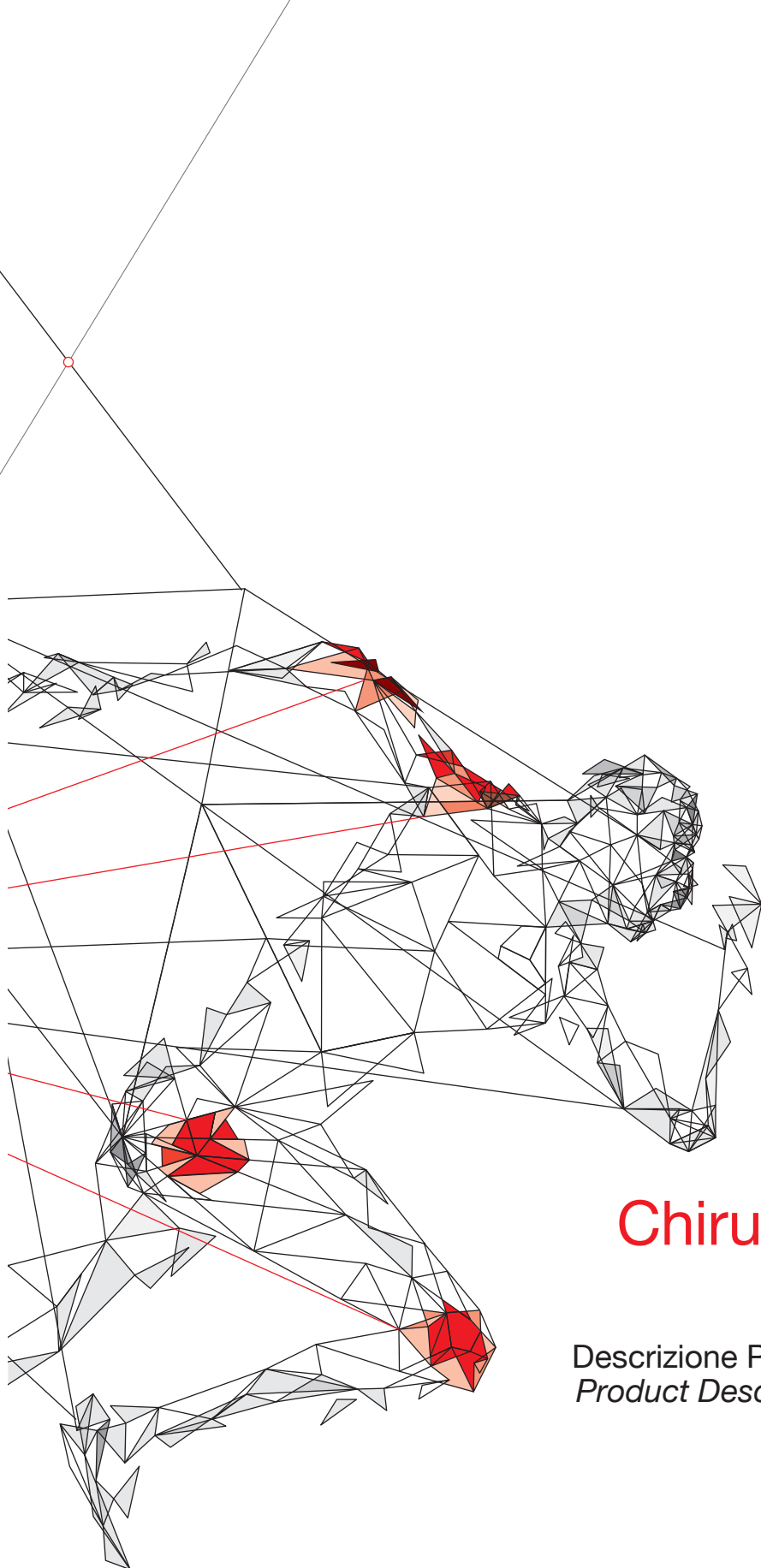




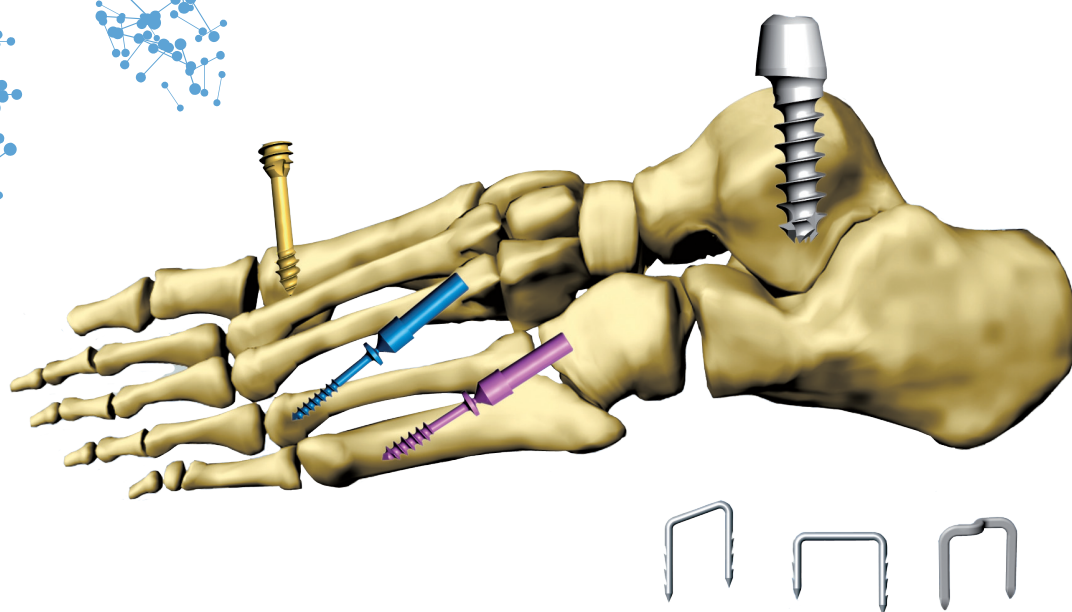
Chirurgia del piede / *Foot surgery*

Descrizione Prodotto e Tecnica Chirurgica
Product Description & Surgical Technique

