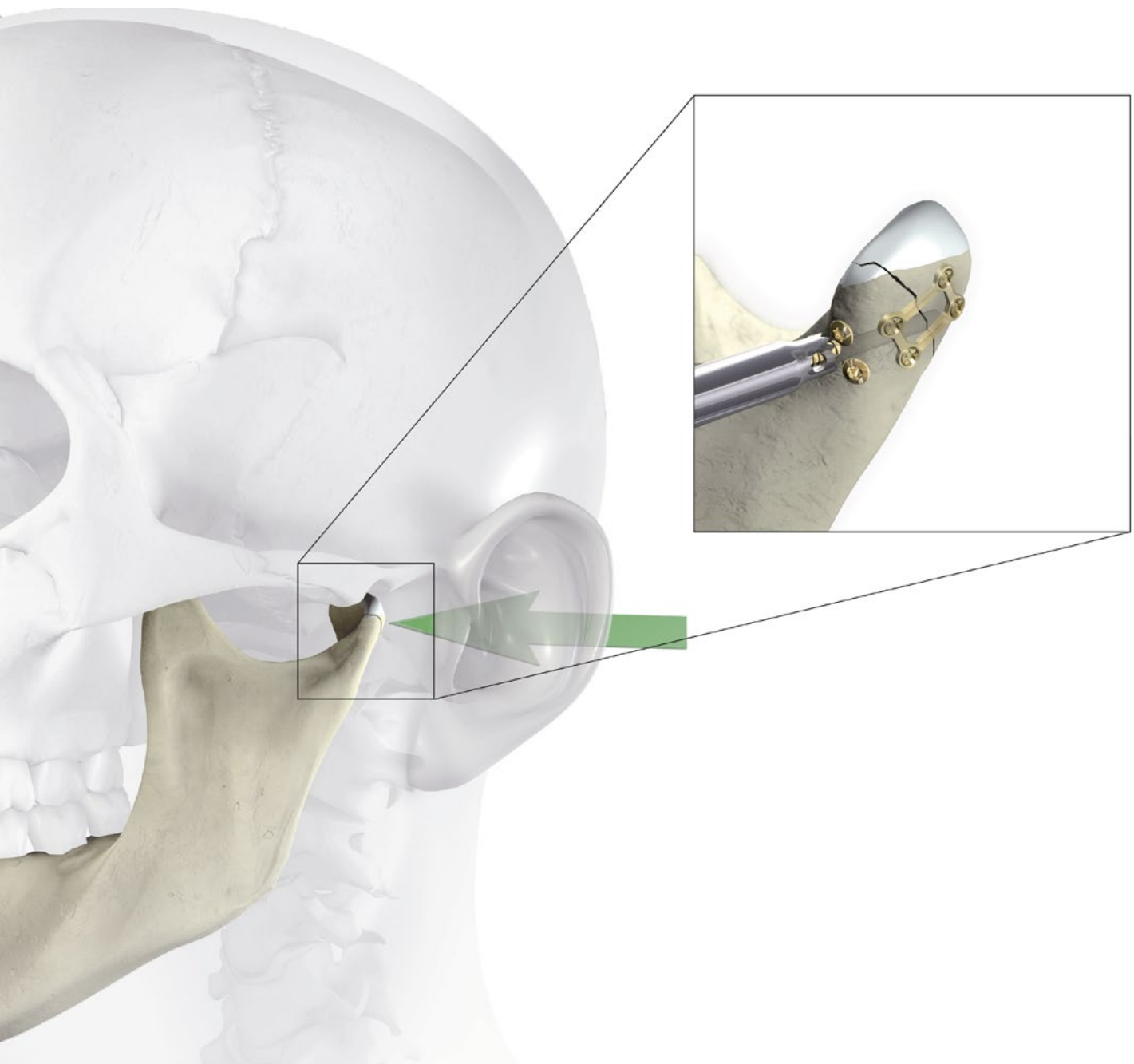


OP-TECHNIK

CFS 1.8

Gelenkwalzenfraktursystem



Inhalt

3	Einleitung
3	Produktmaterialien
3	Indikationen
3	Kontraindikationen
3	Farbcode
3	Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben
3	Symbole
4	Anwendung der Instrumente
4	Allgemeine Anwendung der Instrumente
4	Bohren
5	Bohren mit Bohrerführung
6	Aufnehmen der Schrauben
7	OP-Techniken
7	CFS 1.8 Gelenkwalzenfraktursystem
10	Explantation
	Explantation von Kortikalisschrauben
11	Implantate, Instrumente und Container

