# Chirurgia Guidata **Neodent**®

# MANUALE

GRAND MORSE®





## **CONTENUTO**

### 1. PASSAGGI CLINICI DELLA

C	HIRURGIA GUIDATA GRAND MORSE® NEODENT® (GM NGS)	4
	1.1. Diagnostica/acquisizione	4
	1.2. Pianificazione virtuale	4
	1.3. Realizzazione della guida chirurgica	4
	1.4. Procedure chirurgiche con sistema GM NGS	4
2.	CONCETTO GM NGS	5
	2.1. Aspetti generali	5
	2.2. Guida chirurgica - tipi di supporto	5
	2.3. Pin di fissaggio GM NGS	6
	2.4. Boccole GM NGS	7
	2.5. Guida stabilizzatrice GM NGS	9
3.	KIT CHIRURGICO GM NGS	10
	3.1. Mucotomo GM NGS (opzionale)	11
	3.2. Frese GM NGS	11
	3.3. Connessioni GM NGS	13
	3.4. Stabilizzatore GM NGS (opzionale)	15
4.	FLUSSO DI LAVORO CLINICO	16
	4.1. Boccola diametro Stretto	16
	4.2. Boccola diametro Regolare	17
	4.3. Boccola diametro Largo	18

#### 1. PASSAGGI CLINICI DELLA CHIRURGIA GUIDATA GRAND MORSE® NEODENT® (GM NGS)

Gli strumenti per chirurgia guidata (NGS) Neodent® sono progettati per procedure di pianificazione con software 3D, utilizzando immagini di tomografia computerizzata a fascio conico (CB(CT)). Sono progettati per preparare l'osteotomia e inserire gli impianti Neodent® GM in combinazione con la guida chirurgica e le boccole Neodent®.



Diagnostica/acquisizione dei dati
 Impronta e scansione CB(CT)

2. Pianificazione virtuale
Pianificazione e scelta
dell'impianto

3. Realizzazione della guida chirurgica
Preparazione della guida chirurgica e posizionamento delle boccole

4. Procedura chirurgica Strumenti specifici per chirurgia guidata

#### 1.1. Diagnostica/acquisizione dei dati

Influenza della diagnostica alla poltrona e delle richieste specifiche del paziente sul piano di trattamento. È necessario tenere conto di volume osseo, densità ossea, anatomia dell'area da ripristinare, tipo di restauro, tipo di carico, numero di impianti, fattori estetici e funzionali e di ogni altro fattore importante a supporto del piano di trattamento con chirurgia guidata.

Indipendentemente dalla tecnologia di imaging, una scansione CB(CT) (rispettando i parametri corretti) è la base per un piano digitale preciso e il posizionamento accurato dell'impianto. Per ottenere dati di scansione ottimali, il radiologo e il paziente devono essere correttamente istruiti e le istruzioni/i parametri di scansione devono essere seguiti in base alle istruzioni per l'uso del produttore del software (Istruzioni per l'uso). È necessaria un'impronta dentale che può essere presa in modo convenzionale o digitale.

\*Nota: per le procedure chirurgiche guidate, la capacità di apertura buccale del paziente deve essere sufficiente per consentire l'uso degli strumenti di chirurgia guidata.

#### 1.2. Pianificazione virtuale

Il set di dati 3D (DICOM) può essere importato direttamente nei software di pianificazione disponibili sul mercato (ad es. coDiagnostiX™) ed essere sovrapposto all'impronta dentale acquisita con lo scanner (file STL). L'impianto sarà posizionato in base alla conformazione anatomica del paziente e ai risultati protesici desiderati.

#### 1.3. Realizzazione della guida chirurgica

Una volta completata con successo la pianificazione virtuale, si invia il piano di trattamento al produttore della guida chirurgica. Il produttore del software o il laboratorio odontotecnico possono realizzare la guida chirurgica in base al software utilizzato.

\*Nota: in questa fase, il produttore della guida chirurgica garantisce la compatibilità con gli strumenti NGS utilizzando le boccole Neodent® per chirurgia guidata, posizionate in base ai parametri Neodent®.

