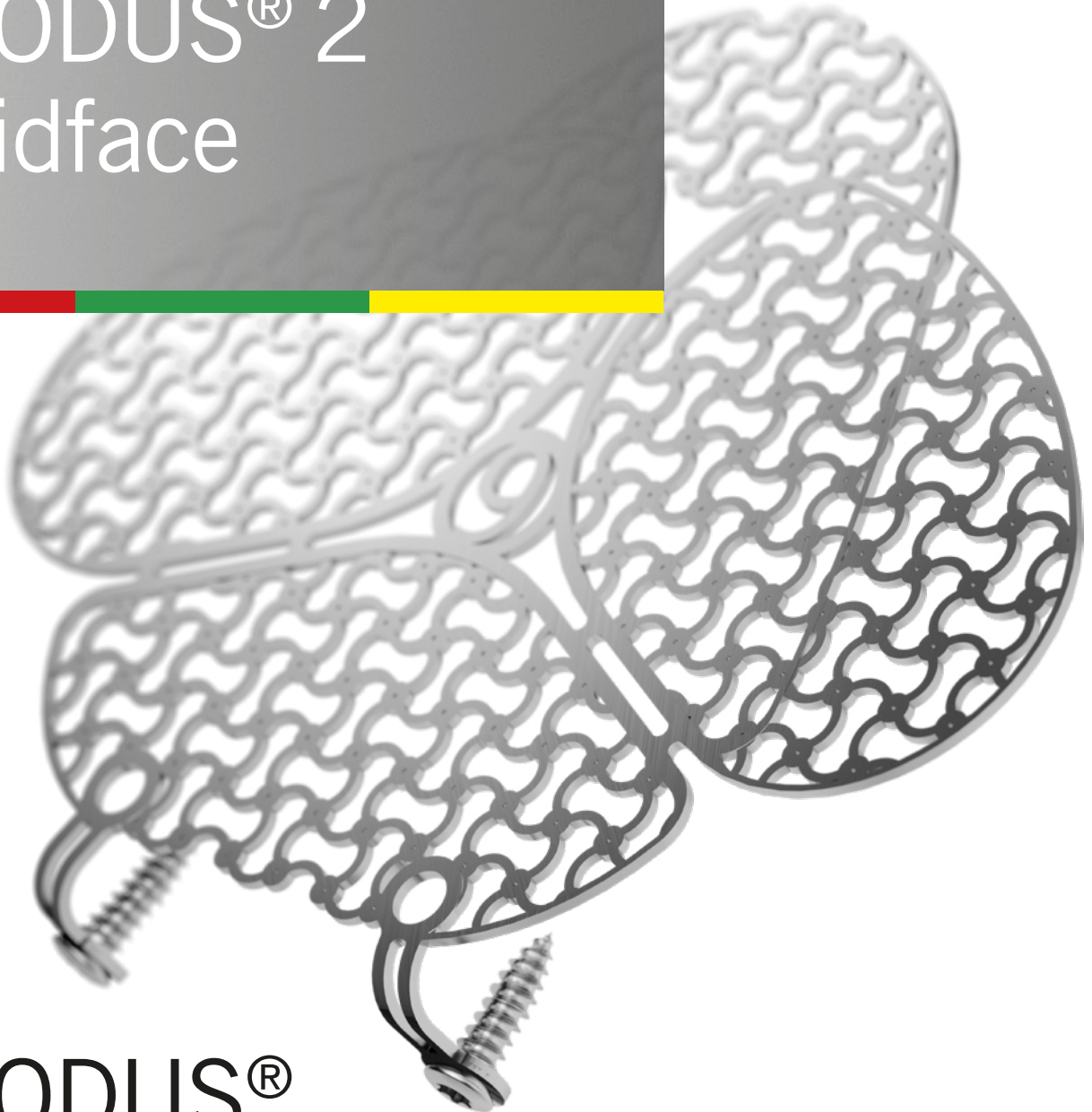


medartis®

PRECISION IN FIXATION

OP-TECHNIK – STEP BY STEP

MODUS® 2
Midface



MODUS®

Inhalt

3	Einleitung
3	Produktmaterialien
3	Indikationen
3	Kontraindikationen
3	Farbkodierung
3	Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben
3	Symbole
4	Systemübersicht
8	Spezialplatten
9	Behandlungsoptionen
10	Anwendung der Instrumente
10	Allgemeine Anwendung der Instrumente
10	Aufnehmen der Platten
10	Schneiden der Platten
11	Biegen der Platten
14	Bohren
15	Bohren mit Bohrerführung
16	Tiefe bestimmen
17	Aufnehmen der Schrauben
19	Spezifische Anwendung der Instrumente
19	Schneiden der Mesh
20	Anwendung Orbitale Retraktoren
21	Spezifische OP-Technik – Orbita-Plattensystem OPS
21	Zuordnung der Orbitabodenplatten zu Kategorien
22	Schneiden der Platten
23	Nachversorgung und Explantation
23	Nachversorgung von MODUS 2 Midface Implantaten
23	Explantation von MODUS 2 Midface Implantaten
24	Anhang
24	Implantate und Instrumente

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

Einleitung

Produktmaterialien

Alle MODUS 2 Implantate bestehen aus Reintitan (ASTM F67, ISO 5832-2) oder aus Titanlegierung (ASTM F136, ISO 5832-3). Sämtliche verwendeten Titanmaterialien sind biokompatibel, korrosionsbeständig und nicht toxisch im biologischen Milieu. Die Instrumente bestehen aus rostfreiem Stahl, PEEK, Aluminium oder Titan.

Indikationen

MODUS 2 Midface ist indiziert für die Versorgung von Traumata im Mittelgesicht, für die Fixation von maxillären Osteotomien und für rekonstruktive Verfahren im Mittelgesicht.

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
- Schädelnahtlinien/Wachstumsfugen dürfen nicht überbrückt werden
- Nicht für den Gebrauch in direktem Kontakt mit der Dura mater und/oder Komponenten des zentralen Nervensystems vorgesehen
- IMF-Schrauben dürfen bei instabilen Frakturen nicht verwendet werden

Farbkodierung

Schraubendurchmesser	Farbcode
1.2	rot
1.5	grün
1.8	gelb

Platten und Schrauben

Implantatplatten gold	Fixationsplatten, rigide
Implantatplatten blau	Fixationsplatten, semi-rigide*
Implantatschrauben gold	Kortikalisschrauben (Fixation)
Implantatschrauben grün	SpeedTip Schrauben (selbstbohrend)

Kombinationsmöglichkeit von Platten und Schrauben

Platten und Schrauben können wie folgt kombiniert werden:

Platten	Schrauben
Midface Fixationsplatten	1.2/1.5/1.8 Kortikalisschrauben, HexaDrive 4 1.5 SpeedTip Schrauben, HexaDrive 4

Symbole



HexaDrive












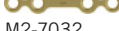


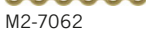


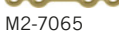
SpeedTip





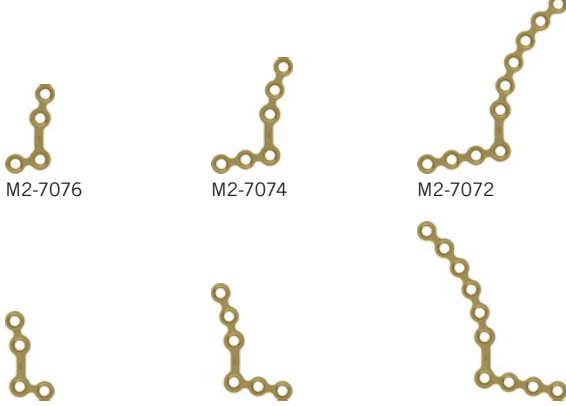
* Semi-rigide bedeutet eine bessere Anformbarkeit im Vergleich zu rigide bei identischer Plattengeometrie.