Für weitere Informationen zur Produktlinie MODUS siehe www.medartis.com

Einleitung

Produktmaterialien

Produkt	Material
Platten	cpTi (ASTM F67)
Schrauben	Ti6Al4V (ASTM F136), cpTi (ASTM F67)
Instrumente	Rostfreier Stahl, Aluminium, Aluminiumlegierung, unlegiertes Titan (ASTM F67), Nitinol, PA, PEEK, POM, PP, PPSU, PTFE, Silikon
Container	Rostfreier Stahl, Aluminiumlegierung, PEEK, PP, PPSU, Silikon

Indikationen

MODUS

Maxillofaziale Frakturen, Osteotomien und rekonstruktive Verfahren

- 1.8 Gelenkwalzenfraktursystem
- Stabilisierung von diakapitulären/intrakapsulären Frakturen des Gelenkhalses und des Köpfcchens

Kontraindikationen

- Bestehende oder verdächtige Infektionen am oder in der Nähe des Implantatorts.
- Bekannte Allergien und/oder Überempfindlichkeit gegen Implantatmaterialien.
- Ungenügende oder schlechte Knochensubstanz, um das Implantat sicher zu verankern.
- Patienten mit mangelnder Fähigkeit und/oder Kooperationsbereitschaft während der Behandlungsphase.
- Die Wachstumsfuge darf nicht mit Platten oder Schrauben überbrückt werden

Farbkode

Systemgrösse	Farbkode
0.9	rot
1.2	rot
1.8	grün

Platten und Schrauben

Spezielle Implantatplatten und -schrauben verfügen über eine individuelle Farbe:

Implantatplatten gold	Fixationsplatten (Fixation)
Implantatschrauben gold	Kortikalisschrauben (Fixation)

Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben

Platten und Schrauben können innerhalb der gleichen Systemgrösse kombiniert werden:

0.9/1.2 Fixationsplatte

- 0.9 Kortikalisschrauben, Kreuzschlitz
- 1.2 Kortikalisschrauben, Kreuzschlitz

Symbole



HexaDrive



Kreuzschlitz



Anwendung der Instrumente

Allgemeine Anwendung der Instrumente

Bohren

Für jede MODUS Systemgrösse sind farbkodierte Spiralbohrer erhältlich.

Systemgrösse Farbkode

0.9	rot
1.2	rot
1.8	grün

Kernlochbohrer

Bohrer für Schrauben Ø 0.9 mm

Dental	Stryker	Bohrstopp
--------	---------	-----------

Ein roter Farbring	Ein roter Farbring	
--------------------	--------------------	--

M-3271	M-3221	3 mm
--------	--------	------

Bohrer Ø 0.6 mm	Bohrer Ø 0.6 mm	
-----------------	-----------------	--

Dental	Stryker	Bohrstopp
--------	---------	-----------

Ein roter Farbring	Ein roter Farbring	
--------------------	--------------------	--

M-3271	M-3221	3 mm
--------	--------	------

Bohrer Ø 0.6 mm	Bohrer Ø 0.6 mm	
-----------------	-----------------	--



M-3221



M-3271



M-3231



M-3281

Bohrer für Schrauben Ø 1.2 mm

Dental	Stryker	Bohrstopp
--------	---------	-----------

Drei rote Farbringe	Drei rote Farbringe	
---------------------	---------------------	--

M-3251	M-3331	5 mm
--------	--------	------

Bohrer Ø 0.9 mm	Bohrer Ø 0.9 mm	
-----------------	-----------------	--



M-3251



M-3331

Bohren mit der Bohrerführung

Der Spiralbohrer für Schrauben \varnothing 1.8 mm muss stets über die Bohrerführung geführt werden (M-2820). Dies schützt umliegendes Gewebe vor dem direkten Kontakt mit dem Bohrer.



