

**Ixos®**

Sistema de placas  
¡Simplemente inteligente!





En el campo de la cirugía de mano, no solo le ofrecemos soluciones estándar, sino también productos para situaciones difíciles y poco corrientes. Nuestras soluciones de sistema inteligentes nos convierten en un socio verdaderamente especializado en todo lo relativo a la cirugía de mano.

## Índice

	Páginas
Ixos®: características de producto	6 - 11
Campos de aplicacion y técnicas quirúrgicas	12 - 13
■ Fractura del radio	
Tratamiento con una placa palmar clásica	14 - 21
■ Fractura del radio	
Tratamiento con placa palmar “Watershed line”	22 - 29
Gama de productos	
■ Implantes Ixos®	30 - 35
■ Instrumentos Ixos®	36 - 39
■ Sistema de almacenaje Ixos®	40 - 41
Ixos® – IF Diseño award winner 2012	42 - 43

Ixos®: ¡simplemente inteligente!



## Sistema de placas **Ixos**<sup>®</sup> para el radio – ¡Simplemente inteligente!

Sin duda alguna, la fractura ósea tratada con mayor frecuencia es la fractura de radio. Debido al cúmulo de experiencias clínicas y a las posibilidades técnicas en constante desarrollo, estas fracturas hoy en día a menudo se tratan con placas de radio multidireccionales de ángulo fijo.

Basándonos en el principio de la osteosíntesis multidireccional de ángulo fijo, nuestro objetivo era poder tratar casi todos los tipos de fractura en el radio distal con un sistema sencillo y lógico.

Con Ixos<sup>®</sup> se dispone de un sistema de placas para el radio integral de uso sencillo, que incluye tanto placas palmares como dorsales y laterales. Todas las placas se sujetan con los modernos tornillos smartDrive<sup>®</sup>. Para una osteosíntesis segura sólo se requieren cuatro instrumentos.

## Característica, función y beneficio



Las placas de radio Ixos® se ofrecen en diferentes variantes para poder tratar conforme a planteamientos acreditados. Todas las placas están ennoblecidas con el tratamiento superficial Dotize®. Para una identificación fácil, todas las placas palmares presentan la abreviación “P”, las dorsales “D” y las dorsolaterales “DL”.

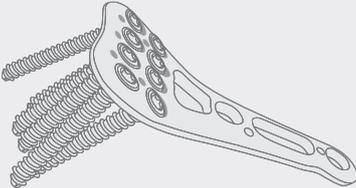
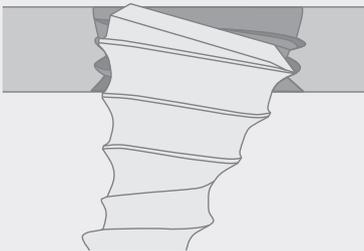
Con la nueva generación de tornillos smartDrive®, por primera vez se dispone tanto de tornillos estándar como de tornillos de ángulo fijo con una rosca de filete doble. Además, todos los tornillos están dotados de una punta de tornillo atraumática. Naturalmente, los tornillos smartDrive® presentan la recepción T8 con función autosujetante, acreditada desde hace décadas. La oferta es redondeada por pines de ángulo fijo.

Para su utilización más sencilla, los tornillos / pines presentan una codificación cromática:

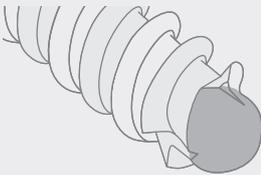
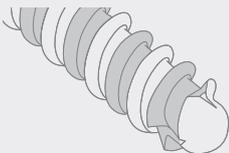
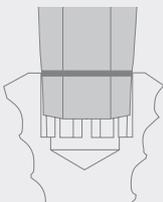
**Azul:** tornillos smartDrive® y pines de ángulo fijo

**Dorado:** tornillos smartDrive® estándar

## Ixos® – ¡simplemente inteligente!

	Característica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geometría de placa anatómica</li> <li>▪ Contorno de placa redondeado, atraumático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El curvado previo de las placas se hace superfluo</li> <li>▪ Máxima precisión en la inclusión dentro del tejido blando</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bloqueo marLock</li> <li>▪ Desviación de +/-15°</li> <li>▪ Posibilidad de bloqueo y desbloqueo múltiple</li> <li>▪ El bloqueo también es posible sin “contrasoporte”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alta estabilidad de bloqueo</li> <li>▪ Mejor posicionamiento posible de los tornillos</li> <li>▪ Corrección de la posición de los tornillos y fácil eliminación del metal</li> <li>▪ Utilización segura de pines</li> </ul>
 Anodización de tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resistencia a la fatiga un 15 % superior</li> <li>▪ Superficie lisa</li> <li>▪ Reducción del peligro de soldadura por contacto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseño de placa delgado</li> <li>▪ Retrasa la adhesión al tejido y la proliferación del hueso</li> <li>▪ La eliminación del metal se simplifica</li> </ul>

## Tornillos smartDrive®

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Punta de tornillo atraumática</li> <li>▪ Cabeza de tornillo atraumática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anclaje bicortical seguro y cuidadoso con los tejidos blandos</li> <li>▪ Desviación máxima sin irritaciones de los tejidos blandos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rosca de doble filete, autorroscante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reduce el tiempo de atornillado un 50 %</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ T8 con función autosujetante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Extracción, atornillado, apretado o destornillado sencillo del tornillo</li> </ul>

## Característica, función y beneficio

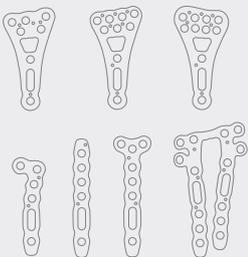
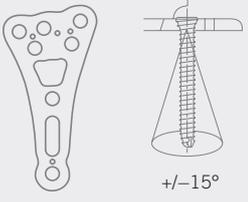
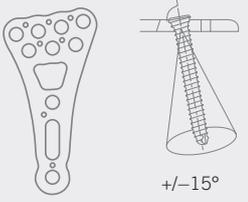
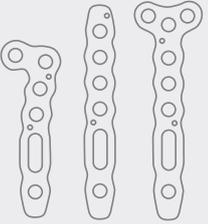


Los componentes Ixos® se fabrican conforme a los conocimientos más actuales. El contorno 3D de la P4 y la P4 Wave sólo es posible por la fabricación en máquinas modernas de control numérico de 5 ejes.

Están disponibles las siguientes variantes de placa:

- P2:** Esta placa corresponde al estándar industrial existente y completa el sistema desde el punto de vista económico.
- P4:** Basándose en el planteamiento de tratamiento clásico palmar, la P4 por primera vez ofrece características de producto inexistentes en esta clase.
- P4 Wave:** Una placa “Watershed line” de última generación.
- DL4:** Placa anatómicamente premodelada para el tratamiento dorsolateral de fracturas.
- PU4:** Placa especial para el cúbito para el tratamiento de fracturas de cuello y cabeza del cúbito distal.
- D4:** El sistema se completa con placas de diseño anatómico para el tratamiento dorsal.

# Una solución para cada situación

	Característica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para cada fractura de radio la placa adecuada, también desde el punto de vista económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intraoperativamente no se requiere un segundo sistema</li> <li>Instrumental idéntico para todas las placas</li> </ul>
 <p><b>P2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El estándar industrial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Técnica habitual con precio atractivo</li> </ul>
 <p><b>P4 Wave</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnología "Watershed line" por primera vez tanto en diseño clásico como anatómico</li> <li>Placas de longitud extraordinaria de diseño clásico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tornillos de ángulo fijo multi-direccional pero, a pesar de ello, preorientados</li> <li>Asistencia integrada para el posicionamiento ideal de los tornillos</li> <li>El mejor apoyo cubital posible en diseño anatómico</li> <li>Para el tratamiento de fracturas complejas del radio distal, así como fracturas diafisarias</li> </ul>
 <p><b>DL4</b></p> <p><b>PU4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placas de pequeñas dimensiones</li> <li>Placa especial para el cúbito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilita la técnica de doble placa según Rikli y Regazzonie</li> <li>Para el tratamiento de fracturas de cuello y cabeza del cúbito distal</li> </ul>
 <p><b>D4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placa marco atraumática</li> <li>Gran diversidad de taladros multidireccionales de ángulo fijo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoyo dorsal y, a pesar de ello, irritaciones mínimas de los tejidos blandos</li> <li>Alta flexibilidad en el tratamiento</li> <li>Permite un ajuste de precisión sencillo con alicates especiales para doblar</li> </ul>