Foot Surgery

Foot surgery

Chirurgia del piede



Product description
& surgical technique

Descrizione prodotto
e tecnica chirurgica

Index

Indice

pag.	5	CLINICAL CASES
		ø 3 mm HVS screw
pag.	7	INDICATIONS
pag.	7	MATERIALS
pag.	8	TECHNICAL FEATURES
pag.	9	PRODUCT CODES
pag.	10	INSTRUMENT SET
pag.	11	SURGICAL TECHNIQUE
		Self-breaking screw
pag.	13	INDICATIONS
pag.	13	MATERIALS
pag.	14	TECHNICAL FEATURES
pag.	15	PRODUCT CODES
pag.	16	INSTRUMENT SET
pag.	17	SURGICAL TECHNIQUE
		Serrated staple
pag.	18	INDICATIONS
pag.	18	MATERIALS
pag.	19	PRODUCT CODES
pag.	20	INSTRUMENT SET
pag.	21	SURGICAL TECHNIQUE
		Hot memory staple
pag.	22	INDICATIONS
pag.	22	MATERIALS
pag.	23	TECHNICAL FEATURES
pag.	24	PRODUCT CODES

CASI CLINICI
Vite HVS ø 3 mm
INDICAZIONI
MATERIALI
CARATTERISTICHE TECNICHE
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA
Vite autorompente
INDICAZIONI
MATERIALI
CARATTERISTICHE TECNICHE
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA
Cambra dentata
INDICAZIONI
MATERIALI
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA
Cambra a memoria di forma
INDICAZIONI
MATERIALI
CARATTERISTICHE TECNICHE
CODICI PRODOTTO

Index

pag.	25	INSTRUMENT SET
pag.	26	SURGICAL TECHNIQUE
pag.	27	SURGICAL TECHNIQUE: osteotomy of the first hallux phalanx
		Calcaneo stop screw
pag.	30	INDICATIONS
pag.	30	MATERIALS
pag.	31	TECHNICAL FEATURES
pag.	31	PRODUCT CODES
pag.	32	INSTRUMENT SET
pag.	33	SURGICAL TECHNIQUE
pag.	35	BIBLIOGRAPHY

Indice

STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA
TECNICA CHIRURGICA: osteotomia della prima falange dell'alluce
Vite calcaneo stop
INDICAZIONI
MATERIALI
CARATTERISTICHE TECNICHE
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA
BIBLIOGRAFIA

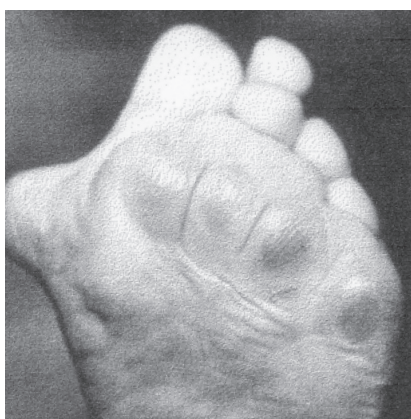
Clinical cases

Totally conservative surgery on advanced rheumatoid forefoot:

- osteotomy of the 1st phalanx of the hallux by shape memory staple
- osteotomy of the 1st metatarsus by two double threaded screws
- osteotomy of the lateral metatarsus by self-breaking screws.



Pre-operative view



Pre-operative

Casi clinici

Chirurgia totalmente conservativa su avampiede reumatoide evoluto:

- osteotomia della 1^a falange dell'alluce con cambra a memoria di forma
- osteotomia del 1^o metatarso con due viti a doppia filettatura
- osteotomia dei metatarsi laterali con viti autorompenti.

Immagine pre-operatoria

Quadro clinico pre-operatorio

Clinical cases

Casi clinici



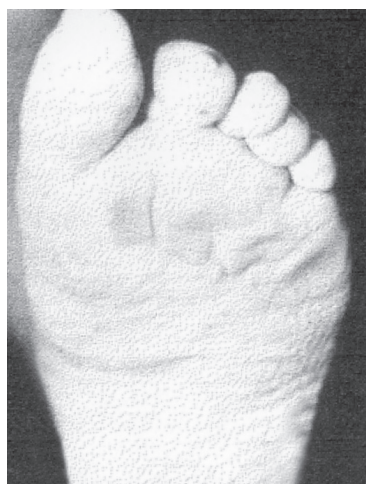
Post-operative

Risultato radiografico post-operatorio



Post-operative

Quadro clinico post-operatorio



Indications

Ø 3 mm HVS SCREW:

- first metatarsal correction
- fixation of intra-articular and peri-articular fragments.

Indicazioni

VITE HVS Ø 3 mm:

- correzione del primo metatarsale
- fissazione di frammenti intra-articolari e peri-articolari.

Materials

Titanium alloy Ti6Al4V in conformity to ISO 5832-3.

Materiali

Lega di titanio Ti6Al4V conforme alla norma ISO 5832-3.



Technical features

- Self-drilling and self-tapping.
- Square coupling socket with screwdriver.
- Double threaded titanium cannulated screws with differentiated pitch are suitable in case of fractures where the lack of tissue makes the use of the traditional cancellous screw inappropriate or where a fragments alignment is needed.
- The headless screw must be completely embedded in the bone thus avoiding any protrusion which could cause tissue irritations.
- Its special thread assures fracture compression and stability.

Caratteristiche tecniche

- Punta autoperforante e autofilettante.
- Cava quadrata di accoppiamento con cacciavite.
- Le viti cannulate in titanio a doppia filettatura con passo differenziato sono indicate per quelle fratture in cui la copertura minima di tessuto rende inappropriato l'uso della vite da spongiosa tradizionale o quando sia essenziale una precisione di allineamento dei frammenti.
- La vite senza testa va inserita completamente nell'osso senza alcuna protrusione che possa causare irritazioni del tessuto.
- La particolare filettatura permette la compressione e assicura stabilità alla frattura.

Product codes

Codici prodotto



Central body $\varnothing$ 2 mm
 Corpo centrale
 Small thread $\varnothing$ 3 mm
 Filetto piccolo
 Large thread $\varnothing$ 4 mm
 Filetto grande
 Cannulation for $\varnothing$ 0.8 mm wires
 Cannulatura per fili $\varnothing$ 0,8 mm

**HVS self-drilling and self-tapping
 double threaded cannulated screw**
**Vite a doppia filettatura cannulata
 autoperforante e autofilettante HVS**