Bohrer zur Verwendung in Kombination mit der Bohrerführung

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.8 mm

Dental	Stryker	Bohrstopp
M-3432	M-3442	25 mm
Bohrer \varnothing 1.5 mm	Bohrer \varnothing 1.5 mm	



Aufnehmen der Schrauben

Für den jeweiligen Schraubendurchmesser muss der vorgesehene Schraubendreher verwendet werden.

0.9/1.2 mm Schrauben sind mit Kreuzschlitz-Antrieb versehen und werden mit einem Schraubendreher mit Kreuzschlitz-Antrieb zusammen mit einer Spannhülse zur Schraubenhaltung verwendet. 1.8 mm Schrauben verfügen über die patentierte Selbsthaltung HexaDrive und benötigen keine Spannhülse zur Schraubenhaltung.

0.9/1.2 mm Schrauben

Zur Entnahme von Schrauben aus dem Implantatcontainer wird die geeignete Schraubendreherklinge (M-2511) senkrecht in den Schraubenkopf der gewünschten Schraube eingebracht und die Spannhülse (M-2551) nach vorne geschoben, um die Schraube zu sichern.



Die Schraubenlänge wird am Messmodul kontrolliert. Überprüfen des korrekten Schraubendurchmessers: Die Schraube lässt sich in das Loch des entsprechenden Schraubendurchmessers einbringen. Das Loch der nächstkleineren Schraubengröße nimmt die Schraube nicht mehr auf.

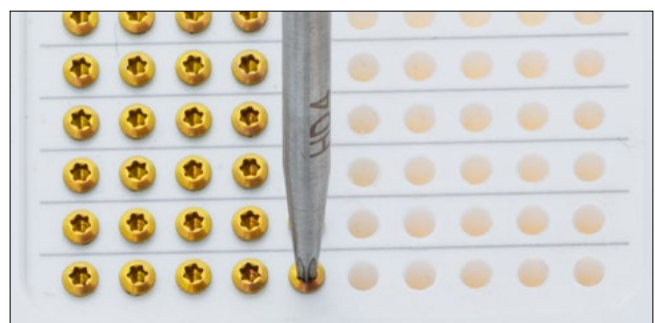


1.8 mm Schrauben

Zur Entnahme von Schrauben aus dem Implantatcontainer wird die geeignete Schraubendreherklinge senkrecht in den Schraubenkopf der gewünschten Schraube eingebracht und die Schraube mit axialem Druck aufgenommen.

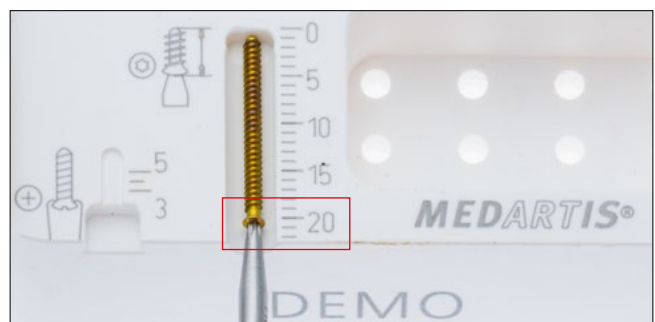
Vorsicht

Mehrmaliges Aufnehmen der Schraube kann zu bleibenden Verformungen im Selbsthaltebereich des HexaDrive im Schraubenkopf führen. Daher kann die Schraube nicht mehr korrekt aufgenommen werden. In diesem Fall muss eine neue Schraube verwendet werden.



Die Schraubenlänge wird am Längenmessmodul kontrolliert und am Kopfende abgelesen.

Überprüfen des korrekten Schraubendurchmessers: Die Schraube lässt sich in das Loch des entsprechenden Schraubendurchmessers einbringen. Das Loch der nächstkleineren Schraubengröße nimmt die Schraube nicht mehr auf.

