

# SMR

Modular Shoulder System  
*Sistema modulare di spalla*



**PRODUCT DESCRIPTION**  
**DESCRIZIONE DI PRODOTTO**

## Index

*Indice*

pag.	3	INTRODUCTION	<i>INTRODUZIONE</i>
pag.	4	PRODUCT COMBINATION	<i>COMBINAZIONI DI PRODOTTO</i>
pag.	5	MATERIALS	<i>MATERIALI</i>
pag.	6	BIOMECHANICAL FEATURES	<i>CARATTERISTICHE BIOMECCANICHE</i>
pag.	7	PRODUCT FEATURES	<i>CARATTERISTICHE DI PRODOTTO</i>
pag.	8	INDICATION	<i>INDICAZIONI</i>
pag.	8	SIZES	<i>TAGLIE</i>
pag.	10	PRODUCT CODES	<i>CODICI PRODOTTO</i>
pag.	20	INSTRUMENT SET	<i>STRUMENTARIO</i>
pag.	30	INSTRUMENT SET COMBINATION	<i>COMBINAZIONE DEGLI STRUMENTARI</i>
pag.	31	BIBLIOGRAPHY	<i>BIBLIOGRAFIA</i>
pag.	31	ISSUES	<i>PUBBLICAZIONI</i>
pag.	31	CD-ROM PRESENTATIONS	<i>PRESENTAZIONI SU CD-ROM</i>

## Introduction

## Introduzione



The Randelli multiplane System was born in 1994, as well as the first modular cement less shoulder prosthesis has been performed in that year.

Subsequently, all around the world about 2000 Randelli Prostheses have been implanted. Due to the increased feedback and the wide experience, Lima developed the new SMR system, studied and validated by the working group "Lima Shoulder" coordinated by Prof. Mario Randelli.

The modular Shoulder System SMR permits the treatment of any clinical pathology: elective, trauma and revision operation, with extension to tumoral resection too.

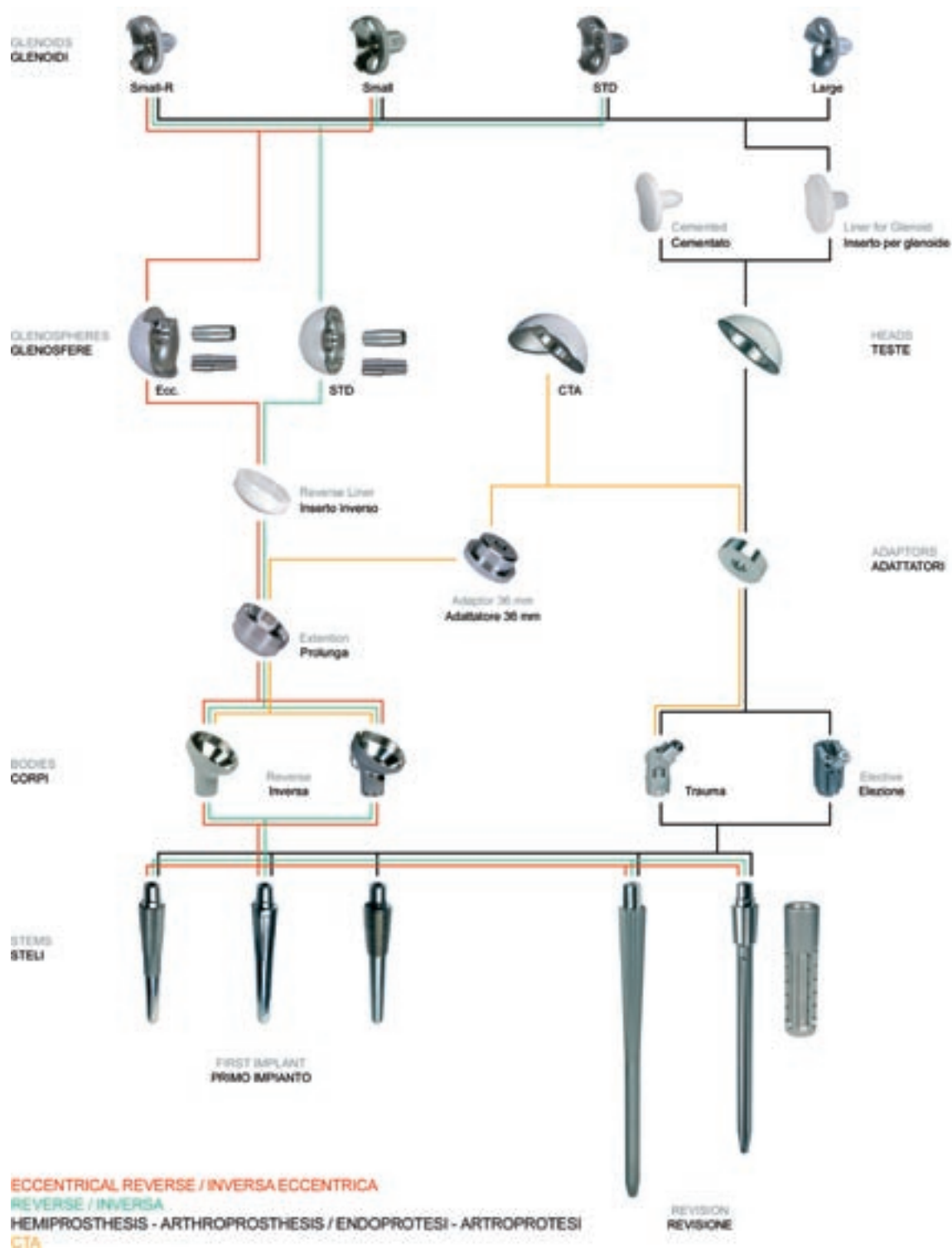
*Nel 1994 fu eseguito il primo intervento di protesi di spalla con il sistema modulare, non cementato, multiplane Randelli.*

*Da allora, in tutto il mondo sono stati eseguiti oltre 2000 impianti. Basandosi sulla vasta esperienza acquisita è stato sviluppato il nuovo sistema SMR, validato dal gruppo di lavoro "Spalla Lima" coordinato dal Prof. Mario Randelli.*

*Il sistema modulare di spalla SMR offre soluzioni per quasi tutte le principali applicazioni: dal trauma, all'elezione, all'instabilità, alla prima revisione fino alle resezioni tumorali.*

Product  
combination

*Combinazioni  
di prodotto*



## Materials

- ▶ Ti6Al4V according to ISO 5832-3:
  - humeral components
  - MB Glenoids
  - Humeral heads (on request)
  - Glenosphere (on request)
  
- ▶ FeCrNiMnMoNbN (M30NW) according to ISO 5832-9 :
  - Humeral heads
  - glenosphere
  - bipolar adaptor
  
- ▶ CoCrMo according to ISO 5832-12:
  - bipolar adaptor
  
- ▶ UHMWPE according to ISO 5834-2:
  - liners for uncemented glenoids
  
- ▶ X-UHMWPE (cross-link):
  - reverse liners
  
- ▶ coatings:
  - HA coating for the reverse STD humeral bodies (40 ÷ 70 µm)
  - Poro Titanium + HA coating for MB glenoids

## Materiali

- ▶ *Ti6Al4V secondo ISO 5832-3:*
  - *componenti omerali*
  - *glenoidi MB*
  - *teste omerali (su richiesta)*
  - *glenosfera (su richiesta)*
  
- ▶ *FeCrNiMnMoNbN (M30NW) secondo ISO 5832-9 :*
  - *teste omerali*
  - *glenosfera*
  - *adattatore bipolare*
  
- ▶ *CoCrMo secondo ISO 5832-12:*
  - *adattatore bipolare*
  
- ▶ *UHMWPE secondo ISO 5834-2:*
  - *inserti per glenoidi MB*
  
- ▶ *X-UHMWPE (reticolato):*
  - *inserti inversi*
  
- ▶ *Rivestimenti:*
  - *rivestimento del corpo omerale inverso in HA (da 40 µm a 70 µm)*
  - *rivestimento glenoidi MB in Titanio poroso + HA*

## Biomechanical Features

## Caratteristiche biomeccaniche



The surgical application with prosthesis during conventional implants (trauma or elective) should rehabilitate the anatomical function of the gleno-humeral articulation, in order to achieve the best mobility of the new joint. In this way the SMR System consists of modular parts assembled by cone morse wich make the research of congruency between head and glenoid cavity easier .

