



SYNTROPIQ
SPINAL
IMPLANTS

TECNICA QUIRÚRGICA

SURGICAL TECHNIQUE

PERSEUS

PLIF

DYNAM'X
SPINAL INTERBODY CAGE SYSTEM
SISTEMA CAJAS INTERSOMATICAS



PORTA IMPLANTES

The universe is ruled by Entropy,
the unforgiving tendency of decay
into disorder. Domination of entropy
in a life-less universe is inevitable.

It is the life that makes the difference.
Life is the moving force that creates
the complex out of the basic, **Syntropy**.

Syntropy is the tendency towards
energy and matter **concentration**,
tendency to create order out of disorder.

We are Syntropiq.

El universo está gobernado por la entropía,
la tendencia implacable de la decadencia en
desorden. Dominación de la entropía en un
universo sin vida es inevitable.

Es la vida la que marca la diferencia.
la vida es la fuerza motriz que crea complejo de
lo básico, Syntropia

La sintropía es la tendencia hacia la
concentración de energía y materia,
tendencia a crear orden a partir del desorden.
Somos Syntropiq

Syntropy, noun
the tendency towards energy concentration,
order, organization and life.

From Greek **syn** "together" + **tropos** "tendency".
The term was first coined by the mathematician
Luigi Fantappiè in 1941 as a term contrary to entropy.

La tendencia a la concentración de energía,
orden, organización y vida. Del griego syn "juntos" + tropos
"tendencia". El término fue acuñado por primera vez por el matemático
Luigi Fantappiè en 1941 como término contrario a la entropía.

ABOUT US



We are a privately held spine interbody implant and surface technology company. Our team members with rich experience more than 15 years in spine have seen over 10 000 spine surgeries and had hundreds of hours of discussions with you – spine surgeons – to obtain much appreciated feedback on how to treat patients with spine disorders most successfully. And here are cool things you are going to like about our implants:

TITANIUM POWDER MATERIAL

- one of the best materials for bone fusion in the medical industry.
- its low density allows MRI and CT diagnostic compatibility.
- highly porous implants with a large contact area to achieve the best fusion.

MATERIAL DE TITANIO EN POLVO

- uno de los mejores materiales para la fusión ósea en la industria médica.
- Su baja densidad permite la compatibilidad diagnóstica de MRI y CT.
- Implantes altamente porosos con una gran área de contacto para lograr la mejor fusión.

* FRAME-NET PHILOSOPHY

- Dynam'X System is based on a circumferential frame which bears the main stress load and a multi-spiked dynamic net that increases the contact area.
 - the empty construction allows artificial bone or allograft chips to be used.
- 'FILOSOFÍA FRAME-NET' • El sistema Dynam'X se basa en un marco circunferencial que lleva la carga de tensión y una red dinámica de múltiples picos que aumenta el área de contacto.
- * el dispositivo hueco permite utilizar sustituto óseo o chips de aloinjerto.

* RESPECTING SAGITTAL BALANCE

- to avoid sagittal imbalance in spine our broad product portfolio offers different angulations of the cages including hyperlordotic cages.

RESPETANDO EL EQUILIBRIO SAGITAL

* para evitar el desequilibrio sagital en la columna vertebral, nuestra amplia cartera de productos ofrece diferentes angulaciones de las cajas, incluidas las cajas hiperlordóticas.

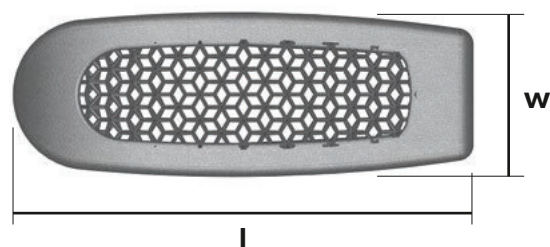
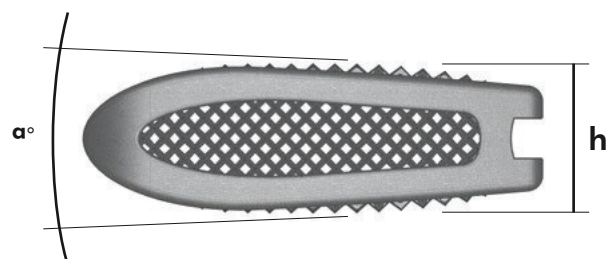
* DYNAMIC CONCEPT

- our Dynam'X Interbody Cage System respects Wolff's Law.
- the cage's design allows dynamization of fusion by controlled elastic microdeformation of the contact net. This phenomenon stimulates dynamization of the bone rebuilding process in accordance with Wolff's Law.
- the open construction of the implant facilitates free blood flow and acceleration of bone formation to achieve best fusion.

