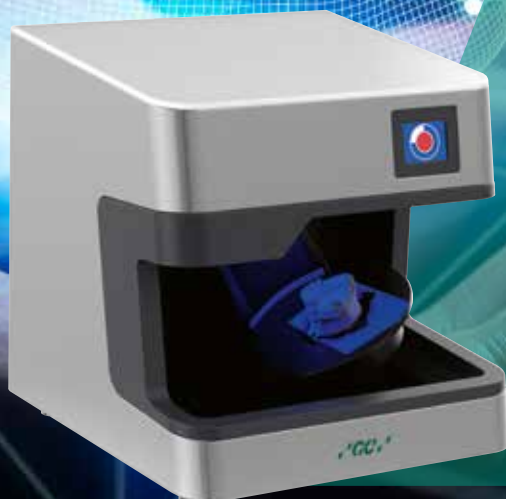


Semplicità  
Precisione  
Produttività



 Aadva™  
Aadva Lab  
Scanner 2

Da GC

Manuale

Data di pubblicazione dicembre 2019

**GC**

Gentile cliente,

grazie per aver scelto un prodotto GC!

Se vi necessitano informazioni aggiuntive o se avete qualsiasi dubbio riguardo all'apparecchio, potete contattare la sede GC della vostra zona.

Vi auguriamo la massima soddisfazione col vostro scanner Aadv ALS 2!

Vostro team Aadv

## **MODIFICHE E SERVIZIO ASSISTENZA**

Ci riserviamo il diritto di implementare modifiche al prodotto come parte di un continuo miglioramento e progresso tecnico, e di apportare modifiche a questa documentazione. Potete trovare la versione corrente di questa documentazione nella nostra pagina web: <https://digital.gceurope.com/products/aadvalabscan/>

Su richiesta, siamo anche ben lieti di inviarvi la documentazione in versione stampata su carta. Vi preghiamo di inviarci un'e-mail all'indirizzo [digitalservices.gce@gc.dental](mailto:digitalservices.gce@gc.dental)

## **MARCHI DI FABBRICA E MARCHI COMMERCIALI**

Windows, .NET Framework e Visual C++ sono marchi commerciali registrati di Microsoft Corporation.

FlyCapture e UpdatorGUI sono marchi commerciali registrati di Point Grey Research, Inc.

exocad è un marchio commerciale registrato di exocad GmbH, D-64293 Darmstadt.

Adesso Split e Artist/arTO sono marchi commerciali registrati di K. Baumann, D-75210 Keltern.

SAM è un marchio commerciale registrato di SAM Präzisionstechnik GmbH, D-82131 Gauting.

Artex è un marchio commerciale registrato di Amann Girrbach AG, A-6842 Koblach.

Gamma è un marchio commerciale registrato di Gamma medizinisch-wissenschaftliche Fortbildungs-GmbH, A-3400-Klosterneuburg.

PROTAR è un marchio commerciale registrato di KaVo Dental GmbH, D-88400 Biberach/Riß.

Denar è un marchio commerciale registrato di Whip Mix Corporation, Louisville, KY 40209, USA.

Triple Tray è un marchio commerciale registrato di Premier Dental, Plymouth Meeting, PA 19462 U.S.A.

Dove si fa riferimento a prodotti appartenenti ad altri titolari, desideriamo puntualizzare che si tratta di marchi di fabbrica dei relativi titolari, protetti dalle leggi sul diritto d'autore.

In questo manuale operativo sono state usate icone e illustrazioni, esenti dal pagamento di diritti, provenienti dalle agenzie di immagini Flaticon.com, Fotolia.com, Freepik.com and Pixabay.com.

# Indice dei contenuti

<b>1. Informazioni generali</b>	<b>4</b>
Introduzione	4
Avvisi	5
<b>2. Per la vostra sicurezza</b>	<b>6</b>
2.1. Uso appropriato	6
2.2. Istruzioni generali di sicurezza	7
2.3. Simboli sul dispositivo	12
<b>3. Contenuto della confezione di consegna</b>	<b>13</b>
<b>4. Componenti del dispositivo</b>	
4.1. Vista frontale	15
4.2. Vista interna	15
4.3. Vista degli accessori (contenuto standard della confezione di consegna)	17
4.4. Conessioni e targhetta identificativa (vista posteriore)	18
<b>5. Approntamento e messa in funzione dello scanner</b>	<b>19</b>
5.1. Scegliere una stazione di lavoro	19
5.2. Disimballare lo scanner	19
5.3. Connettere lo scanner	20
5.4. Installazione di Aadva Scan	21
<b>6. Il sistema di supporto per oggetti</b>	<b>27</b>
6.1. Panoramica	27
6.2. Opacizzare la superficie con lo spray per scansioni 3D	28
<b>7. Posizionamento di un modello di mascella/mandibola singola</b>	<b>29</b>
7.1. Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di montaggio Multisplit	29
7.2. Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di adattamento	30
7.3. Inserire un modello di mascella/mandibola con un supporto per oggetti	32
7.4. Fissare gengive, bite dentali, ScanBodies o cerature	34
<b>8. Posizionamento di modelli di occlusione non articolati</b>	<b>35</b>
8.1. Fissare un modello di occlusione con un elastico	35
8.2. Fissaggio di un modello di occlusione con un morsetto per occlusione	36
<b>9. Posizionamento di modelli occlusali articolati</b>	<b>37</b>
9.1. Posizionamento di un modello occlusale con un articolatore	37
<b>10. Posizionamento di modelli di monconi con l'adattatore Multi die</b>	<b>39</b>
<b>11. Posizionamento di un'impronta Triple Tray®</b>	<b>41</b>
<b>12. Posizionare oggetti (modalità universale)</b>	<b>44</b>
12.1. Fissare oggetti sul supporto per oggetti flessibile	44
12.2. Inserire il supporto per oggetti	46
12.3. Rimuovere il supporto per oggetti	46
<b>13. Posizionare il modello di calibrazione</b>	<b>47</b>
<b>14. Principi operativi dello scanner</b>	<b>48</b>
14.1. Controllo tramite schermo a sfioramento	49
14.2. Commutare tra le modalità LR e HR	49
<b>15. Manutenzione del dispositivo</b>	<b>50</b>
<b>16. Guasti e riparazioni</b>	<b>51</b>
<b>17. Smaltimento ecologico</b>	<b>52</b>
17.1. Smaltimento dell'imballaggio	52
17.2. Smaltimento del dispositivo	52
<b>18. Specifiche tecniche</b>	<b>53</b>
<b>20. Glossario</b>	<b>54</b>

# 1. Informazioni generali

Si prega di leggere attentamente e completamente questo manuale operativo.

GC non accetta responsabilità per danni dovuti al mancato rispetto delle indicazioni contenute nel manuale operativo.

## Introduzione

ALS 2 coniuga caratteristiche di scansione uniche e un robusto hardware di scansione, che semplificherà il vostro lavoro quotidiano in laboratorio.

### VANTAGGI

- /// Precisione costante e affidabile
- /// Scansione a colori
- /// Velocità e qualità
- /// Videocamera HD 5 Mpx
- /// Piena integrazione exocad®
- /// File aperti (STL e PLY)
- /// Mandibola e mascella complete scansionate in 22 s
- /// Schermo a sfioramento
- /// Precisione 4 µ conformemente a ISO 12836

### DATI TECNICI

- /// Campo di misurazione (X × Y × Z) 85,2 × 58,1 × 82 mm
- /// Videocamera 5 Mpx
- /// Tecnologia con sensore a LED a luce blu
- /// Triangolazione con luce strutturata
- /// Scansione monocromatica della struttura
- /// Scansione a colori della struttura
- /// Asse Z completamente automatizzato
- /// Scansione articolatore
- /// Scansione Multi die
- /// Scansione Triple Tray®
- /// Scansione impronta
- /// Scansione Twin Tray

Le immagini che mostrano l'apparecchiatura e le schermate del software sono usate per scopi di illustrazione.  
 Le schermate mostrano esempi realistici ma non contengono dati effettivi.  
 In questo manuale, i numeri sono indicati secondo il sistema decimale con posizioni decimali.  
 Le unità di misura sono conformi al sistema internazionale delle unità di misura (SI).  
 In Internet sono reperibili ulteriori informazioni nonché convertitori di misure.

Unità	di misura	Abbreviazione
Massa/peso	Chilogrammo	kg
	Grammo	g
Lunghezza	Metro	m
	Centimetro	cm
	Millimetro	mm
	Micrometro	μ
Angolo	Grado	°
Tempo	Ora	h
	Minuto	m
	Secondo	s
Potenza elettrica	Watt	W
Tensione elettrica	Volt	V
	Corrente alternata	AC
Frequenza elettrica	Hertz	Hz
	Gigahertz	Ghz
Corrente elettrica	Ampere	A
Classe di protezione	Protezione internazionale	IP
		1ª cifra: protezione dai solidi 2ª cifra: protezione dai fluidi
Temperatura	Grado Celsius	°
Memoria (PC)	Random-Access Memory	RAM
Volume di dati	Megabyte	MB
	Gigabyte	GB
Formato dati CAD	Formato file Polygon	PLY
	Linguaggio standard di triangolazione	STL
	Codice standard americano per l'interscambio di informazioni (American Standard Code for Information Interchange)	ASCII
	Mesh	MSH
	Misurazione a nuvola di punti (Point Cloud Measurement)	PCM
Elemento di immagine	Pixel	Px (monitor)
		dpi (stampa)
	Megapixel	Mpx

## Avvisi

Gli avvisi forniscono informazioni su come possono verificarsi danni a oggetti e lesioni alle persone, e danno istruzioni su come evitare i rischi. Gli avvisi sono categorizzati in quattro livelli, a seconda della gravità delle possibili conseguenze.



### NOTA

Questa combinazione di parola e simbolo di segnalazione vi avvisa riguardo a un possibile danno materiale che potrebbe verificarsi se le istruzioni non vengono seguite correttamente.



### CAUTELA

Questa combinazione di parola e simbolo di segnalazione vi avvisa riguardo a lesioni di lieve entità che potrebbero verificarsi se le istruzioni non vengono seguite correttamente.



### ATTENZIONE

Questa combinazione di parola e simbolo di segnalazione vi avvisa riguardo a lesioni da gravi e letali che potrebbero verificarsi se le istruzioni non vengono seguite correttamente.



### PERICOLO

Questa combinazione di parola e simbolo di segnalazione vi avvisa riguardo a situazioni pericolose che potrebbero causare direttamente la morte o lesioni gravi.

## 2. Per la vostra sicurezza

### 2.1. Uso appropriato

#### USO NELLA TECNOLOGIA ODONTOIATRICA

L'uso appropriato dell'ALS 2 è costituito dalla misurazione ottica tridimensionale di modelli di mandibola/mascella umana. Gli scanner possono essere usati nel campo dell'ortodonzia e della protesica per tutti i tipi di ricostruzioni nonché per scopi di archiviazione.

I modelli di mandibola/mascella in relazione oclusale possono essere scansionati con riferimento alla presentazione cefalica nonché alle registrazioni dentali (registrazioni del morso), ai calchi dentali (ceratura) e anche a corpi di riferimento (ScanBodies) avvitati nel modello.

#### USO COME SCANNER UNIVERSALE

L'uso appropriato dello scanner ALS 2 è costituito dalla misurazione ottica tridimensionale di oggetti con una dimensione massima di 85,2 × 58,1 × 82 mm (XYZ). Il massimo peso degli oggetti non deve superare 0,938 kg. Gli scanner possono essere usati per la produzione di, ad esempio, strumenti, gioielli o giocattoli nonché per verificare la precisione di copie riprodotte.

#### CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

I materiali di scansione ALS 2 con superficie secca/opacizzata, non trasparente di colore bianco, zafferano, oro, blu, beige, giallo e rosa. Le superfici riflettenti o scure possono essere scansionate se vengono previamente trattate con lo spray per scansioni 3D. Le parti mobili dei modelli devono essere immobilizzate, in modo che non cambino posizione durante la scansione.

#### USO IMPROPRIO

L'ALS 2 non è concepito per scansionare modelli costituiti da materiali trasparenti o da materiali non dimensionalmente stabili o instabili, oppure organismi viventi.

L'ALS 2 non è adatto all'uso in un ambiente fortemente gravato da emissioni (ad es. polvere o vernice). È anche escluso il suo uso in un ambiente privato.

GC consiglia fortemente di evitare qualsiasi uso diverso dall'uso appropriato. GC non si assume alcuna responsabilità per i danni dovuti all'uso improprio dello scanner e/o all'inosservanza delle istruzioni di sicurezza indicate in queste istruzioni operative.

## 2.2. Istruzioni generali di sicurezza

### QUALIFICHE DELL'UTILIZZATORE

Gli utilizzatori che predispongono, mettono in funzione o usano uno scanner GC devono possedere conoscenze specifiche per operare in sicurezza con lo scanner. Tali conoscenze possono essere acquisite tramite le seguenti misure:

- Leggere e seguire queste istruzioni operative, in particolare le istruzioni riguardanti la predisposizione, la messa in funzione e la pulizia dello scanner.
- Partecipare a un corso introduttivo o di addestramento.
- Rispettare tutte le leggi locali, i regolamenti, le norme di sicurezza del lavoro e di prevenzione degli infortuni applicabili nel luogo di lavoro in cui si trova il vostro scanner.
- Assicurarsi che tutti i dispositivi e i cavi siano sottoposti ai controlli periodici di sicurezza previsti per le apparecchiature elettriche. Sostituire immediatamente i dispositivi e cavi danneggiati. Assicurarsi che le specifiche tecniche dei cavi di alimentazione siano adeguate.

### MISURE DI PROTEZIONE APPLICATE NELLA COSTRUZIONE DELLO SCANNER

Questo scanner è stato progettato e costruito in conformità agli standard di sicurezza applicabili e con la massima cura possibile per assicurare un funzionamento sicuro e per proteggere l'utilizzatore dalle lesioni. Nel dispositivo è integrato un fusibile per proteggere il dispositivo stesso dalla sovratensione.

### PROTEZIONE DALLE LESIONI

Nonostante le misure di protezione incluse nella struttura, non si possono escludere alcuni rischi residui che potrebbero causare lesioni. In questa sezione apprenderete quali misure potete adottare per proteggere voi stessi e le altre persone.

#### Scossa elettrica e corto circuito



#### ATTENZIONE

**Rischio di lesione dovuto a scossa elettrica**

**Rischio di incendio dovuto a corto circuito**

Un difetto tecnico del cavo o di singoli componenti dello scanner può provocare una scossa elettrica o un corto circuito. Ciò può avere come conseguenza un incendio.

- Assicuratevi che nessuna apparecchiatura elettrica possa entrare in contatto con l'acqua/l'umidità. Se in un dato momento ciò dovesse tuttavia accadere, disconnettete immediatamente la presa di alimentazione elettrica. Asciugate le parti interessate con un panno morbido in microfibra.
- Non lavorate in nessun caso con dispositivi o cavi difettosi.
- Azionate le apparecchiature elettriche solo in presenza delle temperature operative consigliate.
- Usate solo il cavo fornito o le corrispondenti parti di ricambio.
- Se i dispositivi elettrici non vengono usati per un periodo di tempo relativamente lungo, come la notte, spegneteli e disconnettete la spina di alimentazione dalla presa elettrica

#### Campi magnetici



#### ATTENZIONE

**Rischio per la salute dovuto a campi magnetici**

Questo scanner e i relativi accessori includono componenti magnetici. I campi magnetici possono danneggiare la salute.

