

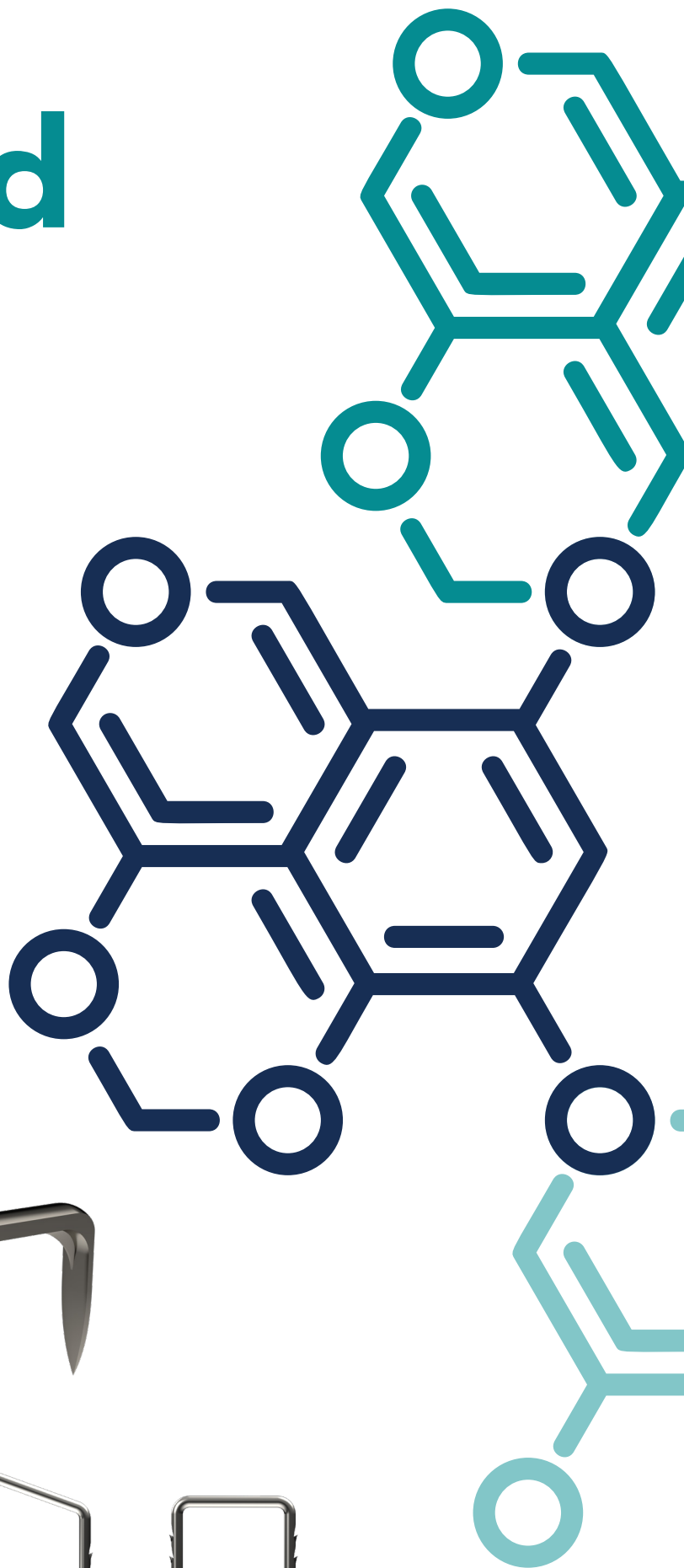
**LSMMed**

# Staples

Cambre

Product description  
& surgical technique

Descrizione prodotto  
e tecnica chirurgica





## Index

## Indice

### LIGAMENT AND OSTEOTOMY STAPLE

pag. 4	INDICATIONS
pag. 4	MATERIALS
pag. 5	PRODUCT CODES
pag. 8	INSTRUMENT SET

### SERRATED STAPLE

pag. 9	INDICATIONS
pag. 9	MATERIALS
pag. 10	PRODUCT CODES
pag. 11	INSTRUMENT SET
pag. 12	SURGICAL TECHNIQUE

pag. 14	BIBLIOGRAPHY
---------	--------------

### CAMBRA PER LEGAMENTI E PER OSTEOSINTESI

INDICAZIONI
MATERIALI
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO

### CAMBRA DENTATA

INDICAZIONI
MATERIALI
CODICI PRODOTTO
STRUMENTARIO
TECNICA CHIRURGICA

BIBLIOGRAFIA
--------------



## Indications

### Ligament fixation staple

All cases in which ligament locking on the bone surface is required.

### Osteotomy staple

- tibial osteotomies for the correction of arthritic varus or valgus knee
- tibia joint fractures;
- epiphyseodesis.

