

Delta

Acetabular Cups
Coppe acetabolari



**SURGICAL TECHNIQUE
TECNICA OPERATORIA**

Index

Indice

| | | | |
|------|----|--|--|
| pag. | 3 | PRODUCT CODES | <i>CODICI PRODOTTO</i> |
| pag. | 10 | INSTRUMENT SET | <i>STRUMENTARIO</i> |
| pag. | 15 | DELTA-TT, DELTA-PF AND DELTA-FINS SURGICAL TECHNIQUE | <i>TECNICA OPERATORIA DELTA-TT, DELTA-PF E DELTA-FINS</i> |
| pag. | 15 | 1. Milling of the Acetabulum | <i>1. Fresatura dell'acetabolo</i> |
| pag. | 16 | 2. Trial and acetabular cup introduction | <i>2. Prova e introduzione della coppa acetabolare</i> |
| pag. | 21 | 3. Introduction of the Bone Screws | <i>3. Introduzione delle viti di fissaggio</i> |
| pag. | 22 | 4. Trial Reduction | <i>4. Riduzioni di prova</i> |
| pag. | 23 | 5. Insertion of the Definitive Articular Liner | <i>5. Inserimento dell'inserito articolare definitivo</i> |
| pag. | 27 | 6. Trial components and reduction for metal on metal implant | <i>6. Componenti di prova e riduzione finale per impianto metallo-metallo</i> |
| pag. | 27 | 7. Definitive implant (MoM) | <i>7. Impianto definitivo (MoM)</i> |
| pag. | 27 | 8. Trial component for double mobility | <i>8. Componente di prova per doppia mobilità</i> |
| pag. | 28 | 9. Final implant with double mobility | <i>9. Impianto definitivo con doppia mobilità</i> |
| pag. | 29 | DELTA-ST-C SURGICAL TECHNIQUE | <i>TECNICA OPERATORIA DELTA-ST-C</i> |
| pag. | 30 | 1. Acetabular cup introduction | <i>1. Introduzione della coppa acetabolare</i> |
| pag. | 33 | 2. Positioning of the Acetabular Cup | <i>2. Posizionamento della coppa acetabolare</i> |
| pag. | 35 | 3. Trial Reduction and Insertion of the Definitive Articular Liner | <i>3. Riduzioni di prova e inserimento dell'inserito articolare definitivo</i> |

Product Codes

Codici prodotto



Delta-TT Cup
Coppa Delta-TT



Delta-PF Cup
Coppa Delta-PF

Delta-TT Acetabular Cups Coppe acetabolari Delta-TT

Ti6Al4V

| | for Liners Size Small | per inserti taglia Small |
|---------------|------------------------|---------------------------|
| 5552.15.440 | dia. 44 mm | dia. 44 mm |
| 5552.15.460 | dia. 46 mm | dia. 46 mm |
| 5552.15.480 | dia. 48 mm | dia. 48 mm |
| | for Liners Size Medium | per inserti taglia Medium |
| 5552.15.500 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| 5552.15.520 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| | for Liners Size Large | per inserti taglia Large |
| 5552.15.540 | dia. 54 mm | dia. 54 mm |
| 5552.15.560 | dia. 56 mm | dia. 56 mm |
| 5552.15.580 | dia. 58 mm | dia. 58 mm |
| 5552.15.600 | dia. 60 mm | dia. 60 mm |
| 5552.15.620 | dia. 62 mm | dia. 62 mm |
| ■ 5552.15.640 | dia. 64 mm | dia. 64 mm |

Delta-PF Acetabular Cups Coppe acetabolari Delta-PF

Ti6Al4V + PoroTi + HA

| | for Liners Size Small | per inserti taglia Small |
|---------------|------------------------|---------------------------|
| 5551.25.440 | dia. 44 mm | dia. 44 mm |
| 5551.25.460 | dia. 46 mm | dia. 46 mm |
| 5551.25.480 | dia. 48 mm | dia. 48 mm |
| | for Liners Size Medium | per inserti taglia Medium |
| 5551.25.500 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| 5551.25.520 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| | for Liners Size Large | per inserti taglia Large |
| ■ 5551.25.501 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| ■ 5551.25.521 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| 5551.25.541 | dia. 54 mm | dia. 54 mm |
| 5551.25.560 | dia. 56 mm | dia. 56 mm |
| 5551.25.580 | dia. 58 mm | dia. 58 mm |
| 5551.25.600 | dia. 60 mm | dia. 60 mm |
| 5551.25.620 | dia. 62 mm | dia. 62 mm |

■ upon request / su richiesta
in combination with liner size Large not ceramic / per uso con inserto taglia Large non ceramico

Nota: Coppe dia. 50 e 52 mm Large non abbinabili a inserti Biolox
Note: Cups dia. 50 and 52 mm Size Large not suitable for Biolox Liners



Delta-FINS Cup
Coppa Delta-FINS



Delta-ST-C Cup
Coppa Delta-ST-C

Delta-FINS Acetabular Cups Coppe acetabolari Delta-FINS

Ti6Al4V + PoroTi + HA

| | for Liners Size Small | per inserti taglia Small |
|---------------|------------------------|---------------------------|
| ■ 5550.25.420 | dia. 42 mm | dia. 42 mm |
| 5550.25.440 | dia. 44 mm | dia. 44 mm |
| 5550.25.460 | dia. 46 mm | dia. 46 mm |
| 5550.25.480 | dia. 48 mm | dia. 48 mm |
| | for Liners Size Medium | per inserti taglia Medium |
| 5550.25.500 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| 5550.25.520 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| | for Liners Size Large | per inserti taglia Large |
| 5550.25.541 | dia. 54 mm | dia. 54 mm |
| 5550.25.560 | dia. 56 mm | dia. 56 mm |
| 5550.25.580 | dia. 58 mm | dia. 58 mm |
| 5550.25.600 | dia. 60 mm | dia. 60 mm |
| 5550.25.620 | dia. 62 mm | dia. 62 mm |
| 5550.25.640 | dia. 64 mm | dia. 64 mm |
| 5550.25.660 | dia. 66 mm | dia. 66 mm |

■ upon request / *su richiesta*
in combination with liner size Large not ceramic / *per uso con inserto taglia Large non ceramico*

Nota: Coppe dia. 50 e 52 mm Large non abbinabili a inserti Biolox
Note: Cups dia. 50 and 52 mm Size Large not suitable for Biolox Liners

Acetabular Cups Delta-ST-C Coppe acetabolari Delta-ST-C

Ti6Al4V + PoroTi

| | for Liners Size Small | per inserti taglia Small |
|---------------|------------------------|---------------------------|
| 5522.21.144 | dia. 44 mm | dia. 44 mm |
| 5522.21.146 | dia. 46 mm | dia. 46 mm |
| 5522.21.148 | dia. 48 mm | dia. 48 mm |
| | for Liners Size Medium | per inserti taglia Medium |
| 5522.21.050 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| 5522.21.052 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| | for Liners Size Large | per inserti taglia Large |
| ■ 5522.21.150 | dia. 50 mm | dia. 50 mm |
| ■ 5522.21.152 | dia. 52 mm | dia. 52 mm |
| 5522.21.154 | dia. 54 mm | dia. 54 mm |
| 5522.21.156 | dia. 56 mm | dia. 56 mm |
| 5522.21.158 | dia. 58 mm | dia. 58 mm |
| 5522.21.160 | dia. 60 mm | dia. 60 mm |
| 5522.21.162 | dia. 62 mm | dia. 62 mm |

■ upon request / *su richiesta*
in combination with liner size Large not ceramic / *per uso con inserto taglia Large non ceramico*



Neutral Liner - BioloX® forte
Inserto neutro - BioloX® forte



Neutral Liner - BioloX® delta
Inserto neutro - BioloX® delta

Neutral Liners with Polar Plug
Inserti neutri con tappo polare

Alumina - BioloX® forte

| | size taglia | for heads dia. per teste dia. |
|-------------|----------------|----------------------------------|
| 5886.39.004 | S | 32mm |
| 5886.39.006 | M | 36mm |
| 5886.39.010 | L | 36mm |

Neutral Liners
Inserti neutri

BioloX® Delta

| | | |
|-------------|------------------------------|--|
| 5885.42.052 | I.D. 28 mm - Size X SMALL | Taglia X SMALL per testa dia. 28 mm |
| 5885.42.155 | I.D. 32 mm - Size SMALL | Taglia SMALL per testa dia. 32 mm |
| 5885.42.258 | I.D. 36 mm - Size MEDIUM | Taglia MEDIUM per testa dia. 36 mm |
| 5885.42.260 | I.D. 36 mm - Size LARGE | Taglia LARGE per testa dia. 36 mm |
| 5885.42.262 | I.D. 40 mm - Size LARGE | Taglia LARGE per testa dia. 40 mm |



Modular Head
Testa modulare



Neutral Liner for Met-Met
Inserto neutro per Met-Met

**Modular Heads
Teste modulari**

Alumina - BioloX® forte

| | dia. 28 mm | dia. 28 mm |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 5010.39.281 | S | S |
| 5010.39.282 | M | M |
| 5010.39.283 | L | L |
| | dia. 32 mm | dia. 32 mm |
| 5010.39.321 | S | S |
| 5010.39.322 | M | M |
| 5010.39.323 | L | L |
| | dia. 36 mm | dia. 36 mm |
| 5010.39.361 | S | S |
| 5010.39.362 | M | M |
| 5010.39.363 | L | L |

