



Endo-Condyle Unit

Spezialinstrumente zur endoskopischen
Versorgung von Kiefergelenkfrakturen



Die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ist unsere Leidenschaft! Es ist unser Anspruch, sie gemeinsam mit unseren Kunden weiterzuentwickeln. Jeden Tag arbeiten wir daran, innovative Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, die höchsten Qualitätsansprüchen genügen und zum Wohl des Patienten beitragen.

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
Endo-Condyle Unit – Produktmerkmale	6 - 7
Anwendungsbereiche und Operationstechnik	8 - 19
Produktsortiment	
■ Instrumente	20 - 27
■ Lagerung	28
■ Setkonfiguration	29
■ Implantate	30 - 33



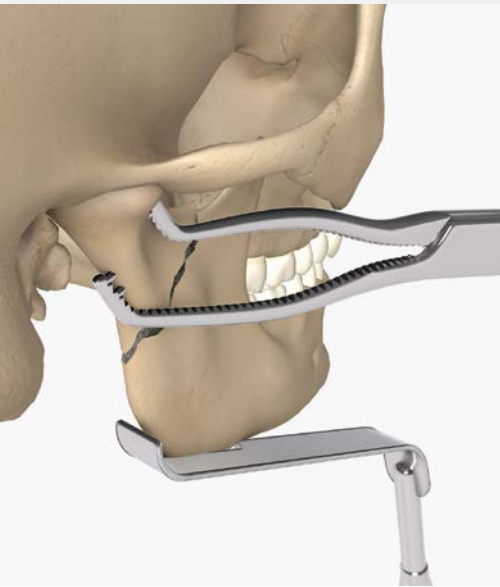
Endo-Condyle Unit

Spezialinstrumente zur endoskopischen Versorgung von Kiefergelenkfrakturen

Die Kiefergelenkchirurgie hat durch die Einführung von z.B. funktionsstabilen Osteosyntheseverfahren wie der Miniplatten und der Zugschraube in den letzten 20 Jahren wesentliche Impulse erhalten.

In Abhängigkeit von der Frakturlokalisation – diakapituläre Frakturen, Gelenkhalsfrakturen und Gelenkbasisfrakturen – werden die entwickelten Zugangsmethoden kontinuierlich weiterentwickelt. Zunehmend gewinnt die Unterstützung von Endoskopen hierbei an Bedeutung. Die Zugangstechniken werden weniger invasiv und damit schonender für den Patienten, jedoch aufwendiger und technisch anspruchsvoller für den Operateur. Die hierfür speziell entwickelten Instrumente der Endo-Condyle Unit bieten vielfältige Möglichkeiten, das dislozierte Fragment des Kiefergelenks zu reponieren. In Kombination mit unseren Osteosyntheseplatten runden sie unser Portfolio zur Versorgung von Kiefergelenkfrakturen ab.

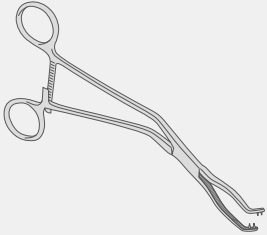
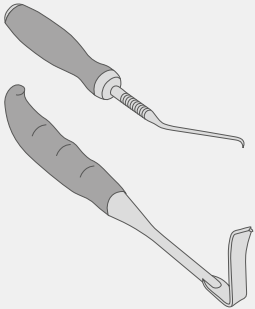
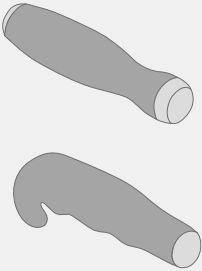
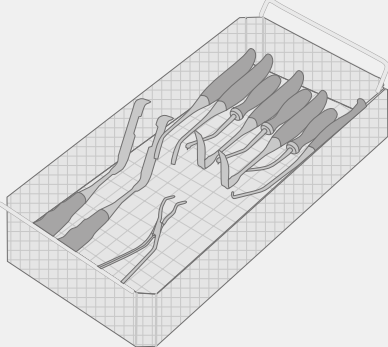
Eigenschaft, Funktion und Nutzen



Die Endo-Condyle Unit bietet eine komplette Instrumenten-Auswahl für die endoskopisch unterstützte transorale Versorgung von Kiefergelenkfrakturen. Das 14-teilige Instrumenten-Set setzt sich aus folgenden Modulen zusammen:

- Instrumente zur Reponierung des dislozierten Fragments
 - Retraktoren
 - Elevatorien
 - Repositionsklemme
- Instrumente zur Stabilisierung des Ramus
 - Metz-Haken
- Instrumente für den extraoralen Zugang
 - Wundspreizer

Instrumente – Endo-Condyle Unit

	Eigenschaft	Nutzen
Repositionsklemme 	<ul style="list-style-type: none">▪ Speziell auf die Anatomie des Kiefergelenks abgestimmte Repositionsklemme	<ul style="list-style-type: none">▪ Einfache und sichere Reposition der Fraktur
Instrumenten-Design 	<ul style="list-style-type: none">▪ Speziell auf die transorale Versorgung abgestimmtes Instrumenten-Design▪ Vielzahl unterschiedlicher Instrumente zur Reposition	<ul style="list-style-type: none">▪ Verwendung zur trans- und extraoralen Versorgung▪ Verschiedene Optionen, um auf die vorherrschende Situation bestmöglich reagieren zu können
Silikonhandgriffe 	<ul style="list-style-type: none">▪ Ergonomisch geformte Silikonhandgriffe	<ul style="list-style-type: none">▪ Gute Haptik zur einfachen und sicheren Reposition
Siebkorb 	<ul style="list-style-type: none">▪ Standardabmessung:<ul style="list-style-type: none">▪ L 477 x B 251 x H 94▪ Silikon und PPSU-Lagerungselemente▪ Deckel▪ Einlagige und übersichtliche Anordnung der Instrumente	<ul style="list-style-type: none">▪ Integrierbar in Sterilgut-Container nach Norm▪ Sichere Lagerung aller Set-Komponenten ohne Verrutschen▪ Schutz gegen Herausfallen▪ Übersichtlich und schneller Zugriff

Schritt für Schritt zur optimalen Versorgung

Anwendungsbereiche

Die Instrumente der Endo-Condyle Unit werden vornehmlich zur Reposition des dislozierten Fragments bei Kiefergelenkfrakturen aller Art eingesetzt. Diese können sowohl bei transoralen als auch bei extraoralen Zugängen eingesetzt werden.