Therefore the system's modularity assess to free set the basic parameters such as:

- ▶ humeral head diameter;
- ▶ retroversion angle:
- ▶ implant height
- ▶ eccentricity of the head (+0, +2, +4, +8 mm)

in order to restore the original anatomy.



On the glenoid side the uncemented implant consists of a metal round shell wich rely stability on a central peg introduced by pressfit into the bone. The Porous Titanium + Hydroxyapatite coating improves the osteointegration, consequently the secondary stability.



In special cases, where the rotator cuff is irremediably damaged, it is necessary to invert the anatomy; using a reverse configuration the shoulder became stable and the humers does not rise.

The SMR modular system allows performance in reverse implant during a primary operation or as well as during revision of a previously implanted SMR prosthesis.

*Il trattamento protesico con impianti convenzionali (trauma ed elezione) richiede di rispettare il più possibile l'anatomia dell'articolazione gleno-omerale.*

*Per questo motivo il sistema SMR dispone di elementi modulari, assemblati a cono morse, la cui combinazione facilita la ricerca della congruenza tra testa e glenoide.*

*La modularità del sistema permette quindi di variare liberamente i parametri fondamentali quali:*

- ▶ *il diametro della testa omerale;*
- ▶ *l'angolo di retroversione;*
- ▶ *l'altezza dell'impianto*
- ▶ *l'eccentricità della testa (+0, +2, +4, +8 mm)*

*al fine di ripristinare l'anatomia originaria.*

*Sul versante glenoideo l'impianto, nella versione non cementata, è costituita da uno scudo metallico a profilo curvo la cui stabilità è affidata ad un perno centrale introdotto a press-fit nell'osso, mentre la rugosità del PorroTi ed il rivestimento in idrossiapatite favoriscono l'osteointegrazione e la stabilità secondaria.*

*In casi particolari è necessario "invertire" l'anatomia, cioè utilizzare un impianto inverso per impedire la risalita dell'omero.*

*Per questi casi il sistema modulare SMR permette di eseguire un impianto inverso sia come primo impianto sia come revisione di un impianto SMR precedentemente eseguito.*

## Product Features

## Caratteristiche di prodotto



The humeral stems are designed in the version for primary surgery, shortened with metaphyseal support, and in the revision long outline version. Both the version can be subdivided in cemented and uncemented.

The Stem for primary surgery can be so classified:

- ▶ finned, for elective & trauma
- ▶ half-knurled for trauma
- ▶ cemented with polished surface

The stem outline shows a triple conicity to guarantee the proximal fixation and the correct fit independently to the canal morphology.

The first conicity fit well into cylindrical canals while the second one suits the flute geometry.

The last one avoids the risk of impingement in canals with restricted remote section.

The revision stem, biologically fixed, relies stability on a single conicity, with restricted remote section.



*Gli steli omerali sono concepiti nella versione da 1° impianto a lunghezza ridotta con ancoraggio metafisario, e nella versione a profilo lungo per interventi di revisione.*

*Entrambe le versioni sono disponibili nella variante cementata e non cementata.*

*Gli steli da 1° impianto si distinguono in:*

- ▶ *alettati, da elezione e trauma*
- ▶ *semi-godronati, da trauma*
- ▶ *cementati*

*Il profilo geometrico è a triplice conicità per adattarsi a qualsiasi morfologia di canale omerale, garantendo la stabilità d'impianto.*

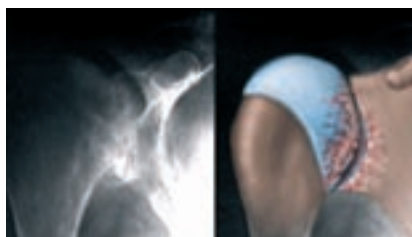
*La prima conicità, prossimale, è adatta per canali cilindrici, la seconda per i canali flute.*

*La terza conicità evita impuntamenti in canali con sezione distale ristretta.*

*Gli steli da revisione a fissazione biologica sono a profilo tronco conico (singola conicità) e sezione distale ristretta.*

## Indication

## Indicazioni



Arthrosis  
Artrosi



Massive rotator cuff tear  
Rotture massive della cuffia



Trauma  
Trauma

The SMR arthroplasty shoulder system find surgical application in case of :

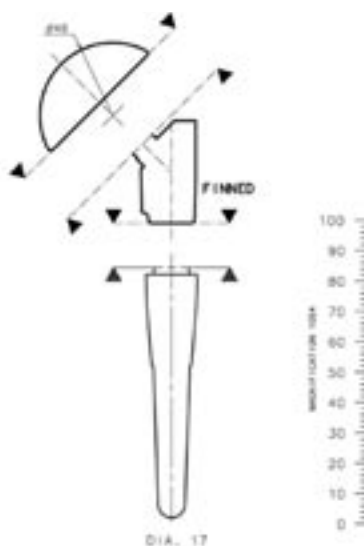
- ▶ Osteoarthritis
- ▶ Rheumatoid arthritis
- ▶ humeral head necrosis
- ▶ Acute and inveterate trauma
- ▶ Revisions
- ▶ Tumours
- ▶ Massive rotator cuff tear
- ▶ Arthropaties
- ▶ ...

*Il sistema per artroprotesi di spalla SMR trova applicazione chirurgica per il trattamento dei casi clinici di :*

- ▶ *Artrosi*
- ▶ *Artrite reumatoride*
- ▶ *Necrosi della testa omerale*
- ▶ *Traumi acuti o inveterati*
- ▶ *Revisioni*
- ▶ *Tumori*
- ▶ *Rotture massive della cuffia*
- ▶ *Artropatie*
- ▶ *....*

## Sizes

## Taglie



The SMR uncemented humeral stems are available in 11 sizes , and the cemented one in 5 sizes. The development of the sizes is linear.

The finned humeral body (for elective surgery) is available in a single size, the trauma body in 3 different heights.

*Gli steli omerali non cementati SMR sono disponibili in 11 taglie, mentre quelli cementati in 5 taglie. Lo sviluppo delle taglie è lineare.*

*Il corpo omerale alettato (da elezione) è presente in una unica altezza, e quello da trauma in 3 altezze.*



The diameter of the head in M30NW alloy is ranging from 42 mm to 54 mm, with 2 mm of diametral increase.

*Il diametro delle teste in lega (M30NW) varia da 42 mm a 54 mm, con incremento diametrale di 2 mm.*

The humeral heads in Titanium alloy and the CTA heads are manufactured in 4 sizes (from 42 to 54 mm) with 4 mm of diametral increase.

*Le teste omerali in lega di Titanio e le teste CTA sono prodotte in 4 taglie (da 42 a 54 mm), con incremento diametrale di 4 mm.*

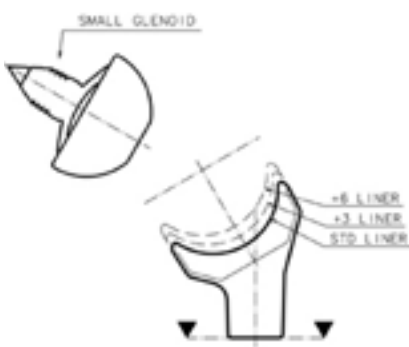


Between humeral body and head there is an adaptor taper available in two heights and several eccentricities: +0, +2, +4, +8 mm ( +0 means neutral).

