizontal, apoiado sobre os quatro pés.



5.3 Instalação do PC

- ▷ Conectar o cabo de rede à conexão de rede do PC, assim como a uma tomada de rede.
- ▷ Conectar um cabo de rede a uma conexão de rede do PC e ao router de internet/modem.
- ▷ Conectar o monitor e o PC com o cabo Display-Port fornecido.
- ▷ Conectar o rato e o teclado ao PC.

5.4 Instalação do software no PC

- ▷ Executar a rotina de instalação do software fornecido como administrador.

5.5 Instalação do Scanner



Como cada Scanner é individualmente calibrado a partir de fábrica, os dados no USB-Stick só são válidos para o respectivo Scanner.

Antes da instalação:

- ▷ Verifique se o número de série apresentado no logotipo do Scanner coincide com o número de série indicado no USB-Stick!

Antes da instalação:

- ▷ Assegurar-se de que o interruptor principal do Scanner esteja na posição **O**.
- ▷ Conectar o cabo USB fornecido ao scanner e ao PC (USB 2.0).
- ▷ Introduzir o CAD-Dongle numa conexão USB no lado de trás do PC.
- ▷ Conectar o cabo de rede à conexão de rede do Scanner, assim como a uma tomada de rede.

5.6 Liberar módulos adicionais

Módulos adicionais devem ser activados no software do Scanner antes da utilização.

- ▷ Entrar o específico código de activação obtido, através de *Options > Access > Add Activation Code...* (*Opções > Acesso > Adicionar Activation Code...*).



- ▷ Para activar o módulo é necessário reinicializar o software.

5.7 Calibragem do eixo

NOTA:

Medições imprecisas devido a uma calibragem omitida ou uma calibragem com modelo de calibragem danificado!

A precisão da medição do scanner só pode ser garantida se o scanner estiver calibrado. Um modelo de calibragem e os respectivos valores-padrão são incluídos no volume de fornecimento para a realização da calibragem.

- ▷ Execução da calibragem
 - _ após a colocação em funcionamento
 - _ durante o funcionamento, sempre que o software solicitar.
- ▷ Só usar o modelo de calibragem se estiver em perfeitas condições.
- ▷ Verificar se o modelo de calibragem está danificado em qualquer local central.
- ▷ A calibração só deve ser iniciada se os valores inseridos no software corresponderem aos valores no modelo de calibragem.

Antes de ser instalado e conectado, o Desktop-Scanner deve ser calibrado no PC com ajuda de um modelo de calibragem fornecido.

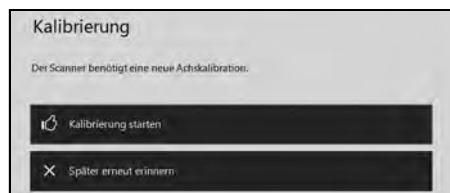


Fig. 6

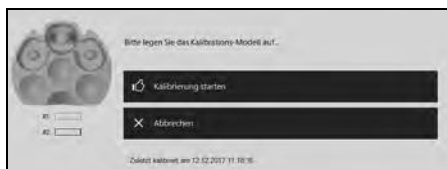


Fig. 7

- ▷ Colocar o modelo de calibragem.
- ▷ Criar um novo caso de paciente e iniciar o software do Scanner em Database.
- ▷ Interromper a subsequente solicitação de entrada para o 2D-Scan.
- ▷ Iniciar a calibragem do eixo em *Scanner Options* > *Axis calibration* (*Opções do scanner* > *Calibragem do eixo*).

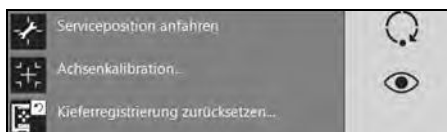


Fig. 8

- ▷ Seguir as outras instruções do software.

Se necessário:

- ▷ Entrar de novo os valores do modelo de calibragem entrados aquando da instalação em *Application* > *Register Calibration Object* (*Aplicações* > *Registar modelo de calibragem*).

6 Indicações de aplicação

Com o extenso sistema de suporte de objetos do scanner, modelos individuais de maxilares, núcleos de dentes, modelos de quadrante e modelos de oclusão podem ser fixados e escaneados com segurança.