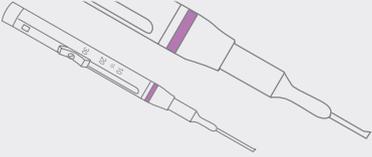
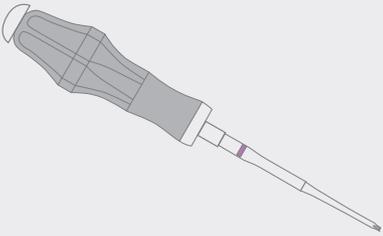
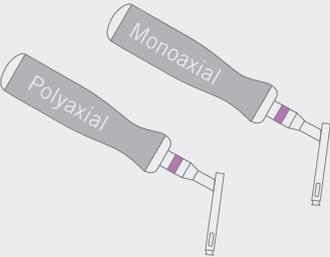
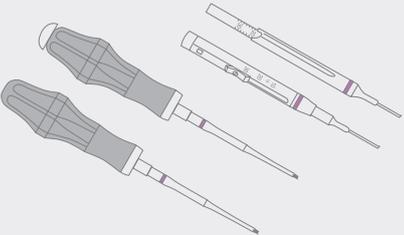
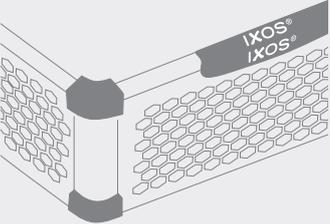
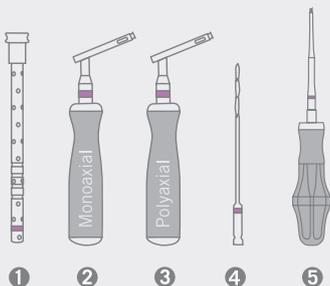
## Característica, función y beneficio



KLS Martin Group se ha puesto como objetivo diseñar instrumentos con codificación cromática, de manipulación fácil y eficiente. Esta es la razón por la que el sistema de placas de radio no requiera más de 4 instrumentos. Para satisfacer las exigencias específicas del usuario, el destornillador y el medidor de profundidad pueden seleccionarse conforme a las preferencias personales.

El concepto de almacenaje ya conocido de HBS2 fue adaptado a las necesidades especiales del tratamiento del radio. Además del manejo sencillo, el enfoque primordial se centró en el reprocesado después del uso.

## Instrumentos y sistema de almacenaje Ixos®

	Característica	Beneficio
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumental con codificación lila               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tornillos smartDrive® de Ø 2,5 mm</li> <li>Pines smartDrive® de Ø 2,0 mm</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para la identificación sencilla de los respectivos instrumentos</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentos de una sola pieza con mangos de silicona de forma ergonómica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensación agradable al tacto</li> <li>No presentan acoplamientos que puedan causar confusiones</li> <li>No presentan piezas que puedan perderse</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guía de perforación monoaxial</li> <li>Guía de perforación poliaxial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En combinación con los taladros preorientados posibilita tiempos de operación cortos</li> <li>Colocación precisa de los tornillos observando una desviación máxima posible de <math>\pm 15^\circ</math></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los destornilladores y los medidores de profundidad están disponibles en dos variantes de diseño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo intuitivo con ergonomía óptima</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bandeja de almacenaje de acero inoxidable en diseño de panel combinada con plástico de alto rendimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alta estabilidad con peso reducido</li> <li>Buena capacidad de enjuagado gracias a las amplias aberturas</li> <li>Sin restos de agua</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los instrumentos están dispuestos conforme a la secuencia operativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para una instrumentalización sencilla y eficiente</li> </ul>

## Paso a paso hacia el tratamiento óptimo

### Campos de aplicacion

Fracturas distales del radio agudas



Tipo A2  
Fractura de Colles



Tipo B3  
Fractura de Smith  
Fractura de Barton inversa



Tipo A3



Tipo C1



Tipo B1



Tipo C2



Tipo B2  
Fractura de Barton



Tipo C3



## Técnicas quirúrgicas

### **Fractura de radio**

Tratamiento con una placa palmar clásica

Páginas 14 - 21



### **Fractura de radio**

Tratamiento con una placa palmar "Watershed line"

Páginas 22 - 29



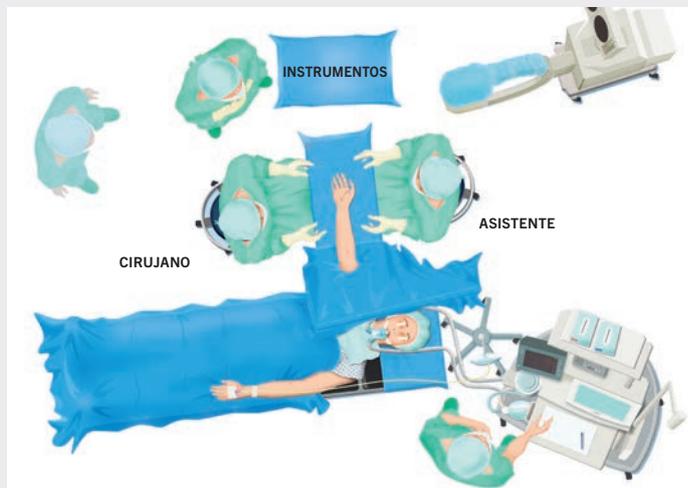


Fuente: Dr. Meyer, Saarbrücken

### Planificación preoperatoria

Además de la realización de radiografías estándar en posición neutra de la muñeca en trayectoria A/P y lateral de los rayos, en fracturas intra-articulares debería realizarse una tomografía computerizada de alta resolución para la aclaración ulterior.

En caso de sospecha de una impresión central de la superficie articular del radio, adicionalmente se puede realizar una artroscopia de la muñeca para aclarar si existen lesiones accesorias y valorar la reposición.



### Colocación del paciente

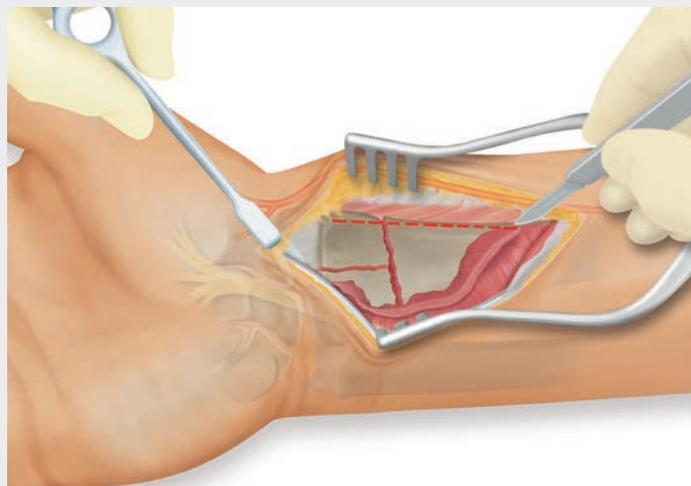
El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de operaciones. La mano a operar se posiciona en posición de supinación del antebrazo e isquemia braquial en la mesa de tracción.

Como ayuda a la reposición se puede colocar un rollo de paño debajo de la muñeca.



### 1. Acceso palmar según Henry

A tres centímetros proximal de la muñeca se realiza una incisión cutánea en el antebrazo distal de 6 – 10 cm de longitud. Se presenta el tendón del músculo palmar mayor (Flexor Carpi Radialis – FCR).



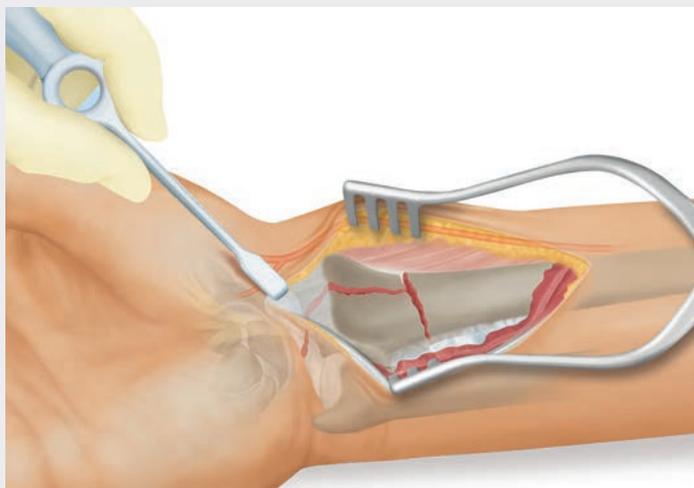
### 2. Descubrimiento del radio

Para obtener acceso al pronador cuadrado, la incisión se extiende entre el FCR y la arteria radial.

El pronador cuadrado se desprende del margen lateral del radio hacia un colgajo de base cubital.

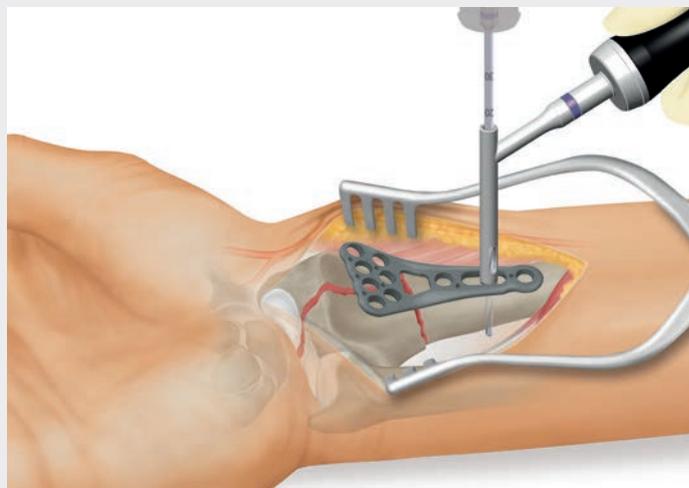
#### *Indicación:*

*En el caso de que existan alteraciones posttraumáticas de la sensibilidad en el área inervada por el nervio mediano o si es conocido un síndrome de túnel carpiano latente, la incisión se ampliará en dirección distal, abriéndose el canal carpiano.*



### 3. Presentación de la fractura

Se presentan los fragmentos y la fisura de la fractura.