#### 1.4. Procedure chirurgiche con sistema NGS

Dopo aver fissato la guida chirurgica nella cavità orale del paziente, usando opzionalmente il pin di fissaggio Neodent<sup>®</sup>, è possibile eseguire l'osteotomia indicata per la linea implantare Neodent<sup>®</sup> GM, utilizzando gli strumenti per chirurgia guidata Neodent<sup>®</sup> inclusi nel kit di chirurgia guidata Neodent<sup>®</sup>. Il protocollo chirurgico, fornito insieme alla guida chirurgica, specifica gli strumenti necessari per la preparazione di ogni sito implantare. Gli strumenti NGS consentono l'inserimento guidato degli impianti attraverso la mascherina chirurgica con controllo della profondità (marcature sulle frese - connessione chirurgia guidata GM - contrangolo).

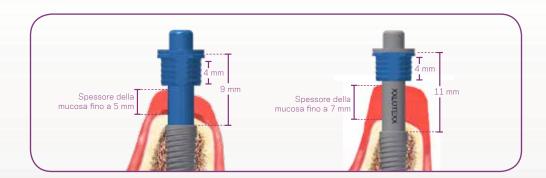
#### 2. CONCETTO GM NGS

#### 2.1. Aspetti generali

La capacità di apertura buccale del paziente nella zona dell'impianto deve essere sufficiente per consentire un uso corretto delle frese e delle connessioni GM NGS. Le frese e connessioni usate nelle tecniche di chirurgia guidata devono essere adeguate allo spessore dei tessuti molli, all'altezza della boccola e pertanto essere considerevolmente più lunghe degli strumenti usati per le tecniche convenzionali. Un'apertura buccale limitata può rendere difficile l'inserimento di impianti con procedure di chirurgia guidata.

La misura della boccola è standardizzata a 4 mm. Pertanto, il sistema GM NGS dispone di due posizionamenti 9 o 11 mm (H11- lungo) tra la parte superiore della boccola e la piattaforma implantare, con un'altezza sufficiente per lo spessore dei tessuti molli e il posizionamento sottocrestale dell'impianto.



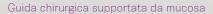


In caso di osteotomia per regolarizzare la cresta ossea o di estrazioni multiple, l'inserimento immediato degli impianti con tecnica di chirurgia guidata è controindicato a causa del rimodellamento osseo successivo alla procedura. Il processo fisiologico di riduzione della cresta può causare perdite della struttura utilizzata prima della pianificazione implantare.

#### 2.2. Guida chirurgica - tipi di supporto

In commercio sono disponibili diversi tipi di supporti per guide chirurgiche (vedi figure), che tengono conto delle indicazioni chirurgiche personalizzate, della pianificazione mediante software e delle caratteristiche del produttore della guida. Esistono innumerevoli possibilità, in base alle preferenze del dentista, del software di pianificazione utilizzato e del produttore della guida chirurgica.



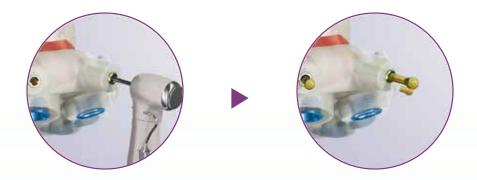




Guida chirurgica supportata da dente

#### 2.3. Pin di fissaggio GM NGS

I pin di fissaggio GM NGS sono stati studiati per garantire stabilità e fissare la guida chirurgica. Sono utilizzati per mantenere in posizione le guide chirurgiche per tutta la durata dell'intervento.



- · Velocità di fresatura: 500-800 giri/minuto.
- Per la procedura di fissaggio del pin, non è necessario alcun passaggio di frese.
- Utilizzare la tecnica di fresatura intermittente fino all'arresto fisico della fresa 1.3 mm.
- Dopo l'osteotomia, inserire completamente il pin di fissaggio fino all'arresto fisico.

<sup>\*</sup>Nota: procedura non necessaria in tutti i casi, ma particolarmente indicata per pazienti completamente edentuli.



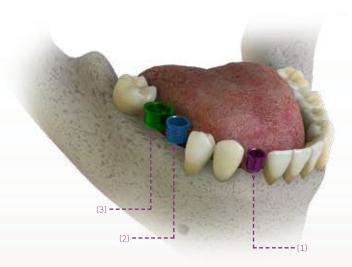
Per garantire la stabilità, il pin di fissaggio deve essere posizionato in una zona con qualità ossea sufficiente e adeguata. Per una ritenzione ottimale, la guaina Neodent<sup>®</sup> per chirurgia guidata (pin di fissaggio) deve essere circondata da sufficiente materiale della guida chirurgica. Inoltre, il numero dei pin di fissaggio deve essere adattato alla conformazione anatomica del paziente, al tipo di guida chirurgica, al numero e alla posizione degli impianti (per esempi di posizioni consigliate, vedi figure).