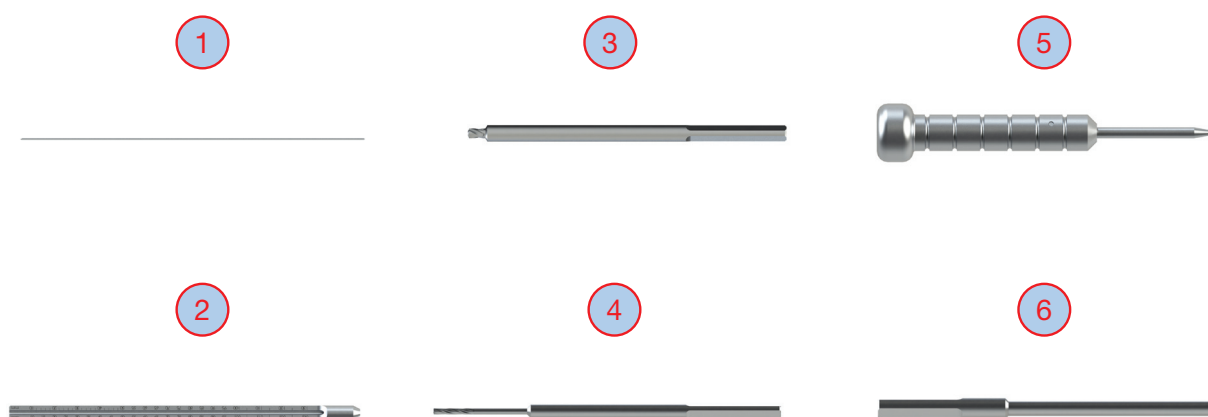
Ti6Al4V

Length Lunghezza mm	
10	HMV 440-10ST
12	HMV 440-12ST
14	HMV 440-14ST
16	HMV 440-16ST
18	HMV 440-18ST
20	HMV 440-20ST
22	HMV 440-22ST
24	HMV 440-24ST
26	HMV 440-26ST
28	HMV 440-28ST
30	HMV 440-30ST
32	HMV 440-32ST
34	HMV 440-34ST

Sterile single packaging.
 Confezione singola sterile.

Instrument set

Strumentario

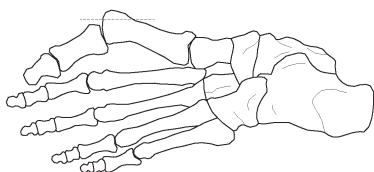


Instrument set for HVS screw Strumentario per vite HVS

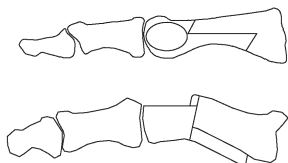
Ref.	Description	Descrizione	
1	ø 0.8 mm guide wire (set 10 pcs)	Filo guida ø 0,8 mm (conf. 10 pz.)	HMV 440-08
2	Measuring device	Misuratore	HME 353-01
3	Cannulated proximal reamer	Fresa prossimale cannulata ø 3 mm	HMV 440-04
4	ø 2 mm cannulated distal reamer	Fresa distale cannulata ø 2 mm	HMV 412-1
5	Cannulated screwdriver with squared socket	Cacciavite a punta quadrata cannulato	HMV 440-06
6	Socket reamer for extraction	Fresa cava per estrazione	HMV 440-07
-	Tray for instrument	Vassoio per strumenti	HMV106-000

Surgical technique

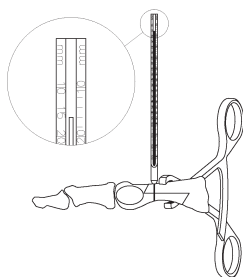
1. Lateral release and exostosis resection.



2. Scarf osteotomy.



3. Kirschner wire insertion and measurement with HME 353-01 measuring device.



Tecnica chirurgica

1. Liberazione laterale e resezione dell'esostosi.

2. Osteotomia tipo Scarf.

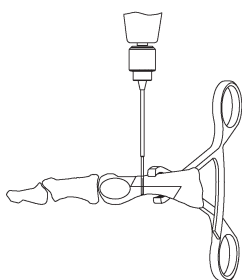
3. Inserimento filo di Kirschner e misurazione con misuratore HME 353-01.

Surgical technique

Tecnica chirurgica

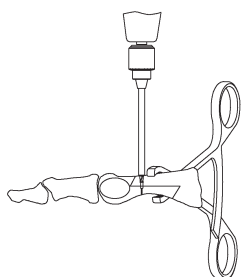
4. Distal drilling with reamer HMV 412-1.

4. Preparazione distale con fresa HMV 412-1.



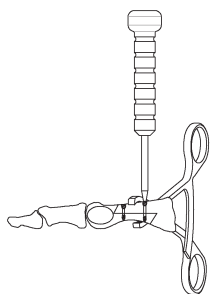
5. Proximal drilling with HMV 440-04 reamer.

5. Foratura della prima corticale con fresa HMV 440-04.



6. Screw insertion.

6. Inserimento della vite.



Indications

SELF-BREAKING SCREW:

- diaphyseal fractures of phalanges and joints
- fractures with small-sized bone fragments
- osteotomy of lateral metatarsus.

Indicazioni

VITE AUTOROMPENTE:

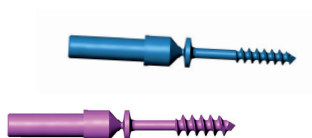
- fratture diafisarie delle falangi e delle articolazioni
- fratture con frammenti ossei di piccole dimensioni
- osteotomia dei metatarsali laterali.

Materials

Titanium alloy Ti6Al4V in conformity to ISO 5832-3.

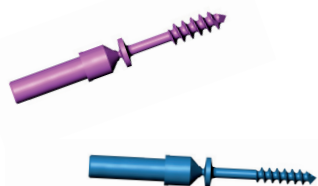
Materiali

Lega di titanio Ti6Al4V conforme alla norma ISO 5832-3.



Technical features

Caratteristiche tecniche



The self-breaking screws are suitable for hand and foot surgery.

The diameter of these screws is 2 mm or 2.7 mm while the cylindrical screw holder stem, to be inserted in a Jacob's chuck, has a $\varnothing$ 1.6 mm.

Peculiarities:

- fast insertion through a powered drill
- self-drilling and self-tapping
- wide range of sizes
- type 3 anodic oxidation for color code differentiation of diameters.