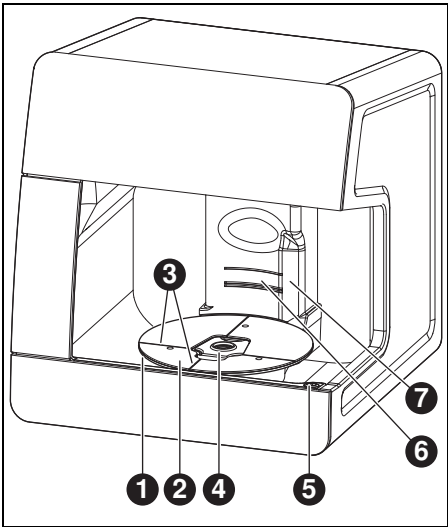


Fig. 9

- 1 Placa de base
- 2 Esteira antiderrapante
- 3 Linhas de orientação
- 4 Alojamento Splitex
- 5 Botão de comando
- 6 Linhas de altura
- 7 Superfície-batente para Artex CR

Elemento	Função
Placa de base	Alojamento do articulador
Esteira antiderrapante	Apoio seguro do articulador
Linhas de orientação	Ajuda de orientação para o posicionamento seguro de articuladores na esteira antiderrapante
Alojamento Splitex	Alojamento de modelos com placas Splitex e do posicionamento exato dos acessórios do scanner no aparelho
Botão de comando	iniciar a próxima etapa de digitalização (a pedido do software)
Linhas de altura	Deteção da altura do modelo; é possível entrar a altura no software
Superfície-batente	Facilita o alinhamento do Artex CR

Tab. 1

6.1 Digitalização de modelos Splitex

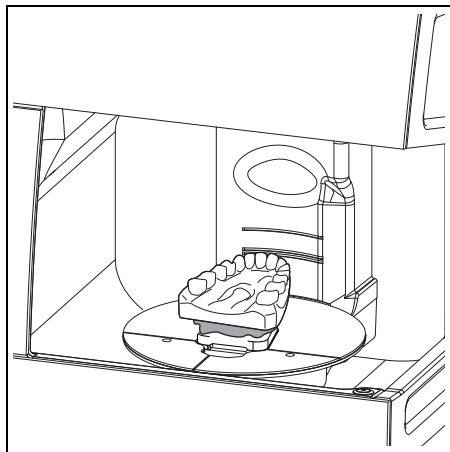


Fig. 10 Modelo na placa Splitex no scanner

Para modelos de maxilares que estejam sobre uma placa Splitex, não é necessário nenhum acessório adicional. O modelo pode ser colocado, diretamente, sobre o alojamento Splitex do scanner. Devido ao ímã integrado, o modelo é suficientemente fixo, sem necessidade de outros elementos de fixação.

► Para a remoção do scanner: Segurar o modelo pelo lado de trás ou pela lateral e levantá-lo.

Detecção da altura do modelo

Para detectar modelos, é necessário que eles estejam no campo de medição. O scanner possui um eixo de movimento automático para alinhar os modelos no campo de medição. Em interação com o software do scanner, a determinação da altura do modelo é necessária para alguns processos de digitalização.

Para que o aparelho possa alinhar o modelo na altura correta, é necessário que a altura do modelo seja determinada. A altura determinada deve ser especificada no software do scanner antes do início da digitalização.

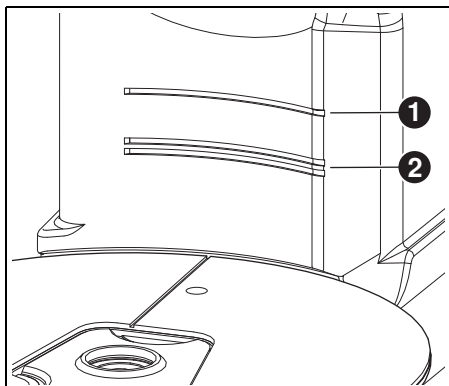


Fig. 11 Linhas de altura

1 Linha simples

2 Linha dupla



Depois de inserir um modelo no scanner:

- ▷ Verificar em qual altura de linha (linha simples ou dupla) se encontra a coroa dentada.

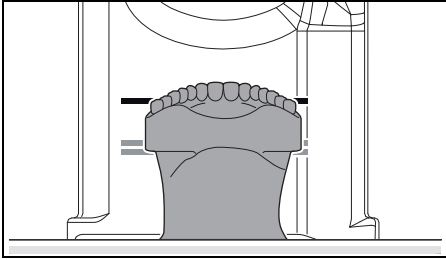


Fig. 12 Modelo alto (linha simples)

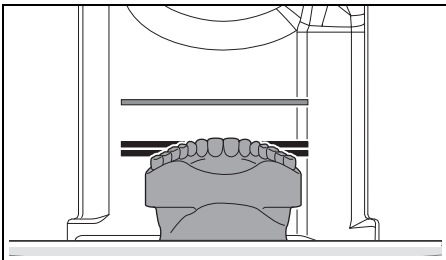


Fig. 13 Modelo baixo (linha dupla)

- ▷ Selecione no software, a linha em cuja altura que se encontra a coroa dentada.