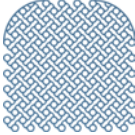
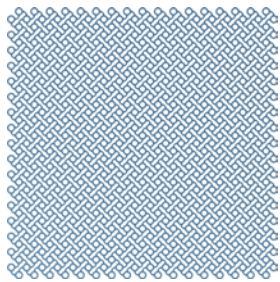
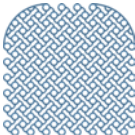
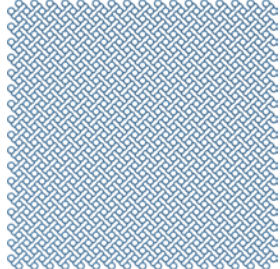
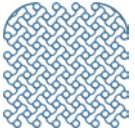
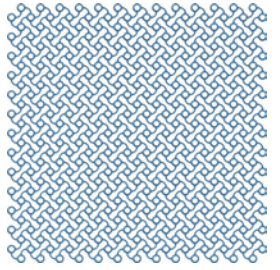
Systemübersicht

Die MODUS 2 Midface Platten stehen in folgenden Designs zur Verfügung und decken durch die verschiedenen Plattendicken alle anatomischen Regionen im Mittelgesicht ab:







Beschreibung	Beispiele	Plattendicke	Rigidität		
Gerade Platten	 M2-7000	t = 0.5 mm	rigide		
	 M2-7001			 M2-7002	 M2-7003
	 M2-7004			 M2-7005	
	 M2-7027			t = 0.6 mm	rigide
	 M2-7028				
	 M2-7031	 M2-7032			
	 M2-7060	t = 1.0 mm	rigide		
	 M2-7061			 M2-7062	 M2-7063
	 M2-7064			 M2-7065	

Beschreibung	Beispiele	Plattendicke	Rigidität
L- T- und Y-Platten	 <p>M2-7008 M2-7009 M2-7013 M2-7015</p>	t = 0.5 mm	rigide
	 <p>M2-7035 M2-7036 M2-7045 M2-7048</p>	t = 0.6 mm	rigide
	 <p>M2-7068 M2-7069 M2-7079 M2-7081</p>	t = 1.0 mm	rigide
Z-Platten	 <p>M2-7043 M2-7041 M2-7039</p> <p>M2-7044 M2-7042 M2-7040</p>	t = 0.6 mm	rigide
	 <p>M2-7076 M2-7074 M2-7072</p> <p>M2-7077 M2-7075 M2-7073</p>	t = 1.0 mm	rigide

Beschreibung	Beispiele	Plattendicke	Rigidität
X- und H-Platten	 M2-7016  M2-7018  M2-7019	t = 0.5 mm	rigide
	 M2-7049  M2-7051  M2-7052	t = 0.6 mm	rigide
	 M2-7082  M2-7084  M2-7085	t = 1.0 mm	rigide
gebogen	 M2-7021  M2-7020	t = 0.5 mm	rigide
	 M2-7054  M-7053	t = 0.6 mm	rigide
	 M2-7087  M2-7086	t = 1.0 mm	rigide

Beschreibung	Beispiele	Plattendicke	Rigidität
Grid-Platten	 M2-7022  M2-7023  M2-7024  M2-7025	t = 0.5 mm	rigide
	 M2-7026		
Mesh	 M2-7088S  M2-7091S	t = 0.25 mm	semi-rigide
	 M2-7089S  M2-7092S	t = 0.4 mm	semi-rigide
	 M2-7090S  M2-7093S	t = 0.6 mm	semi-rigide

Spezialplatten

Beschreibung	Kategorien ¹	Beispiele	Plattendicke	Rigidität
Orbita Plattensystem OPS	Kategorie I Isolierte Defekte des Orbitabodens oder der medialen Wand, 1–2 cm ² , welche die vorderen zwei Drittel in der anteroposterioren Projektion nicht überschreiten.	 M2-7440  M2-7442	t = 0.35 mm	semi-rigide
	Kategorie II Defekte des Orbitabodens und/oder der medialen Wand, >2 cm ² , welche die vorderen zwei Drittel in der anteroposterioren Projektion nicht überschreiten. Eine knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior bleibt erhalten.	 M2-7440  M2-7442  M2-7444  M2-7446	t = 0.35/0.4 mm	semi-rigide
	Kategorie III Defekte des Orbitabodens und/oder der medialen Wand, >2 cm ² , welche die vorderen zwei Drittel in der anteroposterioren Projektion nicht überschreiten. Eine knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior fehlt.	M2-7444 M2-7446	t = 0.4 mm	semi-rigide
	Kategorie IV Defekte des gesamten Orbitabodens und der medialen Wand, ausgeweitet auf das posteriore Drittel und ohne knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior.	M2-7444 M2-7446	t = 0.4 mm	semi-rigide

¹ Jaquiéry, C., Aeppli, C., Cornelius, P., Palmowsky, A., Kunz, C., Hammer, B. Reconstruction of orbital wall defects: critical review of 72 patients Int J Oral Maxillofac Surg. 2007 Mar; 36(3): 193-9.

Behandlungsoptionen

Die nachfolgende Übersicht zeigt typische klinische Befunde, die mit den Implantaten des MODUS 2 Midface Systems versorgt werden können.

Anatomische Regionen									
	 M2-7014	 M2-7047	 M2-7081	 	 M2-7054	 M2-7062	 M2-7019	 M2-7052	 M2-7085
	 M2-7016	 M2-7049	 M2-7083	 M2-7012	 M2-7045	 M2-7078	 M2-7024	 M2-7058	
Plattenbeispiele									

Bei den oben aufgeführten Informationen handelt es sich lediglich um unverbindliche Empfehlungen. Der operierende Chirurg ist allein verantwortlich für die Auswahl des passenden Implantats für den spezifischen Fall.

Anwendung der Instrumente

Allgemeine Anwendung der Instrumente

Aufnehmen der Platten

Für die Entnahme der Platten wird die Verwendung der gewinkelten Platten- und Schraubenhaltepinzette (M-2009 oder M-2019) empfohlen.

Die Platte möglichst nah am Plattenhaltepin mit Feder mit Hilfe der Pinzette greifen und nach oben aus der Halterung ziehen.

Schneiden der Platten

Es gilt der Grundsatz «Schneiden vor Biegen».

Zum Schneiden der MODUS 2 Midface Platten stehen zwei Arten von Schneidezangen zur Verfügung:

Typ 1: Plattenschneidezange (M2-2114) bis $t \leq 1.3$ mm

Typ 2: Plattenschneidezange (A-2046) 1.2–2.8 bis $t \leq 1.6$ mm

Typ 1

Mit der Plattenschneidezange M2-2114 können alle Platten von MODUS 2 Midface geschnitten werden. Es ist darauf zu achten, dass sich kein bereits abgeschnittenes Plattensegment in der Schneidezange befindet (Sichtprüfung).