#### 2.4. Boccole GM NGS

La boccola GM NGS deve essere selezionata in base allo spazio mesio-distale e al diametro dell'impianto. Durante la pianificazione digitale, le posizioni delle boccole devono essere valutate in modo tale da evitare collisioni. GM NGS offre una gamma completa di diametri di boccole per ottimizzarne il posizionamento.

- (1) STRETTA;
- (2) REGOLARE;
- (3) LARGA.

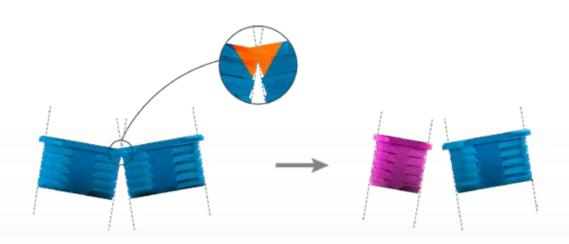


Misure delle boccole in base alle indicazioni dei diametri degli impianti.

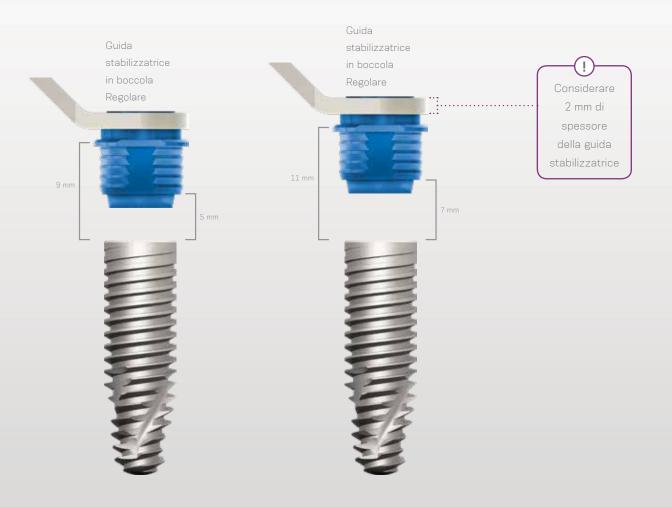


Modello	Indicazioni	(A) Diametro di stop (mm)	(B) Diametro interno (mm)	(C) Diametro corpo (mm)	(D) Altezza (mm)
Stretta (viola)	Helix GM®: Ø 3.5 Inseritore GM®: Ø 3.5	4.6	3.5	4	4
Regolare (blu)	Helix GM®: Ø 3.5/3.75/4.0/4.3 Inseritore GM®: Ø 3.5/4.3	6	4.5	5.1	4
Larga (verde)	Helix GM®: Ø 5.0/6.0 Inseritore GM®: Ø 5.0	7.4	6.2	6.9	4

In spazi dentali ridotti può essere utilizzata la boccola stretta da 3.5 mm per prevenire collisioni.



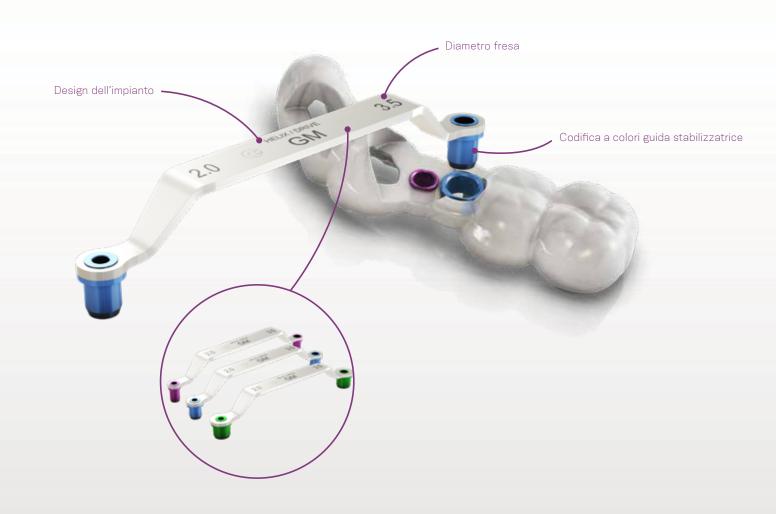
Il sistema GM NGS consente una posizione flessibile dell'altezza della boccola nella guida chirurgica. Le due posizioni delle boccole sono 5 mm (H9) o 7 mm (H11), considerando 9 e 11 mm dalla parte superiore della boccola alla piattaforma implantare. Per impianti lunghi 18 mm è indicata una tecnica NGS parziale.