*Interposto tra corpo omerale e testa, viene a trovarsi il cono adattatore disponibile in due altezze e con differenti eccentricità: +0, +2, +4, +8 (l'eccentricità +0 equivale a concentrico).*

The glenoid implant MB is available in the small peg and shell configuration ( SMALL-R size) or in the sizes with standard peg and variable shell ( 3 measures available).

*L'impianto glenoideo MB è disponibile nella configurazione a perno e scudo di dimensioni piccole (taglia SMALL-R) o nelle taglie a perno standard e scudo di dimensione variabile (3 misure disponibili).*



Complete the product set the modules wich characterize the reverse implant :

- ▶ reverse humeral body; STD, short and finned for Trauma
- ▶ reverse liners in 3 thicknesses, normal and ritentive
- ▶ Glenosphere dia. 36 mm; concentric and eccentric
- ▶ Extension for humeral body

Completano la gamma di prodotto gli elementi che caratterizzano un impianto inverso quindi:

- ▶ corpo omerale inverso; STD, short e alettato per il trauma.
- ▶ inserti inversi in tre spessori; normali e ritentivi.
- ▶ glenosfera dia 36 mm; STD e eccentrica.
- ▶ eventuale prolunga omerale.

Product Codes

*Codici prodotto*



Humeral Head  
*Testa omerale*



CTA Humeral Head  
*Testa omerale CTA*

**Humeral Heads**  
*Teste omerali*

**FeCrNiMnMoNbN**

**diameter**  
*diametro*

1322.07.420	42mm
1322.07.440	44mm
1322.07.460	46mm
1322.07.480	48mm
1322.07.500	50mm
1322.07.520	52mm
1322.07.540	54mm

**Ti6Al4V**

**diameter**  
*diametro*

■ 1322.15.420	42mm
■ 1322.15.460	46mm
■ 1322.15.500	50mm
■ 1322.15.540	54mm

■ upon request / *su richiesta*

**CTA Humeral Heads**  
*Teste omerali CTA*

**FeCrNiMnMoNbN**

**diameter**  
*diametro*

1323.07.420	42mm
1323.07.460	46mm
1323.07.500	50mm
1323.07.540	54mm



CTA Heads Adaptor  
*Adattatore CTA*



Neutral Adaptor Taper  
*Cono adattatore neutro*



Eccentric Adaptor Taper  
*Cono adattatore eccentrico*

**CTA Heads Adaptor for Reverse Humeral Body**  
***Adattatore CTA per corpo omerale inverso***

**Ti6Al4V**

1352.15.200	Adaptor - 36mm	adattatore - 36mm
-------------	----------------	-------------------

**Neutral Adaptor Tapers**  
***Coni adattatori neutri***

**Ti6Al4V**

	<b>type</b> <b><i>tipo</i></b>
1330.15.270	STD
1331.15.270	Long

**Eccentric Adaptor Tapers**  
***Coni adattatori eccentrici***

**Ti6Al4V**

	<b>type</b> <b><i>tipo</i></b>	<b>eccentricity</b> <b><i>eccentricità</i></b>
1330.15.272	STD	+2mm
1330.15.274	STD	+4mm
1330.15.278	STD	+8mm
1331.15.272	Long	+2mm
1331.15.274	Long	+4mm
1331.15.278	Long	+8mm



Finned Humeral Body  
*Corpo omerale alettato*

**Finned Humeral Body with Locking Screw**  
*Corpo omerale alettato con vite di bloccaggio*

**Ti6Al4V**

**type**  
*tipo*

1350.15.110      STD



Trauma Humeral Body  
*Corpo omerale Trauma*

**Trauma Humeral Bodies with Locking Screw**  
*Corpi omerali Trauma con vite di bloccaggio*

**Ti6Al4V**

**type**  
*tipo*

1350.15.010      Medium  
1350.15.020      Long  
1350.15.030      Short



Bipolar Adaptor  
*Adattatore bipolare*

**Bipolar Adaptor**  
*Adattatore bipolare*

**CoCrMo**

1350.09.002      Bipolar Adaptor      adattatore bipolare



Glenosphere  
Glenosfera

**Glenosphere**  
*Glenosfera*

**FeCrNiMnMoNbN**

		diameter <i>diametro</i>	size <i>formato</i>
■	1374.07.105	36mm	Small-R
	1374.07.110	36mm	STD

**Ti6Al4V**

		diameter <i>diametro</i>	size <i>formato</i>
■	1374.15.110	36mm	STD

**Glenosphere RANDELLI**  
*Glenosfera RANDELLI*

**Ti6Al4V**

		diameter <i>diametro</i>	size <i>formato</i>
■	1374.15.010	Glenosphere + Connector + Screw	glenosfera + connettore + vite
■	upon request / <i>su richiesta</i>		

**Eccentric Glenosphere**  
*Glenosfera eccentrica*



Eccentric Glenosphere  
Glenosfera eccentrica

**FeCrNiMnMoNbN**

		diameter <i>diametro</i>	size <i>formato</i>
■	1376.07.025	36mm	Small-R
	1376.07.030	36mm	STD

**Ti6Al4V**

		diameter <i>diametro</i>	size <i>formato</i>
■	1376.15.025	36mm	Small-R
■	1376.15.030	36mm	STD
■	upon request / <i>su richiesta</i>		



Reverse Humeral Body  
*Corpo omerale inverso*



Humeral Extension +9mm  
*Prolunga omerale +9mm*



Finned Reverse Humeral Body  
*Corpo omerale inverso alettato*



Reverse Humeral Body - Randelli  
*Corpo omerale inverso - Randelli*

**Reverse Humeral Bodies**  
*Corpi omerali inversi*

**Ti6Al4V**

1352.20.010	Reverse Humeral Body HA coated	corpo omerale inverso rivestito HA
■ 1352.15.050	Finned Reverse Humeral Body	corpo omerale inverso alettato
1352.15.001	Extension for Reverse Humeral Body +9mm	prolunga omerale +9mm

■ upon request / *su richiesta*

**Revision Reverse Humeral Bodies**  
*Corpi omerali inversi da revisione*

**Ti6Al4V**

■ 1352.15.005	Reverse Humeral Body Short	corpo omerale inverso Short
■ 1352.15.105	Reverse Humeral Body Short (Randelli) with Liner	corpo omerale inverso Short (Randelli) con inserto
■ 1352.20.110	Revision Reverse Humeral Body (Randelli)	corpo omerale inverso da revisione (Randelli)

■ upon request / *su richiesta*



Reverse Liner  
*Inserto inverso*

**Reverse Liners**  
***Inserti inversi***

**X-UHMWPE (cross-linked)**

1360.50.010	STD	STD
1360.50.015	+3mm	+3mm
1360.50.020	+6mm	+6mm

■ 1361.50.010	Retentive STD	ritentivo STD
■ 1361.50.015	Retentive +3mm	ritentivo +3mm
■ 1361.50.020	Retentive +6mm	ritentivo +6mm

■ upon request / *su richiesta*

**Locking Screw**  
***Vite di bloccaggio***

**Ti6Al4V**

	type	<i>tipo</i>
■ 1350.15.001	STD	

■ upon request / *su richiesta*



Locking Screw  
*Vite di bloccaggio*



Uncemented Conical Stem - Finned  
*Stelo conico non cementato - Alettato*

**Uncemented Conical Stems - Finned Stems  
*Steli conici non cementati - Steli alettati***

**Ti6Al4V**

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
1304.15.140	14mm	80mm
1304.15.150	15mm	80mm
1304.15.160	16mm	80mm
1304.15.170	17mm	80mm
1304.15.180	18mm	80mm
1304.15.190	19mm	80mm
1304.15.200	20mm	80mm
1304.15.210	21mm	80mm
1304.15.220	22mm	80mm
1304.15.230	23mm	80mm
1304.15.240	24mm	80mm

