



# Logica

Femoral Stems  
*Steli femorali*



SURGICAL TECHNIQUE  
*TECNICA OPERATORIA*

CE 0123

## Index

## Indice

pag.	3	PRODUCT CODES	<i>CODICI DI PRODOTTO</i>
pag.	4	INSTRUMENT SET	<i>STRUMENTARIO</i>
pag.	6	SURGICAL TECHNIQUE	<i>TECNICA OPERATORIA</i>
pag.	6	1. Pre-operative Planning	<i>1. Pianificazione pre-operatoria</i>
pag.	7	2. Position of the Patient	<i>2. Posizione del paziente</i>
pag.	7	3. Neck Resection	<i>3. Resezione del collo</i>
pag.	8	4. Preparation of the Medullary Canal	<i>4. Preparazione del canale diafisario</i>
pag.	11	5. Trial Reduction	<i>5. Riduzione di prova</i>
pag.	12	6. Cement Injection	<i>6. Introduzione del cemento</i>
pag.	12	7. Stem Introduction	<i>7. Introduzione dello stelo</i>
pag.	13	8. Final Trial Reduction	<i>8. Riduzione di prova finale</i>
pag.	14	9. Head Insertion	<i>9. Innesto della testa definitiva</i>
pag.	15	10. Final Reduction	<i>10. Riduzione definitiva</i>
pag.	16	11. Removal of the Components	<i>11. Rimozione dei componenti</i>

LEONARDO DA VINCI: the Vitruvian Man. Studies of human proportions (1490)

LEONARDO DA VINCI: Uomo vitruviano. Studio di proporzioni umane (1490 ca.)



## Product Codes

## Codici prodotto

The offset:  
from the center  
of the head,  
size medium,  
to the diaphyseal axis  
of the stem

L'offset: dal centro  
della testa media  
all'asse diafisario  
dello stelo

The length: from the  
center of the head,  
size medium, to the  
tip of the stem

La lunghezza:  
dal centro della testa  
media alla punta  
dello stelo

Cemented STANDARD Stem  
Stelo cementato STANDARD



Cemented MIRROR Stem  
Stelo cementato MIRROR



Cemented MIRROR Stem  
Stelo cementato MIRROR

### Cemented STANDARD Stems with Centralizer - Taper 12/14 Steli cementati STANDARD con centratore - Cono 12/14

#### FeCrNiMnMoNbN

	size taglia	length lunghezza	offset
3710.07.005	0	130 mm	41.0 mm
3710.07.010	1	138 mm	41.5 mm
3710.07.020	2	144 mm	43.0 mm
3710.07.030	3	150 mm	44.0 mm
3710.07.040	4	156 mm	45.0 mm
■ 3710.07.050	5	162 mm	46.5 mm

■ upon request / su richiesta

### Cemented MIRROR Stems with Centralizer - Taper 12/14 Steli cementati MIRROR con centratore - Cono 12/14

#### FeCrNiMnMoNbN

	size taglia	length lunghezza	offset
■ 3715.07.002	01	120 mm	40.5 mm
3715.07.005	0	130 mm	41.5 mm
3715.07.010	1	138 mm	42.5 mm
3715.07.020	2	144 mm	43.0 mm
3715.07.030	3	150 mm	44.0 mm
3715.07.040	4	156 mm	45.0 mm
■ 3715.07.050	5	162 mm	48.0 mm