### 4. Introducción de la placa

La selección del implante se realiza conforme a la imagen de fractura y a la anatomía del paciente.

La placa se coloca de forma central encima del eje longitudinal en dirección al margen distal del radio.

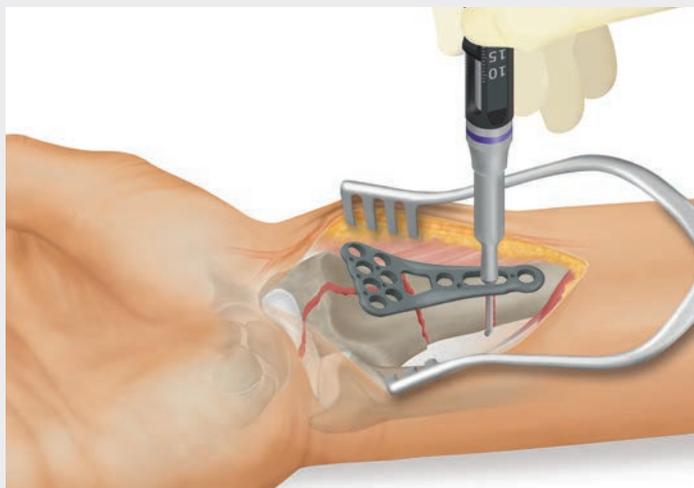
La placa puede sujetarse de forma provisional con agujas de Kirschner de Ø 1,2 mm.

El primer taladro se realiza en el agujero oblongo del vástago ayudándose con la guía de perforación monodireccional y la broca para taladro de roscar (1 anillo violeta).



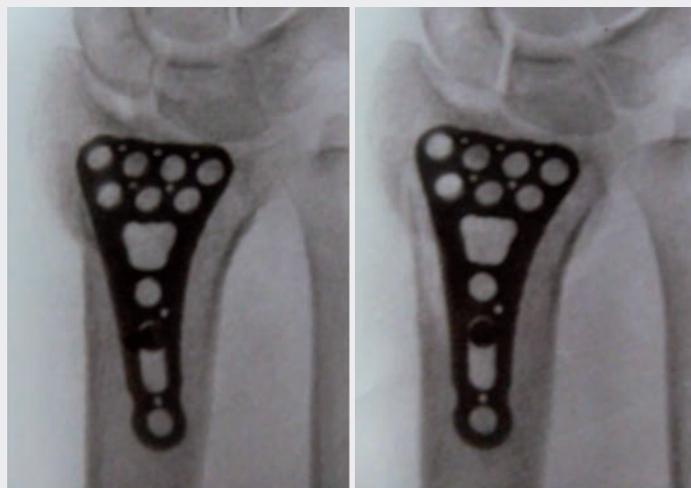
Broca para taladro de roscar  
Conexión AO de Ø 2,0 mm

Guía de perforación  
monoaxial



### 5. Determinación de la longitud

La longitud correcta del tornillo se determina con el medidor de profundidad.



Fuente: Dr. Meyer, Saarbrücken

### 6. Introducción del primer tornillo diafisario

Se procede a fijar la placa con un tornillo estándar color dorado en el agujero oblongo.

La posición correcta de la placa y la reposición anatómica se controlan en ambas trayectorias de los rayos con el intensificador de imagen. Debe observarse que la placa no supere la "Watershed line", ya que sino pueden darse irritaciones de los tendones flexores.

En caso necesario deberá corregirse el resultado y desplazarse la placa en dirección longitudinal y / o lateral. Para esto será necesario aflojar el tornillo.



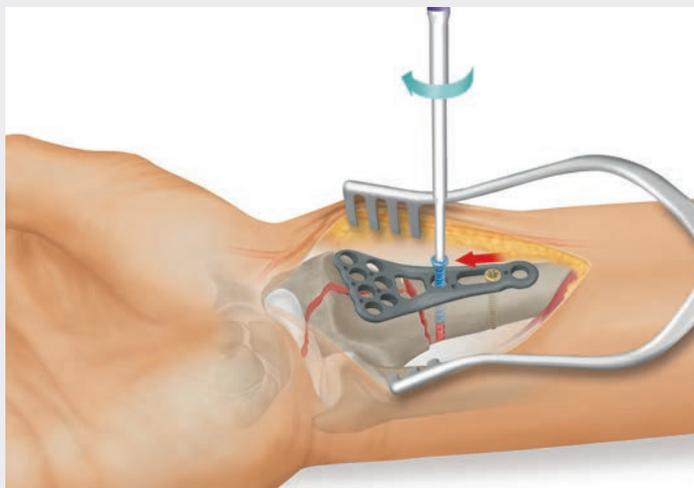
Medidor de profundidad  
Principio AO



Medidor de profundidad  
Principio una sola mano



Destornillador T8



### 7. Introducción de otro tornillo diafisario

Para poder absorber de forma óptima las fuerzas durante la reposición en el área diafisaria, se recomienda atornillar otro tornillo diafisario cuando la placa esté en su posición correcta y antes de realizar la reposición, a ser posible con un tornillo azul de ángulo fijo.



### 8. Reposición de la fractura

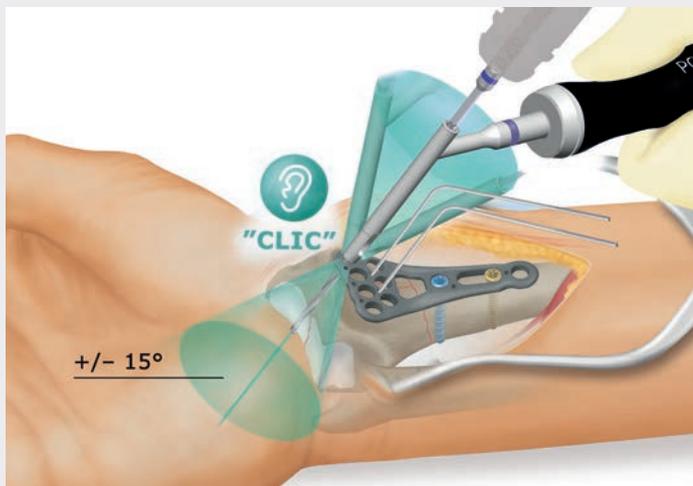
La reposición de la fractura desprendida se realiza bajo control del intensificador de imagen. La mano flexionada se repone bajo tracción longitudinal en combinación con presión digital desde dorsal.

*Indicación:*

*En caso de necesidad, la reposición de la fractura puede fijarse mediante agujas de Kirschner.*



Destornillador T8



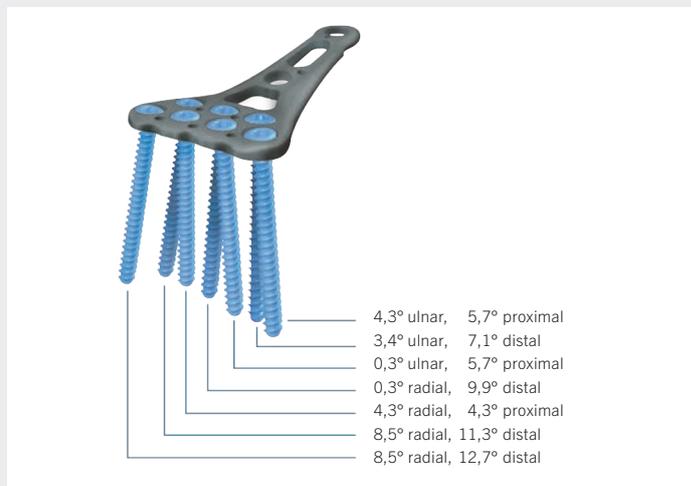
### 9a. Introducción de los tornillos distales

El primer agujero distal se perfora ayudándose con la guía de perforación poliaxial y la broca para taladro de roscar (1 anillo violeta). Se determina la longitud del tornillo y se atornilla un tornillo de ángulo fijo azul celeste.

*Indicación:*

La guía de perforación permite una desviación multidireccional en un rango angular de +/-15°, de modo que siempre se alcanza un bloqueo de ángulo fijo.

Si no se utiliza la guía de perforación, es posible que se supere el ángulo autorizado de bloqueo, lo que podría conducir a un efecto adverso duradero sobre el ángulo fijo.



### 9b. Introducción de los tornillos distales

De forma alternativa puede utilizarse la guía de perforación monoaxial. Esta se adapta a los ángulos preajustados en la placa.

*Indicación:*

Si una fractura se trata con la placa P2, siempre deberá utilizarse una guía de perforación poliaxial para el posicionamiento distal de los tornillos.