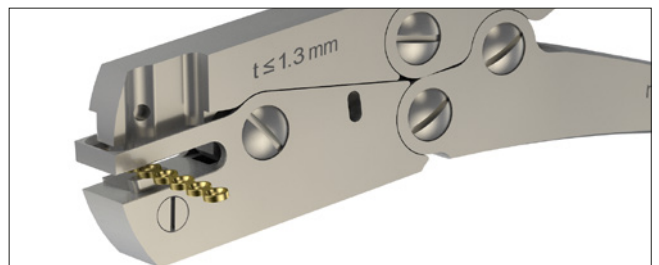
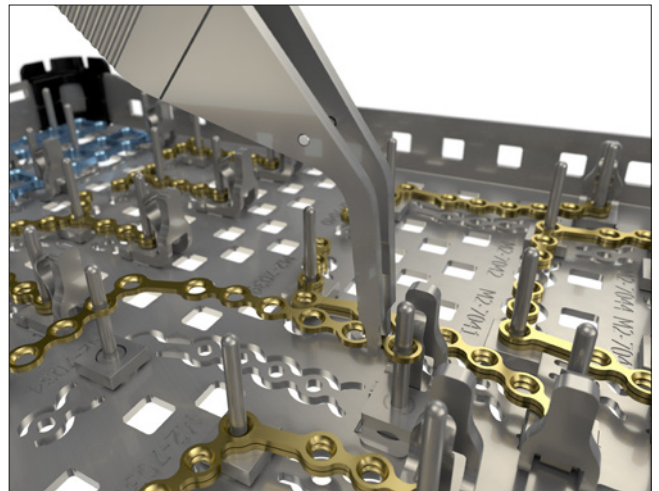
Das zu implantierende Plattensegment wird während und nach dem Schneiden mit der Hand festgehalten.

Die Platte wird von links in die geöffnete Schneidezange eingeführt. Die Plattenlochsenkung muss nach oben zeigen.

Hinweis

Beim Einsetzen der Platte die Schneidezange leicht mit dem Mittelfinger stützen, um die Platte einfacher einführen zu können.

Die gewünschte Schnittlinie wird durch die Aussparung im Zangenkopf optisch kontrolliert (siehe Bild). Es ist darauf zu achten, genügend Material an der Platte zu belassen, um die Funktion des anschließenden Plattenlochs nicht zu beeinträchtigen. Der Schneidprozess rundet die Schnittkante ab. Der sichtbare Teil der Platte entspricht der gewünschten Plattenlänge.



Typ 2

Mit der Plattenschneidezange A-2046 können alle Platten von MODUS 2 Midface geschnitten werden. Es ist darauf zu achten, dass sich kein bereits abgeschnittenes Plattensegment in der Schneidezange befindet (Sichtprüfung). Die Platte wird von vorn in die geöffnete Schneidezange eingeführt. Die Plattenlochsenkung muss nach oben zeigen.

Hinweis

Beim Einsetzen der Platte die Schneidezange leicht mit dem Mittelfinger stützen, um die Platte einfacher einführen zu können.

Die gewünschte Schnittlinie wird durch die Aussparung im Zangenkopf optisch kontrolliert (siehe Bild). Es ist darauf zu achten, genügend Material an der Platte zu belassen, um die Funktion des anschließenden Plattenlochs nicht zu beeinträchtigen. Der Schneideprozess rundet die Schnittkante ab. Der sichtbare Teil der Platte entspricht der gewünschten Plattenlänge.

Hinweis

Beim Schneiden mit beiden Zangentypen die Hand locker um die Zange legen, um sicherzustellen, dass keine Teile wegspringen.

Biegen der Platten

Bei Bedarf können die MODUS 2 Midface Platten angebogen werden. Hierfür stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

Instrument

1.2–1.8 Plattenbiegezange
(M2-2002)

1.2–1.8 Plattenbiegezange
mit Pin (M2-2012)

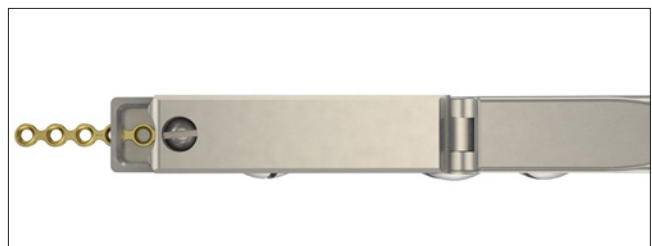
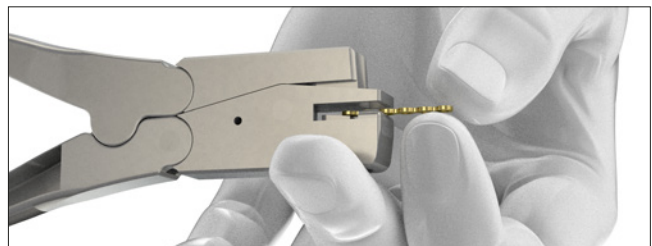
Plattenbiegezange flach
(M2-2000)

Funktionen

- Flachzangenfunktion
- Biegen aus der Ebene
- Biegen in der Ebene
(für Platten > 0.5 mm)
- Gleichzeitiges Biegen
in mehreren Ebenen (3D)
- Gleichzeitiges Biegen
in mehreren Ebenen (3D)

Hinweis

Die Plattenbiegezange mit Pin wird immer paarweise angewendet.



M2-2002
1.2–1.8 Plattenbiegezange



M2-2012
1.2–1.8 Plattenbiegezange mit Pin

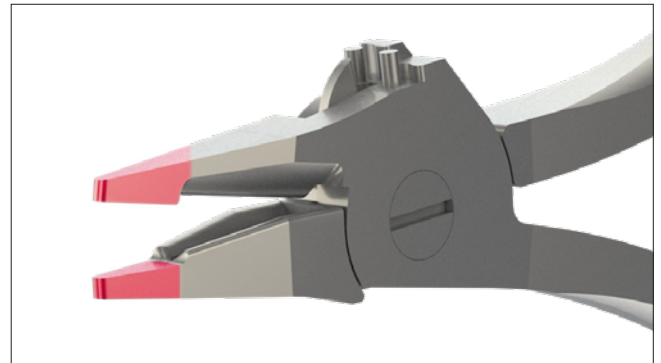


M2-2000
Plattenbiegezange, flach

Flachzangenfunktion

1.2–1.8 Plattenbiegezeuge (M2-2002)

Der vorderste Teil der Backen der Plattenbiegezeuge dient als Flachzange mit Haltefunktion.

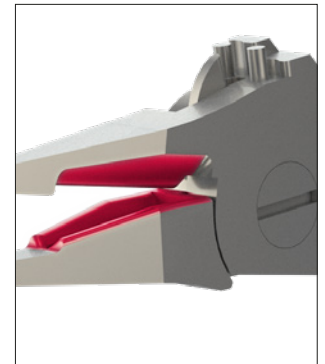


Biegen aus der Ebene

1.2–1.8 Plattenbiegezeuge (M2-2002)

Steg können mit der 90°-Biegefunktion zwischen den Backen der Plattenbiegezeuge gebogen werden.

Die Platte zwischen die Backen der Zange legen. Der Schlitz erlaubt dabei Sicht auf die Platte.

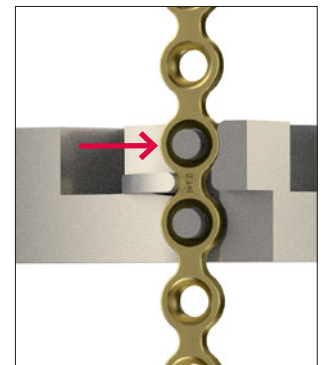


Biegen in der Ebene/Aderer-Funktion

1.2–1.8 Plattenbiegezeuge (M2-2002)

In den Plattenbiegezeugen ist eine Dreipunkt-Biegefunktion, die sogenannte «Aderer-Funktion», zum Biegen der Platte in der Ebene integriert.

Die Platte in den Pins einrasten. Durch Schliessen der Zange wird die Platte in der Ebene gebogen.