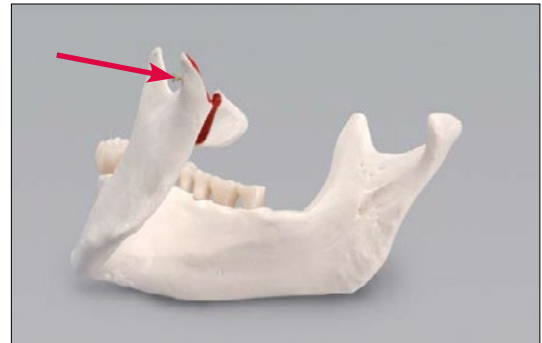


OP-Techniken

CFS 1.8 Gelenkwalzenfraktursystem

1. Schraubenplatzierung für Retention

Die Reposition des nach anterior-medial dislozierten Fragments erfolgt unter Vollrelaxierung des Patienten, nach Darstellung des unteren Gelenkspaltes. Um das Gelenk gezielt zu distrahieren, wird unter Gewebeschutz durch Verwendung der CFS Bohrerführung M-2820 eine Kortikalschraube als Hilfsschraube (HexaDrive, selbstschneidend, Ø 1.8 mm, Länge ca. 9 mm) in den Processus condylaris gesetzt.



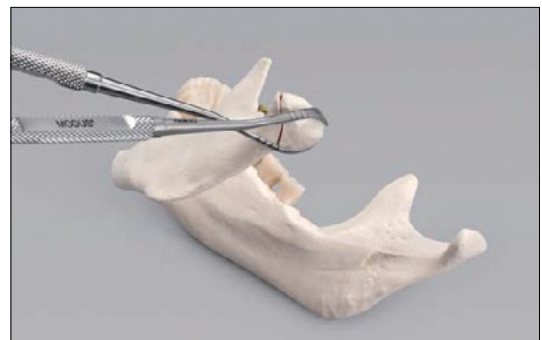
2. Platzierung des Repositionshakens

Der Schraubenkopf wird dabei nicht auf Knochenniveau versenkt. Er dient als Retention für den Repositionshaken (M-2800), der zur exakten Führung des grossen Fragments bei der Reposition und gleichzeitig als Wundhaken und Schutz für den Ramus frontalis des N. facialis und den N. auriculotemporalis verwendet wird.



3. Reposition des kleinen Fragments

Die Reposition des in der Regel mit dem kleinen Fragment nach medial dislozierten Diskus erfolgt zusammen mit dem Köpfchen. Sie wird unter wechselseitiger Führung mit zwei auf die Gelenkkopfanatomie abgestimmten stumpfen Repositionselevatoren durchgeführt, um den Musculus pterygoideus lateralis nicht zu verletzen. Die Skalierungsmarkierungen der Repositionselevatoren ermöglichen eine Orientierung über den transversalen Kondylendurchmesser.



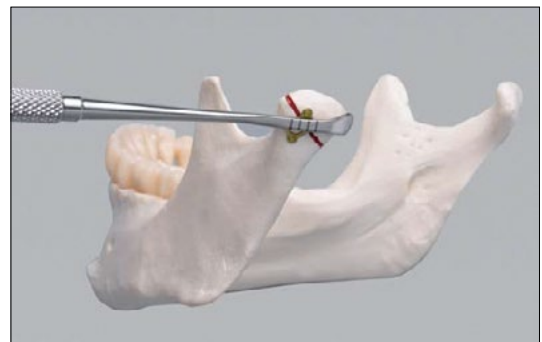
4. Frakturstabilisierung mit Grid-Platte

Nach dreidimensionaler Positionskontrolle der dorsokaudalen Fragmentstellung (Referenz kranialer und dorsaler Frakturbereich), ggf. unterstützt durch den feinen Knochenhaken (M-2790) (nur zur Feinkorrektur), wird eine passgenau adaptierte Hilfsplatte (M-4192 – 0.9 Grid-Platte, 2x2-Loch, rechteckig), mit Plattendicke 0.5 mm, mit 0.9 mm MODUS Schrauben M-5100.xx, Länge 4 bis 6 mm, an der Dorsalfläche der Gelenkwalze zur temporären Fixierung des Fragments in anatomisch korrekter Position angebracht.



5. Tiefe bestimmen

Achsenrichtung festlegen. Die Länge wird mit dem entsprechenden Repositionselevatorium bestimmt. Längenmarkierungen bei 11, 13, 15 und 17 mm.