**MET-MET Neutral Liners for MET-MET Heads
Inserti neutri per teste MET-MET**

CoCrMo

| | | |
|-------------|-----------------------------|---|
| 5885.09.255 | I.D. 36 mm - Size SMALL | <i>Taglia SMALL per testa dia. 36 mm</i> |
| 5885.09.258 | I.D. 36 mm - Size MEDIUM | <i>Taglia MEDIUM per testa dia. 36 mm</i> |
| 5885.09.260 | I.D. 36 mm - Size LARGE | <i>Taglia LARGE per testa dia. 36 mm</i> |



Met-Met Head
Testa Met-Met



Neutral Liner
Inserto neutro



Protruded Liner
Inserto protruso

Met-Met Heads
Teste Met-Met

CoCrMo

| | diameter <i>diámetro</i> | size <i>taglia</i> | taper <i>cono</i> |
|-------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|
| 5011.09.361 | 36mm | S | 12/14 |
| 5011.09.362 | 36mm | M | 12/14 |
| 5011.09.363 | 36mm | L | 12/14 |
| 5011.09.364 | 36mm | XL | 12/14 |

Neutral Liners for Heads Dia. 28 mm
Inserti neutri per teste dia. 28 mm

UHMWPE + Ti6Al4V

| | size <i>taglia</i> | for heads dia. <i>per teste dia.</i> |
|-----------------------------|-----------------------|---|
| 5885.50.055 | S | 28mm |
| 5885.50.058 | M | 28mm |
| 5885.50.060 | L | 28mm |

Protruded Liners for Heads Dia. 28 mm
Inserti protrusi per teste dia. 28 mm

UHMWPE + Ti6Al4V

| | size <i>taglia</i> | for heads dia. <i>per teste dia.</i> |
|-----------------------------|-----------------------|---|
| 5886.50.055 | S | 28mm |
| 5886.50.058 | M | 28mm |
| 5886.50.060 | L | 28mm |



Neutral Liner
Inserto neutro



Protruded Liner
Inserto protruso



Bone Screw
Vite di fissaggio

Neutral Liners for Heads Dia. 28 mm, Dia. 32 mm and Dia. 36 mm
Inserti neutri per teste dia. 28 mm, dia. 32 mm e dia. 36 mm

UHMWPE X-LIMA + Ti6Al4V

| | size taglia | for heads dia. per teste dia. |
|-------------|------------------------|--|
| 5885.51.055 | S | 28mm |
| 5885.51.058 | M | 28mm |
| 5885.51.158 | M | 32mm |
| 5885.51.060 | L | 28mm |
| 5885.51.160 | L | 32mm |
| 5885.51.260 | L | 36mm |

Protruded Liners for Heads Dia. 28 mm, Dia. 32 mm and Dia. 36 mm
Inserti protrusi per teste dia. 28 mm, dia. 32 mm e dia. 36 mm

UHMWPE X-LIMA + Ti6Al4V

| | size taglia | for heads dia. per teste dia. |
|-------------|------------------------|--|
| 5886.51.055 | S | 28mm |
| 5886.51.058 | M | 28mm |
| 5886.51.158 | M | 32mm |
| 5886.51.060 | L | 28mm |
| 5886.51.160 | L | 32mm |
| 5886.51.260 | L | 36mm |

Bone Screws
Viti di fissaggio

Ti6Al4V

| | size taglia | length lunghezza |
|-------------|------------------------|-----------------------------|
| 8420.15.010 | 6.5mm | 20mm |
| 8420.15.020 | 6.5mm | 25mm |
| 8420.15.030 | 6.5mm | 30mm |
| 8420.15.040 | 6.5mm | 35mm |
| 8420.15.050 | 6.5mm | 40mm |
| 8420.15.060 | 6.5mm | 45mm |
| 8420.15.070 | 6.5mm | 50mm |
| 8420.15.080 | 6.5mm | 55mm |
| 8420.15.090 | 6.5mm | 60mm |



Coupling
Accoppiamento

**42 mm Coupling for MET/MET and Double Mobility
*Accoppiamento 42 mm per MET/MET e doppia mobilità***

| | | |
|-------------|--|--|
| 5885.09.042 | Spacer L for MET/MET and Double Mobility dia 42 mm | <i>Distanziale L per MET/MET e Doppia Mobilità dia 42 mm</i> |
|-------------|--|--|



MET Head
Testa MET

**MET Heads
*Teste MET***

CoCrMo

| | | |
|-------------|-----------------|-------------------------|
| 5046.09.420 | Head dia. 42 mm | <i>Testa dia. 42 mm</i> |
|-------------|-----------------|-------------------------|



Adaptor Taper
Cono adattatore

**Adaptor Tapers 12/14
*Coni adattatori 12/14***

| | dia. 42 mm | dia. 42 mm |
|-------------|-------------------|-------------------|
| 4430.15.421 | Short | <i>Short</i> |
| 4430.15.422 | Medium | <i>Medium</i> |
| 4430.15.423 | Long | <i>Long</i> |
| 4430.15.424 | XL | <i>XL</i> |
| 4430.15.425 | XXL | <i>XXL</i> |



Mobile Liner
Inserto mobile

**Mobile Liners
*Inserti Mobili***

UHMWPE

| | | |
|---------------|-------------------------|--|
| ■ 5566.50.420 | I.D. 28 mm - dia. 42 mm | <i>dia. 42 mm per Testa dia. 28 mm</i> |
|---------------|-------------------------|--|

Instrument set

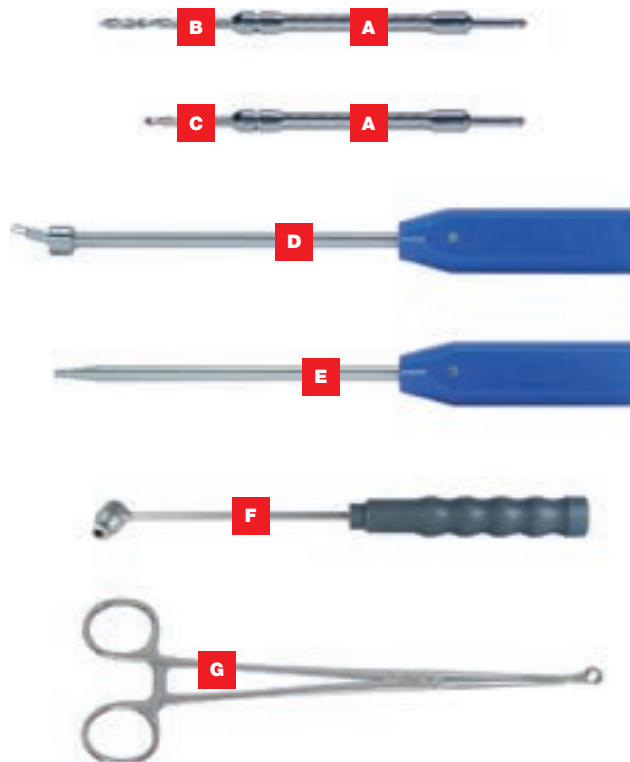
Strumentario





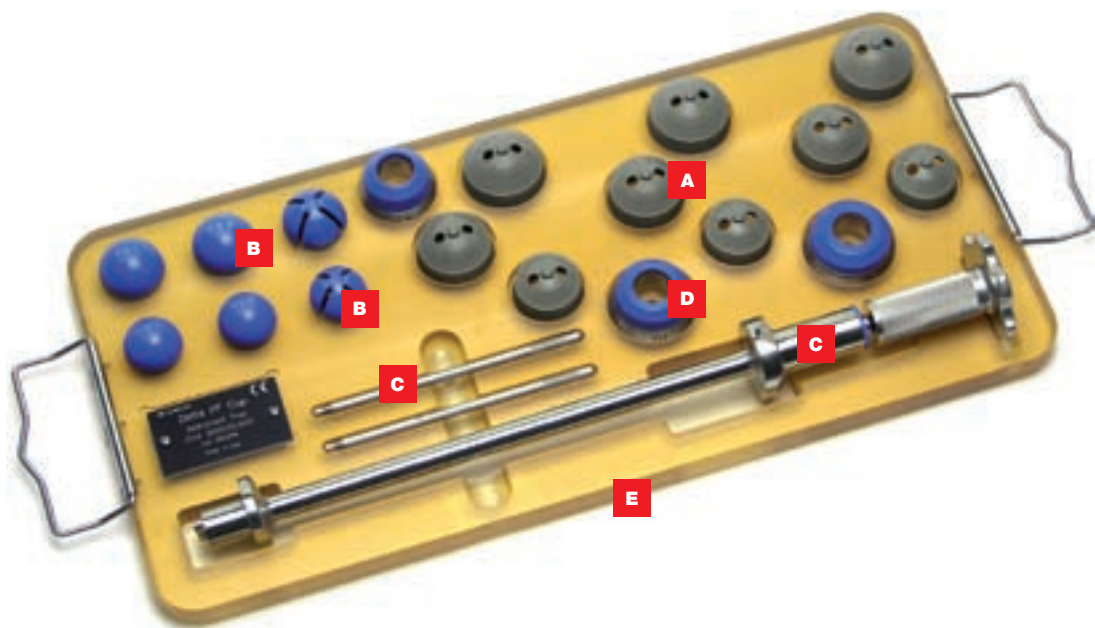
9057.33.000 Acetabular Cup Instrument Set
Strumentario per coppe acetabolari

