

Chirurgieanleitung
Implantatsystem

 Outlink²



IMPLANTOLOGIE

Verschiedene Implantatsysteme mit ausgereiften und vollständigen Prothetikkomponenten: interne und externe Verbindungen, selbstschneidende Gewinde, konische und zylindrische Implantatformen, sowie eine große Auswahl prothetischer Komponenten.

Sweden & Martina entwickelt und produziert Implantatsysteme, die optimale chirurgische Funktionalität mit perfekt ästhetischem Resultat vereinen.

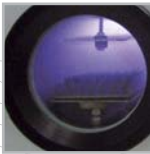
.04

Outlink²
Implantate



.10

Dekonta-
minierung



.14

Durchmesser
der
prothetischen
Verbindungen



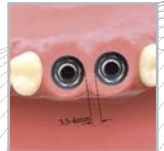
.18

Chirurgische
Kassette



.27

Vorbereitung
des
Implantatsitus



Die Oberflächen sind so gestaltet, dass eine optimale Oberflächenrauigkeit des Titan die schnellstmögliche Osseointegration bewirkt.
 Das chirurgische Instrumentarium ist funktionell, einfach und ergonomisch.
 Fortbildungskurse, kontinuierliche Weiterbildung und flächendeckende Assistenz sind Ecksteine des Service und der Zuverlässigkeit, die Sweden & Martina zum Benchmark der italienischen Implantologie gemacht haben.

.28

Anamnese
und
Behandlungsplan



.29

Chirurgische
Prozedere



.36

Chirurgische
Prozedere für
Shorty
Implantate



.38

Eingriff und
Insertion



.40

Explantation
während des
Eingriffs



DAS IMPLANTATSYSTEM OUTLINK²

Das Outlink² Implantat bietet ein anpassungsfähiges und vollständiges Implantatprothetisches Konzept.

Die zylindrische Implantatform mit einer nach außen gerichteten Sechskantverbindung ist in verschiedenen klinischen Situationen indiziert.

Durch den Aussensechskant hat das Implantat bei gleicher Länge und gleichem Gewindeabstand eine höhere Anzahl Gewindedrehungen, was bei geringem vertikalem Knochenangebot ein Vorteil ist.

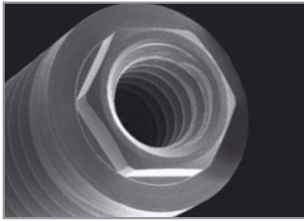
Das Implantat ist stark selbstschneidend und weist auch in wenig mineralisiertem Knochen eine erstaunliche Primärstabilität auf.



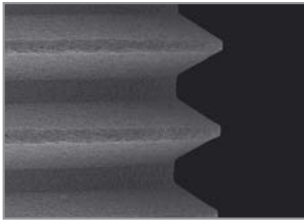
IMPLANTATFORM

Das Gewinde der Outlink² Implantate hat ein symmetrisch dreieckiges Profil. Das Profil der Implantate 3.30 mm hat einen Gewindegang von 0.6 mm, während der Gewindegang von Implantaten mit größerem Durchmesser 0.8 mm beträgt. Durch diese Profil wird ein Trauma nach Belastung weitgehend reduziert und die perfekten Voraussetzungen für die vollkommene Osteointegration geschaffen. Die apikalen Kerben graben sich in den Knochen ein, wirken der Kompression entgegen und fördern Knochenmaterial nach koronal, wodurch die Primärstabilität gesteigert und gleichzeitig die Antirotation, während dem Ein- und Ausschrauben der Abutments bei zweizeitigen Eingriffen garantiert werden. Bei besonders hartem Knochen der Klasse D1 ist ein Gewindevorscheiden zu empfehlen.

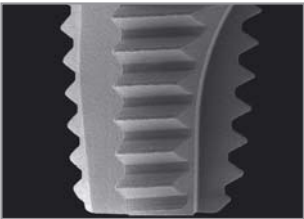
Ø 4.10 Zirti



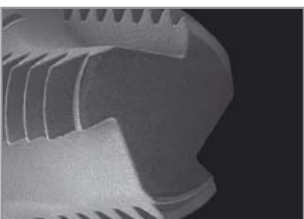
Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Außensechskantverbindung 2.70 mm



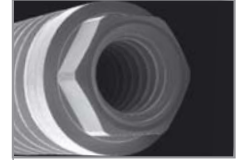
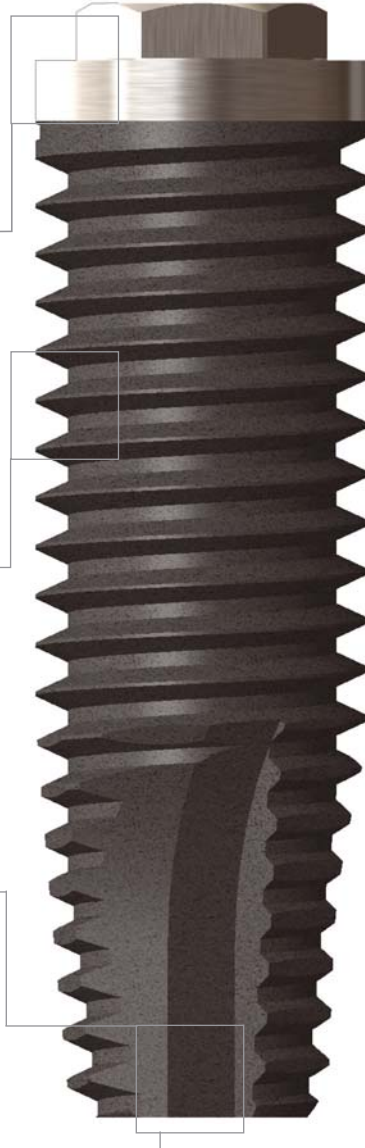
Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Gewinde mit dreieckigem Profil eines
Ø 4.10 mm Implantats



Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Apex eines Ø 4.10 mm Implantats

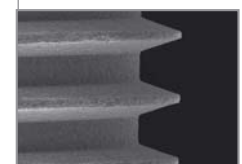


Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Apex eines Ø 4.10 mm Implantats



Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Außensechskantverbindung 2.40 mm

Ø 3.30 Zirti



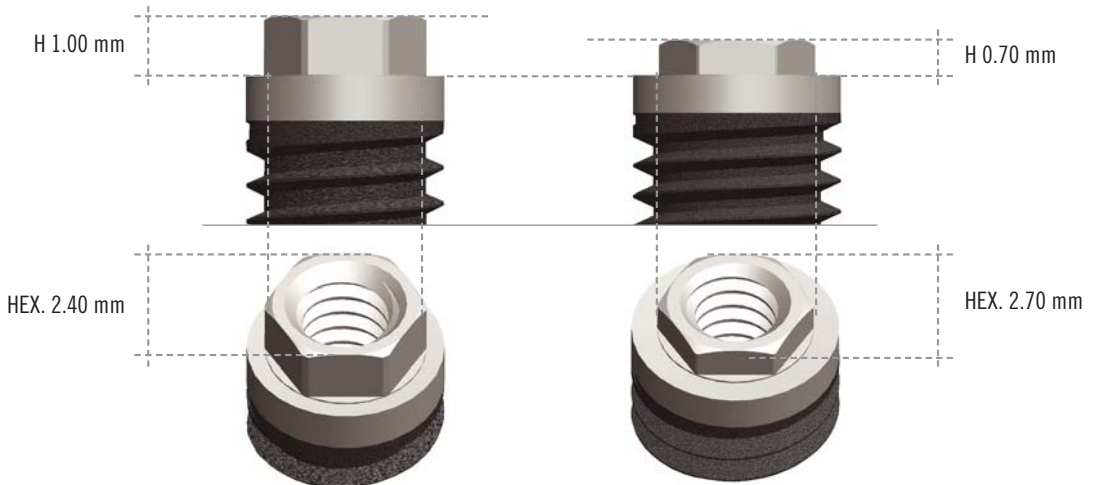
Rasterelektronenmikroskopaufnahme:
Gewinde mit dreieckigem
Profil eines Ø 3.30 mm Implantats