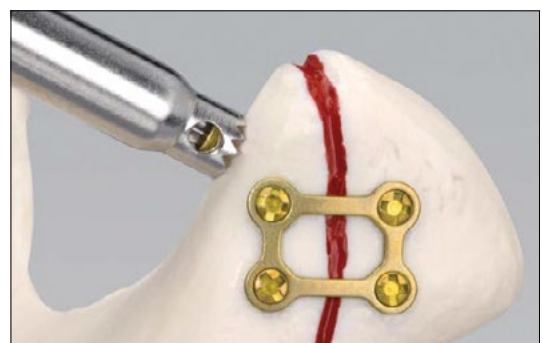
6. Vorbereitung für die definitive Osteosynthese

Die definitive Osteosynthese mit – in der Regel drei – Positionierungsschrauben (M-5230.xx – Kortikalisschraube Ø 1.8 mm mit HexaDrive 4), die von lateral in Transversalachsenrichtung des Gelenkhalses eingebracht werden, erfolgt nun in bereits gesicherter, anatomisch korrekter Position. Die Schraubenlänge orientiert sich dabei an den Längenmarkierungen der Repositionselevatorien, die beim Bohren als Gewebeschutz und Widerlager im medialen Polbereich fungieren.



7. Einbringen der Schraube für die definitive Osteosynthese.

Bohrbuchse aus der Bohrerführung (M-2820) entfernen. Die Schraube über den Gewebeschutz einbringen. Die Schraube soweit einbringen, bis der Schraubenkopf im Sichtfenster erscheint. Schraube auf Knochenniveau festziehen. In der Regel wird die Hilfsplatte entfernt, nachdem die zweite Schraube gesetzt worden ist. Bei Bedarf kann die Hilfsplatte zur Verbesserung der Stabilität belassen werden, insbesondere bei Mehrfragmentfrakturen des Köpfchens.



8. Kontrolle der Schraubenlänge

Mit dem Repositionselevatorium erfolgt nach jeder Schraubenapplikation eine Kontrolle auf etwaige Überinstrumentierung. Ein Wechsel auf eine kürzere Schraube ist bei Bedarf ohne Dislokationsgefahr möglich.



9. Schlusskontrolle

Stabile Osteosynthese mit drei HexaDrive Schrauben in Achsenrichtung der Walze in der Ansicht von dorsolateral entsprechend dem OP-Situs.



Explantation

Explantation von Kortikalisschrauben

Die Entscheidung über das Entfernen der Implantate liegt beim operierenden Chirurgen. Eine frühzeitige Materialentfernung wird jedoch dringend empfohlen.

Für die Explantation von MODUS Implantaten sind die entsprechenden Schraubendreher zu benutzen, um die Schrauben zu entfernen. Es wird empfohlen, nur originale MODUS Instrumente für die Explantation der Implantate zu verwenden.

Vorsicht

Beim Entfernen der Schrauben darauf achten, dass ein eventueller Knocheneinwuchs im Schraubenkopf entfernt wurde, dass die Schraubendreher-Schraubenkopf-Verbindung axial ausgerichtet ist und dass zwischen Klinge und Schraube ausreichend Axialkraft angewendet wird.

Implantate, Instrumente und Container

0.9 Kortikalisschrauben, Kreuzschlitz

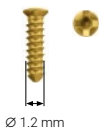
Material: cpTi (ASTM F67)



Länge	Art. Nr.	Stk./Pkg.	Art. Nr.	Stk./Pkg.
3 mm	M-5100.03/1	1	M-5100.03	5
4 mm	M-5100.04/1	1	M-5100.04	5
5 mm	M-5100.05/1	1	M-5100.05	5
6 mm	M-5100.06/1	1	M-5100.06	5

1.2 Kortikalisschrauben, Kreuzschlitz

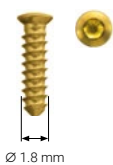
Material: cpTi (ASTM F67)



Länge	Art. Nr.	Stk./Pkg.	Art. Nr.	Stk./Pkg.
3 mm	M-5110.03/1	1	M-5110.03	5
4 mm	M-5110.04/1	1	M-5110.04	5
5 mm	M-5110.05/1	1	M-5110.05	5
6 mm	M-5110.06/1	1	M-5110.06	5