| ref. | description | descrizione | qt. |
|-------------|--|--|-----|
| 9055.32.025 | A Multi Purpose Handle | manico multiuso | 1 |
| 9056.10.010 | B Cemented Cup Impactor Dia. 28mm | impatt. per coppa cementata Dia. 28mm | 1 |
| 9056.10.020 | B Cemented Cup Impactor Dia. 32mm | impatt. per coppa cementata Dia. 32mm | 1 |
| 9057.20.300 | C Liner Impactor for Dia. 28mm Head | impattatore inserito per testa Dia. 28mm | 1 |
| 9057.20.310 | C Liner Impactor for Dia. 32mm Head | impattatore inserito per testa Dia. 32mm | 1 |
| 9057.20.320 | C Liner Impactor for Dia. 36mm Head | impattatore inserito per testa Dia. 36mm | 1 |
| 9057.20.522 | D Trial Cup Dia. 44mm | coppa di prova Dia. 44mm | 1 |
| 9057.20.524 | D Trial Cup Dia. 46mm | coppa di prova Dia. 46mm | 1 |
| 9057.20.526 | D Trial Cup Dia. 48mm | coppa di prova Dia. 48mm | 1 |
| 9057.20.528 | D Trial Cup Dia. 50mm | coppa di prova Dia. 50mm | 1 |
| 9057.20.530 | D Trial Cup Dia. 52mm | coppa di prova Dia. 52mm | 1 |
| 9057.20.532 | D Trial Cup Dia. 54mm | coppa di prova Dia. 54mm | 1 |
| 9057.20.534 | D Trial Cup Dia. 56mm | coppa di prova Dia. 56mm | 1 |
| 9057.20.536 | D Trial Cup Dia. 58mm | coppa di prova Dia. 58mm | 1 |
| 9057.20.538 | D Trial Cup Dia. 60mm | coppa di prova Dia. 60mm | 1 |
| 9057.20.540 | D Trial Cup Dia. 62mm | coppa di prova Dia. 62mm | 1 |
| 9057.20.542 | D Trial Cup Dia. 64mm | coppa di prova Dia. 64mm | 1 |
| 9057.20.544 | D Trial Cup Dia. 66mm | coppa di prova Dia. 66mm | 1 |
| 9057.20.555 | E Beater - Positioner - Aligner | battitore - posizionario - allineatore | 1 |
| 9057.20.811 | F Reamer Handle EZ | manipolo per fresa EZ | 2 |
| 9057.20.942 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 42mm | fresa con attacco a croce Dia. 42mm | 1 |
| 9057.20.944 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 44mm | fresa con attacco a croce Dia. 44mm | 1 |
| 9057.20.946 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 46mm | fresa con attacco a croce Dia. 46mm | 1 |
| 9057.20.948 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 48mm | fresa con attacco a croce Dia. 48mm | 1 |
| 9057.20.950 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 50mm | fresa con attacco a croce Dia. 50mm | 1 |
| 9057.20.952 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 52mm | fresa con attacco a croce Dia. 52mm | 1 |
| 9057.20.954 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 54mm | fresa con attacco a croce Dia. 54mm | 1 |
| 9057.20.956 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 56mm | fresa con attacco a croce Dia. 56mm | 1 |
| 9057.20.958 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 58mm | fresa con attacco a croce Dia. 58mm | 1 |
| 9057.20.960 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 60mm | fresa con attacco a croce Dia. 60mm | 1 |
| 9057.20.962 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 62mm | fresa con attacco a croce Dia. 62mm | 1 |
| 9057.20.964 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 64mm | fresa con attacco a croce Dia. 64mm | 1 |
| 9057.20.966 | G Reamer with Cross Coupling Dia. 66mm | fresa con attacco a croce Dia. 66mm | 1 |
| 9058.85.010 | H Small Liner Positioner | posizionario inserto Small | 2 |
| 9058.85.020 | H Medium Liner Positioner | posizionario inserto Medium | 2 |
| 9058.85.030 | H Large Liner Positioner | posizionario inserto Large | 2 |
| 9095.10.222 | I Fixed Screwdriver | cacciavite senza snodo | 1 |
| 9095.33.920 | Sterilizable Box | box sterilizzabile | 1 |



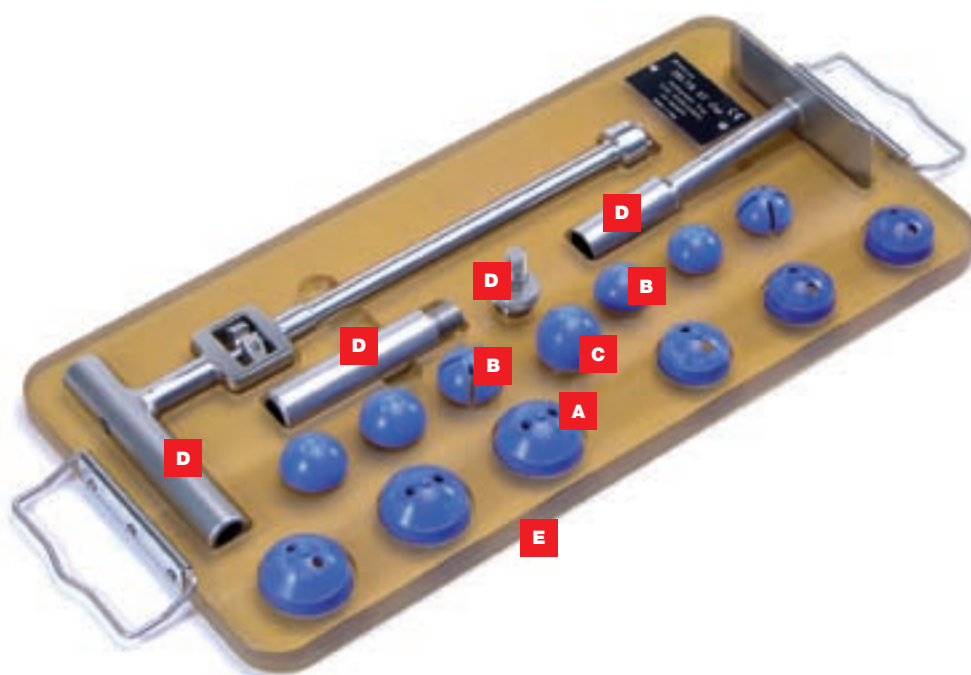
9084.20.000 Instrument Set for Bone Screws
Strumentario per viti di fissaggio

| ref. | description | descrizione | qt. |
|-------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----|
| 9095.10.180 | A Flexible Mandrel | mandrino flessibile | 2 |
| 9095.10.244 | B Long Helix Drill - Dia. 4.5mm | punta ad elica lunga - Dia. 4.5mm | 1 |
| 9095.10.246 | C Short Helix Drill - Dia. 4.5mm | punta ad elica corta - Dia. 4.5mm | 1 |
| 9055.17.010 | D Jointed Screwdriver | cacciavite con snodo | 1 |
| 9095.10.222 | E Fixed Screwdriver | cacciavite senza snodo | 1 |
| 9069.50.075 | F Drill Guide - Dia. 4.5mm | guida per punta - Dia. 4.5mm | 1 |
| 9095.10.115 | G Pliers for Screws | pinza per vite | 1 |
| 9095.80.913 | Bag for Instruments 560x500mm | busta portastrumenti 560x500mm | 1 |



**9055.52.000 Instrument Set for Delta-TT - PF - FINS Cups
Strumentario per le coppe Delta-TT - PF -FINS**

| ref. | | description | descrizione | qt. |
|-------------|---|--|---|-----|
| 9055.50.020 | A | Trial Liner, Large for Head Dia. 28mm | inserto prova Large per teste Dia. 28mm | 1 |
| 9055.50.025 | A | Trial Liner, Large for Head Dia. 32mm | inserto prova Large per teste Dia. 32mm | 1 |
| 9055.50.030 | A | Trial Liner, Large for Head Dia. 36mm | inserto prova Large per teste Dia. 36mm | 1 |
| 9055.50.120 | A | Trial Liner, Medium for Head Dia. 28mm | inserto prova Medium per teste Dia. 28mm | 1 |
| 9055.50.125 | A | Trial Liner, Medium for Head Dia. 32mm | inserto prova Medium per teste Dia. 32mm | 1 |
| 9055.50.130 | A | Trial Liner, Medium for Head Dia. 36mm | inserto prova Medium per teste Dia. 36mm | 1 |
| 9055.50.220 | A | Trial Liner, Small for Head Dia. 28mm | inserto prova Small per teste Dia. 28mm | 1 |
| 9055.50.225 | A | Trial Liner, Small for Head Dia. 32mm | inserto prova Small per teste Dia. 32mm | 1 |
| 9055.50.230 | A | Trial Liner, Small for Head Dia. 36mm | inserto prova Small per teste Dia. 36mm | 1 |
| 9095.10.521 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm S | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm S | 1 |
| 9095.10.522 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm M | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm M | 1 |
| 9095.10.523 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm L | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm L | 1 |
| 9095.10.531 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm S | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm S | 1 |
| 9095.10.532 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm M | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm M | 1 |
| 9095.10.533 | B | Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm L | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm L | 1 |
| 9055.51.015 | C | Wrench for Cups DELTA-PF | chiave inserimento coppa DELTA-PF | 1 |
| 9055.51.110 | D | Adapter Small for Cups Wrench | adattatore Small per chiave inserimento coppa DELTA-PF | 1 |
| 9055.51.120 | D | Adapter Medium for Cups Wrench | adattatore Medium per chiave inserimento coppa DELTA-PF | 1 |
| 9055.51.130 | D | Adapter Large for Cups Wrench | adattatore Large per chiave inserimento coppa DELTA-PF | 1 |
| 9055.52.900 | E | Instrument Tray | vassoio strumentario | 1 |
| 9095.10.920 | | Sterilizable Box | box sterilizzabile | 1 |