Diakapituläre Frakturen



Frakturen des Kiefergelenkhalses



Frakturen der Kiefergelenkbasis

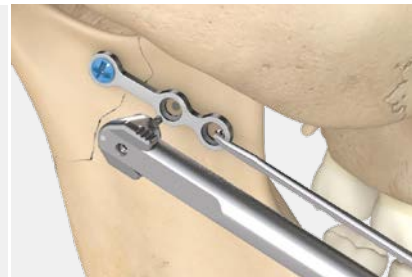


Operationstechnik

Fraktur der Kiefergelenkbasis

Versorgung mit zwei Mini-Platten 2,0 mm

Seiten 10 - 19





Quelle: Dr. Dr. Pit Jacob Voss

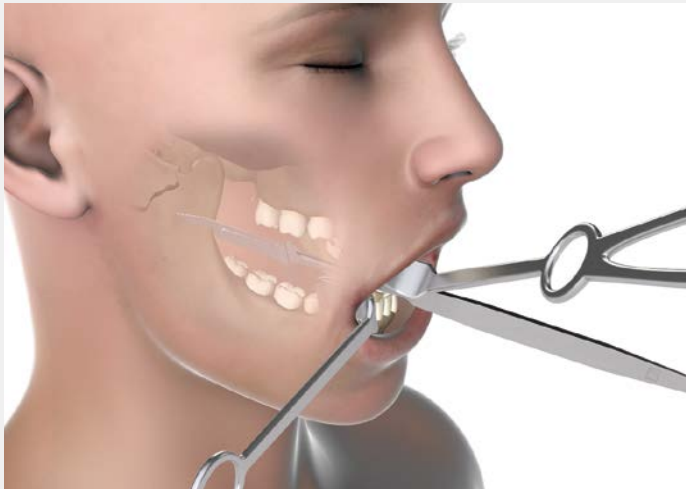
Präoperative Planung

Die Röntgenaufnahme zeigt eine rechtsseitige Fraktur der Kiefergelenkbasis.



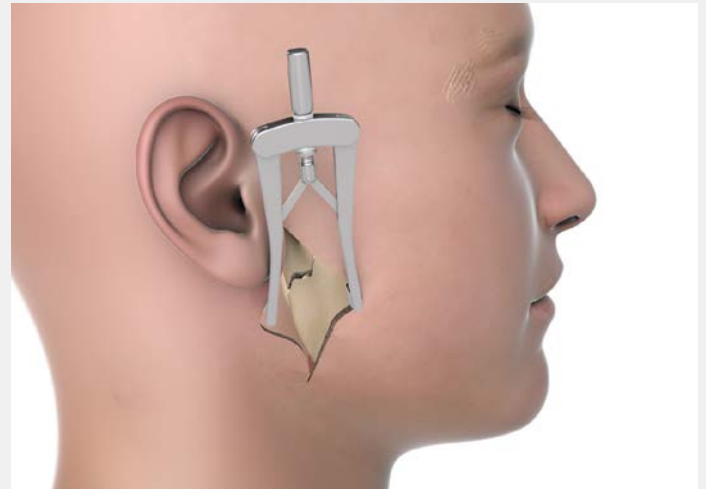
Lagerung des Patienten

Der Patient wird in Rückenlage auf dem Operationstisch gelagert. Üblicherweise wird eine nasotracheale Intubation angestrebt.



1. Transoraler Zugang

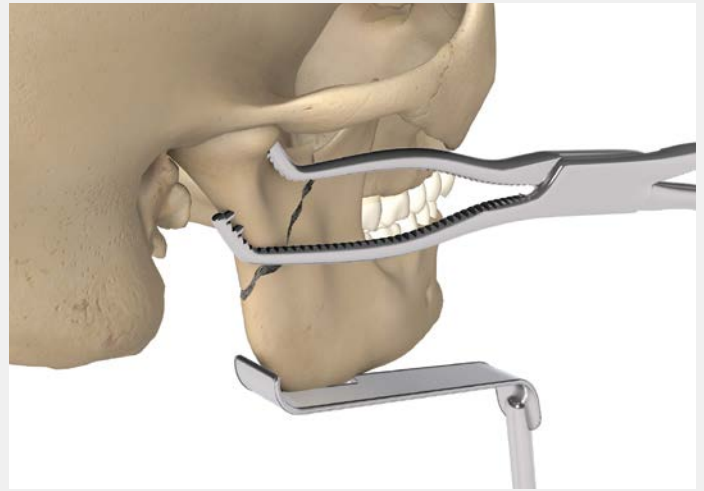
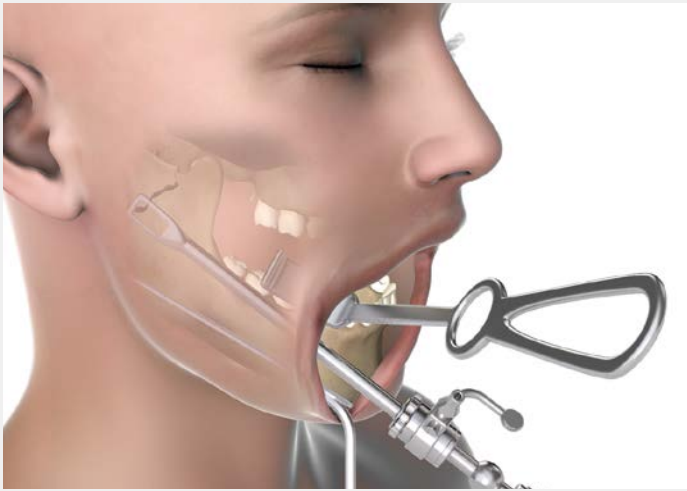
Der Zugang zur Kiefergelenkbasis kann transoral oder extraoral erfolgen. Während die extraoralen Zugänge technisch weniger aufwendig sind, ermöglicht der transorale Zugang den Verzicht auf sichtbare Narben sowie eine Reduktion der Gefahr für Schädigungen des Gesichtsnervs. Im Folgenden wird der transorale Zugang als Mittel der ersten Wahl dargestellt.



Alternativ: Extraoraler Zugang

Alternativ zum transoralen Zugang kann auch ein extraoraler Zugang (z.B. präaurikular oder transparotideal) erfolgen, bei welchem auf die Verwendung eines Endoskops verzichtet werden kann.





2. Darstellung der Fraktur

Um sich einen Überblick über die Art und Lage der Fraktur zu verschaffen, wird ein Endoskop mit einem speziellen Weichteiletschaft zur Hilfe genommen. Der modifizierte Metz-Haken dient zur Stabilisierung des Ramus während der Reposition.

