

DIGITAL DENTISTRY  
CUSTOM-MADE DEVICES

**btk**  Implanting Trust,  
Smile Again!

MODELLI OSSEI  
PERSONALIZZATI  
**3D-MODEL**

SERVIZIO DI ELABORAZIONE  
E PRODUZIONE DI MODELLI OSSEI  
CON STAMPA 3D DI ALTISSIMA  
PRECISIONE

visit [btk.dental](http://btk.dental)

FOLLOW US ON 



# MODELLI OSSEI PERSONALIZZATI 3D-MODEL

A partire dall'esame CT/CBCT, il servizio 3D-MODEL offre l'elaborazione e la produzione di modelli ossei personalizzati del paziente.

**I modelli ossei sono riproduzioni del paziente in materiale plastico. Sono prodotti mediante tecnica di Prototipazione con Stampante 3D ad alta risoluzione.**

L'utilizzo di materiale semitrasparente permette la localizzazione accurata di strutture anatomiche sensibili: ad esempio nervi alveolari, seni mascellari, canali nasopalatini, elementi inclusi, impianti. Sono prodotti altamente personalizzati.

## CARATTERISTICHE

- **WORKFLOW 100% DIGITALE**
- **ELEVATA PRECISIONE DIMENSIONALE**
- **STAMPA 3D AD ALTA RISOLUZIONE**
- **MODELLI PROTOTIPATI SEMI TRASPARENTI**
- **SCALA 1:1**

## TIPOLOGIA DI PRODOTTO

### MODELLI PARZIALI

Riproducono solo la parte destra o solo la parte sinistra dell'arcata del paziente.

### MODELLI TOTALI

Riproducono l'intera arcata (sia la parte destra che la sinistra).

	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	CODICE
	<b>SERVIZIO DI MODELLAZIONE MODELLO OSSEO TOTALE</b>	Con l'esame CT / CBCT del paziente è possibile fornire un file STL del modello.	909NA001
	<b>SERVIZIO DI MODELLAZIONE MODELLO OSSEO PARZIALE</b>	Questo file può essere stampato con una stampante 3D in laboratorio o direttamente in studio dentistico.	909NA002
	<b>MODELLO OSSEO SUPERIORE TOTALE (MASCELLA)</b>	Replica l'anatomia ossea dell'arcata superiore del paziente.  Comprende: - processo alveolare - spina nasale anteriore - processo zigomatico - estensione fino al foro intraorbitale	C42SP00.00
	<b>MODELLO OSSEO SUPERIORE PARZIALE (PARTE DESTRA O PARTE SINISTRA DELLA MASCELLA)</b>	- canale naso palatino - processo palatino - pavimento del seno mascellare - lamina mediale e laterale del processo pterigoideo	C44SP00.00
	<b>MODELLO OSSEO INFERIORE TOTALE (MANDIBOLA)</b>	Replica l'anatomia ossea dell'arcata inferiore del paziente.  Comprende: - corpo mandibolare - angolo mandibolare - foro mentale - linea obliqua	C43SP00.00
	<b>MODELLO OSSEO INFERIORE PARZIALE (PARTE DESTRA O PARTE SINISTRA DELLA MANDIBOLA)</b>	- protuberanza mentale - tubercolo mentale  NON COMPRESA Articolazione Temporo - Mandibolare (Condilo)	C45SP00.00

Le strutture anatomiche descritte sono riprodotte nel modello solo se riconoscibili e incluse nel volume di acquisizione dell'esame.

La qualità dei DICOM acquisiti tramite CT-CBCT influisce sull'elaborazione dei modelli ossei. BTK non potrà ricostruire con accuratezza le zone interessate da artefatti o scattering.

