

**TRIGEN<sup>◇</sup>**  
**META-NAIL<sup>◇</sup>**

Kit di strumenti semi-esteso

*comprendente*

**TRIGEN<sup>◇</sup>**  
**SURESHOT<sup>◇</sup>**

Sistema di targeting distale





# TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup> Tecnica chirurgica con kit di strumenti semi-esteso

## Indice

<b>Indicazioni</b> .....	2
Specifiche dell'impianto .....	4
<b>Tecnica chirurgica</b>	
Posizionamento del paziente .....	5
Incisione e punto di accesso .....	12
Creazione della porta di accesso .....	13
Accesso chirurgico .....	14
Tecnica alternativa: accesso chirurgico .....	14
Riduzione della frattura .....	16
Rimozione del riduttore .....	16
Misurazione lunghezza impianto .....	17
Tecnica senza fresa .....	18
Tecnica con fresa .....	19
Assemblaggio del chiodo .....	21
Inserzione del chiodo .....	27
Controllo della profondità del chiodo .....	28
Inserimento della vite .....	33
Misurazione della vite di bloccaggio .....	35
Inserimento della vite di bloccaggio .....	35
Bloccaggio prossimale: statico .....	36
Bloccaggio prossimale: dinamico .....	36
Bloccaggio prossimale: compressione .....	37
<b>Estrazione del chiodo - opzionale</b>	
Tecnica standard .....	45
Tecnica percutanea .....	45
Metodo di estrazione alternativo .....	46
<b>Informazioni dal catalogo</b> .....	47

### Nota Bene

La descrizione della presente tecnica viene messa a disposizione del medico per illustrare il trattamento suggerito dagli autori per una procedura senza complicanze. In ultima analisi il trattamento preferenziale è quello che tiene conto delle esigenze del paziente.

La tecnica si basa sull'approccio di inchiodamento tibiale descritto nell'articolo sottostante:  
Tornetta P, 3rd, Collins E. Semiextended position of intramedullary nailing of the proximal tibia.  
*Clin Orthop Relat Res.* 1996: Number 328, pp 185–189.

# Indicazioni

Il chiodo tibiale TRIGEN° META-NAIL° è indicato per fratture del terzo tibiale prossimale e distale, comprendenti diafisi, fratture stabili e instabili, mancato consolidamento, consolidamento inadeguato e come supporto per l'inchiodamento preventivo di probabili fratture patologiche.

**Nota** Questa tecnica tratta lo spazio articolare circostante il ginocchio. Fare attenzione per tutta la durata dell'intervento. La guida d'ingresso è necessaria per il posizionamento del pin guida, la fresatura, la misurazione, la riduzione della frattura e l'inserimento del filo guida. Tenere presente che esiste la possibilità di danneggiamento dell'aspetto posteriore della rotula e dei tendini circostanti, pertanto è necessario procedere con la massima cautela.

Il kit di strumenti semi-esteso TRIGEN META-NAIL è stato studiato per ridurre al minimo i possibili rischi.



# TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup> indicazioni

## Legenda

Le avvertenze importanti sono riportate in arancione

Suggerimenti, trucchi e informazioni importanti sono riportati in azzurro

### **Indicazioni, controindicazioni, uso previsto e training**

Il sistema di targeting distale di Smith & Nephew TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup> è previsto per essere usato come sistema di localizzazione intraoperatoria guidato da immagine. Si tratta di uno strumento per chirurgia ortopedica assistito da PC per aiutare il chirurgo nel posizionamento delle viti durante l'impianto di chiodi intramidollari.

Fornisce informazioni al chirurgo abituato a utilizzare gli strumentari chirurgici, adottando dati di tracciatura elettromagnetici. Il sistema di targeting TRIGEN SURESHOT di Smith & Nephew V2.0 è indicato per le fratture delle ossa lunghe trattate con chiodi intramidollari in cui può essere appropriato l'uso di chirurgia stereotattica.

Un esempio di procedura intraoperatoria è, ma non solo, la localizzazione e la perforazione dei fori distali in un chiodo intramidollare.

#### **Controindicazioni**

L'applicazione software per il targeting delle viti di questo sistema è controindicata per tutti i chiodi IM diversi dai chiodi Smith & Nephew TRIGEN META-NAIL<sup>®</sup>, TAN<sup>®</sup>, FAN, pediatrici e per ragazzi. Non usare il targeter TRIGEN SURESHOT entro 200 mm da un pacemaker impiantato. Il campo magnetico prodotto dal targeter può interferire con il funzionamento del pacemaker.

#### **Indicazioni**

Il sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT è stato studiato esclusivamente per essere usato con gli impianti e gli strumenti indicati. Gli impianti e gli strumenti devono essere usati in conformità alle istruzioni, come descritto in questo manuale e/o negli interventi chirurgici senza navigazione.

#### **Training**

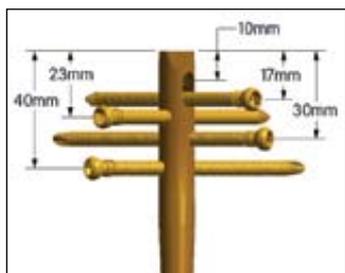
L'uso del sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT è riservato agli operatori addestrati. Il training prevede la lettura e la comprensione delle diverse istruzioni di funzionamento. Se una parte di queste istruzioni non fosse chiara, contattare il rappresentante locale di Smith & Nephew.

#### **Controllo dell'attendibilità**

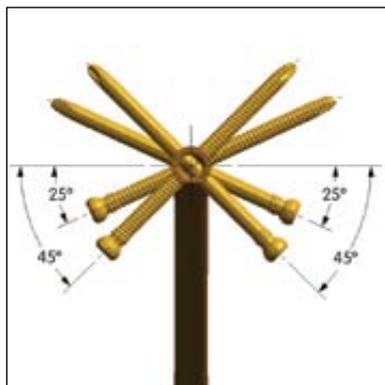
Come tutti i dispositivi tecnici, possono verificarsi malfunzionamenti a causa di uso improprio o, più raramente, di problemi tecnici. Per ridurre i rischi derivanti da detti malfunzionamenti tecnici, l'intervento può essere completato usando strumenti controllati manualmente, ammesso che il malfunzionamento venga rilevato per tempo.

Pertanto, è importante controllare l'attendibilità di tutti i passaggi, come indicato dal sistema ed eseguire verifiche del targeting del software, in particolare quando si usa il sistema per la prima volta. In caso di dubbi sul funzionamento corretto, il targeting deve essere controllato o si deve passare alla tradizionale tecnica RX.

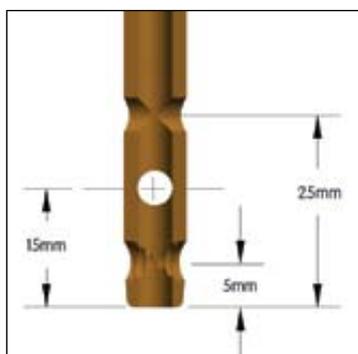
# Specifiche dei chiodi tibiali TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup>



**Estremità distale del chiodo (tutti i chiodi per ginocchio e tibia distale)**



**Vista dall'alto del chiodo**



**Estremità opposta a quella di inserimento del chiodo (vista AP)**

**Nota:** queste viste non sono in scala e devono essere utilizzate solo come illustrazione indicativa.

Specifiche	TRIGEN META-NAIL Tibia (8.5mm)	TRIGEN META-NAIL Tibia
Materiale	Ti6Al4V	Ti6Al4V
Diametro	8,5 mm	10, 11,5 e 13 mm
Lunghezze	16–50 cm*	16–50 cm*
Colore del chiodo	Grigio	Dorato
Sezione trasversale	Rotonda	Rotonda
Diametro prossimale (estremità di inserimento)	12mm	12mm (10, 11,5 dia.) 13mm (13 dia.)
Diametro distale (estremità opposta a quella di inserimento)	8,5 mm	10, 11,5 e 13 mm
Diametro passante minore	4,8 mm	5,0 mm
Spessore parete	1,9 mm	2,3 mm (10) 3,0 mm (11,5) 2,3 mm (13)
Filettatura bullone di guida	5/16-24 UNF	5/16-24 UNF
Diametro vite	4,5 mm	5,0 mm
Colore vite	Grigio	Dorato
Diametro maggiore	4,5 mm	5,0 mm
Diametro minore (nucleo)	4,0 mm	4,3 mm
Lunghezze vite	25–65 mm	25–110 mm
Misura esagonale	4,7 mm	4,7 mm
Cacciaviti esagonali alternativi	RT femorale e ricostruz. Vite cannulata da 7,0 mm PERI-LOC® vite di bloccaggio	RT femorale e ricostruz. Vite cannulata da 7,0 mm Cacciavite esagonale PERI-LOC® 4,7 mm Cacciavite esagonale PROFIX® 4,7 mm
Modalità alternative	No	No
<b>Bloccaggio prossimale (estremità di inserimento)</b>		
Posizioni/orientamenti dei bloccaggi statici	17 mm/45° vite bloccata con cappuccio META-NAIL 23 mm/45° filettata con boccola 30 mm/25° filettata 40 mm/25° filettata	
Dimensioni dei fori di bloccaggio statici	Filettata, 4,3 mm dia. min. Filettata, 4,7 mm dia. magg.	Filettata, 4,5 mm dia. min. Filettata, 5,3 mm dia. magg.
Posizione dell'apertura di compressione/dinamica	10 mm	10 mm
Diametro/lunghezza apertura di compressione/dinamica	4,7 mm / 7 mm	5,3 mm / 7 mm
Gradi di curvatura prossimale (Herzog)	10°	10°
Posizione curvatura prossimale	27 mm	27 mm
<b>Bloccaggio distale (estremità non di inserimento)</b>		
Posizioni/orientamenti dei bloccaggi statici	25 mm/ML 15 mm/AP 5 mm/ML (con filetto)	25 mm/ML 15 mm/AP 5 mm/ML (con filetto)
Dimensioni dei fori di bloccaggio statici	4,7 mm**	5,3 mm**
Grado della curvatura distale	2°	2°
Posizione curvatura distale	60 mm	60 mm

\* Il kit non include tutte le misure. Le misure speciali devono essere ordinate specificamente.

\*\* Foro più distale filettato.

# Tecnica chirurgica

## Posizionamento del paziente

Posizionare il paziente supino su un tavolo radiotrasparente con l'arto controlaterale lontano dall'arto da trattare.

La flessione deve essere di ca. 10–20°.



Montare la guida d'ingresso (7165-4526) sul manico della guida d'ingresso (7167-4092), tirando indietro il grilletto nero del manico e inserendo la guida d'ingresso nell'anello dell'impugnatura.

Ruotare la guida fino al bloccaggio.

Successivamente, posizionare il manicotto per il filo guida(7165-4527) attraverso la guida d'ingresso fino al bloccaggio sul manico e sulla guida d'ingresso.

**Nota** ispezionare attentamente la guida d'ingresso, che potrebbe danneggiarsi, piegarsi o scheggiarsi a causa di una precedente fresatura eccessiva e dell'inserimento di altri strumenti. Qualsiasi danneggiamento tubo della guida può lesionare i tendini e i tessuti circostanti.



# Avvertenze e precauzioni per l'uso del sistema TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup>

## Accessibilità della documentazione

Tutte le istruzioni devono essere conservate in un luogo facilmente accessibile al personale della sala operatoria.

## Il chirurgo verifica e decide

Tutte le informazioni fornite dal sistema di targeting distale TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup> sono previste per aiutare il chirurgo a prendere decisioni durante l'intervento. Il chirurgo deve controllare tutti i suggerimenti indicati dal sistema ed è responsabile delle decisioni prese.

## Responsabilità di Smith & Nephew Orthopaedics

In caso di uso improprio, Smith & Nephew Orthopaedics non accetta alcuna responsabilità in relazione al funzionamento e all'utilità del sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT quando usato in sala operatoria.

## Pulizia e sterilizzazione

Tutti gli strumenti devono essere sterilizzati prima dell'uso. Informazioni dettagliate su pulizia e sterilizzazione dei componenti sono contenute nelle istruzioni separate *Istruzioni per la pulizia e la sterilizzazione* (Smith & Nephew documento 7138-1339).

## Riparazione o modifica del sistema

All'utente non è permesso modificare o riparare l'attrezzatura. L'unità non include parti su cui l'utente possa effettuare interventi di riparazione. Fare riferimento al personale autorizzato per l'assistenza.