Gleichzeitiges Biegen in mehreren Ebenen/3D-Biegen

1.2–1.8 Plattenbiegezeuge (M2-2012)

Die Plattenbiegezeugen mit Pin (M2-2012) werden so gehalten, dass der Pin von oben in die Senkung des Plattenlochs versenkt wird (Markierung «UP» der Plattenbiegezeuge zeigt nach oben). Dieser Vorgang dient zum Schutz des Plattenlochs vor Verformungen.

Hinweis

Die Biegung der Platte muss regelmässig überprüft werden, um ein Überbiegen und damit eine Überbeanspruchung der Platte zu vermeiden.

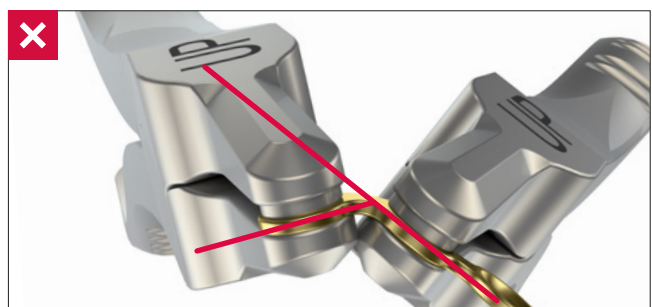
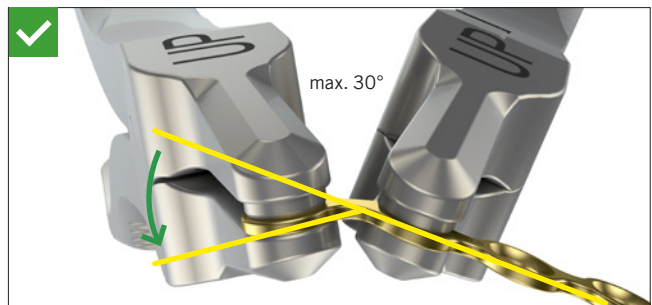


Hinweis

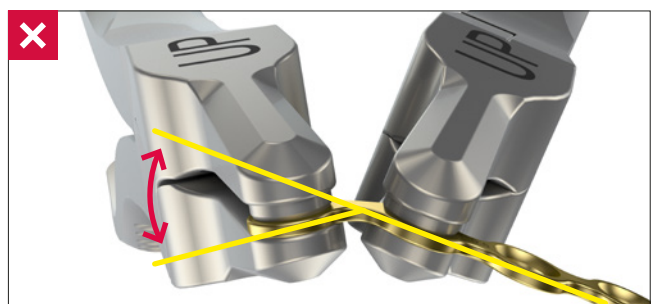
Während des Biegens muss die Platte stets an zwei aufeinanderfolgenden Löchern gehalten werden, damit die Kontur des dazwischenliegenden Plattenlochs nicht beschädigt wird.

**Vorsicht**

Platten ohne Steg dürfen um maximal 30° gebogen werden. Wird die Platte stärker gebogen, besteht die Gefahr einer Verformung der Plattenlöcher sowie eines postoperativen Plattenbruchs.

**Vorsicht**

Mehrmaliges Vor- und Zurückbiegen der Platte kann zu postoperativem Plattenbruch führen. Die Platten sind stets mit den dafür vorgesehenen Plattenbiegeezangen zu bearbeiten, um eine Beschädigung der Plattenlöcher zu verhindern. Beschädigte Plattenlöcher verhindern einen korrekten und sicheren Sitz der Schrauben und erhöhen das Risiko eines Versagens des Systems.



Bohren

Für jeden MODUS 2 Schraubendurchmesser sind farbkodierte Spiralbohrer erhältlich. Alle Bohrer sind über ein Ringsystem farblich kodiert.

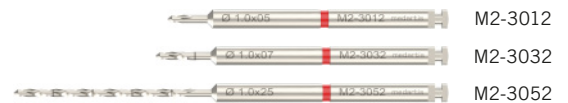
Schraubendurchmesser	Farbcode
1.2	rot
1.5	grün
1.8	gelb

Es gibt zwei unterschiedliche Arten von Spiralbohrern: Kernlochbohrer sind durch einen Farbring gekennzeichnet, Gleitlochbohrer (für Zugschraubentechnik) sind durch zwei Farbringe gekennzeichnet.

Kernlochbohrer (ein Farbring)

Bohrer für Schrauben Ø 1.2 (Bohrer Ø 1.0)

Dental	Stryker	
M2-3012	M2-3022	5 mm
M2-3032	M2-3042	7 mm
M2-3052	M2-3062	25 mm



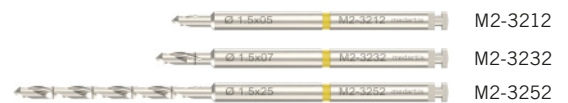
Bohrer für Schrauben Ø 1.5 (Bohrer Ø 1.2)

Dental	Stryker	
M2-3122	M2-3132	5 mm
M2-3142	M2-3152	7 mm
M2-3162	M2-3172	25 mm



Bohrer für Schrauben Ø 1.8 (Bohrer Ø 1.5)

Dental	Stryker	
M2-3212	M2-3222	5 mm
M2-3232	M2-3242	7 mm
M2-3252	M2-3262	25 mm



Gleitlochbohrer (zwei Farbringe)

Bohrer für Schrauben Ø 1.2 (Bohrer Ø 1.2)

Dental	Stryker	
M2-3072	M2-3082	25 mm



Bohrer für Schrauben Ø 1.5 (Bohrer Ø 1.5)

Dental	Stryker	
M2-3182	M2-3192	25 mm



Bohrer für Schrauben Ø 1.8 (Bohrer Ø 1.8)

Dental	Stryker	
M2-3272	M2-3282	25 mm



Vorsicht

Es wird empfohlen, die maximale Drehzahl von 1'000 Umdrehungen pro Minute nicht zu überschreiten. Höhere Drehzahlen können zur Überhitzung des Knochens führen.

Bohren mit Bohrerführung

Das Bohren mit Bohrerführung schützt umliegendes Gewebe vor dem direkten Kontakt mit dem Bohrer. Die 1.2–1.8 Bohrerführung (M2-2202) kann für alle MODUS 2 Midface Platten verwendet werden.

Das mit \varnothing 1.0–1.2 gekennzeichnete Ende der Bohrerführung wird mit Bohrern bis zu einem maximalen Durchmesser von 1.2 mm verwendet. Das gegenüberliegende Ende wird bevorzugt mit Spiralbohrern ab einem Durchmesser von 1.5 mm verwendet.

Hinweis

Die Bohrung eines Gleitlochs für den Schraubendurchmesser 1.5 erfolgt mit dem Ende der Bohrerführung, das mit \varnothing 1.0–1.8 gekennzeichnet ist.

Nach dem Positionieren der Platte die Bohrerführung und den Spiralbohrer in das Schraubenloch einführen. Die Führung des Bohrers erfolgt über den Bohrerschaft und nicht über die Bohrerwendel.