SECHSKANTVERBINDUNG

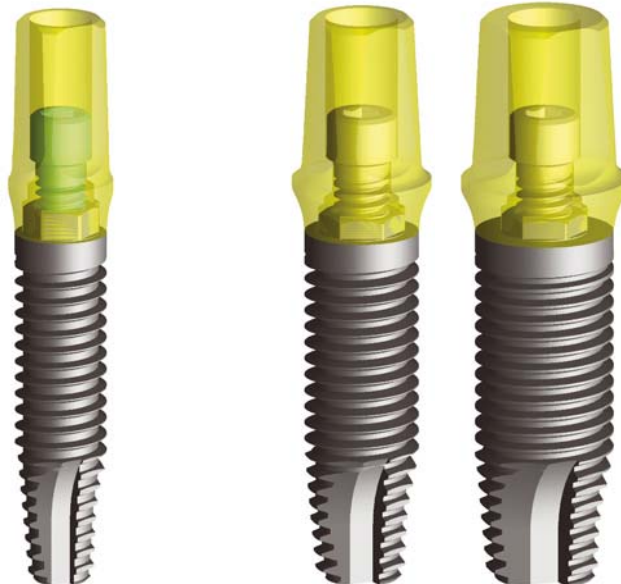
Das Implantatsystem Outlink² ist mit zwei verschiedenen Prothetikplattformen erhältlich: die Implantate mit Durchmesser 3.30 mm und 4.10 mm Switching Plattform haben einen Außensechskant mit Durchmesser 2.40 mm, Höhe 1.0 mm und einem Gewinde M 1.8. Die Implantate mit Durchmesser 3.75, 4.10 und 5.00 mm haben einen Außensechskant mit Durchmesser 2.70 mm, Höhe 0.70 mm und einem Gewinde 2.0. Beide Plattformen sind hochpräzise und erlauben zahlreiche prothetische Versorgungen.

Auf beiden Plattformen können außerdem Abutments geringeren Durchmessers montiert und somit den Ansprüchen des Switching Platform Konzept gerecht werden. Durch Ausnutzen der Horizontalen der biologischen Breite wird der krestale Knochenverlust erheblich reduziert.

Das Switching Platform Konzept wird mit Implantaten \varnothing 4.10 mm "SP" (Switching Platform) mit Abutments \varnothing 3.30 mm und auf Implantaten \varnothing 5.00 mm mit Abutments \varnothing 4.10 mm realisiert.



Standardsechskant 2.40 mm gegenüber Standardsechskant 2.70 mm



Implantat \varnothing 3.30 mm mit 2.40 mm Sechskant und entsprechendem Pfosten

Implantate \varnothing 4.10 mm und 5.00 mm mit 2.70 mm Sechskant und entsprechendem Pfosten

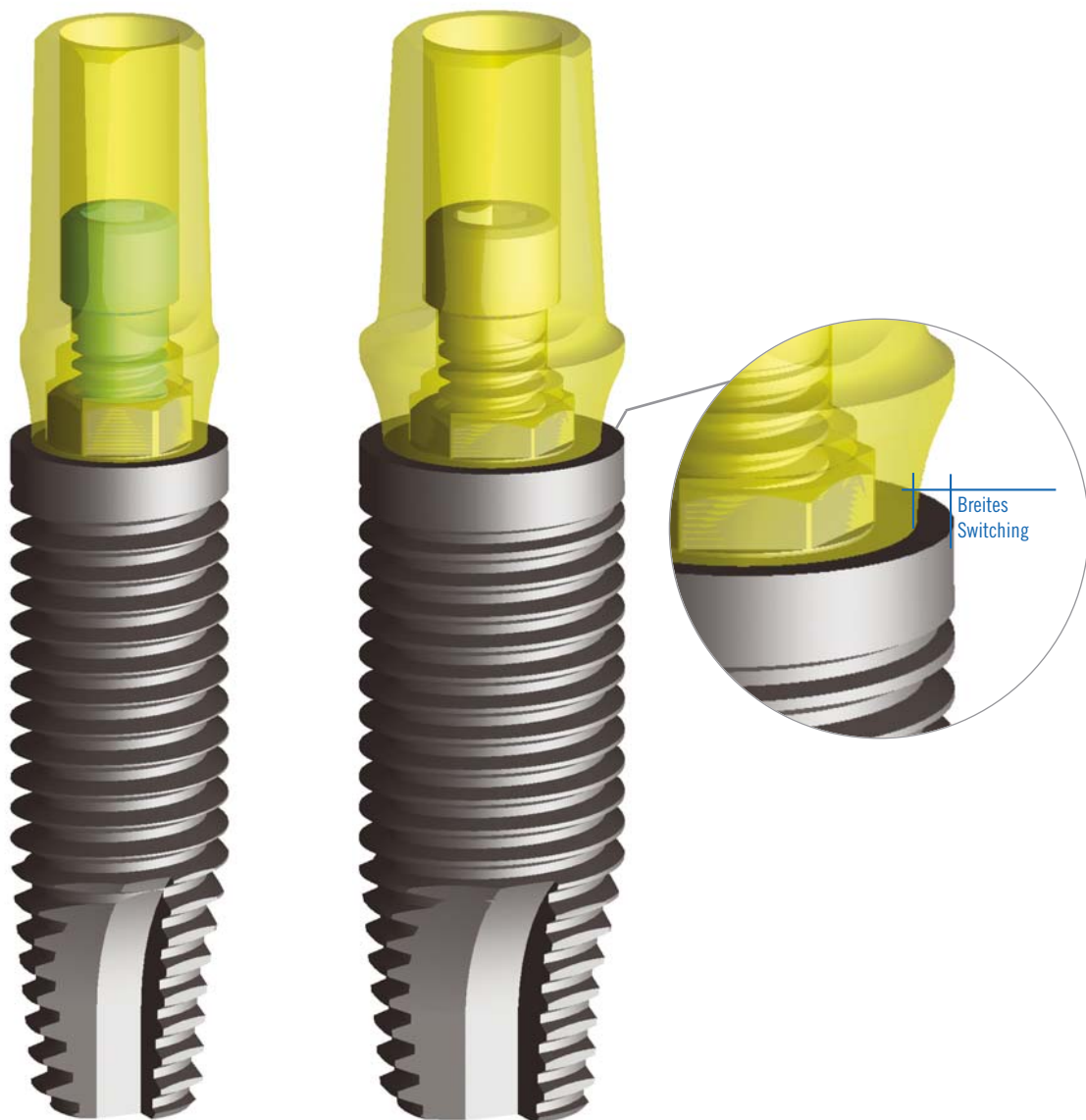
SWITCHING PLATFORM

Die sogenannte "Switching Platform Technik" bedeutet, dass auf eine Implantatschulter ein Abutment geringeren Durchmessers gesetzt wird; damit soll eine bessere biomechanische Kräfteverteilung des Abutment gewährleistet werden und vor allem die Abutmentverbindung vom zervikalen Knochen distanziert werden. Bekanntlich ist die Verbindung Implantat-Abutment maßgeblich an der Resorption des zervikalen Knochens beteiligt und kann Entzündungsvorgänge hervorrufen.

Die Switching Platform Technik mit Outlink² Implantaten ist wissenschaftlich belegt.

Die geometrischen Einzelheiten der Outlink² Verbindung erlauben die Montage von Abutments, die gemessen am Durchmesser der Implantatschulter schmäler sind.

Switching Platform kann mit den Implantaten $\varnothing 4.10$ mm "SP" (Switching Platform) und Abutments $\varnothing 3.30$ mm und den Implantaten $\varnothing 5.00$ mm und Abutments $\varnothing 4.10$ mm realisiert werden.



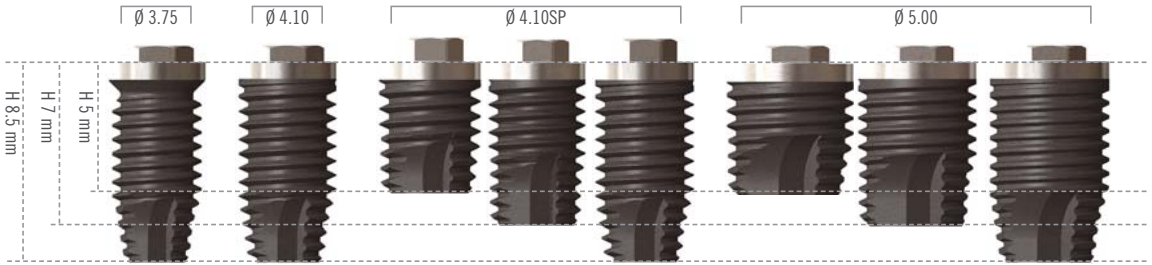
Implantat $\varnothing 4.10$ SP mit Pfosten für Plattform $\varnothing 3.30$

Implantat $\varnothing 5.00$ SP mit Pfosten für Plattform $\varnothing 4.10$

SHORTY IMPLANTAT OUTLINK²

Die Gamme der Outlink² Implantate beinhaltet auch kurze sogenannte **Shorty Implantate**, die gemäß neuester klinischer Protokolle bei geringem vertikalem Knochenangebot indiziert sind. Sweden & Martina hat hierfür eigens ein Bohrerkit entwickelt: technische Einzelheiten auf Seite 21 ff.