Broca para taladro de roscar  
Conexión AO  
Ø 2,0 mm



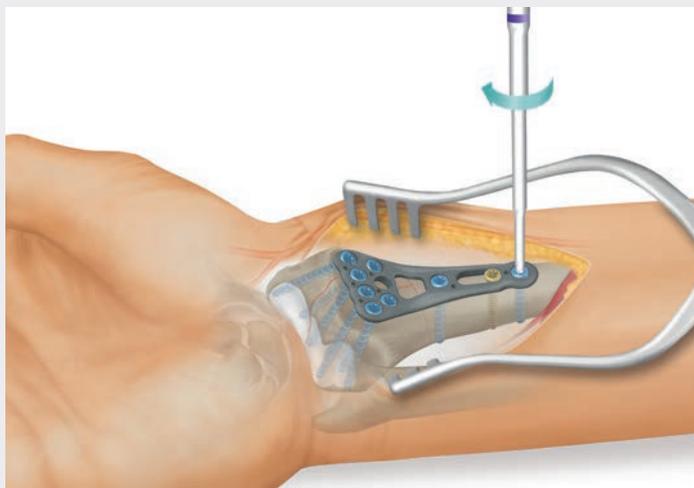
Guía de perforación poliaxial



Broca para taladro de roscar  
Conexión AO, Ø 2,0 mm



Guía de perforación monoaxial



#### 10. Introducción de los tornillos adicionales

Se introducen todos los demás tornillos. Para ello se perfora y mide, tal como es habitual. La colocación de los tornillos se realiza en dirección al margen dorsal del radio. El tornillo en posición radial debería introducirse, a ser posible, en la apófisis estiloides del radio.

Con control de intensificador de imagen se supervisa la posición subcondral de los tornillos.

En caso necesario se puede introducir esponjosa o material de sustitución ósea a través de la ventana de la placa.

#### *Indicación:*

*Los tornillos de la primera línea de la placa deberían estar ligeramente orientados hacia proximal; los tornillos de la segunda línea, por el contrario, en dirección distal. La disposición subcondral de los tornillos conforme al principio en abanico ofrece un apoyo óptimo tanto del sector central del radio como del margen dorsal.*



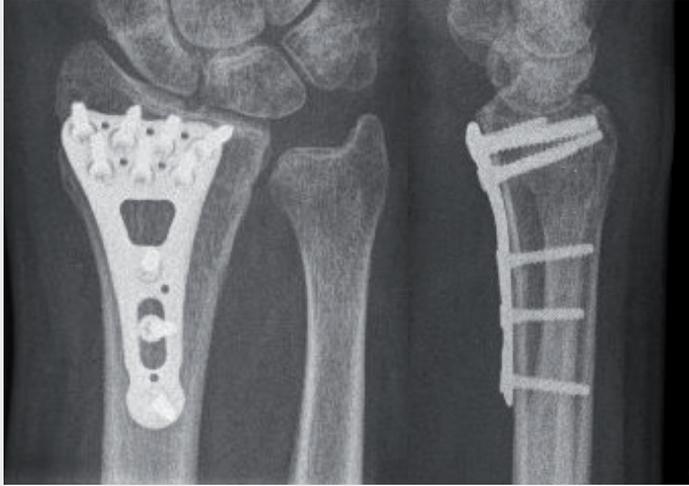
Destornillador T8



#### 11. Cierre de la herida

El cierre de la herida se realiza por capas.

Después de haber clausurado la piel, se toma una fotografía de rayos X final.



Fuente: Dr. Meyer, Saarbrücken

## 12. Tratamiento ulterior

Después de la intervención, al paciente se le coloca una férula en el antebrazo que permite el movimiento activo de los dedos.

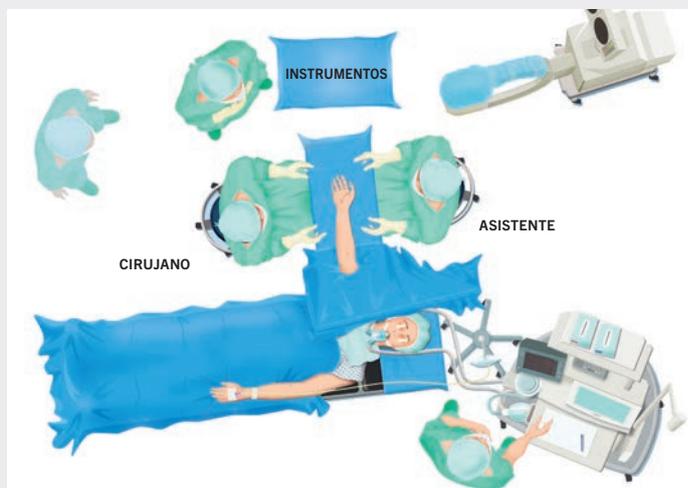


Fuente: Prof. Liener, Stuttgart

### Planificación preoperatoria

Además de la realización de radiografías estándar en posición neutra de la muñeca en trayectoria A/P y lateral de los rayos, en fracturas intra-articulares debería realizarse una tomografía computerizada de alta resolución para la aclaración ulterior.

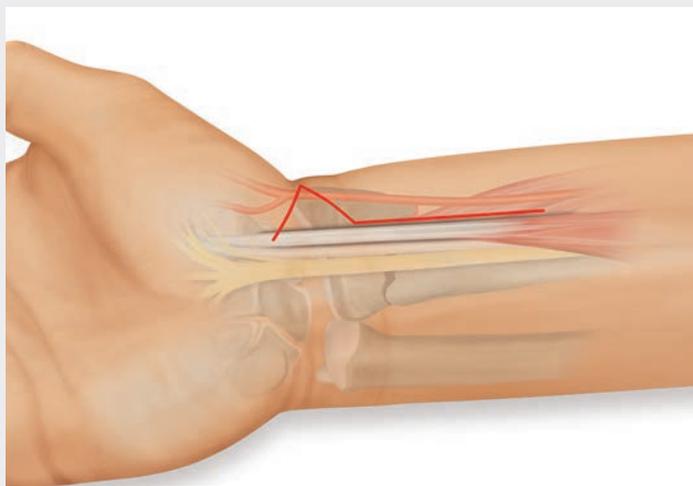
En caso de sospecha de una impresión central de la superficie articular del radio, adicionalmente se puede realizar una artroscopia de la muñeca para aclarar si existen lesiones accesorias y valorar la reposición.



### Colocación del paciente

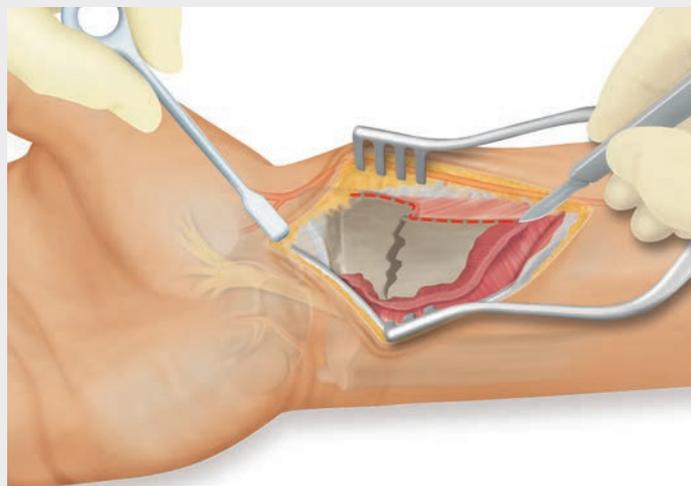
El paciente se coloca en decúbito supino sobre la mesa de operaciones. La mano a operar se posiciona en posición de supinación del antebrazo e isquemia braquial en la mesa de tracción.

Como ayuda a la reposición se puede colocar un rollo de paño debajo de la muñeca.



### 1. Acceso palmar

A tres centímetros proximal de la muñeca se realiza una incisión cutánea en el antebrazo distal de 6-10 cm de longitud. En este caso, la incisión distal se continúa en ángulo agudo hacia la rasceta. Se presenta el tendón del músculo palmar mayor (Flexor Carpi Radialis – FCR).



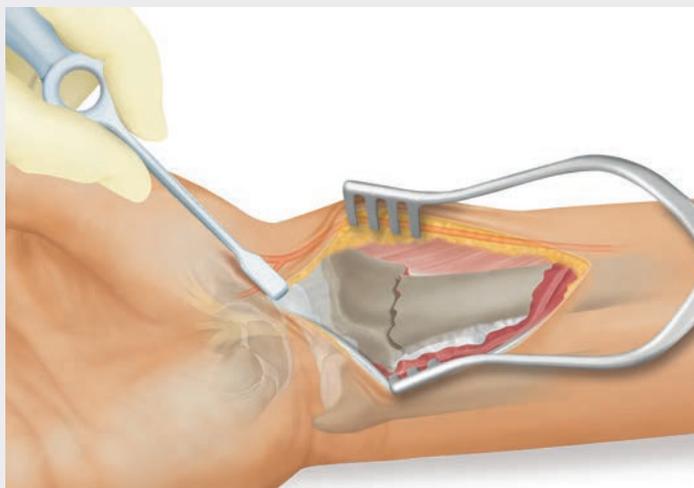
### 2. Descubrimiento del radio

El acceso se extiende entre el FCR y la arteria radial para obtener acceso al pronador cuadrado.

El pronador cuadrado se desprende del margen lateral del radio hacia un colgajo de base cubital.

