

● CLOVER



misano^{MIS}

CONCEPT & DESIGN



Il sistema Misano MIS è stato progettato con l'obiettivo di fornire ai chirurghi un dispositivo completo per il trattamento delle diverse patologie che interessano il rachide, sia degenerative che traumatiche o tumorali, e per il trattamento delle deformità.

Le viti autofilettanti possono essere inserite senza l'ausilio del maschiatore e sono caratterizzate da una doppia filettatura che ne consente un facile inserimento e una migliore tenuta peduncolare.

Le viti inoltre sono fenestrate per consentirne la cementazione. La testa delle viti è caratterizzata da una tulip lunga con una filettatura interna che semplifica l'inserimento del dadino di serraggio e conseguentemente l'alloggiamento in sede della barra.

Se necessario, Misano MIS è compatibile con tutti gli elementi del sistema Misano, compresi i ganci e i collegamenti trasversali laminari e peduncolari.

Opportunamente utilizzato, il sistema di stabilizzazione toraco-lombo-sacrale Misano MIS di Clover Orthopedics è indicato per favorire lo sviluppo di una solida artrosi toracica, lombare e sacrale. Esso è raccomandato nei casi di deformità del rachide, patologia degenerativa del disco, fratture vertebrali traumatiche, tumori vertebrali, stenosi spinali, spondilolistesi, pseudoartrosi e precedenti tentativi di artrosi vertebrale che non abbiano avuto successo. Eventuali decisioni chirurgiche diverse da quelle raccomandate dal fabbricante sono a discrezione e sotto la responsabilità del chirurgo.

Non impiegare viti di diametro 4,5 mm nel tratto lombare e lombo-sacrale della colonna vertebrale e non accoppiare viti di diametro 4,5 mm con barre in CoCr.

STRUMENTARIO



Clover ha investito molto nel design e nella cura degli strumenti con l'obiettivo di creare uno strumentario ergonomico, funzionale e compatto. Progettato per il chirurgo e la sua equipe.