## Indicazioni

### Cambra per legamenti

Tutti i casi in cui si necessita il bloccaggio dei legamenti sulla superficie ossea.

### Cambra per osteotomia

- osteotomie tibiali per la correzione del ginocchio varo o valgo artrosico;
- fratture articolari della tibia;
- epifisiodesi.

## Materials

### Ligament fixation and osteotomy staples:

- Ti6Al4V titanium alloy in conformity to the ASTM F3001
- CrCoMo alloy in conformity to the ISO 5832-4

## Materiali

### Cambre per legamenti e per osteotomie

- Lega di titanio Ti6Al4V conforme alla norma ASTM F3001
- Lega CrCoMo conforme alla norma ISO 5832-4

Product codes

Codici prodotto



Ligament fixation staple  
Cambra per legamenti

CrCoMo

B 25 mm

A [mm]

With spikes Con dentini	Without spikes Senza dentini	A [mm]
HMA 203-090ST	HMA 203-091ST	6
HMA 203-092ST	HMA 203-093ST	8
HMA 203-094ST	HMA 203-095ST	11
HMA 203-096ST	HMA 203-097ST	16

Sterile single packaging.  
Confezione singola sterile.



Ligament fixation staple  
Cambra per legamenti

Ti6Al4V

B 25 mm

A [mm]

With spikes Con dentini	Without spikes Senza dentini	A [mm]
HMA 260-090ST	HMA 260-091ST	6
HMA 260-092ST	HMA 260-093ST	8
HMA 260-094ST	HMA 260-095ST	11
HMA 260-096ST	HMA 260-097ST	14

Sterile single packaging.  
Confezione singola sterile.

A Leg width / Larghezza rebbi  
B Leg height/ Altezza rebbi

**Product codes**

**Codici prodotto**



**Osteotomy staple  
 Cambra per osteotomia**

CrCoMo

**Asymmetric / Asimmetrica**

A 30 mm B 25 mm	S [mm]	C [mm]
HMA 205-173ST	5	35
HMA 205-174ST	10	40
HMA 205-175ST	15	45

**Semi-oblique / Semi-obliqua**

B 30 mm C 25 mm	A [mm]
HMA 205-126ST	30
HMA 205-136ST	40

**Straight / Dritta**

B 25 mm	A [mm]
HMA 205-026ST	26
HMA 205-036ST	36

Sterile single packaging.  
 Confezione singola sterile.

- A Leg width / Larghezza rebbi
- B Leg height/ Altezza rebbi
- C Leg height in case of asymmetry / Altezza rebbi in caso di asimmetria
- S Offset height/ Altezza scalino

Product codes

Codici prodotto



**A** Leg width / Larghezza rebbi  
**B** Leg height/ Altezza rebbi

Osteotomy staple  
*Cambra per osteotomia*

Blount type staple / *Cambra tipo Blount*

CrCoMo

	A [mm]	B [mm]
HMA 235-30ST	10	22
HMA 235-31ST	16	22
HMA 235-32ST	22	22
HMA 235-33ST	28	22
HMA 235-34ST	18	24

Ti6Al4V

	A [mm]	B [mm]
HMA 263-20ST	18	22
HMA 263-25ST	23	22
HMA 263-30ST	28	22

Sterile single packaging.  
*Confezione singola sterile.*

**Instrument set**

**Strumentario**



Instrument set Strumentario	HMA 203 / HMA 260
HMA 206	Impactor Staple holder <i>Impattatore Porta cambra</i>
HMA 214	Impactor - Extractor hammer <i>Martello impattatore - estrattore</i>



Instrument set Strumentario	HMA 205
HMA 206	Impactor Staple holder <i>Impattatore Porta cambra</i>
HMA 214	Impactor - Extractor hammer <i>Martello impattatore - estrattore</i>



Instrument set Strumentario	HMA 235 - HMA 263
HMA 237-1	Impactor Staple holder <i>Impattatore Porta cambra</i>
HMA 214	Impactor - Extractor hammer <i>Martello impattatore - estrattore</i>
HMA 238	Extractor <i>Estrattore</i>





### Indications

- Scaphoid fractures.
- Hand and foot surgery.

### Indicazioni

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



### Materials

AISI 316L ESR stainless steel in conformity to ISO 5832-1.

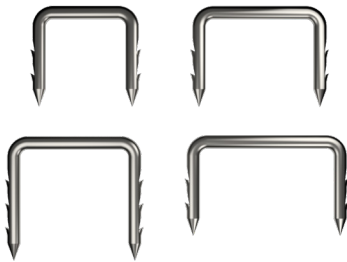
### Materiali

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
HMA 245-40ST	7.5 x 7.8 mm
HMA 245-41ST	10 x 7.8 mm
HMA 245-42ST	10 x 9.8 mm
HMA 245-43ST	12.5 x 7.8 mm

Sterile single packaging.  
Confezione singola sterile.