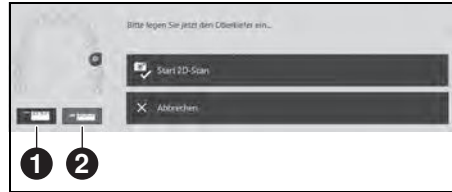


Fig. 14

- 1 Botão para linha simples (modelo alto)
- 2 Botão para linha dupla (modelo baixo)

O scanner alinha, automaticamente, o modelo na altura necessária no campo de medição.

- ▷ Iniciar o processo de digitalização.

6.2 Digitalizar com a placa universal

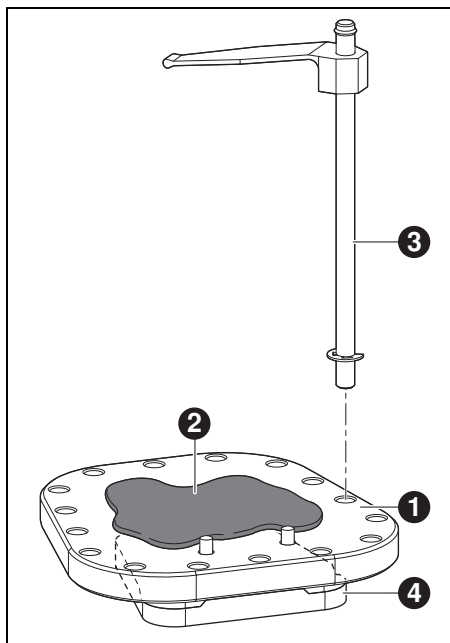


Fig. 15 Fixação do modelo

- 1 Placa universal (volume de fornecimento)
- 2 Massa de modelagem
- 3 Pino de fixação incl. mola de fixação
- 4 Alojamento Splitex

O alojamento Splitex se encontra no Desktop-Scanner. Dependendo dos requisitos, a placa universal ou, alternativamente, os modelos com contraplaca Splitex são colocados sobre eles.

6.2.1 Placa universal

A placa universal é usada para transferir modelos para o scanner, que não possuem um alojamento / uma placa Splitex. Ela serve para fixar modelos individuais, assim como pares de modelos que estão em oclusão.

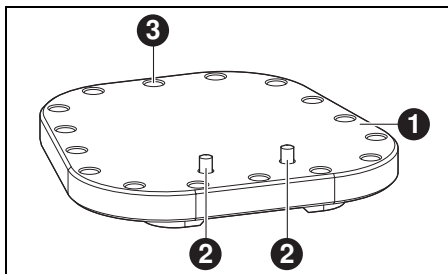


Fig. 16 Placa universal

- 1 Lado superior
- 2 Pinos metálicos
- 3 Orifícios para os pinos de fixação

- _ A parte superior da placa universal [1] é plana e é usada para aplicar massa de modelar, na qual os modelos de dente são fixados.
- _ Na parte traseira da superfície plana se encontram dois pinos metálicos [2]. Estes representam a limitação traseira para o posicionamento de modelos.
- _ A placa universal dispõe de um total de 16 orifícios [3]. Estes servem para o posicionamento dos pinos de fixação, incl. molas de fixação.

Posicionamento no scanner

- ▷ Colocar a placa universal, diretamente, no alojamento Splitex do Scanner.

Graças ao ímã integrado, ela está suficientemente fixada no alojamento Splitex sem o uso de outros elementos de fixação.

- ▷ Para removê-la do Scanner, segure a placa universal pela parte traseira ou lateral e levante-a.



Pinos de fixação, incl. molas de fixação

Os pinos de fixação, incl. as molas de fixação, servem para fixar pares de modelos, em oclusão, na placa universal.

- Para isso, os pinos de fixação devem ser inseridos no respectivo orifício, para a fixação ideal do modelo, de modo que o anel de metal fique sobre ele.



Os pinos de fixação são colocados, frouxamente, nos orifícios e apenas estabilizados pelo uso correto das molas de fixação.

**NOTA:**

Os pinos de fixação só devem ser inseridos na placa universal se ela for usada para a fixação do modelo. Caso contrário, eles podem cair durante o processo de digitalização e danificar o Scanner.

Modo de funcionamento

A fixação através de molas de fixação funciona pela inclinação das molas com os pinos de fixação.

- Posicionar e fixar a mola de fixação no objeto.
- Em seguida, se deve pressionar, com um dedo, no meio do braço da mola de fixação.

Isto deforma a mola de fixação. Após ser pressionada, a mola de fixação é emperrada e os pinos de fixação fixam, firmemente, o objeto.