## Modifiche/aggiunte al software

Non è consentita l'installazione o la disinstallazione del software da parte dell'utente. Ogni nuovo software deve essere installato dal produttore o da personale autorizzato.

È permesso collegare l'attrezzatura esclusivamente a interfacce e a connessioni di alimentazione del sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT approvate CEI60601-1 e da Smith & Nephew Orthopaedics. Non modificare questa attrezzatura senza l'autorizzazione del produttore.

## Avvertenze sulla sicurezza elettrica

Per evitare rischi di scosse elettriche, questa attrezzatura deve essere collegata esclusivamente a reti con messa a terra.

Evitare gocciolamenti di acqua o di altri liquidi sull'attrezzatura elettronica/elettrica.

Con il sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT Smith & Nephew usare esclusivamente accessori e parti monouso di Smith & Nephew.

## Manutenzione

Per verificare il funzionamento accurato, è necessario controllare il dispositivo come indicato nella sezione *Istruzioni per la Manutenzione* del documento Smith & Nephew separato 7118-1540. Questo controllo dell'accuratezza deve essere eseguito almeno ogni 12 mesi.

Se non viene eseguito come indicato nel paragrafo precedente, ogni diritto a garanzia decade e l'uso del dispositivo avverrà a rischio dell'utente.

## Riciclaggio

I dispositivi elettrici o elettronici vecchi devono essere smaltiti separatamente e non possono essere smaltiti nei rifiuti domestici. In alternativa, l'unità può essere inviata a Smith & Nephew Orthopaedics per essere sottoposta ad un corretto smaltimento.

**Nota** Non staccare la spina di alimentazione mentre il sistema è in funzione!



**Nota** Pericolo di danneggiamento e di ribaltamento!

**Suggerimento** Posizionare l'unità su una superficie ben in piano in grado di sostenere un peso di almeno 10 kg (22 libbre).



**Nota** Per evitare rischi di scosse elettriche, questa attrezzatura deve essere collegata esclusivamente a reti con messa a terra.



## Dispositivi per la configurazione del sistema

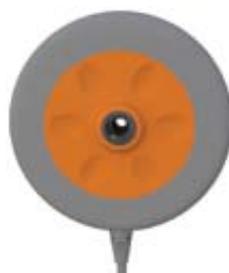


### Interfaccia Trauma

Cat. No. 7169-2802

### Cavo di alimentazione

Cat. No. 6680-0193



### Targeter TRIGEN° SURESHOT°

Cat. No. 7169-2801

**Nota** Il targeter deve essere usato all'interno del campo sterile e può entrare in contatto con la pelle del paziente. Gli inserti del guidapunte vengono usati nell'incisione ed entrano in contatto diretto con l'osso.

**Nota** Verificare che l'involucro del targeter non sia danneggiato (fori, strappi, incrinature). Se l'involucro o il connettore sono danneggiati, l'uso del targeter non è più sicuro.

**Nota** Se il targeter dopo il collegamento al sistema non viene riconosciuto, significa che è difettoso e che deve essere sostituito. (Vedi anche collegamento dello strumento).

**Nota** Gli strumenti rotti o danneggiati devono essere sostituiti immediatamente e rispediti a Smith & Nephew, Inc.

**Nota** Questo dispositivo viene fornito non sterile e prima dell'uso deve essere pulito e sterilizzato in base alle istruzioni di *Pulizia e sterilizzazione* (Smith & Nephew documento 7138-1339).

## Intervento chirurgico – Preparazione della sala operatoria

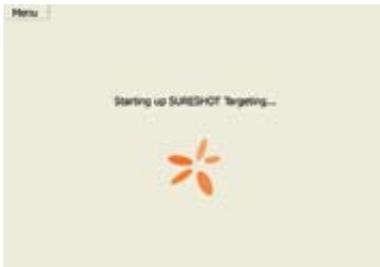
**Nota** Questa procedura interessa solo i passaggi specifici di targeting a mano libera dei fori di bloccaggio intramidollari con l'uso del sistema di targeting distale TRIGEN® SURESHOT®. Per la procedura chirurgica completa, fare riferimento alla tecnica chirurgica specifica del sistema di chiodi TRIGEN® IM da impiantare.

### Configurazione dell'interfaccia Trauma

Dopo aver delimitato le zone sterili, posizionare l'interfaccia Trauma (7169-2802) nella posizione non sterile desiderata e accendere con l'interruttore di alimentazione.

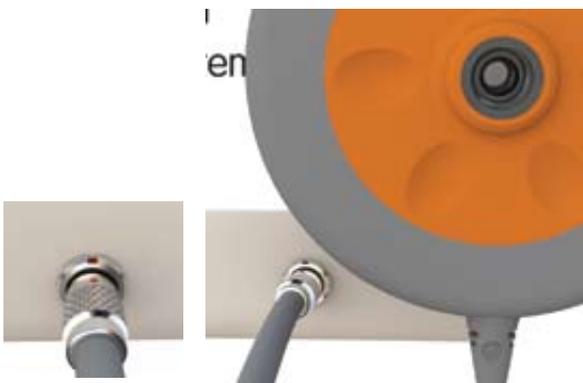


Premendo il pulsante di alimentazione si visualizza la schermata di avvio.



### Collegamento del targeter TRIGEN SURESHOT

Quando il display richiede il collegamento dello strumento, collegare il targeter TRIGEN SURESHOT (7169-2801) alla porta del targeter sull'interfaccia Trauma.



**Suggerimento** Se l'interfaccia Trauma non si accende, controllare che l'interruttore si trovi in posizione «on».

**Nota** Non posizionare altri dispositivi elettrici vicino all'interfaccia Trauma. Vedi tabella «Linee guida e dichiarazione del produttore – Distanze di separazione» nel documento Smith & Nephew 7118-1540.

**Nota** Il corpo del targeter può entrare in contatto con il paziente, pertanto deve rimanere sempre nel campo sterile. Solo il cavo e il connettore possono essere rimossi dal campo sterile.

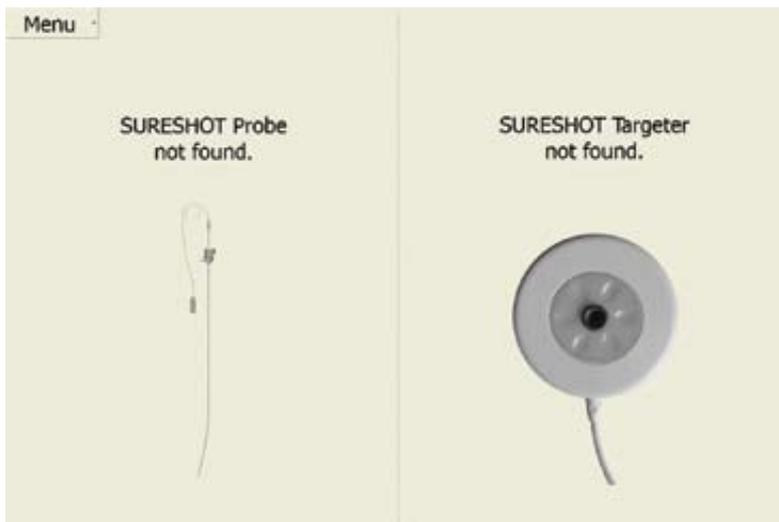
**Nota** Questo passaggio deve essere eseguito almeno dieci minuti prima del targeting, per garantire un'accuratezza adeguata.

**Suggerimento** Quando orientato come illustrato, il connettore deve poter essere assemblato senza difficoltà. Non forzare il connettore nella porta.

**Nota** Se il targeter è collegato correttamente al sistema e l'applicazione visualizza questa schermata per più di 30 secondi, il targeter potrebbe essere stato danneggiato durante la pulizia/sterilizzazione. In tal caso è necessario usare un altro targeter.

**Suggerimento** È possibile scollegare e ricollegare in qualsiasi momento gli strumenti durante il funzionamento dell'applicazione. Il display visualizzerà una schermata con l'indicazione dello strumento mancante.

## Il targeter e la sonda non sono stati collegati



Si ha la conferma del collegamento del targeter quando il centro del targeter si illumina di arancione.



## Strumenti per l'apertura della tibia prossimale



**Filo guida con punta filettata 3,2 mm**  
Cat. No. 7163-1690



**Fresa di accesso 12,5 mm**  
Cat. No. 7163-1116



**Manico per guida d'ingresso**  
Cat. No. 7167-4092



**Trocar con impugnatura a T 3,2 mm**  
Cat. No. 7167-4074



**Inziatore cannulato**  
Cat. No. 7167-4000



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**Miniraccordo**  
Cat. No. 7163-1186



**Manicotto filo guida**  
Cat. No. 7165-4527



**Guida d'ingresso**  
Cat. No. 7165-4526

## Incisione e punto di accesso: sublussazione laterale della rotula

Si pratica un'incisione cutanea di circa 4 cm sulla linea mediana dal polo superiore della rotula al centro di questa.



Si pratica una seconda incisione profonda medialmente rispetto alla rotula, tagliando superiormente due terzi del retinacolo mediale e lasciando intatta la cuffia.

Ampliare l'incisione di 1–2 cm sul tendine del quadricipite. L'incisione non deve essere praticata sulla linea mediana ma attraverso il terzo mediale del tendine del quadricipite come illustrato nell'immagine.



Sublussare lateralmente la rotula e passare la guida d'ingresso completamente montata attraverso l'incisione cutanea fino a raggiungere il piatto tibiale.



## Creazione della porta di accesso

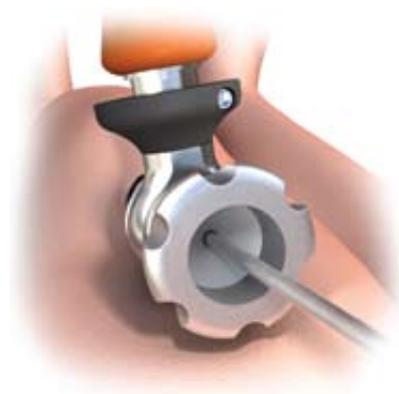
Usare i condili femorali come guida per il corretto posizionamento del sistema, accertando che il manicotto del filo guida sia alloggiato correttamente come indicato qui sotto.



Il punto di accesso si trova medialmente rispetto all'eminanza tibiale laterale nella vista AP e in linea con la corticale anteriore e con il canale intramidollare nella vista laterale.



Applicare un filo guida con punta filettata da 3,2 mm (7163-1690) sulla punta usando il miniraccordo (7163-1186) e inserirlo nel manicotto del filo guida.



## Accesso chirurgico

Dopo il posizionamento definitivo del filo guida rimuovere il manicotto del filo guida e spingere con cautela la guida d'ingresso verso il basso fino a raggiungere il piatto tibiale.

Collegare la fresa di accesso da 12,5 mm (7163-1116) al motore. Far avanzare sul filo guida attraverso la guida d'ingresso fino ad una profondità di 4–6 cm nella tibia. Mantenere l'allineamento in modo da evitare la penetrazione della corticale posteriore.

Controllare la posizione mediante visualizzazione radiografica e quindi rimuovere la fresa di accesso da 12,5 mm e il filo guida a punta filettata da 3,2 mm.



## Tecnica alternativa: accesso chirurgico

Lasciando la guida d'ingresso e il relativo manico nello spazio articolare, applicare l'impugnatura a T (7167-4076) all'inziatore cannulato (7167-4000) e introdurlo nella tibia prossimale ad una profondità di 4–6 cm. Introdurre un trocar con impugnatura a T da 3,2 mm (7167-4074) nel retro dell'unità prima dell'inserimento per impedire lo scivolamento dell'inziatore e l'accumulo di osso corticale all'interno della cannulazione.



**Trocar con impugnatura a T 3,2 mm**  
Cat. No. 7167-4074



**Inziatore cannulato**  
Cat. No. 7167-4000



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**Manico per guida d'ingresso**  
Cat. No. 7167-4092



**Guida d'ingresso**  
Cat. No. 7165-4526

## Strumenti per la riduzione di fratture e fresatura



**Guida d'ingresso**  
Cat. No. 7165-4526



**Manico per guida d'ingresso**  
Cat. No. 7167-4092



**Introduttore filo guida**  
Cat. No. 7167-4080



**Misuratore**  
Cat. No. 7167-4079



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**Otturatore**  
Cat. No. 7167-4078



**Asta per fresa flessibile**  
Cat. No. 7111-8200



**Testine di alesaggio**  
Cat. No. 7111-8231-8246



**Riduttore**  
Cat. No. 7167-4077



**Filo guida a punta sferica 3,0 mm x 1000 mm**  
Cat. No. 7163-1626

## Riduzione della frattura

Inserire l'estremità posteriore del filo guida a punta sferica da 3,0 mm (7163-1626) nella parte anteriore dell'introduttore filo guida (7167-4080) e chiudere con attenzione l'impugnatura del grilletto.