Die konische Form des Apex der 5 und 7 mm langen Implantate ist so verändert, dass eine noch höhere Primärstabilität gewährleistet wird. Es wird eine prothetische Versorgung nach dem Switching Platform Konzept empfohlen, so dass die bereits geringe vertikale Dimension maximal beibehalten wird (bei Outlink² Implantaten \varnothing 4.10 mm hat der Außensechskant bereits einen Durchmesser von 2.4 mm und nicht 2.7 mm wie beim Standardimplantat.)



Es wird dringend empfohlen, **Shorty Implantate** nicht für die Versorgung von Einzelkronen zu benutzen, sondern immer nur im Verbund mit weiteren implantatgetragenen Elementen, deren Implantate länger als die Shorty Implantate sind. Weiterhin ist immer das Implantat mit dem größten Durchmesser je nach Dicke der Cresta zu wählen.



*Shorty Implantat \varnothing 4.10
Länge 5.00 mm Pfosten für
Plattform \varnothing 3.30 mm*



*Shorty Implantat \varnothing 5.00 Länge
5.00 mm Pfosten für Plattform
 \varnothing 4.10 mm*

DIE OBERFLÄCHEN

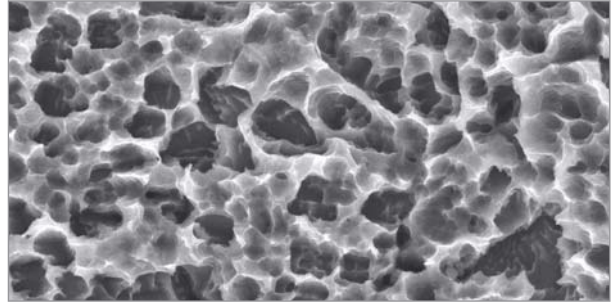
In der Fachliteratur ist umfassend bewiesen, dass die Rauigkeit der Implantatoberfläche das Zellverhalten umso mehr beeinflusst, als sie sich der Dimension der Fibroblasten angleicht. Eine rauhe Oberfläche ruft eine stärkere Aktivierung der Blutplättchen hervor als eine glatte Oberfläche. Die Knochenheilung und Osteointegration werden beschleunigt: die Rauigkeit trägt dazu bei die Zellausrichtung zu orientieren, den Metabolismus und die Proliferation zu verändern, die Osteoblasten zu differenzieren und die Produktion der extrazellulären Matrix zu modulieren.

Diese Studien haben zur Entwicklung der beiden Oberflächen für Outlink² Implantate geführt: ZirTi und TriSurface.

ZirTi OBERFLÄCHE

(Zirconium Sand-Blasted Acid Etched Titanium)

Es handelt sich um eine Nanostrukturierte Oberfläche der neuesten Generation, die mit einem patentgeschützten Verfahren hergestellt wird, das eine Reihe von Sandstrahlprozessen mit Zyrkonoxid und Beizen mit Mineralsäuren vorsieht. Die Oberfläche wird mit Argon Plasma-Ionisierung dekontaminiert und aktiviert. Die Rauigkeit und die Morphologie der Oberfläche fördern die Proliferation und Differenzierung der Osteoblasten, die Entstehung und die Reifung des Knochengewebes und erhöhen die Kontaktfläche zwischen Implantat und Knochen erheblich.

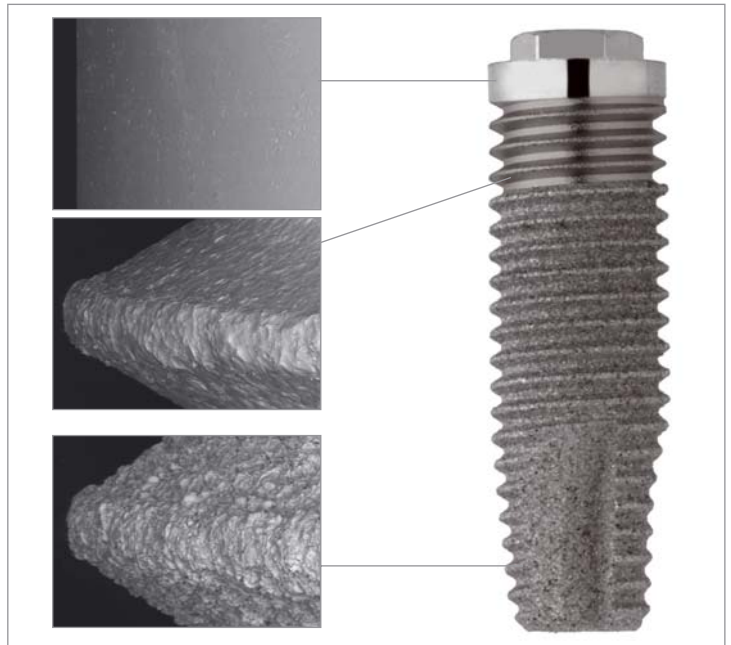


Rasterelektronenmikroskopaufnahme der ZirTi Oberfläche

OBERFLÄCHE MIT STEIGENDER RAUHIGKEIT, TriSurface

Die TriSurface Oberfläche wird seit über 10 Jahren klinisch benutzt und bietet eine vom Hals bis zum Apex des Implantats progressiv steigende Rauigkeit. Der Implantathals ist auf einer Höhe von 0.75 mm glatt poliert. Der untere Anteil des Implantathalses ist auf eine Länge nach apikal von 2.0 mm mit mittlerer Rauigkeit sandgestrahlt und erlaubt so eine bessere Anlagerung der Zellen in der Kortikalis, wo die Trabekel besonders dicht verlaufen. Es ergibt sich so auch eine effizientere Kontrolle der eventuellen bakteriellen Infektionen, bevor diese in eine Perimplantitis auszuarten drohen.

Der Implantatkörper ist in seinem mittleren Bereich und nach apikal hin mit HRPS (High roughness plasma spray) beschichtet, der maximal erzielbaren Oberflächenrauigkeit, die eine optimale Primärstabilität auch in wenig mineralisiertem Knochen garantiert und die Kontaktfläche Knochen-Implantat erheblich vergrößert.



Rasterelektronenmikroskopaufnahme der Trisurface Oberfläche

Bilder des Zellwachstums an den drei Oberflächen, poliert, ZirTi und HRPS in vitro 6 und 24 Stunden nach Implantation

ZirTi OBERFLÄCHE

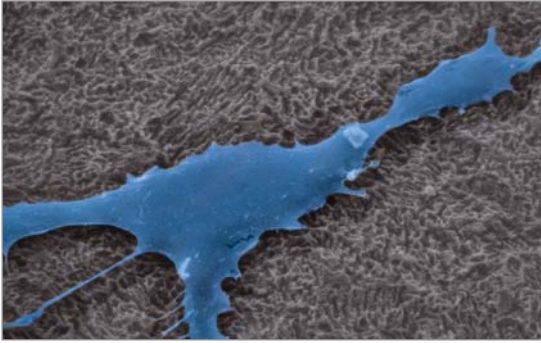


Bild 1 - Der Zellkörper ist jetzt gefüllt und einige Filipoden und Lamellipoden haften an der Oberfläche an.

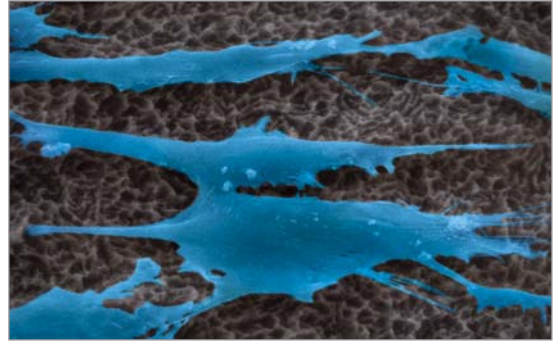


Bild 2 - Die Zellen sind weitgehend polygonal mit einer Tendenz zur Streckung in Spindelform; erste Kontakte zur Oberfläche werden mit zahlreichen recht kurzen Filipoden hergestellt.