■ upon request / su richiesta

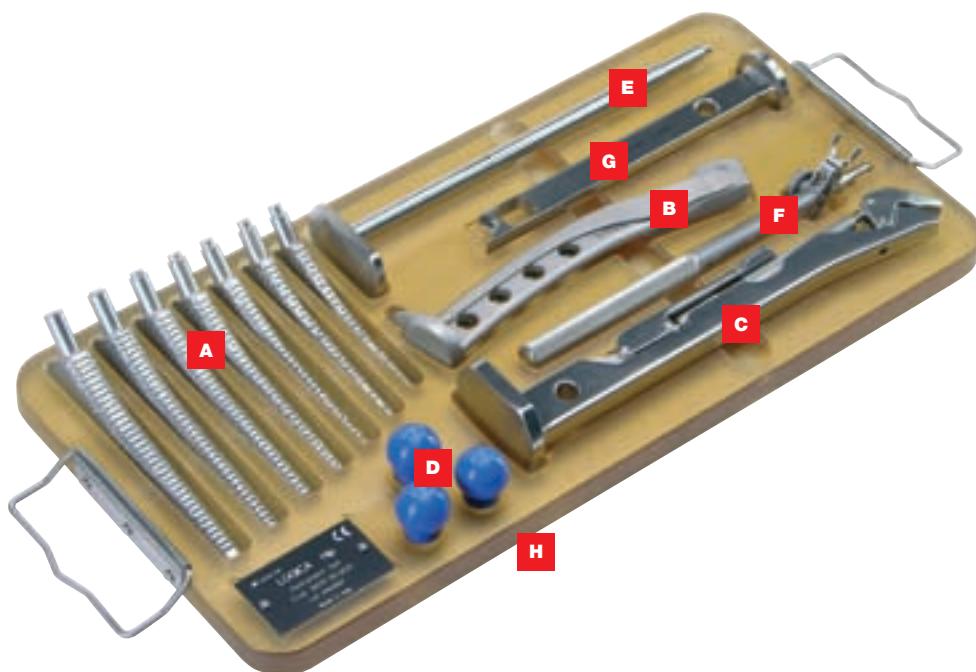
### Cementless CS Stems - Taper 12/14 Steli non cementati CS - Cono 12/14

#### Ti6Al4V

	size taglia	length lunghezza	offset
3720.15.002	01	129 mm	40.5 mm
3720.15.005	0	139 mm	41.5 mm
3720.15.010	1	147 mm	42.5 mm
3720.15.020	2	153 mm	43.0 mm
3720.15.030	3	159 mm	44.0 mm
3720.15.040	4	165 mm	45.0 mm
3720.15.050	5	172 mm	48.0 mm

# Instrument Set

# Strumentario



**9037.30.000 Instrument Set for Logica Femoral Stem**  
**Strumentario per lo stelo femorale Logica**

ref.	description	descrizione	qt.
9037.30.002	Rasp #01	raspa #01	1
9037.30.005	Rasp #0	raspa #0	1
9037.30.010	Rasp #1	raspa #1	1
9037.30.020	Rasp #2	raspa #2	1
9037.30.030	Rasp #3	raspa #3	1
9037.30.040	Rasp #4	raspa #4	1
9037.30.050	Rasp #5	raspa #5	1
9095.10.104	Rasp Handle	impugnatura per raspa	1
9095.10.450	Clamp Rasp Handle	impugnatura a pinza per raspa	1
9095.10.340	Trial Head Dia. 28mm - Short	testa di prova Dia. 28mm - Short	1
9095.10.342	Trial Head Dia. 28mm - Medium	testa di prova Dia. 28mm - Medium	1
9095.10.344	Trial Head Dia. 28mm - Long	testa di prova Dia. 28mm - Long	1
9095.10.603	Impactor-Extractor M6	impattatore estrattore M6	1
9095.10.109	Impactor Stem Positioner	impattatore posizionatore steli	1
9095.10.160	Canal Chisel	fustella per canale diafisario	1
9037.30.900	Instrument Tray	vassoio	1
9095.10.920	Sterilizable Box	box sterilizzabile	1



**Additional Accessories for Logica Femoral Stem**  
**Accessori aggiuntivi per lo stelo femorale Logica**

	ref.	description	descrizione	qt.
■	9095.10.345	Trial Head Dia. 32mm - Short	testa di prova Dia. 32mm - Short	1
■	9095.10.347	Trial Head Dia. 32mm - Medium	testa di prova Dia. 32mm - Medium	1
■	9095.10.349	Trial Head Dia. 32mm - Long	testa di prova Dia. 32mm - Long	1
■	9095.10.351	Trial Head Dia. 36mm - Short	testa di prova Dia. 36mm - Short	1
■	9095.10.352	Trial Head Dia. 36mm - Medium	testa di prova Dia. 36mm - Medium	1
■	9095.10.353	Trial Head Dia. 36mm - Long	testa di prova Dia. 36mm - Long	1
■	upon request / su richiesta			

## 1. Pre-operative Planning

## 1. Pianificazione pre-operatoria



*Logica Mirror*

In order to obtain the best results it is highly recommended to make a pre-operative planning by using X-rays, which give a 15% enlargement of profiles. Use high quality frontal X-rays with a proper contrast, including the whole length of stems on pre-operative X-rays.