1.8 Kortikalisschrauben, HexaDrive 4

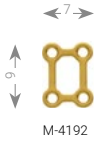
Material: Ti6Al4V (ASTM F136)



Länge	Art. Nr.	Stk./Pkg.	Art. Nr.	Stk./Pkg.
9 mm	M-5230.09/1	1	M-5230.09	5
11 mm	M-5230.11/1	1	M-5230.11	5
12 mm	M-5230.12/1	1	M-5230.12	5
13 mm	M-5230.13/1	1	M-5230.13	5
14 mm	M-5230.14/1	1	M-5230.14	5
15 mm	M-5230.15/1	1	M-5230.15	5
16 mm	M-5230.16/1	1	M-5230.16	5
17 mm	M-5230.17/1	1	M-5230.17	5
18 mm	M-5230.18/1	1	M-5230.18	5
19 mm	M-5230.19/1	1	M-5230.19	5
20 mm	M-5230.20/1	1	M-5230.20	5

0.9, 1.2 Grid-Platte

Material: cpTi (ASTM F67)
Plattendicke: 0.5 mm



Art. Nr.	Beschreibung	Löcher	Stk./Pkg.
M-4192	rechteckig	4 (2x2)	1

Spiralbohrer Ø 0.6/0.7 mm



Art. Nr.	Ø Bohrer	Systemgrösse	Stopp	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
M-3221	0.6 mm	0.9	3 mm	50 mm	Stryker J-Latch	1
M-3231	0.7 mm	0.9	5 mm	50 mm	Stryker J-Latch	1
M-3271	0.6 mm	0.9	3 mm	37 mm	Dental	1
M-3281	0.7 mm	0.9	5 mm	37 mm	Dental	1

Spiralbohrer Ø 0.9 mm



Art. Nr.	Ø Bohrer	Systemgrösse	Stopp	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
M-3331	0.9 mm	1.2	5 mm	37 mm	Dental	1
M-3251	0.9 mm	1.2	5 mm	50 mm	Stryker J-Latch	1

Spiralbohrer Ø 1.5 mm



M-3432

Massstab 1:1



M-3442

Massstab 1:1

Art. Nr.	Ø Bohrer	Systemgrösse	Stopp	Länge	Schaftende	Stk./Pkg.
M-3432	1.5 mm	1.8	25 mm	120 mm	Stryker J-Latch	1
M-3442	1.5 mm	1.8	25 mm	120 mm	Dental	1

Schraubendrehergriffe



M-2501



M-2502

Art. Nr.	Systemgrösse	Interface	Länge	Stk./Pkg.
M-2501	0.9/1.2		90 mm	1
M-2502	1.8		100 mm	1

Schraubendreherklingen



M-2511



M-2662

Art. Nr.	Systemgrösse	Interface	Länge	Stk./Pkg.
M-2511	0.9/1.2		57 mm	1
M-2662	1.8		69 mm	1

Spannhülse



M-2551

Art. Nr.	Systemgrösse	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
M-2551	0.9/1.2	Spannhülse für M-2511	30 mm	1

Repositionselevatoren



M-2760



M-2780

Art. Nr.	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
M-2760	leicht gebogen	197 mm	1
M-2780	stark gebogen	196 mm	1

Knochenhaken



Art. Nr.	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
M-2790		145 mm	1

Repositionshaken



Art. Nr.	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
M-2800		210 mm	1

Bohr- und Schraubhilfe



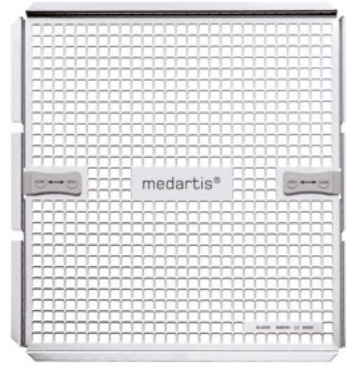
Art. Nr.	Beschreibung	Länge	Stk./Pkg.
M-2820		114 mm	1