- Le persone con impianti chirurgici, in particolare i portatori di pace-maker, possono utilizzare lo scanner e i suoi accessori solo dietro esplicita autorizzazione medica.

#### Luce a strisce



#### ATTENZIONE

**Rischio per la salute dovuto alle luce a strisce**

Questo scanner funziona con luce a strisce. Il contatto visivo costante con la luce a strisce può provocare attacchi epilettici, emicrania o condizioni simili.

- Le persone che soffrono di tali patologie dovrebbero coprire lo scanner durante il funzionamento.



## Luce blu



### ATTENZIONE

#### **Rischio per la salute dovuto a LED con elevato contenuto di blu**

Studi recenti dimostrano che la luce con un elevato contenuto di blu può causare danni permanenti alla retina o può contribuire a causarli. La luce LED bianca ha anch'essa un elevato contenuto di blu. Gli utilizzatori dovrebbero pertanto evitare il contatto visivo prolungato con la luce LED bianca o blu.

- Questo scanner emette luce bianca o blu ad ogni misurazione.  
Coprite lo scanner durante il funzionamento.
- I portatori di occhiali possono proteggersi gli occhi con occhiali dotati di filtro per la luce blu.

## Caduta



### CAUTELA

#### **Rischio di caduta dovuto ai materiali di imballaggio**

Questo scanner è accuratamente imballato per la protezione contro i danni di trasporto. L'imballaggio può costituire un ostacolo durante la predisposizione dello scanner e può causare cadute.

- Non lasciate materiali di imballaggio sparsi sul pavimento.
- Prima di effettuare spostamenti, rimuovete tutti gli ostacoli che si trovano sul percorso.

## Spostamento



### CAUTELA

#### **Rischio di lesioni dovuto a scorrette modalità di spostamento**

Date le dimensioni e il peso, raccomandiamo che lo scanner sia disimballato e approntato da due persone. In particolare, le persone più basse possono subire lesioni se sollevano o spostano lo scanner da sole, senza alcun aiuto.

- Il sollevamento dello scanner per estrarlo dall'imballaggio va effettuato da due persone.
- Lo spostamento dello scanner va effettuato da due persone.
- Per spostare lo scanner, afferratelo sempre dagli angoli in basso.

## Schiacciamento



### CAUTELA

#### **Rischio di lesione dovuto alle parti meccaniche dello scanner**

Potreste subire schiacciamenti a causa delle parti meccaniche dello scanner.

- Potete mettere le mani all'interno dello scanner solo quando gli assi si sono arrestati. Se gli assi non dovessero arrestarsi alla fine di un processo di scansione, spegnete lo scanner e disconnettete la spina di alimentazione elettrica.

## Impigliamento



### CAUTELA

#### **Lesioni dovute a impigliamento di indumenti, collane, bracciali o capelli**

Gli indumenti non aderenti al corpo, le collane, i bracciali o i capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti meccaniche dello scanner. A causa del movimento, gli oggetti e i capelli possono rimanere impigliati all'interno dello scanner. Ciò può causare lesioni.

- Nel luogo di lavoro in cui si trova lo scanner, non indossate indumenti o accessori di abbigliamento non aderenti al corpo, come scialli e cravatte, oppure collane e bracciali lunghi.
- Raccogliete i capelli in una coda di cavallo compatta, ad esempio.
- Se tuttavia un capo di abbigliamento, i capelli, una collana o un bracciale dovesse rimanere impigliato tra le parti in movimento del dispositivo, spegnete immediatamente lo scanner. Disconnettete la spina di alimentazione elettrica prima di rimuovere la parte impigliata.



## PROTEZIONE CONTRO I DANNI MATERIALI

Nonostante le misure di protezione incluse nella struttura, non si possono escludere alcuni rischi residuali che potrebbero causare danni materiali (perdita di dati o danni a dispositivi). In questa sezione apprenderete quali misure possono essere adottate contro i danni materiali.

### Ottica/elettronica



#### NOTA

##### **Danni a componenti ottici ed elettronici dovuti al contatto con le mani, all'umidità, alla sporcizia e alle operazioni di pulizia**

I componenti ottici ed elettronici all'interno dello scanner sono altamente sensibili. Qualsiasi contatto con le mani, nonché la sporcizia, l'umidità e i detergenti possono danneggiarli.

- Non toccate nessun componente ottico o elettronico,
- Proteggete i componenti ottici ed elettronici contro la sporcizia coprendo lo scanner.
- Non usate mai la bomboletta dello spray per scansioni 3D all'interno dello scanner.
- Se i componenti ottici o elettronici necessitano di essere puliti, non fatelo voi stessi. Contattate GC.

### Spostamento



#### NOTA

##### **Danni allo scanner dovuti a scorrette modalità di spostamento**

Gli angoli anteriori superiori non si prestano ad essere usati come appigli per il trasporto. Se trasportate lo scanner tenendolo dagli angoli anteriori superiori, questi potrebbero staccarsi e lo scanner potrebbe cadere danneggiandosi. Se penetrate con le dita negli angoli anteriori superiori, potreste danneggiare componenti sensibili, in particolare la videocamera e il sensore.

- Per trasportare lo scanner, afferratelo sempre dagli angoli in basso, mai dagli angoli anteriori superiori.

### Detergenti



#### NOTA

##### **Danni alle superfici dovuti a detergenti non adatti**

Le salviette di carta, i panni di cotone grossolano, i detergenti, le paste lucidanti, ecc. lasciano graffi sulle superfici sensibili.

- Usate solo i materiali raccomandati per la pulizia.

### Umidità



#### NOTA

##### **Danni materiali dovuti all'umidità**

Il contatto costante con l'umidità può danneggiare i materiali sensibili.

- Utilizzate lo scanner solo in un luogo di lavoro privo di umidità.
- Evitate qualsiasi contatto con l'acqua/l'umidità. Se in un dato momento ciò dovesse tuttavia accadere, disconnettete immediatamente la presa di alimentazione elettrica. Strofinare via immediatamente qualsiasi traccia di acqua/umidità usando un panno morbido in microfibra.

### Clima



#### NOTA

##### **Errori di misurazione dovuti a condizioni climatiche inadeguate**

Questo scanner è progettato per essere utilizzato esclusivamente all'interno di ambienti asciutti e chiusi. Risultati di misurazione precisi sono ottenibili solo se lo scanner si trova in condizioni climatiche adatte. Il calore eccessivo causa errori di misurazione e il surriscaldamento dello scanner. Il surriscaldamento può danneggiare permanentemente lo scanner.

- Utilizzate lo scanner solo con temperature comprese tra 18 °C e 30 °C.
- Utilizzate lo scanner solo in condizioni di bassa umidità.
- Evitate l'esposizione solare diretta presso il luogo di lavoro.
- Riducete il freddo, il caldo e l'umidità eccessiva, ad es. usando condizionatori o protezioni dal sole.

## Riflessioni



### NOTA

#### **Errori di misurazione dovuti a riflessioni sull'oggetto misurato**

Una forte luce esterna provoca riflessioni indesiderate sull'oggetto misurato.

Ciò influisce sulla precisione delle misurazioni.

- Scegliete un luogo di lavoro lontano dalle finestre e non soggetto a luce artificiale di elevata intensità.
- Coprite l'apertura durante il processo di scansione, ad es. con una pellicola a tenuta di luce/copertura antipolvere.

## Vibrazioni



### NOTA

#### **Errori di misurazione dovuti a vibrazioni**

La superficie su cui è collocato lo scanner non deve vibrare. Le vibrazioni causano imprecisioni nei risultati delle misurazioni.

- Collocate lo scanner su una base solida e stabile, in grado di reggere almeno il doppio del peso dello scanner, ad es. 2 x 23 kg.
- Stabilizzate la base tramite una sottostruttura di puntello o fissandola a una parete stabile.

## Calibrazione



### NOTA

#### **Misurazioni imprecise dovute alla mancata calibrazione o all'uso di un modello di calibrazione danneggiato**

La precisione di misurazione dello scanner è garantita solo se lo scanner è calibrato. Tale operazione richiede l'uso di un modello di calibrazione e dei relativi valori predefiniti.

Il modello di calibrazione può subire danni meccanici. Ciò può essere tollerato solo nell'area del bordo.

- Eseguite la calibrazione dello scanner dopo la messa in funzione, dopo averlo trasportato e ogni volta che il software vi chiede di eseguirla durante il funzionamento.
- Avviate la procedura solo quando i valori registrati nel software coincidono coi valori del modello di calibrazione.
- Controllate che il modello di calibrazione non sia danneggiato in un punto centrale.
- Usate il modello di calibrazione solo se si trova in perfette condizioni.

## Fissaggio del modello



### NOTA

#### **Danni allo scanner e al modello dovuti a mancato o scorretto fissaggio**

A causa del movimento degli assi all'interno dello scanner, i modelli fissati in modo non saldo o scorretto cadranno durante il processo di scansione.

- Non collocate nessun oggetto sullo scanner o al suo interno.
- Non collocate mai all'interno dello scanner dei modelli non fissati.
- Per fissare i modelli, usate solo il supporto per oggetti incluso o accessori approvati.
- Quando fissate modelli occlusali con elastici, usate solo elastici nuovi e robusti. Gli elastici sottili o porosi possono strapparsi.
- Fissate sempre i modelli al supporto per oggetti flessibile e all'adattatore Multi die usando cuscinetti adesivi costituiti da pasta modellabile.
- Collocate all'interno dell'adattatore Multi die soltanto modelli di monconi preparati con spinotti metallici
- Tuttavia, se un modello dovesse comunque cadere, spegnete immediatamente lo scanner. Poi rimuovete il modello e tutti i frammenti dall'interno dello scanner.

## Materiali adesivi



### NOTA

#### **Danni ai modelli dovuti a materiali adesivi inadatti**

I modelli, i supporti per oggetti e lo scanner si sporcano o addirittura si danneggiano in conseguenza dell'uso di nastro adesivo, di colla istantanea o di prodotti simili.

- Fissate i modelli usando cuscinetti adesivi costituiti da pasta modellabile.

## Articolatori



### NOTA

#### **Danni allo scanner e ai modelli dovuti ad articolatori posizionati in modo scorretto**

Gli articolatori non devono essere fissati all'interno dello scanner. Ciò è possibile perché gli articolatori possono essere scansionati con un ridotto movimento degli assi.

- Collocate un articolatore all'interno dello scanner solo quando il software vi chiede di farlo.
- Collocate sempre l'articolatore con il lato anteriore che entra per primo nello scanner.
- Collocate sempre l'articolatore con tutti i piedi appoggiati sulla piastra del sistema.
- Rimuovete immediatamente l'articolatore quando il software vi chiede di farlo.
- Tuttavia, se un articolatore dovesse comunque cadere, spegnete immediatamente lo scanner. Poi rimuovete l'articolatore e tutti i frammenti dall'interno dello scanner.

## Cavo USB



### NOTA

#### **Perdita di dati dovuta a un cavo USB troppo lungo**

La trasmissione di dati tra lo scanner e il PC è influenzata dalla lunghezza del cavo USB 3.

- Usate solo il cavo USB 3 fornito o un ricambio originale della stessa lunghezza (max 2 metri).

## Campi magnetici



### NOTA

#### **Perdita di dati dovuta a campi magnetici**

Questo scanner e i relativi accessori includono componenti magnetici. I dispositivi tecnici contenenti metallo e i supporti di dati, ad es. le carte di credito, possono essere ostacolati nel loro funzionamento, o perfino danneggiati in modo permanente, dal contatto con magneti.

- Assicuratevi che vi sia una distanza adeguata tra i dispositivi tecnici contenenti metallo/supporti di dati e il magnete.

## RISPOSTA IN CASO DI DIFETTO

Non dovete lavorare con un sistema difettoso. È molto probabile che si sia verificato un malfunzionamento oppure un danno allo scanner o a suoi accessori se:

- delle parti risultano visibilmente danneggiate
- uno o più degli assi mobili continua a ruotare o ruota in modo incontrollato
- la procedura di calibrazione non va a buon fine
- vi sono errori di misurazione nonostante siano state eseguite tutte le fasi di lavoro
- il software mostra un messaggio di errore.

- Seguite le istruzioni contenute nel messaggio di errore.
- Controllate le connessioni. Se del caso, sostituite le prese USB.
- Chiudete il software, spegnete lo scanner e il PC, poi riavviate il sistema.
- Controllate che il software sia installato correttamente.
- Controllate i dati di calibrazione.
- Seguite le istruzioni per la manutenzione del dispositivo.
- Aggiornate il vostro sistema. Controllate che tutti gli aggiornamenti importanti di Windows siano stati installati.
- Accertatevi che nel vostro computer non vi siano virus o malware.
- Abilitate l'esecuzione di Aadva Scan nel vostro software di protezione antivirus.
- Se nessuna di queste azioni risolve il problema, ripetete con un altro computer per escludere un difetto del computer.

Se il problema persiste, contattate l'assistenza di GC all'indirizzo [digitalservices.gce@gc.dental](mailto:digitalservices.gce@gc.dental).

## 2.3. Simboli sul dispositivo

### AVVISI



#### Avviso contro le lesioni alle mani

Se una parte del corpo entra nell'apertura dello scanner, c'è il rischio di schiacciamento. Usate sempre la massima cautela quando entrate con le mani nello scanner per collocare il supporto per oggetti.



#### Avviso di tensione elettrica

Questo simbolo segnala la presenza di tensione elettrica all'interno dello scanner. La copertura posteriore dello scanner può essere rimossa solo da personale tecnico abilitato e solo se la spina di alimentazione elettrica principale è stata staccata dalla rete elettrica.



#### Non toccare

Questo simbolo si riferisce al sistema ottico calibrato. Esso non deve mai essere toccato o pulito, poiché potrebbe danneggiarsi durante il processo.

### ALTRO



#### Marchio CE

Il marchio CE sulla targhetta identificativa attesta che le direttive europee applicabili al dispositivo sono state rispettate al momento del rilascio del certificato CE.

#### Etichettatura EMC

EN 55011 Class A

La compatibilità elettromagnetica del dispositivo è stata controllata riguardo al rispetto dei valori limite, conformemente allo standard europeo e ai metodi di misurazione per le interferenze radio dei dispositivi industriali, scientifici e medicali ad alta frequenza. L'etichettatura come "Classe A" indica che il dispositivo è conforme allo standard per le applicazioni commerciali.



#### Fusibile

Simbolo di un dispositivo di protezione dalla sovracorrente, installato in una connessione alla rete elettrica, adatto a una tensione AC di 100-240 volt e a una frequenza di 50/60 Hertz.



#### USB

Simbolo di una connessione USB, anche per una connessione a videocamera.



#### Messa a terra

Simbolo della connessione a un conduttore esterno di protezione contro le scosse elettriche in caso di guasto o della connessione a un impianto di messa a terra (massa).



#### Interruttore di accensione/spegnimento

Simbolo dell'interruttore per accendere e spegnere il dispositivo.