3. Reposition der Faktur

Je nach Art und Lage des frakturierten Segments können zur Reposition verschiedene Instrumente (siehe im Folgenden) verwendet werden:

- Repositionsklemme
- Ramus-Retraktoren
- Elevatorien



Detaildarstellung Metz-Haken



Langenbeck-Haken



Endoskop (z.B. 30°-Optik, Ø = 4 mm, L = 18 cm) mit Retraktor-Schaft



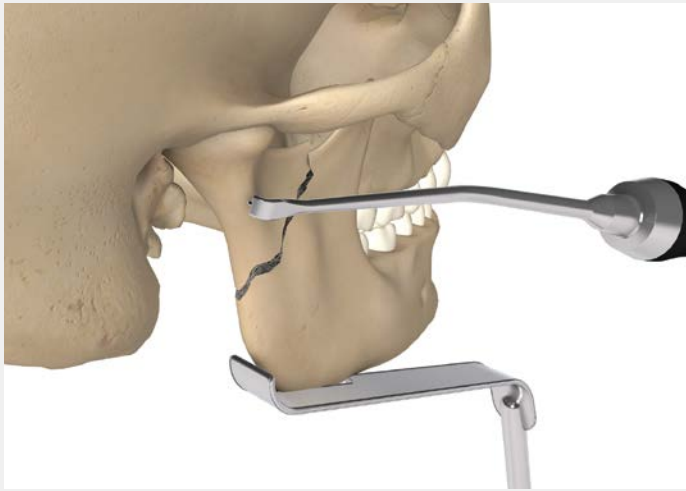
Metz-Haken, rechts



Metz-Haken, rechts

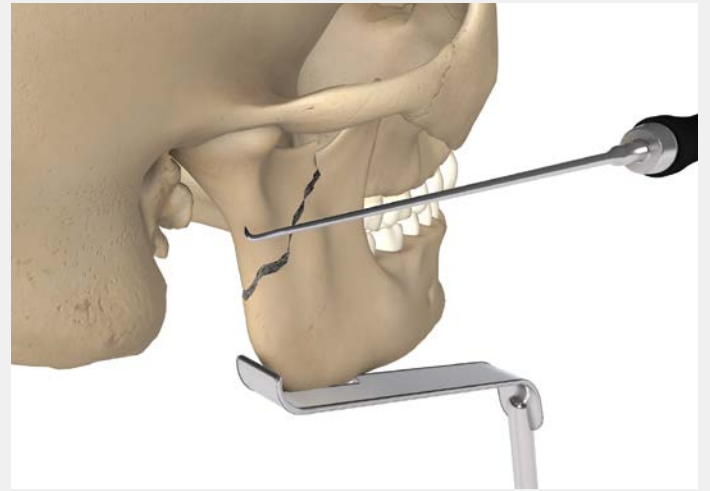


Repositionsklemme



3a. Reposition der Fraktur

Ramus-Retraktor
gewinkelt, mit Dorn



3b. Reposition der Fraktur

Ramus-Retraktor
gerade



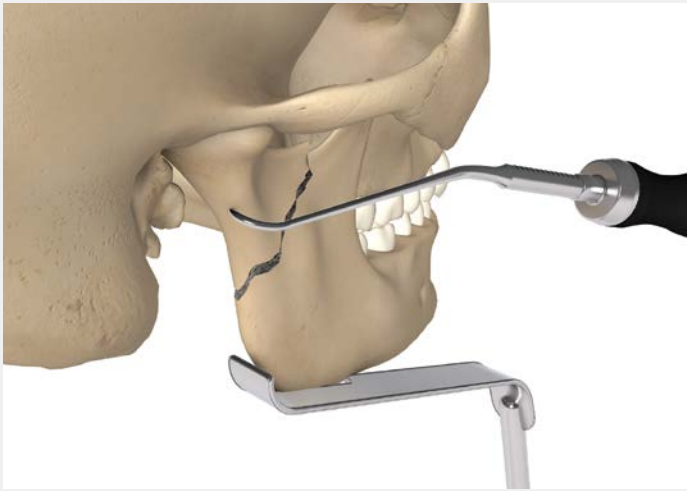
Ramus-Retraktor
gewinkelt, mit Dorn

Metz-Haken,
rechts



Ramus-Retraktor
gerade

Metz-Haken,
rechts



3c. Reposition der Fraktur

Ramus-Retractor
scharf



3d. Reposition der Fraktur

Ramus-Retractor
mit Dorn



Ramus-Retractor
scharf

Metz-Haken,
rechts



Ramus-Retractor
mit Dorn

Metz-Haken,
rechts



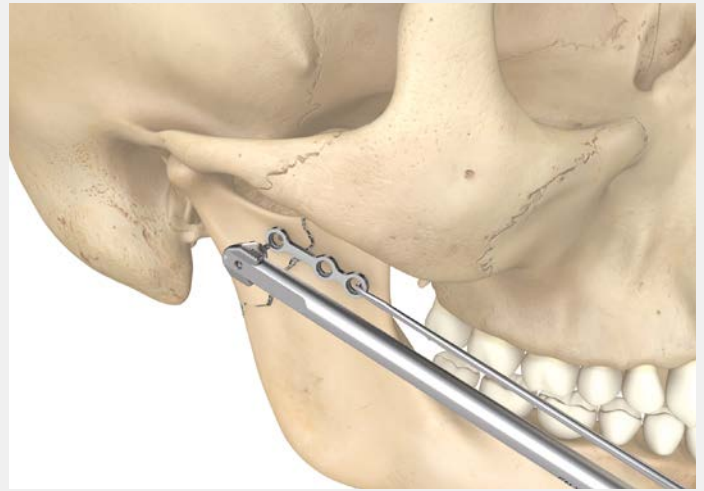
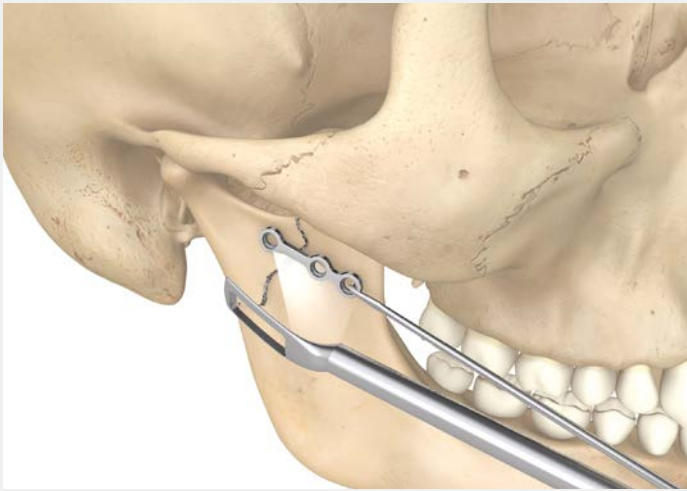
3e. Reposition der Fraktur

Elevatoren
breit und schmal



Elevatoren
breit oder schmal

Metz-Haken,
rechts



4. Platzierung der kranialen Platte

Die Position des reponierten Fragments wird ebenso wie die Platzierung der kranial gelegenen Platte unter Sichtkontrolle mittels Endoskop überprüft. Verwendung einer gekürzten 4-Loch-Platte.