Determine the stem size and the neck resection level so that the great trochanter upper level coincides with the medium femoral head centre (Fig. 1-2).

*Per ottenere i migliori risultati è vivamente raccomandato il planning pre-operatorio mediante gli appositi trasparenti per radiografia, che riportano un ingrandimento dei profili del 15%. Utilizzare una radiografia frontale, di buona qualità ed adeguato contrasto, che deve poter contenere l'intera lunghezza degli steli dei trasparenti pre-operatori.*

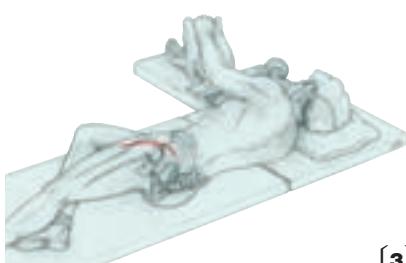
*Determinare la taglia dello stelo ed il livello di resezione del collo facendo collimare il livello dell'apice del gran trocantere con il centro della testa femorale media (Figg. 1-2).*



*Logica CS*

## 2. Position of the Patient

## 2. Posizione del paziente



[3]

**Note.** The first figure of surgical technique shows the posterolateral approach with the patient in lateral decubitus position. The next technique steps also refer to the supine position and any surgical access.

Patient in lateral decubitus position. Posterolateral incision (Fig. 3). With the fascia lata opened and the lateral rotators sectioned, the articular capsule is incised and then the femoral epiphysis is dislocated. The femoral head is exposed.

**Nota.** La prima figura della tecnica operatoria fa riferimento all'approccio posterolaterale con paziente in decubito laterale. Tutti i passi di tecnica successivi sono riferibili anche alla posizione supina ed a qualsiasi accesso operatorio.

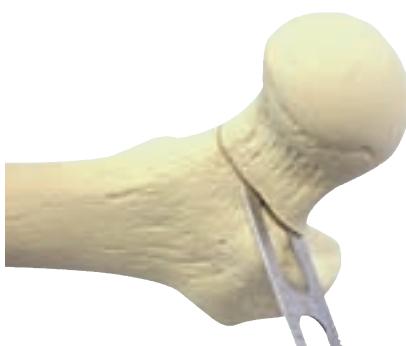
*Paziente in decubito laterale.*

*Linea di incisione postero-laterale (Fig. 3).*

*Aperta la fascia lata e sezionati gli extra-rotatori, si incide la capsula articolare e si lussa posteriormente l'epifisi femorale. La testa del femore è esposta.*

## 3. Neck Resection

## 3. Resezione del collo



[4]

The transcervical neck resection is carried out as planned by means of an oscillating saw, with an angle of 45° with respect to the diaphyseal axis (Fig. 4).

Then proceed to the acetabular bone preparation and corresponding replacement.

*Si esegue con una sega oscillante la resezione del collo in transcervicale secondo quanto pianificato, con un angolo di 45° rispetto all'asse diafisario (Fig. 4).*

*Procedere quindi alla preparazione dell'acetabolo e al relativo impianto.*

## 4. Preparation of the Medullary Canal

## 4. Preparazione del canale diafisario



The diaphysis is perforated along the femoral axis by means of the **canal chisel (G)** (Fig. 5-6).

The instrument set includes two different rasp handles. If the **rasp handle (B)** - suitable for posterior approach and with the patient in lateral decubitus position - is used, open the lever and insert the rasp bolt through the handle, with the medial side oriented towards the lever. Then tighten the lever until it is closed (Fig. 7-8).

The canal is then prepared with the **raps (A)**, starting from the smallest rasp and maintaining the correct antiversion (approx. 15°).

La diafisi viene perforata lungo l'asse femorale mediante la **fustella per canale diafisario (G)** (Figg. 5-6).

Sono in dotazione nello strumentario due differenti manici per raspe. Se si utilizza l'**impugnatura per raspa (B)**, adatta nell'approccio posteriore e quando il paziente si trovi in decubito laterale, aprire la leva ed innestare il perno della raspa nell'impugnatura, con il lato mediale dalla parte della leva. Quindi stringere la leva sino a chiusura (Figg. 7-8).

Si inizia quindi la preparazione del canale con le **raspe (A)**, partendo dalla più piccola e mantenendo la corretta antiversione (circa 15°).