### 3. Contenuto della confezione di consegna

Il contenuto della confezione di consegna include i seguenti componenti:

ALS 2 940066
<b>1 scanner</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Schermo a sfioramento</li><li>- LED a luce blu</li><li>- Barra di stato a LED</li><li>- Videocamera 5 Mpx</li></ul>
<b>Cassetta degli accessori:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 supporto per oggetti con vite zigrinata</li><li>1 supporto per oggetti, flessibile, con piastra grande</li><li>1 adattatore multiDie</li><li>1 supporto per impronte Triple Tray®</li><li>1 4 basette per scansioni impronte Twin Tray</li><li>2 confezioni di cuscinetti adesivi extra forti*</li><li>1 modello di calibrazione</li><li>1 supporto dati</li></ul>
<b>Scatola accessori:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>1 cavo di alimentazione elettrica</li><li>1 cavo USB</li></ul>

\* UHU patafix PROPower o un prodotto di marca simile, costituito da cuscinetti adesivi con colla rimovibili e riutilizzabili

#### CONTENUTO DEL SUPPORTO DATI

ALS 2
Dati di calibrazione Installatore di Aadva Scan

#### IMBALLAGGIO

L'imballaggio è costituito dai seguenti componenti:

- inserto superiore con protezione in materiale espanso
- scatola per accessori
- astuccio (copertura protettiva per lo scanner)
- scatola di cartone
- inserto in materiale espanso
- cassetta per accessori

## ACCESSORI OPZIONALI

Nel contenitore dell'ALS 2, tutti i componenti sono già inclusi nel contenuto standard della confezione di consegna. Fanno eccezione gli articolatori (non sono accessori) nonché le piastre di adattamento per gli articolatori (accessori a pagamento).

Contattate la vostra sede GC di zona per ordinare gli accessori aggiuntivi.

Numero di articolo	Nome del prodotto
<b>Di seguito gli accessori inclusi nella confezione standard</b>	
940437	Adattatore Multi die
940438	Supporto per impronte Triple Tray®
940439	Modello di calibrazione 3D
940440	Supporto per oggetti flessibile, con cuscinetti adesivi
	4 basette per scansioni impronte Twin Tray
<b>Accessori opzionali</b>	
990570	Copertura antipolvere
940441	Piastra di adattamento AdessoSplit per Gamma
940442	Piastra di adattamento AdessoSplit per SAM
940443	Piastra di adattamento AdessoSplit per KaVo Protar
940444	Piastra di adattamento AdessoSplit per Whip Mix
940445	Supporto di occlusione per mascella per mandibola

Per motivi di sicurezza, si prega di usare solo gli elementi sostitutivi o aggiuntivi indicati qui. Per le parti non elencate come elementi sostitutivi, ad es. i cavi, si prega di sostituirle con prodotti disponibili in commercio dotati delle stesse specifiche tecniche.

I PC devono essere conformi alle specifiche tecniche.

## SISTEMI ARTICOLATORI SUPPORTATI

Gli articolatori sono disponibili presso i rivenditori specializzati del settore odontoiatrico, ma non possono essere acquistati presso GC come accessori per lo scanner.

Tutti gli articolatori convenzionali possono essere usati per scansioni vestibolari con modelli di occlusione articolati.

Le misurazioni condilari sono possibili con gli articolatori dei seguenti produttori:

- AMANN GIRRBACH Artex®
- Baumann Dental Artist/arTO®
- SAM® AXIOSPLIT®
- GAMMA® Reference
- Whip Mix Denar®
- KaVo PROTAR®

Altri articolatori possono essere usati per le misurazioni del valore medio.

## 4. Componenti del dispositivo

### 4.1. Vista frontale



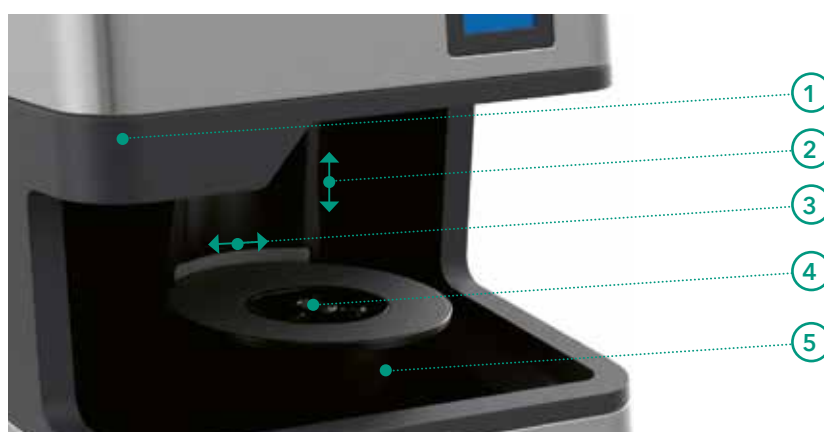
1. Schermo a sfioramento
2. Apertura

#### VISTA DETTAGLIATA DELLO SCHERMO A SFIORAMENTO

1. Stato di avvio (logo): Il controllo dal PC è possibile
2. Stato operativo: Pulsante di avvio e visualizzazione del processo (vedere sopra)
3. Pulsante di avvio: Il controllo dal dispositivo è possibile
4. Visualizzazione del processo: Il dispositivo è in funzione, nessuna azione dell'utilizzatore è possibile



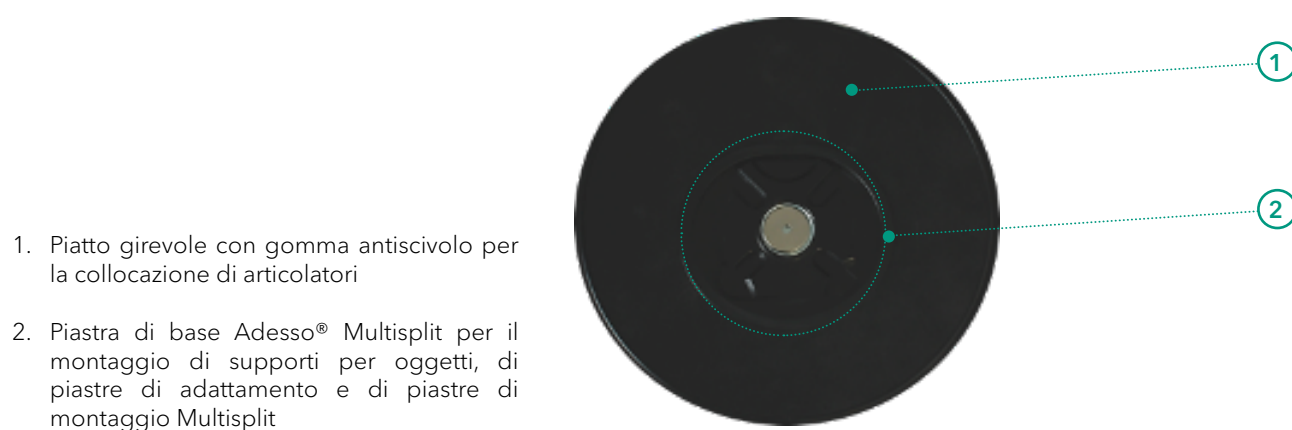
### 4.2. Vista interna



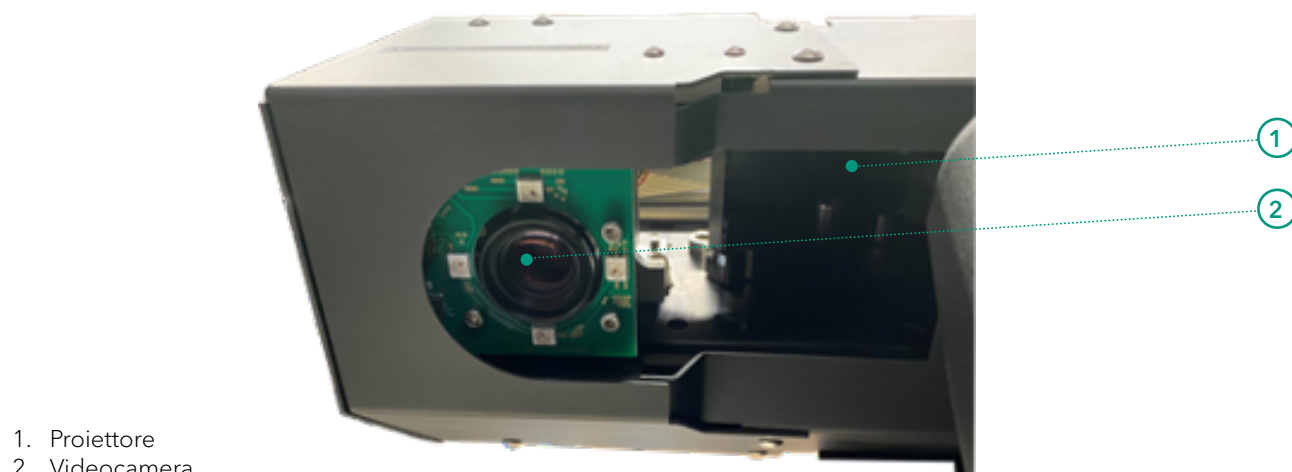
1. Ottica (videocamera e sensore 3D)
2. Asse Z (movimento elettromotore verso l'alto e verso il basso 0-30 mm)
3. Asse girevole (movimento elettromotore laterale 0-45°)
4. Piastra di sistema con piastra di base Adesso Multisplit
5. Asse rotativo (rotazione elettromotrice fino a 315°)



## VISTA DETTAGLIATA DELLA PIASTRA DI SISTEMA



## VISTA DETTAGLIATA DELLA VIDEOCAMERA, DEL SENSORE E DEL LED



## VISTA DETTAGLIATA DEL LED DI STATO



### 4.3. Vista degli accessori (contenuto standard della confezione di consegna)



Supporto per oggetti con vite zigrinata



Supporto per oggetti flessibile con piastra grande, fissaggio con cuscinetti adesivi



Adattatore Multi die, da fissare con cuscinetti adesivi



Supporto per impronte Triple Tray®



Cuscinetti adesivi con colla, extra forti  
(immagine di esempio)



Modello di calibrazione  
(immagine di esempio)



Cavo di alimentazione elettrica



Cavo USB



Supporto dati  
(immagine di esempio)

## 4.4. Connessioni e targhetta identificativa (vista posteriore)



1. Interruttore di accensione/spengimento
2. Messa a terra funzionale
3. Connessione USB 3.0 per il controllo del dispositivo e della videocamera
4. Connessione alla rete elettrica con fusibile

### Targhetta identificativa

La targhetta identificativa con le informazioni tecniche, come il numero di serie del dispositivo, il luogo e la data di costruzione, è situata nella parte posteriore.



Il numero di serie del sensore 3D è indicato su un'etichetta a parte.



## 5. Approntamento e messa in funzione dello scanner

### 5.1. Scegliere una stazione di lavoro

#### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Quando scegliete una stazione di lavoro, tenete presente che l'ALS 2 è un dispositivo EMC di classe A, adatto all'uso in un ambiente commerciale.
- Scegliete un piano di lavoro stabile e grande a sufficienza per consentire il collegamento dello scanner al PC. Il peso dello scanner è 23 kg e le sue dimensioni in condizioni di funzionamento sono 432,6 × 436,8 × 364,5 mm (L x A x P).
- Garantite un facile accesso alla parte posteriore, dato che lì si trova l'interruttore di accensione/spegnimento.
- Assicuratevi che ci siano prese di corrente sufficienti per tutti i dispositivi e che siano sufficientemente dotate di fusibili. Dopo aver consultato un elettricista, potete usare un cavo di prolunga approvato, un moltiplicatore di presa e un adattatore di presa (dispositivi elettrici aggiuntivi non inclusi nella confezione di consegna).



### 5.2. Disimballare lo scanner

#### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

Questo scanner viene consegnato in una scatola di cartone pieghevole. La scatola di cartone è dotata di un indicatore di impatto e di inclinazione (all'esterno) e di un rivestimento con protezione in schiuma per il trasporto (all'interno).

Conservate l'imballaggio per eventuale trasporto o restituzione. L'imballaggio originale è adattato con precisione allo scanner e quindi offre la migliore protezione contro i danni da trasporto.

- Controllate l'imballaggio esterno immediatamente al momento della consegna, per rilevare eventuali danni visibili.
- Se un indicatore indica uno stoccaggio inaccurato o anche qualsiasi irregolarità di spedizione, oppure se c'è un evidente danneggiamento dell'imballaggio, siete pregati di informare la ditta di spedizione e GC.
- Prima di continuare a disimballare il dispositivo, seguite le istruzioni fornite dalla ditta di spedizione e da GC.
- Portate lo scanner ancora imballato il più vicino possibile alla stazione di lavoro.
- Togliete la cassetta degli accessori e mettetela da parte. Gli accessori possono stare sopra o sotto lo scanner.
- Togliete il pannello di materiale espanso.

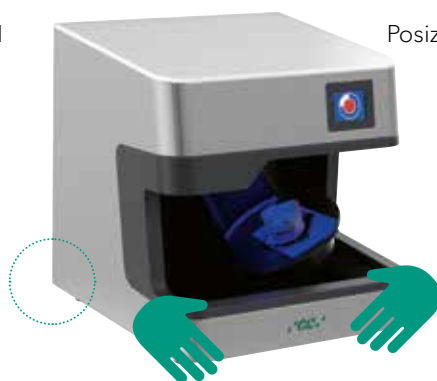
Date le dimensioni e il peso, GC raccomanda che lo spostamento dello scanner sia effettuato da due persone.

**Non afferratelo mai dagli angoli anteriori superiori e da parti interne, poiché lì si trovano componenti tecnici sensibili.**

L'astuccio protettivo impedisce la presa scorretta.

Posizione della persona 1

Posizione della persona 2



- Posizionatevi con una seconda persona a destra e a sinistra dello scanner.
- Mettete ciascuno una mano sotto l'angolo anteriore e posteriore dello scanner.
- Sollevate lo scanner simultaneamente.
- Mentre lo trasportate, inclinate lo scanner leggermente all'indietro.

#### Posare lo scanner

- Posate lo scanner con attenzione in posizione diritta nel luogo di installazione.
- Togliete l'astuccio protettivo.
- Controllate immediatamente la completezza dello scanner e degli accessori nonché l'eventuale presenza di danni visibili.

**Se il contenuto della confezione di consegna non è completo o una delle parti fornite mostra danni visibili, contattate il vostro specialista digitale GC. Prima di continuare con l'installazione, seguite le istruzioni fornite da GC.**

## 5.3. Connettere lo scanner

Questo scanner richiede una connessione alla rete elettrica e a un PC. Questo scanner non funziona senza un software.

Le connessioni sono situate nella parte posteriore dello scanner.

- Connettete lo spinotto tipo B del cavo USB 3.0 alla porta USB 3.0 dello scanner.
- Connettete lo spinotto del cavo di alimentazione elettrica del dispositivo alla corrispondente presa di rete dello scanner.

### CONNESSIONI DELLO SCANNER VIA CAVO



- Connettete la spina del cavo di alimentazione elettrica alla presa della rete elettrica. Non è necessario usare un adattatore per regolare la tensione, poiché un dispositivo AC-DC è integrato nello scanner.



- Connettete lo spinotto piatto di tipo A del cavo USB 3.0 a una porta USB 3.0 libera del PC.

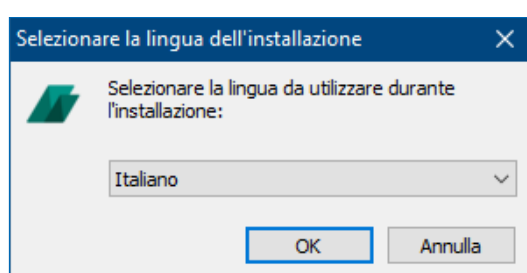


- ✓ Lo scanner è operativo.
  - Accendete lo scanner usando l'interruttore di alimentazione.
- ✓ L'interruttore di alimentazione è in posizione I.
- ✓ Lo schermo a sfioramento mostra lo stato di avvio (logo).