Bohrer zur Verwendung mit den Bohrerführungen:

Kernlochbohrer (ein Farbring)

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.2 (Bohrer \varnothing 1.0)

Dental	Stryker	
M2-3382	M2-3392	25 mm

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.5 (Bohrer \varnothing 1.2)

Dental	Stryker	
M2-3402	M2-3412	25 mm

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.8 (Bohrer \varnothing 1.5)

Dental	Stryker	
M2-3422	M2-3452	25 mm

Gleitlochbohrer (zwei Farbringe)

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.2 (Bohrer \varnothing 1.2)

Dental	Stryker	
M2-3322	M2-3332	25 mm

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.5 (Bohrer \varnothing 1.5)

Dental	Stryker	
M2-3342	M2-3352	25 mm

Bohrer für Schrauben \varnothing 1.8 (Bohrer \varnothing 1.8)

Dental	Stryker	
M2-3362	M2-3372	25 mm



M2-2202
1.2–1.8 Bohrerführung



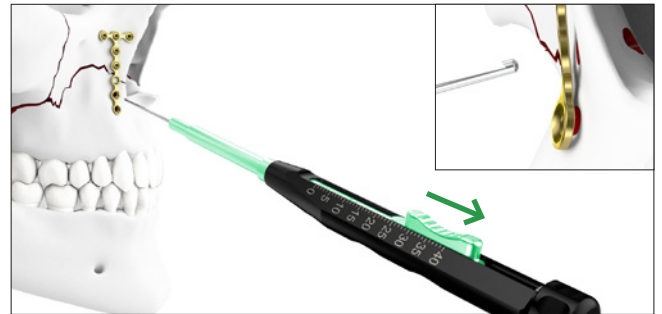
Tiefe bestimmen

Das Tiefenmessgerät (M2-2250) dient zur Bestimmung der optimalen Schraubenlänge für die bi- oder monokortikale Verschraubung.

Den Schieber des Tiefenmessgeräts zurückschieben.



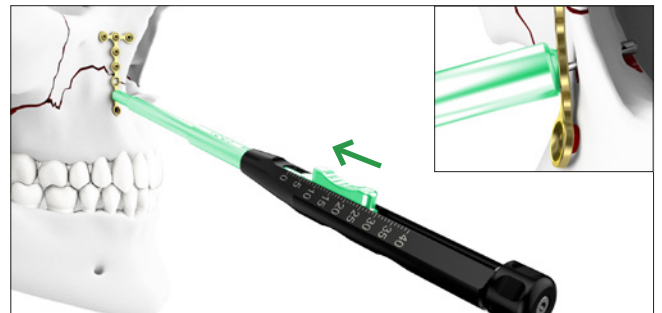
M2-2250
1.2-2.3 Tiefenmessgerät



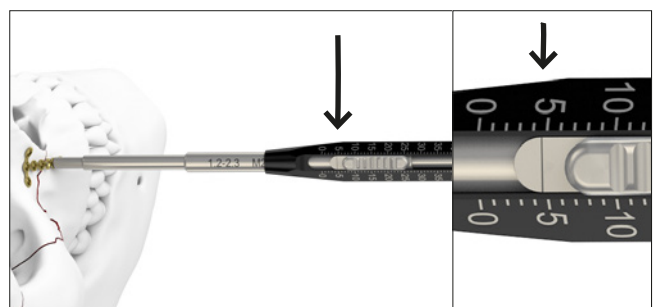
Die Tastnadel des Tiefenmessgeräts besitzt einen Widerhaken, der entweder bis zum Bohrungsgrund geschoben oder an der Gegenkortikalis eingehakt wird, um die korrekte Schraubenlänge zu bestimmen. Dabei bleibt die Tastnadel statisch, nur der Schieber wird verschoben.



Zur Längenbestimmung wird das distale Ende des Schiebers auf die Implantatplatte aufgesetzt.



Auf der Skala des Tiefenmessgeräts kann die ideale Schraubenlänge für das bestimmte Bohrloch abgelesen werden.



Aufnehmen der Schrauben

Die Schraubendrehergriffe (M2-2001 und M2-2003) sind kompatibel mit der Schraubendreherklinge (M2-2004). Die Schraubendreherklinge verfügt über die patentierte Selbsthaltung HexaDrive.



M2-2003
Schraubendrehergriff, Typ 1



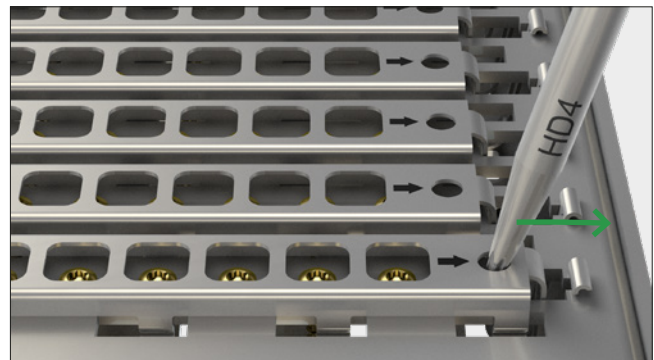
M2-2001
Schraubendrehergriff, Typ 2



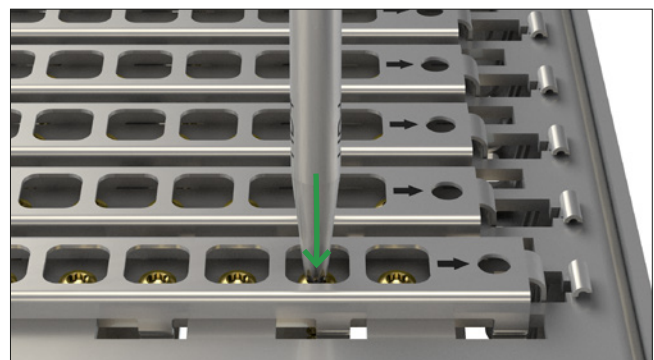
M2-2004
Schraubendreherklinge, HD4, 80 mm

Hinweis

Alle Schrauben bis zu einer Länge von 7 mm sind mit einem Sicherungselement gesichert. Um diese zu entnehmen, muss mit dem Schraubendreher das Sicherungselement nach rechts gezogen werden. Dadurch werden die Schrauben freigegeben.



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



Hinweis

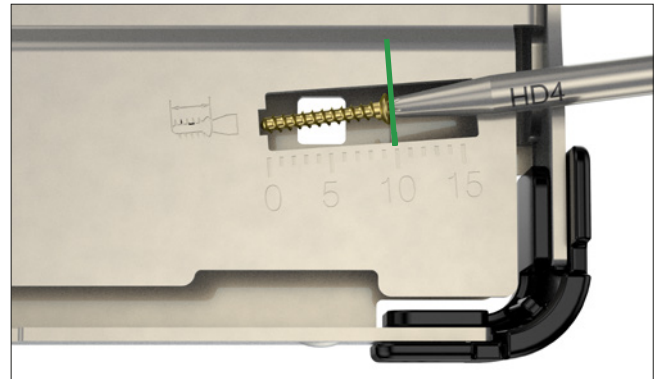
Ohne axialen Druck hält die Schraube nicht!

Schraube senkrecht aus dem Fach ziehen.

Hinweis

Mehrfaches 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 soll eine neue Schraube verwendet werden.

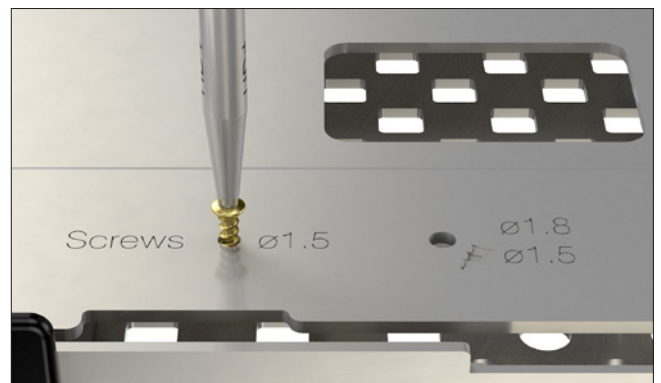
Die Schraubenlänge wird am Längenmessmodul kontrolliert und am Kopfe abgelesen.



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.