CONCEPTO DINÁMICO

- nuestro sistema de caja intersomática Dynam'X respeta la ley de Wolff.
- el diseño de la caja permite la dinamización de la fusión mediante micro elásticos controlados de la deformación de la red de contacto. Este fenómeno estimula la dinamización del proceso de reconstrucción ósea de acuerdo con la Ley de Wolff.
- la construcción abierta del implante facilita el flujo sanguíneo libre y acelera la formación de hueso para lograr la mejor fusión.

IMPLANTS



10×21 (w × l) Anatomic, XSmall

h	5°	8°	12°
7 mm	2010210507	2010210807	2010211207
8 mm	2010210508	2010210808	2010211208
9 mm	2010210509	2010210809	2010211209
10 mm	2010210510	2010210810	2010211210
11 mm	2010210511	2010210811	2010211211
12 mm	2010210512	2010210812	2010211212
13 mm	2010210513	2010210813	2010211213
14 mm	2010210514	2010210814	2010211214

10×25 (w × l) Anatomic, Small

h	0°	5°	8°
7 mm	2010250007	2010250507	2010250807
8 mm	2010250008	2010250508	2010250808
9 mm	2010250009	2010250509	2010250809
10 mm	2010250010	2010250510	2010250810
11 mm	2010250011	2010250511	2010250811
12 mm	2010250012	2010250512	2010250812
13 mm	2010250013	2010250513	2010250813
14 mm	2010250014	2010250514	2010250814

10×29 (w × l) Anatomic, Medium

h	0°	5°	8°
7 mm	2010290007	2010290507	2010290807
8 mm	2010290008	2010290508	2010290808
9 mm	2010290009	2010290509	2010290809
10 mm	2010290010	2010290510	2010290810
11 mm	2010290011	2010290511	2010290811
12 mm	2010290012	2010290512	2010290812
13 mm	2010290013	2010290513	2010290813
14 mm	2010290014	2010290514	2010290814

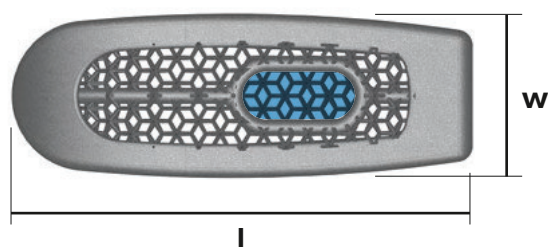
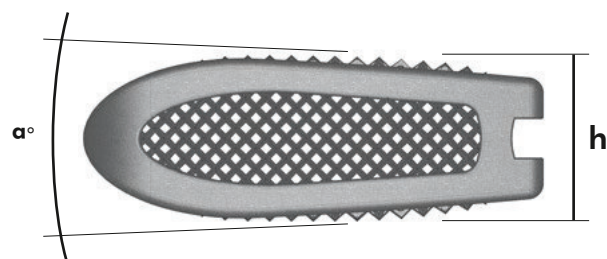
10×33 (w × l) Anatomic, Large

h	0°
7 mm	2010330007
8 mm	2010330008
9 mm	2010330009
10 mm	2010330010
11 mm	2010330011
12 mm	2010330012
13 mm	2010330013
14 mm	2010330014

Items highlighted in grey are available upon request.