5. Vorbohren mit dem Angulus 2

In der Regel wird zunächst das Bohrloch der frakturnahen Osteosyntheseschraube im gelenktragenden Fragment vorgebohrt. Das Einbringen der anterior gelegenen Osteosyntheseplatte vor der dorsalen hat den Vorteil, dass die Frakturreduktion am Hinter- rand des aufsteigenden Astes anschließend besser kontrolliert werden kann. Je nach Frakturverlauf kann auch die dorsal liegende Platte zunächst inseriert werden.



Endoskop mit Retraktor-Schaft



Ramus-Haken, gerade



Winkerschraubendreher Angulus 2 mit Motorantrieb



Vorbohrer Angulus 2

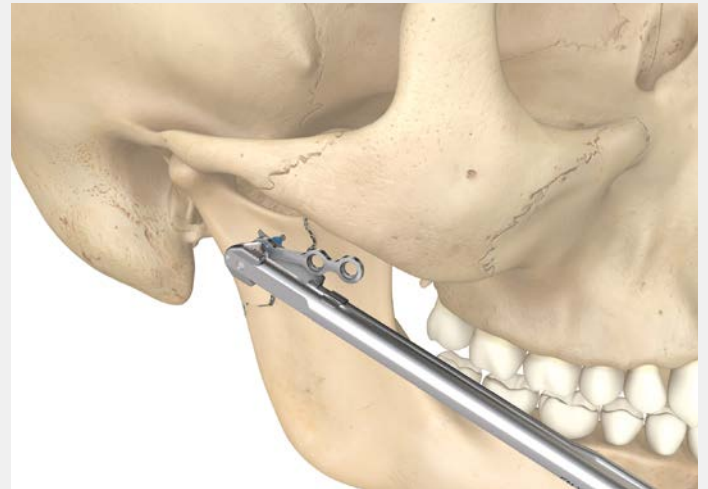


Ramus-Haken, gerade



6. Schraube und Platte in den Angulus 2 einspannen

Die Schraube wird aufgenommen und die Platte mit dem entsprechenden Plattenloch in die Schraube eingehängt. Anschließend wird der Schraubenhalter, der optional auch als Plattenhalter genutzt werden kann, zur Fixierung der Implantate nach vorne geschoben.



7. Implantation der Implantate

Zur Implantation der ersten Schraube wird zunächst der Handantrieb auf den Winkelschraubendreher gesteckt. Nachdem die Schraube im Knochen gegriffen hat, wird der Schrauben- und Plattenhalter zurückgezogen. Danach können die Implantate vorfixiert werden.



Winkelschraubendreher
Angulus 2 mit Handbetrieb



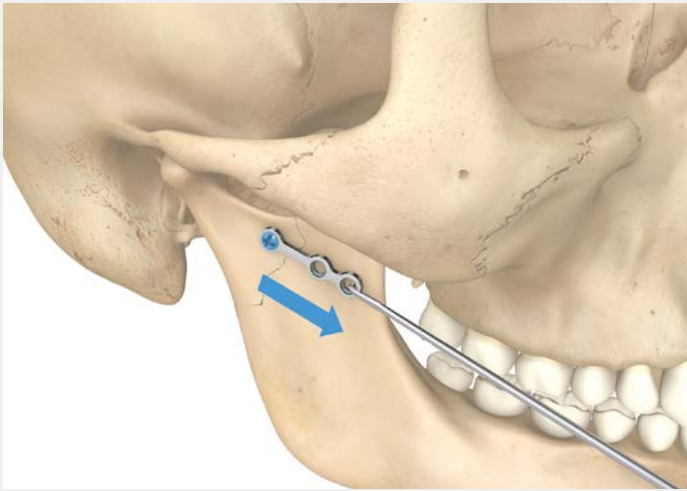
Bit
Angulus 2



Winkelschraubendreher
Angulus 2 mit Handbetrieb

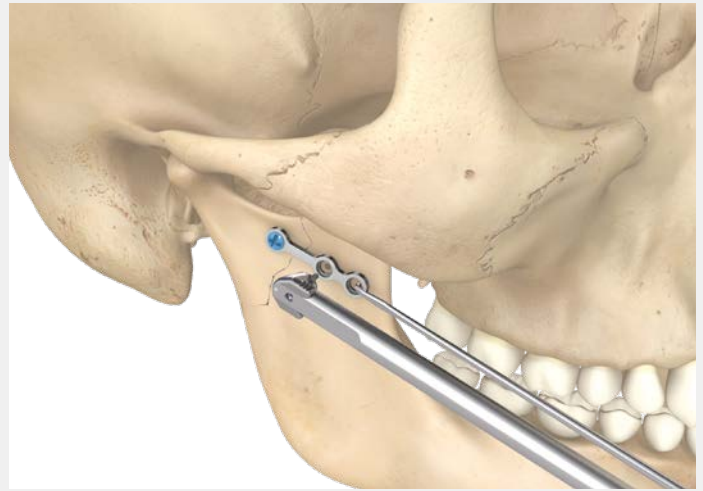


Bit
Angulus 2



8. Finale Reposition Kiefergelenkfortsatz

Nach Reposition des Kiefergelenkfortsatzes kann die Platte durch Zug in anteriore Richtung mit dem Halteinstrument in ihrer Lage fixiert werden.



9. Implantation der zweiten Schraube

Hat sich der Chirurg intraoperativ von der anatomisch korrekten Position der Kondyle bzw. des kranialen Fragments überzeugt, so kann er diese Position sukzessive durch weitere Schrauben im kaudalen, intakten Kieferbereich sichern.