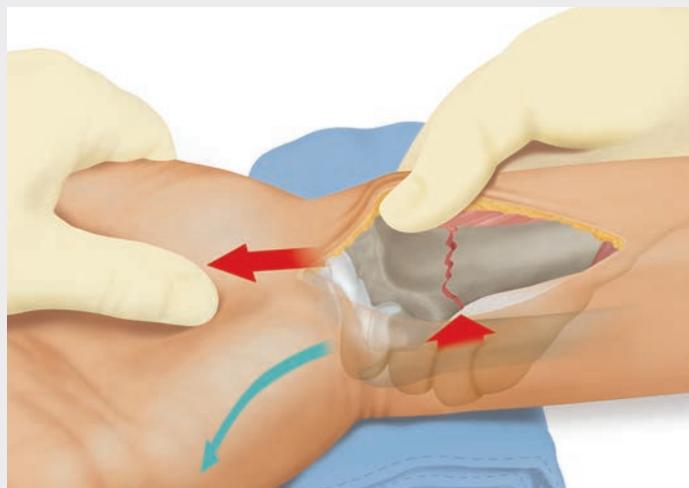
#### *Indicación:*

*En el caso de que existan alteraciones posttraumáticas de la sensibilidad en el área inervada por el nervio mediano o si es conocido un síndrome de túnel carpiano latente, la incisión se ampliará en dirección distal, abriéndose el canal carpiano.*



### 3. Presentación de la fractura

Se presentan los fragmentos y la fisura de la fractura.

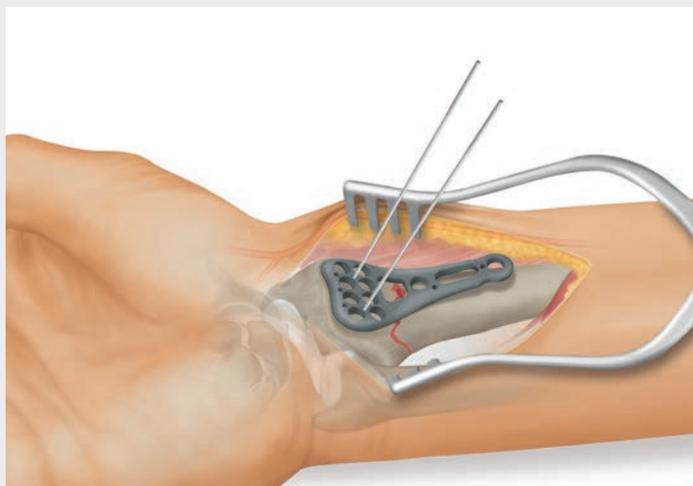


### 4. Reposición de la fractura

La reposición de la fractura desprendida se realiza bajo control del intensificador de imagen. La mano flexionada se repone bajo tracción longitudinal en combinación con presión digital desde dorsal.

*Indicación:*

*En caso de necesidad, la reposición de la fractura puede fijarse mediante agujas de Kirschner.*



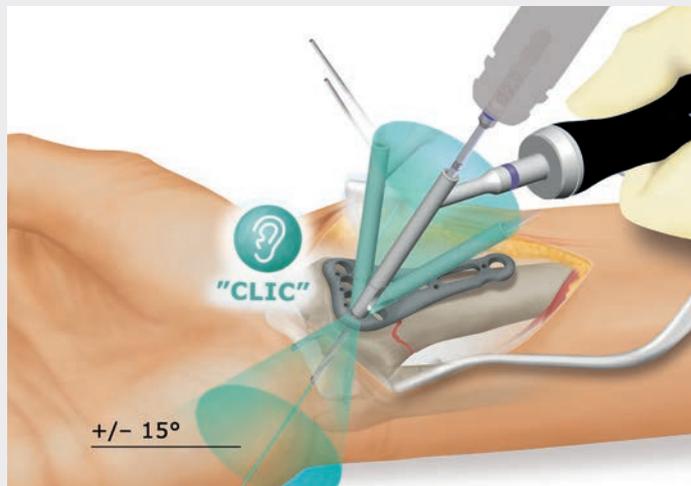
### 5. Introducción de la placa

La selección del implante se realiza conforme a la imagen de fractura y a la anatomía del paciente.

La placa se coloca de forma central encima del eje longitudinal en dirección al margen distal del radio.

La placa puede sujetarse de forma provisional con agujas de Kirschner de Ø 1,2 mm. Aquí pueden colocarse las agujas de Kirschner de tal forma, que simultáneamente pueda controlarse la orientación de la placa con respecto a la articulación radio-cubital distal y a la articulación radiocarpiana.

El posicionamiento de la placa se controla mediante el intensificador de imagen.



### 6. Introducción de los tornillos distales

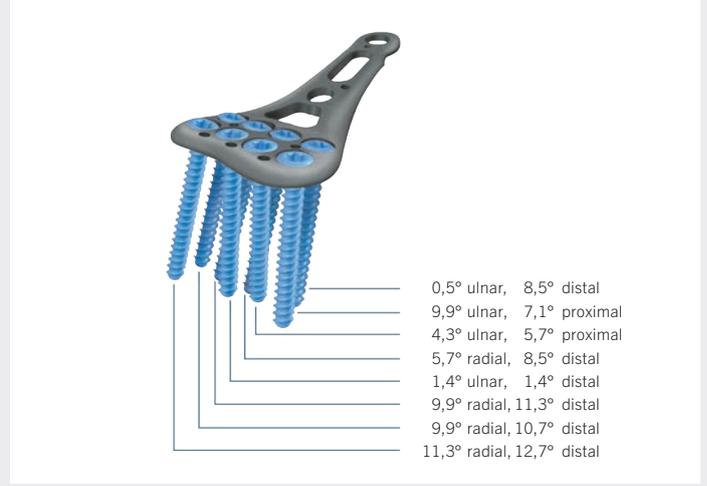
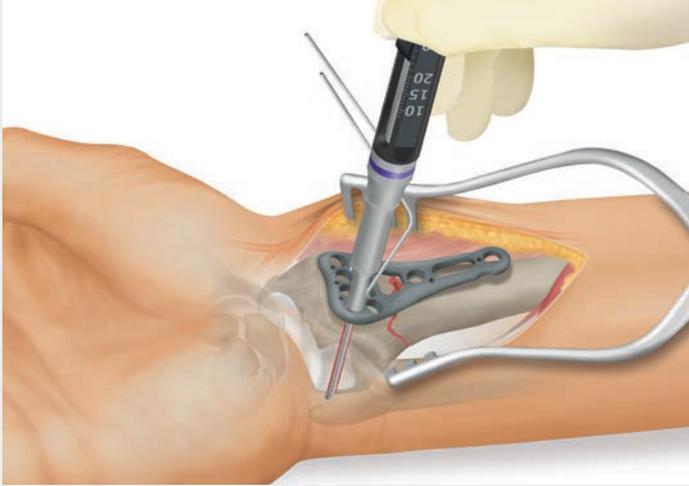
El primer taladro se realiza en el agujero cubital de la placa ayudándose con la guía de perforación poliaxial y la broca para taladro de roscar (1 anillo violeta).

*Indicación:*

*La guía de perforación permite una desviación multidireccional en un rango angular de +/- 15°, de modo que siempre se alcanza un bloqueo de ángulo fijo.*

*En caso de no utilizarse la guía de perforación, es posible que se supere el ángulo autorizado de bloqueo, lo que podría conducir a un efecto adverso duradero sobre el ángulo fijo.*





### 7. Determinación de la longitud

La longitud correcta del tornillo se determina con el medidor de profundidad.

### 8. Introducción de los tornillos distales

De forma alternativa puede utilizarse la guía de perforación monoaxial. Esta se adapta a los ángulos preajustados en la placa.



Medidor de profundidad  
Principio AO



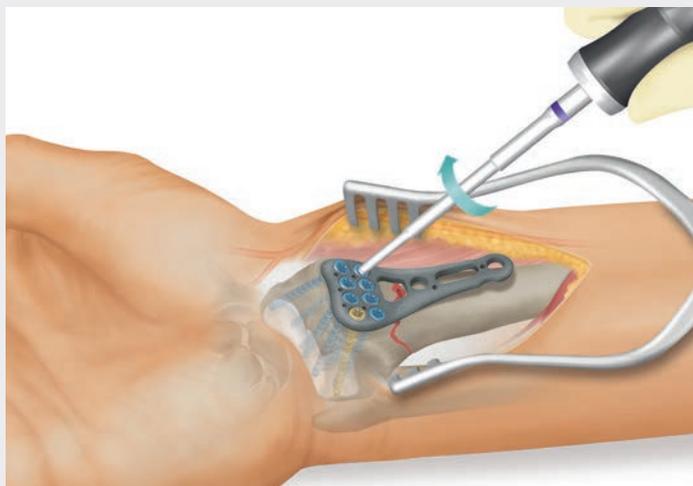
Medidor de profundidad  
Principio una sola mano



Broca para taladro de rosca  
Conexión AO, Ø 2,0 mm



Guía de perforación monoaxial



### 9. Introducción de los tornillos

Se procede a fijar la placa con un tornillo estándar color dorado.