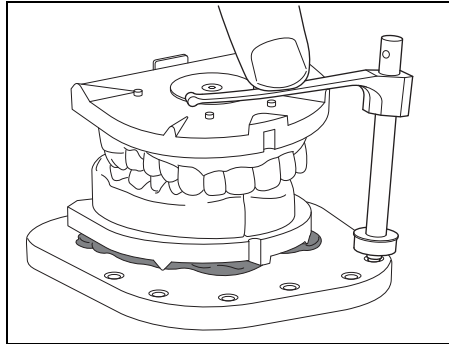


Fig. 17 Uso das molas de fixação

6.2.2 Posicionamento e fixação de modelos individuais

Em princípio, os modelos devem ser posicionados de modo que esteja no centro do foco de escaneamento.



O posicionamento do modelo na placa universal deve ser feito fora do Scanner.

- Aplicar a massa de modelar, uniformemente, na placa universal.
- Colocar o modelo no centro da placa universal e pressionar com firmeza sobre a massa de modelar.

Para que o modelo digitalizado seja suficientemente bem fixado na placa universal e não caia durante o processo de digitalização, deve ser considerado o seguinte:

- Pressionar o modelo com as duas mãos, firmemente, na massa de modelar.
- Certifique-se de que toda a superfície inferior da base do modelo esteja em contacto com a massa de modelagem.



NOTA:

O modelo não deve se projetar além da borda traseira da placa universal (pinos metálicos).

- ▷ Em seguida, a placa universal deve ser colocada, junto com o modelo, sobre o alojamento Splitex do Scanner e pressionada para baixo.



NOTA:

Se for usada uma massa de modelagem, que não a fornecida pelo fabricante, é possível que o modelo se solte durante o processo de escaneamento.

Existe a possibilidade de resultados insuficientes de escaneamento ou de danos nos componentes mecânicos e/ou no modelo.

- ▷ Certifique-se de que esta massa de modelar dê aderência suficiente durante o processo de digitalização.

6.2.3 Posicionamento e fixação de pares de modelos



Em princípio, os pares de modelos devem ser posicionados e modo que estejam no foco da digitalização.

Os pares de modelos podem ser fixados por um elástico ou pelo uso das molas de fixação.



O posicionamento de pares de modelos na placa universal deve ser feito fora do Scanner.

Posicionamento de pares de modelos com elementos de articulação integrados

Para pares de modelos com elementos de articulação integrados (por exemplo, Triple-Tray), a atribuição do maxilar já está definida. Estes pares de modelos podem ser posicionados, diretamente, sobre a placa universal.

- ▷ Aplicar a massa de modelar, uniformemente, na placa universal.
- ▷ Posicionar o modelo no centro da placa universal e pressionar com firmeza sobre a massa de modelar.

Posicionamento de pares de modelos sem elementos de articulação integrados

Para pares de modelos sem elementos de articulação integrados, recomenda-se primeiro posicionar apenas o maxilar inferior na placa universal.

- ▷ Aplicar a massa de modelar, uniformemente, na placa universal.
- ▷ Posicionar o modelo do maxilar inferior no centro da placa universal e pressionar, firmemente, sobre a massa de modelar.
- ▷ Em seguida, colocar o modelo do maxilar superior em oclusão ao maxilar inferior fixado.

Fixação com um elástico de borracha



Para a fixação de pares de modelos com um elástico de borracha, pode ser usado qualquer elástico doméstico.

A placa universal está livre em sua superfície de contacto em direção ao alojamento Splitex e oferece amplo espaço para um elástico.

- ▷ Posicionar o par de modelos sobre a placa universal.



- ▷ Envolver o par do modelo junto com a placa universal com o elástico.

**NOTA:**

O elástico deve estar apertado o suficiente para evitar o descolamento e o movimento dos modelos durante o processo de escaneamento. As superfícies de contacto da placa Splitex não devem ser abrangidas pelo elástico, pois a fixação da placa universal no Scanner irá deteriorar-se.

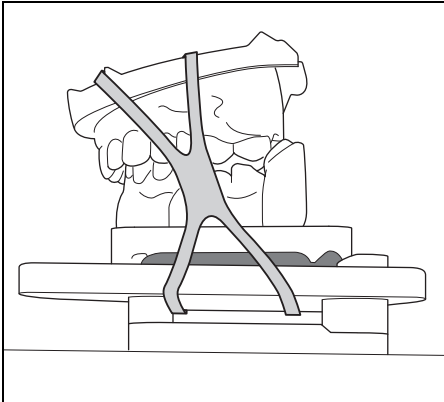


Fig. 18 Fixação com elástico de borracha

**NOTA:**

O rompimento de elásticos de borracha durante a digitalização pode danificar o Scanner e os modelos. Especialmente elásticos de borracha velhos podem tornar-se frágeis e romper facilmente.

- ▷ Recomenda-se o uso de vários elásticos de borracha novos e estáveis.