IMPLANTS

IMPLANTES



10×21 (w × l) Anatomic, Hollowed, XSmall

h	5°	8°	12°
7 mm	2410210507	2410210807	2410211207
8 mm	2410210508	2410210808	2410211208
9 mm	2410210509	2410210809	2410211209
10 mm	2410210510	2410210810	2410211210
11 mm	2410210511	2410210811	2410211211
12 mm	2410210512	2410210812	2410211212
13 mm	2410210513	2410210813	2410211213
14 mm	2410210514	2410210814	2410211214

10×25 (w × l) Anatomic, Hollowed, Small

h	0°	5°	8°
7 mm	2410250007	2410250507	2410250807
8 mm	2410250008	2410250508	2410250808
9 mm	2410250009	2410250509	2410250809
10 mm	2410250010	2410250510	2410250810
11 mm	2410250011	2410250511	2410250811
12 mm	2410250012	2410250512	2410250812
13 mm	2410250013	2410250513	2410250813
14 mm	2410250014	2410250514	2410250814

10×29 (w × l) Anatomic, Hollowed, Medium

h	0°	5°	8°
7 mm	2410290007	2410290507	2410290807
8 mm	2410290008	2410290508	2410290808
9 mm	2410290009	2410290509	2410290809
10 mm	2410290010	2410290510	2410290810
11 mm	2410290011	2410290511	2410290811
12 mm	2410290012	2410290512	2410290812
13 mm	2410290013	2410290513	2410290813
14 mm	2410290014	2410290514	2410290814

10×33 (w × l) Anatomic, Hollowed, Large

h	0°
7 mm	2410330007
8 mm	2410330008
9 mm	2410330009
10 mm	2410330010
11 mm	2410330011
12 mm	2410330012
13 mm	2410330013
14 mm	2410330014

Items highlighted in grey are available upon request.

INSTRUMENTS

INSTRUMENTAL



IMPLANT TRIAL

height	25 mm, 5°	33 mm, 0°
7 mm	202507	203507
8 mm	202508	203508
9 mm	202509	203509
10 mm	202510	203510
11 mm	202511	203511
12 mm	202512	203512
13 mm	202513	203513
14 mm	202514	203514



INTERBODY DISTRACTOR

height	25 mm	33 mm
7 mm	201007	211107
8 mm	201008	211108
9 mm	201009	211109
10 mm	201010	211110
11 mm	201011	211111
12 mm	201012	211112
13 mm	201013	211113
14 mm	201014	211114



DISC SHAVER

height	25 mm	33 mm
7 mm	220007	230007
8 mm	220008	230008
9 mm	220009	230009
10 mm	220010	230010
11 mm	220011	230011
12 mm	220012	230012
13 mm	220013	230013
14 mm	220014	230014



DISC SHAVER – QUATRO

height	25 mm	33 mm
7 mm	221007	231007
8 mm	221008	231008
9 mm	221009	231009
10 mm	221010	231010
11 mm	221011	231011
12 mm	221012	231012
13 mm	221013	231013
14 mm	221014	231014



INSTRUMENTS

INSTRUMENTAL

DESCRIPTION	REF NUMBER	
IMPLANT HOLDER PORTA IMPLANTES	200001	
SHAFT FOR IMPLANT HOLDER MANGO CON ROSCA LIBRE IMPACTO	200002	
IMPLANT HOLDER – SIDE OFFSET PORTA IMPLANTES LATERAL	200003	
IMPLANT HOLDER WITH HAMMERING ZONE PORTA IMPLANTES CON ZONA DE MARTILLO	200004	
HANDLE – T-SHAPE MANGO EN T	200005	
HANDLE – STRAIGHT MANGO RECTO	200006	
HANDLE – STRAIGHT FOR HAMMERING MANGO RECTO PARA MARTILLAR	200006A	
ENDPLATE CURETTE – RECTANGULAR RASPADOR PLATILLO RECTANGULAR	200055	
ENDPLATE CURETTE RASPADOR PLATILLO	200056	
ENTRANCE CHISEL – 6×8 MM ESCOPLO 6 X 8 MM	200057	
ENTRANCE CHISEL – 8×10 MM ESCOPLO 8 X 10 MM	200058	
HAMMER MARTILLO	200059	
IMPLANT FILLING SUPPORT / Soporte Caja	200060	
TRIAL EXPACTOR EXTRACTOR DE PRUEBA	200061	
IMPLANT REMOVAL TOOL* EXTRACCION DE IMPLANTES	199100	

*) Not in any standard set configuration.
Delivered separately upon special
request.

