**AREA CENTRALE REGIONALE DI ACQUISTO**

Dirigente responsabile: Dott. Luigi Moreno COSTA - tel. 010/548 8561
e-mail: luigimoreno.costa@regione.liguria.it
Funzionario referente: Dott.ssa Rossana BRANDOLIN tel. 010/548 8538
e-mail: rossana.brandolin@regione.liguria.it

# Determinazione n. 130 del 28/03/2019

**Oggetto: Procedura aperta per la fornitura di "Materiali per osteosintesi - Distretto Collo/Femore" occorrenti alle AA.SS.LL., EE.OO., I.R.C.C.S. della Regione Liguria per un periodo di 36 mesi, con opzione di rinnovo di ulteriori due anni - Lotti n. 20 - Numero gara 4307622.**
**Proposta affiancamento ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. – lotto 1.**

## IL DIRETTORE DELL'AREA

Vista la Legge della Regione Liguria 06/11/2012 n. 34 con la quale le funzioni di Centrale regionale di Acquisto (CRA), ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, già disciplinate dalla L.R. n.14/2007 e s.m.i. sono state assegnate, a decorrere dall'01/01/2013 ad apposita area dell'Agenzia Sanitaria Regionale (ARS);

Visto l'art. 11 comma 16 della legge Regione Liguria 29/07/2016, n. 17 con la quale le funzioni di Centrale Regionale di Acquisto esercitate da ARS sono svolte a far data dal 01/10/2016 da A.Li.Sa. fino alla revisione della normativa regionale in materia di centrale di committenza;

Viste le deliberazioni n. 152 e 153 del 23/11/2017 del Commissario Straordinario di A.Li.Sa. con le quali sono state definite e attribuite in via transitoria le responsabilità dirigenziali al Direttore e ai Dirigenti dell' Area CRA;

Vista la determinazione n. 79 del 05/09/2013, con la quale è stata aggiudicata Procedura aperta per la fornitura di "Materiali per osteosintesi - Distretto Collo/Femore" occorrenti alle AA.SS.LL., EE.OO., I.R.C.C.S. della Regione Liguria per un periodo di 36 mesi, con opzione di rinnovo di ulteriori due anni - Lotti n. 20 - Numero gara 4307622;

Presa visione della nota della Ditta ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. del 06/11/2018, acquisita agli atti (prot. di arrivo n. 21574 del 07/11/2018) con la quale viene proposto l'affiancamento del prodotto aggiudicato al lotto 1 con il seguente prodotto: ZNN – SET SCREW VITE CEFALICA

CHIODO CMN TITANIO STERILE (Codice 47-2493-000-00) alle condizioni economiche ivi indicate;

Vista la determinazione n. 9 del 15/02/2013 del Direttore dell'Area CRA con la quale si è provveduto a nominare la Commissione tecnica della gara in oggetto, nelle persone dei Dottori:

| | | |
|---|---|---|
| SANTOLINI | Dott. Federico | Dirigente S.C. Ortopedia e Traumatologia IRCSS Università San Martino /IST Genova , in qualità di Presidente |
| ROSETTANI | Dott. Roberto | Dirigente Medico - Ortopedia ASL 4 "Chiavarese", in qualità di Componente |
| LANZA | Dott. Francesco | Dirigente Medico – Responsabile Traumatologia ASL 2 "Savonese", in qualità di Componente |

Atteso di aver sottoposto ai componenti della Commissione de qua la documentazione inerente l'affiancamento di cui al presente provvedimento e che gli stessi (con note acquisite agli atti, prot. di arrivo n. 4260 del 26/02/2019 e n. 6885 del 28/03/2019) hanno espresso parere favorevole al riguardo;

Ritenuto pertanto di accogliere la proposta di affiancamento della ditta ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. sopra specificata;

Stabilito di:
- pubblicare sul sito web acquistiliguria.it il presente provvedimento;
- notificare alla Ditta in questione, alle AA.SS.LL., EE.OO. e IRCCS della Regione Liguria la presente determinazione;

Su proposta del Dirigente responsabile,

**D E T E R M I N A :**

1) Di prendere atto ed approvare, sulla scorta di quanto riportato nelle premesse, l'offerta della Ditta ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. del 06/11/2018, acquisita agli atti (prot. di arrivo n. 21574 del 07/11/2018) di affiancamento del prodotto aggiudicato al lotto 1 con il seguente prodotto: ZNN – SET SCREW VITE CEFALICA CHIODO CMN TITANIO STERILE (Codice 47-2493-000-00) alle condizioni economiche ivi indicate.