Ramus-Haken,
gerade



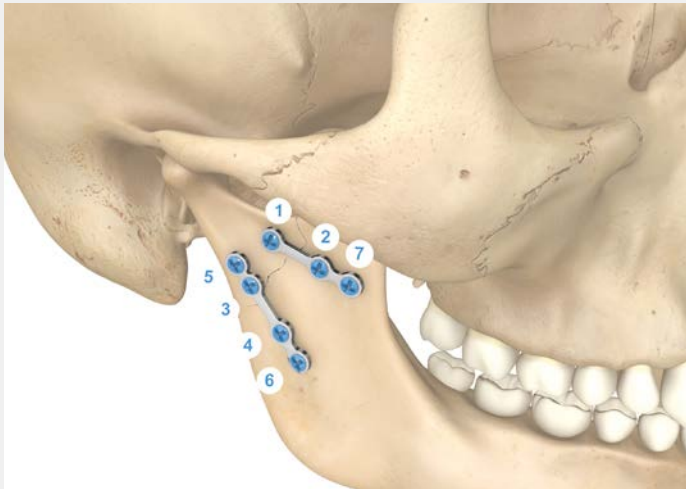
Winkelschraubendreher
Angulus 2 mit Motorantrieb



Bit
Angulus 2



Ramus-Haken,
gerade



10. Platzierung der kaudalen Platte

Hiernach erfolgt auf dieselbe Art und Weise die Platzierung der kaudalen Platte, nach Möglichkeit parallel zum Unterkiefer-Hinterrand. Im Folgenden werden die Schrauben gemäß der abgebildeten Reihenfolge eingebracht. Nach erfolgreichem Einbringen der Platten erfolgt final der Wundverschluss.



Dr. Dr. Pit Jacob Voss

Postoperative Kontrolle

Das postoperative Röntgenbild zeigt den reponierten Kiefergelenkfortsatz und die korrekte Lage der beiden Platten.

Instrumente **Endo-Condyle Unit**

Stabilisierungsinstrument



1/2

38-684-03-07

26 cm/10 5/8"

Metz-Haken

modifiziert, rechts

St Sic 1



Icon-Erläuterungen

- St** Stahl
- Sic** Silikon
- 1** Verpackungseinheit



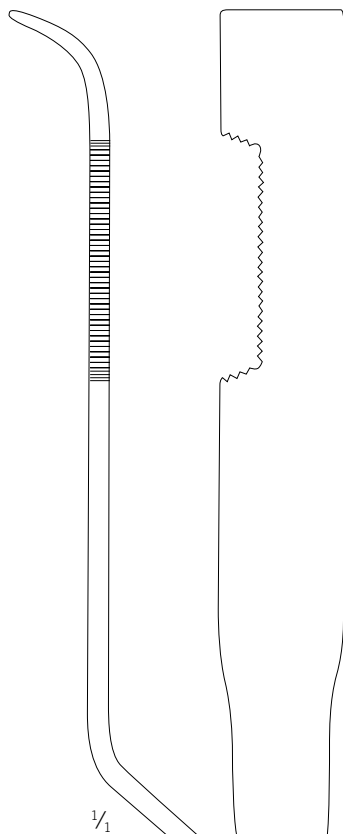
1/2

38-684-04-07

26 cm/10 3/4"