Fixação através de molas de fixação

Depois de colocar os pares de modelos sobre a placa universal, fixe as molas de fixação.

**NOTA:**

Recomenda-se usar pelo menos duas molas de fixação para alcançar uma distribuição uniforme da pressão de fixação e impedir a inclinação dos pares de modelo.

A posição dos pinos de fixação, incl. as molas, pode ser variada.

- ▷ O respectivo pino de fixação deve ser colocado num orifício apropriado para fixar o modelo na placa universal.

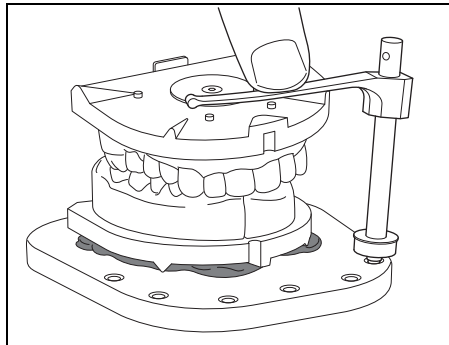


Fig. 19 Uso das molas de fixação

6.3 Scan do articulador

O articulador serve para fixar pares de modelos que se encontram em oclusão. Ao posicionar o articulador no Scanner, o par de modelos em oclusão é transferido para o software.

O articulador deve ser colocado na direção preferida especificada no Scanner. Com o Artex CR, é possível uma transmissão relacionada ao côndilo.

Para exames vestibulares, pode ser usado qualquer articulador, sem necessidade de auxílios adicionais. Neste caso, a atribuição do maxilar superior e inferior é média e não relacionada ao côndilo, tal como no caso do Artex CR.

Posicionar o articulador no Scanner

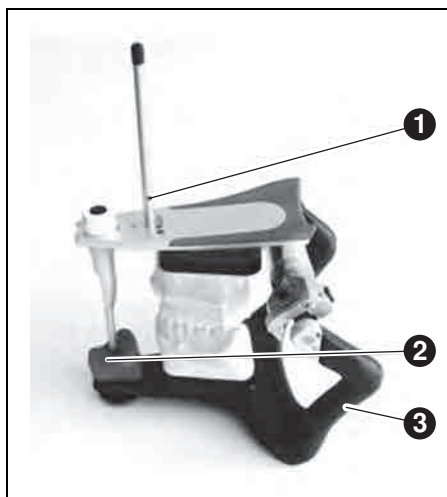


Fig. 20 Modelo de oclusão no articulador

- 1 pino de apoio superior
- 2 lado da frente
- 3 Pontos da pega

- ▷ Certifique-se de que o modelo de oclusão esteja corretamente articulado.
- ▷ Desparafusar o pino de apoio superior [1] do articulador.



A inserção de um articulador sem um respectivo comando de software pode fazer com que o articulador caia. Isso pode danificar o Scanner, o articulador ou os modelos.

- ▷ Espere até que o software solicite que se insira o articulador.
- Só então é garantido que os movimentos do eixo durante o processo de digitalização a seguir sejam mínimos.



6.3.1 Posicionamento de articuladores

A placa base do Scanner é movida para a posição horizontal e adicionalmente girada.

Para o posicionamento dos articuladores, são fixadas 2 linhas ao tapete antiderrapante.

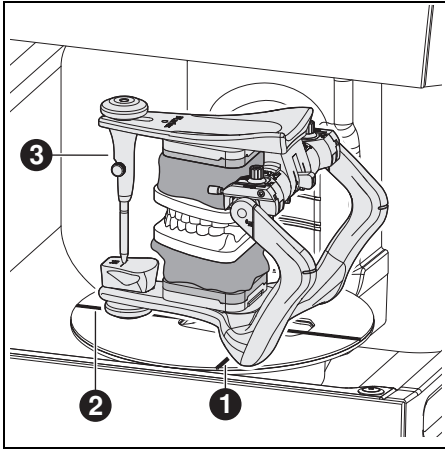


Fig. 21

- 1 Linha de orientação para a parte de trás do alojamento do modelo no articulador
- 2 Linha de orientação para o eixo central do articulador
- 3 Pino incisal



NOTA:

Resultados insuficientes do Scanner e danos ao articulador!

O posicionamento incorreto do articulador no Scanner, pode fazer com que este possa se movimentar durante o processo de digitalização ou poderá cair do aparelho.

▷ Alinhar o articulador de modo que a parte **frontal** do articulador (à esquerda da linha [1]) se encontre dentro da placa de base e não ultrapasse a borda da placa de base. As partes **traseiras** do articulador (à direita da linha [1]) podem se projetar além da borda da placa de base.