**Uncemented Conical Stems - Half Knurled Stems  
*Steli conici non cementati - Steli semigodronati***

**Ti6Al4V**



Uncemented Conical Stem Half Knurled  
*Stelo conico non cementato semigodronato*

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
■ 1302.15.140	14mm	80mm
■ 1302.15.150	15mm	80mm
■ 1302.15.160	16mm	80mm
■ 1302.15.170	17mm	80mm
■ 1302.15.180	18mm	80mm
■ 1302.15.190	19mm	80mm
■ 1302.15.200	20mm	80mm
■ 1302.15.210	21mm	80mm
■ 1302.15.220	22mm	80mm
■ 1302.15.230	23mm	80mm
■ 1302.15.240	24mm	80mm

■ upon request / *su richiesta*



Cemented Conical Stem  
*Stelo conico cementato*



Uncemented Revision Stem  
*Stelo da revisione non cementato*



Cemented Revision Stem  
*Stelo da revisione cementato*

**Cemented Conical Stems**  
*Steli conici cementati*

**Ti6Al4V**

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
1306.15.120	12mm	80mm
1306.15.140	14mm	80mm
1306.15.160	16mm	80mm
1306.15.180	18mm	80mm
1306.15.200	20mm	80mm

**Uncemented Revision Stems**  
*Steli da revisione non cementati*

**Ti6Al4V**

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
■ 1308.15.134	13mm	150mm
■ 1308.15.136	13mm	180mm
■ 1308.15.144	14mm	150mm
■ 1308.15.146	14mm	180mm
■ 1308.15.154	15mm	150mm
■ 1308.15.156	15mm	180mm
■ 1308.15.164	16mm	150mm
■ 1308.15.166	16mm	180mm

■ upon request / *su richiesta*

**Cemented Revision Stems**  
*Steli da revisione cementati*

**Ti6Al4V**

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
■ 1312.15.200	7mm	200mm
■ 1312.15.240	7mm	240mm
■ 1312.15.280	7mm	280mm
■ 1315.15.200	10mm	200mm
■ 1315.15.240	10mm	240mm
■ 1315.15.280	10mm	280mm

■ upon request / *su richiesta*



Modular Spacer  
*Distanziale modulare*



Additional Spacer  
*Distanziale aggiuntivo*



Uncemented Glenoids  
*Glenoidi non cementate*

**Modular Spacers**  
*Distanziali modulari*

**Ti6Al4V**

	length <i>lunghezza</i>
■ 1235.15.010	40mm
■ 1235.15.020	60mm
■ 1235.15.030	90mm
■ 1235.15.040	120mm
■ upon request / <i>su richiesta</i>	

**Additional Spacer**  
*Distanziale aggiuntivo*

**Ti6Al4V**

	length <i>lunghezza</i>
■ 1237.15.010	40mm
■ upon request / <i>su richiesta</i>	

**Uncemented Glenoids - Metal Back**  
*Glenoidi non cementate - Metal Back*

**Ti6Al4V + PoroTi + HA**

	type <i>tipo</i>
1375.20.005	Small-R
1375.20.010	STD
1375.20.020	Small
■ 1375.20.030	Large
■ upon request / <i>su richiesta</i>	



Bone Screw  
*Vite di fissaggio*

**Bone Screws**  
***Viti di fissaggio***

**Ti6Al4V**

	diameter <i>diametro</i>	length <i>lunghezza</i>
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



Liner for Uncemented Glenoid  
*Inserto per glenoide non cementata*

**Liners for Uncemented Glenoids**  
***Inserti per glenoidi non cementate***

**UHMWPE**

	type <i>tipo</i>
1377.50.005	Small-R
1377.50.010	STD
1377.50.020	Small
■ 1377.50.030	Large

■ upon request / *su richiesta*



Cemented Glenoid  
*Glenoide cementata*

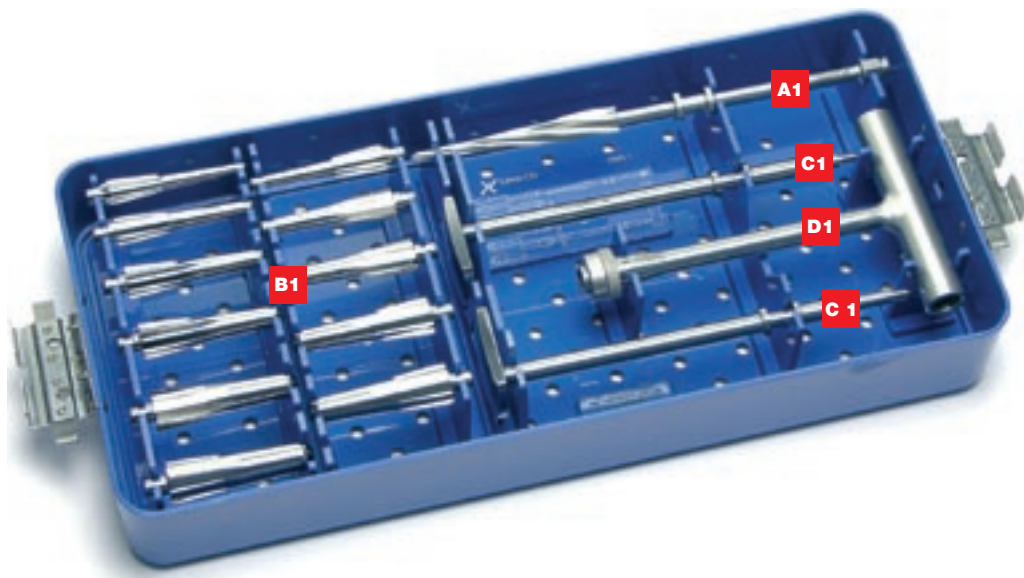
**Cemented Glenoids**  
***Glenoidi cementate***