Instrumentenschale



M-6320

Deckel für Instrumentenschale



M-6330

Art. Nr.	Beschreibung	Abmessungen (B x L)	Stk./Pkg.
M-6320	Instrumentenschale, Stahl	231 x 245 mm	1
M-6330	Deckel für Instrumentenschale M-6320	228 x 243 mm	1

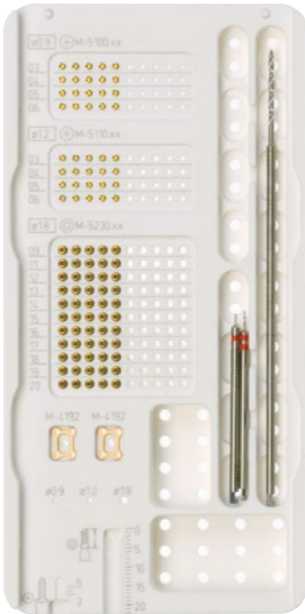
Instrumenteneinsätze für M-6320



M-6340

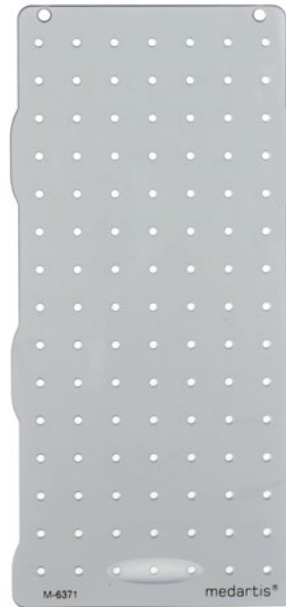
Art. Nr.	Beschreibung	Abmessungen (B x L)	Stk./Pkg.
M-6340	Instrumenteneinsatz MODUS CFS	214 x 229 mm	1

Implantatcontainer MODUS CFS



M-6370 exkl. Implantate

Deckel für Implantatcontainer (Ersatzteil)



M-6371

Art. Nr.	Beschreibung	Abmessungen (B x L)	Stk./Pkg.
M-6370	Implantatcontainer MODUS CFS	80 x 160 mm	1
M-6371	Deckel für Container M-6370	76 x 160 mm	1

R_MANDIBLE-01050000_v1 / 2025-03, Medartis AG, Schweiz. Technische Änderungen vorbehalten.

HERSTELLER & HAUPTSITZ

Medartis AG | Hochbergerstrasse 60E | 4057 Basel / Schweiz
P +41 61 633 34 34 | F +41 61 633 34 00 | www.medartis.com

TOCHTERGESELLSCHAFTEN

Australien | Brasilien | Deutschland | Frankreich | Japan | Mexiko | Neuseeland | Österreich | Polen | Spanien |
UK | USA

Adressen und weitere Informationen bezüglich unserer Tochtergesellschaften und Distributoren siehe www.medartis.com



Haftungsausschluss: Diese Informationen sollen das Medartis Produktangebot von Medizinprodukten aufzeigen. Der Chirurg muss sich stets auf seine eigene fachmedizinische Einschätzung stützen, um über den Einsatz eines bestimmten Produkts bei der Behandlung des jeweiligen Patienten zu entscheiden. Medartis erteilt keinen ärztlichen Rat. Die Produkte sind möglicherweise aus Registrierungsgründen und/oder wegen medizinischer Verfahren nicht in allen Ländern verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihre Medartis Vertretung (www.medartis.com). Diese Informationen enthalten Produkte mit der CE- und/oder UKCA-Kennzeichnung. Alle gezeigten Abbildungen dienen nur der Veranschaulichung und stellen möglicherweise keine exakte Darstellung des Produkts dar. Nur für USA: Gemäss Bundesgesetz darf die Abgabe dieses Produkts nur an Ärzte oder in deren Auftrag erfolgen.

© Medartis 2025. Alle hier enthaltenen Informationen sind durch Urheberrechte, Markenrechte und andere geistige Eigentumsrechte geschützt, deren Eigentümer oder Lizenznehmer, soweit zutreffend und sofern nicht anders angegeben, Medartis oder mit ihr verbundene Unternehmen sind. Die Weitergabe, Vervielfältigung oder Offenlegung der hier enthaltenen Informationen, ob ganz oder teilweise, ist ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Medartis untersagt.