- ▷ Alinhar o eixo longitudinal do articulador à linha [2]. O pino incisal [3] deve apontar para a esquerda, na direção da ótica do sensor.
- ▷ Alinhar a parte de trás do alojamento do modelo, no articulador, ao longo da linha [1].



Os pés do articulador não devem ser colocados, diretamente, na linha [1], mas, normalmente, devem se encontrar à direita da linha. Eles ainda devem ser posicionados sobre o tapete anti-derrapante.

- ▷ Quando o articulador estiver, corretamente, alinhado: Iniciar o processo de digitalização.

Quando o processo de digitalização estiver concluído:

- ▷ Retirar o articulador do Scanner, usando as duas mãos.
- ▷ Seguir os próximos passos indicados no software.

6.3.2 Superfície-batente para Artex CR

Para facilitar o posicionamento de um Artex CR, está integrada uma superfície-batente na cobertura do eixo. Ele serve como auxílio de orientação adicional para o posicionamento de um Artex CR. Se o Artex CR estiver posicionado de forma correta, este será posicionado com seu lado direito à superfície-batente.

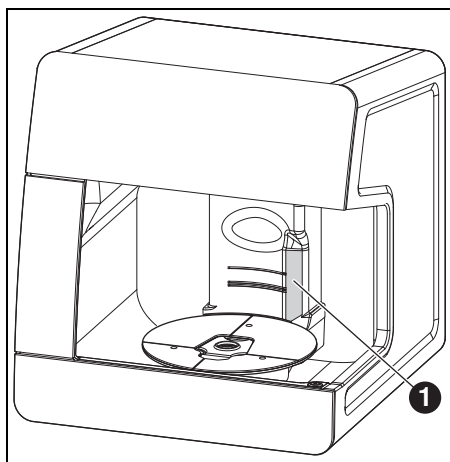


Fig. 22

1 Superfície-batente para Artex CR

6.4 M-Die

6.4.1 Descrição do produto

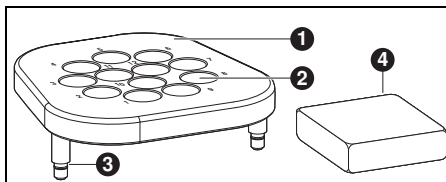


Fig. 23 Volume de fornecimento

- 1 M-Die
- 2 Compartimento para troquéis
- 3 Pino de fixação
- 4 Massa de fixação

M-Die é um componente adicional para os processos de escaneamento “Intelligent Multi-Die” e “Multi-Cap”:

- _ Com “Intelligent Multi Die” podem ser detectados até doze troquéis de um paciente dentro de um scan.
- _ Com “Multi-Cap” podem ser detectados até doze troquéis individuais, independentes do maxilar e do paciente.

A indicação “Multi-Cap” se limita a tampinhas Offset.



M-die só pode ser usado em conjunto com a placa universal.



6.4.2 Utilização

A utilização é explicada no modo "Intelligent Multi Die".



Existe uma folga entre o M-Die e a placa universal. Isto torna possível colocar o M-Die na placa universal, sem ter que se livrar, previamente, dos restos da massa de modelar.

Scan global



O posicionamento do modelo na placa universal deve ser feito fora do Scanner.

► Montar o modelo a ser digitalizado (maxilar superior ou inferior) no centro da placa universal.



Em princípio, os modelos devem ser posicionados de modo que esteja no centro do foco de escaneamento.

► Posicionar a placa universal no Scanner.

► Escanear modelos.

Posicionar os troquéis

► Inserir M-Die [4] na placa universal [5].

► Encher os compartimentos do M-Die com massa de fixação [1].

► Encaixar os troquéis [2] a serem escaneados no centro, na posição [3] indicada no software do M-Die (aqui compartimento 7).

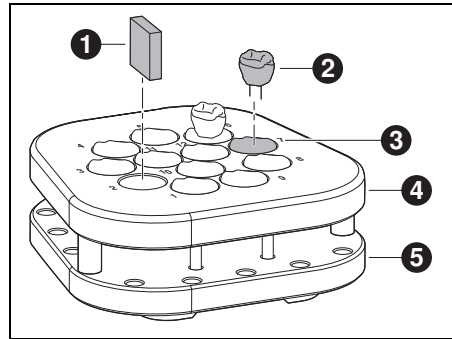


Fig. 24 Posicionar os troquéis

1 Massa de fixação

2 Troquel

3 Número de compartimento 7

4 M-Die

5 Placa universal

► Premir os troquéis na massa de fixação de modo que estejam em posição plana sobre a superfície ([A]).

• Não fixar com massa de fixação acima do compartimento [B].

• Não deixar sobressair demais [C].

• Não premir demais [D].