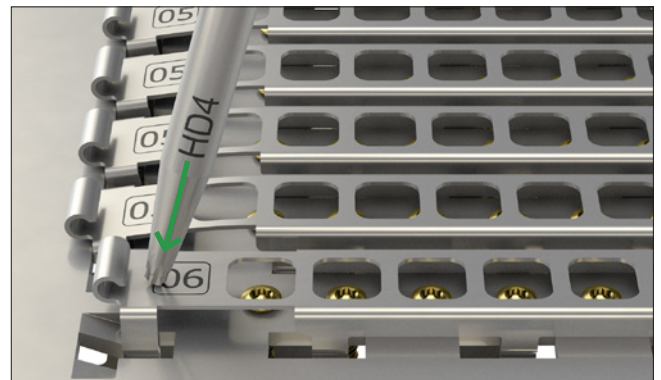
Hinweis

SpeedTip Schrauben werden im Loch Ø 1.8 überprüft.



Hinweis

Nach der Entnahme von Schrauben bis zu einer Länge von 7 mm muss sichergestellt werden, dass die Sicherungselemente wieder verschlossen werden, um ein Herausfallen der Schrauben zu verhindern.
Hierfür wird das Sicherungselement links aussen leicht nach unten gedrückt, wodurch es sich selbstständig schliesst.



Schrauben, die mit einem Sicherungselement gesichert sind, können nicht direkt mit dem 90°-Winkelschraubendreher entnommen werden.

Diese Schrauben müssen mit der Schraubendreherklinge entnommen und im Schraubenmessmodul zwischengelagert werden. Von dort kann die Schraube mit dem 90°-Winkelschraubendreher aufgenommen werden.



Spezifische Anwendung der Instrumente

Schneiden der Mesh

Zum Schneiden der MODUS 2 Midface Mesh gibt es zwei unterschiedliche Arten von Schneidezangen:

Typ 1: Mesh Schneidezange (M2-2870), links gebogen

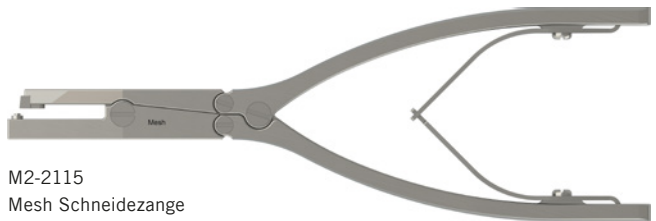
Typ 2: Mesh Schneidezange (M2-2115)

Typ 1

Mit der Mesh Schneidezange M2-2870 kann jedes Mesh geschnitten werden. Es ist darauf zu achten, genügend Material am Ösenloch zu belassen, um die Funktion des anschliessenden Ösenlochs nicht zu beeinträchtigen. Gleichzeitig ist darauf zu achten, keine scharfen Schnittkanten stehen zu lassen.



M2-2870
Mesh Schneidezange, links gebogen



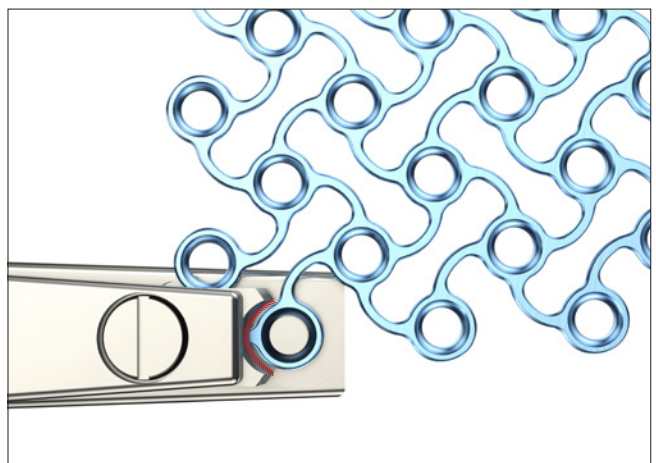
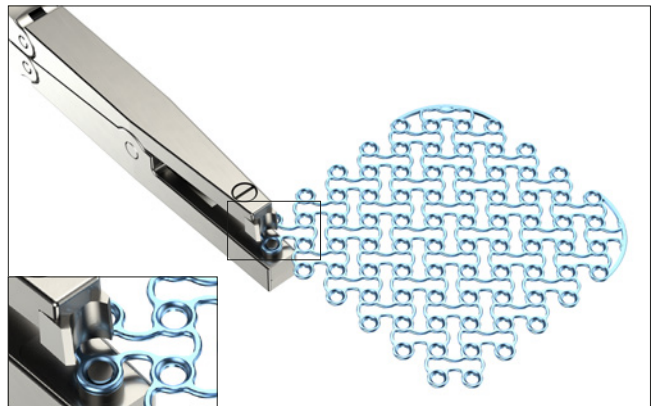
M2-2115
Mesh Schneidezange

Typ 2

Mit der Mesh Schneidezange M2-2115 kann jedes Mesh geschnitten werden. Die gewünschte Schnittlinie wird durch die Aussparung im Zangenkopf optisch kontrolliert (siehe Bild). Der Schneidprozess rundet die Schnittkante ab. Der sichtbare Teil des Mesh entspricht der gewünschten Grösse.

Hinweis

Beim Schneiden mit beiden Zangentypen die Hand locker um die Zange legen, um sicherzustellen, dass keine Teile wegspringen.



Anwendung Orbitale Retraktoren

Zum Schutz des orbitalen Weichteilgewebes und zur Bestimmung der Defektgrösse stehen im MODUS 2 Midface OPS drei orbitale Retraktoren zur Auswahl (M2-2121, M2-2122, M2-2123).



M2-2121
Orbitaler Retraktor, rechts

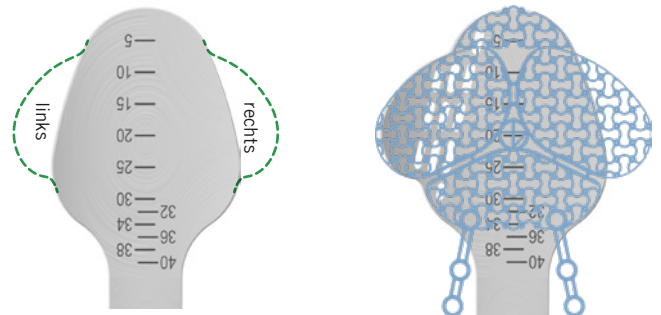


M2-2122
Orbitaler Retraktor, links

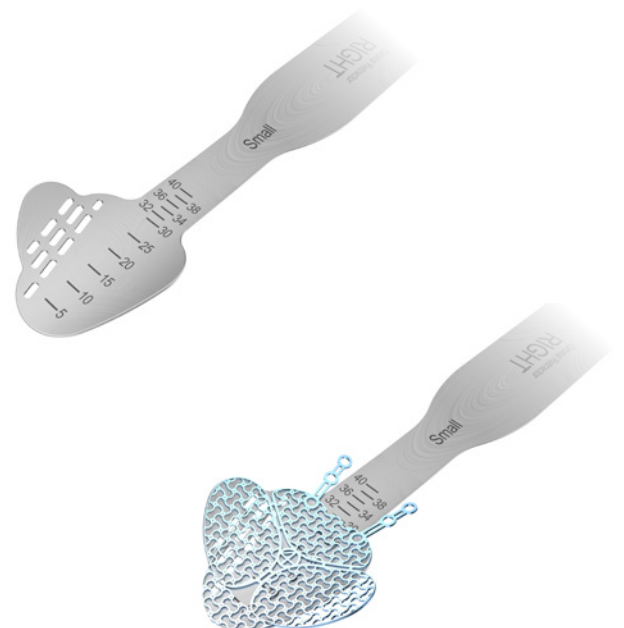


M2-2123
Orbitaler Retraktor

Die orbitalen Retraktoren stehen in den Ausführungen links, rechts und neutral zur Verfügung und haben jeweils ein kleines und ein grosses Retraktorende. Die Form und die Grösse der Retraktorenden sind abgestimmt auf das Design der MODUS 2 Midface Orbitabodenplatten. Eine Skala unterstützt die Abschätzung der Orbitadimensionen.