**9055.21.000 Instrument Set for Delta-ST-C Cups
Strumentario per le coppe Delta-ST-C**

| ref. | description | descrizione | qt. |
|-------------|---|--|-----|
| 9055.50.020 | A Trial Liner, Large for Head Dia. 28mm | inserto prova Large per teste Dia. 28mm | 1 |
| 9055.50.025 | A Trial Liner, Large for Head Dia. 32mm | inserto prova Large per teste Dia. 32mm | 1 |
| 9055.50.030 | A Trial Liner, Large for Head Dia. 36mm | inserto prova Large per teste Dia. 36mm | 1 |
| 9055.50.220 | A Trial Liner, Small for Head Dia. 28mm | inserto prova Small per teste Dia. 28mm | 1 |
| 9055.50.225 | A Trial Liner, Small for Head Dia. 32mm | inserto prova Small per teste Dia. 32mm | 1 |
| 9055.50.230 | A Trial Liner, Small for Head Dia. 36mm | inserto prova Small per teste Dia. 36mm | 1 |
| 9095.10.521 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm Short | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm Short | 1 |
| 9095.10.522 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm Medium | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm Medium | 1 |
| 9095.10.523 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 32mm Long | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 32mm Long | 1 |
| 9095.10.531 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm Short | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm Short | 1 |
| 9095.10.532 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm Medium | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm Medium | 1 |
| 9095.10.533 | B Trial Head Low Taper 12/14 Dia. 36mm Long | testa prova cono ribas. 12/14 Dia. 36mm Long | 1 |
| 9057.20.320 | C Liner Impactor for Dia. 36mm Head | impattatore inserto per testa Dia. 36mm | 1 |
| 9055.21.010 | D Wrench for Cups DELTA-ST | chiave inserimento coppa DELTA-ST | 1 |
| 9055.21.900 | E Instrument Tray | vassoio strumentario | 1 |
| 9095.10.920 | Sterilizable Box | box sterilizzabile | 1 |

Delta-TT, Delta-PF and Delta-FINS Surgical Technique

Tecnica operatoria Delta-TT, Delta-PF e Delta-FINS

1. Milling of the Acetabulum

Using the desired surgical technique, expose the acetabulum so as to view it adequately for a correct reaming, remove possible osteophytes and expose the cotyloid rim thus obtaining an excellent view of the bone anatomy to verify the presence of cavitory and/or segmental defects.

The cotyle seat is prepared with the usual acetabular milling cutters.



Reamer with Cross Coupling
Fresa con attacco a croce
cod. 9057.20.942...

[1]



Reamer Handle EZ
Manipolo per fresa EZ
cod. 9057.20.811

[2]



[3]



[4]

Start reaming the acetabulum with a milling cutter (Reamer with cross coupling fig. 1), of a diameter smaller than that displayed on the templates, mounted on the milling cutter holder.

Insertion of the spherical milling cutter into the reamer handle (Fig. 2):

- 1) Insert the milling cutter next to the pegs fitted on the locking lever;
- 2) Push the cutter handle locking guide downward and turn the milling cutter anticlockwise by 1/4 turn (fig. 3).
- 3) Then release the locking guide (fig. 4).

1. Fresatura dell'acetabolo

Esporre l'acetabolo secondo la tecnica chirurgica solitamente utilizzata, asportare gli osteofiti e i tessuti molli circostanti il ciglio.

Una volta esposto l'acetabolo, nel caso siano presenti difetti ossei, fissare l'eventuale innesto osseo prima di procedere alla fresatura dell'acetabolo.

Iniziare l'operazione di fresatura scegliendo una fresa di diametro adeguato (Fig. 1).

E' preferibile iniziare con un diametro di fresa inferiore al diametro della sede acetabolare determinato mediante l'utilizzo dei lucidi.

Innesto della fresa sferica nel supporto fresa (Fig. 2):

- 1) Innestare la fresa in corrispondenza dei pioli presenti sulla leva di bloccaggio;
- 2) Spingere verso il basso la guida di blocco del manico porta fresa e ruotare la fresa in senso antiorario di 1/4 di giro (Fig. 3);
- 3) Rilasciare quindi la guida di blocco (Fig. 4).



[5]

Insert the milling cutter into the acetabulum by keeping it on an abduction axis of approximately 45° (fig. 5) and an antversion of 15°; operate the attached manipulator clockwise.

To remove the milling cutter, push the locking guide again and rotate the milling cutter anticlockwise to remove it from the handle.

Proceed gradually with larger diameter milling cutters until reaching the subchondral bone.

Inserire la fresa nell'acetabolo mantenendola su un asse di abduzione di 45° (Fig. 5) e di antversione di 15° ed azionare il supporto fresa in senso orario.

Per la rimozione, abbassare la ghiera di blocco dell'attacco a baionetta, ruotare la fresa in senso orario ed estrarla dal supporto.

Passare progressivamente a frese di diametro maggiore fino a scoprire adeguatamente l'osso a livello subcondrale.



[6]

2.Trial and acetabular cup introduction

Once the acetabular seat preparation phase has been completed, use the trial cup (fig. 6) of the size corresponding to the last milling cutter employed. Hang it onto the positioner or onto the multipurpose handle.

2. Prova e introduzione della coppa acetabolare

Terminata la fase di preparazione della sede acetabolare, si procede utilizzando un cotile di prova della misura corrispondente all'ultima fresa adoperata, avvitato sul manico posizionatore o sul manico multiuso (Fig.6).



[7]

Each trial cup have the same diameter as that of the milling cutter, there being no interference since their function consists in evaluating the accuracy of the prepared seat.

Check the contact onto the bone wall throughout the wide windows (Fig.7).

Ogni coppa di prova corrisponde realmente in diametro alla fresa, poiché la funzione è quella di verificare la correttezza del calibro della sede.

Verificare attraverso le ampie aperture presenti, il contatto uniforme sul fondo acetabolare (Fig.7).

The choice of the cup model PF or FINS follows the pathology.

The use of the FINS model is suggested in case of CDH or early primary revision.

La scelta del modello di coppa PF o FINS è legata al tipo di patologia.

Si suggerisce l'uso del FINS in caso di displasie o prime revisioni.



Collimation Bars
Aste di collimazione



Wrench for Cup DELTA-PF
chiave inserimento coppa DELTA-PF
cod. 9055.51.015

[8]



Adapter for Cups Wrench
adattatore per chiave inserimento
coppa DELTA-PF
cod. 9055.51.110 ...

[9]



[10]



[11]

At this point a cup having the same nominal diameter as that of the last milling cutter used is implanted. For example, if a 54mm diameter (actual diameter) milling cutter was used, a 54 mm nominal diameter cup must be implanted. This is the diameter shown on the package and marked on the prosthesis. The real cup diameter is of 56 mm so as to obtain an interference with the bone seat of to 2 mm.

To introduce and impact the cup a special wrench for Delta-PF cups (Fig. 8) is available. The wrench is equipped with three modular adaptors, sizes S,M,L like acetabular liners, which optimize the impact stress distribution at the cup (Fig.9)

Choose the adaptor in according to the cup size (size is marked onto the packaging label as well as into the inner bottom of the cup) and assemble to the terminal end of the wrench in correspondence with the two pegs and thread (Fig 10).

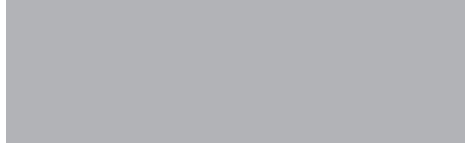
The adaptor is magnetically clamped if the way of assembling is right. Draw the cup close to the wrench. (Fig 11)

Si impianterà quindi una coppa dello stesso diametro nominale dell'ultima fresa utilizzata. Se, ad esempio, è stata usata una fresa di diametro 54 mm (diametro reale), va impiantata una coppa di diametro nominale di 54 mm. Questo è il diametro riportato sulle confezioni e marcato sulla protesi. Il diametro reale della coppa è di 56 mm, in modo da ottenere un'interferenza con la sede ossea pari a 2 mm.