**UHMWPE**

	type <i>tipo</i>
1378.50.010	STD
1378.50.020	Small

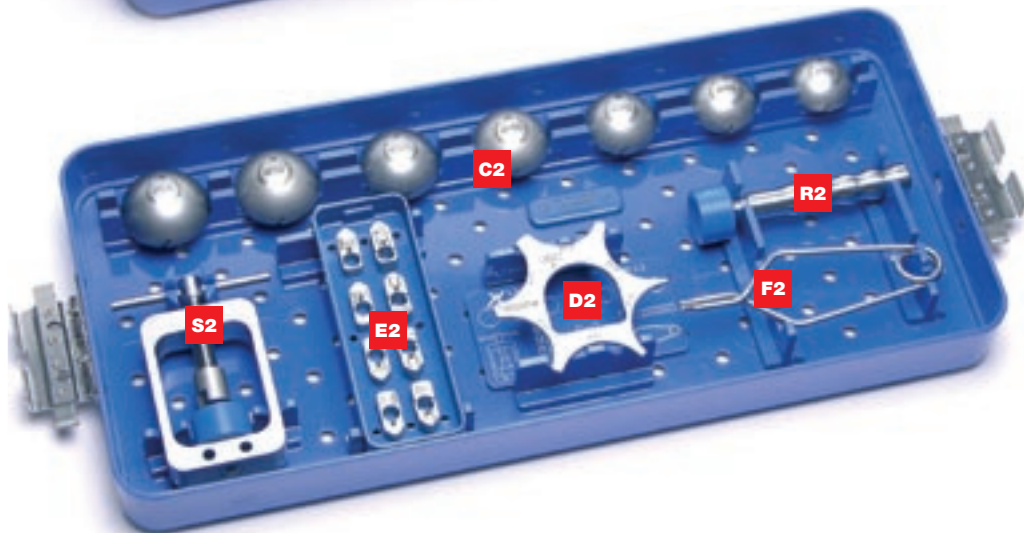
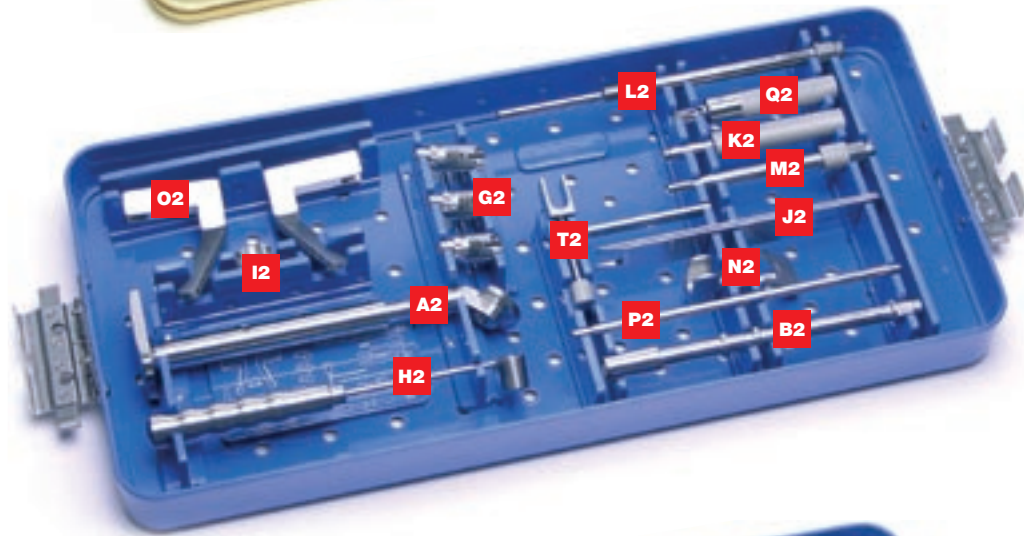
Instrument Set

*Strumentario*





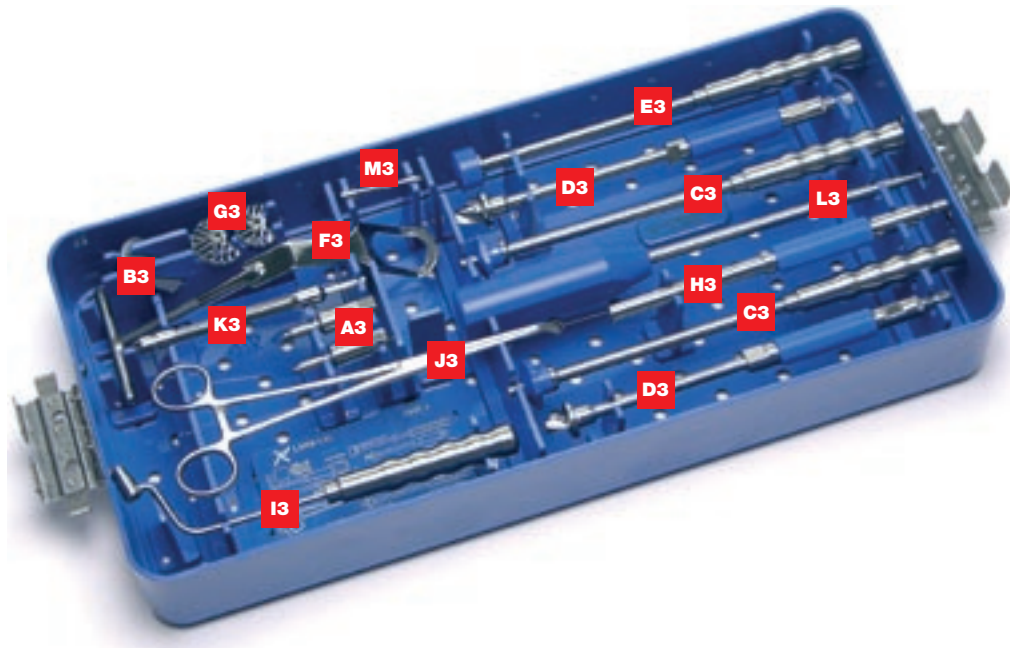
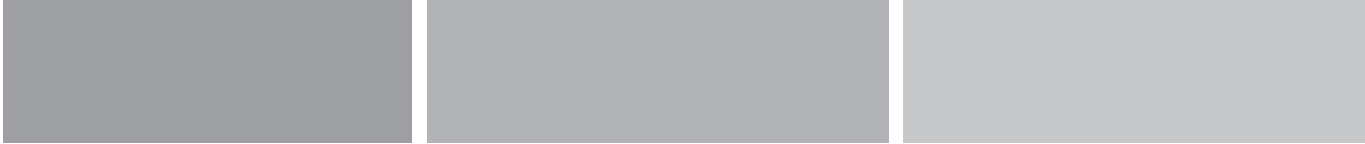
9013.10.000 'Common' Instrument Set for SMR Shoulder Prosthesis <i>Strumentario "Comune" per protesi di spalla SMR</i>				
ref.		description	descrizione	qt.
9013.02.014	A1	Reamer	alesatore	1
9013.02.140	B1	Conical Trial Stem Dia. 14mm	stelo conico di prova Dia. 14mm	1
9013.02.150	B1	Conical Trial Stem Dia. 15mm	stelo conico di prova Dia. 15mm	1
9013.02.160	B1	Conical Trial Stem Dia. 16mm	stelo conico di prova Dia. 16mm	1
9013.02.170	B1	Conical Trial Stem Dia. 17mm	stelo conico di prova Dia. 17mm	1
9013.02.180	B1	Conical Trial Stem Dia. 18mm	stelo conico di prova Dia. 18mm	1
9013.02.190	B1	Conical Trial Stem Dia. 19mm	stelo conico di prova Dia. 19mm	1
9013.02.200	B1	Conical Trial Stem Dia. 20mm	stelo conico di prova Dia. 20mm	1
9013.02.210	B1	Conical Trial Stem Dia. 21mm	stelo conico di prova Dia. 21mm	1
9013.02.220	B1	Conical Trial Stem Dia. 22mm	stelo conico di prova Dia. 22mm	1
9013.02.230	B1	Conical Trial Stem Dia. 23mm	stelo conico di prova Dia. 23mm	1
9013.02.240	B1	Conical Trial Stem Dia. 24mm	stelo conico di prova Dia. 24mm	1
9013.02.300	C1	Stem Impactor	battitore-impattore per steli	2
9095.10.110	D1	Manual Snap Wrench	chiave a scatto manuale	1
9013.10.920		Sterilizable Box	box sterilizzabile	1





**9013.20.000 'Hemiprosthesis' Instrument Set for SMR Shoulder Prosthesis**  
**Strumentario "Endoprotesi" per protesi di spalla SMR**