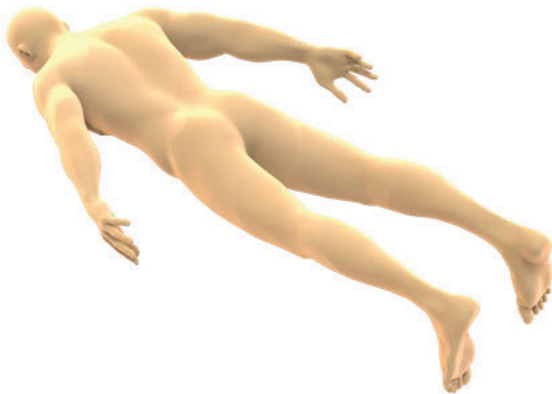
Escriba el texto aquí

PATIENT POSITIONING



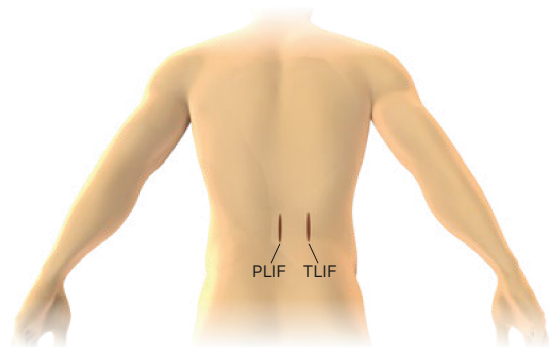
POSICION DEL PACIENTE

The position of the patient shall expose the spine level to be fused. Surgeons shall evaluate the most appropriate position taking into consideration approach, decompression procedure and fusion technique. By using C-Arm proper level of lumbar spine must be verified. The incision should allow the adequate approach to reach the targeted spine segment(s). Additional instruments like vertebral distractor, soft tissue retractors are subject to additional room requirements.



La posición del paciente debe exponer el nivel de la columna para fusionarse. Los cirujanos evaluarán la posición más adecuada teniendo en cuenta la aproximación, descompresión procedimiento y técnica de fusión. Utilizando el C- arm adecuado. Se debe verificar el nivel de la columna lumbar. La incisión debe permitir el abordaje adecuado para llegar al objetivo en el segmento de la columna. El instrumental adicional como distractor vertebral, retractor de tejidos blandos están sujetos a los requisitos de espacio adicional

In order to have a comfortable surgical field, tissue retractor system is highly recommended. It is up to surgeon experience to define and perform soft tissue approach and bone decompression procedure. In some cases specific patients positioning may be required.



Para tener un campo quirúrgico cómodo, se recomienda el uso del retractor para los tejidos, depende de la experiencia del cirujano para definir y realizar un abordaje de tejidos blandos y la descompresión ósea. En algunos casos específicos puede ser necesario colocar a los pacientes.