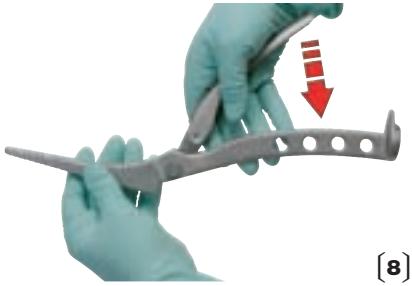


Rasp Handle  
*Impugnatura per raspa*  
cod. 9095.10.104



Rasp  
*Raspa*  
cod. 9037.30.002...

[7]



[8]



Clamp Rasp Handle  
Impugnatura a pinza per raspa  
cod. 9095.10.450



Rasp  
Raspa  
cod. 9037.30.002...

[9]

The **clamp rasp handle (C)** can be used likewise, mainly with obese patients or for direct lateral approaches and with the patient in the supine position.

With the handle lever engage the proximal tang of the rasp at the handle end. Once the rasp is coupled, push the locking lever against the handle (Fig. 10).

**Note.** The clamp teeth can be separated to wash it thoroughly (Fig. 11-12).

Allo stesso modo si può utilizzare l'**impugnatura a pinza per raspa (C)**, valida soluzione soprattutto in pazienti obesi o nel caso di approccio laterale diretto e quando il paziente si trovi supino. Agire sulla leva del manico e ingaggiare il codolo prossimale della raspa all'estremità del manico. Una volta innestata la raspa, spingere la leva di bloccaggio portandola a contatto con l'impugnatura del manico (Fig. 10).

**Nota.** È possibile svincolare i due denti della pinza per effettuare un corretto lavaggio (Figg. 11-12).



[10]



[11]



[12]



(13)

Finish the medullary canal preparation by filling the epiphysis seat properly. Stop the rasp insertion next to the cephalic resection or one of the three points carved on the rasp, based on the insertion level chosen for the prosthesis (Fig. 14).

Open the closing lever and remove the rasp handle, leaving the rasp inside the medullary canal.

**Note.** The same rasp series can be used for all Logica system stems.

When inserting Standard or Mirror cemented stems, the seat created keeps the stem in a stable position enclosed by a level cement layer with a minimum thickness of 1.8 mm. If the cement layer must be reduced, the final stem with one size higher than the last rasp used can be inserted.



(14)

Terminare la preparazione del canale diafisario fino al miglior riempimento della sede epifisaria (Fig. 13).

Fermare l'affondamento della raspa in corrispondenza del livello di resezione cefalica oppure di uno dei tre punti incisi sulla raspa, in funzione del livello di affondamento scelto per la protesi (Fig. 14).

Aprire la leva di chiusura e rimuovere l'impugnatura per raspa, lasciando la raspa inserita nel canale midollare.

**Nota.** La stessa serie di raspe è utilizzabile per tutti gli steli del sistema Logica.

Nel caso in cui s'impiantino gli steli cementati, Standard e Mirror, la sede creata mantiene lo stelo in posizione stabile circondato da un manto di cemento uniforme dello spessore minimo di 1.8 mm. Qualora si voglia ridurre lo spessore del manto di cemento si può procedere all'impianto dello stelo definitivo di una misura maggiore dell'ultima raspa utilizzata.

## 5. Trial Reduction

## 5. Riduzione di prova



Trial Head  
Testa di prova  
cod. 9095.10.340...

[15]

Keeping the rasp in situ, it is now possible to determine the size of the femoral head to be used.

Insert the **trial femoral heads (D-I)** (Fig. 15-16) into the rasp neck and reduce the articulation by housing the trial femoral head in the acetabular cup already inserted (Fig. 17).

Select the length of the femoral head to be used (S, M, L) based on the articular tension.

Then remove the trial head and the rasp by means of the rasp handle.

Mantenendo la raspa in situ, ora è possibile determinare la taglia della testa femorale che verrà utilizzata.

Inserire sul collo della raspa le **teste femorali di prova (D-I)** (Figg. 15-16) e ridurre l'articolazione alloggiando la testa femorale di prova nella coppa acetabolare già impiantata (Fig. 17). Valutare la lunghezza della testa femorale da utilizzare (S, M, L) in base alla tensione articolare.

Al termine rimuovere la testa di prova e la raspa, utilizzando l'impugnatura per raspa.



[16]



[17]

## 6. Cement Injection

## 6. Introduzione del cemento



[18]

**FOR STANDARD AND MIRROR STEMS:**

After installing a distal plug (available on request), fill the prosthesis seat with acrylic cement backwards (Fig. 18).