Per l'introduzione e l'impatto è disponibile la chiave inserimento coppa Delta-PF (Fig. 8). La chiave è corredata di tre adattatori modulari, di taglie S,M,L (corrispondenti a quelle degli inserti acetabolari), che permettono un'ottimale distribuzione della forza di impatto sulla coppa.(Fig.9)

Dopo avere scelto l'adattatore in funzione della taglia del cotile (la confezione, come anche il fondo interno del coppa, riportano la taglia di inserto abbinato, quindi la taglia di adattatore), accoppiarlo all'estremità della chiave dalla quale sporgono due piccoli pioli ed il perno filettato.(Fig.10)

Se il verso di inserimento è corretto, l'adattatore resterà attaccato alla flangia per attrazione magnetica. Accostare la coppa all'estremità della chiave.(Fig11)



[12]

Relatively rotating the cup and the wrench, look for the hanging position in the way the rim of the cup is completely in contact with the adaptor periphery.

During the manoeuvre, a slight snapping of settlement advises the two pegs lodge into polar site. The opposite handling end of the wrench advises as well a correct hanging position.(Fig. 12-13).

Tight firmly the wrench keeping steady the cup.(Fig.14)



[13]



[14]

Cercare la corretta posizione di aggancio ruotando relativamente coppa e chiave fino ad avere un completo contatto tra il bordo e la periferia dell'adattatore

Nella manovra, un leggero scatto di assestamento della chiave, indica che i due piccoli pioli hanno occupato le sedi specifiche presenti sul fondo del cotile. Anche il lato di impugnatura indica se la posizione è corretta. (Fig.12-13).

Stringere il prigioniero sorreggendo la coppa e mantenendo salda la presa.(Fig.14)



[15]

The special design of the wrench with the adaptor and the inner profile at the bottom of the cup make a strong hanging which avoids any risk of accidental disengaging during the introduction and the impaction.(Fig.15)

Moreover the adaptor facilitate to refasten the cup

Lo speciale sistema di aggancio tra la chiave e la coppa, e l'ottimale accoppiamento garantito dall'adattatore, evitano qualsiasi rischio di sgancio accidentale nelle manovre di assestamento ed impatto medesimo.(Fig.15)

La presenza dell'adattatore facilita la manovra di riaggancio della coppa.



[16]

Place the cup in the acetabulum with an angle of abduction of about 45° (Fig. 16).

Posizionare la coppa nella sede acetabolare con un angolo di abduzione di circa 45° (Fig. 16).

Warning! If a ceramic liner might be used it is essential for the safety of the device that the covering angle of the cup does not exceed 45° (an angle of 40° is better) and that the angle of ante-version is between 10° and 20° (Fig. 17).

Attenzione! Se si prevede di utilizzare un inserto in ceramica è fondamentale per la sicurezza dell'impianto che l'angolo di copertura della coppa non superi i 45° (è preferibile un angolo di 40°) e che l'angolo di antiversione sia compreso tra 10° e 20° (Fig. 17).



[17]

A mistake in the positioning could cause damage of the ceramic liner if sub-dislocation of the femoral head occurs. This is also why it is extremely important to check the correct ante-version of the femoral stem.

If it is thought that bone screws will be used, position the cup in such a way that the three holes for the screws (closed by their appropriate screw caps) are in the superolateral area.

Un errore del posizionamento potrebbe causare danneggiamento all'inserto ceramico qualora si verificassero delle sub-lussazioni della testa femorale. A questo riguardo è molto importante verificare anche la corretta antiversione dello stelo femorale.

Se si prevede di utilizzare delle viti di fissaggio, posizionare la coppa in modo che i tre fori per le viti (chiusi dagli appositi tappi avvitabili) si trovino nella regione supero-laterale.

The instrumentation set support specific tools to control the positioning of the acetabular cup with good precision, no matter what the position of patient and the surgical approach are used.

Indipendentemente dalla posizione scelta per il paziente e quindi dalla via di accesso chirurgico, lo strumentario generale prevede la possibilità di controllare con buona precisione l'orientamento della coppa acetabolare.



[18]

Insert the collimation bars in their threaded holes (Fig. 18) on the shaft of the wrench.

For instance if the patient lies on lateral decubitus, it is possible to check that if the first bar (A) is horizontal and the second (B) is perpendicular to the surgical bed, the cup is in 45° abduction and 15° anteversion (Fig. 19).

Hold the wrench steady and hit along the axis with a hammer heavy enough to tap the cup firmly into the bony socket. Check that the cup is sunk into the acetabulum sufficiently and that the implant is initially stable by delicately levering the wrench shaft in various planes.

Disengage the wrench just by unscrew the knob and check the contact between the cup and the acetabulum through the polar and cranial holes (removes one or more plugs). If necessary refasten the wrench and repeat the axial hammer taps.

If the primary stability of the cup is judged to be insufficient, independently of the use of further bone screws, further milling of the acetabular site is recommended, using a reamer of larger diameter and thus its corresponding cup.

[19]

Inserire sull'asta della chiave inserimento le aste di collimazione negli appositi fori filettati (Fig. 18).

Nel caso il paziente fosse posizionato sul tavolo operatorio in decubito laterale, indicativamente si verifica che quando la prima asta (A) è verticale e la seconda (B) è perpendicolare al letto chirurgico, la coppa si trova posizionata a 45° di abduzione e 15° di anti-versione (Fig. 19).

Mantenere ferma la chiave inserimento e percuotere assialmente con un martello di adeguata massa per introdurre stabilmente la coppa nella sede ossea.

Verificare la stabilità primaria dell'impianto operando sull'asta della chiave inserimento, delle delicate sollecitazioni di leva sui vari piani.

Rilasciare la presa della chiave inserimento svitando il pomolo e verificare il contatto tra la coppa e la sede acetabolare attraverso i fori polare e craniali (rimuovere uno o più tappi). Se necessario, reinnestare la chiave inserimento e percuotere ulteriormente.

Nel caso in cui la stabilità primaria della coppa venisse giudicata insufficiente, indipendentemente dall'uso di eventuali viti di fissaggio, si raccomanda di procedere ad una successiva fresatura della sede acetabolare con la fresa di diametro superiore e di utilizzare quindi la coppa corrispondente.



Jointed Screwdriver
Cacciavite con snodo
cod. 9055.17.010

[20]



[21]



[22]

Short Helix Drill
Punta a elica corta
cod. 9095.10.246

Flexible Mandrel
Mandrino flessibile
cod. 9095.10.180



Long Helix Drill
Punta a elica lunga
cod. 9095.10.246

Flexible Mandrel
Mandrino flessibile
cod. 9095.10.180

[23]



Drill Guide
Guida per punta
cod. 9069.50.075

[24]



[25]

If required, further bone screws can then be inserted (the holes of cup must be in the supero-lateral position). Using the **jointed** screwdriver as before or one (Fig. 20), remove one or more of the threaded caps (Fig. 21), that is, as many as the bone screws that are intended to be used and rescrew the pole cap.

3. Introduction of the Bone Screws

If you wish to use bone screws, we recommend that you use exclusively the bone screws supplied with the system (Fig. 22). Other screws could create problems with the correct insertion of the articular liner in the metal cup.

Introduce the **drill bit** (Fig. 23) with a **flexible mandrel** into the **drill guide** (Figs. 24-25).

Two **helix drills** are available, one **short** and one **long** (Fig. 23), which make holes of 15 and 30 mm, respectively.

Place the drill guide in the selected hole of the cup respecting the direction of the hole and then drill the bony tissue (Fig. 25).

*Se richiesto, procedere ora all'introduzione delle viti di fissaggio (la coppa deve avere i fori in posizione supero-laterale). Mediante il **cacciavite con snodo** (Fig. 20), se non già operato, rimuovere uno o più tappi filettati (Fig. 21), tanti quante sono le viti di fissaggio che si desidera introdurre.*

3. Introduzione delle viti di fissaggio

Qualora si desiderasse utilizzare delle viti di fissaggio si raccomanda l'esclusivo impiego delle viti di fissaggio fornite con il sistema (Fig.22). L'uso di altre viti potrebbe causare problemi al corretto innesto dell'insero articolare nella coppa metallica.

*Introdurre la **punta da trapano** (Fig. 23) con **mandrino flessibile nella guida per punta** (Fig. 24-25).*

*Sono disponibili due **punte ad elica**, una corta ed una lunga (Fig. 23), con le quali viene praticato un foro rispettivamente di 15 e di 30 mm.*

Posizionare la guida per punta nel foro prescelto della coppa mantenendo la direzione del foro e procedere alla foratura del tessuto osseo (Fig. 25).



Pliers for Screws
Pinza per vite
cod. 9095.10.115

[26]



[27]



[28]



Trial Liner
Inserto di prova
cod. 9055.50.020...

[29]



Trial Head Low Taper
Testa di prova cono ribassato
cod. 9095.10.521...

[30]

Grasp the bone screw with the **pliers for screws** (Fig. 26) below the spherical head and start screwing into the bone using the fixed or jointed screwdriver (Fig. 27).

As soon as the screw starts entering the bone, remove the pliers and complete the screwing (Fig. 28).

The head of the screw must not protrude obviously from the interior of the acetabulum; if it did it might prevent the articular liner from stopping in the right place. If necessary repeat this procedure for the other holes. No more than three screws can be used.

4. Trial Reduction

Normally the acetabular procedure precedes the femoral one, so that once the acetabular component has been inserted it is recommended that all contact between the acetabular cup and femoral stem is avoided. In order to facilitate this, it is suggested that you insert into the cup the trial liner, which can also be used in trial reduction of the hip replacement, or a protection tampon.

The use of a **trial liners** (Fig. 29) is advised to check the joint movement.