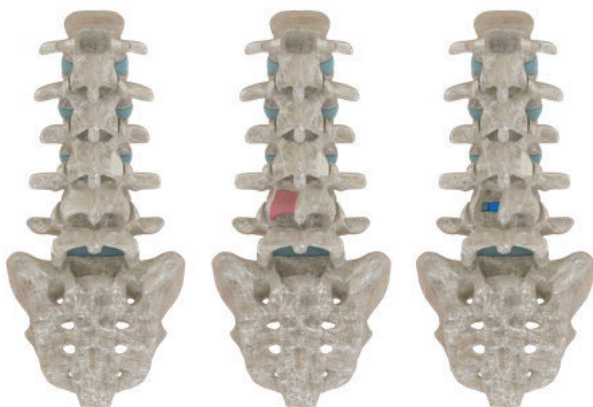
DISC REMOVAL AND ENDPLATE PREPARATION



EXTRACCIÓN DEL DISCO Y PREPARACIÓN DEL PLATILLO

1. Standard laminectomy for classical PLIF approach should be performed

1. Para la laminectomía estándar se debe realizar un abordaje clásico PLIF



2. Syntropiq Chisel allows to create open window for discectomy procedure. It comes in two sizes 6x8 mm and 8x10mm.

2. Syntropiq permite crear una abertura para las discectomías. Viene en dos tallas 6 x 8 mm y 8 x 10 mm

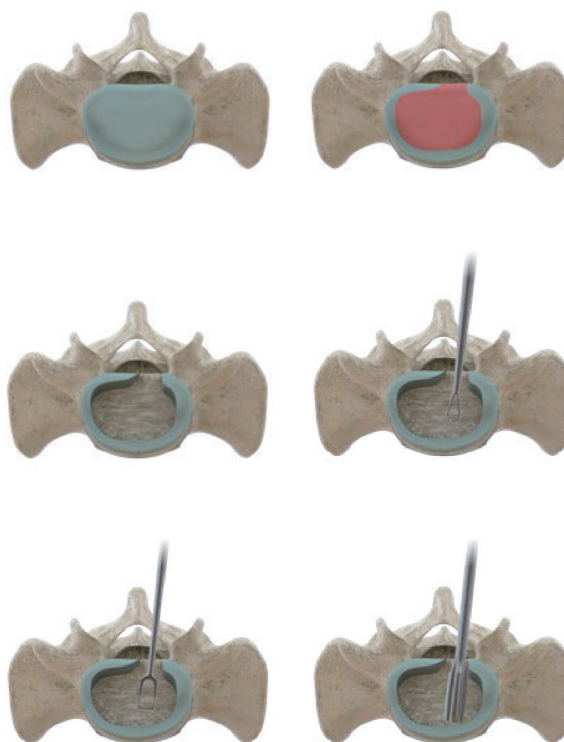


3. Syntropiq offers different types of endplate scrapers to facilitate the preparation of the endplates. The appropriate choice depends on the approach, surgical preferences or expected results.

3. Syntropiq ofrece diferentes raspadores para la preparación de los platillos. Una adecuada elección en la aproximación, preferencias quirúrgicas o resultados esperados.



4. The discectomy procedure should be performed using standard instruments. **Perseus Lumbar Cage** incorporates titanium net which allows free flow of bone cells. Rasp and scrapers are recommended when preparing the endplate in order to create efficient bone contact.



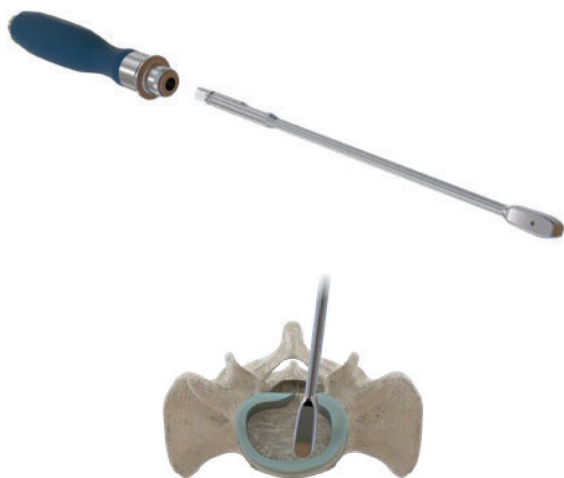
El procedimiento de discectomía debe realizarse utilizando el instrumental estándar. La caja lumbar Perseus incorpora una red de titanio que permite el libre flujo de células óseas. Se recomiendan el uso de los raspadores al preparar los platillos para crear un contacto óseo eficaz.

IMPLANT TRIALING



PRUEBA DE IMPLANTES

1. In order to select the appropriate size of the **Perseus** cage implant, several trials of different sizes of implants shall be used. Attach implant trial to the straight handle with hammering zone. By slightly hammering insert the implant trial into intervertebral disc space, increase the high of trial until firmly seat in intervertebral disc space will be achieved. Keep the same trajectory and angle as intended for the introduction of the implant.



2. While the trial is performed, lateral x-ray is highly recommended in order to assess the high, angulations and length of the implant. In case of difficulties of removing the trial Syntropiq expactor may be used.



Please note the trials are available in 25 mm length, 5 degrees and 33 mm, 0 degrees. Please note that implants are available in 0, 5, 8 and 12 degrees of lordosis. If larger lordosis restoration is intended, please select cage with 8 or 12 degrees gradient.