Collegare il riduttore e il connettore del riduttore (7167-4077) in modo che la scritta «Slot orientation» (orientamento apertura) si trovi in linea con l'apertura sulla punta. Completare il montaggio collegando l'impugnatura a T (7167-4076).



Far avanzare il riduttore nel canale intramidollare e usare la punta curva per dirigere l'asta guida con punta sferica da 3,0 mm oltre la frattura nella zona della linea epifisaria distale. Il filo guida deve essere posizionato centralmente sia nella vista AP che in quella laterale.



## Rimozione del riduttore

Una volta che il filo guida si trova alla profondità desiderata, staccare l'introduttore e togliere il riduttore dal canale tibiale. Far scorrere l'otturatore (7167-4078) nella parte posteriore dell'impugnatura a T durante l'estrazione per mantenere la posizione del filo di guida all'interno del canale.



## Misurazione lunghezza impianto

Dopo la rimozione del riduttore, riconfermare il posizionamento dell'asta guida nella tibia distale e far scorrere il misuratore (7167-4079) sul filo guida nel tubo di accesso alla profondità desiderata. La punta metallica del regolo denota l'estremità di inserimento del chiodo.



Confermare la posizione sul filo guida nella finestra all'estremità opposta del misuratore, come illustrato, per assicurare una misurazione precisa dell'impianto. Spingere l'estremità del misuratore fino a quando entra in contatto con il filo guida a punta sferica da 3,0 mm. Leggere la lunghezza dell'impianto sulle calibrazioni esposte all'estremità del misuratore.

**Nota** Controllare la riduzione della frattura in modo da non sottostimare la lunghezza corretta dell'impianto. Fare riferimento al perone per una distrazione o compressione precisa della frattura.

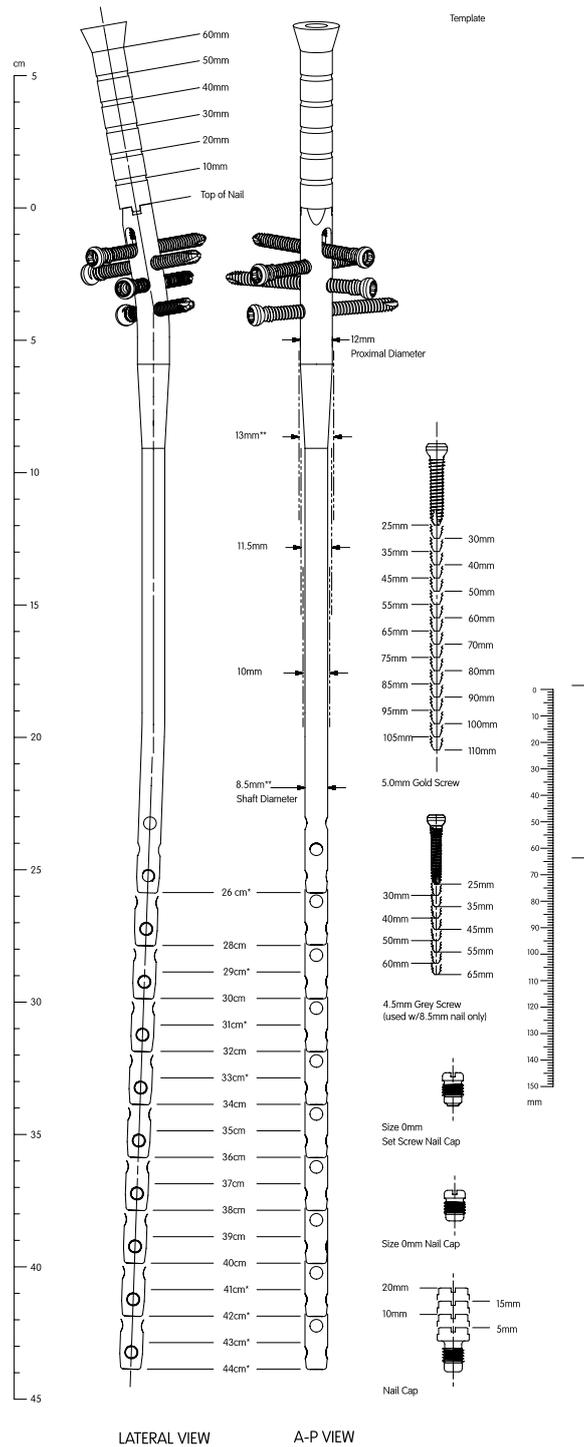
**Nota** Controllare che il misuratore si apra facilmente. Regolare la manopola sull'estremità per consentire un movimento libero.



## Tecnica senza fresa

Per determinare la misura del chiodo utilizzare un lucido radiografico. L'impianto di diametro appropriato consentirà un riempimento dell'istmo del canale intramidollare. In genere, la scelta di un chiodo di misura inferiore di circa 1-1,5 mm rispetto alla misura più stretta del canale sulla radiografia laterale facilita l'inserimento del chiodo impedendo bloccaggi indesiderati in fase di introduzione

**Nota** Il diametro di 8,5 mm del riduttore produce un «suono» iniziale caratteristico per determinare l'ampiezza del canale nelle tibie di piccolo diametro.



Lucido radiografico per chiodi tibiali TRIGEN® META-NAIL®  
Cat. No. 7118-0810

## Tecnica con fresa

Il lucido radiografico e la misurazione intraoperatoria consentono di determinare la misura del chiodo. Iniziando con una fresa da 9,0 mm (7111-8231) e con l'asta per fresa flessibile (7111-8200), fresare sequenzialmente il canale intramidollare con incrementi da mezzo millimetro fino ad una misura superiore di 1–1,5 mm rispetto alla misura del chiodo selezionato.

Controllare il posizionamento del filo guida durante la fresatura, inserendo l'otturatore nel retro dell'unità di fresatura durante la rimozione della fresa stessa. Confermare costantemente il posizionamento del filo guida nella tibia distale durante la fresatura. Muovere la fresa avanti e indietro nel canale per eliminare i detriti dalle scanalature di taglio.



## Strumenti per assemblaggio e inserzione del chiodo



**META-NAIL° drop anteriore**  
Cat. No. 7165-4501



**Chiave per guida bullone di bloccaggio**  
Cat. No. 7163-1140



**Guidapunte 9,0 mm**  
Cat. No. 7163-1152



**Guidapunte 4,0 mm**  
Cat. No. 7167-4083



**lunga Perforatore lungo 4,0 mm**  
Cat. No. 7163-1110



**Impattatore cannulato corto**  
Cat. No. 7165-4554



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**Centrapunte semi-esteso**  
Cat. No. 7165-4524



**Bullone per impugnatura semi-esteso**  
Cat. No. 7165-4525



**Impattatore**  
Cat. No. 7167-5081



**Martello a diapason**  
Cat. No. 7167-4082



**META-NAIL sonda per impugnatura semi-estesa**  
Cat. No. 7169-2803



**Reggi sonda META**  
Cat. No. 7169-2806

## Assemblaggio del chiodo

Applicare il centrapunte META-NAIL<sup>®</sup> (7165-4524) al chiodo con il bullone per impugnatura semi-estesa (7165-4525) e serrare con la chiave per bullone di bloccaggio (7163-1140) e con l'impugnatura a T. Il chiodo è correttamente allineato quando:

- 1 La linea del cilindro di inserimento corrisponde alla linea del chiodo.
- 2 La «A» sul chiodo corrisponde alla «A» sul cilindro di inserimento
- 3 L'apice della curvatura prossimale di Herzog sul chiodo è rivolta posteriormente e l'impugnatura è rivolto in avanti.

La smussatura sulla parte anteriore del chiodo contrassegna la connessione all'impugnatura e può essere rilevata nella vista laterale come mezzo per determinare la profondità di inserimento prossimale.

Attach the Anterior Drop (7165-4501) to the drill guide and verify targeting accuracy by inserting a gold 9,0 mm Drill Sleeve (7163-1152) and silver 4,0 mm Drill Sleeve (7167-4083) into the drop and passing a 4,0 mm Long Pilot Drill (7163-1110) through the assembly. An incorrectly attached nail will not target.

**Nota** Consultare pagina 25 per il controllo dell'accuratezza del campo con il sistema di targeting distale TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup>



## Configurazione del sistema

Collegare la sonda all'unità interfaccia Trauma. Verificare che la sonda sia utilizzabile con il chiodo prescelto (codice colore). Collegare la sonda a una delle porte del sensore sonda sull'interfaccia Trauma.

**Nota** Per l'assemblaggio avvitare il reggi sonda all'impugnatura chiodo e poi inserire la sonda.

**Nota** La sonda verrà usata come strumento intramidollare all'interno del chiodo inserito nell'osso del paziente.

**Nota** Se la sonda dopo il collegamento al sistema non viene riconosciuta, significa che è difettosa e che deve essere sostituita. (Vedi anche collegamento dello strumento).

**Nota** Gli strumenti rotti o danneggiati devono essere sostituiti immediatamente e rispediti a Smith & Nephew, Inc.

**Nota** Questo dispositivo viene fornito sterilizzato con ossido di etilene ed è monouso.



**Sonda rossa**  
Usare solo con  
impugnatura META-  
NAIL standard

**Sonda blu**  
Usare solo con  
impugnatura META-  
NAIL semi-esteso

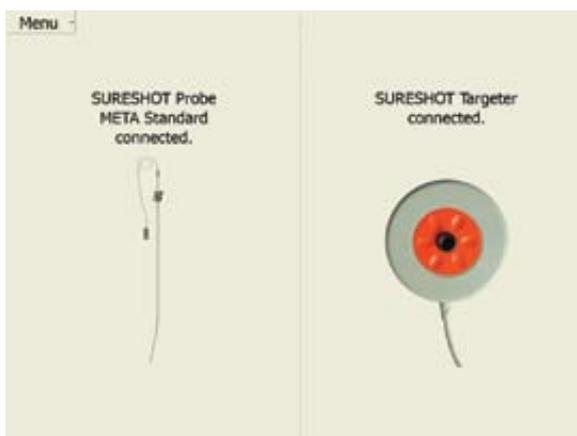
**Sonda verde**  
Usare solo con  
impugnatura TAN/  
FAN percutanei  
(7163-1021)

## Collegamento della sonda

**Suggerimento** Quando orientato come illustrato, il connettore deve poter essere assemblato senza difficoltà. Non forzare il connettore nella porta.

**Nota** Se la sonda è collegata correttamente al sistema e l'apparecchio riporta «Probe not found» (sonda non trovata) per oltre 10 secondi, la sonda può essere danneggiata o difettosa. In questo caso è necessario sostituire la sonda.

**Suggerimento** È possibile scollegare e ricollegare in qualsiasi momento gli strumenti durante il funzionamento dell'applicazione. Il display visualizzerà una schermata con l'indicazione dello strumento mancante.



Dopo il collegamento del targeter TRIGEN® SURE-SHOT® e della sonda, applicare il guidapunte al targeter. Sarà visualizzata la schermata corrispondente.

Scegliere la lunghezza del guidapunte (7169-2804 o 7169-2805) da usare. In genere è sufficiente usare il guidapunte corto. In alcuni casi, quando si usa la tecnica femorale retrograda, è necessario usare il guidapunte lungo.

**Suggerimento** È possibile scegliere in qualsiasi momento dell'intervento un guidapunte diverso, selezionando l'opzione guidapunte dal menu a cascata dopo aver selezionato l'impianto. Il guidapunte scelto sarà annotato nello schermo dell'interfaccia Trauma.



### Inserimento per guidapunte

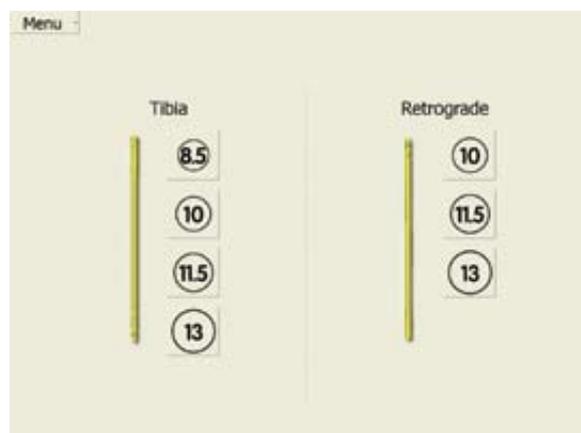
Serrare in modo sicuro il guidapunte selezionato al targeter.