Todos los demás tornillos se introducen con ángulo fijo. Para ello se perfora y mide, tal como es habitual. La colocación de los tornillos se realiza en dirección al margen dorsal del radio. El tornillo en posición radial debería introducirse, a ser posible, en la apófisis estiloides del radio.

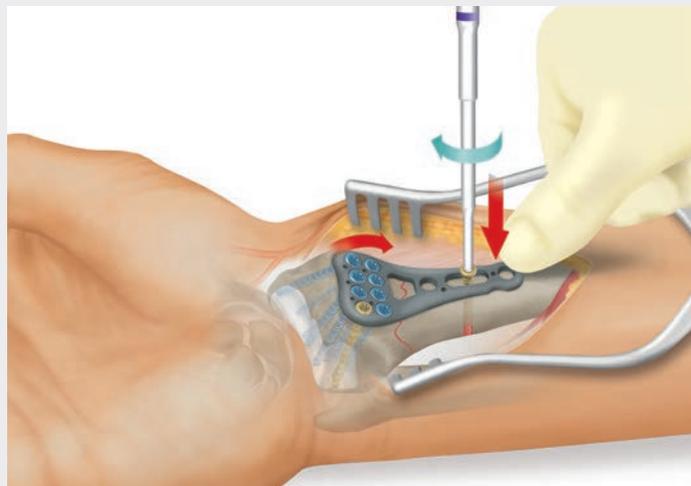
Con control de intensificador de imagen se supervisa la posición subcondral de los tornillos. A continuación pueden eliminarse las agujas de Kirschner.

#### *Indicación:*

*Los tornillos de la primera línea de la placa deberían estar ligeramente orientados hacia proximal; los tornillos de la segunda línea, por el contrario, en dirección distal. La disposición subcondral de los tornillos conforme al principio en abanico ofrece un apoyo óptimo tanto del sector central del radio como del margen dorsal.*



Destornillador T8



### 10. Introducción del primer tornillo diafisario

Presionando el extremo proximal de la placa se dispone en su posición definitiva al fragmento distal.

La placa se fija mediante un tornillo estándar en el agujero oblongo. Esto posibilita, en caso necesario, correcciones de precisión en el fragmento distal.



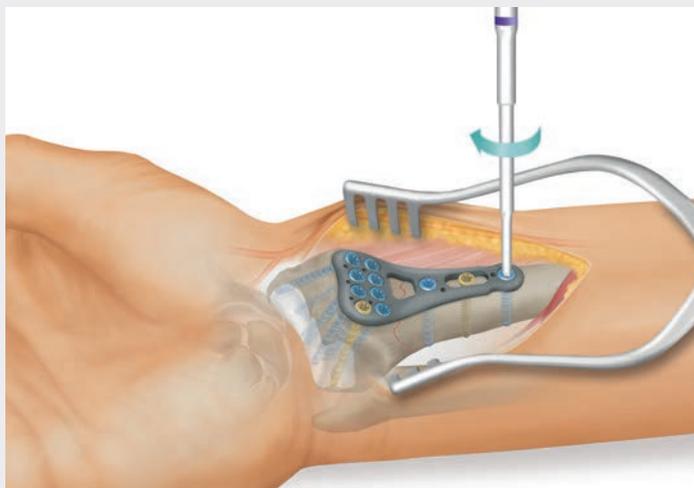
Broca para taladro de roscar  
Conexión AO, Ø 2,0 mm



Guía de perforación monoaxial



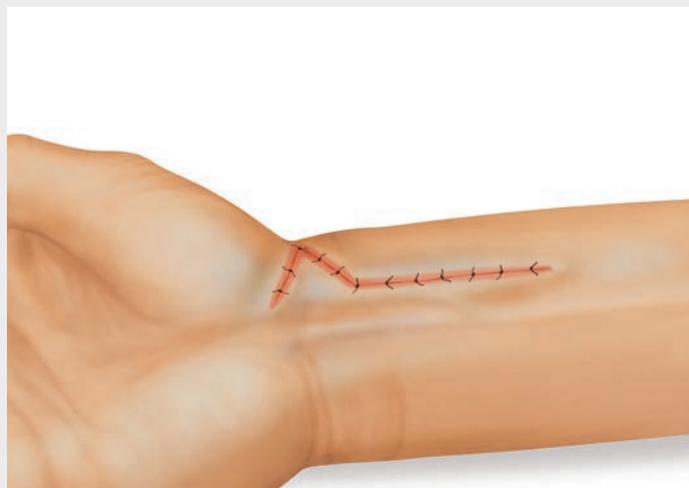
Destornillador T8



### 11. Introducción del resto de tornillos diafisarios

Ahora se introduce el resto de los tornillos diafisarios de ángulo fijo. Para ello se perfora y mide, tal como es habitual.

En caso necesario se puede introducir esponjosa o material de sustitución ósea a través de la ventana de la placa.

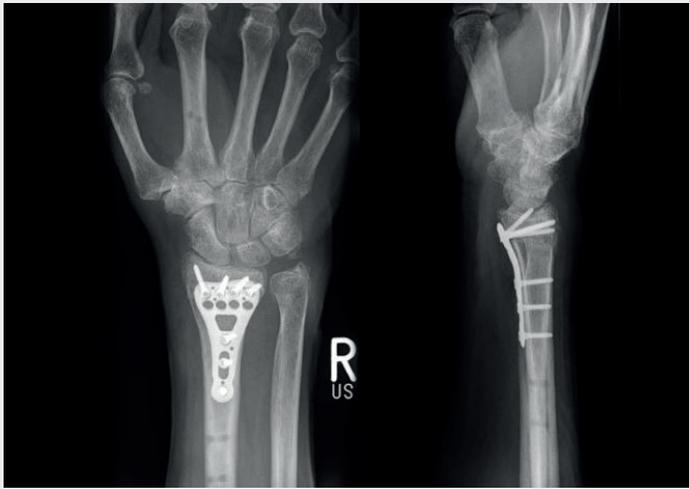


### 12. Cierre de la herida

El cierre de la herida se realiza por capas. Después de haber clausurado la piel, se toma una fotografía de rayos X final.



Destornillador T8



Fuente: Prof. Liener, Stuttgart

### 13. Tratamiento ulterior

Después de la intervención, al paciente se le coloca una férula en el antebrazo que permite el movimiento activo de los dedos.

## Implantes **Ixos**<sup>®</sup> Placas de radio palmares

**P2** Longitud 43 mm  
Anchura 23 mm

Longitud 52 mm  
Anchura 27 mm

Longitud 71 mm  
Anchura 24,5 mm



**Placas**

26-912-10-09 derecha  
26-912-11-09 izquierda  
26-912-10-71 derecha  
26-912-11-71 izquierda

 = 2,0 mm



**Dimensionador**

26-812-10-09 derecha  
26-812-11-09 izquierda

26-912-12-09 derecha  
26-912-13-09 izquierda  
26-912-12-71 derecha  
26-912-13-71 izquierda

 = 2,0 mm

26-912-14-09 derecha  
26-912-15-09 izquierda

 = 2,0 mm

26-812-12-09 derecha  
26-812-13-09 izquierda

26-812-14-09 derecha  
26-812-15-09 izquierda



Explicación de los iconos



Titanio, Dotize®



Titanio, Dotize®



Unidad de embalaje



Perforación multidireccional,  
de ángulo fijo



Perfil de la placa

**STERILE** Implantes embalados en estado estéril

**P4** Longitud 43 mm  
Anchura 23 mm

Longitud 95 mm  
Anchura 23 mm

**Guía de broca bloque para**  
Placas P4 con anchura  
de 23 mm

Longitud 52 mm  
Anchura 27 mm

**Guía de broca bloque para**  
Placas P4 con anchura  
de 27 mm



1/1

26-914-10-09 derecha  
26-914-11-09 izquierda  
26-914-10-71 derecha  
26-914-11-71 izquierda

= 2,0 mm

26-814-10-09 derecha  
26-814-11-09 izquierda



26-914-14-09 derecha  
26-914-15-09 izquierda

= 2,2 mm

26-814-14-09 derecha  
26-814-15-09 izquierda



26-950-50-07 derecha  
26-950-51-07 izquierda



26-914-12-09 derecha  
26-914-13-09 izquierda  
26-914-12-71 derecha  
26-914-13-71 izquierda

= 2,0 mm

26-814-12-09 derecha  
26-814-13-09 izquierda



26-950-52-07 derecha  
26-950-53-07 izquierda

## Implantes **Ixos®** Placas de radio palmares

### P4 Wave

Longitud 43 mm  
Anchura 24 mm

Longitud 52 mm  
Anchura 24 mm

Longitud 70 mm  
Anchura 24 mm

Longitud 95 mm  
Anchura 24 mm

**Guía de broca bloque para**  
P4 Wave placas with  
a anchura of 24 mm



1/1

**Ti** **1** **Placas**

26-914-20-09 derecha	26-914-22-09 derecha		
26-914-21-09 izquierda	26-914-23-09 izquierda		
26-914-20-71 derecha	26-914-22-71 derecha	26-914-26-09 derecha	26-914-24-09 derecha
26-914-21-71 izquierda	26-914-23-71 izquierda	26-914-27-09 izquierda	26-914-25-09 izquierda