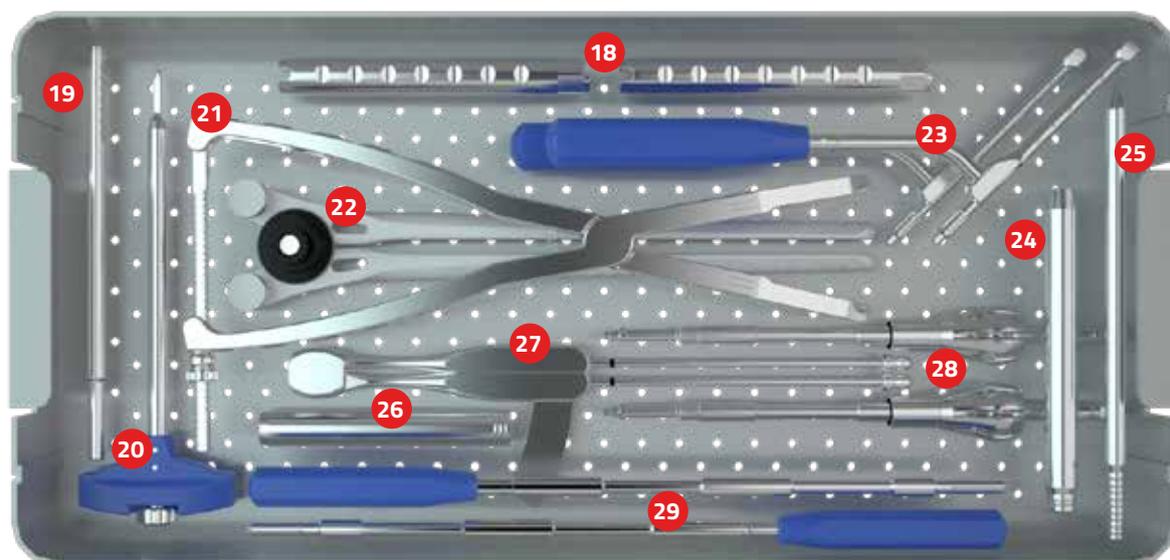
VASSOIO 1



| | | | | | |
|----------|------------------------------|----------------|-----------|------------------------------|----------------|
| 1 | GUIDA PER CEMENTAZIONE | MSN-K0SS00200S | 8 | DISSETTORE TISSUTALE | MSN-T0SS00000S |
| 2 | CACCIAVITE DADO DI SERRAGGIO | MSN-I1SS28525S | 9 | FILO PER PULIZIA | MSN-J2SS00000S |
| 3 | PUNTERUOLO FRESANTE | MSN-A1SS03507S | 10 | CORONA DI BLOCCAGGIO | MSN-K0SS00055S |
| 4 | SISTEMA DI RIMOZIONE | MSN-Z2SS00002S | 11 | MANICO A T A CRICCHETTO | MSN-H1SS00100S |
| 5 | FILO GUIDA | MSN-K0NT00500S | 12 | MANICO RETTO A CRICCHETTO | MSN-H0SS00100S |
| 6 | MASCHIATORE 4.5MM | MSN-J0SS00045S | 13 | MANICO A T DINAMOMETRICO 9NM | MSN-H1SS00090S |
| | MASCHIATORE 5.5MM | MSN-J0SS00055S | 14 | PIVOT 2 | MSN-Z1SS00002S |
| | MASCHIATORE 6.5MM | MSN-J0SS00065S | 15 | PIVOT 1 | MSN-Z1SS00001S |
| | MASCHIATORE 7.5MM | MSN-J0SS00075S | 16 | ANELLO SUPERIORE | MSN-K2SS00015S |
| 7 | MANICO CONTROCOPPIA | MSN-H2SS00000S | 17 | ANELLO SCORREVOLE | MSN-K2SS00025S |

STRUMENTARIO

VASSOIO 2



| | | | | | |
|-----------|---------------------|----------------|-----------|------------------------------|----------------|
| 18 | GAUGE MIS | MSN-K35S001385 | 24 | TUBO DILATATORE N.2 | MSN-L25S144095 |
| 19 | GUIDA DI CENTRAGGIO | MSN-P15S000015 | 25 | TUBO DILATATORE N.1 | MSN-L05S200025 |
| 20 | TROCAR MIS | MSN-A15S029225 | 26 | TUBO DILATATORE N.3 | MSN-L25S115145 |
| 21 | COMPRESSORE MIS | MSN-N05S000025 | 27 | MISURA BARRA | MSN-M15S000005 |
| 22 | PINZA PIEGABARRE | MSN-F05S000005 | 28 | CACCIAVITE MIS | MSN-I25S245205 |
| 23 | PORTABARRE MIS | MSN-D15S000000 | 29 | POSIZIONATORE DADO SERRAGGIO | MSN-I25S245205 |