**Suggerimento** Il guidapunte (7169-2804 e 7169-2805) può essere staccato dal targeter usando la fessura nel martello TRIGEN (7167-4082).

Scegliere la misura del chiodo TRIGEN IM da usare.

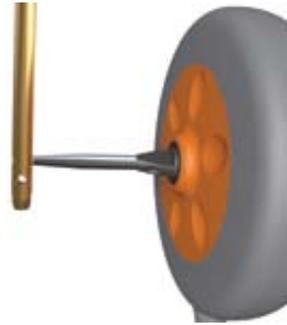
**Suggerimento** In qualsiasi momento durante l'intervento è possibile scegliere un chiodo TRIGEN IM e/o una misura diversi, scegliendo l'opzione Impianto dal menu a cascata. L'impianto e il diametro scelti saranno riportati nello schermo dell'interfaccia Trauma.



### Controllo di accuratezza del foro di bloccaggio nel campo operatorio

Inserire la sonda assemblata con il reggi sonda attraverso il l'impugnatura e la cannulazione del chiodo TRIGEN® IM.

**Suggerimento** È possibile usare la chiave per bullone di bloccaggio (7163-1140) come leva per rimuovere lo il reggi sonda dall'impugnatura se è stato serrato eccessivamente.



**Nota** Il sistema di targeting distale TRIGEN® SURESHOT® non può essere usato con la guida di perforazione META-NAIL® (7165-4503) o con il centrapunte TRIGEN standard (7163-1134).



Controllare che la sonda sia orientata correttamente e che la posizione di posizionamento del reggi sonda e la lunghezza del chiodo IM corrispondano.

**Nota** Controllare che la posizione di posizionamento del reggi sonda e la lunghezza del chiodo corrispondano, allineando il guidapunte con uno dei fori distali del chiodo. Controllare sul display che la rappresentazione del chiodo/guidapunte sia corretta. Rimuovere la sonda dall'interno del chiodo e iniziare a inserire il chiodo. Rimuovere lo stop prima di inserire il chiodo e posizionare l'impattatore.

**Nota** Verificare che la sonda sia orientata correttamente nel reggi sonda (le tacche devono essere rivolte anteriormente). Una rotazione della sonda di 180° non consente un funzionamento accurato.

**Nota** La sonda è piegata per facilitare l'inserimento. Non raddrizzarla, potrebbe funzionare in modo non accurato o sbloccarsi.

**Nota** Tutti i cavi dello strumento devono essere svolti completamente e le parti eccedenti dei cavi devono essere tenute esterne all'area di misurazione del targeter.

**Nota** Per garantire l'accuratezza del sistema, è necessario eseguire il controllo direttamente sul campo operatorio.

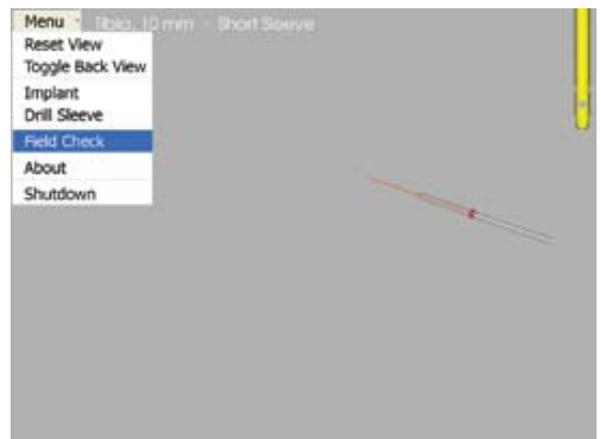


## Controllo dell'accuratezza del campo – Facoltativo

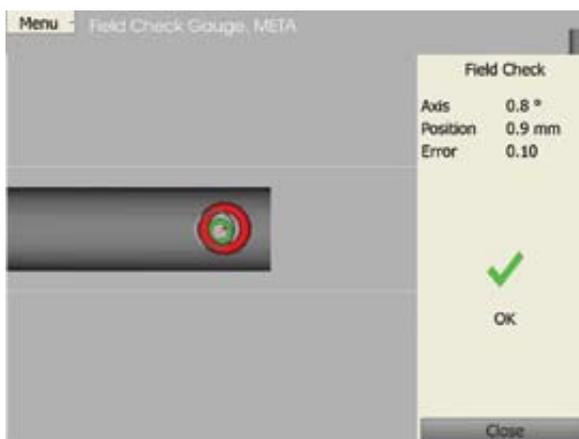
Eeguire una procedura di controllo dell'accuratezza del campo almeno una volta l'anno o quando sia necessario verificare l'accuratezza della sonda TRIGEN® SURESHOT® o del targeter TRIGEN SURESHOT. Questa procedura può essere eseguita anche durante l'intervento per verificare che tutti i componenti funzionino correttamente prima di usarli sul paziente.

### Passaggi del controllo dell'accuratezza del campo

- 1 Applicare il misuratore dell'accuratezza del campo TRIGEN SURESHOT (7169-2808) al targeter TRIGEN SURESHOT. La manopola sul misuratore dell'accuratezza del campo deve essere serrata esclusivamente a mano.
- 2 Applicare il reggi sonda TRIGEN SURESHOT META (7169-2806) alla parte terminale del misuratore dell'accuratezza del campo, inserire una sonda TRIGEN SURESHOT nello stop di posizionamento e impostare la profondità sulla marcatura "REF" sul corpo della sonda.
- 3 Dal pulsante «Menu» del software selezionare l'opzione «Field Check» (controllo campo).

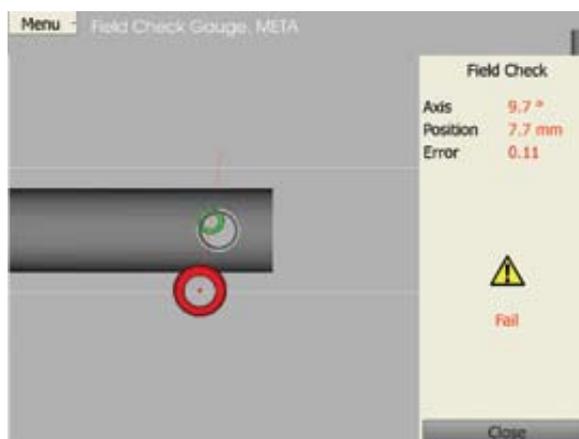


- 4 Comparirà una finestra software che indicherà all'utente se la combinazione targeter TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>™</sup> e la sonda si trovano entro i parametri di accuratezza predefiniti (messaggio «Pass» [riuscita] o «Fail» [errore]).



- 5 Se il controllo dell'accuratezza del campo non riesce, verificare la sezione «Risoluzione dei problemi» in questo documento per trovare le possibili soluzioni.

**Nota** Questo passaggio deve essere eseguito almeno una volta l'anno per garantire il funzionamento corretto dell'apparecchio.



## Inserzione del chiodo

### **Rimuovere la guida d'ingresso e l'impugnatura**

Rimuovere il drop anteriore e applicare l'impattatore cannulato medio (7167-5081) all'impugnatura. Orientare l'impugnatura in posizione AP e far avanzare il chiodo sopra il filo guida fino alla profondità desiderata, assestando dei leggeri colpi con il martello a diapason (7167-4082).

Nel caso fosse necessaria una forza eccessiva per inserire il chiodo potrebbe essere indicata un'ulteriore fresatura del canale intramidollare.

Verificare la riduzione della frattura mentre il chiodo attraversa il sito della frattura facendo attenzione a rotazione, lunghezza, allineamento, allungamento e/o accorciamento. Controllare la posizione finale del chiodo sia in vista AP che laterale per un corretto allineamento.

**Suggerimento** La fissazione provvisoria dei frammenti tibiali prossimali può essere ottenuta riapplicando il drop anteriore e inserendo il guidapunte dorato da 9,0 mm (7163-1152) e quello argentato da 4,0 mm (7167-4083) in uno dei fori delle viti di bloccaggio del drop e usando un perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1110)\*.

**Note** Con questa guida non è possibile usare TRIGEN® SURESHOT®.



\* il perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1110) è intercambiabile con la punta lunga AO da 4,0 mm (7163-1121)

## Controllo della profondità del chiodo

### Proximale

In vista laterale, confermare la posizione del chiodo osservando la tacca presente sulla giunzione chiodo/impugnatura. Se sono richiesti una compressione o un bloccaggio dinamico, si consiglia di affondare il chiodo per circa 10 mm per evitare che il chiodo sporga.



### Distale

Nelle viste AP e laterale, confermare che il chiodo sia stato inserito alla profondità desiderata. Le fratture del terzo distale tibiale richiedono almeno tre viti di bloccaggio per mantenere la stabilità, pertanto è essenziale una profondità di inserimento ottimale. Rimuovere il filo guida una volta che il chiodo è completamente inserito e applicare il drop anteriore.



**Nota** Dopo l'inserimento del chiodo, confermare che il chiodo e l'impugnatura siano collegati saldamente poiché il martellamento può allentare il bullone guida.

**Suggerimento** Per un'ulteriore conferma della posizione proximale del chiodo prelevare il pin guida da 3,2 mm e posizionarlo al di sotto dell'impugnatura nel punto di connessione del drop e premere contro la pelle. La base dell'impugnatura e la parte terminale del chiodo sono in linea.

Con il pin guida in posizione eseguire una radiografia laterale. Ciò consente di controllare la posizione.



## Strumenti per il targeting e la perforazione dei fori distali



**Interfaccia Trauma**

Cat. No. 7169-2802

**Cavo di alimentazione**

Cat. No. 6680-0193



**Guidapunte, lungo**

Cat. No. 7169-2804



**Guidapunte, corto**

Cat. No. 7169-2805

**Nota** Quando il targeter è esterno al preferenziale campo d'azione ideale o in caso di interferenza a causa di metalli o elettrica, i cerchi verdi e rossi del targeter sullo schermo dell'interfaccia Trauma possono diventare instabili e/o può essere visualizzato un messaggio di avvertenza. Se l'interferenza è eccessiva, l'immagine del chiodo IM sullo schermo dell'interfaccia Trauma scompare. Se non è possibile evitare l'interferenza, è necessario usare una tecnica RX standard.

**Nota** Tutti i cavi dello strumento devono essere svolti completamente e le parti eccedenti dei cavi devono essere tenute esterne all'area di azione del targeter.



**Targeter TRIGEN° SURESHOT°**

Cat. No. 7169-2801



**Punta AO, corta**

Cat. No. 7169-2810

**Punta AO, lunga**

Cat. No. 7169-2811



**META-NAIL° sonda per impugnatura semi-esteso**

Cat. No. 7169-2803



**Reggi sonda META**

Cat. No. 7169-2806

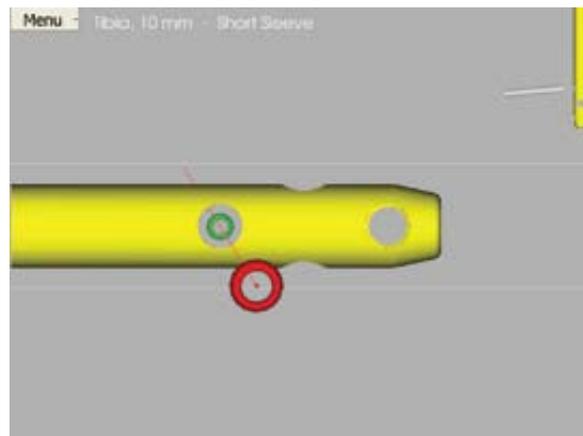
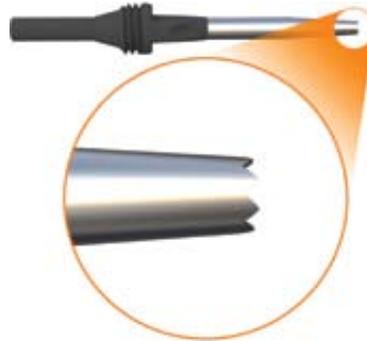
Staccare l'impattatore medio (7167-5081) dall'impugnatura. Riapplicare il reggi sonda META (7169-2806) e inserire la sonda per impugnatura META-NAIL° standard (7169-2814) nel chiodo. Regolare la sonda in base alla lunghezza del chiodo.