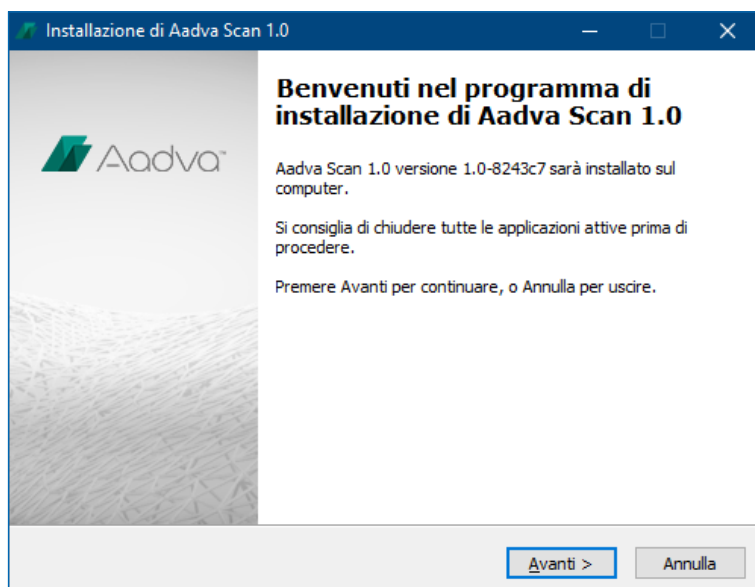
## 5.4. Installatore di Aadva Scan

L'installazione del software si svolge in due fasi: esecuzione dell'installazione e caricamento dei dati di calibrazione.

- Collocate il supporto dei dati di installazione nell'appropriato alloggiamento del computer.
- Dopo una breve attesa, il contenuto del supporto dei dati di installazione sarà visualizzato automaticamente. Se ciò non accade, aprite l'appropriata unità in Windows Explorer e poi la cartella di installazione.
- Fate doppio clic sul file EXE eseguibile.
- Il controllo account utente di Windows vi chiederà se si dovrà consentire al software di apportare cambiamenti al vostro computer.
- Cliccate **Sì**.
- La finestra di installazione vi chiederà di scegliere una lingua per i messaggi di installazione. La lingua suggerita è quella selezionata nel sistema operativo.

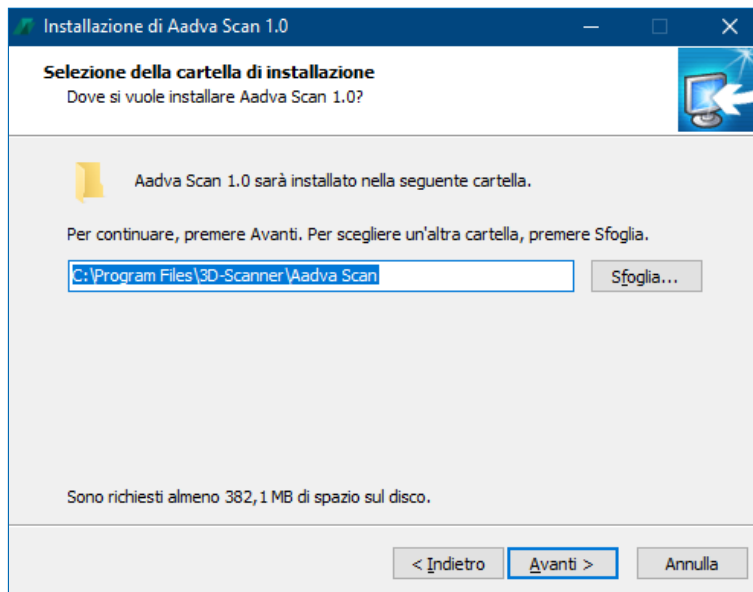


- Per scegliere una lingua diversa per l'installazione, basta selezionarla dall'elenco a discesa. Sono disponibili le seguenti lingue: tedesco, inglese, spagnolo, francese, italiano, ceco, portoghese, rumeno, turco, greco, russo, giapponese, coreano, cinese (tradizionale e semplificato).
  - Cliccate **OK**. Tenete presente che, durante l'installazione, non potrete poi effettuare una nuova scelta della lingua.
- Compare poi la schermata di benvenuto, con informazioni sul processo di installazione e sulla versione.



- Cliccate **Avanti**.
- La finestra di installazione vi chiederà di scegliere una cartella di destinazione per l'installazione.

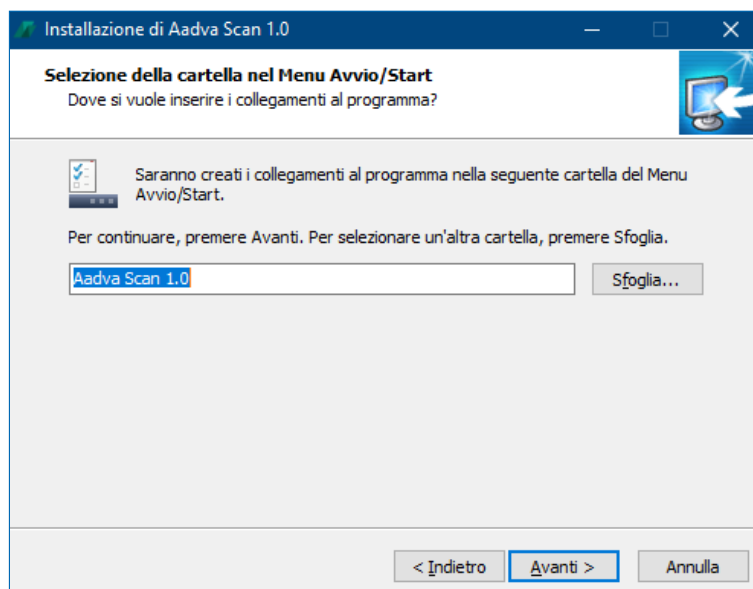
## Cartella di destinazione = cartella di installazione



- Accettate la cartella di destinazione suggerita. Se la cartella suggerita non è accettabile, potete cambiarne il nome o cliccare su **Cerca** e selezionare una cartella locale diversa.
- Cliccate su **Avanti**.

La finestra di installazione vi chiederà di scegliere una cartella del menu di avvio.

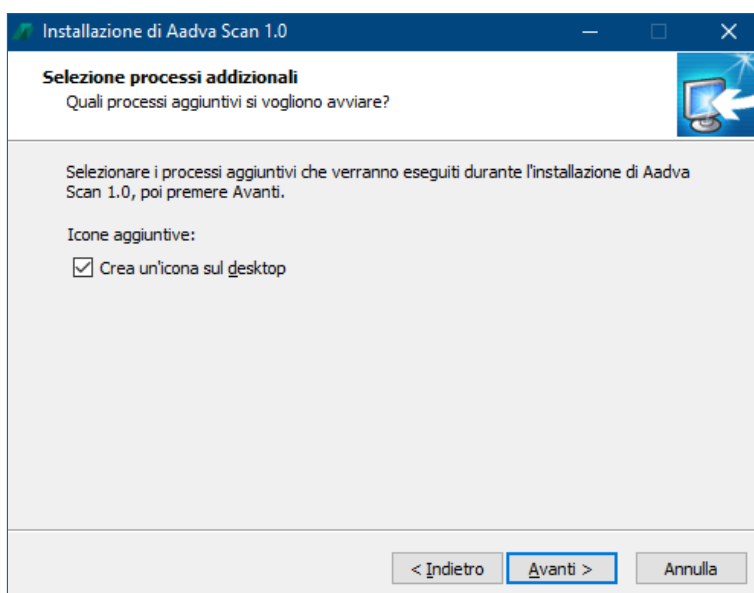
## Cartella del menu di avvio = panoramica delle app



- Accettate la cartella del menu di avvio suggerita. Se la cartella suggerita non è accettabile, potete cambiarne il nome o cliccare su **Cerca** e selezionare una cartella locale diversa.
- Cliccate su **Avanti**.

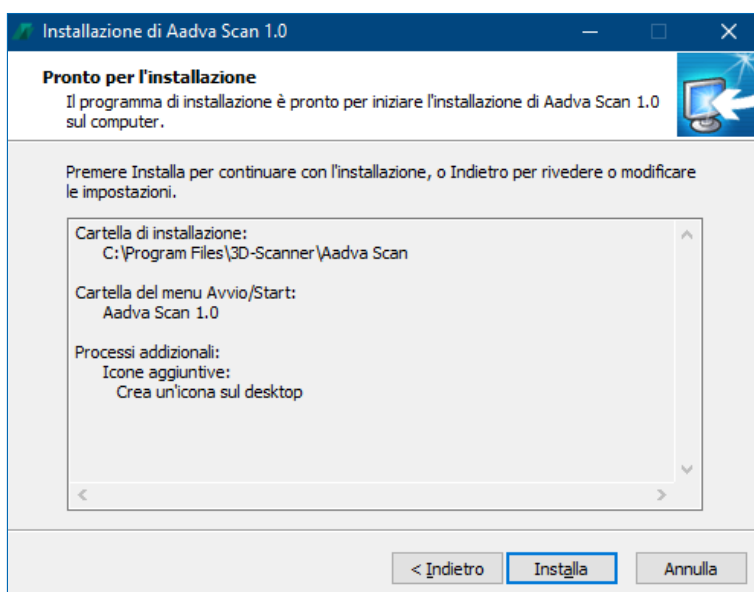
La finestra di installazione vi chiederà se desiderate creare un collegamento rapido sul desktop per l'avvio del software.





- Cliccate su **Avanti**.

■ Compare la finestra **Pronto per l'installazione**. Tutte le impostazioni sono visualizzate.



- Controllate le impostazioni (cartella di destinazione, cartella del menu di avvio e collegamento rapido sul desktop). Per correggere qualsiasi impostazione visualizzata, cliccate su **Indietro**.

- Per avviare l'installazione con le impostazioni visualizzate, cliccate su **Installa**.

■ Il processo di installazione si avvia e la sua progressione è visualizzata sullo schermo. In aggiunta ad Aadva Scan, verranno installati i driver del dispositivo, il software della videocamera e qualsiasi componente mancante in Windows.

■ Viene visualizzata la finestra finale per concludere l'installazione. Vi verrà chiesto di decidere se il computer dovrà essere riavviato immediatamente o più tardi. GC raccomanda di attivare l'opzione per il riavvio immediato.

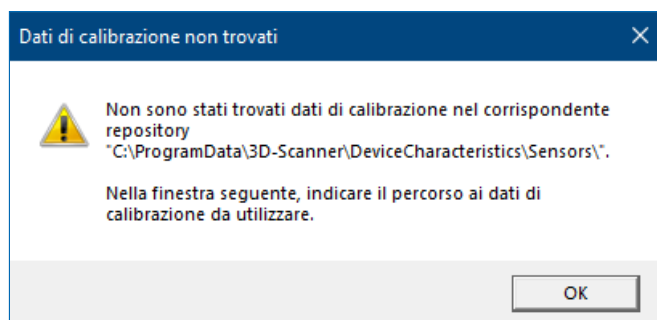
- Cliccate **Fine**.

■ L'installazione è completata. A seconda della vostra scelta, il computer verrà riavviato. Un nuovo collegamento rapido è ora disponibile sul desktop, mentre il menu di avvio contiene una nuova icona di software.



## CARICAMENTO DEI DATI DI CALIBRAZIONE

- Avviate Aadva Scan facendo un doppio clic sul collegamento rapido del desktop oppure selezionando la voce del menu di avvio.
- Quando avviate il software per la prima volta, ricevete un messaggio informativo riguardante la mancanza dei dati di calibrazione nella cartella di Windows:  
C:\ProgramData\3D-Scanner\DeviceCharacteristics\Sensors.



- Cliccate **OK**.
- Vi verrà chiesto di indicare il percorso dei dati di calibrazione da copiare nella suddetta cartella di Windows.
- Se il percorso non viene trovato automaticamente, cliccate su ... e selezionate la cartella **\SO-202...** nel supporto dei dati di installazione. Il nome completo della cartella è sempre diverso, dato che è unico per ciascun dispositivo.



### NOTA

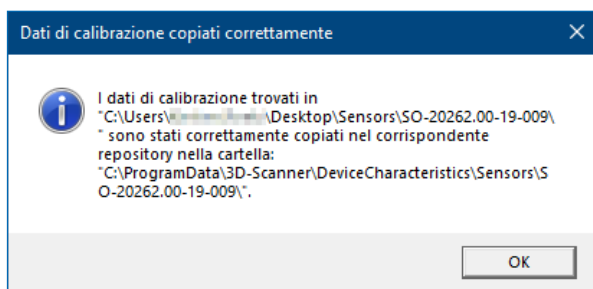
Errori di misurazione dovuti a dati di calibrazione scorretti

Il nome della cartella SO sul supporto dei dati deve corrispondere al numero di serie del sensore 3D riportato sulla targhetta identificativa o sull'etichetta SO.

- Confrontate i numeri SO sullo scanner e sul supporto dei dati. Non dovete usare i dati di calibrazione se i numeri non corrispondono.
- Contattate l'assistenza GC tramite [digitalservices.gce@gc.dental](mailto:digitalservices.gce@gc.dental).

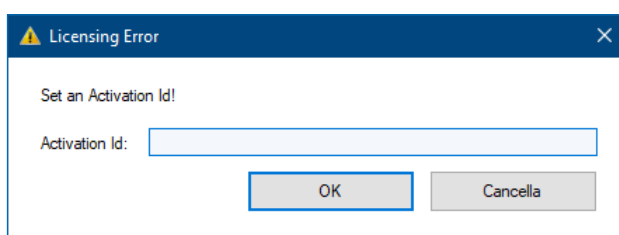
- Cliccate **OK**.

- I dati verranno copiati nella cartella protetta di Windows  
C:\ProgramData\3D-Scanner\DeviceCharacteristics\Sensors\SO-202....



- Da questo momento in poi, i dati di calibrazione verranno trovati quando si avvia il software. Il software si avvierà solo se lo scanner è connesso e acceso.

- Al primo avvio, Aadva Scan chiede l'identificativo di attivazione per la vostra licenza GC.



- Immettete l'identificativo della licenza GC e cliccate **OK**.

- La licenza è memorizzata. D'ora in poi potete usare Aadva Scan per questo specifico scanner secondo il vostro accordo di licenza con GC.

Se volete cambiare la vostra licenza GC, dovete prima azzerare l'identificativo di attivazione tramite il menu "Varie" di Aadva Scan. Potete fare lo stesso nella preparazione alla scansione con un altro scanner ALS 2.

- Al primo **avvio, la calibrazione** del vostro scanner è obbligatoria. In caso contrario, Aadva Scan si chiuderà.
- Per avviare la calibrazione, cliccate su **Avvia calibrazione** nella casella dei messaggi. Potete cliccare sull'icona "Varie" e poi su **Calibrazione** in qualsiasi momento durante il funzionamento.



- Fissate il modello di calibrazione sul supporto per oggetti.
- Posizionate il modello di calibrazione nello scanner.

- Controllate se i valori nei campi **#1** e **#2** sono correlati coi valori sulla parte posteriore del modello di calibrazione. Adottate i valori del modello di calibrazione.
- Cliccate su **Avvia**.
- Dopo l'avvio, non potrete più interrompere il processo. Lo scanner è calibrato. Un messaggio vi informerà riguardo a questo processo:

■ Dopo che la calibrazione è stata completata con successo, viene visualizzato il messaggio **La calibrazione 3D è stata eseguita con successo**:



- Cliccate **OK**.