STRUMENTARIO

GUIDA PER CEMENTAZIONE

MSN-K05S002005



CACCIAVITE
DADO DI SERRAGGIO

MSN-I15S285255



CACCIAVITE MIS

MSN-I25S245205



FILO GUIDA

MSN-KONT005005



MANICO CONTROCOPPIA

MSN-H25S000005



MASCHIATORE 4.5MM

MSN-J05S000455



MASCHIATORE 5.5MM

MSN-J05S000555



MASCHIATORE 6.5MM

MSN-J05S000655



MASCHIATORE 7.5MM

MSN-J05S000755



MASCHIATORE 8.5MM

MSN-J05S000855



STRUMENTARIO

MANICO RETTO
A CRICCHETTO

MSN-H05S001005



CORONA DI BLOCCAGGIO

MSN-K05S000555



MANICO A T
A CRICCHETTO

MSN-H15S001005



MANICO A T
DINAMOMETRICO 9Nm

MSN-H15S000905



PORTABARRA MIS

MSN-D15S00000



TUBO DILATATORE N.1

MSN-L05S200025



TUBO DILATATORE N.2

MSN-L25S144095



TUBO DILATATORE N.3

MSN-L25S115145



GUIDA DI CENTRAGGIO

MSN-P15S000015



TROCAR MIS

MSN-A15S029225



STRUMENTARIO

POSIZIONATORE
DADO DI SERRAGGIO

MSN-I2SS24520S



PUNTERUOLO FRESANTE

MSN-A1SS13507S



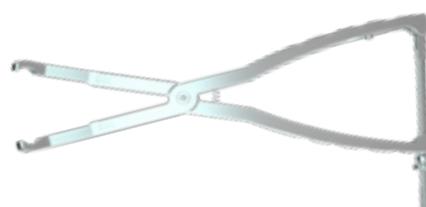
MISURA BARRA

MSN-M1SS00000S



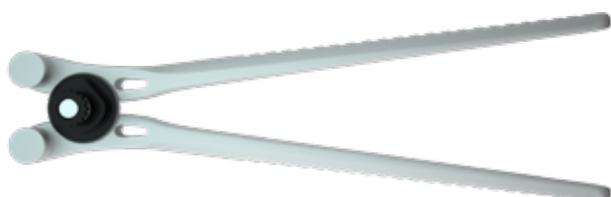
COMPRESSORE MIS

MSN-N0SS00002S



PINZA PIEGABARRE

MSN-F0SS00000S



FILO PER PULIZIA
STRUMENTI CANNULATI

MSN-J2SS00000S



DISSETTORE TISSUTALE

MSN-T0SS00000S



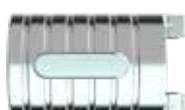
GAUGE MIS

MSN-K3SS00138S



ANELLO SCORREVOLE

MSN-K2SS00025S



ANELLO SUPERIORE

MSN-K2SS00015S



STRUMENTARIO

PIVOT 1

MSN-Z15S000015



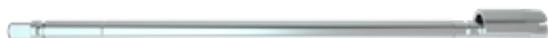
PIVOT 2

MSN-Z15S000025



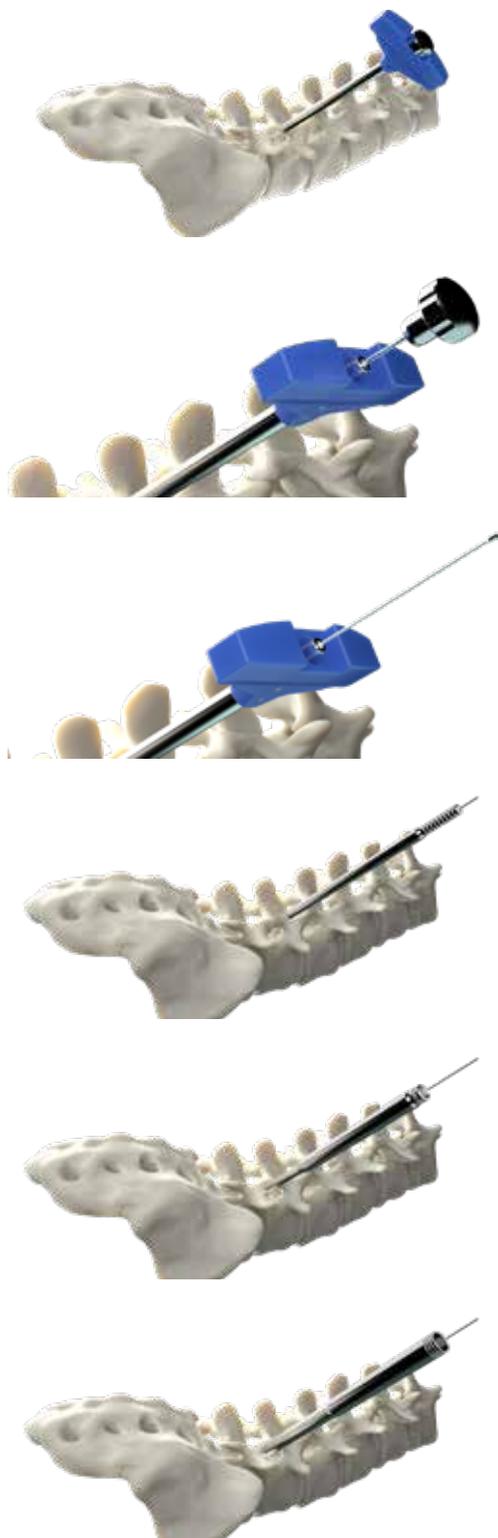
SISTEMA DI RIMOZIONE

MSN-Z25S000025



TECNICA CHIRURGICA MIS

1 —



Preparazione del peduncolo

Dopo aver individuato il punto di accesso, posizionare il **trocar** e tramite controllo radiografico procedere all'interno del peduncolo.