= 2,0 mm

= 2,0 mm

= 2,2 mm

= 2,2 mm

26-950-54-07 derecha  
26-950-55-07 izquierda

**Ti** **1** **Dimensionador**

26-814-20-09 derecha	26-814-22-09 derecha	26-814-26-09 derecha	26-814-24-09 derecha
26-814-21-09 izquierda	26-814-23-09 izquierda	26-814-27-09 izquierda	26-814-25-09 izquierda

# Implantes **Ixos**<sup>®</sup>

## Placas de radio dorsales y dorsolaterales, así como placa cubital

Explicación de los iconos

-  Titanio, Dotize<sup>®</sup>
-  Titanio, Dotize<sup>®</sup>
-  Unidad de embalaje
-  Perforación multidireccional, de ángulo fijo
-  Perfil de la placa

**STERILE** Implantes embalados en estado estéril

**D4** Longitud 60 mm  
Anchura 32 mm

Longitud 60 mm  
Anchura 30 mm

**DL4 Placa recta**  
Longitud 52 mm  
Anchura 7,5 mm

**Placa en L**  
Longitud 43 mm  
Anchura 15 mm

**PU4 Placa cubital**  
Longitud 52 mm  
Anchura 16 mm



   **Placas**

26-914-30-09 derecha  
26-914-31-09 izquierda  
**26-914-30-71** derecha  
**26-914-31-71** izquierda

 = 1,7 mm

26-914-33-09 derecha  
26-914-34-09 izquierda  
**26-914-33-71** derecha  
**26-914-34-71** izquierda

 = 1,7 mm

26-914-40-09

**26-914-40-71**

 = 1,7 mm

26-814-40-09

26-914-42-09 derecha  
26-914-43-09 izquierda  
**26-914-42-71** derecha  
**26-914-43-71** izquierda

 = 1,7 mm

26-814-42-09 derecha  
26-814-43-09 izquierda

**26-914-41-09**

 = 1,7 mm

26-814-41-09

  **Dimensionador**

26-814-30-09 derecha  
26-814-31-09 izquierda

26-814-33-09 derecha  
26-814-34-09 izquierda

26-814-42-09 derecha  
26-814-43-09 izquierda

## Implantes **Ixos**<sup>®</sup> Tornillos y pines

### Tornillos

multidireccional,  
de ángulo fijo

Ø 2,5 mm



1/4



Longitud	Nº ref.	STERILE
8 mm	26-905-08-09	26-905-08-71
9 mm	26-905-09-09	26-905-09-71
10 mm	26-905-10-09	26-905-10-71
11 mm	26-905-11-09	26-905-11-71
12 mm	26-905-12-09	26-905-12-71
13 mm	26-905-13-09	26-905-13-71
14 mm	26-905-14-09	26-905-14-71
15 mm	26-905-15-09	26-905-15-71
16 mm	26-905-16-09	26-905-16-71
17 mm	26-905-17-09	26-905-17-71
18 mm	26-905-18-09	26-905-18-71
19 mm	26-905-19-09	26-905-19-71
20 mm	26-905-20-09	26-905-20-71
22 mm	26-905-22-09	26-905-22-71
24 mm	26-905-24-09	26-905-24-71
26 mm	26-905-26-09	26-905-26-71
28 mm	26-905-28-09	26-905-28-71
30 mm	26-905-30-09	26-905-30-71

### Tornillos

multidireccional,  
de ángulo fijo

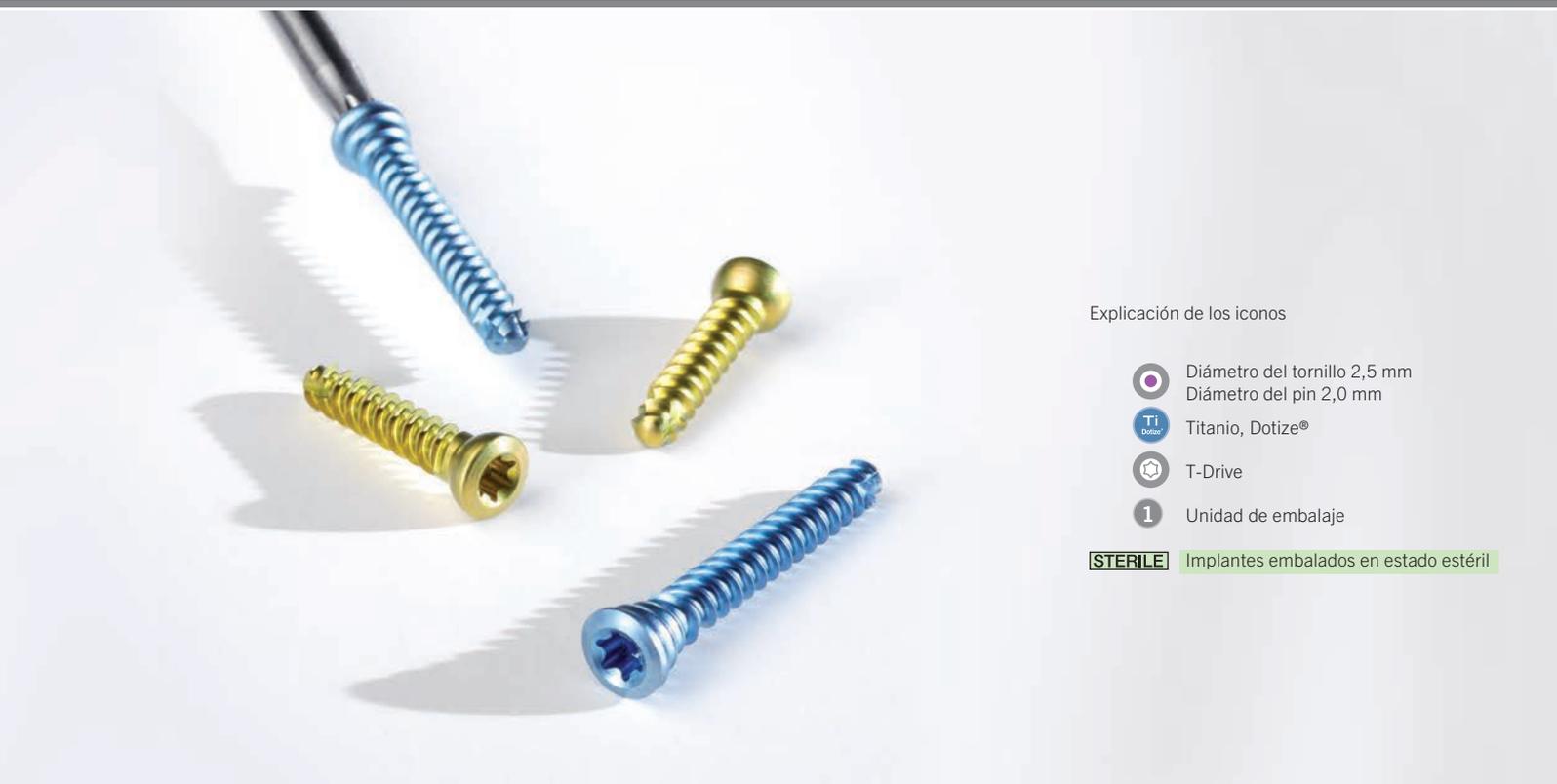
Ø 2,5 mm



1/4



Longitud	Nº ref.	STERILE
8 mm	26-906-08-09	26-906-08-71
9 mm	26-906-09-09	26-906-09-71
10 mm	26-906-10-09	26-906-10-71
11 mm	26-906-11-09	26-906-11-71
12 mm	26-906-12-09	26-906-12-71
13 mm	26-906-13-09	26-906-13-71
14 mm	26-906-14-09	26-906-14-71
15 mm	26-906-15-09	26-906-15-71
16 mm	26-906-16-09	26-906-16-71
17 mm	26-906-17-09	26-906-17-71
18 mm	26-906-18-09	26-906-18-71
19 mm	26-906-19-09	26-906-19-71
20 mm	26-906-20-09	26-906-20-71
22 mm	26-906-22-09	26-906-22-71
24 mm	26-906-24-09	26-906-24-71
26 mm	26-906-26-09	26-906-26-71
28 mm	26-906-28-09	26-906-28-71
30 mm	26-906-30-09	26-906-30-71



Explicación de los iconos

-  Diámetro del tornillo 2,5 mm  
Diámetro del pin 2,0 mm
-  Titanio, Dotize®
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje

**STERILE** Implantes embalados en estado estéril

### Pines

multidireccional  
de ángulo fijo

Ø 2,0 mm



1/1



Longitud	Nº ref.	STERILE
14 mm	26-907-14-09	26-907-14-71
15 mm	26-907-15-09	26-907-15-71
16 mm	26-907-16-09	26-907-16-71
17 mm	26-907-17-09	26-907-17-71
18 mm	26-907-18-09	26-907-18-71
19 mm	26-907-19-09	26-907-19-71
20 mm	26-907-20-09	26-907-20-71
22 mm	26-907-22-09	26-907-22-71
24 mm	26-907-24-09	26-907-24-71
26 mm	26-907-26-09	26-907-26-71
28 mm	26-907-28-09	26-907-28-71
30 mm	26-907-30-09	26-907-30-71