2) Di pubblicare sul sito web acquistiliguria.it il presente provvedimento.

3) Di notificare alla ditta ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. e alle AA.SS.LL., EE.OO. e IRCCS della Regione Liguria la presente determinazione.

4) Di dare atto che la presente deliberazione consta di n. 3 (tre) pagine.

IL DIRETTORE DELL'AREA
CENTRALE REGIONALE DI ACQUISTO
(Dott. Giorgio SACCO)

Allegati:

Nota della Ditta ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l. del 06/11/2018

A.Li.Sa. - Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria
C.F. / P. IVA 02421770997
Sede legale: Piazza della Vittoria, n. 15, 16121 Genova (GE) - Tel. 010 548 4162
E-mail: direzione.alisa@regione.liguria.it
Sede operativa: Via G. D'Annunzio, n. 64, 16121 Genova (GE) - Tel. 010 548 8562
PEC: protocollo@pec.alisaliguria.it

arsl_ge.alisa.REGISTRO UFFICIALE.I.0021574.07-11-2018

ZIMMER BIOMET
Your progress. Our promise.™

Spett. le
**A.Li.Sa.**
P.zza della Vittoria, 15
16121 Genova
**C.a.** D.ssa Ilma Porcu

**C.c. :**
**Asl 1** Im D.ssa Erica Magnani
**Asl 2 Sv** D.ssa Marinella Bedo
**Asl 3 Ge** Dr. Antonio Ricci
**Asl 4 Ch** D.ssa Marina Tassara
**Asl 5 Sp** D.ssa Tassi
**Irccs S. Martino** D.ssa Barbara Milanese
**A.o. Galliera** D.ssa Francesca Bertolazzi
**A.o. Evangelico** Dr. Enrico Cavecchia
**A.o. Gaslini** D.ssa Elisabetta Mei

Segrate, 06/11/2018
AC/ab

**OGGETTO: OFFERTA N.044986/9 - PROPOSTA D'INTEGRAZIONE FORNITURA DI MATERIALI PER OSTEOSINTESI - DISTRETTO COLLO-FEMORE - GARA N. 4307622**

Con la presente, abbiamo il piacere di sottoporre alla Vs. cortese attenzione la nostra proposta d'integrazione/affiancamento, alle medesime condizioni economiche, come segue:

**Lotto 01**

| Codice | Descrizione | Prezzo unitario € | IVA % | RDM | CND |
|---|---|---|---|---|---|
| 47-2493-000-00 | ZNN - SET SCREW VITE CEFALICA CHIODO CMN TITANIO STERILE | sconto merce | 4,00 | 327782 | P09120699 |