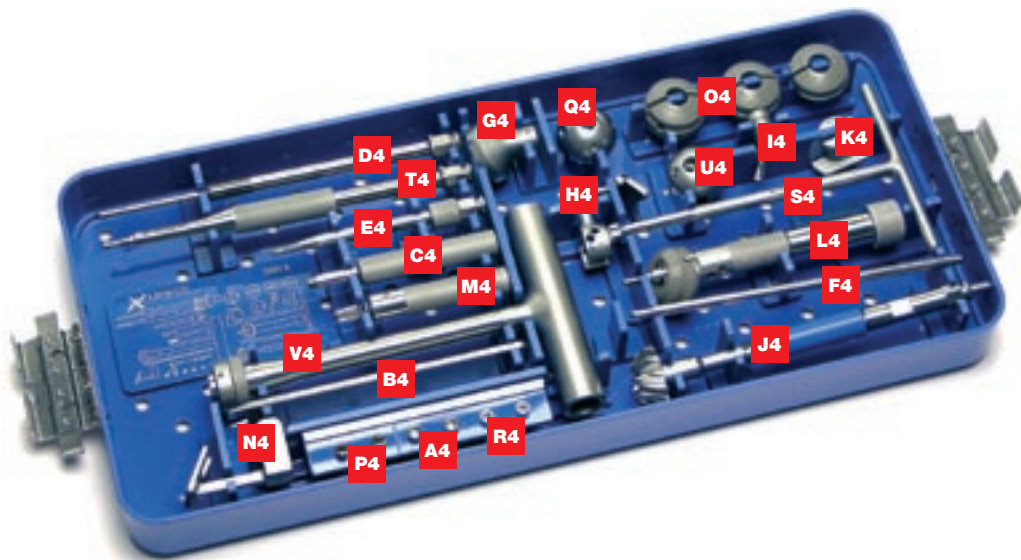
ref.	description	descrizione	qt.
9013.02.320	A2 Prosthesis Introducer	introduttore protesi	1
9013.02.400	B2 Wrench for Knurled Stems	avvitatore per steli godronati	1
9013.22.420	C2 Trial Humeral Head Dia. 42mm	testa di prova Dia. 42mm	1
9013.22.440	C2 Trial Humeral Head Dia. 44mm	testa di prova Dia. 44mm	1
9013.22.460	C2 Trial Humeral Head Dia. 46mm	testa di prova Dia. 46mm	1
9013.22.480	C2 Trial Humeral Head Dia. 48mm	testa di prova Dia. 48mm	1
9013.22.500	C2 Trial Humeral Head Dia. 50mm	testa di prova Dia. 50mm	1
9013.22.520	C2 Trial Humeral Head Dia. 52mm	testa di prova Dia. 52mm	1
9013.22.540	C2 Trial Humeral Head Dia. 54mm	testa di prova Dia. 54mm	1
9013.22.750	D2 Head Gauge	calibro per teste trauma	1
9013.30.010	E2 Trial Neutral Adaptor STD	adattatore neutro teste di prova	1
9013.30.015	E2 Trial Ecc. 2mm Adaptor STD	adattatore ecc. 2mm teste di prova	1
9013.30.020	E2 Trial Ecc. 4mm Adaptor STD	adattatore ecc. 4mm teste di prova	1
9013.30.030	E2 Trial Ecc. 8mm Adaptor STD	adattatore ecc. 8mm teste di prova	1
9013.31.010	E2 Trial Neutral Adaptor Long	adattatore neutro Long teste di prova	1
9013.31.015	E2 Trial Ecc. 2mm Adaptor Long	adattatore ecc. 2mm Long teste di prova	1
9013.31.020	E2 Trial Ecc. 4mm Adaptor Long	adattatore ecc. 4mm Long teste di prova	1
9013.31.030	E2 Trial Ecc. 8mm Adaptor Long	adattatore ecc. 8mm Long teste di prova	1
9013.30.100	F2 Pliers for Trial Adaptor	pinza estrazione adattatore teste prova	1
9013.50.010	G2 Trial Humeral Body Medium	corpo omerale di prova Medium	1
9013.50.020	G2 Trial Humeral Body Long	corpo omerale di prova Long	1
9013.50.030	G2 Trial Humeral Body Short	corpo omerale di prova Short	1
9013.50.100	H2 Body Stopper	controcoppia corpi	1
9013.50.110	I2 Body Aligner	allineatore corpo	1
9013.50.120	J2 Head Extractor	estrattore per teste	1
9013.50.160	K2 Extractor for Humeral Body	estrattore corpo omerale	1
9013.50.170	L2 Universal Stem for Extractor	stelo universale per estrattore	1
9013.50.200	M2 Allen Wrench	chiave esagonale serraggio	1
9013.50.250	N2 45° Stop Guide	battuta d'arresto 45°	1
9013.50.300	O2 Right Resection Mask	maschera resezione destra	1
9013.50.310	O2 Left Resection Mask	maschera resezione sinistra	1
9013.50.315	P2 Alignment Rod	asta di allineamento	1
9013.52.160	Q2 Expansion Extractor	estrattore ad espansione	1
9075.10.120	R2 Humeral Head Beater	battitore teste omerali	1
9075.10.135	S2 Humeral Head Press	morsa per coni adattatori	1
9075.10.800	T2 Centimeter	centimetro	1
9013.20.920	Sterilizable Box	box sterilizzabile	1





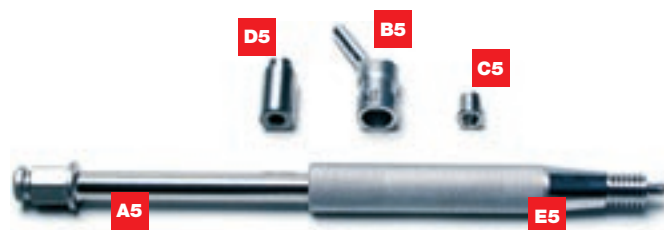
**9013.30.000 'Glenoids' Instrument Set for SMR Shoulder Prosthesis**  
**Strumentario "Glenoidi" per protesi di spalla SMR**

ref.		description	descrizione	qt.
9013.02.305	A3	Extractor for SMALL-R M-B Glenoid	<i>estrattore per glenoidi SMALL-R</i>	1
9013.02.310	A3	Extractor for M-B Glenoid	<i>estrattore per glenoidi</i>	1
9013.50.150	B3	Humeral Cover	<i>coperchio di protezione omero</i>	1
9013.75.100	C3	SMALL M-B Glenoid Impactor	<i>impattatore glenoide M-B retto SMALL</i>	1
9013.75.110	C3	STD M-B Glenoid Impactor	<i>impattatore glenoide M-B retto STD</i>	1
9013.75.115	D3	SMALL-R Glenoid Drill	<i>carotatore glenoide SMALL-R</i>	1
9013.75.120	D3	Glenoid Drill	<i>carotatore glenoide</i>	1
9075.10.140	E3	Cemented Glenoid Pusher	<i>pressore per glenoide cementata</i>	1
9075.10.280	F3	Fukuda Retractor	<i>divaricatore fukuda</i>	1
9075.10.300	G3	Glenoid Reamer - SMALL	<i>fresa per glenoide - SMALL</i>	1
9075.10.310	G3	Glenoid Reamer - STD	<i>fresa per glenoide - STD</i>	1
9075.10.350	H3	Glenoid Reamers Shaft	<i>manipolo per frese glenoide</i>	1
9075.10.400	I3	Drill Guide	<i>guida per punte SMR</i>	1
9095.10.115	J3	Pliers for Screws	<i>pinza per vite</i>	1
9095.10.180	K3	Flexible Mandrel	<i>mandrino flessibile</i>	1
9095.10.222	L3	Screwdriver	<i>cacciavite senza snodo</i>	1
9095.10.249	M3	Helix Drill - Dia. 3.5x50mm	<i>punta ad elica - Dia. 3.5x50mm</i>	1
9013.30.920		Sterilizable Box	<i>box sterilizzabile</i>	1