**Note.** LIMA-LTO supplies cementation and pressurisation kits together with femoral tampons, for an optimal and efficient cementation technique.

**PER STELI STANDARD E MIRROR:**

Dopo aver posizionato un eventuale tappo distale (disponibile su richiesta), riempire la sede della protesi, in modo retrogrado, con il cemento acrilico (Fig. 18).

**Nota.** La LIMA-LTO dispone di kit di cementazione e pressurizzazione insieme a tamponi femorali, per un'ottimale ed efficace tecnica di cementazione.

## 7. Stem Introduction

## 7. Introduzione dello stelo



Impactor Stem Positioner  
Impattatore posizionatore steli  
cod. 9095.10.109

[19]

**FOR STANDARD STEMS:**

Insert the stem manually until the collar seat is in contact with the resection level. During this operation, the collar facilitates the cement pressurisation on the proximal area.

Keep the stem in a stable position until the polymerisation process is terminated by means of the **impactor stem positioner (F)**.

Remove the cement excess leakage before the polymerisation process is finished.

**PER STELI STANDARD:**

Inserire lo stelo a mano portando a contatto la sede del colletto con il livello di resezione. Nella manovra, il colletto favorisce l'effetto di pressurizzazione del cemento nella regione prossimale.

Mantenere lo stelo in posizione stabile fino alla fine del processo di polimerizzazione avvalendosi dell'**impattatore posizionatore steli (F)**.

Asportare l'eccesso di cemento fuoriuscito prima della fine del processo di polimerizzazione.



[20]

**FOR MIRROR STEMS:**

Introduce the stem manually up to the required depth indicated by the three different insertion levels (Fig. 20). Keep the stem in a stable position until the polymerisation process is terminated by means of the **impactor stem positioner (F)** (Fig. 21).

Remove the cement excess leakage before the polymerisation process is finished.

**PER STELI MIRROR:**

Inserire lo stelo a mano fino alla profondità desiderata indicata dai tre diversi livelli di affondamento (Fig. 20). Mantenere lo stelo in posizione stabile fino alla fine del processo di polimerizzazione avvalendosi dell'**impattatore posizionatore steli (F)** (Fig. 21).

Asportare l'eccesso di cemento fuoriuscito prima della fine del processo di polimerizzazione.



[21]



FOR CS STEMS:

Screw the **impactor-extractor (E)** into the threaded hole on the stem shoulder, then proceed to its introduction by progressive percussions.

PER STELI CS:

*Avvitare l'impattatore-estrattore (E) al foro filettato presente sulla spalla dello stelo, procedere quindi all'introduzione dello stesso con progressive percussioni.*



Trial head  
Testa di prova  
cod. 9055.10.511 ...  
(upon request / su richiesta)

[25]

## 8. Final Trial Reduction

## 8. Riduzione di prova finale

Insert the trial femoral heads (available on request - Fig. 25) through the stem taper and reduce the articulation by housing the head in the acetabular cup previously inserted.

Select the length of the femoral head to be used (S, M, L) based on the articular tension (Fig. 26).

Finally, remove the trial head.

*Inserire sul cono dello stelo le teste femorali di prova (disponibili su richiesta - Fig. 25) e ridurre l'articolazione alloggiando la testa nella coppa acetabolare precedentemente impiantata. Valutare la lunghezza della testa femorale da utilizzare (S, M, L) in base alla tensione articolare (Fig. 26). Al termine rimuovere la testa di prova.*



## 9. Head Insertion

## 9. Innesto della testa definitiva



[27]



[28]



Femoral head beater  
Battitore per teste femorali  
cod. 9095.10.122  
(upon request / su richiesta)

[29]



[30]

In the sterile box take the head with the diameter and length previously determined.

Before the head insertion, clean and dry the taper neck carefully. This operation is essential, especially when using ceramic heads.

Secure the head in the neck by pushing it along the neck axis and rotating it simultaneously (Fig. 27).

Remove the protective cap (Fig. 28).

Then hit slightly with a plastic beater (available on request) along the taper axis (Fig. 29-30).