Metz-Haken
modifiziert, links

- St**
- Sic**
- 1**



1/4

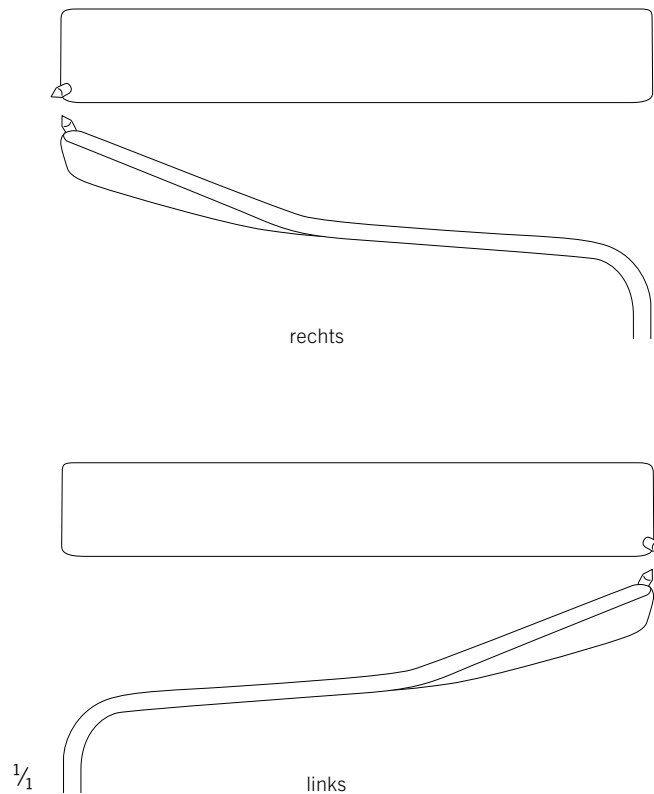
Instrumente **Endo-Condyle Unit**

Repositionsinstrumente



1/2

15-318-01-07 links
15-318-02-07 rechts
24,5 cm/9 7/8"
Ramus-Retraktor, mit Dorn





Icon-Erläuterungen

- St** Stahl
- Sic** Silikon
- 1** Verpackungseinheit



1/2
38-684-01-07
24 cm/9 1/8"
Ramus-Re retraktor
scharf

St **Sic** **1**



1/2
38-715-22 07
21,5 cm/8 1/2"
Ramus-Re retraktor
mit Dorn, gewinkelt

St **Sic** **1**

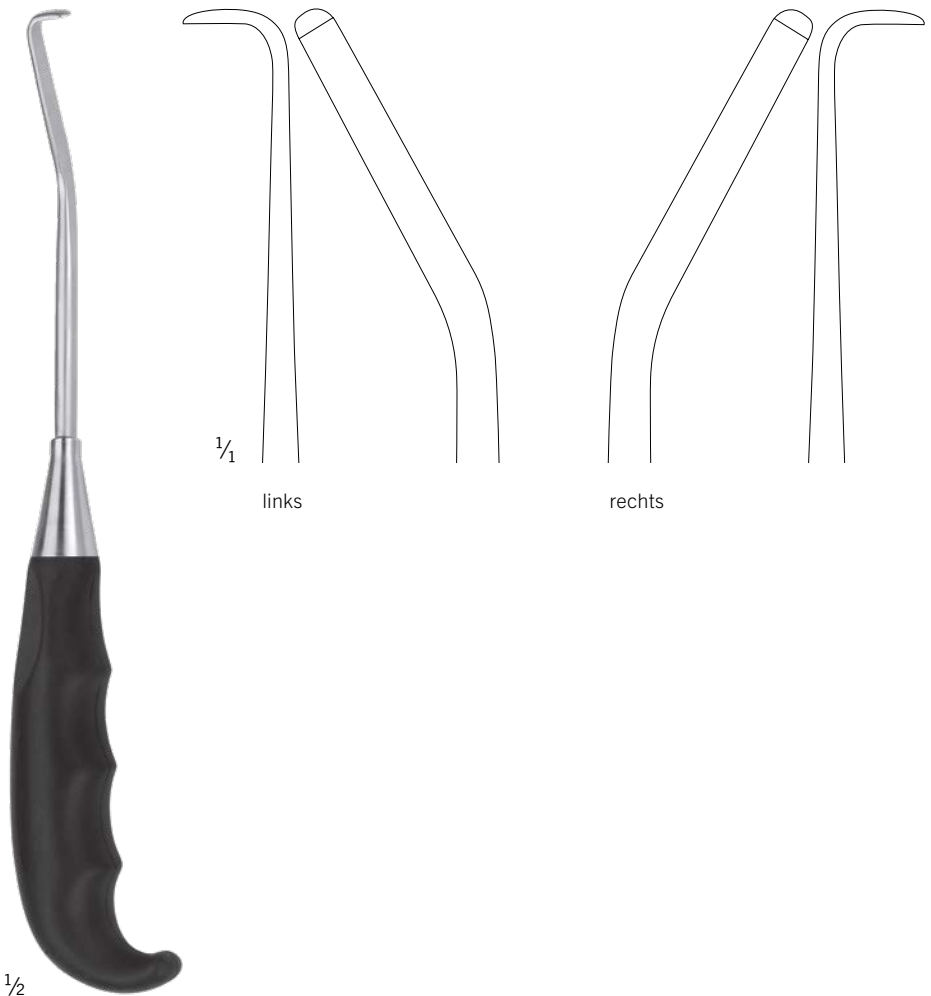


1/2
38-684-02-07
25,5 cm/10"
Ramus-Re retraktor
gerade

St **Sic** **1**

Instrumente **Endo-Condyle Unit**

Repositionsinstrumente



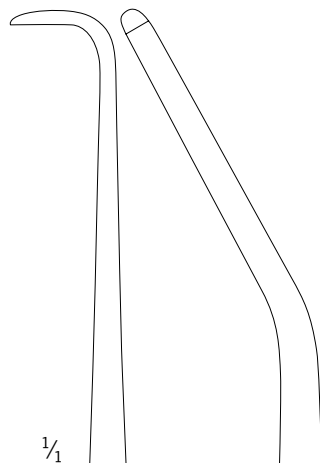
37-544-03-07 links
37-544-04-07 rechts
25,5 cm/10"
Elevatorium, breit





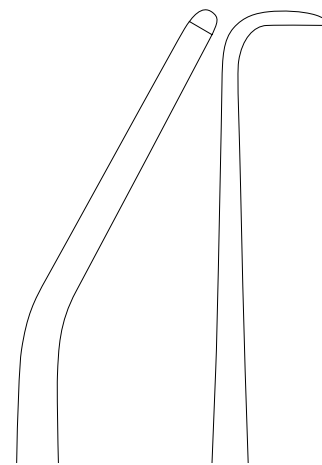
Icon-Erläuterungen

- St Stahl
- Sic Silikon
- 1 Verpackungseinheit



$\frac{1}{2}$

links



rechts

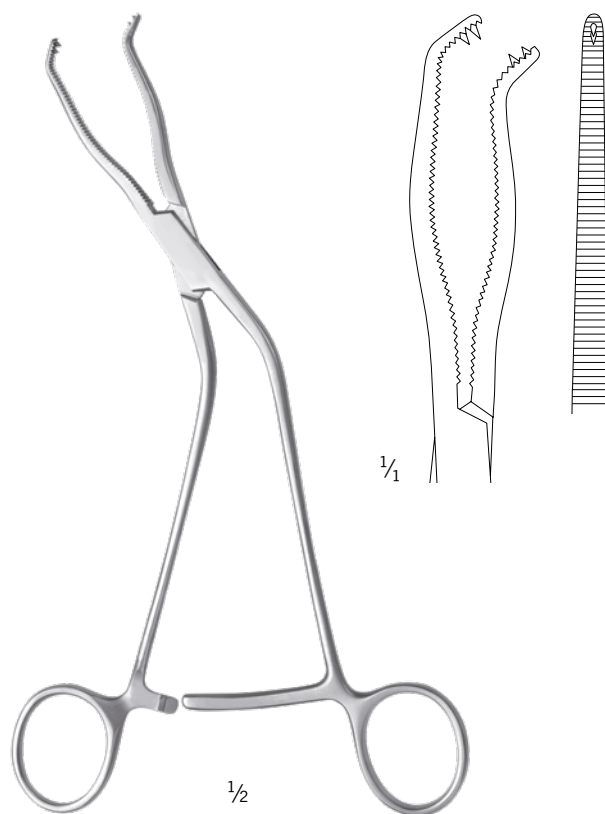
$\frac{1}{2}$

37-544-05-07 links
37-544-06-07 rechts
25,5 cm/10"
Elevatorium, schmal

St Sic 1

Instrumente **Endo-Condyle Unit**

Repositionsinstrumente



50-242-12-07
21,5 cm/8 5/8"
Repositionszange
universell nutzbar (links + rechts)

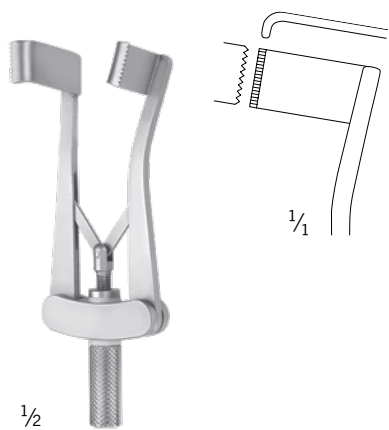
St 1



Icon-Erläuterungen

- St** Stahl
- 1** Verpackungseinheit

Optional: extraorale Zugangsinstrumente



1/2

15-716-01-07

7 cm/2 7/8"