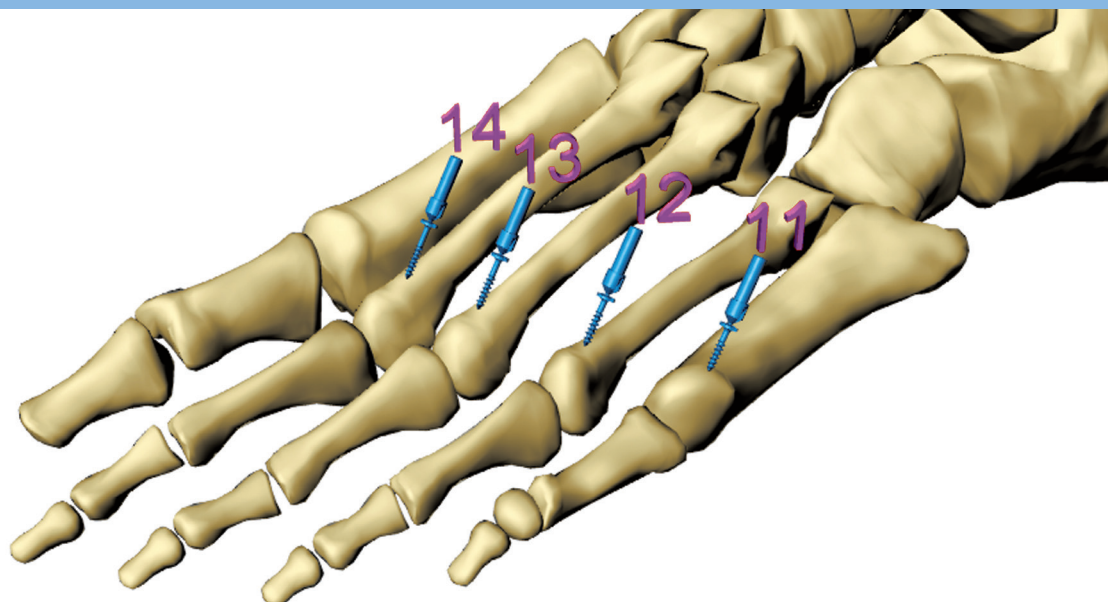
Le viti autorompenti sono indicate nella chirurgia della mano e del piede. Le viti hanno un diametro di 2 mm o 2,7 mm mentre lo stelo circolare porta-vite, che va inserito in un mandrino di Jacob's, ha un diametro di 1.6 mm.

Caratteristiche:

- inserimento rapido mediante trapano a motore
- punta autoperforante ed autofilettante
- vasta gamma di misure
- trattamento di ossidazione anodica tipo 3 per differenziare i diametri con il codice colore.

Recommended screws for lateral metatarsus osteotomies

Viti consigliate nelle osteotomie dei metatarsi laterali



Product codes

Codici prodotto



Self-breaking screws Viti autorompenti		
Ti6Al4V		
Length Lunghezza mm	Ø 2 mm	Ø 2.7 mm
7	HMV 390-07-1ST	-
9	HMV 390-09-1ST	-
10	HMV 390-10-1ST	-
11	HMV 390-11-1ST	HMV 395-11-1ST
12	HMV 390-12-1ST	HMV 395-12-1ST
13	HMV 390-13-1ST	HMV 395-13-1ST
14	HMV 390-14-1ST	HMV 395-14-1ST
15	HMV 390-15-1ST	HMV 395-15-1ST
16	-	HMV 395-16-1ST
17	HMV 390-17-1ST	HMV 395-17-1ST
18	-	HMV 395-18-1ST
19	HMV 390-19-1ST	HMV 395-19-1ST
20	-	HMV 395-20-1ST
22	-	HMV 395-22-1ST

Sterile single packaging.
Confezione singola sterile.

Instrument set

Strumentario

1

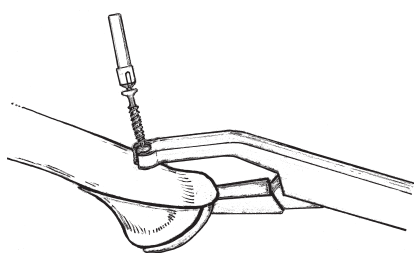


Instrument set for self-breaking screw
Strumentario per vite autorompente

Ref.	Description	Descrizione	
1	Screwdriver	Cacciavite	HMV 392

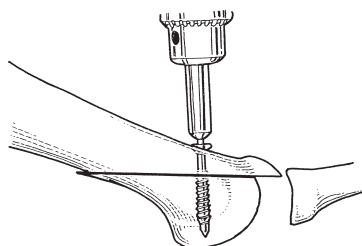
Surgical technique

Tecnica chirurgica



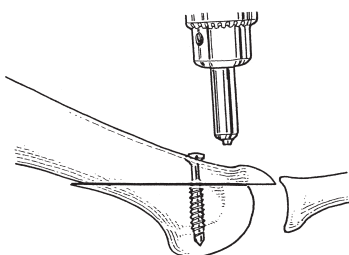
1. Prepare a pre-hole with a $\varnothing$ 1 mm Kirschner wire if necessary, then place the screw on the external cortex and turn on the drill by pushing to perforate the cortex.

1. Dopo aver praticato, se necessario, un pre-foro con un filo di Kirschner $\varnothing$ 1 mm, posizionare la vite sulla corticale esterna e mettere in marcia il trapano esercitando una pressione per la foratura della corticale.



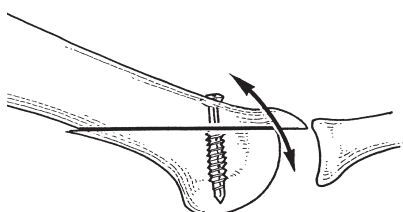
2. Avoid sudden movements while inserting the screw to prevent the early breaking of the head. In this case a special screwdriver (HMTV 392) is available to complete the screwing.

2. Si raccomanda di non fare bruschi movimenti durante l'inserimento per evitare la rottura prematura della testa della vite. In questo caso è disponibile un cacciavite speciale (HMTV 392) per ultimare l'avvitamento.



3. The detachment of the barrel occurs during compression as soon as the screw head reaches the cortex level.

3. Il distacco del codolo avverrà al momento della compressione quando la testa della vite sarà al livello della corticale.



4. Remove the excess bone section to restore the good joint.

4. Asportare la parte di osso eccedente per il ripristino di una corretta articolazione.

Indications

SERRATED STAPLE:

- Scaphoid fractures
- Hand and foot surgery

Indicazioni

CAMBRA DENTATA:

- Fratture dello scafoide.
- Chirurgia della mano e del piede

Materials

The device is manufactured in AISI 316L ESR stainless steel in conformity to ISO 5832-1.

Materiali

Il dispositivo è prodotto in acciaio inossidabile AISI 316L ESR conforme alla norma ISO 5832-1.



Product codes

Codici prodotto



Serrated straight staple Cambra dritta dentata

AISI 316L ESR

Size Misura mm	
7.5x7.8	HMA 245-40ST
10x7.8	HMA 245-41ST
10x9.8	HMA 245-42ST
12.5x7.8	HMA 245-43ST



Serrated asymmetric staple Cambra asimmetrica dentata

AISI 316L ESR

Size Misura mm	
10x8.1x10.2	HMA 250ST



Serrated oblique staple Cambra obliqua dentata

AISI 316L ESR

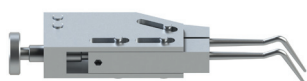
Size Misura mm	
7.5x11x11	HMA 251-08ST
10x11x11	HMA 251-10ST

Sterile single packaging.
Confezione singola sterile.