3. Syntropiq offers 3 types of handles:
T-Shape – dedicated to rotational tools, like scrapers
Straight – intended for insertion, like trials
Straight with hammering – intended for insertion when hammering forces are required



1. Para seleccionar el tamaño apropiado de la caja Perseus se deben realizar varias pruebas con los diferentes tamaños de implantes

Colocar la prueba del implante en el mango recto en la zona de martilleo. Golpear ligeramente la prueba del implante en el espacio del disco intervertebral, aumentar el máximo la prueba hasta que se asiente firmemente en el disco intervertebral logrando el espacio adecuado. Mantener la misma trayectoria y ángulo previsto para la introducción del implante.

2. Mientras se realiza la prueba, se recomienda una radiografía lateral para evaluar la altura, las angulaciones y la ongitud del implante. En caso de dificultades retirar el expactor Syntropiq de prueba.

3. Syntropiq ofrece 3 tipos de mangos:
Forma de T: dedicado a herramientas rotativas, como raspadores
Recto: destinado a la inserción, como las pruebas
Recto con martilleo: destinado a la inserción cuando se requieren fuerzas de martilleo

Las pruebas están disponibles en 25 mm de longitud, 5 grados y 33 mm, 0 grados.
Los implantes están disponibles en 0, 5, 8 y 12 grados de lordosis.
Si se desea una restauración de lordosis más grande, seleccionar la caja con gradiente de 8 o 12 grados.

IMPLANT PREPARATION



PREPARACION DE LA IMPLANTACION

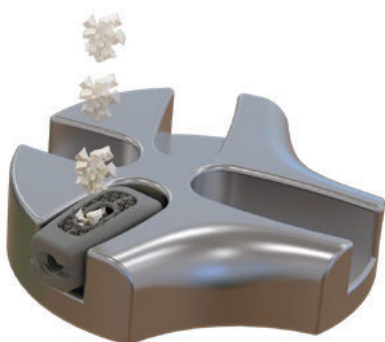
1. Perseus Cage is intended to be filled by bone substitute or harvest allograft. Both substitution can be delivered into the cage. Implant can be filled before or after implantation procedure. In case of postimplantation filling procedure only paste or gel formulation can be used.

2. Please place the cage into the Filling Support.
By using Syringe inject the bone substitute into the cage.

PORT



3. Perseus System offers unique possibility to fill cage by autograft. Model Hollowed has incorporated open net which facilitates grafting. Place cage with hole up and use standard instruments to place and push bone graft into the cage. For hollowed version availability please contact with your local Syntropiq Representative.



1. La Caja Perseus está diseñada para ser llenada con sustituto óseo o aloinjerto, en ambos casos se puede rellenar antes o después de su colocación. En caso de obturación post implante sólo se puede utilizar formulación en pasta o gel.

2. Coloque la caja en el soporte de llenado.
Con una jeringa, inyectar el sustituto óseo en la caja.

3. El sistema Perseus ofrece una posibilidad única de llenar la caja con autoinjerto. El modelo Hollowed ha incorporado una red abierta lo que facilita el injerto. Colocar la caja con el agujero hacia arriba y usar el instrumental estándar para colocar y empujar el injerto óseo en la caja.

4. Perseus System offers two implant inserters.

Regular Implant holder with comfortable handle for ordinary application and side offset for limited eyes view or microscope or MIS application. Connect the selected Implant Holder to Cage and secure the position by clockwise turning the knob on silicone handle.



4. El sistema Perseus ofrece dos insertadores de implantes.
Porta implantes regular con un mango más cómodo para utilizarlo habitualmente y corrección lateral para una visión limitada, con microscopio o aplicación MIS. Conectar el portaimplantes con la caja seleccionada y asegurar la posición girando en el sentido de las agujas del reloj la perilla del mango de silicona.

IMPLANTATION



1. Increase distraction to facilitate the introduction of the device. Introduce the cage hammering gently. Keep appropriate angle to introduce the device. Lateral x-ray is highly recommended during the implantation procedure. After confirming the final position, detach the Implant Holder by turning the knob anticlockwise. Remove the Implant Holder and verify the implant position both in AP and lateral x-rays.