Wundspreizer
gezahnt

St **1**



1/2

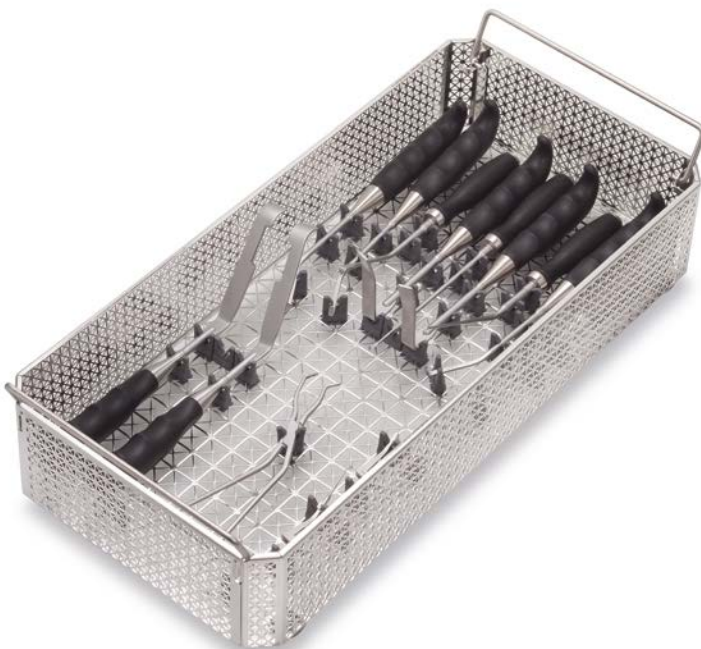
15-716-03-07

10 cm/3 7/8"

Wundspreizer
fein

St **1**

Lagerung **Endo-Condyle Unit**



55-969-69-04

Lagerungskorb

inkl. Deckel, Kunststofffüßen und Halteelementen
(ohne Inhalt)

St 1



Icon-Erläuterungen

- St** Stahl
- 1** Verpackungseinheit

Endo-Condyle Unit

Empfehlung für Setzusammenstellung

Metz-Haken		
38-684-03-07	Endo-Condyle Unit, Metz-Haken, modifiziert, rechts	1 Stück
38-684-04-07	Endo-Condyle Unit, Metz-Haken, modifiziert, links	1 Stück

Retraktoren		
15-318-01-07	Endo-Condyle Unit, Ramus-Retraktor mit Dorn, links	1 Stück
15-318-02-07	Endo-Condyle Unit, Ramus-Retraktor mit Dorn, rechts	1 Stück
38-684-01-07	Endo-Condyle Unit, Ramushaken, scharf	1 Stück
38-715-22-07	Endo-Condyle Unit, Ramushaken, gewinkelt	1 Stück
38-684-02-07	Endo-Condyle Unit, Ramushaken, gerade	1 Stück

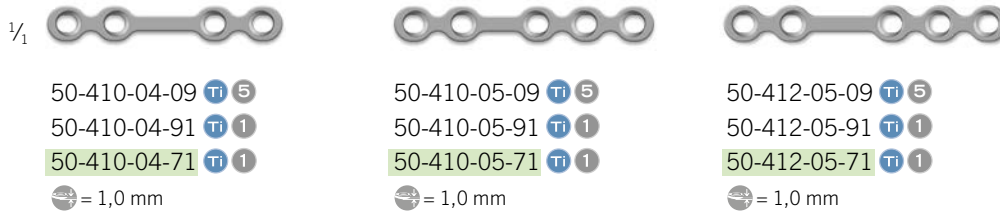
Elevatoren		
37-544-03-07	Endo-Condyle Unit, Elevatorium, breit, links	1 Stück
37-544-04-07	Endo-Condyle Unit, Elevatorium, breit, rechts	1 Stück
37-544-05-07	Endo-Condyle Unit, Elevatorium, schmal, links	1 Stück
37-544-06-07	Endo-Condyle Unit, Elevatorium, schmal, rechts	1 Stück

Repositionsklemme und Wundspreizer		
50-242-12-07	Endo-Condyle Unit, Repositionsklemme	1 Stück
15-716-01-07	Endo-Condyle Unit, Wundspreizer, gezahnt	1 Stück
15-716-03-07	Endo-Condyle Unit, Wundspreizer, fein	1 Stück

Lagerung		
55-969-69-04	Endo-Condyle Unit, Lagerungskorb	1 Stück

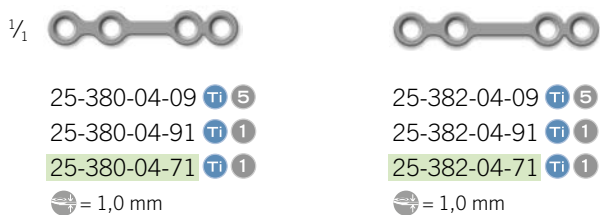
Implantate **Endo-Condyle Unit** Kiefergelenk-Fraktur-Platten

Kompressionsplatten



zu fixieren mit Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 mm)

Magdeburg Kiefergelenk-Fraktur-Platten



zu fixieren mit Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 mm)



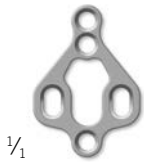
Icon-Erläuterungen

- Reintitan
- Titan-Legierung
- Verpackungseinheit
- Platten-Profil

STERILE IR Steril verpackte Implantate

Rhombus-3D-
Kiefergelenk-Fraktur-Platten

entwickelt in Zusammenarbeit mit:
Prof. Dr. Dr. G. Lauer, Universität Dresden, Deutschland



1/1

25-285-05-09

25-285-05-71

20 x 13 mm

= 1,0 mm

zu fixieren mit Standard-Schrauben
(nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)



1/1

25-283-05-09

25-283-05-71

20 x 13 mm

= 1,0 mm

zu fixieren mit winkelstabilen Schrauben
(ThreadLock TS, 2,0 / 2,3 mm) oder alt.
Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)

Trapez-3D-
Kiefergelenk-Fraktur-Platten



1/1

25-285-10-91

14 x 14,5 mm

= 1,0 mm

zu fixieren mit Standard-Schrauben
(nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)



1/1

25-283-15-91

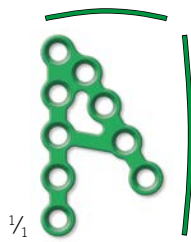
25-283-15-71

14 x 14,5 mm

= 1,0 mm

zu fixieren mit winkelstabilen Schrauben
(ThreadLock TS, 2,0 / 2,3 mm) oder alt.
Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)

Implantate **Endo-Condyle Unit** Kiefergelenk-Fraktur-Platten



1/1

25-283-25-91 1

25-283-25-71 1

26,5 x 16,1 mm, rechts

= 1,0 mm



25-283-26-91 1

25-283-26-71 1

26,5 x 16,1 mm, links

= 1,0 mm

zu fixieren mit winkelstabilen Schrauben
(ThreadLock TS, 2,0 / 2,3 mm) oder alt.
Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)