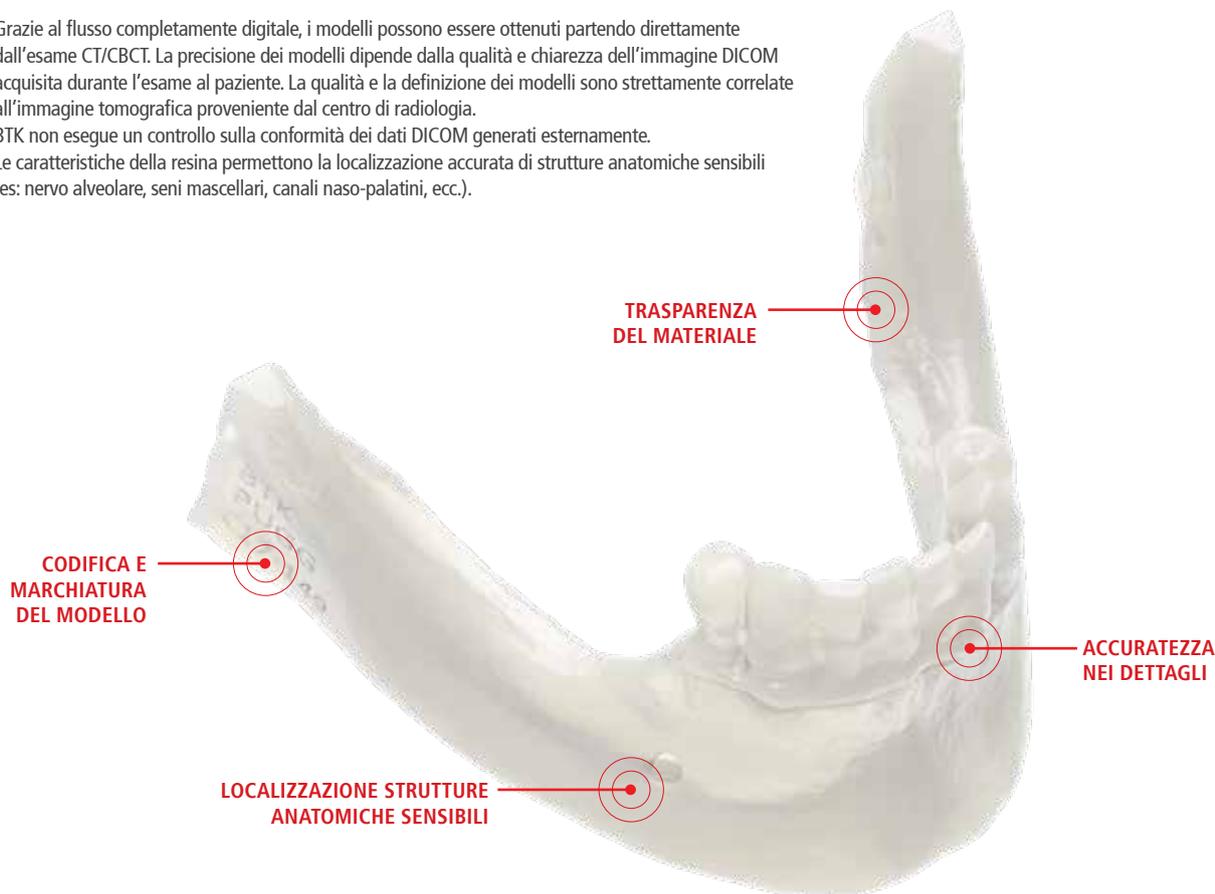
# DIGITAL 3D PRINTING

Adottando processi di stampa 3D in resina è possibile realizzare, direttamente da file STL, modelli anatomici di altissima precisione e qualità.

Grazie al flusso completamente digitale, i modelli possono essere ottenuti partendo direttamente dall'esame CT/CBCT. La precisione dei modelli dipende dalla qualità e chiarezza dell'immagine DICOM acquisita durante l'esame al paziente. La qualità e la definizione dei modelli sono strettamente correlate all'immagine tomografica proveniente dal centro di radiologia.

BTK non esegue un controllo sulla conformità dei dati DICOM generati esternamente.

Le caratteristiche della resina permettono la localizzazione accurata di strutture anatomiche sensibili (es: nervo alveolare, seni mascellari, canali naso-palatini, ecc.).



## PERCHÈ SCEGLIERE 3D-MODEL

### COMUNICAZIONE CON IL PAZIENTE

Il modello tridimensionale fornisce un grande aiuto nella comunicazione con il paziente e nella spiegazione del piano di trattamento.

### “TOCCARE CON MANO”

Il modello tridimensionale permette di studiare fisicamente il caso e “toccare con mano” la reale situazione del paziente, senza l'utilizzo di software diagnostici per la visualizzazione dell'esame.

### MODELLAZIONE DI DISPOSITIVI PRIMA DELL'INTERVENTO

Il dettaglio del modello osseo, in scala 1:1, permette misurazioni accurate della zona di interesse e consente la modellazione di dime, mesh, innesti che si adattano alla reale anatomia del paziente.