Una volta raggiunta la profondità adeguata rimuovere l'anima e l'impugnatura, ed inserire il **filo guida** assicurandosi che intercetti il corpo vertebrale per garantire l'ancoraggio minimo al medesimo.

Rimuovere quindi il trocar assicurandosi di non spostare il filo guida.

Proseguire con l'inserimento del **tubo dilatatore n.1** e successivamente con il **tubo dilatatore n.2** ed il **tubo dilatatore n.3**, che grazie alla terminazione dentata permette un ancoraggio al processo articolare per evitare traslazioni o spostamenti non voluti durante le manovre.

TECNICA CHIRURGICA MIS



Rimuovere quindi il **tubo dilatatore n.1** controllando che il **filo guida** rimanga in sede e qualora l'operatore lo desiderasse predisporre l'alloggiamento della vite con il **maschiatore** che dovrà avere il diametro sottodimensionato di una misura rispetto a quello della vite che intende posizionare.

Nel caso in cui lo si ritenga opportuno, dopo aver rimosso il **tubo dilatatore n.2** utilizzare il **punteruolo fresante** per consentire un migliore posizionamento della vite.

2 —



Assemblaggio della vite

Procedere all'assemblaggio della vite.

Agganciare il **cacciavite MIS** al **manico a cricchetto**.

Successivamente assemblare la vite al **cacciavite** inserendo lo stesso all'interno della tulip e ruotare in senso orario la ghiera per effettuare il serraggio definitivo.

TECNICA CHIRURGICA MIS

3 —



Inserimento della vite

Procedere all'inserimento della vite all'interno del peduncolo seguendo il **filo guida** e avvitare.

Successivamente sfilare il **cacciavite**, ruotando in senso antiorario la ghiera utilizzata in precedenza per il serraggio della vite, rimuovere il **filo guida** e il **tubo dilatatore n.3**.

Inserire l'**anello scorrevole** lungo la tulip della vite per evitare la rottura precoce della stessa e, nel caso lo si ritenga opportuno, inserire anche l'**anello superiore** per evitare che le viti interferiscano tra di loro durante le operazioni successive.

Ripetere le medesime operazioni per l'inserimento delle viti successive.

Opz. —



Cementazione

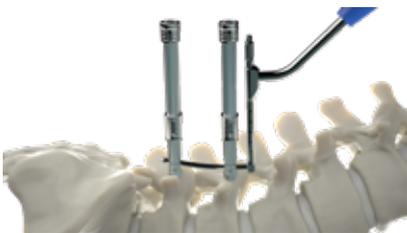
Connettere la **guida per cementazione** inserendo la punta della stessa all'interno della vite e quindi ruotare in senso orario la ghiera della guida per effettuare il serraggio definitivo.

Dopo aver controllato che i due elementi siano ben saldi tra di loro procedere all'introduzione del *bone filler* monouso per la cementazione della vite.

Prima di iniettare il cemento assicurarsi che il *bone filler* sia arrivato a battuta con lo stelo della vite.

TECNICA CHIRURGICA MIS

4 —



5 —



Inserimento della barra

Dopo aver posizionato le viti eseguire la misurazione della distanza tra le stesse tramite apposito **misura barra** per poter scegliere la barra adeguata.

Si segnala che il misuratore mostra la misura effettiva tra le teste delle viti, si consiglia quindi di inserire una barra con una lunghezza maggiore di almeno 5 mm rispetto a quella mostrata sul **misura barra**.

Nel caso lo si ritenga opportuno usare il dissettore tissutale per creare lo spazio necessario per l'inserimento della barra.

Connettere la barra al **portabarra MIS** inserendo la parte esagonale della barra nel foro apposito dello strumento e assicurarla al medesimo ruotando la **corona di bloccaggio** in senso orario. Se necessario per piegare e modellare le barre è possibile utilizzare la pinza piegabarre.

Inserire quindi la barra passando all'interno delle tulip precedentemente allineate secondo un ipotetico piano sagittale.

Inserimento del dado di serraggio

Usando il rod pusher si può sia verificare che la barra sia stata alloggiata correttamente sia spingere la barra verso il basso.

Quando si è certi che la barra sia stata alloggiata correttamente in tutte le viti inserire i dadi con gli appositi **posizionatori per dado di serraggio**.