The instrument set for Delta-PF Cups provides also the **trial heads with low taper** (Fig. 30) with a diameter 32 and 36 mm to perform the trial reduction with Lima-Lto femoral stems (Figs. 31-32).

*Afferrare ora la vite di fissaggio con la **pinza per vite** (Fig. 26) al di sotto della testa ed iniziare l'avvitamento nell'osso mediante cacciavite con o senza snodo (Fig. 27).*

Appena la vite inizia ad avanzare, rimuovere la pinza e completare l'avvitamento (Fig. 28).

La testa della vite non deve sporgere vistosamente dalla sede interna acetabolare; questo comporterebbe il rischio che l'inserto articolare non si blocchi nella propria sede. Ripetere eventualmente tali operazioni per i rimanenti fori. E' prevista l'introduzione di tre viti al massimo.

4. Riduzioni di prova

Normalmente il tempo cotiloideo è antecedente a quello femorale, per cui, una volta impiantato il componente acetabolare, si raccomanda di evitare ogni contatto tra la coppa acetabolare e lo stelo femorale.

A tale scopo si suggerisce di introdurre nella coppa il proprio inserto di prova, che potrà essere utilizzato anche nella riduzione di prova dell'impianto, oppure un tampone di protezione.

*Si consiglia l'uso degli **inserti di prova** (Fig. 29) per verificare i movimenti articolari.*

*Lo strumentario per coppe Delta-PF è provvisto anche di **teste di prova** (Fig. 30) di diametro 32 e 36 mm per eseguire la riduzione di prova con steli femorali Lima-Lto (Figg. 31-32).*



[31]

If the cup is poorly positioned in relation to the femoral component (risk of impingement or dislocation) avoid using ceramic liners.

Choose a protruded polyethylene liner.



[32]

Reply onto the bone a mark by a bovie in correspondence to the preferential way of dislocation.



Ceramic Liner
Inserito di ceramica



Metal Liner
Inserito metallico

5. Insertion of the Definitive Articular Liner

Before inserting the definitive articular liner (whose size is printed on the packaging of the acetabular cup) clean the interior of the cup carefully and check that the surrounding soft tissues do not prevent the prosthesis from entering it.

NB: screw the polar plug, which is available together with ceramic or metal liners.

The polar plug is not necessary when a polyethylene liner is used, because a it is already equipped by a Titanium alloy polar shielding (Fig.33-38)

SCREW THE PLUG
AVVITARE IL TAPPO



[33]

All the liners of Delta System are fixed by a Morse taper. This does not require either snap devices or antirotation pegs on the external edge of the cup.

The liner can, therefore, be inserted in any position

Qualora si osservasse un posizionamento scorretto della coppa rispetto alla componente femorale (rischio di impingement o di lussazione), evitare l'uso degli inserti in ceramica, ed optare per l'uso di inserto in polietilene protruso.

Riportare con il bisturi elettrico un repere sul tessuto osseo in corrispondenza alla direzione evidenziata come quella lungo la quale si determina la lussazione. Servirà poi nell'orientamento dell'inserto protruso

5. Inserimento dell'inserto articolare definitivo

Prima di inserire l'inserto articolare definitivo (la cui taglia è riportata sulla confezione della coppa acetabolare) pulire accuratamente la sede interna della coppa e verificare che i tessuti molli circostanti non impediscano l'ingresso dell'inserto.

NB: *avvitare il tappo polare prelevato dalla confezione dell'inserto ceramico o metallico; il tappo polare non è necessario per gli inserti in polietilene, già dotati di specifico piolo di occlusione rivestito in lega di titanio (Figg.33-38).*

La fissazione di tutti gli inserti del sistema acetabolare Delta avviene mediante cono Morse. Questo non richiede né dispositivi a scatto, né pioli antirotazione sul bordo esterno della coppa.

L'inserto può quindi essere innestato in qualunque posizione.



[34]

Use of the ceramic liner

The ceramic liner is inserted by the positioner (Fig. 34).

The positioner is equipped with three peripheral elastic grips, which hold up the liner during the insertion, and allow to lay it down onto the cup rim aligning the position relatively at the equatorial plane.(Fig.35)

Push on axis the little knob with a finger. The liner is disengaged and release into the cup inner seat.(Fig.36)



[35]

Check for the right liner lodging just touching all the rim perimeter. The rim of the liner must not be out the cup one, otherwise there might be liner breakage or chipping (Fig. 37).



[36]

In the case the liner were placed across and blocked in, it is necessary to be removed, stroking the metallic edge of the cup by an osteotome with flat blade. The vibrations pop the liner out of the socket.



[37]

Attention! Do not re-connect the removed ceramic liner, nor insert a new one into a cup lodged a ceramic liner.

Complete the implant only and exclusively using a liner in polyethylene (normal or cross-linked) and, when possible, adopt exclusively a ceramic femoral head, otherwise the femoral prosthetic device must to be as well revised with a new one. Then continue like indicated.

Utilizzo di inserto in ceramica

Applicare l'inserto mediante l'apposito posizionatore (Fig34).

Il posizionatore è dotato di tre piccole pinze elastiche periferiche che sostengono l'inserto durante la manovra di avvicinamento, e consentono l'appoggio al bordo della cupola, mantenendone l'allineamento relativamente piano equatoriale. (Fig 35)

Spingere in asse con le dita la rotella. L'inserto è rilasciato nella sede interna della coppa. (Fig.36)

Verificare il corretto alloggiamento dell'inserto all'interno della coppa, tastando il perimetro circolare equatoriale. Il bordo dell'inserto non deve sporgere al di fuori di quello della coppa. Una scorretta posizione può determinare la rottura dell'inserto (Fig. 37)

Nel caso l'inserto risultasse bloccato in posizione traversa è necessario eseguirne la rimozione, percuotendo il bordo metallico della coppa mediante l'uso di un osteotomo a lama piatta. Le vibrazioni scalgano l'inserto dalla sede.

Attenzione! Non reinnestare mai l'inserto ceramico rimosso, o un nuovo inserto ceramico in una sede che ha già alloggiato un inserto ceramico in precedenza.

Completare l'impianto solo ed esclusivamente mediante l'uso di un inserto in polietilene (normale o reticolato) e, se possibile, adottare esclusivamente una componente femorale cefalica in ceramica, altrimenti sostituire l'impianto femorale con uno nuovo. Quindi proseguire come indicato.



UHMWPE Liners
Inserti in UHMWPE

(38)

Use of the polyethylene (Fig. 38) and metal liners

Nota. UHMWPE liners are just equipped by a polar peg which is coated of titanium. Therefore there is not need of polar plug.

For polyethylene and metal liners it is also possible to perform the manoeuvre of connection without the positioner, therefore handy inserted keeping it between the thumb and forefinger. The forefinger is straight into liner concavity

Release in the cup the liner gently pushing into by the forefinger. Check for the right liner lodging as well done for the ceramic liner insertion.

The removal of the metallic liner must be executed with the same modalities of the ceramic one.

The removal of the polyethylene liner is executed screwing at the inner bottom a self-tapping screw for bone.

Note. For the protruded liners check the position of the antiluxation rim before blocking the liner definitively in its site.

A slight mark (Fig.38) engraves that rim to allow the liner orientation with respect to the marked reference of trial.

Uso degli inserti in polietilene (Fig. 38) e metallo

Nota. Gli inserti di polietilene non prevedono l'abbinamento con il tappo polare, in quanto sono già dotati di piolo di occlusione rivestito in titanio.

Per gli inserti di polietilene e metallo è anche possibile eseguire la manovra di accoppiamento senza il posizionatore, quindi tenendo serrato il bordo tra il pollice e l'indice, con l'indice posto nella concavità.

Rilasciare l'inserto spingendolo delicatamente con l'indice all'interno della coppa.

Verificare ancora il corretto alloggiamento dell'inserto all'interno della coppa, con le stesse modalità suggerite per l'inserto ceramico.

La rimozione dell'inserto metallico deve essere eseguita con le stesse modalità di quello ceramico.

La rimozione dell'inserto in polietilene si esegue avvitando sul fondo una vite autofilettante, del tipo da spongiosa.

Nota. Per gli inserti in polietilene protrusi controllare la posizione della spalletta antilussante prima di bloccare definitivamente l'inserto nella propria sede.

Un piccolo solco (Fig.38) percorre l'ideale mezzeria del bordo rialzato e consente di collimare la posizione con i reperi stabiliti nella prove.



Liner Impactor
Impattatore inserto
cod. 9057.20.300... [39]

To assure stability coupling, screw the **liner impactor** (Fig. 39) onto **the beater** (Figs. 40-41) and gently tap the liner in an axial direction (Fig. 42).

The bearing load will definitely lock the coupling

Per assicurare la stabilità dell'accoppiamento, avvitare l'impattatore inserto (Fig. 39) sul battitore-posizionatore (Figg. 40-41) e percuotere moderatamente l'inserto in direzione assiale (Fig. 42).

Il carico articolare stabilirà definitivamente l'accoppiamento.



Multi Purpose Handle
Manico multiuso
cod. 9055.32.025

At the end clean and wipe the coupling surfaces carefully before definitively reduce the joint.

Al termine ridurre definitivamente l'articolazione dopo aver pulito accuratamente le superfici articolari.



beater - Positioner - Aligner
Battitore - Posizionatore - Allineatore
cod. 9057.20.555 [40]



[41]



[42]



[43]

6. Trial components and reduction for metal on metal implant

Assemble the plastic trial adaptor taper, of the desired size, on the femoral stem taper. (Fig. 43).