### AIUTO NELLA DIAGNOSI E NELLA PIANIFICAZIONE DELL'INTERVENTO

La produzione del modello osseo può essere richiesta per eseguire uno studio accurato del caso chirurgico.

La ricostruzione del nervo alveolare e dei seni mascellari in particolare può aiutare il clinico nella spiegazione di alcune tecniche chirurgiche al paziente.

### SIMULAZIONE DELL'INTERVENTO

Prima della chirurgia è possibile simulare un intervento come un rialzo di seno oppure verificare la conformità nell'inserimento di alcuni impianti. Inoltre il modello 3D può essere utilizzato per mostrare l'utilizzo della componentistica protesica o di attacchi per protesi mobili. Il dispositivo risulta anche molto utile in fase di intervento perché dà indicazioni oggettive sull'anatomia del paziente.

## DIGITAL WORKFLOW BTK 3D-MODEL



### TC CONE BEAM

Il modello è elaborato a partire dell'esame tomografico del paziente e l'acquisizione di un file DICOM. Il paziente non deve indossare necessariamente una dima radiologica, ma è preferibile che le arcate siano divise e quindi distinguibili (possibilmente da un morso di masticazione).



### SPEDIZIONE A BTK DEI FILE DICOM

Il file DICOM dell'esame tomografico del paziente è spedito tramite un'area dedicata online (<http://upload.btk.dental/btk3d>). In alternativa è possibile spedire il CD con l'esame del paziente tramite corriere all'indirizzo dell'azienda.

Il Team BTK controlla la chiarezza dell'immagine (assenza di scattering o artefatti nell'area di lavoro) e inizia la fase di progettazione.



### ELABORAZIONE DEL MODELLO VIRTUALE

Il team BTK esegue la segmentazione dell'esame del paziente, ottenendo un **file virtuale tridimensionale** che riproduce la superficie ossea. Il risultato viene condiviso con il medico prescrivente per la sua approvazione. Se richiesto, BTK può fornire al medico solo il file STL del modello. Il dottore può produrre il modello direttamente con una stampante 3D nel suo studio dentistico o nel suo laboratorio.



### STAMPA 3D DEL MODELLO

BTK produce il modello tramite stampa 3D, ad alta risoluzione con strati di 32 µm. La precisione tipica dei pezzi è compresa in un intervallo tra 0.025 e 0.05 mm. Questo valore può variare a seconda dei parametri di costruzione, della geometria, della dimensione del pezzo.



### PULIZIA, CONFEZIONAMENTO E SPEDIZIONE

Il modello tridimensionale è quindi lavato in macchina ad ultrasuoni, controllato e confezionato per la spedizione.

**Tempi di consegna del materiale:** entro 5 giorni lavorativi dalla conferma di produzione da parte dello Studio.

<http://upload.btk.dental/btk3d>

Carica immediatamente online il file DICOM dell'esame Tomografico del paziente.



# MODELLI OSSEI PERSONALIZZATI

Servizio di elaborazione e produzione  
di modelli ossei di altissima precisione.

**100% DIGITALE, 100% PERSONALIZZATO.**

**INCONTRA LE ASPETTATIVE  
DEL MEDICO E DEL PAZIENTE.**

**PROCESSO PRODUTTIVO  
CONTROLLATO E VALIDATO.**

**PRECISIONE E PERSONALIZZAZIONE  
ALLO STATO DELL'ARTE.**

**TOLLERANZE  
< 50 µm**

**WORKFLOW  
100% DIGITALE**

**CONSULENZA  
TECNICA**

**VISUALIZZAZIONE  
PRE-OPERATORIA**

**STRUMENTO  
COMUNICATIVO**

### **BTK PERSONAL TUTOR**

Un vastissimo programma di assistenza personalizzata, caso per caso, con condivisione di un know-how d'eccellenza e un supporto individuale per la massima soddisfazione e il migliore dei risultati.

**BTK è sempre a disposizione per qualsiasi richiesta di approfondimento e informazioni promuovendo periodici percorsi formativi ad hoc.**

### **SISTEMA QUALITÀ CERTIFICATO**

Sistema qualità certificato  
UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 13485.

### **MADE IN ITALY USED GLOBALLY**



Garantiamo costantemente che la qualità dei nostri prodotti e servizi soddisfi le elevate aspettative dei nostri clienti e dei loro pazienti.  
Professionisti specializzati sono impegnati ad offrire soluzioni complete nella ricerca applicata, nell'ingegnerizzazione, nella formazione e nelle attività correlate.