## Incisione cutanea

Usare la punta dentata del guidapunte per identificare il punto di incisione. La punta si trova nella posizione corretta quando sullo schermo il cerchio verde è allineato con il foro desiderato.

Praticare l'incisione e portare la punta del guida-punte contro l'osso con il cerchio verde allineato direttamente sopra al foro sullo schermo.

**Nota** Non è necessario l'uso di RX.



## Targeting del foro di bloccaggio

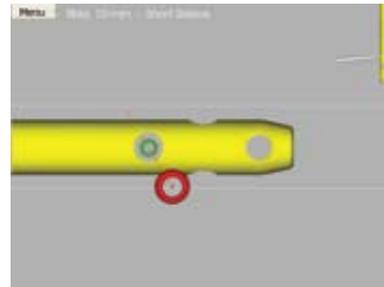
Usando la punta TRIGEN® SURESHOT® da 4,0 mm (7169-2810 or 7169-2811) di lunghezza adatta, inserita nel targeter, inserire la punta del guida-punte (rappresentata dal cerchio verde) attraverso l'incisione fino all'osso.



**Importante** Controllare che nel campo non siano presenti altri oggetti metallici (compresi triangoli metallici). Le interferenze da metalli rendono inaccurato il sistema.

## Cerchi perfetti

Allineare la punta del guidapunte sopra al foro del chiodo desiderato. Ciò sarà rappresentato sullo schermo quando il cerchio verde è centrato nel foro come indicato. Spingere la punta dentata fermamente contro l'osso per mantenere fermo il cerchio verde sullo schermo.



Regolare la traiettoria (rappresentata dalla linea rossa fra due cerchi) del cerchio rosso fino a che entrambi i cerchi sullo schermo siano concentrici e centrati rispetto al foro desiderato. Poi iniziare a perforare.



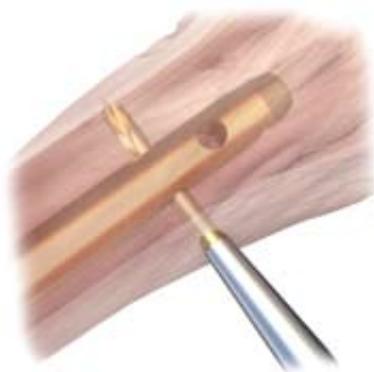
**Nota** il cerchio verde deve trovarsi completamente all'interno del foro del chiodo IM visualizzato sullo schermo dell'interfaccia Trauma per garantire una perforazione precisa.

## Creazione del foro distale

Perforare la corticale prossimale e il chiodo con la punta TRIGEN® SURESHOT® da 4,0 mm (7169-2810 o 7169-2811). Prima di perforare la corticale distale, misurare la vite.

**Nota Importante:** se si usa la punta standard da 4,0 mm del kit TRIGEN, il metallo magnetico può influire negativamente sulla precisione della perforazione. Controllare che nell'area non siano presenti oggetti metallici magnetici diversi da quelli indicati.

Se un oggetto metallico magnetico è troppo vicino, comparirà un'avvertenza sullo schermo indicante la compromissione del campo di targeting. Se tale oggetto si trova nel campo, l'immagine scompare.



### Misurazione della vite

Con la punta del trapano contro la corticale distale, misurare la lunghezza, poi perforare la corticale distale. Controllare che la punta seghettata del guidapunta sia appoggiata contro l'osso.

#### Esempio

Misura 25 mm, aggiungere ca. 5 mm, la lunghezza della vite sarà 30 mm.

In alternativa misurare la vite con il misuratore di lunghezza (7163-1189).

Dopo aver eseguito la perforazione in modo corretto attraverso il foro della vite del chiodo con la punta TRIGEN SURESHOT da 4,0 mm, rimuovere la punta, facendo attenzione a non muovere la gamba.



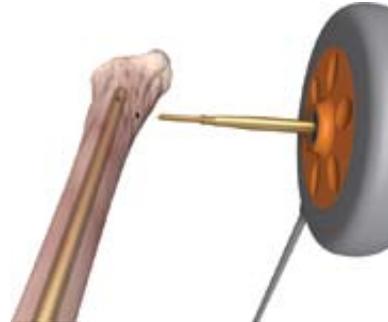
## Inserimento della vite

rimuovere il guidapunte dal targeter. Introdurre il cacciavite esagonale con vite applicata attraverso il targeter.

Allontanare il targeter TRIGEN® SURESHOT® dall'osso per la lunghezza del guidapunte, ossia di 80 mm nel caso del guidapunte corto.

**Nota** L'immagine scompare se il targeter è troppo vicino.

**Nota** I cacciaviti esagonali TRIGEN® standard sono in acciaio inox magnetico che causa interferenze con il sistema e non possono essere usati.



Inserire la vite ossea nel foro preparato attraverso il chiodo e la corticale distale.

**Nota** Per i chiodi da 10/11,5/13 mm usare le viti TRIGEN da 5,0 mm (dorate), per quelli da 8,5 mm usare le viti TRIGEN da 4,5 mm (grigie).



Prima di inserire completamente la vite, rimuovere il trapano a motore e il targeter. Il bloccaggio finale della vite avviene a mano, applicando l'impugnatura a T (7167-4076) al cacciavite esagonale medio (7163-1066).

La profondità della vite può essere controllata posizionando un guidapunte dorato da 9,0 mm (7163-1152) sull'osso sopra al cacciavite esagonale. Sul cacciavite esagonale è riportato il disegno della testa della vite e una scanalatura che devono essere usati come indicazione per la posizione della testa della vite in relazione alla corticale prossimale. La posizione della vite può essere controllata con la scopia.

Ripetere l'operazione con le altre viti distali.

**Nota** Rimuovere la sonda prima di procedere con il bloccaggio prossimale. Rimuovere la sonda di posizionamento dal reggi sonda. Staccare il reggi sonda dall'impugnatura. Non tirare il cavo per rimuovere la sonda.

## Strumenti per bloccaggio standard, dinamico e compressivo



**Manicotto per lunghezza della vite**  
Cat. No. 7167-4085



**META-NAIL° drop anteriore**  
Cat. No. 7165-4501



**Vite di fermo per tappo per chiodo**  
Cat. No. 7165-6000



**Cacciavite esagonale medio**  
Cat. No. 7163-1066



**Raccordo per trapano**  
Cat. No. 7163-1186



**Guidapunte 4,0 mm**  
Cat. No. 7167-4083



**Unità di compressione universale META-NAIL**  
Cat. No. 7165-4528



**Guidapunte 9,0 mm**  
Cat. No. 7163-1152



**Misuratore di profondità della vite**  
Cat. No. 7163-1189



**lunga perforatore lungo 4,0 mm\***  
Cat. No. 7163-1110



**corta Perforatore corto 4,0 mm\*\***  
Cat. No. 7163-1117



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**Sblocco cacciavite**  
Cat. No. 7167-4084

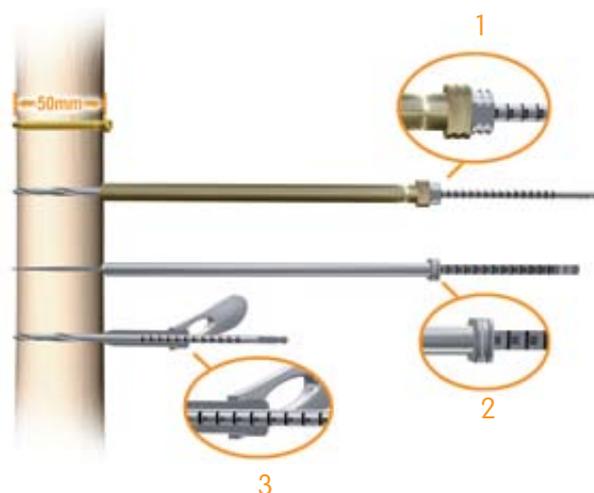
\* il perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1110) è intercambiabile con il perforatore lungo AO da 4,0 mm (7163-1121)

\*\* il perforatore corto da 4,0 mm (7163-1117) è intercambiabile con il perforatore corto AO da 4,0 mm (7163-1123)

## Misurazione della vite di bloccaggio

Sono previsti tre metodi:

- 1 Guidapunte da 9,0 mm dorato, guidapunte da 4,0 mm argentato e lunga perforatore lungo da 4,0 mm\*
- 2 Misuratore di lunghezza della vite (7163-1189).
- 3 Manicotto per lunghezza vite (7167-4085) e punta corta da 4,0 mm (7163-1117)\*\*



## Inserimento della vite di bloccaggio

Le opzioni di bloccaggio prossimale includono tre fori filettati bloccati staticamente e un'apertura che consente la compressione e/o la dinamizzazione della frattura. Questi sono raggiungibili attraverso i fori arancione e blu sul drop anteriore.

Le opzioni di bloccaggio distale includono tre fori bloccati staticamente, due ML e uno AP.

Il foro più distale ML è filettato per consentire una maggiore stabilità.

Le viti di bloccaggio dorate da 5,0 mm sono compatibili con chiodi da 10 mm, da 11,5 mm e da 13 mm di diametro, mentre le viti di bloccaggio da 4,5 mm sono compatibili con chiodi da 8,5 mm di diametro.

**Nota** Non usare il perforatore a gradini corta da 4,0 mm (7164-1123) quando si crea un foro per una vite di bloccaggio da 4,5 mm grigia. Il diametro di questa varia da 4,0 mm a 4,7 mm e creerebbe un foro troppo largo nella corticale prossimale. Ciò può compromettere la presa della vite di bloccaggio.



Immagine finale del chiodo tibiale META-NAIL° con tutte e quattro le viti prossimali inserite.

\* il perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1110) è intercambiabile con il perforatore lungo AO da 4,0 mm (7163-1121)

\*\* il perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1117) è intercambiabile con il perforatore AO da 4,0 mm (7163-1123)

**Nota** Verificare di aver rimosso la sonda prima di effettuare il bloccaggio prossimale.

#### **Bloccaggio prossimale: statico**

Effettuare una piccola incisione nella sede di ingresso della vite e inserire il guidapunte dorato da 9,0 mm e quello argentato da 4,0 mm attraverso la fessura statica sul drop anteriore, fino all'osso. Perforare entrambe le corticali con il perforatore lungo da 4,0 mm\*.

Misurare la lunghezza della vite usando le calibrazioni lunga sul perforatore lungo da 4,0 mm\* o rimuovendo il guidapunte da 4,0 mm e utilizzando il misuratore di lunghezza della vite. Applicare la vite di lunghezza appropriata alla fine del cacciavite esagonale medio (7163-1066) e inserirla a motore attraverso il guidapunte da 9,0 mm dorato, fino a quando l'anello laser inciso sul cacciavite esagonale si trovi al livello della parte posteriore del guidapunte. Applicare l'impugnatura a T al cacciavite esagonale e serrare manualmente la vite.



#### **Bloccaggio prossimale: dinamico**

Con il chiodo affondato di circa 10 mm, praticare una piccola incisione nella sede di ingresso della vite e inserire il guidapunte dorato da 9,0 mm e quello argentato da 4,0 mm attraverso la fessura dinamica sul drop anteriore, fino all'osso. Perforare entrambe le corticali con un perforatore lungo da 4,0 mm\*. La misurazione e l'inserimento della vite avvengono seguendo la tecnica descritta in precedenza.

**Nota** Usare i fori «TIBIA» e «ALL NAILS» marcati sul drop META-NAIL®.

**Nota** Se il chiodo viene lasciato in modalità dinamica non è possibile usare un tappo per chiodo, perché spingerebbe contro la vite di bloccaggio.



\* il perforatore lungo da 4,0 mm (7163-1110) è intercambiabile il perforatore lungo AO da 4,0 mm (7163-1121)

### **Bloccaggio prossimale: compressione**

Sono previsti due (2) metodi:

#### **Metodo con unità di compressione**

- 1 Affondare il chiodo almeno di 10 mm e bloccarlo in posizione distale.
- 2 Ridurre il più possibile la frattura per utilizzare al massimo il vantaggio dell'unità di compressione.
- 3 Inserire una vite attraverso il lato prossimale della fessura dinamica come descritto in precedenza.
- 4 Togliere il guidapunte dorato da 9,0 mm e il cacciavite esagonale medio.
- 5 Applicare l'unità di compressione universale (7165-4528) all'impugnatura a T e avvitarla attraverso il bullone guida sulla parte superiore del chiodo fino a che entri in contatto con la vite di bloccaggio da 5,0 mm più prossimale.
- 6 Girare l'unità di compressione in senso orario per guidare distalmente la vite di bloccaggio e comprimere la frattura fino a 7 mm.
- 7 Dopo aver compresso adeguatamente il gap della frattura, bloccare il chiodo con max. tre viti statiche prossimali aggiuntive con drop anteriore ancora applicato all'impugnatura.