Instrument set

Strumentario

1



3



5



2



4



6

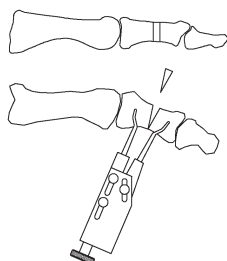


Instrument set for staples • Strumentario per cambre HMA 245 - HMA 250 - HMA 251

Ref.	Description	Descrizione	
1	Compressor	Compressore	HMA 246-1
2	Staple holder impactor for straight staple	Impattatore porta cambra per cambra dritta	HMA 246-2
3	Final impactor for straight staple	Impattatore finale per cambra dritta	HMA 246-3
4	Guide mask	Mascherina guida	HMA 246-4
5	Final impactor for oblique staple	Impattatore finale per cambra obliqua	HMA 246-5
6	Staple holder impactor for oblique staple	Impattatore porta cambra per cambra obliqua	HMA 246-6

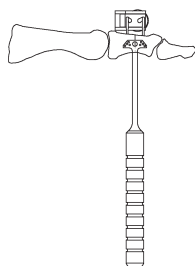
Surgical technique

Tecnica chirurgica



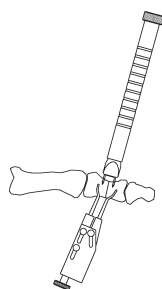
1. Prepare the site of the compressor bits by making holes with a $\varnothing$ 1 mm wire or bit; apply the compressor HMA 246-1 once osteotomy has been made.

1. Eseguita l'osteotomia, applicare il compressore HMA 246-1 dopo aver eseguito i fori per la sede delle punte dello stesso con un filo o punta $\varnothing$ 1 mm.



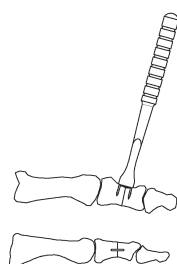
2. Apply the mask HMA 246-4 to evaluate the exact size of the staple to be used, drill through the mask holes by using a $\varnothing$ 1 mm wire or bit to create the site for the staple legs.

2. Applicare la mascherina HMA 246-4 per individuare l'esatta misura della cambra da usare, forare quindi attraverso i fori della mascherina con filo o punta $\varnothing$ 1 mm per creare la sede per le punte della cambra.



3. Staple insertion with the proper staple holder impactor HMA 246-2 or HMA 246-6.

3. Applicare la cambra con l'apposito impattatore porta-cambra HMA 246-2 o HMA 246-6.



4. Use the final impactor HMA 246-3 or HMA 246-5 to definitively hit the staple. Remove the compressor HMA 246-1.

4. Utilizzare l'impattatore finale HMA 246-3 o HMA 246-5 per impattare definitivamente la cambra. Rimuovere il compressore HMA 246-1.

Indications

HOT MEMORY STAPLES

Osteosynthesis for treatment of small bone osteotomies, arthrodesis and internal fixation of fractures.



Indicazioni

CAMBRA A MEMORIA DI FORMA A CALDO

Osteosintesi per il trattamento di osteotomie delle piccole ossa, artrodesi e fissazione interna di fratture.

Materials

Nitinol in conformity to ASTM F2063.

Materiali

Nitinol conforme alla norma ASTM F2063.

Technical features

The hot memory staples are made of a special nickel-titanium alloy with thermoelastic transformation.

The use of electrosurgical knife is recommended in clot position. Power intensity adjustment allows the device to regain the original shape (memory effect) set between temperature range of 43° - 55°C. It is above 43°C that heating flow activates the material transition.

The staple legs closure and therefore the compression is adjustable with the heat.

Staples are supplied in sterile packaging in a suitable support that avoids the deformation in case of accidental heat sources. They have to be kept at room temperature.

The staple section is either square (e.g. 1.2x1.2 mm, 1.5x1.5 mm) or rectangular (e.g. 3x2 mm).

Caratteristiche tecniche

Le cambre a memoria di forma a caldo sono prodotte con una speciale lega di nickel-titanio a trasformazione termoe-lastica.

L'uso dell'elettrobisturi viene consigliato cautelativamente in posizione coagulo, con una regolazione dell'intensità di corrente tale da consentire l'attivazione del processo di riacquisto (memoria) della forma, che indicativamente si determina nel range termico di 43° - 55°C. É infatti al di sopra dei 43°C che il flusso di calore indotto risulta adeguato all'attivazione del materiale.

La chiusura dei fittoni e pertanto la compressione è graduabile con il calore.

Le cambre sono fornite in confezione sterile in un apposito supporto che evita la deformazione in presenza di fonti di calore accidentali. Le cambre vanno conservate a temperatura ambiente.

La sezione delle cambre è quadrata (es. 1,2x1,2 mm, 1,5x1,5 mm) oppure rettangolare (es. 3x2 mm).

Product codes

Codici prodotto



Hot memory shape staple Cambra a memoria di forma a caldo

NITINOL

Section Sezione mm	Width Largh. mm	Height Altezza mm	Mono-cortical Mono-corticale
1.2x1.2	8	8	HMA M 12-08-08
1.2x1.2	9	9	HMA M 12-09-09
1.2x1.2	10	10	HMA M 12-10-10
1.2x1.2	11	8	HMA M 12-11-08
1.5x1.5	11	10	HMA M 15-11-10
1.5x1.5	12	10	HMA M 15-12-10
1.5x1.5	15	10	HMA M 15-15-10
1.5x1.5	19	10	HMA M 15-19-10
3x2	20	20	HMA M 32-20-20
3x2	30	20	HMA M 32-30-20



Hot memory shape staple Cambra a memoria di forma a caldo

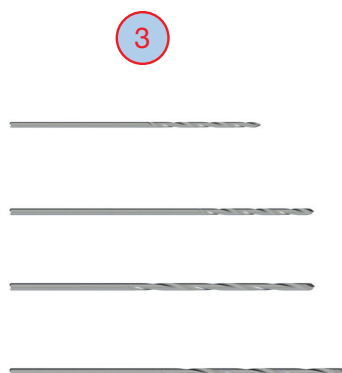
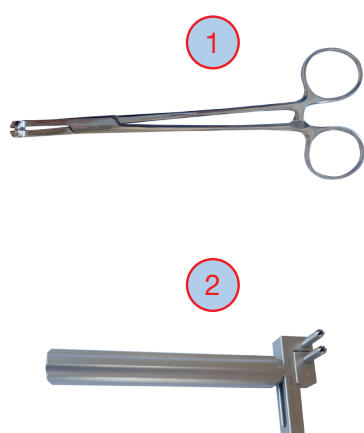
NITINOL

Section Sezione mm	Width Largh. mm	Height Altezza mm	Asymmetrical / Bi-cortical Asimmetrica / Bicorticale
1.5x1.5	10	15.5 - 19	HMA B 10-15-19
1.5x1.5	12	13 - 15	HMA B 12-13-15
1.5x1.5	12	14 - 16	HMA B 12-14-16
1.5x1.5	12	15 - 17	HMA B 12-15-17
1.5x1.5	12	16 - 18	HMA B 12-16-18

Sterile single packaging.
Confezione singola sterile.