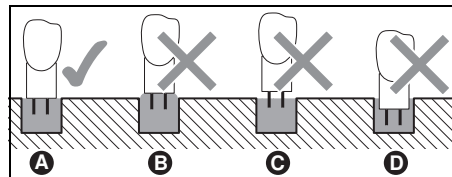


Fig. 25 Profundidade de pressão dos troquéis

Scanear

- ▷ Dependendo do Scanner, a placa universal, com M-Die, deve ser colocada, diretamente, no alojamento Splitex ou na placa do modelo. A placa universal está suficientemente fixada por meio do ímã integrado.

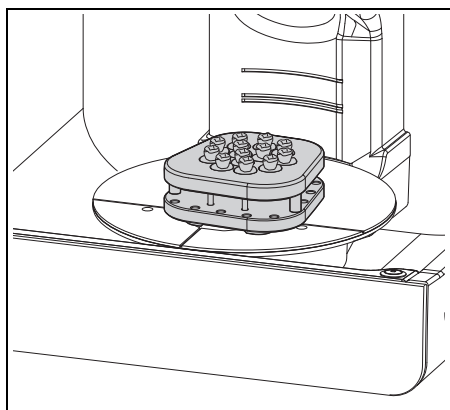


Fig. 26 Placa universal com M-Die no Scanner

- ▷ Escanear os troquéis no modo "Intelligent Multi Die".



Com o modo "Intelligent Multi Die", os troquéis escaneados são, automaticamente, atribuídos à posição correta na arcada dentária.

- ▷ Para remover a placa universal do Scanner: Segurar e levantar a placa pela parte traseira ou lateral.

6.5 All-In-Bar

6.5.1 Descrição do produto

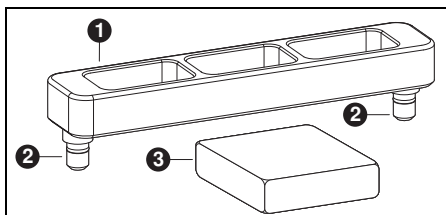


Fig. 27 Volume de fornecimento

- 1 All-In-Bar
- 2 Pino de fixação
- 3 Massa de modelagem

O All-In Bar serve para o posicionamento dos elementos individuais de um modelo de quadrante (modelo Triple-Tray) para o processo de escaneamento. Com All-In Bar, os troquéis individuais e os segmentos do maxilar superior e inferior são fixados na placa universal. Com isto, os troquéis são posicionados em altura mais alta no All-In Bar, sendo que são evitados sombreamentos durante o escaneamento.

Podem ser posicionados até três troquéis no All-In Bar.



All-In Bar só pode ser usado em conjunto com a placa universal.



Existe uma folga entre All-In Bar e a placa universal (vide figura 30 na página 25). Isto torna possível colocar All-In Bar na placa universal, sem que seja necessário livrá-la anteriormente dos restos de massa de modelar.



6.5.2 Utilização

Os modelos são escaneados em dois passos:

- _ Escaneamento dos modelos do maxilar superior e do inferior que se encontram em oclusão
- _ Escaneamento dos modelos de maxilar superior e inferior adjacentes e separados, junto com os troquéis, no All-In Bar

Escaneamento dos modelos em oclusão



O posicionamento do modelo na placa universal deve ser feito fora do Scanner.

- ▷ Fixar o modelo a ser digitalizado com a mola de fixação (alternativamente com um elástico de borracha) no centro da placa universal.

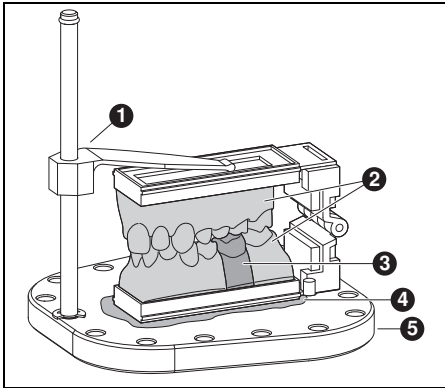


Fig. 28 Modelo em oclusão

- 1 Mola de fixação
- 2 Modelo Triple-Tray
- 3 Troquel
- 4 Massa de modelagem
- 5 Placa universal



Em princípio, os modelos devem ser posicionados de modo que esteja no centro do foco de escaneamento.

- ▷ Posicionar a placa universal no Scanner.
- ▷ Escanear modelos.

Escaneamento de modelos separados



O posicionamento do modelo na placa universal deve ser feito fora do Scanner.

- ▷ Inserir a All-In bar com os pinos de fixação nos orifícios da placa universal.