#### **Metodo con vite di fermo per tappo per chiodo**

Bloccare il chiodo distalmente, inserire completamente la vite di bloccaggio dinamico, come descritto sopra e rimuovere il gruppo guida per trapano/drop anteriore. Inserire la vite di fermo per tappo per chiodo (7165-6000) nella parte superiore del chiodo e avanzare con il gruppo cacciavite esagonale media/impugnatura a T fino a quando la frattura è compressa e la vite di fermo per tappo per chiodo si è innestata completamente nella vite di bloccaggio.

**Nota** Se l'unità di compressione viene utilizzata ancora dopo la compressione completa della frattura, la vite di bloccaggio inizierà a piegarsi. Nei casi estremi, se si applica una forza eccessiva, la vite può rompersi durante la rimozione.

**Nota** Per ulteriori informazioni sulle viti di bloccaggio fare riferimento alla Guida chirurgica dei chiodi tibiali TRIGEN® META-NAIL®.



## Funzionamento dello schermo dell'interfaccia Trauma

### Modalità panoramica

Se il targeter è più lontano di 5 cm dai fori di interbloccaggio, lo schermo dell'interfaccia Trauma visualizzerà il chiodo IM in modalità panoramica. Ciò consente all'utente di avere un campo visivo maggiore per trovare la posizione dei fori di interbloccaggio.

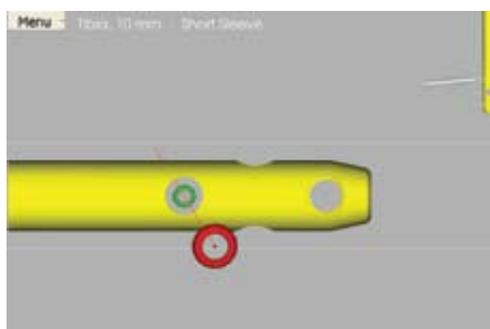
La vista nell'angolo superiore destro è la vista di profilo. Si trova sulla stessa linea dell'asse del guidapunte e la posizione è allineata con la punta del guidapunte.



### Modalità foratura

Se il targeter viene spostato entro 5 cm dai fori di interbloccaggio, la schermata di navigazione visualizzerà il chiodo IM in modalità foratura. Ciò consente all'utente di avere un campo visivo minore che si amplia automaticamente nei fori di interbloccaggio.

Le linee bianche visualizzate sui lati del chiodo IM possono essere usate per il targeting delle viti di bloccaggio. Queste linee si trovano a 2,5 mm dal lato del chiodo IM per tutti i chiodi IM di diametro 10 mm o maggiore. Queste linee sono posizionate a 2 mm dai lati dei chiodi IM da 8,5 mm.



### Modalità foratura con rotazione manuale

Ogni chiodo IM ha diverse viste predefinite che vengono selezionate automaticamente in base alla posizione del targeter rispetto al chiodo IM. In base all'ambiente operatorio, queste viste predefinite possono non essere appropriate e possono essere regolate manualmente.

#### Per ruotare la vista

Toccare lo schermo vicino al lato esterno e «trascinare» la vista in senso orario o antiorario.

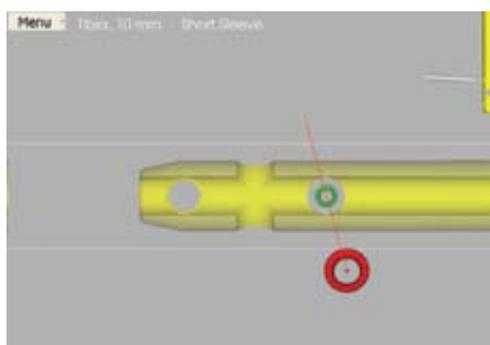
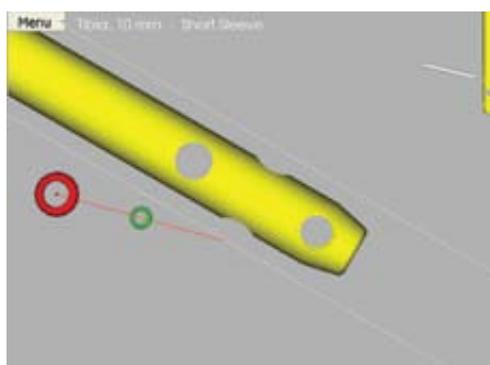
#### Per capovolgere la vista

Toccare il pulsante «Menu» e selezionare «Toggle Back View» (portare indietro la vista).

Tutte le modifiche effettuate per una vista possono essere memorizzate temporaneamente per quella vista fino all'uscita dal programma.

#### Per resettare la vista

Le impostazioni di default della vista possono essere ripristinate toccando il pulsante «Menu» e selezionando «Reset View» (resetta vista) o battendo due volte sul centro della schermata.



## Opzioni del menu

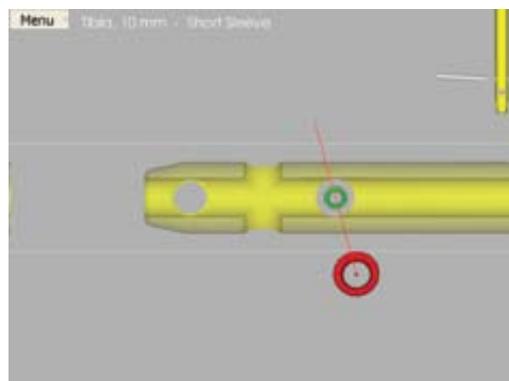
### Menu

Battendo sul pulsante «Menu» si accede alle diverse opzioni del menu.



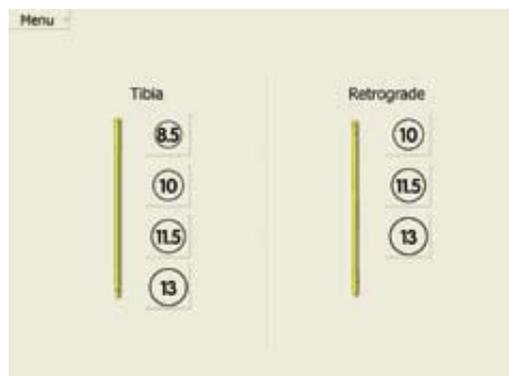
### «Toggle back view» (portare indietro la vista)

Questa vista può essere usata nei casi in cui non è possibile posizionare l'interfaccia Trauma davanti al chirurgo. L'uso previsto è simile all'opzione «specchio» comunemente disponibile sui C-arm.



### «Implant» (impianto)

Per la scelta dell'impianto sono disponibili diverse opzioni. Battere sullo schermo per selezionarle.



### «Drill sleeve» (guidapunte)

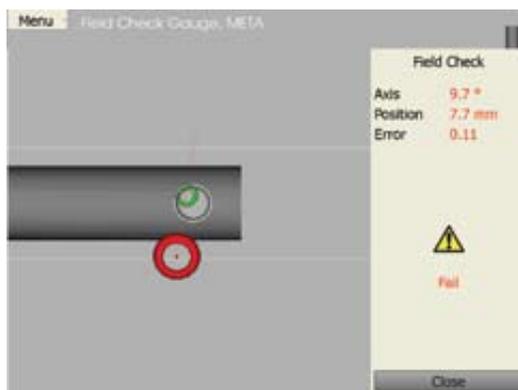
Battere sullo schermo per selezionare il guidapunte appropriato.



### «Field check»

#### (controllo del campo)

La schermata «Fail» (errore) indica che il targeting non avviene in modo corretto. Consultare la sezione «Risoluzione dei problemi» per ulteriori informazioni.



#### Schermata «Pass» (riuscita)

Se il targeting è corretto sarà visualizzata la schermata di «riuscita».



#### «About» (informazioni su)

La schermata «About» (informazioni su) fornisce informazioni sul software usato.



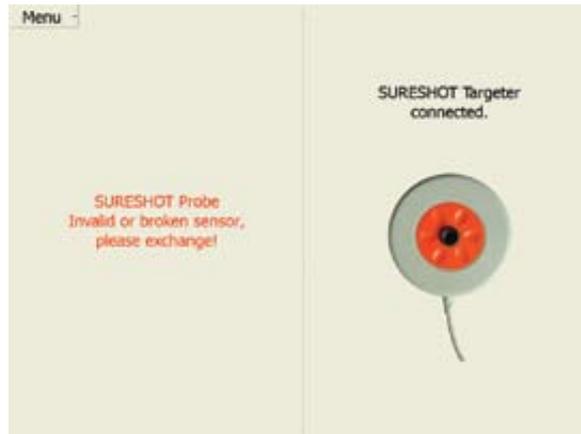
#### «Shutdown» (spegnimento)

Battere sullo schermo per spegnere il sistema prima di commutare l'interruttore di alimentazione.



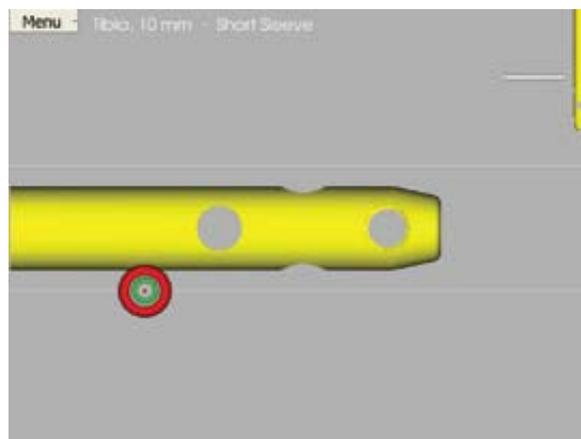
### Messaggio di errore

Un messaggio di errore sarà visualizzato in caso di sensore della sonda non valido o rotto.



### Viti di bloccaggio distali con TRIGEN® SURESHOT®

Le linee bianche visualizzate sui lati del chiodo IM possono essere usate per il targeting delle viti di bloccaggio. Queste linee si trovano a 2,5 mm dal lato del chiodo IM per tutti i chiodi IM di diametro 10 mm o maggiore. Queste linee sono posizionate a 2 mm dai lati dei chiodi IM da 8,5 mm.