1. Aumentar la distracción para facilitar la presentación del dispositivo. Introducir la caja golpeando suavemente. Mantener el ángulo apropiado para introducir el dispositivo. Se recomienda la radiografía lateral durante la implantación. Después de confirmar la posición final, separar el portaimplantes girando la perilla en contra de las agujas del reloj, retirar el portaimplantes y verificar la posición del implante tanto en radiografía AP como lateral.



2. Before placing the second implant, autologous bone or bone substitutes should be injected into the intervertebral disc space.

2. Antes de colocar el segundo implante, se debe inyectar hueso autólogo o sustitutos óseos en el espacio del disco intervertebral.



Please repeat the procedure described above for the second cage on the other side.

Repita el procedimiento descrito anteriormente para la segunda caja en el otro lado.



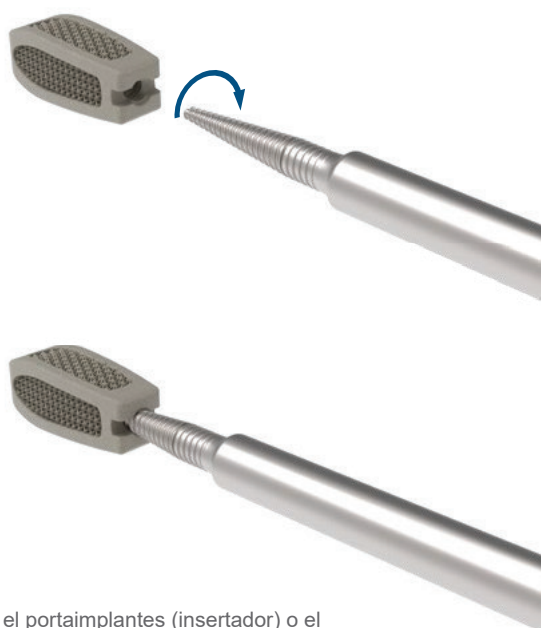
3. The **Perseus Cage** can be filled after implantation using cannula system. Please ask Syntropiq Representative for more information.

3. La caja Perseus se puede rellenar después de la implantación usando un sistema de cánula.

IMPLANT REMOVAL



1. Attach either the Implant Holder (Inserter) or universal Implants Removal Tool in a clockwise rotation to the implant. Be careful to avoid pushing the implant anteriorly. A slap hammer or slotted mallet may be used in conjunction with the Inserter or Implant Removal Tool for removal of the implant if desired.



1. Colocar el portaimplantes (insertador) o el extractor de implantes en sentido horario para el implante. Cuidar de no empujar el previamente el implante.

Se puede usar un martillo o un mazo ranurado junto con el insertador o el dispositivo para la extracción del implante si se desea

To use, apply an upward force to the slap hammer. Repeat until implant is removed from the intervertebral disc space.

Para usarlo, golpear el martillo hacia arriba Repita hasta que se retire el implante del espacio del disco intervertebral.



2. If distraction was utilized during implantation, be sure to re-apply distraction to allow easier removal of the implant. Vertebral bone overgrowth or osteophytes may be removed to facilitate retrieval of the implant.

Notes:

An osteotome can be used at the interface between the Implant and endplates to disengage the construct. Use of distraction is suggested to allow easier access to the implant/endplate interface.

2. Si se utilizó distracción durante la implantación, asegúrese para eliminar con facilidad el implante volver a aplicar la distracción. El crecimiento excesivo de huesos vertebrales u osteofitos se puede retirar para facilitar la recuperación del implante.

Notas:

Se puede utilizar un osteótomo para desmontar el implante. Se sugiere el uso de distracciones.