**CONDIZIONI DI VENDITA:**

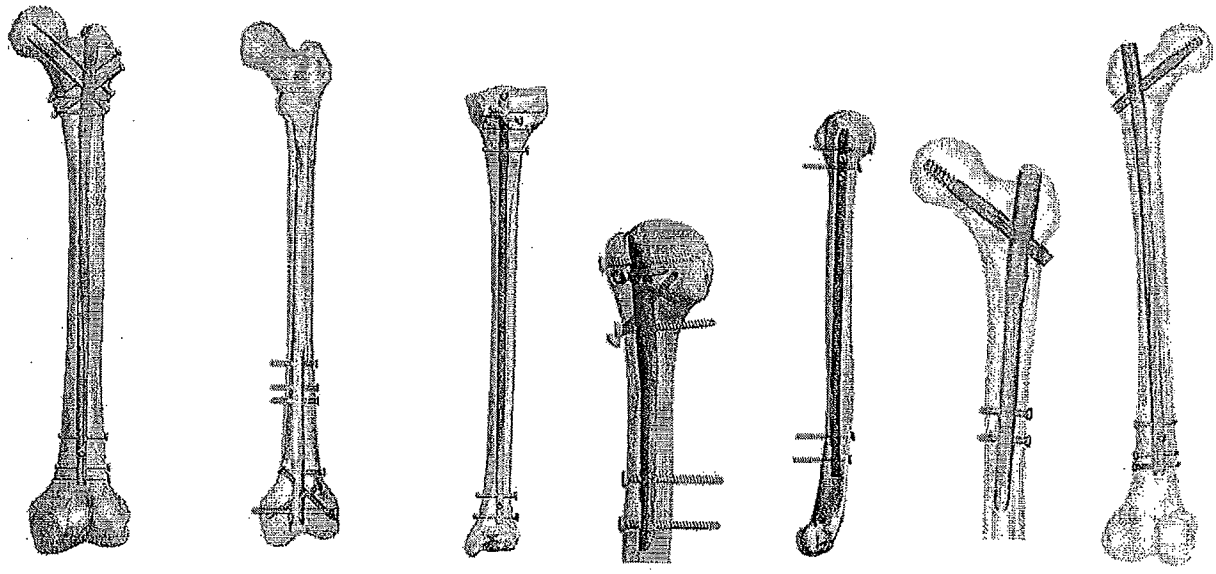
| | |
|---|---|
| Prezzi | per merce resa franco destino,imballo compreso, I.V.A. a Vs. carico; |
| Ordine | dovrà pervenire a mezzo fax al n. 02.51626 555/639/640; |
| Consegna | pronta salvo venduto, oppure entro 10 giorni dal ricevimento dell'ordine; |
| Pagamento | R.D. Cl. 60 gg. d.f.; |
| Validità Offerta | al 31/12/2018 |

Restiamo a Vs. disposizione per ogni eventuale chiarimento si rendesse necessario e, con l'occasione, porgiamo distinti saluti.

ZIMMER BIOMET ITALIA s.r.l.
Il Procuratore

# Zimmer Natural Nail – ZNN

| | |
|---|---|
| **Fabbricante** | Zimmer Inc./ Zimmer Gmbh |
| **Distributore in Italia** | Zimmer Srl |
| **Rappres. Autorizz. UE per Zimmer** | Zimmer, UK |
| **Destinazione d'uso** | • Omero - Femore -Tibia |
| **Descrizione** | • Sistema completo d'inchiodamento endomidollare<br>• Anatomico<br>• Bloccato<br>• Opzione di vite a stabilità angolare piuttosto che standard corticale/spongiosa varie lunghezze e diametri<br>• Componenti in TMT™ (Trabecular Metal™ Technology)<br>• Alesato/NON alesato<br>• Titanio<br>• Strumentario generale o dedicato in relazione al segmento da trattare |
| **Classe (Dir. 93/42)** | IIa / IIb |
| **Materiale** | Ti6Al4V - ISO 5832/11 |
| **Sterilizzazione** | Raggi gamma |
| | |



**Avvertenza**

Le informazioni contenute nella presente scheda tecnica, scritta dalla società di distribuzione in Italia, non sono istruzioni per l'uso e devono essere utilizzate solo per la valutazione del prodotto in fase di acquisizione.
Le istruzioni per l'uso, redatte dal fabbricante, sono contenute nelle scatole di ogni impianto.
La tecnica operatoria è disponibile presso il distributore.

## CARATTERISTICHE TECNICHE E BIOMECCANICHE

Zimmer® Natural Nail (ZNN) è un sistema di inchiodamento endomidollare bloccato, disponibile in varie versioni. In tutti i casi, l'inserzione è possibile sia con parziale alesatura (a livello del punto d'introduzione) che senza alesatura.

### OMERO

Sistema comprensivo di chiodo corto per il trattamento delle fratture prossimali dell'epifisi omerale (tipo 11-A2, A3 classificazione AO) e lungo disponibile nella doppia versione con accesso anterogrado piuttosto che retrogrado per il trattamento delle fratture che interessano la regione meta diafisaria.

Il corpo ha sezione diafisaria triangolare con angoli arrotondati, così da conformarsi alla cavità midollare e da consentire quindi un maggior spazio per la rivascolarizzazione.

Diametro prossimale 11.0mm per tutti i chiodi.

La sezione ridotta ne aumenta la resistenza alla torsione.

La superficie è lucida per facilitare l'inserimento del chiodo nel canale midollare.