## Risoluzione dei problemi

Problema	Cause possibili	Azione suggerita
Unità interfaccia Trauma disalimentata	La spina di alimentazione generale non è (correttamente) inserita o mancanza di corrente	Inserire la spina principale in una presa funzionante
	Assenza di corrente nella presa a muro	Provare un'altra uscita di corrente
	Un fusibile/entrambi i fusibili dell'alimentazione generale è/sono bruciato/i	Sostituire i fusibili
Pulsanti o voci difficili da selezionare sul touchscreen	Touchscreen mal calibrato	Accedere al software di calibrazione selezionando «Maintenance» (manutenzione) dall'opzione «About» (su) nelle opzioni del «Menu» (password necessaria)
Video VGA non funziona	Porta VGA dell'interfaccia Trauma non attiva	Connettere il cavo VGA all'interfaccia trauma e al monitor video prima di accendere l'interfaccia trauma
	Cavo VGA danneggiato	Sostituire il cavo VGA
	Ingresso monitor video non corretto	Selezionare l'ingresso monitor video corretto
Targeter TRIGEN® SURESHOT® non riconosciuto	Errore nella lettura dei dati del targeter	Scollegare il targeter, attendere 10 secondi, ricollegarlo
	Targeter danneggiato	Sostituire il targeter con un'unità nuova
Sonda non riconosciuta	Errore nella lettura dei dati della sonda	Scollegare la sonda, attendere 10 secondi, ricollegarla
	Sonda danneggiata	Sostituire la sonda con un'unità nuova
La sonda non si inserisce alla profondità corretta nel chiodo	Ostruzione nella cannulazione del chiodo	Reinserire l'asta di guida con punta a sfera nella cannulazione del chiodo per eliminare le ostruzioni
Chiodo non visibile sullo schermo	Interferenza da metalli nel campo elettromagnetico di TRIGEN SURESHOT	Rimuovere gli oggetti metallici dal campo di targeting
	Il range del targeter e quello della sonda TRIGEN SURESHOT non corrispondono	Avvicinare il targeter TRIGEN SURESHOT alla parte del sensore della sonda
Punta da trapano troppo corta	Uso di punta da trapano corta e selezione dell'opzione guidapunte lungo nel software	Premere «Menu», «Drill Sleeve» (guidapunte), selezionare l'opzione <b>guidapunte corto</b> e usare una punta corta
Punta da trapano troppo lunga	Uso di punta da trapano lunga e selezione dell'opzione guidapunte corto nel software	Premere «Menu», «Drill Sleeve» (guidapunte), selezionare l'opzione <b>guidapunte lungo</b> e usare una punta lunga

<b>Problema</b>	<b>Cause possibili</b>	<b>Azione suggerita</b>
I cerchi targeting rossi e verdi non rappresentano in modo corretto il centrapunte	È stata selezionata una lunghezza non corretta del guidapunte	Verificare che la lunghezza del guidapunte corretta sia stata selezionata nel menu software
	Interferenza da metalli nel campo elettromagnetico di TRIGEN® SURESHOT®	Rimuovere gli oggetti metallici dal campo di targeting
	Sonda non inserita correttamente nello stop di posizionamento	Controllare che la sonda sia orientata correttamente nelle tacche dello stop di posizionamento
	Sonda danneggiata	Controllare l'accuratezza della sonda con il misuratore dell'accuratezza del campo
Il targeting ha mancato il foro previsto	Interferenza da metalli nel campo elettromagnetico di TRIGEN SURESHOT	Rimuovere gli oggetti metallici dal campo di targeting
	Sonda non inserita correttamente nello stop di posizionamento	Controllare che la sonda sia orientata correttamente nelle tacche dello stop di posizionamento
	Sonda danneggiata	Controllare l'accuratezza della sonda con il misuratore dell'accuratezza del campo
Il guidapunte non può essere rimosso dal targeter TRIGEN SURESHOT	Guidapunte serrato eccessivamente	Usare il martello a diapason del vassoio di strumenti come chiave per svitare il guidapunte in senso antiorario dal targeter
La punta da 4,7 mm/4,0 mm non è adatta al guidapunte	Non compatibile con il sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT	Usare solo le punte da trapano lunghe (7169-2811) e corte (7169-2810) studiate per l'uso con il sistema di targeting distale TRIGEN SURESHOT
Errore controllo dell'accuratezza del campo	Interferenza da metalli nel campo elettromagnetico di TRIGEN SURESHOT	Rimuovere gli oggetti metallici dal campo di targeting
	Misuratore dell'accuratezza del campo non installato correttamente sul targeter	Controllare che il misuratore dell'accuratezza del campo sia completamente alloggiato nella porta del targeter e che la manopola sia stata serrata a mano al targeter
	Stop di posizionamento montato scorrettamente sul misuratore di accuratezza del campo	Controllare che lo stop di posizionamento sia orientato correttamente e serrato in modo sicuro al misuratore di accuratezza del campo
	Sonda inserita in modo non corretto nello stop di posizionamento	Controllare che la sonda sia orientata correttamente e inserita nelle tacche «REF» sul corpo della sonda
	Sonda danneggiata Targeter danneggiato	Sostituire la sonda con una nuova Sostituire il targeter con uno nuovo e inviare quello guasto per la riparazione

## Strumenti per la rimozione dell'impianto



**Filo guida con punta filettata 3,2 mm**  
Cat. No. 7163-1690



**Raccordo per trapano**  
Cat. No. 7163-1186



**Fresa di accesso 12,5 mm**  
Cat. No. 7163-1116



**Estrattore di chiodi monouso\*\*\***  
Cat. No. 7163-1320



**Impattatore cannulato medio**  
Cat. No. 7167-5081



**Impattatore cannulato lungo\*\***  
Cat. No. 7163-1185



**Impugnatura a T**  
Cat. No. 7167-4076



**filo guida a punta sferica 3,0 mm x 1000 mm\***  
Cat. No. 7163-1626



**Martello a diapason**  
Cat. No. 7167-4082



**Cacciavite esagonale medio**  
Cat. No. 7163-1066

\* Ulteriori fili guida sono indicate a pagina 46

\*\* L'impattatore cannulato lungo si trova nel kit di strumenti originali TRIGEN® (7163-1326)

\*\*\* L'estrattore di chiodi monouso (7163-1320) è intercambiabile con l'estrattore di chiodi grandi (7163-1278) che si trova nel kit di strumenti originali TRIGEN (7163-1326) e nel kit di strumenti HFN® (7170-0001)

# Estrazione del chiodo: *opzionale*

## Tecnica standard

Togliere il tappo per chiodo o la vite di fermo per tappo per chiodo, se impiantata, e tutte le viti di bloccaggio distali con il gruppo cacciavite esagonale medio/impugnatura a T. Togliere tutte le viti di bloccaggio prossimali, eccetto una, allo stesso modo.

Avvitare l'impattatore cannulato medio (7167-5081) o l'impattatore cannulato lungo (7163-1185)\* sulla parte posteriore dell'estrattore di chiodi monouso (7163-1320)\*\* e quindi avvitare il gruppo in cima al chiodo. Togliere la vite di bloccaggio prossimale rimasta ed estrarre il chiodo con dei colpi all'indietro, usando il martello a diapason.

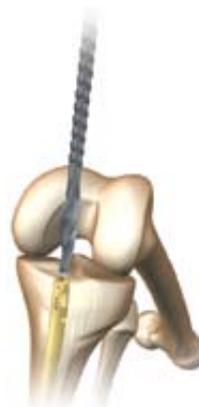


## Tecnica percutanea

Questa tecnica non prevede il tappo per chiodo o la vite di fermo per tappo per chiodo. Togliere tutte le viti di bloccaggio distali e tutte quelle prossimali, eccetto una come descritto sopra. Sotto visualizzazione fluoroscopica, inserire, a motore o manualmente, un filo guida con punta filettata da 3,2 mm (7163-1690) sull'estremità del chiodo. Praticare un'incisione lunga 2 cm attorno al pin e far avanzare la fresa di accesso da 12,5 mm sul pin e nella parte alta del chiodo per rimuovere eventuali crescite ossee.



Avvitare l'impattatore cannulato medio (7167-5081) o l'impattatore cannulato lungo\* (7163-1185)\* sulla parte posteriore dell'estrattore di chiodi monouso (7163-1320)\*\* e avvitare il gruppo in cima al chiodo. Togliere la vite di bloccaggio prossimale rimasta e quindi estrarre il chiodo con dei colpi all'indietro.



**Nota** La punta della fresa di accesso è dritta per circa 1 cm prima di allargarsi. È questa la parte della fresa di accesso che penetra nella parte superiore del chiodo.

\* L'impattatore cannulato lungo si trova nel kit di strumenti originali TRIGEN® (7163-1326)

\*\* L'estrattore di chiodi monouso (7163-1320) è intercambiabile con l'estrattore di chiodi grande incluso nel kit di strumenti originali TRIGEN (7163-1326) e nel kit di strumenti HFN® (7170-0001)

## Metodo di estrazione alternativo

### Tecnica con bloccaggio del filo guida

Far avanzare l'estremità del filo guida a punta sferica da 3,0 mm attraverso l'estremità del chiodo. Inserire un filo guida liscia da 2,0 mm (7111-8280) nello stesso modo. Con entrambe i fili guida in sede applicare la pinza all'estremità del filo guida a punta sferica da 3,0 mm e spingerla indietro in modo da incuneare la punta sferica nel filo guida liscia da 2,0 mm. Dare dei colpi all'indietro sulla pinza usando il martello a diapason per estrarre il chiodo.

### Fili guida

Cat. No.	Descrizione
7111-8280	2,0 mm x 900 mm Liscia (sistema RUSSELL-TAYLOR®)*
7111-8202	3,0 mm x 900 mm A punta sferica (sistema RUSSELL-TAYLOR®)*
7163-1626	3,0 mm x 1000 mm A punta sferica (sistema TRIGEN®)

### Altri strumenti di rimozione

Cat. No.	Descrizione
115074	Uncino estrattore Large*
115073	Uncino estrattore Small*
914658	Large Easy Out**
914659	Small Easy Out**

\* Solo in confezione sterile. Solo per la rimozione di chiodi, da non usare per l'inserimento di chiodi

\*\* Disponibile nel kit di estrazione RUSSELL-TAYLOR (Kit n. 7508) in prestito

# Informazioni dal catalogo – Impianti TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup>

## Viti TRIGEN 4,5 mm e 5,0 mm

Kit No. 7163-1321

Cat. No.	Lunghezza	Cat. No.	Lunghezza
7164-2125	4,5 mm x 25 mm	7164-2225	5,0 mm x 25 mm
7164-2130	4,5 mm x 30 mm	7164-2230	5,0 mm x 30 mm
7164-2135	4,5 mm x 35 mm	7164-2235	5,0 mm x 35 mm
7164-2140	4,5 mm x 40 mm	7164-2240	5,0 mm x 40 mm
7164-2145	4,5 mm x 45 mm	7164-2245	5,0 mm x 45 mm
7164-2150	4,5 mm x 50 mm	7164-2250	5,0 mm x 50 mm
		7164-2255	5,0 mm x 55 mm
		7164-2260	5,0 mm x 60 mm
		7164-2265	5,0 mm x 65 mm
		7164-2270	5,0 mm x 70 mm
		7164-2275	5,0 mm x 75 mm



## TRIGEN META-NAIL 8,5 mm per tibia

Kit No. 7165-3002

Cat. No.	Lunghezza	Disponibilità	Cat. No.	Lunghezza	Disponibilità
7165-5018*	18 cm	Speciale	7165-5035	35 cm	Kit impianti
7165-5020*	20 cm	Speciale	7165-5036	36 cm	Kit impianti
7165-5022*	22 cm	Speciale	7165-5037	37 cm	Kit impianti
7165-5024	24 cm	Kit impianti	7165-5038	38 cm	Kit impianti
7165-5026	26 cm	Kit impianti	7165-5039	39 cm	Speciale
7165-5028	28 cm	Kit impianti	7165-5040	40 cm	Speciale
7165-5029	29 cm	Speciale	7165-5041	41 cm	Speciale
7165-5030	30 cm	Kit impianti	7165-5042	42 cm	Speciale
7165-5031	31 cm	Speciale	7165-5043*	43 cm	Speciale
7165-5032	32 cm	Kit impianti	7165-5044*	44 cm	Speciale
7165-5033	33 cm	Kit impianti	7165-5046	46 cm	Speciale
7165-5034	34 cm	Kit impianti	7165-5048	48 cm	Speciale
			7165-5050	50 cm	Speciale



\*Disponibile su ordinazione speciale

# Informazioni dal catalogo – Impianti TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup>

## TRIGEN META-NAIL 10 mm per tibia

Kit No. 7165-3000

<u>Cat. No.</u>	<u>Lunghezza</u>	<u>Disponibilità</u>	<u>Cat. No.</u>	<u>Lunghezza</u>	<u>Disponibilità</u>
7165-5118*	18 cm	Speciale	7165-5135	35 cm	Kit impianti
7165-5120*	20 cm	Speciale	7165-5136	36 cm	Kit impianti
7165-5122*	22 cm	Speciale	7165-5137	37 cm	Kit impianti
7165-5124*	24 cm	Speciale	7165-5138	38 cm	Kit impianti
7165-5126	26 cm	Speciale	7165-5139	39 cm	Kit impianti
7165-5128	28 cm	Kit impianti	7165-5140	40 cm	Kit impianti
7165-5129	29 cm	Speciale	7165-5141	41 cm	Speciale
7165-5130	30 cm	Kit impianti	7165-5142	42 cm	Speciale
7165-5131	31 cm	Speciale	7165-5143	43 cm	Speciale
7165-5132	32 cm	Kit impianti	7165-5144	44 cm	Speciale
7165-5133	33 cm	Speciale	7165-5146*	46 cm	Speciale
7165-5134	34 cm	Kit impianti	7165-5148*	48 cm	Speciale
			7165-5150*	50 cm	Speciale