#### 2.5. Guida stabilizzatrice GM NGS

Con un design ergonomico, le guide stabilizzatrici GM NGS si basano sul concetto di boccola di riduzione (vedi immagine qui sotto). Il cilindro della guida stabilizzatrice viene inserito nella boccola fissata nella guida chirurgica.

Le guide stabilizzatrici GM NGS hanno una codifica a colori che corrisponde a quella della boccola in cui devono essere inserite e sono provviste di marcature a laser che riportano il corrispondente diametro della fresa. La guida stabilizzatrice deve essere inserita nelle boccole durante la preparazione della fresatura.



#### 3. KIT CHIRURGICO GM NGS

Il kit chirurgico GM NGS (vedi figura) è stato realizzato utilizzando un polimero autoclavabile che lo rende adatto per la conservazione e la sterilizzazione sicura degli strumenti chirurgici e ausiliari. Per istruzioni sulle procedure di pulizia e sterilizzazione, consultare le istruzioni per l'uso corrispondenti su ifu.neodent.com.br, inserendo il codice articolo nel campo di ricerca.

- Un kit per tutti tipo di osso.
- Le sequenze codificate con colori aiutano a garantire un processo di lavoro affidabile.
- Illustrazioni chiare supportano il controllo della corretta impostazione degli strumenti.
- Fissaggio sicuro degli strumenti nei supporti in silicone per sterilizzazione e trasporto.



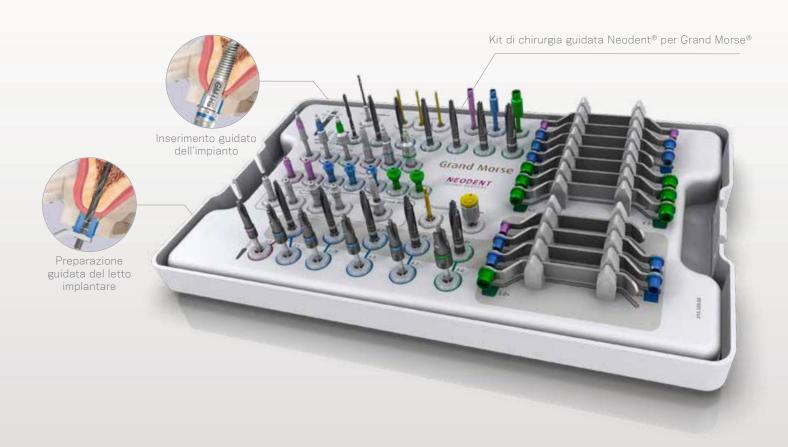
Completezza Portfolio impianti Helix® e Drive® Grand Morse®



Comodità Strumenti con codifica a colori e marcati con simboli



Flessibilità
2 posizioni di altezza
delle boccole



Compatibile con i principali software per chirurgia guidata Per ulteriori informazioni sulla compatibilità software, visitare il sito www.neodent.com.br/ngs

#### 3.1. Mucotomo GM NGS (opzionale)

Il mucotomo (estrattore gengivale) è uno strumento chirurgico opzionale con un innesto per contrangolo da un lato e un cilindro tagliente dall'altro. È indicato per l'incisione circolare nella mucosa prima della preparazione del letto osseo mediante tecnica con chirurgia guidata. I mucotomi hanno una codifica a colori in base al diametro della boccola con cui devono essere utilizzati: stretto (viola), regolare (blu) o largo (verde).



Il numero di giri al minuto (giri/minuto) indicato per la fresatura è di 60 giri/min.

#### 3.2. Frese GM NGS

Le frese GM NGS sono state progettate esclusivamente per una procedura di chirurgia guidata in combinazione con una guida chirurgica e boccole GM NGS. Le frese devono essere utilizzate insieme alle relative guide stabilizzatrici e alle boccole fissate nella guida chirurgica.