Tutte le misure sono cannulate per permettere l'inserimento del filo guida.

La punta distale ha forma arrotondata e smussa disegnata per facilitarne l'introduzione scivolando agevolmente lungo la parete della corticale interna al fine da evitare rischi di lesioni ai tessuti circostanti.

La presenza di fori per il bloccaggio posti in posizione molto prossimale e molto distale permette di affrontare anche fratture complesse (metafisarie prossimali o distali).

All'interno sia dei fori sia dello slot ovale è presente un giro di filetto che permette, grazie alla disponibilità delle viti completamente filettate, di creare un costrutto a stabilità angolare nel momento in cui i rispettivi filetti si ingaggiano l'un l'altro.

Il chirurgo può quindi scegliere che viti utilizzare:
- Parzialmente filettate non danno la stabilità angolare
- Completamente filettate garantiscono la stabilità angolare

### VERSIONE ANTEROGRADA

I diametri disponibili per la versione anterograda sono 7.0, 8.0, 9.0, 10.0mm destro e sinistro.

La relativa gamma di misure disponibili (lunghezze da 150 a 300mm con incrementi di 1,5mm) permette anche il trattamento di fratture particolarmente corte.

Chiodo corto con guida di centramento automatico sia per le viti prossimali che distali.

Il chiodo ZNN omerale, nella sua versione anterograda, è un chiodo anatomico in configurazione destra e sinistra: nel terzo prossimale è presente una curvatura di 5° al fine di rendere più agevole l'inserimento del chiodo stesso. Presenta 3 fori per accogliere eventuali suture

La parte prossimale è stata disegnata in modo che si possa massimizzare la lunghezza delle viti che vengono inserite per migliorare la fissazione ed evitare la migrazione del chiodo nell'articolazione.

I fori prossimali sono 5, tutti per il bloccaggio statico di cui: traversa M/L, assiale M/L, discendente obliqua, ascendente obliqua, M/L. uno avente inclinazione di 45° sul piano frontale ed uno sul piano assiale) ed uno slot ovale che permette la dinamizzazione.

I fori distali sono 2 in direzione medio-laterale per la versione corta e antero-posteriore per quella lunga tra cui uno slot ovale che permette la dinamizzazione. La vite più distale potrà essere inserita a 5mm dalla punta dell'infibulo. Distanza tra i fori 5mm.

Viti prossimali Ø5.0mm e distali Ø4.0mm

### VERSIONE RETROGRADA

I diametri disponibili per la versione retrograda sono 7.5 e 9.0mm (lunghezze da 180 a 270mm con incrementi di 1,5mm).

L'estremità prossimale/distale può essere chiusa mediante un tappo standard, che ha lo scopo di evitare la crescita di tessuto osseo all'interno dell'alloggiamento per gli strumenti, facilitando l'atto di rimozione.
Per meglio adattarsi alla situazione anatomica sono disponibili anche 3 tappi, di diverse lunghezze, che hanno funzione di prolunga. Consentono, per esempio, di ovviare ad un eccessivo affondamento dell'infibulo.
Tutti i tappi sono cannulati e vengono inseriti tramite apposito filo guida. Questo permette di facilitare l'allineamento con la parte filettata dell'infibulo evitando possibili dispersioni nelle parti molli.

Tappi Ø10mm

Codice colore marrone

## FEMORE

Sistema comprensivo di chiodo corto per il trattamento delle fratture prossimali del femore e lungo disponibile nella doppia versione con accesso anterogrado (Grande Trocantere-GT) piuttosto che retrogrado per il trattamento delle fratture che interessano la regione meta diafisaria.

La superficie è lucida per facilitare l'inserimento del chiodo nel canale midollare.

## FEMORE ANTEROGRADO

Chiodo anatomico disponibile in configurazione destra e sinistra con angolo cervico-diafisario (CCD) di 132°, 4° di curvatura laterale, 15° di antiversione, la parte diafisaria presenta arco di raggio anteriore variabile da 1275 to 1525mm (~50 to 60 inches), scanalature a spirale.

Diametro prossimale 12.0mm per chiodo di diametro 8.3mm e diametro prossimale 13.0mm per i successivi diventando poi costante e proporzionata alla parte diafisaria nei diametri successivi.