*Prelevare dalla confezione sterile la testa del diametro e della lunghezza prestabiliti.*

*Prima di inserire la testa, pulire e asciugare accuratamente il cono del collo. Questa precauzione è fondamentale, soprattutto se si utilizzano teste in ceramica.*

*Fissare la testa spingendola lungo l'asse del collo e contemporaneamente ruotandola (Fig. 27).*

*Rimuovere il cappuccio di protezione (Fig. 28).*

*Operare quindi una leggera percussione con un battitore in materiale plastico (disponibile su richiesta) lungo l'asse del cono (Figg. 29-30).*

## 10. Final Reduction

## 10. Riduzione definitiva

Then reduce the articulation after having checked that the articular surfaces are perfectly clean (Fig. 31).

*Al termine ridurre l'articolazione dopo aver verificato la perfetta pulizia delle superfici articolari (Fig. 31).*



[31]

## 11. Removal of the Components

## 11. Rimozione dei componenti



If needed, all components can be removed. To remove the femoral head only, just hit the head base axially with a punch.

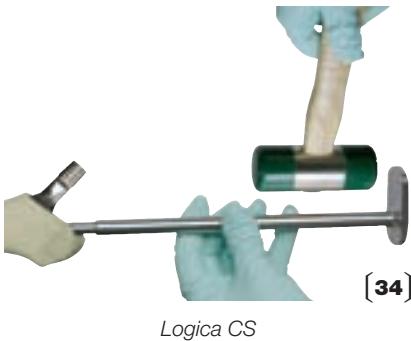
**Warning!** When replacing a ceramic head, never use a second ceramic head on the same stem. In this case, the stem must be replaced as well.

The stem can be removed with the **impactor-extractor (E)** (Fig. 32) by screwing it into the threaded hole on the stem shoulder (Fig. 33-34).

In caso di necessità, tutti i componenti possono essere rimossi. Per rimuovere la sola testa femorale è sufficiente battere con un punzone la base della testa in direzione assiale.

**Attenzione!** Qualora una testa di ceramica venisse sostituita, non utilizzare mai sullo stesso cono una seconda testa di ceramica. In questo caso deve essere sostituito anche lo stelo.

Lo stelo può essere rimosso utilizzando l'apposito **impattatore estrattore (E)** (Fig. 32) avvitandolo al foro filettato presente sulla spalla dello stelo (Figg. 33-34).







For further information about our products, please visit our web site [www.liima.it](http://www.liima.it)

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

*Per ulteriori informazioni sui nostri prodotti, visitate il nostro sito internet [www.liima.it](http://www.liima.it)*

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

**Lima** *Implantes* slu

Entenza 95- 3<sup>o</sup>- 1a  
08015 Barcelona - SPAIN  
T. +34 93 228 9240  
F. +34 93 426 1603

[lima@limaimplantes.com](mailto:lima@limaimplantes.com)

**Lima** France *sas*

E. Space Bat C  
45 Allée des Ormes  
Parc de Sophia Antipolis  
06250 Mougins - FRANCE  
T. +33 492 28 7161  
F. +33 492 28 7259

[info@limafrance.com](mailto:info@limafrance.com)

**Lima** Japan *kk*

Shinjuku YS Building 5F  
6-11-2 Nishi-shinjuku, Shinjuku  
Tokyo 160-0023 - JAPAN  
T. +81 3 5339 1688  
F. +81 3 5339 1689

[info@lima-japan.com](mailto:info@lima-japan.com)

**Lima** Suisse *sa*

En Chamard 55  
CH-1442 Montagny/Yverdon (VD) SWITZERLAND  
T. +41 24 4450611  
F. +41 24 4450613

[clients@limasuisse.ch](mailto:clients@limasuisse.ch)

**Lima** OI *doo*

Maksimirска, 103  
1000 Zagreb - CROATIA  
T. +385 1 23 617 40  
F. +385 1 23 617 45

[lima-oi@lima-oi.hr](mailto:lima-oi@lima-oi.hr)

**Lima** CZ *sro*

U. Kanalky 7/1441  
12000 Praha 2 - CZECH REPUBLIC  
T. +42 0 222720011  
F. +42 0 222723568

[info@limacz.cz](mailto:info@limacz.cz)

**Lima-Lto** *spa*  
Medical Systems

Via Nazionale, 52  
33030 Villanova  
San Daniele del Friuli  
Udine - Italy

T. +39 0432 945511  
F. +39 0432 945512  
[www.lima.it](http://www.lima.it)  
[info@lima.it](mailto:info@lima.it)

**www.lima.it**



8.3710.22.000.1



020600