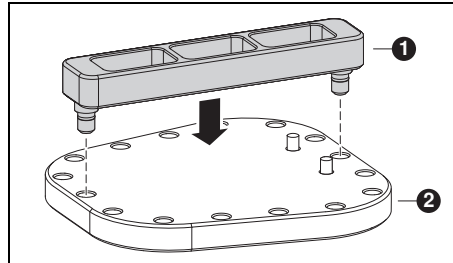


Fig. 29 Montagem na placa universal

- 1 All-In Bar
- 2 Placa universal

- ▷ Encher os compartimentos do All-In Bar com massa de modelagem.
- ▷ Dividir o modelo de quadrante em maxilar superior e maxilar inferior.
- ▷ Retirar o troquel a ser escaneado.
- ▷ Fixar o troquel nos compartimentos cheios de massa de modelagem.

- ▷ Fixar os maxilares superior e inferior com a base do modelo à esquerda e à direita da All-In bar na placa universal com massa de modelar.
- Deve ser observado que toda a superfície inferior da base do modelo tenha contacto com a massa de modelagem.
- Colocar os segmentos do modelo em contacto com as superfícies laterais do All-In Bar, para que os segmentos do modelo se encontrem dentro do campo de escaneamento durante o processo de escaneamento.
- Premir, firmemente, os segmentos do modelo com ambas as mãos sobre a massa de modelagem.

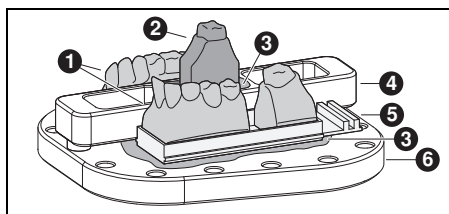


Fig. 30 Modelo com troquel livre

- 1 Segmento do modelo
- 2 Troquel
- 3 Massa de modelagem
- 4 All-In Bar
- 5 Base do modelo
- 6 Placa universal



NOTA:

O modelo não deve se projetar além da borda traseira da placa universal (pinos metálicos).

- ▷ Posicionar a placa universal no Scanner.
- ▷ Escanear modelos.

7 Limpeza e manutenção

7.1 Limpeza

O Scanner deve ser limpo em intervalos regulares.

- ▷ Desligar o Scanner.



NOTA:

Danificação do sensor 3D:

- ▷ **Não** limpar a óptica do 3D-Sensor no lado superior do Scanner!

- ▷ Aspirar cuidadosamente o lado interior do Scanner.
- ▷ Limpar a carcaça com um pano húmido. Não utilizar produtos de limpeza agressivos.

7.2 Manutenção

A manutenção só deve ser realizada por profissionais especializados.

8 Avarias, reparações e garantia de qualidade

8.1 Avarias

Em caso de avarias:

- ▷ Reinicializar o software.
- ▷ Reiniciar o Scanner.
- ▷ Reinicializar o PC.
- ▷ Controlar as conexões dos cabos, se necessário separar e conectar de novo.

8.2 Reparções

Reparações só devem ser realizadas por profissionais especializados.

8.3 Garantia de qualidade

A garantia de qualidade corresponde às disposições legais. Mais informações se encontram nas nossas Condições Gerais de Venda.



9 Proteção do meio ambiente

Embalagem

Quanto à embalagem, o fabricante está envolvido em sistemas de reciclagem específicos para cada país, que garantem uma reciclagem ideal.

Todos os materiais de embalagem utilizados são compatíveis com o meio ambiente e reutilizáveis.

Aparelho velho

Aparelhos velhos contêm matérias que devem ser enviadas a uma reciclagem.

▷ No final de sua vida útil, o Scanner deve ser ecologicamente eliminado através de sistemas de eliminação públicos.

10 Dados técnicos



Sob reserva de alterações.

	Unidade	Desktop-Scanner
Nº de art.	–	179560N
Dimensões (P x L x A)	mm	415 x 424 x 469
Peso	kg	25
Conexões elétricas		
_ Tensão	V/Hz	100-240/50-60
_ Fusível	A	2 x 1,6
Potência	W	60
Precisão	µm	< 4
Interfaces	–	USB 2.0
Condições ambientais durante a operação:		
_ Faixa de temperatura admissível	°C	18 ... 30
_ Máx. altitude operacional acima do nível médio do mar	m	2000
_ Máx. humidade relativa do ar (sem condensação)	%	80
Condições ambientais fora de operação, armazenamento:		
_ Faixa de temperatura admissível	°C	-5 ... +50
_ Pressão ambiente admissível	mbar	500 ... 1060
_ Máx. humidade relativa do ar	%	80

Tab. 2





Manufacturer | Hersteller

Amann Gírrbach AG

Gewerbestrasse 10

6841 Maeder

Fon +43 59 301 2100

austria@amanngirrbach.com

www.amanngirrbach.com



Made in the European Union



34575-FB-NTR 2024-03-27