9013.40.000 'Reverse' Instrument Set for SMR Shoulder Prosthesis <i>Strumentario "Inversa" per protesi di spalla SMR</i>				
ref.		description	descrizione	qt.
1350.15.001	A4	Screw for Humeral Body	vite per corpo omerale	2
9013.50.120	B4	Head Extractor	estrattore per teste	1
9013.50.160	C4	Extractor for Humeral Body	estrattore corpo omerale	1
9013.50.170	D4	Universal Stem for Extractor	stelo universale per estrattore	1
9013.50.200	E4	Allen Wrench	chiave esagonale serraggio	1
9013.50.315	F4	Alignment Rod	asta di allineamento	1
9013.52.010	G4	Trial Reverse Humeral Body	corpo omerale inverso di prova	1
9013.52.100	H4	Resection Mask for Reverse Prosth.	maschera di resezione corpi inversi	1
9013.52.115	I4	Guide for Conical Reamer	guida per fresa inversa	1
9013.52.130	J4	Conical Reamer	fresa per corpo inverso	1
9013.52.135	K4	Retroversion Checking Block	allineatore d'appoggio	1
9013.52.140	L4	Humeral Body Impactor	battitore-posizionatore	1
9013.52.160	M4	Expansion Extractor	estrattore ad espansione	1
9013.52.200	N4	30° Stop Guide	battuta d'arresto 30°	1
9013.60.010	O4	STD Trial Liner	inserto STD di prova	1
9013.60.015	O4	+3 Trial Liner	inserto +3 di prova	1
9013.60.030	O4	+6 Trial Liner	inserto +6 di prova	1
9013.74.105	P4	Guide Screw SMALL-R Trial Glenosphere	vite guida SMALL-R glenosfera prova	2
9013.74.110	Q4	Trial Glenosphere Dia. 36mm	glenosfera Dia. 36mm di prova	1
9013.74.120	R4	Guide-Screw for Trial Glenosphere	vite guida per glenosfera di prova	2
9013.74.130	S4	T Driver for Trial Glenosphere	manico per glenosfera di prova	1
9013.74.140	T4	Glenosphere Impactor-Extractor	impattore estrattore glenosfera	1
9013.76.140	U4	Trial Ecc. Glenosphere Dia. 36	glenosfera dia 36 mmm ecc. di prova	1
9095.10.110	V4	Manual Snap Wrench	chiave a scatto manuale	1
9013.40.920		Sterilizable Box	box sterilizzabile	1



**9013.50.000 'Randelli Reverse' Instrument Set  
Strumentario "Randelli Inversa"**

ref.	description	descrizione	qt.
■ 9013.50.170	A5 Universal Stem for Extractor	stelo universale per estrattore	1
■ 9013.52.120	B5 Guide for Conical Reamer	guida fresa inversa per steli	1
■ 9013.52.170	C5 Screw for Trial Body-Stem	vite per corpo prova-stelo	1
■ 9013.52.180	D5 Compaction Screw for Body-Stem	vite di compattazione corpo-stelo	1
■ 9013.52.190	E5 Extractor for Randelli Reverse Humeral Body	estrattore corpo omerale inverso	1
■ 9095.80.901	Bag for Instruments 250x350mm	busta porta strumenti 250x350mm	1
■ upon request / su richiesta			



**9013.60.000 'Revision' Instrument Set for SMR Shoulder Prosthesis**  
**Strumentario "Revisione" per protesi di spalla SMR**

ref.		description	descrizione	qt.
■ 9012.10.300	A6	Press for Revision Stems	pressa per steli da revisione	1
■ 9012.10.310	B6	Trial Spacer Dia. 22mm - h 40mm	distanziale di prova Dia. 22mm - h 40mm	1
■ 9012.10.320	B6	Trial Spacer Dia. 22mm - h 60mm	distanziale di prova Dia. 22mm - h 60mm	1
■ 9012.10.330	B6	Trial Spacer Dia. 22mm - h 90mm	distanziale di prova Dia. 22mm - h 90mm	1
■ 9012.10.340	B6	Trial Spacer Dia. 22mm - h 120mm	distanziale di prova Dia. 22mm - h 120mm	1
■ 9013.12.200	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 7 - h 200mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 7 - h 200mm	1
■ 9013.12.240	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 7 - h 240mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 7 - h 240mm	1
■ 9013.12.280	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 7 - h 280mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 7 - h 280mm	1
■ 9013.15.200	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 10 - h 200mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 10 - h 200mm	1
■ 9013.15.240	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 10 - h 240mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 10 - h 240mm	1
■ 9013.15.280	C6	Trial Cemented Revision Stem Dia. 10 - h 280mm	stelo cem. da revisione di prova Dia. 10 - h 280mm	1
■ 9013.08.134	D6	Trial Revision Stem Dia. 13 - h 150mm	stelo da revisione di prova Dia. 13 - h 150mm	1
■ 9013.08.136	D6	Trial Revision Stem Dia. 13 - h 180mm	stelo da revisione di prova Dia. 13 - h 180mm	1
■ 9013.08.144	D6	Trial Revision Stem Dia. 14 - h 150mm	stelo da revisione di prova Dia. 14 - h 150mm	1
■ 9013.08.146	D6	Trial Revision Stem Dia. 14 - h 180mm	stelo da revisione di prova Dia. 14 - h 180mm	1
■ 9013.08.154	D6	Trial Revision Stem Dia. 15 - h 150mm	stelo da revisione di prova Dia. 15 - h 150mm	1
■ 9013.08.156	D6	Trial Revision Stem Dia. 15 - h 180mm	stelo da revisione di prova Dia. 15 - h 180mm	1
■ 9013.08.164	D6	Trial Revision Stem Dia. 16 - h 150mm	stelo da revisione di prova Dia. 16 - h 150mm	1
■ 9013.08.166	D6	Trial Revision Stem Dia. 16 - h 180mm	stelo da revisione di prova Dia. 16 - h 180mm	1
■ 9013.60.900	E6	Instrument Tray	vassoio strumentario	1
■ 9095.10.920		Sterilizable Box	box sterilizzabile	1

■ upon request / su richiesta

**Instrument Set  
Combination***Combinazione  
degli strumentari***HEMIPROSTHESIS:**

Common + Hemiprosthesis

**TOTAL PROSTHESIS:**

Common + Hemiprosthesis + Glenoids

**REVERSE 1ST IMPLANT:**

Common + Glenoids + Reverse

**SMR REVISION:**

Common + Revision + Hemiprosthe-  
sis + Glenoid + Reverse

**SMR REVERSE REVISION:**

Glenoids + Reverse

**RANDELLI REVERSE REVI-  
SION:**

Glenoids + Reverse + Randelli Re-  
verse

**ENDOPROTESI:**

Comune + Endoprotesi

**PROTESI TOTALE:**

Comune + Endoprotesi + Glenoidi

**INVERSA 1° IMPIANTO:**

Comune + Glenoidi + Inversa

**REVISIONE SMR:**

Comune + Revisione + Endoprotesi +  
Glenoidi + Inversa

**INVERSA REVISIONE SMR:**

Glenoidi + Inversa

**INVERSA REVISIONE RAN-  
DELLI:**

Glenoidi + Inversa + Randelli Inversa

## Bibliography

## Bibliografia

**Issues****Pubblicazioni**

*Evoluzione del disegno protesico di spalla. L'esperienza della Lima dal 1994 ad oggi.*

*P. Dalla Pria*

*(Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, SIOT - Vol. XXIX, Suppl. 1, Settembre 2003, ISSN 0390-0134)*

*Il Sistema Randelli nella patologia traumatica della testa dell'omero.*

*M. Nicolosi - R. Russo*

*(Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, SIOT - Vol. XXIX, Suppl. 1, Settembre 2003, ISSN 0390-0134)*

*Risultati del Sistema Randelli nella patologia degenerativa.*

*R. Russo - P. L. Gambrioli*

*(Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, SIOT - Vol. XXIX, Suppl. 1, Settembre 2003, ISSN 0390-0134)*

*Esperienza con il Sistema Randelli in Australia.*

*M. Treffene - J. Hughes - P. Duke - M. Ross*

*(Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, SIOT - Vol. XXIX, Suppl. 1, Settembre 2003, ISSN 0390-0134)*

*Il sistema modulare SMR per le patologie: traumatica - degenerativa - lesioni della cuffia.*