I diametri disponibili sono Ø 8.3, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0 e 14.0mm.

Tutte le misure sono cannulate per permettere l'inserimento del filo guida.

La presenza di fori per il bloccaggio posti in posizione molto prossimale e molto distale permette di affrontare anche fratture complesse (metafisarie prossimali o distali).

All'interno sia dei fori sia dello slot ovale è presente un giro di filetto che permette, grazie alla disponibilità delle viti completamente filettate, di creare un costrutto a stabilità angolare nel momento in cui i rispettivi filetti si ingaggiano l'un l'altro.

Il chirurgo può quindi scegliere che viti utilizzare:
- Parzialmente filettate non danno la stabilità angolare
- Completamente filettate garantiscono la stabilità angolare

La punta distale ha forma arrotondata e smussa disegnata per facilitarne l'introduzione scivolando agevolmente lungo la parete della corticale interna al fine da evitare rischi di lesioni ai tessuti circostanti.

I fori prossimali sono 6 per i diametri da 9.3 a 14.0mm per accogliere due viti cefaliche (denominate 'recon') Ø6.0mm e 2 intertrocanteriche discendenti Ø6.0mm, una trasversa intertrocanterica statica Ø5.0mm ed una trasversa intertrocanterica dinamica Ø5.0mm.

Il chiodo versione Ø8.3mm presenta 3 fori prossimali per accogliere 2 viti cefaliche (denominate 'recon') Ø6.0mm e 1 intertrocanteriche discendenti Ø6.0mm

I fori distali sono 4: due in direzione medio-laterale statici ed uno dinamico, uno in direzione antero-posteriore (per creare un costrutto a 90°). La vite più distale potrà essere inserita a 5 mm dalla punta dell'infibulo. Distanza tra i fori 5mm.

Viti prossimali Ø6.0mm e distali Ø4.0mm per il diametro 8.3mm e Ø5.0mm per i rimanenti diametri.

Guide di bloccaggio di differenti lunghezze in relazione alle preferenze dell'utilizzatore, alla frattura ed al paziente da trattare.

150mm dal chiodo al bordo mediale delle guide STANDARD e LUNGA, 130mm per la guida CORTA

L'estremità prossimale può essere chiusa mediante un tappo standard, che ha lo scopo di evitare la crescita di tessuto osseo all'interno dell'alloggiamento per gli strumenti, facilitando l'atto di rimozione.
Per meglio adattarsi alla situazione anatomica sono disponibili anche 3 tappi, di diverse lunghezze, che hanno funzione di prolunga. Consentono, per esempio, di ovviare ad un eccessivo affondamento dell'infibulo.
Tutti i tappi sono cannulati e vengono inseriti tramite apposito filo guida. Questo permette di facilitare l'allineamento con la parte filettata dell'infibulo evitando possibili dispersioni nelle parti molli.

Codice colore verde

Tappi Ø10mm

## FEMORE RETROGRADO

Chiodo anatomico 5° di curvatura laterale, la parte diafisaria presenta arco di raggio anteriore di 1275 (60 inches), scanalature longitudinali per miglior contatto e fissazione lungo la corticale interna.

La superficie è lucida per facilitare l'inserimento del chiodo nel canale midollare.

Disponibile in versione corta (da 200mm a 240mm) e lunga (da 280mm a 440mm)

Diametro distale 13.0mm per tutti i chiodi.

I diametri disponibili sono Ø 10.0, 11.5, 13.0mm.

Tutte le misure sono cannulate per permettere l'inserimento del filo guida.

I fori distali sono 4: la prima vite posizionata in direzione medio-laterale trasversa, la seconda e terza oblique discendenti (direzionate verso la parte posteriore dei condili femorali) e la quarta posizionata in direzione medio-laterale trasversa. Diametro delle viti 6.0mm. Distanza tra i fori 5mm.

I fori prossimali sono 3 trasversi per la versione CORTA (in sequenza statica-dinamica-statica medio-laterale) e 2 trasversi per quella LUNGA (in sequenza statica-dinamica antero-posteriore). La vite più distale potrà essere inserita a 5 mm dalla punta dell'infibulo. Distanza tra i fori 5mm.