TITANPLASMA OBERFLÄCHE

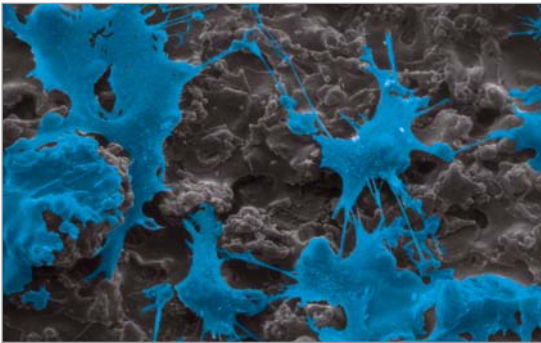


Bild 3 - Die Zellen strecken zahlreiche verschiedenartige teilweise recht lange Verlängerungen über die Oberfläche und generieren damit eine stabilere Verankerung. Zahlreiche lange Filipoden, die mit Lamellipoden enden, sind für dieses Stadium charakteristisch.

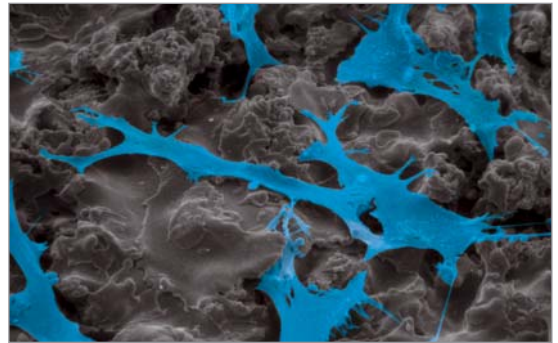


Bild 4 - Dank der Rauigkeit der Oberfläche haften die Zellen in verschiedenen Punkten dort an und überdecken die Höhenunterschiede der Oberfläche, indem sie Kontakt unter den flachen Lamellipoden herstellen. In dieser Phase lassen sich erste interzelluläre Kontakte erkennen.

Bilder und Erklärungen von Prof. G. M. Macaluso, graphische Ausarbeitung Sweden & Martina

DEKONTAMINIERUNG

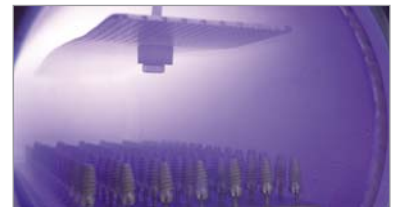
OBERFLÄCHENDEKONTAMINATION MIT KALTPLASMA

Nach erfolgter Oberflächenbehandlung und nach Reinigung der Oberfläche in verschiedenen Lösungsbädern, werden die Implantate einer Oberflächendekontamination mit Kaltplasma und Argongas unterzogen.

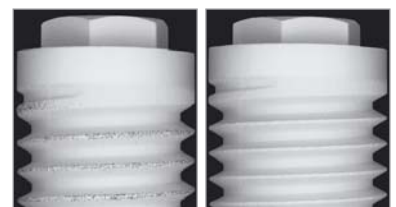
Während der Argongasbehandlung werden die Gas-Atome teilweise ionisiert, nehmen Energie auf und „bombardieren“ die Implantatoberfläche regelrecht. Diese Art der atomischen Sandstrahlung entfernt eventuelle organische Restbestände, ohne Spuren zu hinterlassen.

Argon ist bekanntlich ein inertes Gas das nicht mit der Implantatoberfläche reagiert. Die Dekontaminierung wird kontinuierlich mit randomisierten Bioburden Analysen und Rastermikroskopaufnahmen an allen Produktlots überprüft.

Durch die Ionisierung der oberflächlichen Atome des Titanoxids entsteht eine höhere Benetzungsfähigkeit des Implantats.



Plasmareaktor während der Oberflächendekontamination der Implantate



Implantat vor und nach Dekontamination

ZUSAMMENSETZUNG DER IMPLANTATOBERFLÄCHE

Je effizienter die Passivierungs-, Reinigungs- und Dekontaminationsprozesse der Implantatoberfläche sind, desto höher ist die Präsenz reinen Titaniums und desto höher die Möglichkeit der Osseointegration.

Dank der rigoros durchgeführten Oberflächenbehandlungen mit Kaltplasma ist es Sweden & Martina gelungen, einen extrem hohen Titananteil pro Masse zu erzielen, der mit randomisierten ESCA Analysen an den Produktlots dokumentiert wird. Ausschließlich Implantate, die solchen strengen Behandlungsverfahren unterzogen werden, erzielen signifikante Resultate, die ihrerseits die bestmöglichen Erfolgs- und Langzeitergebnisse bieten.

DIE STERILISIERUNG

Die Sterilisierung erfolgt unter Betastrahlen. Die Sterilisierungsprozesse entsprechen den Qualitätsnormen UNI EN ISO 13485 und UNI EN ISO 9001.

Die Sterilisierung unter Betastrahlen hat folgende Vorteile:

- Automatischer Prozessablauf unter Computerkontrolle aller Phasen
- Schneller, verläSSLicher und präzise und sicher wiederholbarer Ablauf
- Umweltverträgliches Verfahren, das keine radioaktiven Quellen benötigt und weder toxische noch radioaktive Produkte entstehen lässt
- Betastrahlen sind wegen der kurzen Behandlungsdauer an der Verpackung minimal invasiv. Die Sterilität kann somit auf 5 Jahre garantiert werden.

Die Sterilisierung ist, wie gesetzlich vorgeschrieben validiert. Die Validierung entspricht den Normen ISO 11137, EN556, ISO 13409, AAMI/ISO 11737/1, AAMI/ISO 11737/2.2 und im europäischen Arzneimittelkodex III Edition. Einzelne Implantate werden regelmäßig mikrobiologischen und biologischen Analysen unterzogen, um Schwankungen der validierten Sterilisierungsparameter über die Zeit entgegenzuwirken.

PROZEDUREN ZUR REINIGUNG UND STERILISATION DER CHIRURGISCHEN INSTRUMENTE

Bei der Reinigung handelt es sich um eine sehr wichtige Phase, da sie sofort nach Gebrauch die Entfernung von jeglichen auf der Oberfläche der Teile vorhandenen organischen und anorganischen Rückständen garantieren muss. Die kürzlich von Sweden & Martina validierten Prozesse zur Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Aufbewahrung haben keinen Einfluss auf die Lebensdauer des chirurgischen Instrumentariums und auf das autoklavierbare Tray, in dem sie geliefert werden. Hingegen wird empfohlen, eine sorgfältige Kontrolle auszuführen, um Anzeichen von Verschleiß, von Schäden durch Gebrauch oder von Bedingungen zu erkennen, welche die Instrumente ungeeignet für den Gebrauch machen (z.B. Schnittkanten mit vorhandenen Kerben oder unterbrochene Kanten).

- **Reinigung:** Nachdem Instrumente, die aus mehreren Teilen bestehen, in ihre Einzelteile zerlegt wurden, sind größere organische Reste mit einem Tuch oder mit Einweg-Reinigungspapier zu entfernen. Dann werden die medizinischen Instrumente in ein Desinfektionsbad gelegt. Werden Reinigungsautomaten zum leichteren Entfernen von sehr hartnäckigen Rückständen eingesetzt, so wird empfohlen, im Ultraschallbad ausschließlich neutrale Reinigungsmittel zu verwenden. Für die Konzentration der Lösung und die Dauer des Waschvorgangs sind die Angaben des Herstellers einzuhalten. Demineralisiertes Wasser verwenden, um der Bildung von Flecken und Rändern vorzubeugen. Beim Ablassen der Reinigungsflotte sind Ecken und Löcher usw. der Instrumente zu kontrollieren, um festzustellen, ob alle sichtbaren Rückstände komplett entfernt wurden. Bei manueller Reinigung wird ein geeignetes neutrales Reinigungsmittel empfohlen, dabei sind die Angaben des Herstellers genau einzuhalten. Die Produkte mit einer weichen Bürste unter viel fließendem Wasser abbürsten. Danach die Reinigungslösung mit der Bürste auf der gesamten Oberfläche verteilen. Mindestens 4 Minuten lang mit destilliertem Wasser nachspülen. Sicherstellen, dass auch durch die Löcher im Trayboden genügend Wasser hindurchfließt. Nach dem Spülen die Instrumente gründlich trocknen, wieder auf das Tray legen und alles zusammen dann in geeignete Sterilisationsbeutel verpacken. Falls ein Trocknungszyklus als Teil des Reinigungszyklus in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät erfolgt, darf die Temperatur von 120 °C nicht überschritten werden.