TECNICA CHIRURGICA MIS

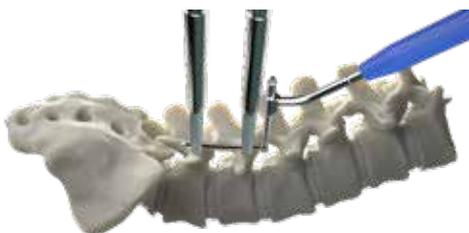


Una volta posizionati i dadi, collegare il **manico a cricchetto** al **cacciavite per dado di serraggio** e avvitare i dadi stessi fino a spingere la barra all'interno delle tulip.

Una volta assicurata la barra alle viti, estrarre gli anelli dalle tulip.



6 —



Compressione e distrazione

Ricoprire le tulip con il **gauge MIS** ed utilizzare il **pivot 1** o **pivot 2** come fulcro di azione al centro delle cannule - dopo averli assicurati ad un **manico**.

Per effettuare una compressione, utilizzare il **compressore MIS** e comprimere al di sotto del **pivot**.

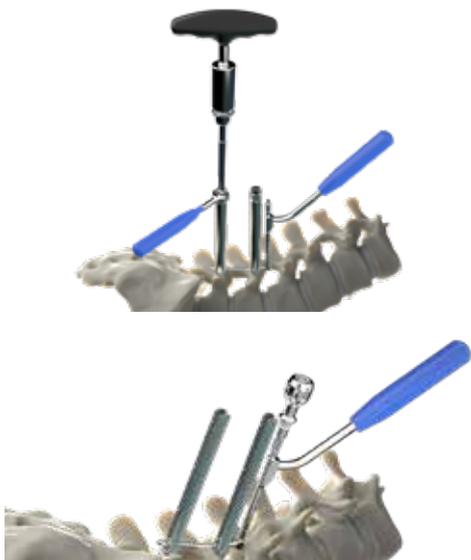


Per effettuare una distrazione, utilizzare il **compressore MIS** e comprimere al di sopra del **pivot**.



TECNICA CHIRURGICA MIS

7 —

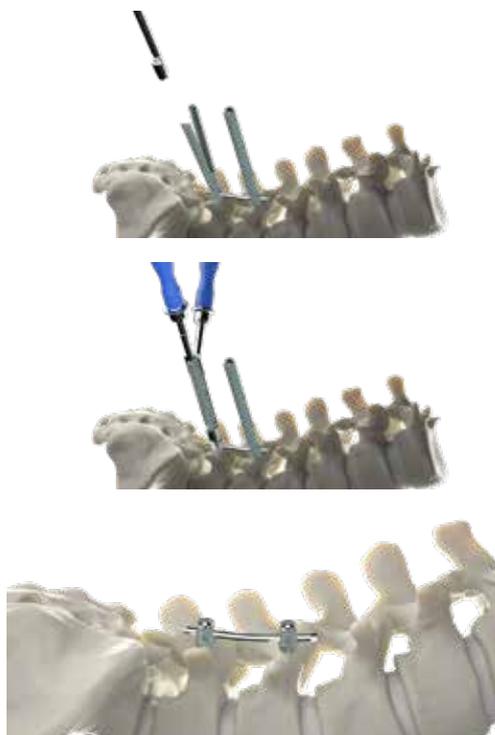


Serraggio definitivo

Con l'ausilio del **manico di controcoppia** connesso al **gauge MIS** effettuare la chiusura definitiva con il **manico a T dinamometrico 9Nm** assemblato al **cacciavite per dadi di serraggio**.

Estrarre i **gauge MIS** dalle tulip e successivamente svitare il **portabarre** utilizzando la **corona di bloccaggio** e successivamente rimuovere lo strumento.

8 —



Rimozione tulip

Con l'ausilio del **sistema di rimozione** accoppiato con un **manico** agganciare ogni singola tulip e successivamente fare leva per sganciarla dalla coppa della vite.

Per evitare spostamenti o piccole deformazioni del sistema causate dalla forza necessaria per rompere le tulip si può utilizzare la controcoppia accoppiata ad un manico.



misano

monza

evo

dixi

recon-i

rally

Clover Orthopedics s.r.l.
Via Gadames n. 57/7, c.a.p. 20151 Milano

M. info@cloverorthopedics.com
W. cloverorthopedics.com

T. +39 02 457 902 31
F. +39 02 457 902 66