All'interno sia dei fori sia dello slot ovale è presente un giro di filetto che permette, grazie alla disponibilità delle viti completamente filettate, di creare un costrutto a stabilità angolare nel momento in cui i rispettivi filetti si ingaggiano l'un l'altro.

Il chirurgo può quindi scegliere che viti utilizzare:
- Parzialmente filettate non danno la stabilità angolare
- Completamente filettate garantiscono la stabilità angolare

Chiodo corto con guida di centramento automatico sia per le viti prossimali che distali.

Guide di bloccaggio con disegno modulare per un approccio semplice (bloccaggio medio-laterale) o complesso (bloccaggio medio-laterale ed obliquo discendente).

L'estremità prossimale può essere chiusa mediante un tappo standard, che ha lo scopo di evitare la crescita di tessuto osseo all'interno dell'alloggiamento per gli strumenti, facilitando l'atto di rimozione.
Per meglio adattarsi alla situazione anatomica sono disponibili anche 3 tappi, di diverse lunghezze, che hanno funzione di prolunga. Consentono, per esempio, di ovviare ad un eccessivo affondamento dell'infibulo.
Tutti i tappi sono cannulati e vengono inseriti tramite apposito filo guida. Questo permette di facilitare l'allineamento con la parte filettata dell'infibulo evitando possibili dispersioni nelle parti molli.

Codice colore viola

Tappi Ø10mm

## FEMORE CEFALOMIDOLLARE

Chiodo anatomico disponibile in configurazione CORTA e LUNGA entrambe con versione destra e sinistra, angolo cervico-diafisario (CCD) di 125°-130°-135°, 4° di curvatura laterale, 15° di antiversione, la parte diafisaria presenta arco di raggio anteriore di 1275 (~50 inches), scanalature a spirale, punta a diapason per riduzione dolore 'effetto punta' sulla corticale interna.

Chiodo corto Ø10.0, 11.5, 13.0, 14.5mm in lunghezza 215mm.

Diametro prossimale 15.5mm.

Pin anti-rotazionale Ø3.0mm

Vite di bloccaggio per vite cefalica (LAG) con possibilità di essere inserita attraverso la guida di bloccaggio senza smontare il sistema.

L'estremità prossimale può essere chiusa mediante un tappo standard, che ha lo scopo di evitare la crescita di tessuto osseo all'interno dell'alloggiamento per gli strumenti, facilitando l'atto di rimozione.
Per meglio adattarsi alla situazione anatomica sono disponibili anche 3 tappi, di diverse lunghezze, che hanno funzione di prolunga. Consentono, per esempio, di ovviare ad un eccessivo affondamento dell'infibulo.
Tutti i tappi sono cannulati e vengono inseriti tramite apposito filo guida. Questo permette di facilitare l'allineamento con la parte filettata dell'infibulo evitando possibili dispersioni nelle parti molli.

I fori distali sono 2 posizionati in sequenza statica e dinamica per accogliere viti di bloccaggio Ø5.0mm

Chiodo lungo Ø10.0, 11.5, 13.0mm in lunghezza 300mm a 480mm., la parte diafisaria presenta arco di raggio anteriore variabile da 1275 to 1525mm (~50 to 60 inches), scanalature a spirale.

I fori distali sono 4: in sequenza due in direzione medio-laterale (statica e dinamica traversa), uno in direzione antero-posteriore ed uno in direzione medio-laterale trasversa (per creare un costrutto a 90°). La vite più distale potrà essere inserita a 5 mm dalla punta dell'infibulo. Distanza tra i fori 5mm.

Guide di bloccaggio di differenti lunghezze in relazione alle preferenze dell'utilizzatore, alla frattura ed al paziente da trattare, 150mm dal chiodo al bordo mediale delle guide STANDARD e LUNGA.

Codice colore blu

Tappi Ø10mm

TIBIA

Il corpo ha sezione diafisaria triangolare (dal chiodo di diametro 10mm al diametro 14mm) con angoli arrotondati, così da conformarsi alla cavità midollare e da consentire quindi un maggior spazio per la rivascolarizzazione.

I diametri 8.3mm e 9.3mm hanno sezione diafisaria arrotondata.

Dal diametro 8.3mm al diametro 11mm i chiodi portano una zona prossimale (lunga 60mm) di 11mm per poi essere costante e proporzionata alla parte diafisaria nei diametri successivi.