- **Sterilisation:** im Vakuum-Autoklaven bei einer Temperatur zwischen 121 °C und 124 °C bei Autoklavzyklus von mindestens 20 Minuten und Trocknungszyklus von 15 Minuten sterilisieren.

Bei der Sterilisation von mehreren Instrumenten in einem einzigen Autoklavzyklus ist immer sicherzustellen, dass die maximale Ladepazität des Sterilisators nicht überschritten wird. Wenn einzelne Instrumente ohne Tray sterilisiert werden, wird empfohlen, die verschiedenen Instrumententypen jeweils getrennt in Beutel zu verpacken, um eventuellen gekreuzten Redoxreaktionen durch Vorhandensein von unterschiedlichen Metallen vorzubeugen.

- **Aufbewahrung:** Das Produkt muss in den für die Sterilisation verwendeten Beuteln bleiben. Die Beutel dürfen erst unmittelbar vor der Wiederverwendung der Instrumente geöffnet werden. Der Verbleib der sterilisierten Produkte in den Beuteln darf den vom Hersteller der Sterilisationsbeutel empfohlenen Zeitraum nicht überschreiten.

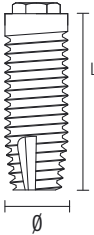
- **Entsorgung:** Neue oder saubere Instrumente können wie normaler Hausmüll entsorgt werden, während verschmutzte Instrumente wie Krankenhausabfall zu behandeln sind.

Achtung: Alle Komponenten des chirurgischen Sets sind sauber, also kontaminationsfrei, jedoch NICHT STERIL. Daher müssen alle Komponenten gemäß den Angaben der von Sweden & Martina validierten Prozedur sterilisiert werden.

ÜBERSICHTSTABELLE

Übersicht der Outlink² Implantate

Je nach Länge des Implantats sind verschiedene Durchmesser verfügbar, siehe untenstehende Tabelle; die technischen Einzelheiten sind in den Tabellen auf Seite 14 aufgeführt.

		OUTLINK ²	
Implantatform		Zylindrisch	
			
mm Implantat- durchmesser	L mm Länge	Oberfläche 3S TriSurface	Oberfläche ZirTi
3.30	10	E-3S-330-100	E-ZT-330-100
	11.5	E-3S-330-115	E-ZT-330-115
	13	E-3S-330-130	E-ZT-330-130
	15	E-3S-330-150	E-ZT-330-150
3.75	8.5	E-3S-375-085	E-ZT-375-085
	10	E-3S-375-100	E-ZT-375-100
	11.5	E-3S-375-115	E-ZT-375-115
	13	E-3S-375-130	E-ZT-375-130
	15	E-3S-375-150	E-ZT-375-150
4.10	8.5	E-3S-410-085	E-ZT-410-085
	10	E-3S-410-100	E-ZT-410-100
	11.5	E-3S-410-115	E-ZT-410-115
	13	E-3S-410-130	E-ZT-410-130
	15	E-3S-410-150	E-ZT-410-150
	18	-	E-ZT-410-180
4.10SP	5	-	E-ZT-410SP-050
	7	-	E-ZT-410SP-070
	8.5	E-3S-410SP-085	E-ZT-410SP-085
	10	E-3S-410SP-100	E-ZT-410SP-100
	11.5	E-3S-410SP-115	E-ZT-410SP-115
	13	E-3S-410SP-130	E-ZT-410SP-130
5.00	15	E-3S-410SP-150	E-ZT-410SP-150
	5	-	E-ZT-500SP-050
	7	-	E-ZT-500SP-070
	8.5	A-3S-500-085	E-ZT-500SP-085
	10	A-3S-500-100	E-ZT-500SP-100
	11.5	A-3S-500-115	E-ZT-500SP-115
13	A-3S-500-130	E-ZT-500SP-130	

ERKLÄRUNG DER CODES

Es handelt sich um "selbsterklärende" Codes, die eine einfache Identifikation des Produkts zulassen. Als Beispiel wird in der folgenden Tabelle der Code ZT-410SP-115 erklärt:

Implantattyp	Oberfläche	Durchmesser	Schulterprofil	Länge
E	ZT-	410	SP	115
E: Outlink ² Implantat	ZT: ZirTi Oberfläche 3S: Trisurface Oberfläche	330: 3.30 mm 375: 3.75 mm 410: 4.10 mm 500: 5.00 mm ist die Größe des Implantatdurchmessers	SP: Switching Platform (Bsp. 2.40 mm) Wenn ohne Spezifikation, hat das Implantat ein Straight Schulterprofil	050: 5 mm 070: 7 mm 085: 8.5 mm 100: 10 mm 115: 11.5 mm 130: 13 mm 150: 15 mm 180: 18 mm drückt die Länge des Implantats aus

FARBCODE

Innerhalb der Gamme der Outlink² wurde ein Farbcode definiert, der den maximalen Durchmesser des Implantatgewindes definiert (siehe Farbe des Mounters, Seite 14-16).

Mit dem Farbcode werden definiert:

- die Mounter, deren Farbring mit der zum Implantatdurchmesser gehörigen Farbe identisch sind;
- die Transfers für die Abdrucknahme und die Laboranalyse;
- die Gewindebohrer.

Alle Outlink² Implantate und die Einheilkappen sind aus Titan Grad 4 gefertigt.

Die Mounter und die Fixierschrauben sind aus einer Legierung mit Titan Grad 5 gefertigt.

Die Implantate werden so geliefert, dass sie zur Insertion in den Implantatsitus direkt mit dem Mounter verbunden werden können. Die Einheilkappe ist bereits in jeder Implantatverpackung enthalten.

IMPLANTATVERPACKUNG



Beispiel der Verpackung des Implantats Outlink²
cod. E-ZT-410-100

Die Implantate sind in PMMA Ampullen mit einem Titanring eingelassen, um eine eventuelle Kontaktkontamination der Oberfläche zu vermeiden. Die Ampullen sind in einen mit Tyvek versiegelten Blister eingebettet, der eine Produktsterilität von 5 Jahren garantiert. Die Implantatverbindung ist dem Chirurgen bei Öffnung der Ampulle zugewandt, so dass die Verbindung direkt mit dem erforderlichen Instrument aufgenommen werden kann. Im oberen Anteil der Ampulle ist die Verschlusskappe enthalten. Die Implantatblisters sind in Kartonschächtelchen verpackt, die die Bedienungsanleitung und Etiketten für die Patientendokumentation enthalten, in der die Daten aufgeführt sind, die ein Tracking des Produkts (Codenummer und Lot) erlauben.






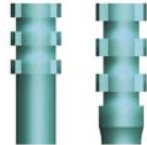

























An der kurzen Seite des Labels sind die
Kennmerkmale des Implantats
eingetragen, die im Lager ein einfacheres
Handling erlauben

Alle Materialien des Packaging sind entsprechend getestet, um deren Eignung zur Sterilisation, Aufbewahrung und den medizinischen Einsatz zu prüfen.

PROTHETISCHE VERSORGUNGSMÖGLICHKEITEN

OBERFLÄCHE CODE		Ø ₁ DURCHMESSER IMPLANTAT (mm)	Ø ₂ AUSSENDURCH- MESSER IMPLANTATSCHUL- TER (mm)	DIMENSION DES SECHSKANT (HEX x H mm)	GEWINDE DER FIXIERSCHRAUBE	MOUNTER
HEX	TH					
E-ZT-330 ZirTi	E-3S-330 TriSurface	3.30	3.30	HEX 2.40 x H 1.00 mm	M 1.8	 hellblau
E-ZT-375 ZirTi	E-3S-375 TriSurface	3.75	4.10	HEX 2.70 x H 0.70 mm	M 2.0	 grün
E-ZT-410SP ZirTi	E-3S-410SP TriSurface	4.10	4.10	HEX 2.40 x H 1.00 mm	M 1.8	 blau mit Silberring
E-ZT-410 ZirTi	E-3S-410 TriSurface	4.10	4.10	HEX 2.70 x H 0.70 mm	M 2.0	 blau
E-ZT-500 ZirTi	E-3S-500 TriSurface	5.00	5.00	HEX 2.70 x H 0.70 mm	M 2.0	 magenta