Le frese hanno lo stesso formato di quelle usate per l'inserimento degli impianti Helix® o Drive GM® con flusso di lavoro convenzionale, ma con una lunghezza superiore, adatta per il sistema guidato. Si consiglia l'uso di una sonda di profondità per il controllo della profondità degli strumenti. Le frese sono divise in tre tipi in base alla rispettiva funzione:

- 1 Le frese coniche Guided Surgery sono indicate per la preparazione dell'osteotomia, seguendo la sequenza basata sul tipo e sul diametro dell'impianto stabiliti nel piano preoperatorio.
- 2 Le frese coniche contorno Guided Surgery sono specificatamente indicate come strumenti supplementari per l'osteotomia durante l'inserimento di impianti Helix GM® in osso di tipo I e II. Sono disponibili diverse frese coniche per contorno selezionabili in base al diametro dell'impianto. Queste frese sono indicate esclusivamente in osso di tipo I e II, collegate al contrangolo. Questo passaggio è previsto per mantenere il torque di inserimento al livello desiderato in osso di tipo I e II. Il simbolo + è incluso nel numero della fresa e anche nella rispettiva guida stabilizzatrice.
- 3 Le frese pilota contorno Guided Surgery sono indicate per la preparazione dell'osso intorno all'area coronale dell'impianto. Nella preparazione dell'osso di tipo I e II, le frese pilota aiutano a posizionare la piattaforma degli impianti GM in base al letto osseo. Le frese pilota sono facoltative in osso di tipo III e IV.



1 - Fresa conica		2 - Fres			contorno	3 - Fresa pilota
Altezza di fresatura	8	10	11.5	13	16	
Altezza effettiva (mm)	19	21	22.5	24	27	

#### Frese GM NGS:

- La velocità di rotazione massima utilizzata per queste frese è di 800 giri/min per i tipi di osso III e IV e di 1200 giri/min per i tipi I e II.
- · Le linee di profondità garantiscono il controllo visivo della profondità e la flessibilità della fresatura (H9 o H11).
- $\bullet$  Progettate per migliorare l'irrigazione, riducendo il riscaldamento osseo.
- Frese pilota: iniziare la fresatura dopo aver inserito completamente la fresa nella boccola; non utilizzare con guide stabilizzatrici.
- \* Nota: gli impianti GM lunghi 18 mm sono indicati per la tecnica NGS parziale.

GM NGS consente anche di utilizzare frese coniche e frese coniche contorno corte. Sono più corte di 4.5 mm rispetto alle frese regolari e sono particolarmente indicate per procedure nella regione posteriore o in pazienti con apertura limitata della bocca.



Fresa regolare Guided Surgery

Fresa corta Guided Surgery

#### 3.3. Connessioni GM NGS

Gli impianti Neodent® GM sono stati realizzati per iniziare l'inserimento tramite contrangolo o manualmente, per poi completarlo con il cricchetto. La velocità di rotazione massima raccomandata per l'inserimento degli impianti è di 30 giri/min con un torque di 32 N.cm.

Le connessioni GM NGS si adattano alla boccole della guida chirurgica e garantiscono un inserimento dell'impianto totalmente guidato, consentendo un controllo fisico della profondità. Possibilità di inserimento di impianti sottocrestali, grazie alla coerenza dei diametri tra connessione e impianto. Gli incavi indicano la posizione del repere interno Exact, semplificando il flusso di lavoro protesico, indicando l'orientamento in cui il moncone deve essere inserito.



<sup>\*</sup>Nota: per impianti GM di lunghezza 8, 10 e 11.5 mm è indicata la tecnica completamente guidata con utilizzo della fresa corta.

Le connessioni GM NGS consentono l'inserimento totalmente guidato di impianti GM attraverso boccole GM NGS con codifica a colori e garantiscono il giusto posizionamento con controllo fisico della profondità. Sono disponibili due modelli di connessioni GM NGS:

• Per contrangolo: per prelevare l'impianto dalla confezione e iniziare l'inserimento



\* Per cricchetto: per finalizzare l'inserimento e misurare il torque di inserimento.



- Si adattano alle boccole chirurgiche e garantiscono un inserimento dell'impianto totalmente guidato con controllo fisico della profondità
- Il diametro coerente di inseritore e impianto consente l'inserimento sottocrestale dell'impianto.
- L'indicatore di posizione Internal Exact consente di visualizzare la posizione della connessione dell'impianto.

#### 3.4. Stabilizzatore GM NGS (opzionale)

Un'ulteriore stabilizzazione della guida chirurgica può essere ottenuta ancorandola con le guide stabilizzatrici. Proteggere gli stabilizzatori per guide chirurgiche contro aspirazione. Sono particolarmente indicati quando la perdita di più denti compromette la stabilità della guida chirurgica. Per boccole altezza H9, è disponibile un modello di guida stabilizzatrice per ogni diametro di boccola, con la stessa codifica a colori. Per boccole altezza H11 sono disponibili guide stabilizzatrici Stretta e Regolare.