Serrated asymmetric staple  
Cambra asimmetrica dentata

AISI 316L ESR

	Size / Misura
HMA 250ST	10 x 8.1 x 10.2 mm

Sterile single packaging.  
Confezione singola sterile.



Serrated oblique staple  
Cambra obliqua dentata

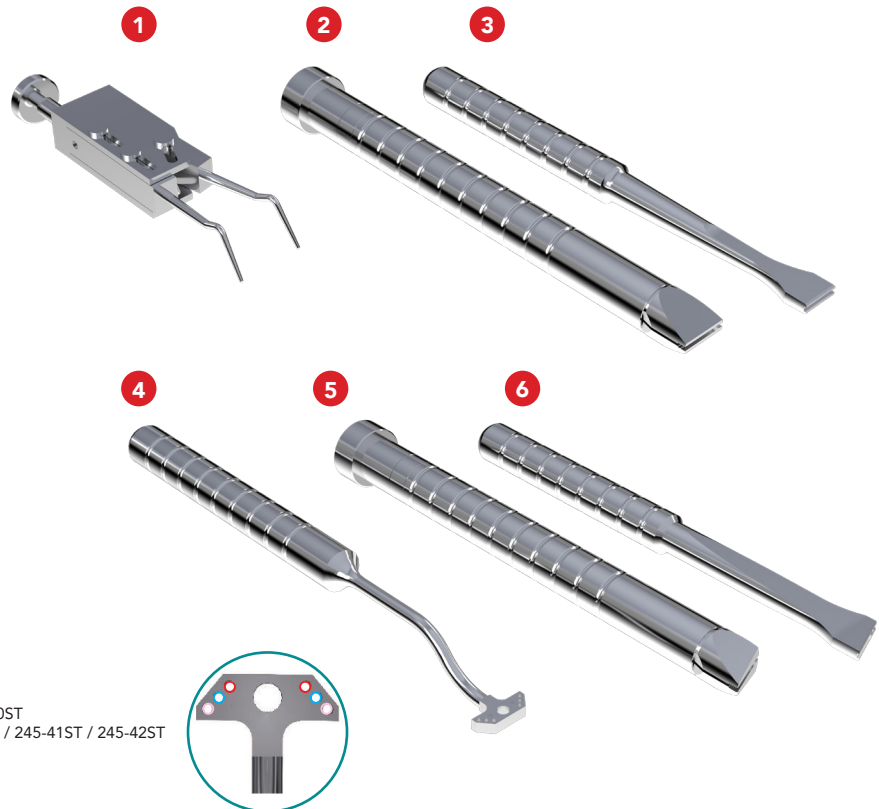
AISI 316L ESR

	Size / Misura
HMA 251-08ST	7.5 x 11 x 11 mm
HMA 251-10ST	10 x 11 x 11 mm

Sterile single packaging.  
Confezione singola sterile.

**Instrument set**

**Strumentario**



- Per/for HMA 251-08ST / 245-40ST
- Per/for HMA 250ST / 251-10ST / 245-41ST / 245-42ST
- Per/for HMA 245-43ST

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

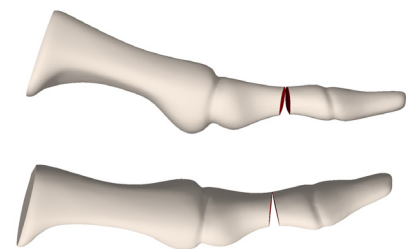
N.	Code/Codice	Description	Descrizione
1	HMA 246-1	Compressor	Compressore
2	HMA 246-2	Staple holder impactor for straight staple	Impattatore porta cambra per cambra dritta
3	HMA 246-3	Final impactor for straight staple	Impattatore finale per cambra dritta
4	HMA 246-4	Guide mask	Mascherina guida
5	HMA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

**Surgical technique**

**Tecnica chirurgica**

The following surgical technique describes a serrated staple being used in an Akin osteotomy.

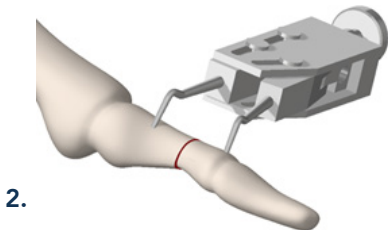
La seguente tecnica chirurgica descrive l'uso di una cambra dentata in un'osteotomia di Akin.



1.

1. Once the osteotomy has been completed, drill the dorsal cortex of the 2 segments using a Kirschner wire or a drill bit Ø 1 mm.