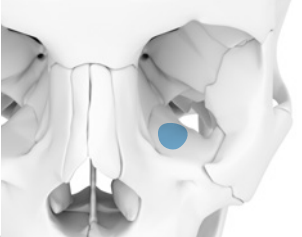




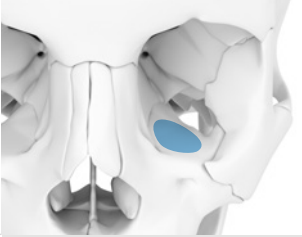


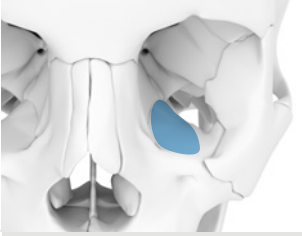

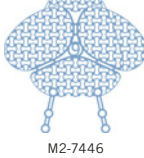
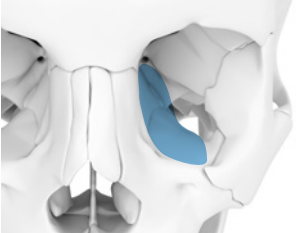


Die formbaren Retraktoren können zum besseren intraoperativen Handling und Einbringen in die Orbitaöffnung bevorzugt an die mediale Orbitawand angeformt werden. Dabei können die Retraktoren sowohl zum Weghalten von Weichteilgewebe als auch zur Bestimmung der Frakturgrösse genutzt werden.



Spezifische OP-Technik – Orbita-Plattensystem OPS

Zuordnung der Orbitabodenplatten zu Kategorien¹

 M2-7440	 M2-7442				<p>Kategorie I</p> <p>Isolierte Defekte des Orbitabodens oder der medialen Wand, 1–2 cm², welche die vorderen zwei Drittel in der antero-posterioren Projektion nicht überschreiten.</p>
 M2-7440	 M2-7442	 M2-7444	 M2-7446		<p>Kategorie II</p> <p>Defekte des Orbitabodens und/oder der medialen Wand, > 2 cm², welche die vorderen zwei Drittel in der anteroposterioren Projektion nicht überschreiten. Eine knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior bleibt erhalten.</p>
		 M2-7444	 M2-7446		<p>Kategorie III</p> <p>Defekte des Orbitabodens und/oder der medialen Wand, > 2 cm², welche die vorderen zwei Drittel in der antero-posterioren Projektion nicht überschreiten. Eine knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior fehlt.</p>
		 M2-7444	 M2-7446		<p>Kategorie IV</p> <p>Defekte des gesamten Orbitabodens und der medialen Wand, ausgeweitet auf das posteriore Drittel und ohne knöcherne Struktur am medialen Rand der Fissura orbitalis inferior.</p>

¹ Jaquiéry, C., Aeppli, C., Cornelius, P., Palmowsky, A., Kunz, C., Hammer, B. Reconstruction of orbital wall defects: critical review of 72 patients Int J Oral Maxillofac Surg. 2007 Mar; 36(3): 193-9.

Schneiden der Platten

Je nach Frakturart können die Orbitabodenplatten auf verschiedene Weise entlang der Stege zugeschnitten werden. Im Folgenden sind mögliche Schnittweisen mit der Indikationszuteilung aufgeführt.

A:

Je nach Zugangsart können die Befestigungsstege abgeschnitten werden (entweder nur ein Loch oder kompletten Steg entfernen).

B:

Bei einer kleinen Orbitabodenfraktur im anterioren Bereich ist häufig das erste Meshsegment ausreichend (Schnittlinie von B nach B).

C:

Falls die Gefahr besteht, dass der Nervus infraorbitalis beeinträchtigt wird, kann der vorderste Teil der Orbitaplatte entfernt werden (Schnittlinie von C bis C).

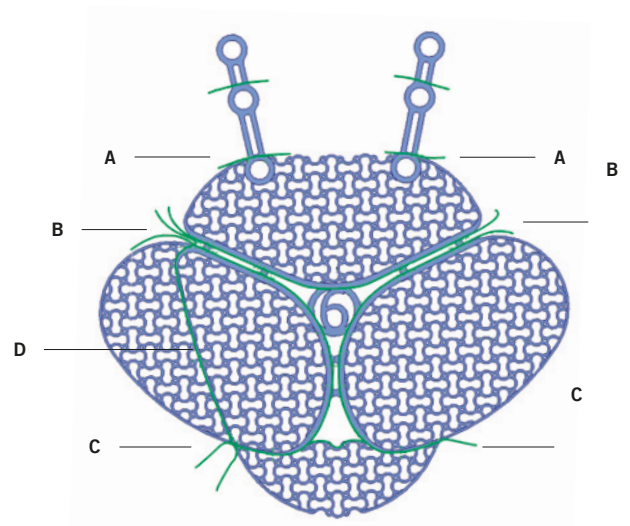
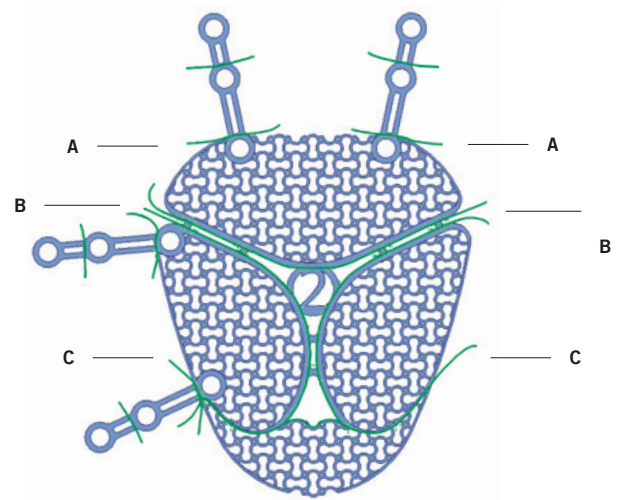
D:

Falls nur eine Orbitawand betroffen ist, kann entlang des Stegs im Mesh ein Flügel abgeschnitten werden.

Kombination B nach C:

Bei einem kleineren Defekt kann z.B. das erste Meshsegment und ein seitliches Segment verwendet werden (Schnittlinie von Startpunkt B diagonal zu Endpunkt C).

Zusätzlich kann die Länge der Befestigungsstege der Platte je nach Zugangsart angepasst werden. Für den transkonjunktivalen Zugang wird das Wegschneiden der ersten Löcher in den Befestigungsstegen empfohlen.



Nachversorgung und Explantation

Nachversorgung von MODUS 2 Midface Implantaten

Unter Berücksichtigung der individuellen Osteotomie- und Fraktursituationen sowie der Patienten-Compliance ist eine adäquate postoperative Entlastung der Osteosynthese in Bezug auf Adaptions- oder Mobilisierungsstabilität (z.B. Schienung und/oder Immobilisierung) sicherzustellen. Postoperativ muss die durch die Implantate erreichte Fixierung vorsichtig behandelt werden, bis die Knochenheilung abgeschlossen ist. Die Nachpflegeanleitungen der Ärzte müssen durch den Patienten strikt eingehalten werden, um negative Belastungen der Implantate zu vermeiden. Zu frühes Belasten kann das Risiko einer Lockerung, Migration oder eines Bruchs der Implantate erhöhen.

Explantation von MODUS 2 Midface Implantaten

Für die Explantation von MODUS 2 Midface Platten sind die entsprechenden Schraubendreher zu benutzen, um die Schraube zu entfernen.