La sezione ridotta ne aumenta la resistenza alla torsione.

La superficie è lucida per facilitare l'inserimento del chiodo nel canale midollare

La parte prossimale è stata disegnata in modo che si possa massimizzare la lunghezza delle viti che vengono inserite per migliorare la fissazione ed evitare la migrazione del chiodo nell'articolazione.

Il chiodo ZNN tibiale è un chiodo anatomico: nel terzo prossimale è presente una curvatura (Curvatura di Herzog) di 10°, mentre nella porzione distale è presente una curvatura di 2°. Le due curve giacciono sullo stesso piano, questo rende più agevole l'inserimento del chiodo stesso.

La punta distale ha forma arrotondata e smussa disegnata per facilitarne l'introduzione scivolando agevolmente lungo la parete posteriore della corticale al fine da evitare rischi di lesioni ai tessuti circostanti.

La presenza di fori per il bloccaggio posti in posizione molto prossimale e molto distale permette di affrontare anche fratture complesse (metafisarie prossimali o distali).

All'interno sia dei fori sia dello slot ovale è presente un giro di filetto che permette, grazie alla disponibilità delle viti completamente filettate, di creare un costrutto a stabilità angolare nel momento in cui i rispettivi filetti si ingaggiano l'un l'altro.

Il chirurgo può quindi scegliere che viti utilizzare:
- Parzialmente filettate non danno la stabilità angolare
- Completamente filettate garantiscono la stabilità angolare

I fori prossimali sono 4: tre per il bloccaggio statico (di cui due aventi inclinazione di 45° sul piano frontale ed uno sul piano assiale) ed uno slot ovale che permette la dinamizzazione.

I fori distali sono 3: due in direzione medio-laterale ed uno in direzione antero-posteriore. La vite più distale potrà essere inserita a 5 mm dalla punta dell'infibulo. Distanza tra i fori 5mm.

I diametri disponibili sono Ø 8.3, 9.3, 10.0, 11.0, 12.0, 13.0 e 14.0mm.

Tutte le misure sono cannulate per permettere l'inserimento del filo guida.

Filo guida preferibilmente di lunghezza 100mm o 70mm per poter essere utilizzato con il corrispondente misuratore di profondità cannulato calibrato su queste due unità di misura

La gamma di misure disponibili (lunghezze da 240 a 440mm) permette anche il trattamento di fratture di tibie particolarmente corte.

L'estremità prossimale può essere chiusa mediante un tappo standard, che ha lo scopo di evitare la crescita di tessuto osseo all'interno dell'alloggiamento per gli strumenti, facilitando l'atto di rimozione.
Per meglio adattarsi alla situazione anatomica sono disponibili anche 3 tappi, di diverse lunghezze, che hanno funzione di prolunga. Consentono, per esempio, di ovviare ad un eccessivo affondamento dell'infibulo.
Tutti i tappi sono cannulati e vengono inseriti tramite apposito filo guida. Questo permette di facilitare l'allineamento con la parte filettata dell'infibulo evitando possibili dispersioni nelle parti molli.

Strumentario ergonomico con guide di bloccaggio che permettono di effettuare l'intervento in flessione piuttosto che in estensione (20°-40°) in relazione alle preferenze dell'utilizzatore ed alla frattura da trattare. Possibilità di effettuare compressione della rima di frattura con il chiodo tramite apposito raccordo dedicato

Viti prossimali Ø5.0mm e distali Ø4.0mm per il diametro 8.3mm e Ø5.0mm per i rimanenti diametri

Codice colore giallo

Tappi Ø10mm

MATERIALI

I componenti sono realizzati in lega di Ti6-Al4-V (*Tivanium*®) allo scopo di ottimizzare la distribuzione del carico al piatto tibiale e quindi evitare riassorbimento osseo.

*Tivanium*®
E' una lega di titanio-alluminio-vanadio forgiata o stampata. Le proprietà meccaniche di questo materiale sono adeguate all'applicazione. Le doti di biocompatibilità sono eccellenti.

Il componente in oggetto viene lavorato al tornio dalle barre di *Tivanium*, lucidato, pulito, vengono eliminate eventuali bave e viene esaminato. Successivamente viene effettuato un trattamento a vapore secco, si incidono le scritte per l'identificazione e viene passivato. Il componente viene quindi confezionato e sterilizzato mediante radiazioni.