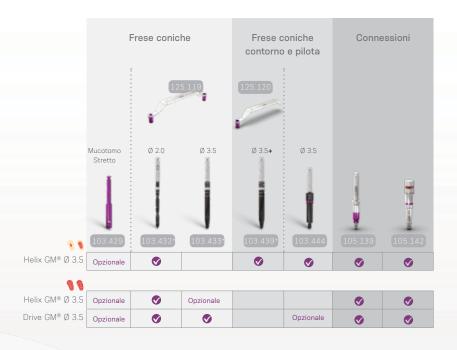


Inserire la guida stabilizzatrice dopo l'inserimento dell'impianto, usando il cacciavite manuale Neo, innestandolo completamente fino all'arresto fisico. Serrare delicatamente a mano. Non usare la guida stabilizzatrice in caso di stabilità primaria dell'impianto inferiore a 20 N.cm.

#### 4. FLUSSO DI LAVORO

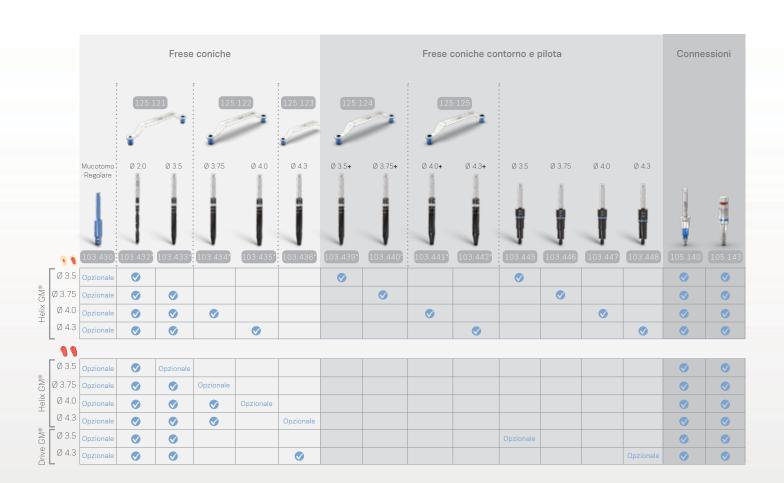
Sequenza di fresatura e connessione in base al posizionamento della guida stabilizzatrice

#### 4.1. Boccola diametro Stretto



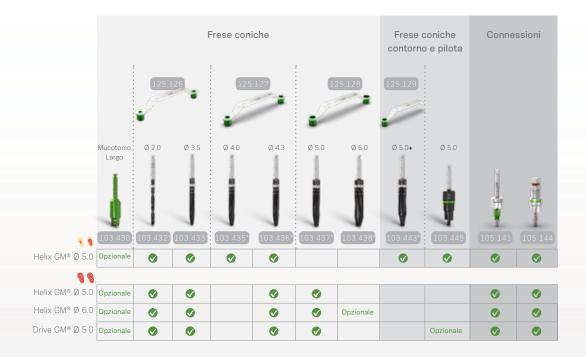
\*Nota: le frese coniche e coniche contorno regolari possono essere sostituite dalle rispettive versioni corte. In questo caso, nella tecnica NGS parziale sono indicati impianti GM di lunghezza 13, 16 e 18 mm, essendo le frese corte provviste solo di marcature corrispondenti a osteotomie di 8, 10 e 11.5 mm.

#### 4.2. Boccola diametro Regolare



<sup>\*</sup>Nota: le frese coniche e coniche contorno regolari possono essere sostituite dalle rispettive versioni corte. In questo caso, nella tecnica NGS parziale sono indicati impianti GM di lunghezza 13, 16 e 18 mm, essendo le frese corte provviste solo di marcature corrispondenti a osteotomie di 8, 10 e 11.5 mm.

#### 4.3. Boccola diametro Largo



<sup>\*</sup>Nota: le frese coniche e coniche contorno regolari possono essere sostituite dalle rispettive versioni corte. In questo caso, nella tecnica NGS parziale sono indicati impianti GM di lunghezza 13, 16 e 18 mm, essendo le frese corte provviste solo di marcature corrispondenti a osteotomie di 8, 10 e 11.5 mm.



10653\_neodent\_gm\_manual\_it\_it\_B01\_lr\_280519