[44]

Then, assemble the plastic trial head, in a size matching the implanted cup, on the adaptor taper and carry out the trial reduction (Fig. 44).



[45]

7. Definitive implant (MoM)

Install the final adaptor taper, for the corresponding head diameter, on the 12/14 taper of the implanted femoral stem, and fasten it tightly.

On the adaptor taper, assemble the final head of the chosen diameter and fasten it tightly.

It is also possible to assemble the head/adaptor taper implant outside the surgical field by impacting the Morse taper with a beater. Protect the components with a gauze and assemble them with a hammer (Figs. 45-46).



[46]

8. Trial component for double mobility

It is also possible to fit a large diameter polyethylene mobile liner in the same cup so that it articulates with an internal head of 28 mm.

Use the head to test the diameter that can be matched to the cup previously

6. Componenti di prova e riduzione finale per impianto metallo-metallo

Montare il cono adattatore di prova in plastica, della taglia desiderata, sul cono dello stelo femorale (Fig. 43).

Montare quindi la testa di prova in plastica, della taglia che si adatta alla coppa impiantata, sul cono adattatore ed eseguire la riduzione di prova (Fig. 44).

7. Impianto definitivo (MoM)

Posizionare il cono adattatore definitivo, per il diametro di testa corrispondente, sul cono 12/14 dello stelo femorale impiantato, e accoppiarlo saldamente.

Montare sul cono adattatore la testa definitiva del diametro prescelto ed accoppiarla saldamente.

E' anche possibile assemblare l'impianto testa/cono adattatore al di fuori del campo operatorio impattando il cono morse tramite battuta. Proteggere le componenti tramite una garza e assemblare con un martello (Fig. 45-46).

8. Componente di prova per doppia mobilità

Sulla stessa coppa è anche possibile abbinare una testa di grande diametro in polietilene che articola con una testa interna da 28 mm.

Utilizzare la testa di prova di diametro abbinabile alla coppa precedente-



[47]

implanted and perform the trial reduction (Fig. 47).

Note. You should not use the 28 mm skirted femoral heads with the double mobility PE liner.

mente impiantata ed effettuare la riduzione di prova (Fig. 47).

Nota. Viene sconsigliato l'utilizzo delle testine da 28 mm con gonnellino nel caso con accoppiamenti con doppia mobilità.

9. Final implant with double mobility

9. Impianto definitivo con doppia mobilità



[48]

Take the 28 mm head (in ceramic or metal) and the polyethylene head that matches the implanted cup.

Position the components in the press (Fig. 48) and turn the screw until the two components have been completely assembled.

Prelevare la testa da 28 mm (in ceramica o metallo) e la testa in polietilene del diametro abbinabile alla coppa impiantata.

Posizionare le componenti nella pressa (Fig. 48) e ruotare la vite fino al completo assemblaggio reciproco delle due componenti.

Insert the components on the taper of the stem and perform the final reduction of the implant (Fig. 49).

Inserire le componenti sul cono dello stelo e procedere alla riduzione finale dell'impianto (Fig. 49).



[49]

Delta-ST-C Surgical Technique

Tecnica operatoria Delta-ST-C

Follow the same indications for **Mill-
ing of the Acetabulum** described at
paragraphes 1 and 2 of the Delta PF/
Delta-FINS technique.

Being a self-tapping design, ST and
ST-C are implanted by screwing. The
reaming is completed with a slight
peripheral flaring of the acetabular site
to allow the threading.

At this point the cup having the same
real diameter as that of the last milling
cutter used is implanted.
For example, if a 54mm diameter
(actual diameter) milling cutter was
used, a 54 mm diameter cup must
be implanted. This is the diameter
shown on the package and marked
on the prosthesis. For this cups
there is not any interference with the
bone seat.

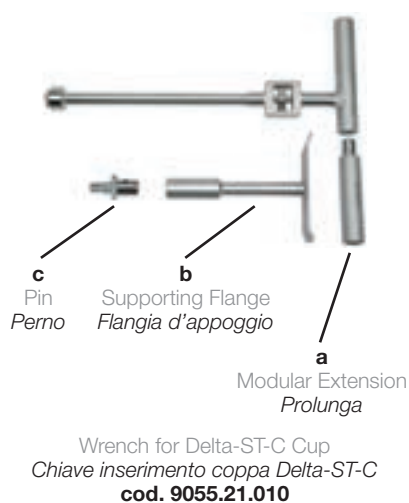
Bone screws will be not necessary for
the cup stability.

*La sequenza di **preparazione del-
l'acetabolo** è la medesima descritta
per la coppe Delta-PF/Delta-FINS ai
paragrafi 1 e 2 della relativa tecnica.*

*Essendo le coppe ST e ST-C im-
piantate per avvitamento, un leggero
svaso della periferia dell'acetabolo
completerà la fresatura dell'acetabolo,
in modo da facilitare l'invito.*

*In questo caso per il tipo di coppa,
diametro reale e nominale coincidono.
Impiantare sempre una coppa dello
stesso diametro della ultima fresa utiliz-
zata. Se, ad esempio, è stata usata una
fresa di diametro 54 mm va impiantata
una coppa di diametro 54 mm. Questo
è sempre il diametro riportato sulle
confezioni e marcato sulla protesi. In
questo caso non è necessario alcuna
interferenza con la sede ossea.*

*Non saranno necessarie viti di fis-
saggio*



[1]



[2]



[3]



[4]

1. Acetabular cup introduction

Insert the **wrench for Delta-ST-C cups** (Fig. 1) into the polar site, keeping the four pegs in the proper location (Fig. 2).

Clockwise screw the locknut of the handle (Fig. 3), locking the cup to the wrench (Fig.4).

Up to this point, the surgical steps are the same both for the postero-lateral approach with patient lying on lateral decubitus and direct approach with patient in supine position.

This page refers to the postero-lateral approach.

1. Introduzione della coppa acetabolare

Innestare la **chiave inserimento coppa Delta-ST-C** (Fig. 1), portando a combaciare i quattro piccoli perni con la sede polare incassata sul fondo della coppa (Fig. 2).

Avvitare in senso orario la ghiera presente sul manico (Fig. 3), solidarizzando la coppa alla chiave (Fig. 4).

Le fasi sin qui descritte sono comuni sia per l'approccio postero-laterale con paziente in decubito laterale che per l'approccio diretto con paziente in posizione supina.

I passaggi di seguito esposti si riferiscono all'approccio postero-laterale.



[5]

a) postero-lateral approach with patient lying on lateral decubitis

Screw the modular extension (a) (Fig. 1) into the threaded hole which is on short portion of the wrench handle (Fig.5).

Insert the cup into the acetabular site and clockwise screw pushing on axial direction (Fig. 6).

When necessary, stabilize cup position at introduction by gentle hammer blows in the direction of wrench axis.



[6]

Note. For a right cup positioning read with care the next chapter before cup screwing.

The direct approach is following

a) approccio postero-laterale con paziente in decubito laterale

Avvitare la prolunga (a) (Fig. 1) nel foro filettato della parte più corta dell'impugnatura della chiave (Fig. 5).

Introdurre la coppa nella sede acetabolare e, mantenendo spinto in direzione assiale, avvitare in senso orario fino alla massima congruenza(Fig. 6).

Se necessario, stabilizzare la posizione della coppa al momento dell'introduzione mediante leggera percussione lungo l'asse della chiave.

Nota. Prima di avvitare la coppa si prega di leggere attentamente il prossimo capitolo che riguarda il corretto posizionamento della coppa nella sede acetabolare.

Di seguito l'approccio diretto.



[7]

b) direct approach with patient in supine position

Wrench assembling:

1) Screw the modular extension (a) (Fig.1) into the threaded hole which is on the long portion of the wrench handle (Fig.7)

2) Screw the pin (b) (Fig.1) into the threaded hole which is on the handle of the wrench (Fig.8)

3) Connect the supporting flange (c) (Fig. 1) to the pin (Fig. 9). The flange turns freely around when coupled with the pin.



[8]

For the cup introduction, hold the wrench as in (Fig. 10). The flange leans on the Operator's bust.

The Operator grasps the shaft and the handle of the wrench and gentle pushing by the bust in axial direction.

The flange allows the operator to control cup anteversion keeping steady the desired one during the cup screwing.

Screw for half of a round the cup driving bust pushing in axial.



[9]



[10]

Note. For a right cup positioning read the next the next chapter before cup screwing.

b) approccio diretto con paziente in posizione supina

Assemblaggio della chiave d'inserimento:

1) Avvitare la prolunga (a) (Fig. 1) nel foro filettato della parte più lunga dell'impugnatura della chiave (Fig. 7);

2) Avvitare il perno (b) (Fig. 1) nel foro filettato presente sull'impugnatura della chiave (Fig.8);

3) Connettere la flangia d'appoggio (c) (Fig. 1) al perno (Fig. 9). La flangia ruota liberamente attorno al perno.

Per la manovra di introduzione della coppa nella sede acetabolare, impugnare la chiave come in figura 10:

la flangia è in appoggio sul busto dell'operatore, il quale serra le mani sul fusto ed impugnatura, spingendo in direzione assiale.