*Primi risultati clinici.*

*P. Budassi*

*(Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, SIOT - Vol. XXIX, Suppl. 1, Settembre 2003, ISSN 0390-0134)*

*Novità in Chirurgia della Spalla: la Protesi Inversa*

*R. Rotini - A. Marinelli*

*(Pubblicato su SPHERA - Anno 1 n. 1, 2004 - Pagg. 26-31)*

**CD-Rom Presentations****Presentazioni su CD-Rom**

*Design Evolution of the Shoulder Prosthesis. Lima Experience since 1994 until Today.*

*P. Dalla Pria*

*S.I.O.T. 2002 - Lido di Venezia, Italy - 22/23 October 2002*

*Evoluzione del disegno della protesi di spalla. L'esperienza della Lima dal 1994 ad oggi.*

*P. Dalla Pria*

*S.I.O.T. 2002 - Lido di Venezia, Italia - 22/23 Ottobre 2002*

*The SMR Modular System for Traumatic, Degenerative Pathologies and Cuff Lesions. First Clinical Results.*

*P. Budassi - F. Terragnoli - M. Nicolosi - G. Fraschini*

*S.I.O.T. 2002 - Lido di Venezia, Italy - 22/23 October 2002*

*Il sistema modulare SMR per le patologie: traumatica-degenerativa-lesioni della cuffia. Primi risultati clinici.*

*P. Budassi - F. Terragnoli - M. Nicolosi - G. Fraschini*

*S.I.O.T. 2002 - Lido di Venezia, Italia - 22/23 Ottobre 2002*

*Design Evolution of the Shoulder Prosthesis. Lima Experience since 1994 until Today.*

*P. Dalla Pria - I. Barbanti*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*

*Evoluzione del disegno della protesi di spalla: l'esperienza della Lima dal 1994 ad oggi.*

*P. Dalla Pria*

*7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*

*SMR Shoulder Arthroplasty in 'Old Trauma'. Tricks and Pitfalls.*

*P. L. Gambrioli*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*

*Experiences in Shoulder Arthroplasty: Clinical Cases.*

*P. Budassi*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*

*Experiences in Shoulder Arthroplasty: Clinical Cases.*

*R. Russo - L. Vernaglia Lombardi*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*

*Experiences in Shoulder Arthroplasty: Clinical Cases.*

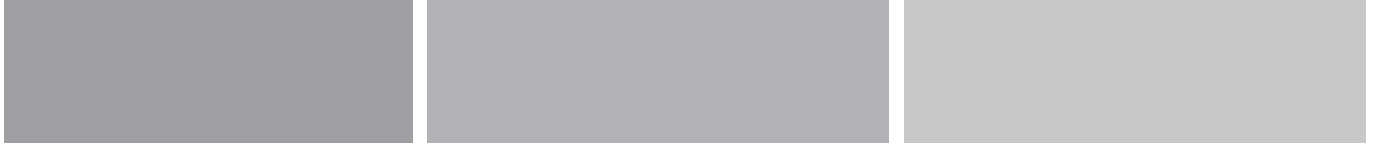
*G. Sgarbi - C. Gasparini*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*

*Experiences in Shoulder Arthroplasty: Clinical Cases.*

*M. Ball*

*Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003*



*Experiences in Shoulder Arthroplasty: Clinical Cases.*

D. Biggs

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Arthroplasty for Cuff Tear Arthropathy.*

M. Caughey

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Total Shoulder Replacement Instability.*

M. Haber

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Glenohumeral Arthrodesis utilising Autologous Growth Factors.*

M. Ross

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Randelli - SMR Video Surgeries: in Trauma Case.*

P. L. Gambrioli

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Randelli - SMR Video Surgeries: the Australian Approach.*

M. Ross

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Randelli - SMR Video Surgeries: in Reverse Case.*

P. Budassi

Aussies & Kiwis in Italy 2003 - Ospedale Santo Spirito, Rome, Italy - 21 May 2003

*Design Evolution of the Shoulder Prosthesis: Lima Experience since 1994.*

P. Dalla Pria

Lima-Lto SMR Event - Nice Shoulder Course 2004 - Nice, France - 27 May 2004

*Clinical Results in Trauma Indications.*

M. Nicolosi - R. Gambaretti - R. Grano

Lima-Lto SMR Event - Nice Shoulder Course 2004 - Nice, France - 27 May 2004

*SMR for Massive Rotator Cuff Tears and Instability: Experience and "Tips & Tricks".*

P. Budassi - P. L. Gambrioli

Lima-Lto SMR Event - Nice Shoulder Course 2004 - Nice, France - 27 May 2004

*Il sistema SMR nelle rotture massive della cuffia: esperienza e "tips & tricks".*

*P. Budassi - P. L. Gambrioli*

*7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*

*Clinical Experience with the SMR System in Australia.*

*M. Ross - P. Duke*

*Lima-Lto SMR Event - Nice Shoulder Course 2004 - Nice, France - 27 May 2004*

*SMR Modular Shoulder System.*

*M. Ross - P. Duke*

*7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*

*Biomechanics of the Reverse Shoulder Prosthesis.*

*P. Dalla Pria - L. Giorgini*

*ISTA 2004 - Rome, Italy - 23/25 September 2004*

*Design Evolution of the Shoulder Prosthesis.*

*P. Budassi*

*Lima-Lto Workshop - Valencia, Spain - 29 October 2004*

*The SMR System: Shoulder Modular Replacement.*

*P. Budassi*

*2004 Bi-Annual Shoulder and Elbow Society of Australia - Yarra Valley, Victoria, Australia  
- 4/7 November 2004*

*The Design Evolution of the Shoulder Prosthesis - The Surgical Revision in Shoulder Arthroplasty.*

*P. Budassi*

*2004 Bi-Annual Shoulder and Elbow Society of Australia - Yarra Valley, Victoria, Australia  
- 4/7 November 2004*

*Reverse Total Shoulder Arthroplasty for 3-4 part of Proximal Humerus in the Elderly.*

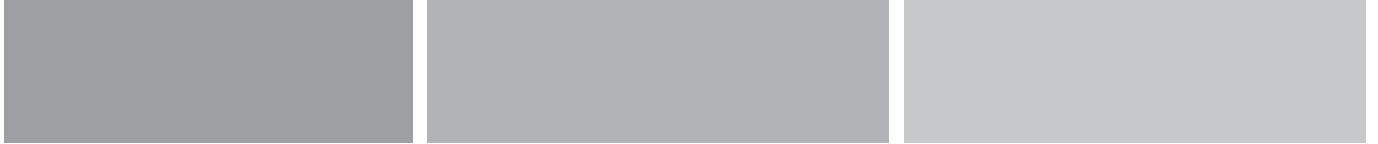
*P. Duke - M. Ross*

*2004 Bi-Annual Shoulder and Elbow Society of Australia - Yarra Valley, Victoria, Australia  
- 4/7 November 2004*

*Risultati con il Sistema SMR nella patologia traumatica della testa dell'omero.*

*M. Nicolosi - R. Grano*

*7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*



*L'utilizzo della protesi inversa nelle fratture pluriframmentarie della testa omerale nel paziente anziano.*

*F. Terragnoli - G. Zattoni - A. Cabrioli - L. Damiani - G. Li Bassi - R. Kadletz - M. Rabi  
7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*

*Esperienza clinica con il sistema modulare SMR.*

*G. Zattoni - F. Terragnoli*

*7° Congresso Nazionale SICSeG 2004 - Modena, Italy - 9 June 2004*







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

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

**X** Lima Implantés slú

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

lima@limaimplantés.com

**X** 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

**X** 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

**X** Lima Suisse sa

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

clients@limasuisse.ch

**X** Lima O.I. doo

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

lima-oi@lima-oi.hr

**X** Lima CZ ero

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

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-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  
info@lima.it

**www.lima.it**



B.1304.12.000.1

050600