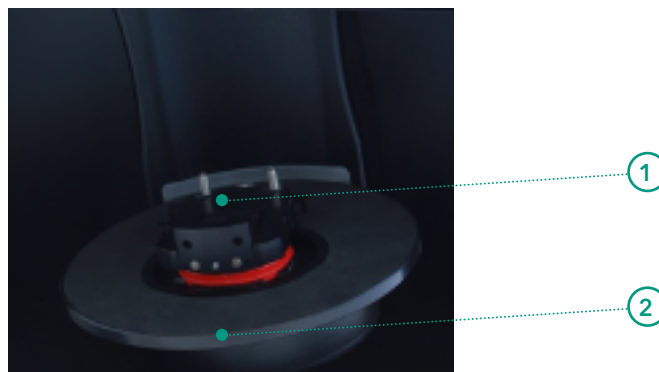
■ La finestra di dialogo si chiude. Ora potete iniziare a scansionare.

## 6. Il sistema di supporto per oggetti

### 6.1. Panoramica

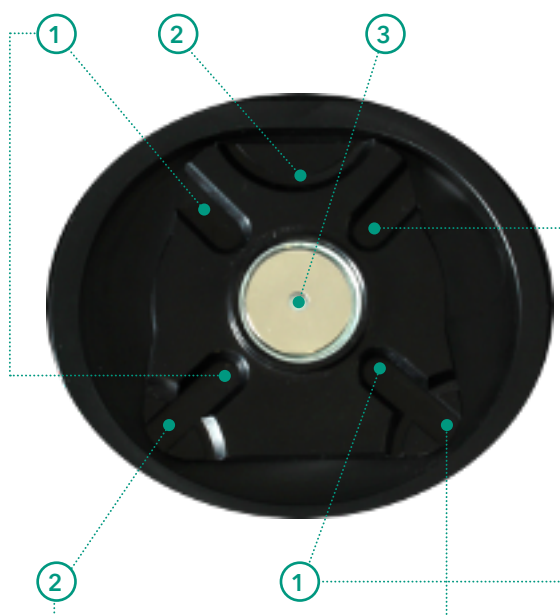
**RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!**

L'ampio sistema di supporto per oggetti dell'ALS 2 vi consente di fissare in modo sicuro modelli di mascella/mandibola, modelli parziali, modelli di monconi, impronte Triple Tray® e modelli di occlusione.



1. Supporto per oggetti: in questo caso, il modello con vite zigrinata per modelli di mascella/mandibola singola
2. Piastra di base con tappetino in gomma antiscivolo e base Multisplit per supporto per oggetti, piastra di adattamento e piastre di montaggio Multisplit

#### PIASTRA DI BASE MULTISPLIT



1. Punti di contatto per supporti per oggetti e piastre di adattamento ("ovali")
2. Punti di contatto per piastre di montaggio Multisplit ("angoli")
3. Disco adesivo magnetico per il montaggio di supporti per oggetti, di piastre di adattamento e di piastre di montaggio Multisplit

## 6.2. Opacizzare la superficie con lo spray per scansioni 3D

Le superfici riflettenti o scure devono essere opacizzate con lo spray per scansioni 3D prima di essere scansionate. GC raccomanda che vengano usati solo prodotti con grana extra fine e idoneità alla tecnologia dentale.

- Seguite le istruzioni del produttore riguardo all'applicazione, alla sicurezza e alla compatibilità del materiale.
- Se lo spray per scansioni 3D deve essere spruzzato nell'area di lavoro, dovete prima coprire lo scanner. In questo modo, proteggete da polveri dannose i componenti sensibili ottici ed elettronici. Non spruzzate mai all'interno dello scanner.
- Fissate il modello o l'oggetto al supporto per oggetti prima di spruzzare lo spray.
- Spruzzate seguendo le istruzioni, nel modo più mirato possibile sul modello o sull'oggetto.
- Quando inserite, fate in modo di non toccare lo strato di spray.
- Dopo la scansione, togliete lo spray residuo dal supporto per oggetti e dal modello od oggetto. Anche per questa operazione, seguite le istruzioni del produttore.

## 7. Posizionamento di un modello di mascella/mandibola singola

Avete varie opzioni per fissare i modelli di mascella/mandibola singola.

- Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di montaggio Multisplit
- Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di adattamento
- Inserire un modello di mascella/mandibola con un supporto per oggetti

### 7.1. Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di montaggio Multisplit

#### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

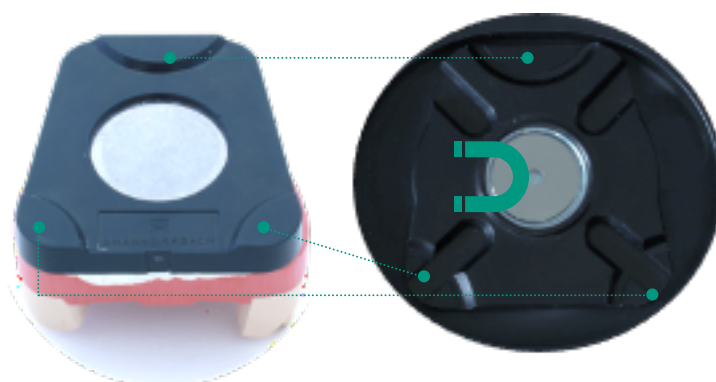
Non serve alcun fissaggio aggiuntivo per i modelli di mascella/mandibola gessati su una piastra di montaggio Multisplit.

Potete collocare la piastra di montaggio Multisplit direttamente sulla piastra di base Multisplit dello scanner. Questa opzione esiste per i sistemi articolatori AMANN GIRRACH Artex® e Baumann Dental Artist/ArTO®.

- Gessate il modello di mascella/mandibola sulla piastra di montaggio Multisplit seguendo le istruzioni del produttore. Accertatevi di inserire un disco magnetico adesivo nella piastra di montaggio Multisplit.



- Collocate la piastra di montaggio Multisplit sulla piastra di base Multisplit dello scanner. Assicuratevi che le protrusioni ("angoli") sul lato inferiore della piastra di montaggio Multisplit entrino correttamente negli incavi della piastra di base Multisplit.



- La piastra di montaggio Multisplit aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.
- La piastra di montaggio Multisplit combacia correttamente quando le piastre sono esattamente congruenti. Non serve alcun fissaggio aggiuntivo del modello di mascella/mandibola gessato.



## 7.2. Inserire un modello di mascella/mandibola con una piastra di adattamento

### PANORAMICA

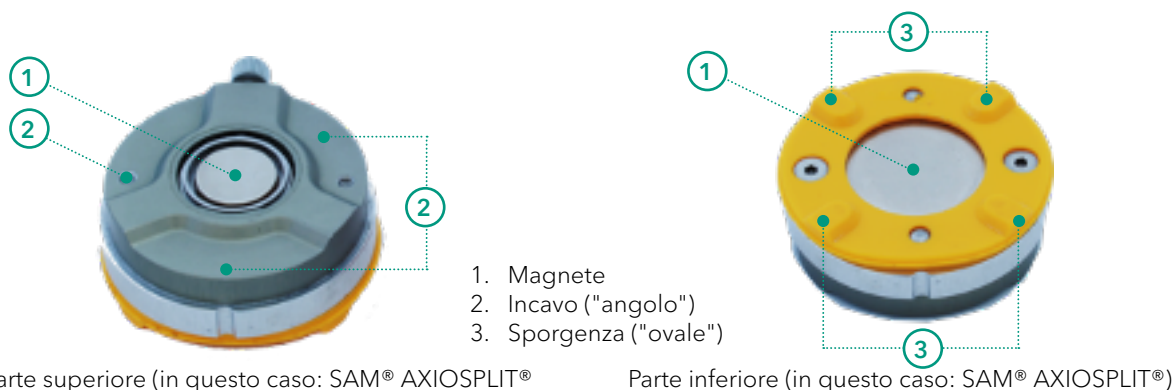
Usando una piastra di adattamento come distanziatore, potete collocare le piastre di montaggio dei modelli di mascella/mandibola articolati sulla piastra di base Multisplit dello scanner.

Le piastre di adattamento sono disponibili come accessori opzionali per i seguenti sistemi articolatori:



- SAM® AXIOSPLIT®
- GAMMA® Reference
- Whip Mix Denar®
- KaVo PROTAR®

Non servono piastre di adattamento per AMANN GIRRBACH Artex® e Baumann Dental Artist/arTO®.



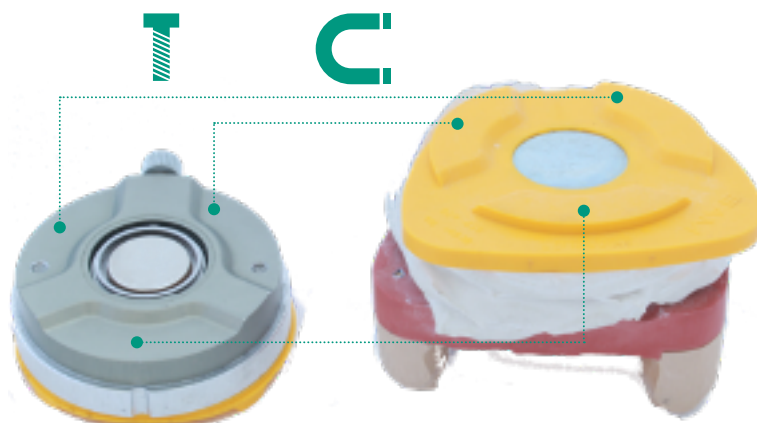
Le piastre di montaggio dell'articolatore corrispondente combaciano con la parte superiore della piastra di adattamento. La parte inferiore combacia con la piastra di base Multisplit all'interno dello scanner.

### COLLOCARE UNA PIASTRA DI MONTAGGIO SULLA PIASTRA DI ADATTAMENTO

- Gessate il modello di mascella/mandibola sulla piastra di montaggio seguendo le istruzioni del produttore. Accertatevi di inserire un disco magnetico adesivo nella piastra di montaggio.

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Collocate la piastra di montaggio sulla piastra di adattamento, in modo tale che le Sporgenze ("angoli") sulla parte inferiore della piastra di montaggio si inseriscano correttamente nei corrispondenti incavi della piastra di adattamento.



- ✓ La piastra di montaggio aderirà al magnete della piastra di adattamento.
- ✓ La piastra di montaggio combacia correttamente quando le piastre coincidono esattamente.

## SAM® AXIOSPLIT®



- Il disco magnetico adesivo nelle piastre di adattamento per SAM® AXIOSPLIT® viene trattenuto mediante una vite di fissaggio. Assicuratevi che questa sia stretta saldamente.

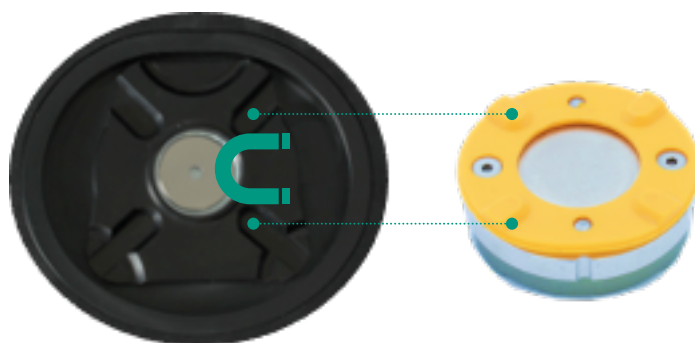
➤ Non serve alcun fissaggio aggiuntivo del modello di mascella/mandibola gessato.

## INSERIRE UNA PIASTRA DI ADATTAMENTO

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Afferrate la piastra di adattamento dal lato della piastra di plastica Adesso Split®.
- Inserite la piastra di adattamento nello scanner.

➤ Le Sporgenze ("ovali") sul lato inferiore della piastra di plastica si innestano negli incavi della piastra di base Multisplit.



➤ La piastra di adattamento aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.

- Controllate se la piastra di adattamento può essere spostata agevolmente. Se è così, correggete l'innesto finché la piastra di adattamento non si incastra saldamente.

## RIMUOVERE LA PIASTRA DI ADATTAMENTO

- Afferrate la piastra di adattamento da due lati; se necessario, usate entrambe le mani (non la piastra di montaggio).



- Tirate con cautela la piastra di adattamento verso l'alto. È necessario applicare una certa forza, a causa dell'attrazione magnetica.

La piastra di adattamento si stacca dalla piastra di base Multisplit.

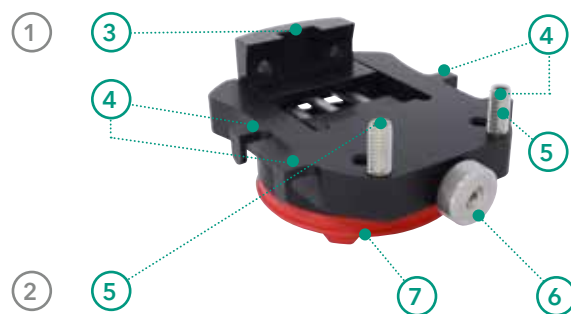
Gli assi possono essere spostati involontariamente durante la rimozione. Per questa situazione, Aadva Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

## 7.3. Inserire un modello di mascella/mandibola con un supporto per oggetti

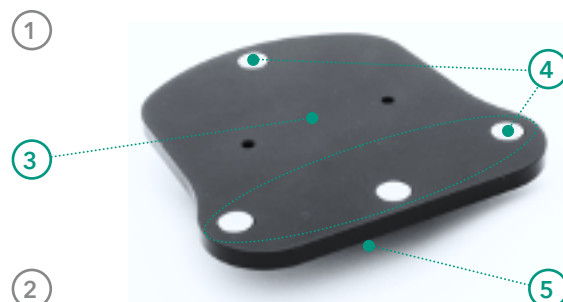
### PANORAMICA

Supporto per oggetti con vite zigrinata

1. Parte posteriore
2. Parte anteriore
3. Dispositivo di fermo oscillante
4. Gancio
5. Spinotti filettati
6. Vite zigrinata con filettatura in senso orario
7. Piastra adesiva Adesso Split® con disco adesivo



1. Parte anteriore
2. Parte posteriore
3. Parte alta
4. Punti magnetici
5. Piastra adesiva Adesso Split® con disco adesivo



### FISSARE UN MODELLO DI MASCELLA/MANDIBOLA SU UN SUPPORTO PER OGGETTI

I supporti per oggetti dell'ALS 2 per fissare meccanicamente un modello di mascella/mandibola. Questo metodo va applicato a modelli di mascella/mandibola non gessati.

#### Supporto per oggetti con vite zigrinata

Modelli di mascella/mandibola di diverse misure possono essere fissati saldamente al supporto per oggetti tramite la vite zigrinata.

#### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Collocate il modello di mascella/mandibola con la parte inferiore sul supporto per oggetti.
  - Se necessario, allentate la vite zigrinata per aumentare lo spazio.
- I denti anteriori sono rivolti in direzione della vite zigrinata.
  - Premete delicatamente il modello di mascella/mandibola contro gli spinotti filettati.
  - Stringete la vite zigrinata.
- Il modello di mascella/mandibola è collocato correttamente se è a livello con il dispositivo di fermo oscillante e con gli spinotti filettati.



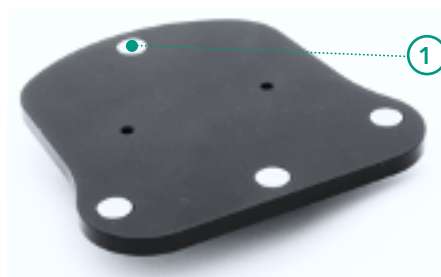
## SUPPORTO PER OGGETTI FLESSIBILE

I modelli di mascella/mandibola possono essere fissati saldamente sul supporto per oggetti flessibile con la piastra grande. Per fissarli, vi servono i cuscinetti adesivi con colla.