La flangia permette all'operatore di controllare e mantenere l'anteversione desiderata durante la manovra di avvitamento.

Modulando la spinta assiale avvitare la coppa fino alla massima congruenza.

Nota. Prima di avvitare la coppa si prega di leggere attentamente il prossimo capitolo riguardante il corretto posizionamento della coppa nella sede acetabolare.



[11]

2. Positioning of the Acetabular Cup

Place the cup in the acetabulum with an angle of abduction of about 45° (Fig. 11).

Warning! If a ceramic liner might be used it is essential for the implant safety of the device that the covering angle of the cup does not exceed 45° (an angle of 40° is better) and that the angle of anteversion is between 10° and 20° (Fig. 12).

A mistake in the positioning could cause damage of the ceramic liner if subdislocation of the femoral head occurs. This is also why it is extremely important to check the correct anteversion of the femoral stem.

The general instrumentation set nevertheless allows to control the positioning of the acetabular cup with good precision.

After have temporarily remove the wrench, hang the positioning handle and introduce the collimation bars in their threaded holes(Fig.13).



[12]

2. Posizionamento della coppa acetabolare

Posizionare la coppa nella sede acetabolare con un angolo di abduzione di circa 45° (Fig. 11).

Attenzione! Se si prevede di utilizzare un inserto in ceramica è fondamentale per la sicurezza dell'impianto che l'angolo di copertura della coppa non superi i 45° (è preferibile un angolo di 40°) e che l'angolo di anteversione sia compreso tra 10° e 20° (Fig. 12).

Un errore del posizionamento potrebbe causare danneggiamento all'inserto ceramico qualora si verificassero delle sublussazioni della testa femorale. A questo riguardo è molto importante verificare anche la corretta anteversione dello stelo femorale.

Lo strumentario generale prevede la possibilità di controllare con buona precisione il posizionamento della coppa acetabolare

Dopo avere temporaneamente rimosso la chiave inserimento avvitare il manico posizionario ed applicare le aste di collimazione negli appositi fori filettati.(Fig.13)



Beater - Positioner - Aligner
Battitore - posizionario - allineatore
cod. 9057.20.555

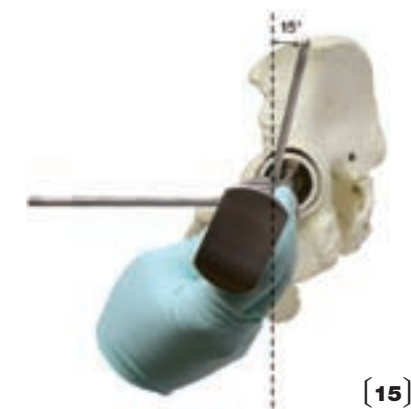
[13]



[14]

For instance if the patient lies on lateral decubitus, it is possible to check that if the first bar (A) is horizontal and the second (B) is perpendicular to the surgical bed, the cup is in 45° abduction and 15° anteversion (Fig. 14-15).

Nel caso il paziente fosse posizionato sul tavolo operatorio in decubito laterale, indicativamente si verifica che quando la prima asta (A) è verticale e la seconda (B) è perpendicolare al letto chirurgico, la coppa si trova posizionata a 45° di abduzione e 15° di anti-versione (Fig. 14-15).



[15]

Check the cup is enough subsided into the acetabulum and that the implant is initially stable by delicately levering the wrench shaft in various planes.

Verificare che la coppa sia sufficientemente affondata nella sede acetabolare e la stabilità primaria dell'impianto attraverso l'asta della chiave inserimento, operando delle delicate sollecitazioni di leva sui vari piani.



[16]

Counter-clockwise screw the locknut on the handle for wrench releasing (Fig. 16) check the contact between the cup and the acetabulum through the inspection holes of the ST-C cup. If necessary rescrew the shaft and repeat the screwing procedure. If the initial stability of the cup is judged to be insufficient, further milling of the acetabular site is recommended, using a reamer of larger diameter and thus its corresponding cup.

Svitare la ghiera liberando la chiave dalla presa (Fig. 16) e verificare il contatto tra la coppa e la sede acetabolare attraverso i fori di ispezione nel modello ST-C.

Se necessario, riavvitare la chiave e ripetere la manovra di avvitarmento. Nel caso in cui la stabilità primaria della coppa venisse giudicata insufficiente, si raccomanda di procedere ad una successiva fresatura della sede acetabolare con la fresa di diametro superiore e di utilizzare quindi la coppa corrispondente.



[17]

For an easy locknut unscrewing a collimation bar can be used (Fig. 17). Just put the threaded end portion of a bar into a hole on the locknut and, counter-clockwise pushing, turn it (Figs. 18).

Per aiutare il rilascio della ghiera è possibile impiegare una delle aste di collimazione (Fig. 17).

Inserire l'estremo filettato dell'asta in uno dei fori ciechi e ruotare in senso antiorario (Fig. 18).

Beater - Positioner - Aligner
Battitore - posizionario - allineatore
cod. 9057.20.555



[18]

3. Trial Reduction and Insertion of the Definitive Articular Liner

Before inserting the definitive articular liner (whose size is printed on the packaging of the acetabular cup) clean the interior of the cup carefully and check that the surrounding soft tissues do not prevent the prosthesis from entering it.

3. Riduzioni di prova e inserimento dell'inserto articolare definitivo

Prima di inserire l'inserto articolare definitivo (la cui taglia è riportata sulla confezione della coppa acetabolare) pulire accuratamente la sede interna della coppa e verificare che i tessuti molli circostanti non impediscano l'ingresso dell'inserto.



[19]

NB: screw the polar plug, which is available together with ceramic and metal liners (Fig.19-20). The polar plug is not necessary when a polyethylene liner is used, because it is already equipped by a Titanium alloy polar shielding.

NB: avvitare il tappo polare prelevato dalla confezione dell'inserto ceramico o metallico (Fig.19-20); il tappo polare non è necessario per gli inserti in polietilene, già dotati di specifico piolo di occlusione rivestito in lega di titanio.



Ceramic Liner
Inserto di ceramica



Metal Liner
Inserto metallico

All the liners of Delta System are fixed by a Morse taper. This does not require either snap devices or antirotation pegs on the external edge of the cup.

La fissazione di tutti gli inserti del sistema acetabolare Delta avviene mediante cono Morse. Questo non richiede né dispositivi a scatto, né pioli antirotazione sul bordo esterno della coppa.

The liner can, therefore, be inserted in any position.

L'inserto può quindi essere innestato in qualunque posizione.

SCREW THE PLUG
AVVITARE IL TAPPO

Follow paragraphs 4 and 5 of Delta-PF technique how to perform trial and definitive liner insertion

Per le istruzioni relative alla prova e all'accoppiamento del inserto definitivo, si rimanda ai paragrafi 4 e 5 della tecnica Delta-PF.



[20]

For further information about our products, please visit our web site www.lima.it

This documentation has been written by Lima-Lto Sales & Technical Department

Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti, visitate il nostro sito internet www.lima.it

Questa documentazione è stata redatta a cura del dipartimento Tecnico-Commerciale della Lima-Lto

X Lima Implantés s.l.u.

Entenza 95- 3°- 1a
08015 Barcelona - SPAIN
T. +34 93 228 9240
F. +34 93 426 1603
lima@limaimplantés.com

X Lima France s.a.s.

1240, Route des Dolines
Buropolis 2
Parc de Sophia Antipolis
06560 Valbonne - FRANCE
Tel.: +33 489 827 333 202
Fax: +33 489 827 337
info@limafrance.com

X Lima O.I. d.o.o.

Maksimirska, 103
10000 Zagreb - CROATIA
T. +385 1 23 617 40
F. +385 1 23 617 45
lima-oi@lima-oi.hr

X Lima Suisse s.a.

Via Nassa, 7
Casella Postale 6053
6901 Lugano (TI) - SWITZERLAND
Tel.: +41 91 9228457
Fax: +41 91 9228459
info@limasuisse.ch

X Lima Japan k.k.

Koshin Building 8F.
4-5-1 Nishi-shinjyuku, Shinjyuku
Tokyo 160-0023 JAPAN
Tel.: +81 3 5350 0755
Fax: +81 3 5350 0766
info@lima-japan.com

X Lima CZ s.r.o.

Do Zahrádek I., 157/5
155 21 Praha 5 – Zličín - CZECH REPUBLIC
Tel.: +42 0 222720011
Fax: +42 0 222 723 568
info@limacz.cz

X Lima Deutschland GmbH

Kapstadtring 10
D-22297 Hamburg
T. +49 040 6378464 0
F. +49 040 6378464 9
info@lima-deutschland.com

X Lima Austria GmbH

Fischauer Gasse 152/7
A-2700 Wiener Neustadt - AUSTRIA
Tel.: +43 2622 61852
Fax: +43 2622 61852 104
info@lima-austria.at

X Lima SK s.r.o.

Zvolenská cesta 14
97405 Banská Bystrica - SLOVAKIA
Tel.: +42 1 48 416 11 33
Fax: +42 1 48 416 11 38

X Lima-Lto spa
Medical Systems

Via Nazionale, 52
33038 Villanova
San Daniele del Friuli
Udine - Italy
T. +39 0432 945511
F. +39 0432 945512
www.lima.it
info@lima.it

www.lima.it

B.5550.22.000.1

040800