\varnothing_3 DURCHMESSER DER PFOSTEN (mm)  	FIXIERSCHRAUBE			TRANSFER	ANALOG
	FÜR MOUNTER	FÜR TRANSFER	FÜR PFOSTEN		
Nur Regular Plattform 3.30	 hellblau	 hellblau VTRA-180	 hellblau VTRA-180	 hellblau	 hellblau
Nur Regular Plattform 4.10	 titangrau	 titangrau VTRA-200	 titangrau VM-200	 blau	 blau
Nur Switching Plattform 3.30	 hellblau	 hellblau VTRA-180	 hellblau VTRA-180	 hellblau	 hellblau
Nur Regular Plattform 4.10	 titangrau	 titangrau VTRA-200	 titangrau VM-200	 blau	 blau
Regular Plattform 5.00 Switching Plattform 4.10	 titangrau	 titangrau VTRA-200	 titangrau VM-200	 magenta  blau	 magenta  blau

IMPLANTATE Ø 4.10 MM

TriSurface



ZirTi


 Sechskant:
 HEX. 2.7 mm - h. 0.70 mm


Standard Mounter



Einheilkappe

TriSurface	-	-	E-3S-410-085	E-3S-410-100	E-3S-410-115	E-3S-410-130	E-3S-410-150	-
ZirTi	-	-	E-3S-410-085	E-ZT-410-100	E-ZT-410-115	E-ZT-410-130	E-ZT-410-150	E-ZT-410-180
L mm	-	-	8.5	10	11.5	13	15	18
Ø Gewinde	-	-	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10
Ø ₁ Verbindung	-	-	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10	4.10

IMPLANTATE Ø 5.00 MM

TriSurface



ZirTi


 Sechskant:
 HEX. 2.7 mm - h. 0.70 mm


Standard Mounter



Einheilkappe

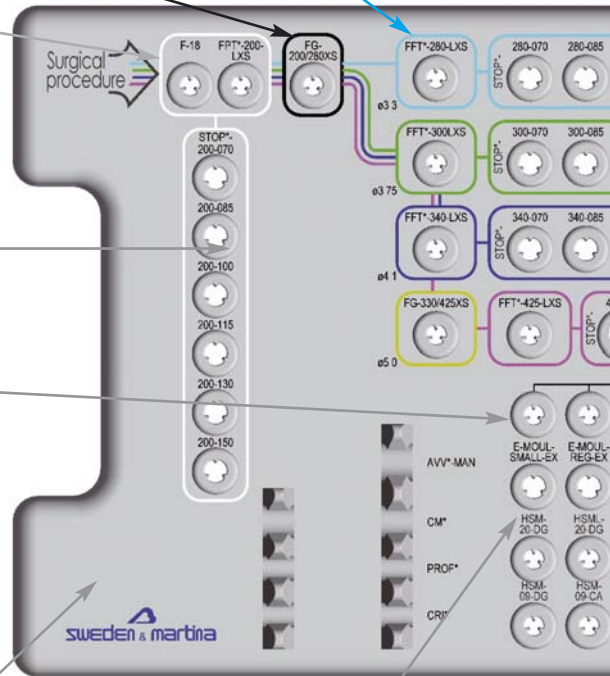
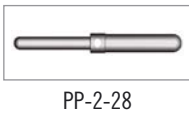
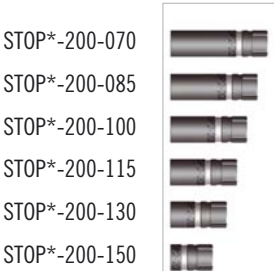
Trisurface	-	-	E-3S-500-085	E-3S-500-100	E-3S-500-115	E-3S-500-130	-	-
ZirTi	E-ZT-500-050	E-ZT-500-070	E-ZT-500-085	E-ZT-500-100	E-ZT-500-115	E-ZT-500-130	-	-
L mm	0.50	0.70	8.5	10	11.5	13	-	-
Ø Gewinde	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-	-
Ø ₁ Verbindung	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	-	-

RÖNTGENSCHABLONEN

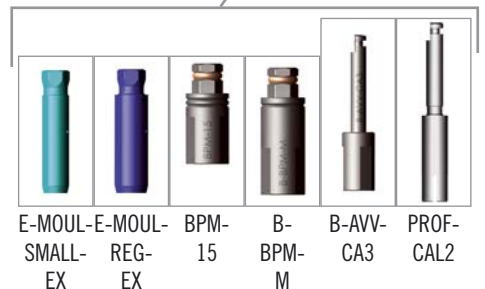
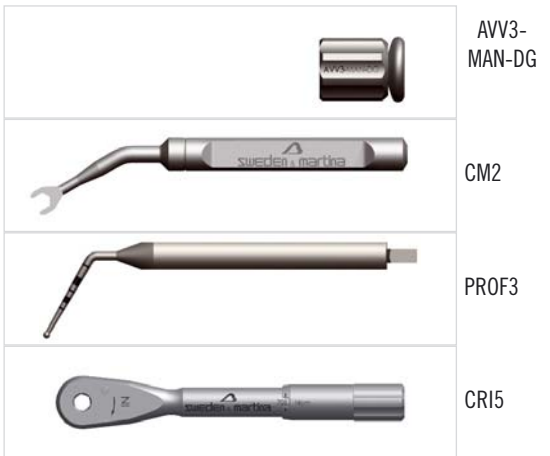
	Code	Beschreibung
	E-L100	Röntgenschablonen für Outlink2 Implantate (1:1 Dimension)
	E-L120	Röntgenschablonen für Outlink2 Implantate (1:1.2 Dimension)
	E-L130	Röntgenschablonen für Outlink2 Implantate (1:1.3 Dimension)

CHIRURGIEKASSETTEN

Die Chirurgiekassette des Outlink² Systems ist bewusst einfach und ergonomisch gestaltet. Die Kassetten sind aus sterilisierbarem Radel hergestellt, in denen die Instrumente entsprechend dem chirurgischen Prozedere eingelegt sind.



* Die Kennzeichnung FPT, FFT oder FKT gefolgt von Zahlen (2,3) bezeichnet die Länge des Schafts der Bohrer:
 - 2 entspricht der Länge 12.5mm,
 - 3 entspricht der Länge 14mm.
 Die Stops funktionieren mit allen Lots (die Zahl bezeichnet nur die Revision).



Die Folge der Instrumente und Gewindebohrer ist mit den Instrumentecodes im Tray eingetrag und nach Durchmesser und Länge der Implantate geordnet. Die Instrumente sind alle aus Chirurgiestahl hergestellt. Um eine maximale Lebensdauer zu sichern, wird empfohlen die Reinigungs- und Sterilisationsvorschriften einzuhalten.

Tray Instrument Codes:

- 280-100, 280-115, 280-130, 280-150
- 300-100, 300-115, 300-130, 300-150
- 340-100, 340-115, 340-130, 340-150
- 425-070, 425-085, 425-100, 425-115, 425-130, 425-150
- PP-2/28
- BPM-15, B-BPM-M, B-AVV-CA*, PROF-CAL*
- HSM-20-EX, HSM-20-EX, HSM-20-CA, SPARE
- SPARE, SPARE, SPARE, SPARE

Instrument Details:



- 300-LXS:** FFT*-300-LXS
- 300-070:** STOP*-300-070
- 300-085:** STOP*-300-085
- 300-100:** STOP*-300-100
- 300-115:** STOP*-300-115
- 300-130:** STOP*-300-130
- 300-150:** STOP*-300-150
- FC-XS:** FC-XS
- E-MS-375:** E-MS-375
- 340-LXS:** FFT*-340-LXS
- 340-070:** STOP*-340-070
- 340-085:** STOP*-340-085
- 340-100:** STOP*-340-100
- 340-115:** STOP*-340-115
- 340-130:** STOP*-340-130
- 340-150:** STOP*-340-150
- E-MS-410:** E-MS-410
- 425-LXS:** FG-330-425-XS
- 425-LXS:** FFT*-425-LXS
- 425-070:** STOP*-425-070
- 425-085:** STOP*-425-085
- 425-100:** STOP*-425-100
- 425-115:** STOP*-425-115
- 425-130:** STOP*-425-130
- 425-150:** STOP*-425-150
- E-MS-500:** E-MS-500

		frei	frei	frei	frei
HSM-09-DG	HSM-09-CA				

					frei
HSM-20-DG	HSML-20-DG	HSM-20-EX	HSML-20-EX	HSM-20-CA	

CHIRURGIEKASSETTEN

Die Kassetten sind aus Radel hergestellt, in denen die Instrumente entsprechend dem chirurgischen Prozedere eingelegt sind. Die Folge der Instrumente, die im Laufe des Eingriffs benutzt werden, lässt sich leicht an der farbigen Linie innerhalb der Kasette nachvollziehen. Die Instrumentencodes sind im Tray eingetragen und erleichtern das Einsortieren nach Reinigung. In der Chirurgiekassette sind weiterhin Röntgenschablonen mit den exakten Implantatmaßen enthalten, die die Auswahl der richtigen Implantatlänge und -Durchmesser bei der Röntgen- oder Tomographieanalyse erlauben.