Instrument set

Strumentario



Instrument set for hot memory shape staple Strumentario per cambra a memoria di forma a caldo

Ref.	Description	Descrizione	
1	Staple holder	Porta cambre	HMA S-110
2	Adjustable guide:	Guida regolabile:	
	• for ø 2 mm holes	• per fori ø 2 mm	HMA S-112-20
	• for ø 3.5 mm holes	• per fori ø 3,5 mm	HMA S-112-35
3	Drill bit:	Punta da trapano:	
	• ø 1.5 mm	• ø 1,5 mm	3600-015
	• ø 2 mm	• ø 2 mm	3600-020
	• ø 2.5 mm	• ø 2,5 mm	3600-025
	• ø 3.5 mm	• ø 3,5 mm	3600-035

Surgical technique

The holes must have a larger diameter than the staple one (e.g. $\varnothing$ 2 mm for staple with section 1.5 mm, $\varnothing$ 1.5 mm for staple with section 1.2 mm and $\varnothing$ 3.5 mm for staple with section 3 mm).

It is advisable to adjust the hole guide 2 mm longer than bridge width (e.g. staple HMA B 12-13-15 has to be adjusted at 14 mm) in order to obtain a better compression.

Use the forceps to ease the insertion of the two legs and then use a straight hammer.

TO OBTAIN BETTER COMPRESSION WITH ASYMMETRIC STAPLE

1. Set the drill guide 2 mm larger than the staple's width (eg 12 mm than set 14 mm)
2. Perform drilling on both holes
3. Insert the longer leg in the proximal hole and then insert the shorter into the distal hole by 'forcing' the staple's leg inside (use a klemmer)
4. Push the staple's bridge close to the medial cortex
5. Heat for 3/5 seconds with a soft sliding up and down on the staples's bridge

WARNINGS

USE THE ELECTROSURGICAL KNIFE FOR THE NECESSARY STAPLE DEFORMATION TIME ONLY. A PROLONGED USE COULD DAMAGE THE SURROUNDING TISSUES.

Tecnica chirurgica

I fori devono essere di diametro superiore a quello delle cambre (es. $\varnothing$ 2 mm per cambre con sezione 1,5 mm, $\varnothing$ 1,5 mm per cambra con sezione 1,2 mm e $\varnothing$ 3,5 mm per cambra con sezione 3 mm).

Per ottenere una migliore compressione si raccomanda di regolare la guida di foratura 2 mm in più rispetto alla larghezza del ponte (ad es.: cambra HMA B 12-13-15 regolare a 14 mm).

Utilizzare una pinza per agevolare l'inserimento dei due rebbi e procedere con un battitore retto.

PER UNA MIGLIORE COMPRESSIONE IN CASO DI CAMBRA ASIMMETRICA

1. Posizionare la guida di foratura 2 mm più grande rispetto alla larghezza del ponte della cambra (ad es. 14 mm anziché 12 mm)
2. Preparare entrambe le sedi dei rebbi della cambra
3. Inserire il rebbo più lungo nel foro prossimale e quindi inserire quello più corto in quello distale, 'forzando' quindi quest'ultimo nel foro anche con l'ausilio di una pinza klemmer
4. Avvicinare il ponte della cambra alla corticale ossea
5. Applicare il calore per 3/5 secondi con un movimento di scivolamento longitudinale sul ponte della cambra

AVVERTENZE

UTILIZZARE L'ELETTROBISTURI SOLO PER IL TEMPO NECESSARIO ALLA DEFORMAZIONE DELLA CAMBRA. L'USO PROLUNGATO POTREBBE DANNEGGIARE I TESSUTI CIRCOSTANTI.

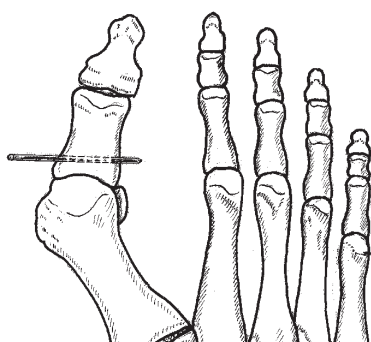


Surgical technique

Tecnica chirurgica

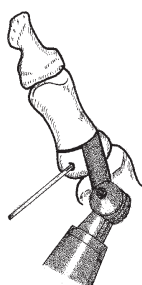
OSTEOTOMY OF THE FIRST HALLUX PHALANX

OSTEOTOMIA DELLA PRIMA FALANGE DELL'ALLUCE



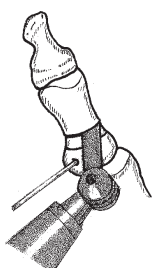
1. Use a $\varnothing$ 2 mm drill bit at 8-10 mm from the spacing in horizontal direction and parallel to the articular surface to perform a proximal pilot hole. A wire of the same diameter should be inserted in the hole as a reference point. Measure the pilot hole depth in order to establish the length of the longer leg.

1. Pre-foro prossimale con una punta di $\varnothing$ 2 mm a 8-10 mm dall'interlinea in direzione orizzontale e parallela alla superficie articolare. Si inserisce nel foro un filo dello stesso diametro come riferimento. Si misura la profondità del pre-foro per ricavare la lunghezza del fittone più lungo della cambra.



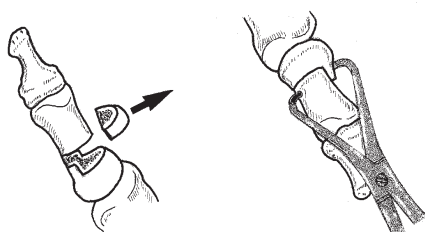
2. First cut parallel to the wire.