Due confezioni di cuscinetti adesivi sono incluse nel materiale consegnato. Potete acquistare i ricambi dai fornitori di articoli per ufficio.

- Coprite il lato superiore della piastra con i cuscinetti adesivi. Dovreste usare almeno tre cuscinetti per i modelli di mascella/mandibola completi.
- Collocate il modello di mascella/mandibola con la parte inferiore sui cuscinetti adesivi.

/// I denti anteriori sono rivolti in direzione del punto magnetico singolo (1).



- Premete saldamente il modello di mascella/mandibola.

/// Il modello di mascella/mandibola è collocato correttamente quando non va al di là dei punti magnetici.

- Inclinate con cautela il supporto per oggetti verso destra e verso sinistra.

/// Il modello di mascella/mandibola è collocato correttamente quando non scivola.

- Se un modello di mascella/mandibola dovesse scivolare, usate ulteriori cuscinetti adesivi.

## INSERIRE I SUPPORTI PER OGGETTI

La procedura descritta è la stessa per entrambi i supporti per oggetti.

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Afferrate il supporto per oggetti dalla parte laterale.
- Collocate il supporto per oggetti con la parte anteriore, o con la vite zigrinata, rivolta verso l'interno dello scanner.

/// Le sporgenze ("ovali") sul lato inferiore del supporto per oggetti si innestano negli incavi della piastra di base Multisplit.

/// Il supporto per oggetti aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.



- Controllate se la piastra di adattamento può essere spostata agevolmente. Se e così, correggete l'innesto finché il supporto per oggetti non si incastra saldamente.

## RIMUOVERE IL SUPPORTO PER OGGETTI

La procedura descritta è la stessa per entrambi i supporti per oggetti. Per fissare un modello di mascella/mandibola al supporto per oggetti, dovete sempre togliere il supporto per oggetti dallo scanner.

- Tenete la piastra di adattamento dai due lati; se necessario, usate entrambe le mani.
- Tirate con cautela il supporto per oggetti verso l'alto. È necessario applicare una certa forza, a causa dell'attrazione magnetica.

■ Il supporto per oggetti si stacca dalla piastra di base Multisplit.

Nel momento della rimozione, gli assi rotativi possono venir mossi involontariamente. Per questa situazione, Aadv Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

## 7.4. Fissare gengive, bite dentali, ScanBodies o cerature



- Per scansionare gengive, bite dentali, ScanBodies o cerature, fissate la piccola parte protesica al modello di mascella/mandibola seguendo le istruzioni del produttore della protesi.
  - Fissate saldamente i ScanBodies.
  - Fissate il modello di mascella/mandibola preparato a un supporto per oggetti o a una piastra di montaggio per il vostro articolatore.
- Di regola, non serve alcun ulteriore fissaggio. Le parti collocate in modo non saldo possono essere incollate leggermente in due punti con un adesivo rimovibile, se necessario.

## 8. Posizionamento di modelli di occlusione non articolati

Avete varie opzioni per inserire un modello di occlusione nello scanner. Il metodo più facile per le occlusioni non articolate consiste nel fissare il modello di occlusione al supporto per oggetti con vite zigrinata usando un elastico.

**Il supporto per oggetti flessibile non è adatto a questo scopo.**

In alternativa, potete usare un morsetto per occlusione.

Per le occlusioni articolate, vi serve un articolatore.

### 8.1. Fissare un modello di occlusione con un elastico

**RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!**

Per fissare la mascella e la mandibola in occlusione, vi serve un normale elastico largo circa 0,4 cm e con un diametro di circa 8,5 cm. In alternativa, potete usare un elastico incrociato. La lunghezza e la forza dell'elastico variano a seconda del modello di mascella/mandibola. Per questo motivo, tenete sempre a disposizione diversi tipi di elastici.

**Gli elastici non sono inclusi negli accessori opzionali dello scanner. Per motivi di sicurezza, usate solo elastici nuovi e robusti, e sostituiteli con regolarità.**

- Collocate il modello di mascella sul modello di mandibola in occlusione.
- Collocate l'elastico in forma incrociata sulla parte superiore del modello di mascella, in modo che un anello di uguale lunghezza sporga da ciascun lato.
- Fate passare l'estremità di ciascun anello dell'elastico intorno ai ganci sui lati del supporto per oggetti.



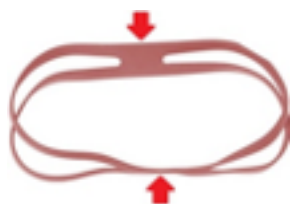
Il fissaggio è adeguato se il modello di mascella non può essere inclinato o spostato con una leggera pressione.

Se necessario, accorciate gli elastici avvolgendoli alcune volte sui ganci.

In alternativa, potete usare due elastici più corti o un elastico incrociato. A seconda della lunghezza e della forza dell'elastico usato, sono possibili metodi di fissaggio alternativi, ad es.:

- Collocate due elastici più corti con un'angolazione sopra il modello di mascella/mandibola.
- Fate passare un'estremità per ciascuno, nella parte anteriore e posteriore, intorno a uno dei ganci sul lato del supporto per oggetti.

Se state usando un elastico incrociato, potete fissare al supporto per oggetti i modelli di mascella/mandibola solo in occlusione.



- Collocate l'elastico incrociato intorno ai modelli di mascella/mandibola in occlusione, in modo tale che una parte incrociata si trovi nella parte alta e una nella parte bassa, e che i due elastici parziali siano tesi sul lato.
- Fissate i modelli connessi di mascella/mandibola sul supporto per oggetti.
- Fate passare gli elastici tesi lateralmente intorno ai ganci sul supporto per oggetti.

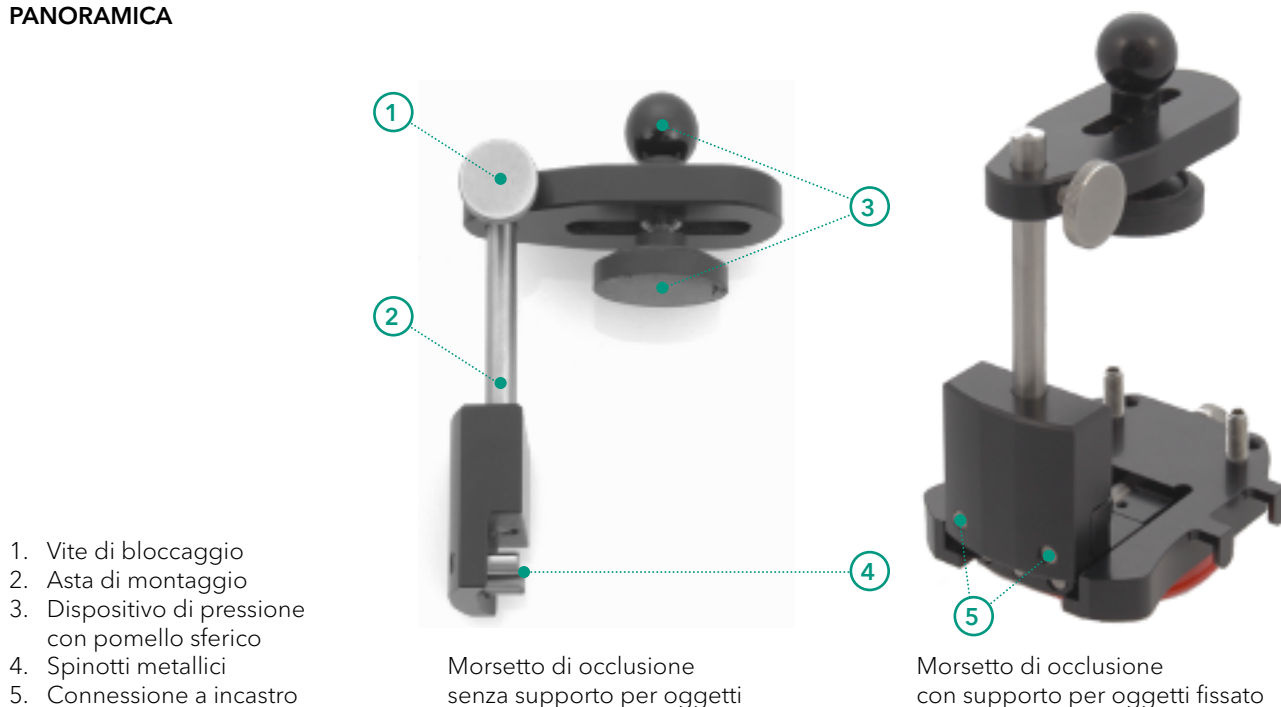
## 8.2. Fissaggio di un modello di occlusione con un morsetto per occlusione

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

Con l'aiuto dei morsetti per occlusione GC potete fissare facilmente ed efficacemente il modello di mascella/mandibola in occlusione non articolata. L'occlusione in questo modo è chiusa, e rimane saldamente unita perfino durante i movimenti meccanici.

Il morsetto di occlusione per occlusione non articolata è un accessorio opzionale per l'ALS 2 e può essere richiesto a GC.

### PANORAMICA



### FISSAGGIO

- Fissate anzitutto il modello di mandibola al supporto per oggetti con la vite zigrinata.
- Collocate il modello di mascella sul modello di mandibola in occlusione.
- Allentate il pomello sferico (3) quanto basta per consentire al dispositivo di pressione di essere spostato in avanti e indietro. Fissate il morsetto di occlusione al dispositivo di fermo oscillante del supporto per oggetti spingendo gli spinotti metallici (4) dentro i buchi del dispositivo di fermo oscillante sul supporto per oggetti (5).
- Trattenete saldamente il modello di occlusione.
- Spingete il dispositivo di pressione (3), tramite il pomello sferico, nel punto più centrato possibile sopra il modello di mascella.
- Allentate la vite di bloccaggio (1) finché l'asta di fissaggio (2) del dispositivo di pressione potrà essere mossa in alto e in basso.
- Trattenete il pomello sferico e premete il modello di mascella sul modello di mandibola.
- Stringete con cautela la vite (1) e il pomello sferico (3) finché il modello di occlusione non potrà più essere mosso.

■ Il modello di occlusione è bloccato.

- Ora collocate il supporto per oggetti dentro lo scanner come solito.





## 9. Posizionamento di modelli occlusali articolati

Con l'aiuto di un articolatore, potete stabilire l'occlusione articolata del modello di mascella e di mandibola.

Potete collocare qualsiasi articolatore senza ulteriori accessori all'interno dello scanner per scansioni vestibolari.

La misurazione condilare è possibile coi seguenti articolatori:

- AMANN GIRRBACH Artex® (senza piastra di adattamento)
- Baumann Dental Artist/ArTO® (senza piastra di adattamento)
- SAM® AXIOSPLIT®
- GAMMA® Reference
- Whip Mix Denar®
- KaVo PROTAR®

Gli articolatori sono disponibili presso i rivenditori specializzati del settore odontoiatrico, ma non presso GC come accessori per lo scanner.

### 9.1. Posizionamento di un modello occlusale con un articolatore

#### PANORAMICA

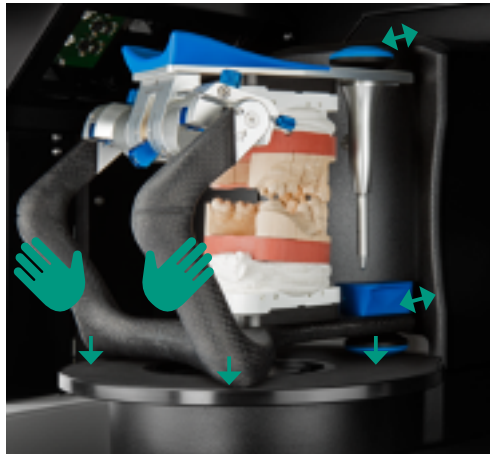


## INSERIRE L'ARTICOLATORE

Esempio

AMANN GIRRBACH Artex®

Tutti gli articolatori vanno usati nello stesso modo, indipendentemente dal tipo e dal produttore.



- Accertatevi che il modello occlusale sia articolato correttamente.
- Togliete lo spinotto di supporto superiore dall'articolatore.
- Togliete anche lo spinotto di supporto anteriore, se possibile.

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- È essenziale che aspettiate finché il software non vi chiede di inserire l'articolatore. Solo in quel momento si è certi che il movimento degli assi è minimo durante la successiva procedura di scansione.
- /// La piastra di sistema dello scanner viene portata nella posizione di servizio orizzontale. Se ciò non si verifica, Aadva Scan ha una funzione che consente di portarla in tale posizione.
- Afferrate l'articolatore dalle barre posteriori con entrambe le mani.
  - Collocate l'articolatore con il lato anteriore in avanti dentro lo scanner.
- /// Il lato anteriore dell'articolatore è rivolto verso il lato posteriore dello scanner. Un diverso orientamento non è consentito.

Corretto



Sbagliato



- /// L'articolatore è in posizione dritta, svincolato e non tocca lo scanner.
- Collocate l'articolatore sulla piastra di sistema, in modo che tutti i piedi poggino sul tappetino di gomma. Collocate l'articolatore in una posizione centrale.
- /// L'articolatore è in posizione dritta al centro della piastra di sistema. Un diversa posizione non è consentita.
- /// Il tappetino di gomma è antiscivolo. Non serve nessun ulteriore fissaggio.

## RIMUOVERE L'ARTICOLATORE

- Attendete finché il software non comunica la fine della procedura di scansione.
- Rimuovete l'articolatore appena il software vi chiede di farlo.
- Afferrate l'articolatore, come in precedenza, dalle barre posteriori.
- Sollevate l'articolatore orizzontalmente, estraendolo dallo scanner.
- Ora potete procedere con il flusso di lavoro nel software.

Nel momento della rimozione, gli assi rotativi possono venir mossi involontariamente. Per questa situazione, Aadva Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

## 10. Posizionare modelli di monconi con l'adattatore Multi die

Potete posizionare fino a dodici modelli di monconi singolarmente con l'adattatore Multi die.

Potete usare l'adattatore Multi die per i due moduli Multi die e Multi case.

È incluso nella confezione di consegna dell'ALS 2.

### PANORAMICA



### FISSARE MODELLI DI MONCONI

Per avere la certezza che i modelli di monconi si collochino saldamente sull'adattatore Multi die, vi servono i cuscinetti adesivi come materiale di fissaggio.

Due confezioni di cuscinetti adesivi sono incluse nel materiale consegnato. In sostituzione, potete usare cuscinetti adesivi con colla normalmente reperibili in commercio. Questi devono essere extra forti e rimovibili, non devono rilasciare colore e non devono indurirsi.

- Riempite tutti gli alloggiamenti con cuscinetti adesivi.
- Il materiale coloso deve riempire gli alloggiamenti fino all'orlo, ma non sporgere al di fuori di essi. Il materiale coloso può rimanere negli alloggiamenti permanentemente.
- Inserite gli spinotti metallici dei modelli di monconi dentro gli alloggiamenti.

### Fissaggio corretto

I modelli di monconi preparati sono fissati correttamente se:

- sono dritti (non inclinati)
- non hanno punti di contatto coi modelli vicini
- poggiano sull'adattatore Multi die; in altre parole, inserite gli spinotti metallici più profondamente possibile dentro il materiale coloso
- rimangono nella loro posizione quando l'adattatore Multi die viene ruotato o inclinato.