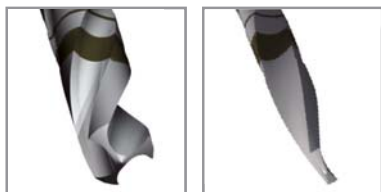
	Code	Beschreibung
	OUT-KIT**	Chirurgiekassette aus Radel-R
	ZOUTLINK2**	Chirurgiekassette bestückt für Insertion von Outlink ² Implantaten

** Die Codes OUT-KIT** und ZOUTLINK2** sind von Zahlen gefolgt, die die jeweilige Revision des Kits bezeichnen.







CHIRURGISCHE INSTRUMENTE

CHIRURGISCHE BOHRER

Zylindrische Bohrer: Die zylindrischen Bohrer in der Chirurgie Kasette sind für die Insertion aller Implantatlängen des Outlink² Systems geeignet (Ausnahme Implantate mit Länge 5mm, siehe Seite 34).

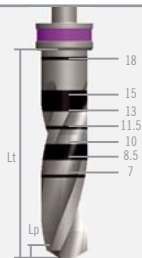


Im Unterschied zu den ersten Bohrern in der Kasette haben die Tiefenbohrer drei anstelle von zwei schneidenden Kanten; dadurch hat der Operateur eine bessere Kontrolle des Bohrvorgangs und kann den Bohrer besser zentrieren.

	Code	Beschreibung
	FS-230	Präzisionsbohrer, \varnothing 2.30 mm dient zum Anfrischen der Corticalis. Der Hals des Bohrers ist so gestaltet, dass der Bohrer auch bei Gebrauch einer Bohrschablone benutzt werden kann.
	FPT*-200-LXS	Zylindrische Bohrer in den Durchmessern 2.00, 2.80, 3.00, 3.30, und 4.25mm dient der Aufbereitung des Implantatbetts. Abfolge der Instrumente siehe „Chirurgische Sequenz“. Die Bohrer haben lasercodierte Tiefenmarkierungen und werden mit Stops benützt (je einer pro Implantatlänge). Durch einen Farbiring sind die Bohrer leicht voneinander zu unterscheiden. Der \varnothing 2.00 Bohrer ist mit einem weißen Farbiring, wie der entsprechende Implantatdurchmesser, gekennzeichnet.
	FFT*-280-LXS	
	FFT*-300-LXS	
	FFT*-340-LXS	
	FFT*-425-LXS	

* Die Kennzeichnung FPT, FFT oder FKT gefolgt von Zahlen (2,3) bezeichnet die Länge des Schafts der Bohrer: 2 entspricht der Länge 12.5mm, 3 entspricht der Länge 14 mm.
Die Stops funktionieren mit allen Lots.

Code Bohrer	Durchmesser Bohrer	Länge der Bohrspitze (Lp)	Farbcode des Implantatdurchmessers dessen Implantatbett der Bohrer fräst (Tiefenbohrer)	\varnothing Durchmesser des Implantats dessen Implantatbett der Bohrer fräst (Tiefenbohrer)
FPT*-200-LXS	2.00	0.58	weiß	pilot
FFT*-280-LXS	2.80	0.81	hellblau	3.30
FFT*-300-LXS	3.00	0.87	grün	3.75
FFT*-340-LXS	3.40	0.95	dunkelblau	4.10
FFT*-425-LXS	4.25	1.23	magenta	5.00





Lt: Gesamte Arbeitslänge, inkl. Spitze.

Lp: Länge der Spitze. Diese Länge ist zusätzlich zur Bohrtiefe des Implantatbetts zu berechnen.


Nota Bene: Die Präparationstiefe der Bohrer ist größer als die jeweilig zugehörige Implantatlänge. Die Überdimension LP entspricht der Länge der Spitze der benutzten Bohrer.

Für die Insertion von Outlink² Shorty Implantaten wird empfohlen die Shorty* Chirurgiekassette zu benutzen (siehe Seite 21). Die Outlink² Shorty Implantate mit Länge 5.00 mm müssen mit den jeweiligen Shorty Bohrern inseriert werden, weil die Standardbohrer keine 5.00 mm Markierung haben und es keinen 5.00 mm Stop gibt. Das Kit Shorty Bohrer und/oder eventuelle Ersatzinstrumente sind separat zu bestellen.

Zwischenbohrer: Bohrer mit zwei Schnittflächen für die schrittweise Aufbereitung des Implantatbetts mit steigenden Durchmessern. Die Bohrer haben an der Bohrspitze zwei Stufen mit steigendem Durchmesser von 2.8 mm und 4.25 mm. Die Lasermarkierungen bezeichnen 8.5mm und 10.0mm Länge. Bei kürzerer Tiefenpräparation sind die Bohrer bis zum Anschlag vorzuführen (der Führungsschaft ist nicht scharf).

	Code	Beschreibung	Durchmesser	Farbcode
	FG-200/280XS	ZwischenBohrer, ϕ 2.00 - 2.80 mm	2.00/2.40/2.80	Schwarz
	FG-330/425XS	ZwischenBohrer, ϕ 3.30 - 4.25 mm	3.30/3.80/4.25	Gelb

Countersink: Der Countersink dient zur Aufbereitung der Schulter der Implantate mit einem Durchmesser von 3.75 mm und von einer Verbindungsplattform mit einem Durchmesser von 4.10 mm. Der Führungsschaft ist nicht scharf, am Hals ist ein grüner Farbring angebracht. Die Lasermarkierung ist die erste, wie unten angegeben.

	Code	Beschreibung
	FC-XS	Kronenbohrer 2.90 Schaft - 4.10 scharf

Für die Zwischenbohrer und die Countersink sind keine Stops erhältlich. Es wird empfohlen, immer optimal schneidende Bohrer zu benutzen. In bestimmten Fällen wird auch die FC-410-XS Schulterfräse mit gleichwertigen Eigenschaften angeboten.

BOHRER FÜR DIE DISTALE REGIO*)

Ein Universal Bohrerkit, das nicht in der Chirurgiekassette enthalten ist, enthält Bohrer, die einen 14 mm Schaft und Gesamtlänge 30 mm haben, eine Länge, die besonders für Eingriffe in der regio distalis geeignet ist oder wenn nach Anbohren des Situs längere Bohrer benutzt werden sollen. Diese Bohrer sind nicht für Shorty Implantate geeignet, weil die Lasermarkierung erst bei 7 mm beginnen.


WICHTIG: die Universalbohrer der Serie 5 haben keine Laserfarbmarkierung auf dem Schaft und werden nicht in Verbindung mit Stops gebraucht.

	Code	Beschreibung	Durchmesser	Lp
	FPT5-200-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 2.00 mm	2.00	0.58
	FFT5-280-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 2.80 mm	2.80	0.81
	FFT5-290-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 2.90 mm	2.90	0.84
	FFT5-300-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 3.00 mm	3.00	0.87
	FFT5-320-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 3.20 mm	3.20	0.92
	FFT5-320-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 3.30 mm	3.30	0.95
	FFT5-340-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 3.40 mm	3.40	0.98
	FFT5-360-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 3.60 mm	3.60	1.06
	FFT5-425-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 4.25 mm	4.25	1.23
	FFT5-445-LXS	Zylindrische Bohrer, ϕ 4.45 mm	4.45	1.28

*) sind separat von der Chirurgiekassette erhältlich



VERLÄNGERUNG FÜR BOHRER

In der Chirurgie Kassette ist eine Verlängerung für Bohrer enthalten, der die Aufbereitung des Implantatbetts vor allem zwischen bestehenden Zähnen vereinfacht, wenn die Platzverhältnisse für den Kopf des Handstücks besonders reduziert sind. Es ist darauf zu achten, dass der Schaft des Bohrers perfekt im Handstück einrastet.