Hinweis

Es werden ausschliesslich MODUS 2 Instrumente für die Explantation von MODUS 2 Midface Implantaten empfohlen.

Anhang

Implantate und Instrumente

Für detaillierte Bestellinformationen siehe MODUS 2 Midface Produktinformation, www.medartis.com.

Schrauben

Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
M2-5214.03	M2-5224.03	M2-5234.09
M2-5214.03/1	M2-5224.03/1	M2-5234.09/1
M2-5214.03/1S	M2-5224.03/1S	M2-5234.09/1S
M2-5214.04	M2-5224.04	M2-5234.11
M2-5214.04/1	M2-5224.04/1	M2-5234.11/1
M2-5214.04/1S	M2-5224.04/1S	M2-5234.11/1S
M2-5214.05	M2-5224.05	
M2-5214.05/1	M2-5224.05/1	
M2-5214.05/1S	M2-5224.05/1S	
M2-5214.06	M2-5224.06	
M2-5214.06/1	M2-5224.06/1	
M2-5214.06/1S	M2-5224.06/1S	
M2-5214.07	M2-5224.07	
M2-5214.07/1	M2-5224.07/1	
M2-5214.07/1S	M2-5224.07/1S	
M2-5214.08	M2-5224.08	
M2-5214.08/1	M2-5224.08/1	
M2-5214.08/1S	M2-5224.08/1S	
M2-5214.09	M2-5224.09	
M2-5214.09/1	M2-5224.09/1	
M2-5214.09/1S	M2-5224.09/1S	
M2-5214.11	M2-5224.11	
M2-5214.11/1	M2-5224.11/1	
M2-5214.11/1S	M2-5224.11/1S	
M2-5223.04	M2-5234.03	
M2-5223.04/1	M2-5234.03/1	
M2-5223.04/1S	M2-5234.03/1S	
M2-5223.05	M2-5234.04	
M2-5223.05/1	M2-5234.04/1	
M2-5223.05/1S	M2-5234.04/1S	
M2-5223.06	M2-5234.05	
M2-5223.06/1	M2-5234.05/1	
M2-5223.06/1S	M2-5234.05/1S	
M2-5223.07	M2-5234.06	
M2-5223.07/1	M2-5234.06/1	
M2-5223.07/1S	M2-5234.06/1S	
M2-5223.08	M2-5234.07	
M2-5223.08/1	M2-5234.07/1	
M2-5223.08/1S	M2-5234.07/1S	
M2-5223.09	M2-5234.08	
M2-5223.09/1	M2-5234.08/1	
M2-5223.09/1S	M2-5234.08/1S	

Platten, Mesh

Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.	Art. Nr.
M2-7000	M2-7021	M2-7042	M2-7063
M2-7000S	M2-7021S	M2-7042S	M2-7063S
M2-7001	M2-7022	M2-7043	M2-7064
M2-7001S	M2-7022S	M2-7043S	M2-7064S
M2-7002	M2-7023	M2-7044	M2-7065
M2-7002S	M2-7023S	M2-7044S	M2-7065S
M2-7003	M2-7024	M2-7045	M2-7066
M2-7003S	M2-7024S	M2-7045S	M2-7066S
M2-7004	M2-7025	M2-7046	M2-7067
M2-7004S	M2-7025S	M2-7046S	M2-7067S
M2-7005	M2-7026	M2-7047	M2-7068
M2-7005S	M2-7026S	M2-7047S	M2-7068S
M2-7006	M2-7027	M2-7048	M2-7069
M2-7006S	M2-7027S	M2-7048S	M2-7069S
M2-7007	M2-7028	M2-7049	M2-7070
M2-7007S	M2-7028S	M2-7049S	M2-7070S
M2-7008	M2-7029	M2-7050	M2-7071
M2-7008S	M2-7029S	M2-7050S	M2-7071S
M2-7009	M2-7030	M2-7051	M2-7072
M2-7009S	M2-7030S	M2-7051S	M2-7072S
M2-7010	M2-7031	M2-7052	M2-7073
M2-7010S	M2-7031S	M2-7052S	M2-7073S
M2-7011	M2-7032	M2-7053	M2-7074
M2-7011S	M2-7032S	M2-7053S	M2-7074S
M2-7012	M2-7033	M2-7054	M2-7075
M2-7012S	M2-7033S	M2-7054S	M2-7075S
M2-7013	M2-7034	M2-7055	M2-7076
M2-7013S	M2-7034S	M2-7055S	M2-7076S
M2-7014	M2-7035	M2-7056	M2-7077
M2-7014S	M2-7035S	M2-7056S	M2-7077S
M2-7015	M2-7036	M2-7057	M2-7078
M2-7015S	M2-7036S	M2-7057S	M2-7078S
M2-7016	M2-7037	M2-7058	M2-7079
M2-7016S	M2-7037S	M2-7058S	M2-7079S
M2-7017	M2-7038	M2-7059	M2-7080
M2-7017S	M2-7038S	M2-7059S	M2-7080S
M2-7018	M2-7039	M2-7060	M2-7081
M2-7018S	M2-7039S	M2-7060S	M2-7081S
M2-7019	M2-7040	M2-7061	M2-7082
M2-7019S	M2-7040S	M2-7061S	M2-7082S
M2-7020	M2-7041	M2-7062	M2-7083
M2-7020S	M2-7041S	M2-7062S	M2-7083S

Platten,
Mesh

Art. Nr.
M2-7084
M2-7084S
M2-7085
M2-7085S
M2-7086
M2-7086S
M2-7087
M2-7087S
M2-7088S
M2-7089S
M2-7090S
M2-7091S
M2-7092S
M2-7093S
M2-7440
M2-7440S
M2-7442
M2-7442S
M2-7444
M2-7444S
M2-7446
M2-7446S

RSI

Art. Nr.
M2-3012
M2-3012S
M2-3022
M2-3022S
M2-3032
M2-3032S
M2-3042
M2-3042S
M2-3052
M2-3052S
M2-3062
M2-3062S
M2-3072
M2-3072S
M2-3082
M2-3082S
M2-3122
M2-3122S
M2-3132
M2-3132S
M2-3142
M2-3142S
M2-3152
M2-3152S
M2-3162
M2-3162S
M2-3172
M2-3172S
M2-3182
M2-3182S
M2-3192
M2-3192S
M2-3212
M2-3212S
M2-3222
M2-3222S
M2-3232
M2-3232S
M2-3242
M2-3242S
M2-3252
M2-3252S
M2-3262
M2-3262S
M2-3272
M2-3272S
M2-3282
M2-3282S
M2-3382
M2-3382S
M2-3392
M2-3392S
M2-3322

Art. Nr.
M2-3322S
M2-3332
M2-3332S
M2-3402
M2-3402S
M2-3412
M2-3412S
M2-3342
M2-3342S
M2-3352
M2-3352S
M2-3422
M2-3422S
M2-3452
M2-3452S
M2-3362
M2-3362S
M2-3372
M2-3372S

Instrumente

Art. Nr.
A- 2046
M-2009
M-2019
M2-2000
M2-2001
M2-2002
M2-2003
M2-2004
M2-2012
M2-2114
M2-2115
M2-2121
M2-2122
M2-2123
M2-2202
M2-2250
M2-2250.1
M2-2870
M2-2872
M2-2874

MIDFACE2-01010000_v1/©2020-04, 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 | 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 Ihren Medartis Vertreter (www.medartis.com). Diese Informationen enthalten Produkte mit der CE-Kennzeichnung. Nur für USA: Gemäss Bundesgesetz darf die Abgabe dieses Produkts nur an Ärzte oder in deren Auftrag erfolgen.