È utile, ma non è una pre-condizione, inserire i modelli di monconi in modo tale che il lato buccale sia rivolto verso l'esterno.

## INSERIRE L'ADATTATORE MULTI DIE



### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Afferrate l'adattatore Multi die per la parte laterale.
  - Collocate l'adattatore Multi die dentro lo scanner, in modo che il lato piatto sia rivolto verso la parte frontale dello scanner.
- /// Le sporgenze ("ovali") sul lato inferiore si innestano negli incavi della piastra di base Multisplit.
- /// L'adattatore Multi die aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.
- Controllate se l'adattatore Multi die può essere spostato agevolmente. Se e così, correggete l'innesto finché l'adattatore Multi die non si incastra saldamente.

## RIMUOVERE L'ADATTATORE MULTI DIE

- Afferrate l'adattatore Multi die per la parte laterale; se necessario, usate entrambe le mani.
  - Tirate con cautela l'adattatore Multi die verso l'alto. È necessario applicare una certa forza, a causa dell'attrazione magnetica.
- /// L'adattatore Multi die si stacca dalla piastra di base Multisplit.

Nel momento della rimozione, gli assi rotativi possono venir mossi involontariamente. Per questa situazione, Aadvu Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

# 11. Posizionamento di un'impronta Triple Tray®

Il supporto per impronte Triple Tray® vi consente di posizionare i portaimpronta Triple Tray® dentro lo scanner.

Potete usare il supporto per impronte Triple Tray® con il modulo di scansione per impronte Triple Tray®.

## PANORAMICA

1. Parte superiore
2. Parte inferiore
3. Parte posteriore
4. Parte anteriore
5. Punto di adesione magnetica
6. Morsetto con molla
7. Piastra di plastica Adesso Split® con disco adesivo



## FISSARE UNA SCANSIONE IMPRONTA TRIPLE TRAY®

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

Il portaimpronta Triple Tray® può essere bloccato molto agevolmente nel supporto per impronte Triple Tray®.

- Premete il morsetto sul lato largo e mantenetelo premuto.



Il lato opposto si divarica per la pressione.

- Girate verso l'alto il lato dell'impronta Triple Tray® richiesto dal software.
- Inserite il gambo piatto del portaimpronta Triple Tray® nella posizione più stretta tra il lato aperto del morsetto.
- Lasciate il morsetto.



## FISSAGGIO CORRETTO

L'impronta Triple Tray® è fissata correttamente se:

- è bloccata
- è posizionata parallelamente rispetto alla parte più bassa del supporto per impronte Triple Tray®
- l'impronta da scansionare è rivolta verso l'alto.

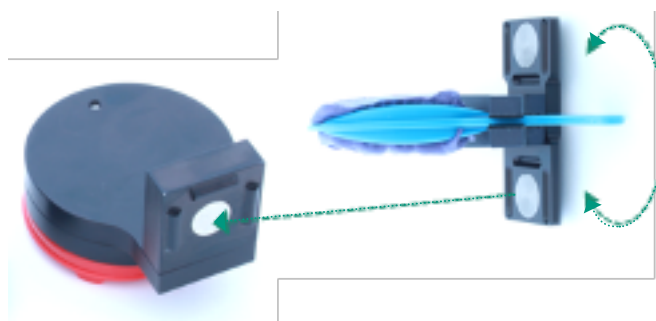
## GIRARE UN'IMPRONTA TRIPLE TRAY®

Per scansionare l'altro lato dell'impronta Triple Tray®, girate la parte superiore senza rilasciare l'impronta dal morsetto.

- Separate la parte superiore dalla parte inferiore applicando una leggera forza.

Il contatto magnetico è staccato.

- Girate la parte superiore in modo che l'altro lato dell'impronta sia rivolto verso l'alto.
- Premete il punto magnetico inferiore contro la parte inferiore.



La parte superiore aderirà magneticamente alla parte inferiore. L'effetto adesivo è rinforzato dalle scanalature e nervature.

## INSERIRE IL SUPPORTO PER IMPRONTE TRIPLE TRAY®

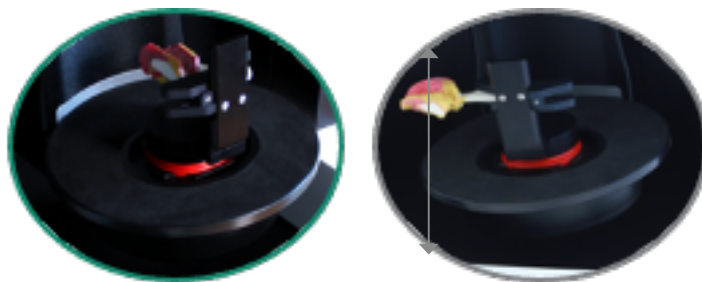


- Afferrate il supporto per impronte Triple Tray® dalla parte posteriore.
- Collocate il supporto per impronte Triple Tray® nello scanner, con l'impronta rivolta in avanti.

Il supporto per impronte Triple Tray® aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.

Le sporgenze ("ovali") sul lato inferiore della piastra di plastica si innestano negli incavi della piastra di base Multisplit.

L'impronta Triple Tray® è rivolta verso la parte posteriore dello scanner.



- Controllate se il supporto per impronte Triple Tray® può essere spostato agevolmente. Se è così, correggete il posizionamento finché il supporto per impronte Triple Tray® non aderisce saldamente.

#### **TOGLIERE IL SUPPORTO PER IMPRONTE TRIPLE TRAY®**

- Afferrate il supporto per impronte Triple Tray® dalla parte inferiore; se necessario, usate entrambe le mani.
- Tirate con cautela il supporto per impronte Triple Tray® verso l'alto. È necessario applicare una certa forza, a causa dell'attrazione magnetica.

■ Il supporto per impronte Triple Tray® si stacca dalla piastra di base Multisplit.

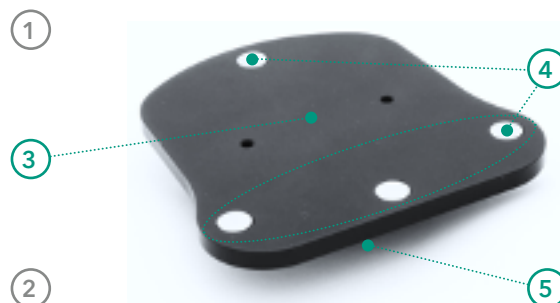
Nel momento della rimozione, gli assi rotativi possono venir mossi involontariamente. Per questa situazione, Aadva Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

## 12. Posizionare oggetti (modalità universale)

Gli oggetti scansionabili sono corpi fisici strettamente individuali. Quindi, qui si possono fornire solo consigli generali riguardo al loro corretto posizionamento. In linea di principio, per la modalità universale GC raccomanda di usare il supporto per oggetti flessibile.

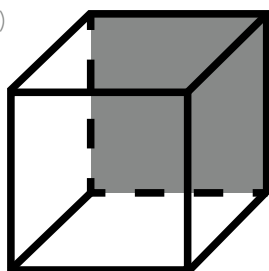
### SUPPORTO PER OGGETTI FLESSIBILE

1. Parte anteriore
2. Parte posteriore
3. Parte alta
4. Punti magnetici
5. Piastra adesiva Adesso Split® con disco adesivo



Con questo supporto per oggetti possono essere scansionati oggetti solidi e opachi, come strumenti, gioielli o giocattoli, con una dimensione massima di 85,2 × 58,1 × 82 mm (XYZ) e un peso massimo di 0,938 kg.

85,2 × 58,1 × 82 mm (XYZ)  
0,938 kg



### PROPRIETÀ DEGLI OGGETTI SCANSIONABILI

Le superfici lucide (come il metallo) o molto scure non possono essere scansionate. Le riflessioni e la mancanza di contrasto all'interno dello scanner rendono impossibile una misurazione precisa. Pertanto, tali oggetti devono essere opacizzati con lo spray per scansioni 3D.

#### Stabilità dimensionale

Possono essere scansionati solo gli oggetti che non cambiano la loro forma durante la scansione. Assicuratevi che le parti mobili siano adeguatamente immobilizzate.

#### Parte alta e parte bassa

Per digitalizzare interamente un oggetto tridimensionale, esso richiede solitamente di essere scansionato da due lati. La seconda scansione cattura la superficie d'appoggio che era rimasta nascosta durante la prima scansione. Nel caso più semplice, girate l'oggetto sul relativo supporto. A seconda della forma dell'oggetto, può essere utile scegliere un fissaggio diverso per il secondo lato.

## 12.1. Fissare oggetti sul supporto per oggetti flessibile

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

Gli oggetti possono essere fissati in modo sicuro sul supporto per oggetti flessibile con la piastra grande.

Fate tentativi per trovare il modo migliore per fissare l'oggetto.

Provate la stabilità del fissaggio fuori dallo scanner tramite movimenti laterali e rotatori per determinare quale supporto per oggetti sia meglio adatto a un certo oggetto. Create scansioni di prova e confrontate i risultati.

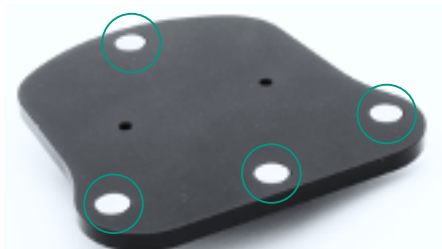
Ad esempio, invece di un modello a dente singolo, potete collocare un gioiello nell'adattatore Multi die o bloccarlo nel supporto per impronte Triple Tray®. Il supporto per oggetti con vite zigrinata può dare buoni risultati con corpi solidi dotati di un lato inferiore largo e liscio. Si prega di tenere presente che gli adattatori Multi die e i supporti per impronte Triple Tray® possono accogliere solo oggetti di minore peso e dimensione (<85,2 x 58,1 x 82 mm [XYZ], 0,938 kg).



## OGGETTI MAGNETICI

Quattro punti magnetici sono situati sulla parte superiore del supporto per oggetti. Ciascuno dei magneti misura: mm 10,0 × 3,0 A. La forza adesiva dipende dal polo opposto e dalle condizioni ambientali, e deve quindi essere verificata caso per caso.

### Punti magnetici



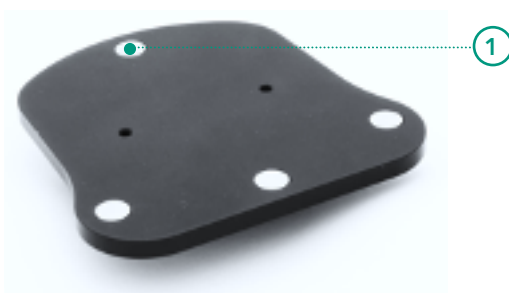
- Collocate l'oggetto magnetico sulla piastra in modo che sia trattenuto dai punti magnetici.
- Se l'oggetto non copre l'area tra i punti magnetici, potete allargare l'area con piastre magnetiche o con un nastro magnetico (disponibile come articolo per ufficio).

/// L'effetto adesivo dipende dalla magnetizzazione dell'oggetto specifico e delle piastre magnetiche inserite.

## OGGETTI NON MAGNETICI

Per fissare gli oggetti non magnetici servono i cuscinetti adesivi con colla. Due confezioni di cuscinetti adesivi sono incluse nel materiale consegnato. Potete acquistare i ricambi presso i fornitori di articoli per ufficio.

- Coprite il lato superiore della piastra con i cuscinetti adesivi. Possono servire diverse quantità di cuscinetti adesivi, a seconda delle dimensioni, del peso e della forma dell'oggetto. Modellate più cuscinetti adesivi insieme e create con essi, ad es., una piastra o un cuscino.
- Collocate l'oggetto col lato inferiore sui cuscinetti adesivi.
- Allineate il lato anteriore / principale dell'oggetto col punto magnetico singolo (1).



- Premete l'oggetto fermamente.

/// L'oggetto è collocato correttamente quando non sporge al di là dei punti magnetici.

- Inclinate con cautela il supporto per oggetti verso destra e verso sinistra.

/// L'oggetto è collocato correttamente quando non scivola.

- Se l'oggetto scivola, usate più cuscinetti adesivi o, in alternativa, provate con un altro supporto per oggetti.

## 12.2. Inserire il supporto per oggetti

La procedura descritta è la stessa per tutti i supporti per oggetti.

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Afferrate il supporto per oggetti dalla parte laterale.
  - Collocate l'articolatore con il lato anteriore in avanti dentro lo scanner.
- /// Le sporgenze ("ovali") sul lato inferiore del supporto per oggetti si innestano negli incavi della piastra di base Multisplit.
- /// Il supporto per oggetti aderirà al magnete della piastra di base Multisplit.



- Controllate se la piastra di adattamento può essere spostata agevolmente. Se è così, correggete l'innesto finché il supporto per oggetti non si incastra saldamente.

## 12.3. Rimuovere il supporto per oggetti

La procedura descritta è la stessa per tutti i supporti per oggetti. Per fissare un oggetto al supporto per oggetti, dovete sempre togliere il supporto per oggetti dallo scanner.

- Tenete la piastra di adattamento dai due lati; se necessario, usate entrambe le mani.
  - Tirate con cautela il supporto per oggetti verso l'alto. È necessario applicare una certa forza, a causa dell'attrazione magnetica.
- /// Il supporto per oggetti si stacca dalla piastra di base Multisplit.

Nel momento della rimozione, gli assi rotativi possono venir mossi involontariamente. Per questa situazione, Aadva Scan ha una funzione per riportare gli assi nella loro posizione di servizio.

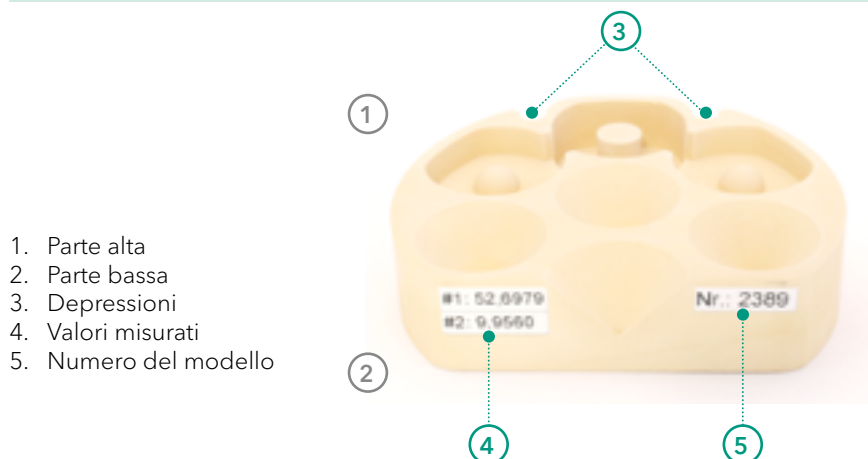
## 13. Posizionare il modello di calibrazione

Un modello di calibrazione è necessario per calibrare lo scanner. Un modello di calibrazione è incluso nella confezione di consegna.

Ciascun modello di calibrazione è misurato industrialmente e gli sono assegnate delle misurazioni.

Se il vostro modello di calibrazione è danneggiato e non siete sicuri che tale modello possa essere usato, GC sarà lieta di consigliarvi e di fornirvi un modello sostitutivo se necessario.