2. Primo taglio parallelo al filo.



3. Second cut.

3. Secondo taglio.

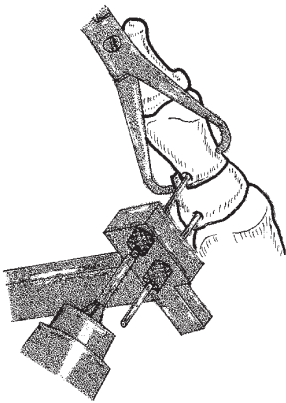


4. Temporary reduction and fixation.

4. Riduzione e fissazione provvisoria.

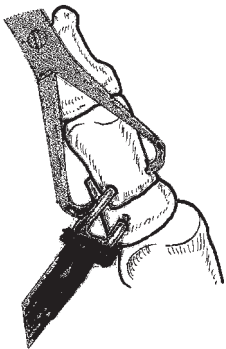
Surgical technique

Tecnica chirurgica



5. Distal hole preparation. Once the guide has been set on the size of the staple to be used, position the guide on the proximal wire which is already inserted and make the second distal hole with a $\varnothing$ 2 mm drill bit therefore.

5. Preparazione del foro distale. Dopo aver regolato la guida sulla misura della cambra da utilizzare posizionare sul filo prossimale già in sede la guida e quindi procedere al secondo foro distale con la punta $\varnothing$ 2 mm.

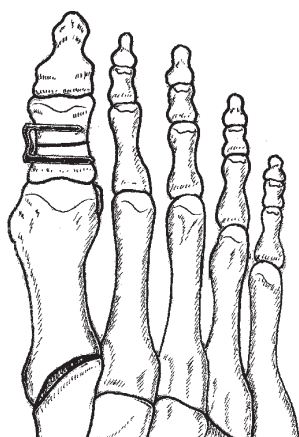


6. Position the staple by using the specific staple holder and use the electrosurgical knife in order to allow the device to regain the original shape (memory effect).

6. Posizionare la cambra con l'apposita porta cambra e riscaldare con l'elettrobisturi per consentire l'attivazione del processo di riacquisto (memoria) della forma.

Surgical technique

7. Staple is positioned.



Tecnica chirurgica

7. Cambra posizionata.

Indications

CALCANEUS STOP SCREW

Flat foot correction.

Indicazioni

VITE CALCANEUS STOP

Correzione del piede piatto.

Materials

Ti6Al4V titanium alloy in conformity to ISO 5832-3.

Materiali

Lega di titanio Ti6Al4V conforme alla norma ISO 5832-3.



Technical features

This calcaneal endorthesis has been designed to reach an extra-articular arthrorisis of coxa pedis, able to compensate ratios in case of astragalic protrusion and normalize the plantar helix in case of levelling dysfunction. The goal is the stable reduction of the protusion by surgery. The screw is self-tapping and has a tapered head eccentrically positioned towards the thread axis. The technique is based on the following principles:

- repositioning of the astragalus on the calcaneus by abducting the first and varising the second one, in order to adjust the ratio and restore the physiological evolutive lines;
- artificial maintenance of the new articular position up to the self-support allowed by the augmentative remodelling.

Caratteristiche tecniche

Questa endortesi calcaneare è stata progettata per realizzare una artrorisi extrarticolare della coxa pedis in grado di correggere i rapporti nel caso di una protusione astragalica e di normalizzare la dinamica dell'elica plantare nei casi di appianamento stabile, con l'obiettivo di ridurre stabilmente la protusione mediante l'intervento chirurgico. La vite ha la testa a forma di cupola posizionata eccentricamente rispetto all'asse della filettatura ed è autofilettante.

Il criterio di intervento è incentrato sui fondamenti seguenti:

- riposizionamento dell'astragalo sul calcagno abducendo il primo e varizzando il secondo, così da rettificare il rapporto ripristinando le linee evolutive fisiologiche;
- mantenimento artificiale della nuova posizione articolare fino all'autostegno consentito dal rimodellamento accrescitivo.

Product codes

Codici prodotto



ø 7 mm cannulated calcaneo stop screw Vite calcaneo stop cannulata ø 7 mm

Ti6Al4V

Length Lunghezza mm	
28	HMV 445-28ST
32	HMV 445-32ST
36	HMV 445-36ST

Sterile single packaging.

Confezione singola sterile.

Instrument set

Strumentario

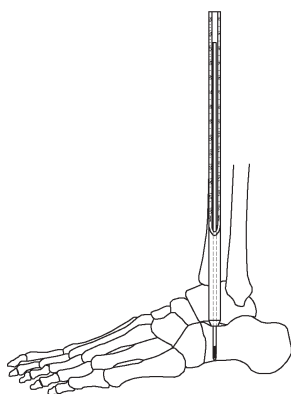


Instrument set Strumentario

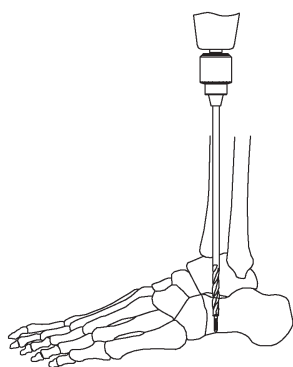
Ref.	Description	Descrizione	
1	ø 2 mm guide wire length 230 mm	Filo guida ø 2 mm lunghezza 230 mm	HMV 353-04
2	ø 4.5 mm cannulated drill bit	Punta cannulata ø 4,5 mm	HMV 650-000
3	Cannulated screwdriver hex 3.5	Cacciavite cannulato esagono 3,5	HMV 941
4	Measuring device	Misuratore	HM 00110
-	Tray for instrument	Vassoio per strumenti	HM 106-000

Surgical technique

The technique basically consists of the manual or instrumental reduction of the inter-astragal-calcaneus detorsion and the maintenance of the adequate ratio through the screw.



1. Insertion of a $\varnothing$ 2 mm guide wire and evaluation of the screw size to be used.



2. Use the $\varnothing$ 4.5 mm cannulated drill bit to perforate the tarsal sinus floor (optional step).

Tecnica chirurgica

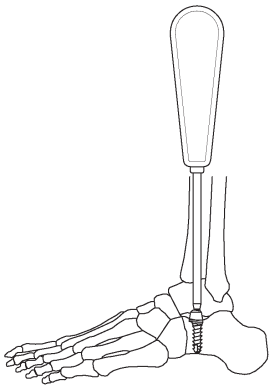
La tecnica consiste sostanzialmente nel ridurre manualmente o strumentalmente la detorsione inter-astragalo-calcaneare e mantenerne l'adeguato rapporto tramite la vite.