## TRIGEN META-NAIL 11,5 mm per tibia

Set No. 7165-3001

<u>Cat. No.</u>	<u>Lunghezza</u>	<u>Disponibilità</u>	<u>Cat. No.</u>	<u>Lunghezza</u>	<u>Disponibilità</u>
7165-5218*	18 cm	Speciale	7165-5235	35 cm	Kit impianti
7165-5220*	20 cm	Speciale	7165-5236	36 cm	Kit impianti
7165-5222*	22 cm	Speciale	7165-5237	37 cm	Kit impianti
7165-5224*	24 cm	Speciale	7165-5238	38 cm	Kit impianti
7165-5226	26 cm	Speciale	7165-5239	39 cm	Kit impianti
7165-5228	28 cm	Speciale	7165-5240	40 cm	Kit impianti
7165-5229	29 cm	Speciale	7165-5241	41 cm	Speciale
7165-5230	30 cm	Kit impianti	7165-5242	42 cm	Speciale
7165-5231	31 cm	Speciale	7165-5243	43 cm	Speciale
7165-5232	32 cm	Kit impianti	7165-5244	44 cm	Speciale
7165-5233	33 cm	Speciale	7165-5246*	46 cm	Speciale
7165-5234	34 cm	Kit impianti	7165-5248*	48 cm	Speciale
			7165-5250*	50 cm	Speciale



\* Disponibile su ordinazione speciale

## TRIGEN° META-NAIL° 13 mm per tibia

Cat. No.	Lunghezza	Disponibilità	Cat. No.	Lunghezza	Disponibilità
7165-5318*	18 cm	Speciale	7165-5335	35 cm	Speciale
7165-5320*	20 cm	Speciale	7165-5336	36 cm	Speciale
7165-5322*	22 cm	Speciale	7165-5337	37 cm	Speciale
7165-5324*	24 cm	Speciale	7165-5338	38 cm	Speciale
7165-5326*	26 cm	Speciale	7165-5339	39 cm	Speciale
7165-5328*	28 cm	Speciale	7165-5340	40 cm	Speciale
7165-5329*	29 cm	Speciale	7165-5341	41 cm	Speciale
7165-5330	30 cm	Speciale	7165-5342	42 cm	Speciale
7165-5331	31 cm	Speciale	7165-5343	43 cm	Speciale
7165-5332	32 cm	Speciale	7165-5344	44 cm	Speciale
7165-5333	33 cm	Speciale	7165-5346*	46 cm	Speciale
7165-5334	34 cm	Speciale	7165-5348*	48 cm	Speciale
			7165-5350*	50 cm	Speciale



## Vite di fermo per tappo per chiodo

Cat. No. 7165-6000



## Tappi per chiodi TRIGEN

Cat. No.	Lunghezza	Cat. No.	Lunghezza
7163-4000	0 mm	7163-4015	15 mm
7163-4005	5 mm	7163-4020	20 mm
7163-4010	10 mm		



\* Disponibile su ordinazione speciale

# Informazioni dal catalogo – Strumenti TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup>

## Strumenti per viti di bloccaggio TRIGEN META-NAIL

Kit No. 7165-4001

Dispositivo per viti di bloccaggio

Cat. No. 7165-4515



Attacco per viti di bloccaggio tibiale

Cat. No. 7165-4509



Iniziatore con impugnatura a T 11,0 mm

Cat. No. 7165-4522



blocco per viti di bloccaggio 8,5 mm/10 mm

Cat. No. 7165-4511



blocco per viti di bloccaggio 11,5 mm/13 mm

Cat. No. 7165-4513



blocco per viti di bloccaggio di compensazione

Cat. No. 7165-4514



Pin di allineamento per viti di bloccaggio

Cat. No. 7165-4523



Attacco per viti di bloccaggio femorale retrograda\*

Cat. No. 7165-4508



Cassetta strumentario per viti di bloccaggio

Cat. No. 7165-4552

Coperchio strumentario per viti di bloccaggio

Cat. No. 7165-4553



\* Non usato nella tecnica tibiale META-NAIL

## Strumenti utilizzati solo se è disponibile il kit di base TRIGEN<sup>◇</sup>

Kit No. 7167-4012

**Cacciavite esagonale medio**

Cat. No. 7163-1066



**Cacciavite esagonale corto**

Cat. No. 7163-1068



**Fresa di accesso 12,5 mm**

Cat. No. 7163-1116



**Chiave per bulloni guida**

Cat. No. 7163-1140



**Guidapunte 9,0 mm**

Cat. No. 7163-1152



**Cacciavite multiuso**

Cat. No. 7163-1161



**Miniraccordo**

Cat. No. 7163-1186



**Misuratore di profondità della vite**

Cat. No. 7163-1189



**Iniziatore cannulata**

Cat. No. 7167-4000



**Guida d'ingresso**

Cat. No. 7167-4060



**Trocar con impugnatura a T 3,2 mm**

Cat. No. 7167-4074



**Inserto a nido d'ape**

Cat. No. 7167-4075



**Asta per fresa flessibile**

Cat. No. 7111-8200



**Testine di alesaggio**

Cat. No. 7111-8231-8246



### Impugnatura a T

Cat. No. 7167-4076



### Riduttore

Cat. No. 7167-4077



### Otturatore

Cat. No. 7167-4078



### Regolo

Cat. No. 7167-4079



### Introduttore filo guida

Cat. No. 7167-4080



### Impattatore cannulato medio

Cat. No. 7167-5081



### Martello a diapason

Cat. No. 7167-4082



### Guidapunte 4,0 mm

Cat. No. 7167-4083



### Rilascio cacciavite

Cat. No. 7167-4084



### Manicotto per lunghezza della vite

Cat. No. 7167-4085



### Manico per guida d'ingresso

Cat. No. 7167-4092



## Strumenti utilizzati solo se è disponibile un kit TRIGEN<sup>◇</sup>

Kit No. 7163-1326

**Cacciavite esagonale medio**

Cat. No. 7163-1066



**Cacciavite esagonale corto**

Cat. No. 7163-1068



**Pinza**

Cat. No. 7163-1100



**Strumento di accesso**

Cat. No. 7163-1114



**Fresa di accesso 12,5 mm**

Cat. No. 7163-1116



**Otturatore**

Cat. No. 7163-1122



**Riduttore**

Cat. No. 7163-1124



**Regolo**

Cat. No. 7163-1128



**Chiave per bulloni guida**

Cat. No. 7163-1140



**Martello**

Cat. No. 7163-1150



**Guidapunte 9,0 mm**

Cat. No. 7163-1152



**Guidapunte 4,0 mm**

Cat. No. 7163-1156



**Cacciavite multiuso**

Cat. No. 7163-1161



**Impugnatura a T**

Cat. No. 7163-1172



# Informazioni dal catalogo – Strumenti TRIGEN<sup>◇</sup> META-NAIL<sup>◇</sup>

## Miniraccordo

Cat. No. 7163-1186



## Misuratore di profondità della vite

Cat. No. 7163-1189



## Impugnatura rilascio cacciavite

Cat. No. 7163-1208



## Impattatore cannulato lungo

Cat. No. 7163-1185



## Asta per fresa flessibile

Cat. No. 7163-1192



## Testine di alesaggio

Cat. No. 7111-8231-8242



## Articoli monouso META-NAIL

Kit No. 7165-4003

### Punta pilota lunga 4,0 mm\*

Cat. No. 7163-1110



### Punta corta 4,0 mm\*\*

Cat. No. 7163-1117



### Asta guida a punta sferica 3,0 mm x 1000 mm

Cat. No. 7163-1626



### Filo guida con punta filettata 3,2 mm

Cat. No. 7163-1690



### Unità di compressione universale

Cat. No. 7165-4528



### Estrattore di chiodi monouso\*\*\*

Cat. No. 7163-1320



\* La punta pilota lunga da 4,0 mm (7163-1110) è intercambiabile con la punta lunga AO da 4,0 mm (7163-1121)

\*\* La punta corta da 4,0 mm (7163-1117) è intercambiabile con la punta corta AO da 4,0 mm (7163-1123)

\*\*\* L'estrattore di chiodi monouso (7163-1320) è intercambiabile con l'estrattore di chiodi grandi (7163-1278) che si trova nel kit di strumenti originali TRIGEN (7163-1326) e nel kit di strumenti HFN<sup>◇</sup> (7170-0001)

# Informazioni dal catalogo – Strumenti TRIGEN<sup>®</sup> SURESHOT<sup>®</sup>

## Interfaccia per targeting TRIGEN SURESHOT

Cat. No. 7165-7000

Cat. No.	Dispositivo	Scatola Q.tà
7169-2802	Interfaccia Trauma	1



## Kit strumenti per targeting TRIGEN SURESHOT

Kit No. 7165-7001

Cat. No.	Descrizione	Vassoio Q.tà
7169-2801	Targeter	1
7169-2804	Guidapunte – lungo	2
7169-2805	Guidapunte – corto	2
7169-2806	Stop di posizionamento META <sup>®</sup>	1
7169-2807	Stop di posizionamento TAN <sup>®</sup>	1
7169-2808	Misuratore di accuratezza del campo	1
7169-2809	Cacciavite esagonale	1
7169-2816	Guida di bloccaggio per anteversione TAN	1
7169-2830	Vassoio strumenti per targeting	1
7169-2831	Coperchio per vassoio strumenti per targeting	1



## Kit strumenti monouso per targeting TRIGEN SURESHOT

Kit No. 7165-7002

Cat. No.	Descrizione	Q.tà
7169-2810	Punta AO – corta	2
7169-2811	Punta AO – lunga	1



## Altri strumenti monouso

Cat. No.	Descrizione
7169-2803	META-NAIL <sup>®</sup> Sonda per centrapunte semi-esteso (usata con il kit di strumenti TRIGEN META-NAIL semiestesi, 7165-4004)
7169-2814	META-NAIL Sonda per centrapunte standard (usata con il kit di strumenti TRIGEN META-NAIL standard, 7165-4002)
7169-2815	Sonda per centrapunte percutaneo TAN/FAN (usata con kit di strumenti percutanei TRIGEN TAN/FAN, 7163-2351)



# Informazioni dal catalogo – Strumenti TRIGEN<sup>◇</sup> SURESHOT<sup>◇</sup>

## TRIGEN SURESHOT kit specifico per il Nordamerica

Cat. No. 7165-7003

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0193	Cavo di alimentazione, 125 Volt 10 AMP, Nordamerica (grado ospedaliero)	1
7118-1540	Manuale utente, inglese	1

## Kit specifici per altri paesi

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per l'Australia

Cat. No. 7165-7004

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0303	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp – Australia/Nuova Zelanda	1
7118-1540	Manuale utente, inglese	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per l'Europa continentale

Cat. No. 7165-7005

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0291	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp, Europa continentale	1
7118-1540	Manuale utente, inglese	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per la Germania

Cat. No. 7165-7006

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0291	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp, Europa continentale	1
7118-1538	Manuale utente, tedesco	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per la Spagna

Cat. No. 7165-7007

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0291	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp, Europa continentale	1
7118-1539	Manuale utente, spagnolo	1

### TRIGEN® SURESHOT® kit specifico per la Francia

Cat. No. 7165-7008

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0291	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp, Europa continentale	1
7118-1537	Manuale utente, francese	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per l'Italia

Cat. No. 7165-7009

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0291	Cavo di alimentazione, 250 Volt 10 Amp, Europa continentale	1
7118-1536	Manuale utente, italiano	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per il Regno Unito

Cat. No. 7165-7011

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0213	Cavo di alimentazione, 250 Volt, 10 AMP, RU	1
7118-1540	Manuale utente, inglese	1

### TRIGEN SURESHOT kit specifico per il Sudafrica/l'India

Cat. No. 7165-7012

<b>Cat. No.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Q.tà</b>
6680-0302	Cavo di alimentazione, 250 Volt, 10 AMP, Sudafrica/India	1
7118-1540	Manuale utente, inglese	1

Per ulteriori informazioni sulle viti di bloccaggio e alle tecniche di estrazione fare riferimento alla Guida chirurgica dei chiodi tibiali TRIGEN<sup>®</sup> META-NAIL<sup>®</sup> 7118-1610.

**Fabricante**

Smith & Nephew, Inc.  
1450 Brooks Road  
Memphis, TN 38116  
USA

**Contatto**

<sup>®</sup>Marchio di fabbrica di Smith & Nephew.

Alcuni marchi reg. presso l'Ufficio Statunitense brevetti & TM  
©2010 Smith & Nephew, Inc. Tutti i diritti riservati.

Lit. No. 5017-i Ed. 03/10 (US 7118-1612 REV0.2)