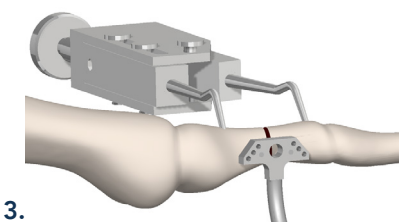
1. Eseguita l'osteotomia, realizzare due fori nei due segmenti utilizzando un filo di Kirschner od una punta Ø 1 mm.



2.

2. Insert the compressor HMA 246-1 into the holes to move closer the 2 osteotomy lines and keep the osteotomy in the right position during staple insertion. (Fig.2)

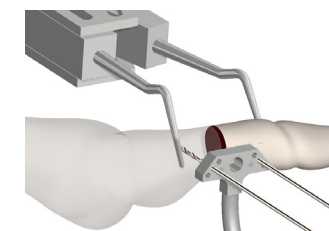
2. Applicare quindi il compressore HMA 246-1 per avvicinare le due rime di osteotomia e per mantenerle in posizione durante l'inserimento della cambra. (Fig.2)



3.

3. Place the guide mask HMA 246-4 over osteotomy line to perform the site for the staple tines to implant (straight symmetric, straight asymmetric or oblique).

3. Applicare sulla rima di osteotomia la mascherina guida HMA 246-4 per creare la sede dei rebbi della cambra selezionata (dritta simmetrica, dritta asimmetrica o obliqua).



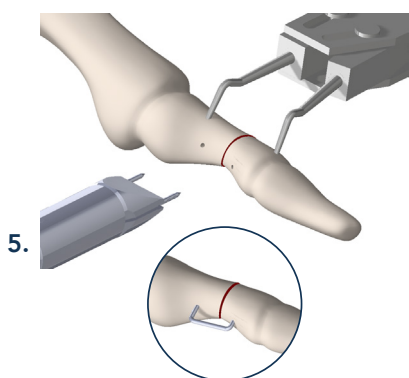
4.

4. Drill into the holes corresponding to the staple width to implant using a Kirschner wire or a drill bit Ø 1 mm, as shown in the picture. (Fig.4)

4. Con un filo di Kirschner od una punta Ø 1 mm forare nei fori corrispondenti alla larghezza della cambra da impiantare, come da figura. (Fig.4)

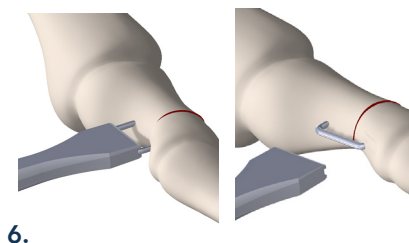
**Surgical technique**

**Tecnica chirurgica**



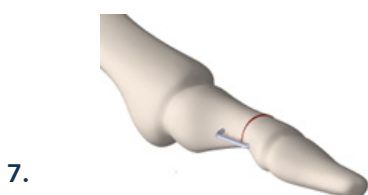
5. Remove the guide mask and advance the staple tines into the performed holes with the proper staple holder impactor HMA 246-2 (for straight symmetric and straight asymmetric staple) or HMA 246-6 (for oblique staple). (Fig.5)

5. Rimuovere la mascherina guida e inserire i rebbi della cambra nei fori realizzati utilizzando l'apposito impattatore porta-cambra HMA 246-2 (per la cambra dritta simmetrica o asimmetrica) o HMA 246-6 (per la cambra obliqua). (Fig.5)



6. Fully seat the staple in bone using the final impactor HMA 246-3 (for straight symmetric and straight asymmetric staple) or HMA 246-5 (for oblique staple). (Fig.6)

6. Completare l'inserimento della cambra utilizzando l'impattatore finale HMA 246-3 (per la cambra dritta simmetrica o asimmetrica) o HMA 246-5 (per la cambra obliqua). (Fig.6)



7. Remove the compressor HMA 246-1

7. Rimuovere il compressore HMA 246-1

**Bibliography**

**Bibliografia**

Osteosynthesis Clips  
F. Baumgart and Al.  
Medical Focus (1983)

**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.  
Scarf and Akin osteotomies for moderate and severe hallux valgus: clinical and radiographic results  
Foot Ankle Surg. 2008;14(4):194-203.

**Info**

LSM-Med Srl  
reserves the right  
to make changes.

**Info**

LSM-Med Srl  
si riserva il diritto  
di apportare modifiche.



**LSM-Med Srl**

Strada Borrana 38  
47899 Serravalle  
Repubblica di San Marino  
t: + 378 0549 961911  
f: + 378 0549 961912  
[www.lsm-med.com](http://www.lsm-med.com)  
[info@lsm-med.com](mailto:info@lsm-med.com)



**OVERMED Srl**

Via Larga 13  
20122 Milano  
Italia  
[www.overmed.eu](http://www.overmed.eu)  
[info@overmed.eu](mailto:info@overmed.eu)