1. Inserimento del filo guida $\varnothing$ 2 mm e valutazione della taglia della vite da utilizzare.

2. Perforazione con punta cannulata di $\varnothing$ 4,5 mm del pavimento del seno del tarso (passaggio opzionale).

Surgical technique

Tecnica chirurgica



3. Implant the screw in the anterior process of the calcaneus, with dorso-plantar, lateral-medial and posterior-anterior direction, up to its anterior positioning to the lateral astragalic process. The self-tapping and slightly tapered tip allows an easier insertion.

3. Introduzione della vite nel processo anteriore del calcagno, con direzione dorso-plantare, latero-mediale e postero-anteriore, sino a posizionarla anteriormente al processo laterale dell'astragalo. La punta leggermente conica ed autofilettante agevola l'inserimento.

At the end of surgery eccentricity of the tapered head towards the screw axis allows an easier procedure to bring easily the calcaneous axis on the leg one, by screwing clockwise and counterclockwise.

L'eccentricità della testa a forma di cupola rispetto all'asse della vite permette, a fine intervento, di portare con maggiore facilità l'asse del calcagno su quello della gamba, ruotando la vite in senso orario o antiorario.

Bibliography

Bibliografia

HVS screw Vite HVS

Rongstad KM, Miller GJ, Vander Griend RA, Cowin D.
A biomechanical comparison of four fixation methods
of first metatarsophalangeal joint arthrodesis
Foot Ankle Int. 1994 Aug;15(8):415-9.

Herbert TJ, Fisher WE.
Management of the fractured scaphoid using a
new bone screw
J Bone Joint Surg Br. 1984 Jan;66(1):114-23.

Nery C, Barroco R, Réssio C.
Biplanar chevron osteotomy
Foot Ankle Int. 2002 Sep;23(9):792-8.

Ramaswamy R, Evans S, Kosashvili Y.
Holding power of variable pitch screws in osteoporotic,
osteopenic and normal bone: Are all screws created equal?
Injury. 2010 Feb;41(2):179-83.

Self-breaking screws Viti autorompenti

Reinhard S, Trnka HJ.
Metatarsalgia: Distal Metatarsal Osteotomies
Foot Ankle Clin N Am 16 (2011) 583–595.

Trnka HJ, Gebhard C, Mühlbauer M, Ivanic G, Ritschl P.
The Weil osteotomy for treatment of dislocated lesser
metatarsophalangeal joints: good outcome in 21 patients
with 42 osteotomies
Acta Orthop Scand. 2002 Apr;73(2):190-4.

Barouk LS, Barouk P.
Joint-preserving surgery in rheumatoid forefoot: preliminary
study with more-than-two-year follow-up
Foot Ankle Clin. 2007 Sep;12(3):435-54, vi.

Serrated staples Cambre dentate

Green AH, Bosta SD.
Akin osteotomy of the hallux proximal phalanx utilizing Richards
mini staple fixation
J Foot Surg. 1986 Sep-Oct;25(5):386-9.

Briggs TW, Smith P, McAuliffe TB.
Mitchell's osteotomy using internal fixation and early mobilisation
J Bone Joint Surg Br. 1992 Jan;74(1):137-9.

Garrido IM, Rubio ER, Bosch MN, González MS, Paz GB, Llabrés AJ.
Sarf and Akin osteotomies for moderate and severe hallux valgus:
clinical and radiographic results
Foot Ankle Surg. 2008;14(4):194-203.

Hot memory staples Cambre a memoria di forma a caldo

Shabalovskaya SA.
Surface, corrosion and biocompatibility aspects of Nitinol as an
implant material
Biomed Mater Eng. 2002;12(1):69-109.

Mereau TM, Ford TC.
Nitinol compression staples for bone fixation in foot surgery
J Am Podiatr Med Assoc. 2006 Mar-Apr;96(2):102-6.

Bensmann G, Baumgart F, Haaster J.
Nickel-titanium osteosynthesis clips. Advantages of new implant
confirmed in clinical application
Medical Focus, Exportmarkt-Organisation,
Vogel-Verlag Würzburg, Heft 3/1983.

Castleman LS, Motzkin SM, Alicandri FP, Bonawit VL., Johnson AA
Biocompatibility of nitinol alloy as an implant material
J Biomed Mater Res. 1976 Sep; 10(5): 695-731.

Calcaneo stop HMV 445

Kellermann P, Roth S, Gion K, Boda K, Tóth K.
Calcaneo-stop procedure for paediatric flexible flatfoot
Arch Orthop Trauma Surg. 2011 Oct;131(10):1363-7.

Richter M, Zech S.
Arthrosis with calcaneostop screw in children corrects
Talo-1st Metatarsal-
Index (TMT-Index)
Foot Ankle Surg. 2013 Jun;19(2):91-5.

Jerosch J, Schunck J, Abdel-Aziz H.
The stop screw technique-a simple and reliable method
in treating flexible flatfoot in children
Foot Ankle Surg. 2009;15(4):174-8.

[illegible]

Info

LSM-MED S.r.l. reserves
the right to make changes.

Info

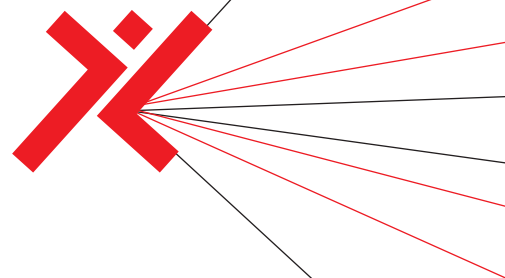
LSM-MED S.r.l. si riserva
il diritto di apportare modifiche.



LSM-MED S.r.l.
Strada Borrana 38
47899 Serravalle
Repubblica di San Marino
t: + 378 0549 961911
f: + 378 0549 961912
www.lsm-med.com
info@lsm-med.com



OVERMED S.r.l.
Piazza Velasca 8
20122 Milano
Italia
www.overmed.eu
info@overmed.eu



Impianti e strumenti sono prodotti da LSM-MED S.r.l.
e distribuiti e commercializzati da Limacorporate S.p.A.

*Implants and instruments are manufactured by LSM-MED S.r.l.
and distributed and marketed by Limacorporate S.p.A.*

Distribuito da / *Distributed by:*



Limacorporate S.p.A.

Via Nazionale, 52
33038 Villanova di San Daniele del Friuli
Udine - Italy
T +39 0432 945511
F +39 0432 945512
info@limacorporate.com
limacorporate.com

B.0042.32.000.1

022000