*Composizione chimica e proprietà meccaniche*

| % p | Al | V | N | C | H | Fe | O | Ni | Ti | Altri elem. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Max | 6.5 | 4.5 | 0.05 | 0.08 | 0.012 | 0.25 | 0.13 | ---- | resto | 0.04 (totale) |
| Min | 5.5 | 3.5 | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | resto | ----- |

| Proprietà meccaniche *(minime)* | Simbolo e UdM | *Tivanium*™ |
|---|---|---|
| Modulo di elasticità | E [GPa] | 110 |
| Limite di elasticità | Rp.0.2 [N/mm$^2$] | 795 |
| Sforzo a rottura | Rm [N/mm$^2$] | 860 |
| Allungamento a rottura | A % | 10 |
| Riduzione dell' area | Z % | 25 |

TEST EFFETTUATI
Biocompatibilità e atossicità

Tutti i dispositivi ZIMMER sono prodotti con materiale che rispondono alle norme ISO vigenti in materia. ZIMMER sottopone a controllo tutti i lotti di materiale provenienti dal fornitore prima di iniziare la produzione, in questo modo si accerta la conformità alle norme e pertanto la biocompatibilità e l'atossicità della materia prima.

DISTRETTI E MISURE DISPONIBILI

| Codice articolo | Descrizione |
|---|---|
| | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - SISTEMA DI INCHIODAMENTO ENDOMIDOLLARE |

| | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO |
|---|---|
| | |
| 47-2493-210-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 125° DX |
| 47-2493-211-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 125° SX |
| 47-2493-212-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 130° DX |
| 47-2493-213-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 130° SX |
| 47-2493-214-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 135° DX |
| 47-2493-215-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 10mm X 21.5cm 135° SX |
| 47-2493-210-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 125° DX |
| 47-2493-211-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 125° SX |
| 47-2493-212-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 130° DX |
| 47-2493-213-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 130° SX |
| 47-2493-214-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 135° DX |
| 47-2493-215-11 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 11.5mm X 21.5cm 135° SX |
| 47-2493-210-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 125° DX |
| 47-2493-211-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 125° SX |
| 47-2493-212-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 130° DX |
| 47-2493-213-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 130° SX |
| 47-2493-214-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 135° DX |
| 47-2493-215-13 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 13mm X 21.5cm 135° SX |
| 47-2493-210-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 125° DX |
| 47-2493-211-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 125° SX |
| 47-2493-212-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 130° DX |
| 47-2493-213-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 130° SX |
| 47-2493-214-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 135° DX |
| 47-2493-215-14 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE CORTO IN TITANIO Ø 14.5mm X 21.5cm 135° SX |
| | |
| | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO |
| | |
| 47-2493-300-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 125° DX |
| 47-2493-301-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 125° SX |
| 47-2493-302-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 130° DX |
| 47-2493-303-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 130° SX |
| 47-2493-304-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 135° DX |
| 47-2493-305-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 30cm 135° SX |
| 47-2493-320-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 125° DX |
| 47-2493-321-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 125° SX |
| 47-2493-322-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 130° DX |
| 47-2493-323-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 130° SX |
| 47-2493-324-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 135° DX |
| 47-2493-325-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 32cm 135° SX |
| 47-2493-340-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 125° DX |
| 47-2493-341-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 125° SX |
| 47-2493-342-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 130° DX |
| 47-2493-343-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 130° SX |
| 47-2493-344-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 135° DX |
| 47-2493-345-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 34cm 135° SX |
| 47-2493-360-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 125° DX |
| 47-2493-361-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 125° SX |
| 47-2493-362-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 130° DX |
| 47-2493-363-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 130° SX |
| 47-2493-364-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 135° DX |
| 47-2493-365-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 36cm 135° SX |
| 47-2493-380-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 38cm 125° DX |
| 47-2493-381-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 38cm 125° SX |
| 47-2493-382-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 38cm 130° DX |
| 47-2493-383-10 | ZNN ZIMMER NATURAL NAIL - CHIODO CEFALOMIDOLLARE LUNGO IN TITANIO Ø 10mm X 38cm 130° SX |