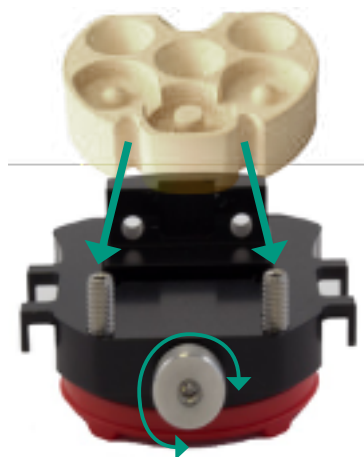
Si raccomanda di avere il modello di calibrazione sempre a portata di mano durante le operazioni con lo scanner.



### INSERIRE E RIMUOVERE IL MODELLO DI CALIBRAZIONE

Il modello di calibrazione va trattato nello stesso modo di un modello di mascella o mandibola singola.

Per fissarlo, vi serve il supporto per oggetti con la vite zigrinata.

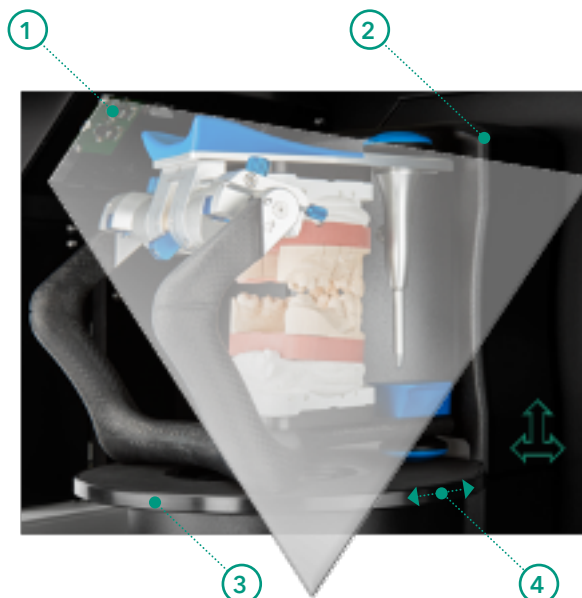


### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

- Se necessario, allentate la vite zigrinata per dare maggior spazio al supporto per oggetti.
  - Collocate la parte inferiore del modello di calibrazione sul supporto per oggetti.
  - Premete le depressioni del modello di calibrazione leggermente contro gli spinotti filettati del supporto per oggetti.
  - Stringete la vite zigrinata.
- Il modello di calibrazione è collocato correttamente quando è a livello sia nella parte anteriore che in quella posteriore.
- L'impronta coi valori misurati è rivolta verso il dispositivo di fermo oscillante.
- Inserite il supporto per oggetti. Mentre lo fate, attenetevi ai messaggi del software.
  - Rimuovete il supporto per oggetti come solito.

## 14. Principi operativi dello scanner

I componenti più importanti dello scanner sono il sensore 3D e il meccanismo di posizionamento.



Il meccanismo di posizionamento all'interno dello scanner è costituito da un asse rotativo e uno girevole azionati da un motore elettrico (4) nonché da un asse z automatico (2).

La piastra di base Multisplit che ruota liberamente (3) posiziona l'oggetto da misurare in relazione al sensore 3D (1), che è situato sopra l'asse girevole.



L'asse girevole muove di lato l'asse rotativo con il supporto per oggetti, in modo che il sensore 3D possa catturare dal lato l'oggetto da misurare. Durante la misurazione, il sensore 3D proietta uno schema a strisce sull'oggetto che viene scansionato.

Le strisce luminose sono generate con una luce LED bianca o blu. La luce LED blu è usata in combinazione con la videocamera da 5 Mpx, dato che questa richiede più luminosità e un contrasto più accentuato.

La videocamera registra lo schema a strisce. Con l'aiuto di più immagini realizzate dalla videocamera da diverse angolazioni, Aadv Scan calcola l'immagine tridimensionale dell'oggetto.

## 14.1. Controllo tramite schermo a sfioramento

Questo scanner è dotato di uno schermo a sfioramento che vi consente di avviare il processo di scansione. Il controllo tramite schermo a sfioramento è un'alternativa rispetto al clic del mouse nel software.

Il logo GC viene visualizzato dopo l'accensione dello scanner con il software già operativo. Dopo l'avvio del software con lo scanner già acceso, viene visualizzato un cerchio bianco animato:



- Quando il software visualizza una richiesta di azione, un pulsante di avvio compare sullo schermo a sfioramento.
- Seguite le istruzioni fornite dal software.
- Premete il pulsante per avviare.



- Il processo di scansione si avvia.
- Durante la scansione, verrà visualizzato il cerchio rosso animato e, quando la procedura sarà terminata, il logo dell'azienda.
- Dopo un prolungato periodo di inattività, il salvaschermo si attiva automaticamente.

## 14.2. Commutare tra le modalità LR e HR

Il software vi consente di commutare tra la modalità a bassa risoluzione e la modalità ad alta risoluzione. Ciò determina il livello di dettaglio delle misurazioni che verranno eseguite. Tenete presente che le misurazioni molto dettagliate richiedono più tempo. Se non è richiesto dal progetto in corso, potete risparmiare tempo con la modalità a bassa risoluzione.

Nelle impostazioni di Aadva Scan si può stabilire se la risoluzione predefinita debba essere alta o bassa. Per ciascun progetto e per ogni singola scansione potete comunque commutare tra le modalità.

# 15. Manutenzione del dispositivo

Lo scanner è un dispositivo ottico sensibile e delicato. Per garantire un funzionamento privo di difetti, è necessario seguire regolarmente le corrette misure di manutenzione.

Non sono richieste ulteriori misure di manutenzione da parte dell'utilizzatore.

## CALIBRAZIONE DELLO SCANNER

Lo scanner viene calibrato con l'aiuto del software. Tale procedura è necessaria per assicurare misurazioni esatte.

Eseguite la calibrazione dello scanner dopo la prima messa in funzione, ogni volta dopo un trasporto e quando il software vi chiede di eseguirla durante il funzionamento.

## PULIRE LO SCANNER

### RISPETTATE LE ISTRUZIONI DI SICUREZZA!

Lo scanner deve essere pulito regolarmente durante il periodo di funzionamento. Tuttavia, non pulite mai i componenti ottici o altri componenti elettronici.

**Se i componenti ottici o elettronici si sono sporcati, siete pregati di contattare GC.**

### Prima della pulizia

- Spegnete lo scanner per motivi di sicurezza.
- Staccate le connessioni via cavo.
- Togliete il supporto per oggetti.

### Materiali

- Usate panni in microfibra specificamente adatti a superfici altamente lucide. Il materiale deve essere morbido, liscio, privo di pelucchi e antistatico.
- Inumidite sempre il panno di pulizia con un pulitore per vetro.
- Non pulite mai le superfici sensibili con abrasivi, con paste lucidanti o con panni ruvidi.

### Pulizia

- Pulite le superfici nonché il supporto per oggetti, la piastra di sistema e gli assi usando il panno di pulizia inumidito.
- Pulite lo schermo a sfioramento senza premere.
- Lo sporco grossolano e le particelle possono essere rimossi dal pavimento dello scanner tramite un apparecchio aspiratore. Applicate l'ugello a fessura e impostate l'aspiratore sul livello di potenza minimo.

## 16. Guasti e riparazioni

Se si verifica un guasto, seguite anzitutto le istruzioni di sicurezza riguardanti la risposta in caso di difetto.  
Se il guasto persiste, contattate GC per chiarirne le cause.

Fate eseguire le riparazioni esclusivamente da GC.

### GARANZIA

GC non accetta responsabilità per danni causati da riparazioni inappropriate. Si prega di notare che, in un tale caso, si annullerà anche il vostro diritto di garanzia.

### NUMERI DI SERIE

Se avete domande o reclami relativamente al vostro dispositivo, siete pregati di tenere a portata di mano il numero di serie del vostro scanner e il numero di serie del sensore 3D.

Potete trovare questi numeri sulla parte posteriore del dispositivo:

### TARGHETTA IDENTIFICATIVA

Numero di serie dello scanner



### ETICHETTA

Numero di serie del sensore 3D



## 17. Smaltimento ecologico

Le informazioni in questo capitolo fanno riferimento alle direttive UE.

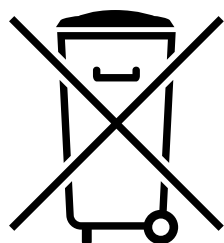
Nei paesi extra europei dovete seguire le legislazioni nazionali corrispondenti relative allo smaltimento degli imballaggi e dei rifiuti elettronici.

Mediante un appropriato smaltimento del dispositivo, potete evitare conseguenze negative per le persone e danni all'ambiente.

### 17.1. Smaltimento dell'imballaggio

In conformità alla direttiva UE 94/62/CE | 2015/720/UE, potete restituire l'imballaggio a GC per lo smaltimento. Tuttavia, GC vi consiglia di trattenere l'imballaggio, nell'eventualità in cui dobbiate utilizzarlo per trasportare lo scanner o per spedirlo indietro in caso di esercizio del diritto di garanzia.

### 17.2. Smaltimento del dispositivo



I dispositivi contrassegnati con questo simbolo sono soggetti alla direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

Numero di registrazione WEEE del produttore:  
DE47893210

Le apparecchiature elettriche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici.

Si prega di tenere presente che questo scanner è un dispositivo destinato esclusivamente all'uso commerciale o industriale. Lo smaltimento tramite il servizio pubblico di smaltimento rifiuti non è pertanto possibile.

Il dispositivo deve essere restituito al produttore per lo smaltimento. Se risiedete nell'area in cui vige la direttiva UE, potete anche restituire il dispositivo a GC.



## 18. Specifiche tecniche

ALS 2	
Prima produzione	2019
Ultimo aggiornamento dell'hardware	2019
Struttura esterna	
Dimensioni L x A x P mm	432,6 × 436,8 × 364,5
Peso	23 kg
Massima capacità di carico (modalità universale)	0,938 kg
Assi	1 asse rotativo 1 asse girevole 1 asse Z
Materiale	Metallo (anodizzato), plastica (ABS HB PMMA)
Colore della struttura esterna	grigio
Colore della cornice del display	nero opaco
Schermo a sfioramento	Sì
Interruttore di accensione/spegnimento	Interruttore a due posizioni, posteriore
LED di stato	Sì
Tecnologia elettronica	
Tensione di alimentazione	100 - 240 V AC 50/60 Hz
Fusibile	2 × T 1,6 A L 250 V
Consumo di corrente elettrica	max 60 W
Connessioni	1 × USB 3.0 1 x alimentazione elettrica
Cavi e spine USB 3.0	1,8 m   A/B (alte prestazioni) 2,5 m   AC 110/230 V   E+F CEE 7/7
Temperatura	
Funzionamento	<b>18 °C - 30 °C</b>
Stoccaggio	-5 °C - 50 °C
Misurazione	
Videocamera ad alta risoluzione	Sì
Modalità di risoluzione HR	5 Mpx
Modalità di risoluzione LR	2,5 Mpx
Videocamera	Point Grey
Tecnologia di misurazione 3D	Triangolazione con luce strutturata e luce a LED blu
Campo di misurazione XYZ mm dimensione massima oggetto nella modalità universale	85,2 × 58,1 × 82
Precisione di misurazione conformemente a ISO 12836	4 μ
PC (consigliato)	Processore: i7 con 6 x 4,7 GHz 4 μ Porta: USB 3.0 Disco fisso SSD: 100-250 GB RAM scheda grafica: 6 GB
Sistema operativo (minimo)	Windows 10 (64-Bit)
Sistema operativo (consigliato)	Windows 10 (64-Bit)
Software CAD	exocad® DentalCAD (tutte le versioni)

## 20. Glossario

Scansione 3D	Immagine tridimensionale del modello nel software.
Sensore 3D	Componente elettronico per la misurazione tridimensionale Il sensore 3D non è rimovibile.
Articolatore	Strumento odontoiatrico per la realizzazione di un'occlusione condilare. Gli articolatori sono disponibili presso vari produttori. Gli articolatori più comuni possono essere scansionati condilarmente con l'ALS 2.
Luce blu/luce bianca	Luce LED usata per le misurazioni.
Calibrazione	Un termine metrologico A) allineamento dello scanner ai valori di un modello calibrato industrialmente. B) allineamento degli assi di movimento rispetto ai dati di calibrazione individuali.
Modello di calibrazione	Modello misurato industrialmente usato per calibrare lo scanner.
Allineamento in altezza	Posizionamento del modello nel campo di misurazione del sensore 3D con l'ausilio dell'asse Z.
Modalità HR	Scansione ad alta risoluzione
Lente	Componente ottico della videocamera
Misurazione	Calcolo della superficie che può essere misurata mediante la proiezione di luce strutturata. La triangolazione è il principio di misurazione.
Campo di misurazione	Dimensioni dell'area massima che può essere catturata dal sensore 3D.
Modello	Un modello che viene scansionato, ad es. l'impronta di una mascella o mandibola in gesso.
Piastra di base Multisplit	Piastra magnetica montata in modo permanente, sulla quale possono essere fissate piastre di montaggio Multisplit, supporti per oggetti e piastre di adattamento.
Supporto per oggetti	Un supporto sul quale viene montato l'oggetto da misurare (ad es. un modello di mascella/mandibola) e che viene poi montato esso stesso sulla base nello scanner.
Morsetto di occlusione	Supporto speciale col quale un modello di mascella/mandibola non articolato viene collocato all'interno dello scanner. Il morsetto di occlusione è usato per fissare agevolmente i modelli di occlusione.
Asse rotativo	Uno degli assi di movimento dello scanner. La base può essere ruotata. La rotazione libera della base consente il completo posizionamento circolare davanti alla videocamera.
Luce strutturata	Uno schema a strisce che viene proiettato sul modello per misurarne la superficie in modo tridimensionale.
Asse girevole	Uno degli assi di movimento dello scanner. L'asse girevole si muove lateralmente, in modo che il modello sia posizionato davanti alla videocamera da diverse angolazioni. L'asse girevole porta l'asse rotativo.
Triangolazione	Metodo di misurazione per determinare la posizione di un punto nello spazio con l'aiuto di triangoli.
Modalità universale	Uso dello scanner per scopi non odontoiatrici.
Asse Z	Uno degli assi di movimento dello scanner. L'asse Z si muove in alto e in basso, così da posizionare il modello davanti alla videocamera a diverse altezze.



# Specifiche tecniche

## **Campo di misurazione ( X × Y × Z ) mm**

85,2 × 58,1 × 82

Videocamera 5 MP

Precisione 4 µm secondo ISO 12836

Tecnologia del sensore

Triangolazione con luce strutturata

LED a luce blu

Scansione monocromatica della struttura

Scansione a colori della struttura

Schermo a sfioramento

Asse Z completamente automatizzato

Scansione articolatore

Scansione Multi die

Scansione TripleTray

Scansione impronta

## **Specifiche tecniche raccomandate per il computer, ALS 2 e Aadv Scan:**

Windows 10 64-bit

i7 con 6 × 4,7 GHz

32 GB RAM

Porta USB 3.0

SSD da 100-250 GB

Scheda grafica con 6 GB RAM



### **GC EUROPE N.V.**

Sede centrale

Researchpark

Haasrode-Leuven 1240

Interleuvenlaan 33

B-3001 Leuven

Tel. +32.16.74.10.00

Fax. +32.16.40.48.32

info.gce@gc.dental

<https://europe.gc.dental>

### **GC ITALIA S.r.l.**

Via Calabria 1

I-20098 San Giuliano

Milanese

Tel. +39.02.98.28.20.68

Fax. +39.02.98.28.21.00

info.italy@gc.dental

<https://europe.gc.dental/it-IT>