1/1

25-283-20-91 1

25-283-20-71 1

35 x 18,2 mm, rechts

= 1,0 mm



25-283-21-91 1

25-283-21-71 1




35 x 18,2 mm, links

= 1,0 mm

zu fixieren mit winkelstabilen Schrauben
(ThreadLock TS, 2,0 / 2,3 mm) oder alt.
Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)





Icon-Erläuterungen

-  Reintitan
-  Verpackungseinheit
-  Platten-Profil


STERILE IR Steril verpackte Implantate





1/1

25-288-08-09  


21,4 x 32,5 mm, rechts

 = 1,0 mm



25-289-08-09  

21,4 x 32,5 mm, links

 = 1,0 mm

zu fixieren mit winkelstabilen Schrauben
(ThreadLock TS, 2,0 / 2,3 mm) oder alt.
Standard-Schrauben (nicht winkelstabil, 2,0 / 2,3 mm)

Ergänzende Broschüren



LevelOne Fixation
Osteosynthese 2,0 Mini



LevelOne Fixation
Osteosynthese 2,3 Fraktur



LevelOne Fixation
ThreadLock TS



Rhombus-3D-
Kondylenfrakturplatte



Katalog
Allgemeine Chirurgie



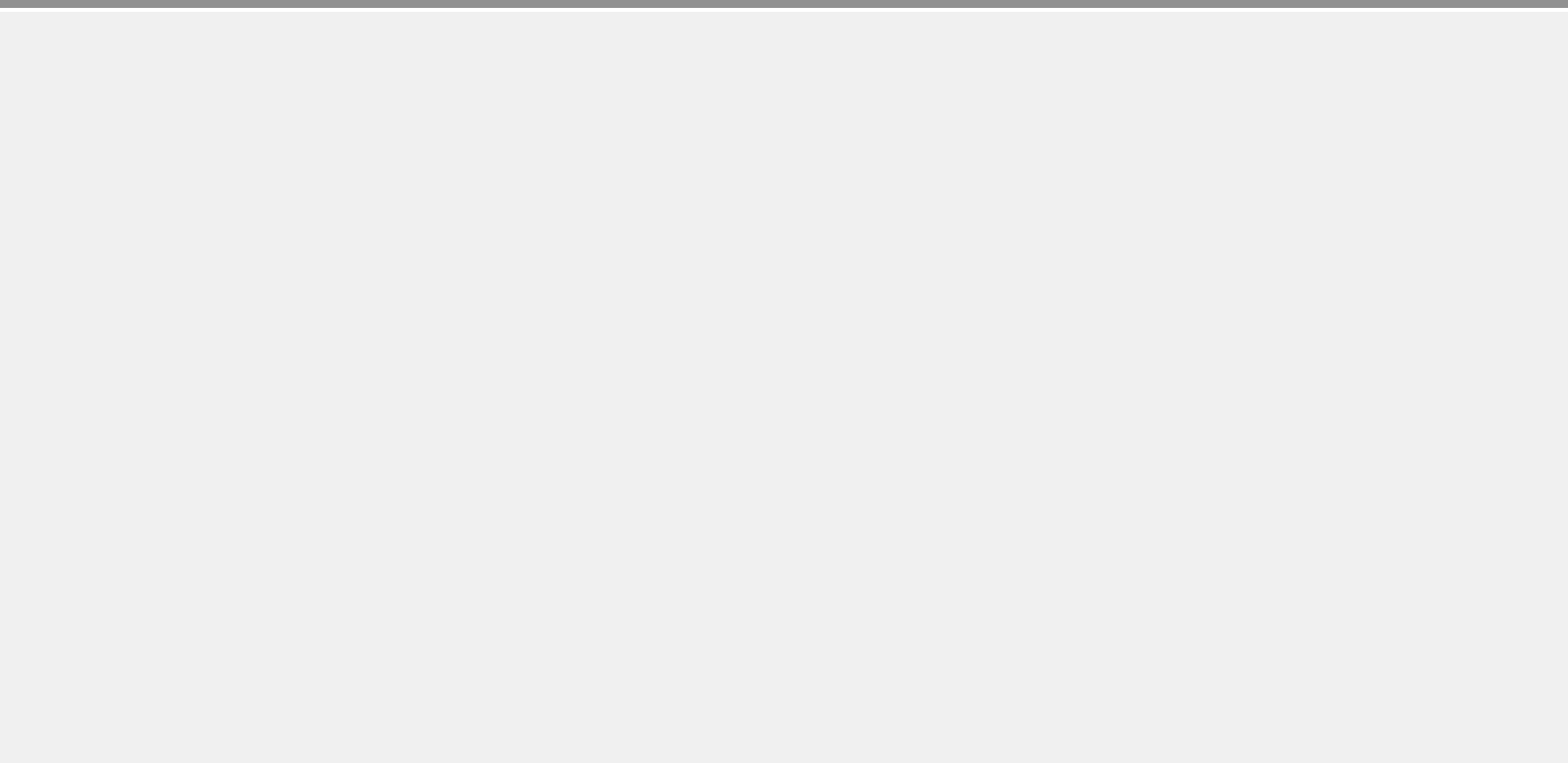
Katalog Kranio-
maxillofaziale Chirurgie –
Spezialinstrumente



Angulus 2
Winkelschraubendreher



Instrumente zur Behandlung
von Kiefergelenk-Frakturen
nach Eckelt und Rasse



KLS Martin Group

KLS Martin Australia Pty Ltd.

Sydney · Australien
Tel. +61 2 9439 5316
australia@klsmartin.com

KLS Martin do Brasil Ltda.

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

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

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

KLS Martin India Pvt Ltd.

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

KLS Martin Italia S.r.l.

Mailand · Italien
Tel. +39 039 605 67 31
info@klsmartin.com

KLS Martin Japan K.K.

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

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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

KLS Martin de México, S.A. de C.V.

Mexiko-Stadt · Mexiko
Tel. +52 55 7572 0944
mexico@klsmartin.com

KLS Martin Nederland B.V.

Huizen · Niederlande
Tel. +31 35 523 45 38
infonl@klsmartin.com

KLS Martin SE & Co. KG

Moskau · Russland
Tel. +7 499 792 76 19
russia@klsmartin.com

KLS Martin Taiwan Ltd.

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

KLS Martin LP

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

KLS Martin SE & Co. KG

Dubai · Vereinigte Arabische Emirate
Tel. +971 4 454 16 55
middleeast@klsmartin.com

KLS Martin UK Ltd.

Reading · Vereinigtes Königreich
Tel. +44 118 467 1500
info.uk@klsmartin.com

KLS Martin SE Asia Sdn. Bhd.

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



KLS Martin SE & Co. KG

Ein Unternehmen der KLS Martin Group

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