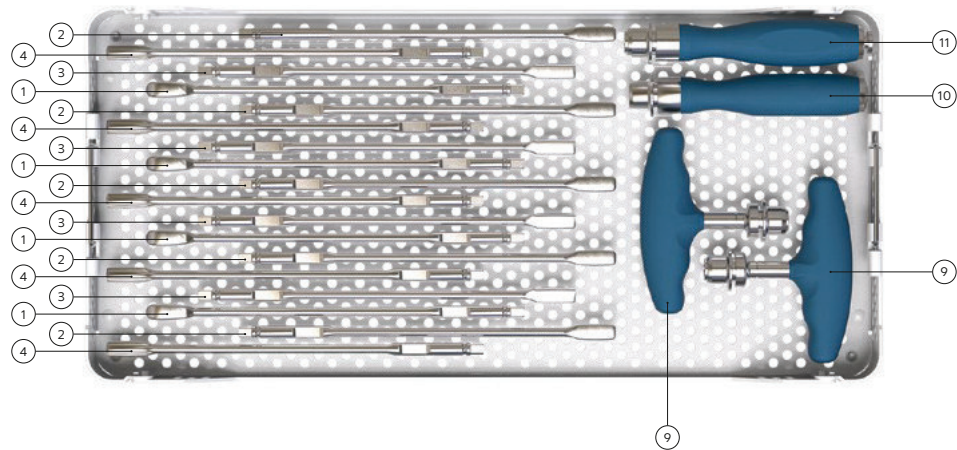
CONTAINERS



DESCRIPTION REF
NUMBER

PERSEUS
INSTRUMENTS
CASE – TOP
TRAY

210005



PERSEUS
INSTRUMENTS
CASE – MAIN
BOX

210001



- | | | | | | | | |
|---|--------|------------------------------------|--------------------------|---|---------|---------------------------------|--------------------------|
| ① | 20x5xx | IMPLANT TRIALS | PRUEBA DE IMPLANTES | ⑩ | 200006 | HANDLE – STRAIGHT | MANGO RECTO |
| ② | 2010xx | INTERBODY DISTRACTORS | DISTRACCION VERTEBRAL | ⑪ | 200006A | HANDLE – STRAIGHT FOR HAMMERING | MANGO RECTO PARA GOLPEAR |
| ③ | 2200xx | DISC SHAVERS | CORTADOR DE DISCO | ⑫ | 200055 | ENDPLATE CURETTE – RECTANGULAR | RASPADOR RECTANGULAR |
| ④ | 2210xx | DISC SHAVERS – QUATRO | CORTADOR DE DISCO-QUATRO | ⑬ | 200056 | ENDPLATE CURETTE | RASPADOR PLATILLOS |
| ⑤ | 200001 | IMPLANT HOLDER | PORTA IMPLANTES | ⑭ | 200057 | ENTRANCE CHISEL – 6x8 MM | ESCOPLO |
| ⑥ | 200002 | SHAFT FOR IMPLANT HOLDER | PORTA IMPLANTES | ⑮ | 200058 | ENTRANCE CHISEL – 8x10 MM | ESCOPLO |
| ⑦ | 200003 | IMPLANT HOLDER – SIDE OFFSET | PORTA IMPLANTES | ⑯ | 200059 | HAMMER | MARTILLO |
| ⑧ | 200004 | IMPLANT HOLDER WITH HAMMERING ZONE | PORTA IMPLANTES | ⑰ | 200060 | IMPLANT FILLING SUPPORT | SOPORTE IMPLANTE |
| ⑨ | 200005 | HANDLE – T-SHAPE | MANGO EN T | ⑱ | 200061 | TRIAL EXPACTOR | EXPACTOR DE PRUEBAS |

SYNTROPIQ PRODUCTS



MANGO CON

ARIES
ACDF

TAURUS
TLIF

URSUS
ULIF

PERSEUS
PLIF

ANDROMEDA
ALIF





Distribuidor por:



BIOSpine. S.L.

Camino de los Cinamomos 283-5

33203 - Gijón (Asturias)

985195325

info@biospine.info

CONTACT US



www.syntropiq.com

SYNTROPIQ HQ

Braunerova 563/7
180 00 Prague
Czech Republic

PHONE

+420 222 767 802

E-MAIL

office@syntropiq.com

SYNTROPIQ European Distribution Center

Spitalske namesti 3517/1a
400 01 Usti nad Labem
Czech Republic

PHONE

+420 222 767 802

E-MAIL

customer.service@syntropiq.com