## Instrumentos **Ixos**<sup>®</sup>

### Instrumental estándar



26-950-01-07  
Guía de perforación  
poliaxial  
15 cm / 6"



26-950-02-07  
Guía de perforación  
monoaxial  
15 cm / 6"



26-950-20-07  
26-950-21-07  
Broca para taladro de roscar  
Conexión AO, Ø 2,0 mm  
11 cm / 4 1/4"



**STERILE**



26-950-25-07  
26-950-26-07  
Broca para taladro deslizante  
Ø 2,5 mm  
11 cm / 4 1/4"



**STERILE**



Explicación de los iconos

- Diámetro del tornillo 2,5 mm
- Acero
- Silicona
- T-Drive
- Unidad de embalaje

**STERILE** Implantes embalados en estado estéril

## Instrumental estándar



1/2

26-950-06-07  
Medidor de profundidad  
Principio una sola mano  
13 cm / 5"



1/2

26-950-18-07  
Destornillador T8  
19 cm / 7 1/2"



1/2

26-950-13-07  
Dispensador de  
brocas filiformes  
Ø 1.2 mm  
17,5 cm / 6 3/4"



1/2

26-950-13-98  
Tapa para dispensador  
de brocas filiformes



1/2

22-627-12-05  
Brocas filiformes  
Ø 1.2 mm  
12 cm / 4 3/4"



## Instrumentos **Ixos**<sup>®</sup>

### Instrumentos opcionales



26-950-03-07  
Guía de perforación  
convencional  
15 cm / 6"



26-950-04-09  
Joystick  
canulado  
Ø 2,0 mm  
41,5 mm



26-950-07-04  
Clip de medición de tornillo  
Longitud y diámetro  
15 cm / 5 7/8"



Explicación de los iconos

-  Diámetro del tornillo 2,5 mm
-  Acero
-  Silicona
-  T-Drive
-  Unidad de embalaje

**STERILE** Instrumentos embalados en estado estéril

Instrumentos opcionales



26-950-05-07  
Medidor de profundidad  
Principio AO  
13 cm / 5"

26-950-19-07  
Destornillador T8  
girable  
19 cm / 7 1/2"

26-950-16-07  
Mecha para destornillador  
T8/AO  
10 cm / 4"

26-950-20-21  
Broca para taladro de roscar,  
escalado  
Conexión AO, Ø 2,0 mm  
11 cm / 4 1/4"

26-950-37-07  
Alicates para doblar  
17,5 cm / 6 3/4"



## Almacenaje **Ixos**<sup>®</sup>

El sistema de almacenaje Ixos<sup>®</sup> está formado por diferentes módulos.

Todos aquellos instrumentos imprescindibles para la intervención se almacenan individualmente durante la aplicación de los instrumentos.

Los instrumentos opcionalmente disponibles, como la broca para taladro deslizante o los alicates para doblar las placas dorsales, también pueden almacenarse individualmente en la cesta de almacenaje. Además, se dispone de una superficie de almacenaje libre que puede utilizarse de forma individual.

El tambor de tornillos puede incorporar entre 180 (tambor unilateral) o 360 (tambor bilateral) tornillos, respectivamente 5 por tipo y longitud. El tambor de tornillos bilateral, además, ofrece la posibilidad de almacenar los pines de ángulo fijo. La dotación puede realizarse de forma individual.

El **juego Ixos<sup>®</sup> 26-900-10-04** incluye, además del equipamiento básico de instrumentos, una selección de implantes adaptada particularmente al tratamiento de fracturas de radio palmares.



### Sistema de almacenaje\*

55-910-33-04 Sistema de almacenaje formado por:  
Tapa, bandeja perforada para instrumentos, cesta de almacenaje, tambor de placas, tambor de tornillos unilateral

55-910-34-04 Sistema de almacenaje formado por:  
Tapa, bandeja perforada para instrumentos, cesta de almacenaje, tambor de placas, tambor de tornillos bilateral



55-910-59-04  
Tapa

1



55-910-38-04  
Bandeja perforada para instrumentos para el almacenaje

1



55-910-36-04  
Cesta de almacenaje

1



55-910-35-04  
Tambor de placas

1



55-910-39-04  
smartDrive® Ø 2,5 mm  
Tambor de tornillos unilateral

1



55-910-37-04  
smartDrive® Ø 2,5 mm  
Tambor de tornillos bilateral

1

### Almacenamiento para dimensionadores

55-910-30-04 Almacenamiento compuesto por: anillo de almacenamiento, etiqueta colgante derecha

55-910-31-04 Almacenamiento compuesto por: anillo de almacenamiento, etiqueta colgante izquierda



55-910-24-04  
Tapa para placa redonda  
55-910-35-04, derecha

1



55-910-23-04  
Tapa para placa redonda  
55-910-35-04, izquierda

1



55-910-30-04  
Anillo de almacenamiento,  
etiqueta colgante derecha

1



55-910-31-04  
Anillo de almacenamiento,  
etiqueta colgante izquierda

1

\* Todos los artículos sin contenido (implantes, instrumentos)



**BOS Driver**  
Destornillador a pilas



**Angulus**  
Destornillador acodado a la derecha



**Ixos®**  
Sistema de placas para el radio



2005



2011



2012

El sistema Ixos® sin duda alguna convenció al jurado

El sistema Ixos® simboliza nuestra nueva generación de productos para la cirugía de la mano y traumatológica, así como el nuevo diseño corporativo de esta gama de productos. Esto es especialmente aplicable a los instrumentos de nuevo diseño y al novedoso concepto de almacenaje. Por consiguiente estamos absolutamente entusiasmados de que el sistema Ixos® haya ganado el premio **IF design award**.

El significado del término “diseño” con frecuencia se reduce incorrectamente a la apariencia externa del producto. De hecho, el término tiene un alcance mucho más amplio, incluyendo tanto propiedades funcionales como estéticas. Por ello, el “diseño” subraya características que al usuario le dan exactamente aquel valor añadido que está buscando.



**Limax®**  
Láser Nd:YAG bombeado por diodos



**maXium® smart C**  
aparato electroquirúrgico



**marSeal5 plus**  
Intelligent bipolar vessel sealing



2012



2017



2017

La innovación quirúrgica es nuestra pasión.

Entre los expertos, el **IF design award** se considera el concurso internacional de diseño más destacado.

Hemos obtenido el premio de diseño de producto por cuarta vez dentro de la categoría medicina / salud + asistencia, pero por primera vez con un sistema de implantes.

En el concurso participó un total de 1605 empresas procedentes de más de 48 países con sus 4322 productos para obtener este galardón altamente codiciado. El hecho de que este año sólo cerca del 30 % de todas las solicitudes fueran consideradas dignas de recibir un premio da una idea del rigor de los 44 miembros del jurado en sus decisiones.

## KLS Martin Group

### **KLS Martin Australia Pty Ltd.**

Sidney · Australia  
Tel. +61 2 9439 5316  
australia@klsmartin.com

### **KLS Martin do Brasil Ltda.**

São Paulo · Brasil  
Tel. +55 11 3554 2299  
brazil@klsmartin.com

### **KLS Martin Medical (Shanghai) International Trading Co., Ltd.**

Shanghái · China  
Tel. +86 21 5820 6251  
info@klsmartin.com

### **KLS Martin SE & Co. KG**

Dubái · Emiratos Árabes Unidos  
Tel. +971 4 454 16 55  
middleeast@klsmartin.com

### **KLS Martin LP**

Jacksonville · Florida, Estados Unidos  
Tel. +1 904 641 77 46  
usa@klsmartin.com

### **KLS Martin India Pvt Ltd.**

Chennai · India  
Tel. +91 44 66 442 300  
india@klsmartin.com

### **KLS Martin Italia S.r.l.**

Milán · Italia  
Tel. +39 039 605 67 31  
info@klsmartin.com

### **KLS Martin Japan K.K.**

Tokio · Japón  
Tel. +81 3 3814 1431  
info@klsmartin.com

### **KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.**

Penang · Malasia  
Tel. +604 261 7060  
malaysia@klsmartin.com

### **KLS Martin de México, S.A. de C.V.**

Ciudad de México · México  
Tel. +52 55 7572 0944  
mexico@klsmartin.com

### **KLS Martin Nederland B.V.**

Huizen · Países Bajos  
Tel. +31 35 523 45 38  
infoln@klsmartin.com

### **KLS Martin UK Ltd.**

Reading · Reino Unido  
Tel. +44 118 467 1500  
info.uk@klsmartin.com

### **KLS Martin SE & Co. KG**

Moscú · Rusia  
Tel. +7 499 792 76 19  
russia@klsmartin.com

### **KLS Martin Taiwan Ltd.**

Taipei · Taiwán  
Tel. +886 2 2325 3169  
taiwan@klsmartin.com

### **KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.**

Hanoi · Vietnam  
Tel. +49 7461 706-0  
info@klsmartin.com



### **KLS Martin SE & Co. KG**

#### **Una sociedad de KLS Martin Group**

KLS Martin Platz 1 · 78532 Tuttlingen · Alemania  
Apdo. de correos 60 · 78501 Tuttlingen · Alemania  
Tel. +49 7461 706-0 · Fax +49 7461 706-193  
info@klsmartin.com · www.klsmartin.com