	Code	Beschreibung	Durchmesser Lp/Lt
	PROF-CAL2	Verlängerung für chirurgische Bohrer	- -

KNOCHEN PROFILER









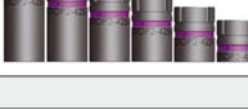
Wenn intraoperativ eine coronal besonders unregelmäßige Cresta vorgefunden wird oder diese geglättet werden muss – besonders vor Insertion eines P.A.D. Abutments-, stehen die Knochen Profiler zur Verfügung.

	Code	Beschreibung
	E-PAD-PS410-S*	Schulterbohrer schmal
	E-PAD-PS410-L*	Schulterbohrer breit

* Separat zu bestellendes Zubehör

STOPS FÜR BOHRER

Auf die zylindrischen Bohrer können praktische Stops über die Bohrspitze aufgezogen und wieder abgenommen werden. Es ist wichtig, die Stops jeweils ganz einzurasten. Wenn der Stop richtig aufgezogen ist, muss dessen oberer Rand mit dem Haltering des Bohrers übereinstimmen. Es ist wichtig, jeweils die korrekte Übereinstimmung des gewählten Stops mit der Tiefenmarkierung des einzusetzenden Implantats zu prüfen.





	Code	Beschreibung	
	STOP*-200-070	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 7.0 mm	
	STOP*-200-085	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 8.5 mm	
	STOP*-200-100	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 10 mm	
	STOP*-200-115	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 11.5 mm	
	STOP*-200-130	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 13 mm	
	STOP*-200-150	Stop für Bohrer ø 2.00 mm, h 15 mm	
	STOP*-280-070	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 7.0 mm	
	STOP*-280-085	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 8.5 mm	
	STOP*-280-100	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 10 mm	
	STOP*-280-115	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 11.5 mm	
	STOP*-280-130	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 13 mm	
	STOP*-280-150	Stop für Bohrer ø 2.80 mm, h 15 mm	
	STOP*-300-070	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 7.0 mm	
	STOP*-300-085	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 8.5 mm	
	STOP*-300-100	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 10 mm	
	STOP*-300-115	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 11.5 mm	
	STOP*-300-130	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 13 mm	
	STOP*-300-150	Stop für Bohrer ø 3.00 mm, h 15 mm	
	STOP*-340-070	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 7.0 mm	
	STOP*-340-085	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 8.5 mm	
	STOP*-340-100	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 10 mm	
	STOP*-340-115	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 11.5 mm	
	STOP*-340-130	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 13 mm	
	STOP*-340-150	Stop für Bohrer ø 3.40 mm, h 15 mm	
	STOP*-425-070	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 7.0 mm	
	STOP*-425-085	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 8.5 mm	
	STOP*-425-100	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 10 mm	
	STOP*-425-115	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 11.5 mm	
	STOP*-425-130	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 13 mm	
	STOP*-425-150	Stop für Bohrer ø 4.25 mm, h 15 mm	

Die Abbildung zeigt das richtige Aufziehen des Stops über die Bohrspitze.

*) Der Code STOP ist von einer Zahl gefolgt, die die jeweilige Revision des Instruments bezeichnet.

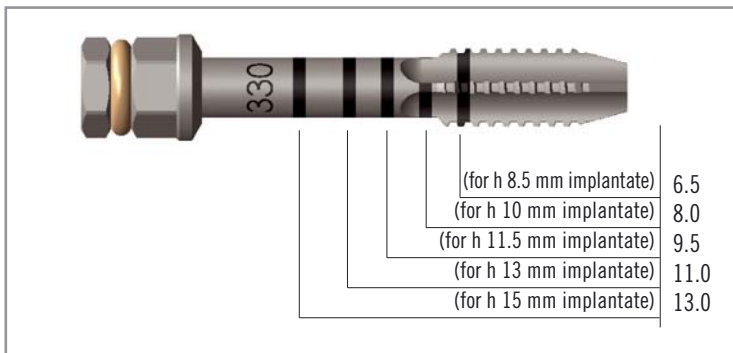
OSTEOTOME

Für die Expansion schmaler Cresta, für kleine Elevationen der Cresta und für das Kompaktieren wenig mineralisierten Knochens steht ein besonderes Osteotomkit zur Verfügung, das in Alternative zu den Tiefenbohrern benutzt wird.

	Code	Beschreibung
	E-OS-090-PP	Osteotom
	E-OS-160-PC	Osteotom
	E-OS-200-PC	Osteotom
	E-OS-240-PC	Osteotom

GEWINDEBOHRER





Outlink² Implantate sind scharf, selbstschneidend und somit einfach zu inserieren. Gewindebohrer sind in D1 Knochenqualität empfehlenswert (siehe „chirurgisches Prozedere“). Wenn das Gewinde in D1 Knochen nicht vorgängig mit dem Gewindebohrer gefräst wird, kann die Insertion des Implantats erschwert sein. Für jeden Implantatdurchmesser ist ein Gewindebohrer erhältlich. Der Durchmesser des jeweilig zugehörigen Implantats ist auf den Gewindebohrern codiert.



E-MS-330; Tiefenmarkierung


Die Gewindebohrer müssen bis zur jeweiligen Tiefenmarkierung des zu inserierenden Implantats vorgetrieben werden.

Die Markierungen auf den Gewindebohrern sind bereits abzüglich 2 mm zur jeweiligen Gesamtlänge des Implantats angegeben. Wenn z.B.: ein 10 mm Implantat inseriert werden soll, wird der Gewindebohrer bis 8 mm vorbohren (siehe nebenstehende Tabelle).

	Code	Beschreibung
	E-MS-330	Outlink ² Gewindebohrer für Implantate \varnothing 3.30 mm
	E-MS-375	Outlink ² Gewindebohrer für Implantate \varnothing 3.75 mm
	E-MS-410	Outlink ² Gewindebohrer für Implantate \varnothing 4.10 mm
	E-MS-500	Outlink ² Gewindebohrer für Implantate \varnothing 5.00 mm

PARALLELISIERPIN








In der Chirurgie Kassette sind 6 Parallelisierpins enthalten, die zur Bestimmung der Parallelität zwischen mehreren Implantaten dienen.

	Code	Beschreibung
	PP-2/28	Die Pins haben auf einer Seite einen Durchmesser von 2.00 mm, auf der anderen 2.80 mm, sodass sie jeweils nach Gebrauch der jeweiligen Bohrer zum Prüfen eingesteckt werden können.

SCHRAUBER FÜR CHIRURGIE

Die Schrauber, die in der Chirurgie Kassette untergebracht sind, können sowohl während des Eingriffs als während der prothetischen Versorgung benutzt werden.

Schrauber für chirurgie:

	Code	Beschreibung
	HSMXS-20-DG*	Schrauber für Einheilkappe, digital, extrakurz
	HSM-20-DG	Schrauber für Einheilkappe, digital, kurz
	HSML-20-DG	Schrauber für Einheilkappe, digital, lang
	HSMXS-09-DG*	Schrauber für Einheilkappe, digital, extrakurz
	HSM-09-DG	Schrauber für Einheilkappe, digital
	HSM-20-CA	Schrauber für Fixierschraube, mit Schaft für Handstück
	HSM-09-CA	Schrauber für Einheilkappe, mit Schaft für Handstück







**) separat von der Chirurgie Kassette zu bestellen*

Die Schrauber HSM...-09.. haben eine schmalere Spitze, um die chirurgischen Schrauben damit aufzunehmen, einzudrehen und/oder ausdrehen (Verschlusschrauben). Die Schrauber HSM...-20-... haben eine breitere Spitze, um die Mounter-schrauben damit aufzunehmen, einzudrehen und/oder ausdrehen. Beide Versionen sind sowohl digital (HSM-...-DG), als auch für Handstück (HSM-...-CA) erhältlich.



Schrauber für prothetik:


Der Schrauber für prothetische Komponenten ist in der Chirurgie Kassette in drei verschiedenen Ausführungen untergebracht: manuell, kurz oder lang, für Handstück. Die manuellen Schrauber können mit dem Handknopf AVV3-MAN-DG oder mit der Ratsche CRI5 (siehe in Folge) mit Torquekontrolle benutzt werden.

	Code	Beschreibung
	HSM-20-EX	Schrauber für Fixierschraube, Verbindung zur dynamometrischen Ratsche oder Handschrauber, kurz
	HSML-20-EX	Schrauber für Fixierschraube, Verbindung zur dynamometrischen Ratsche oder Handschrauber, lang
	HSMXL-20-EX	Schrauber für Fixierschraube, Verbindung zur dynamometrischen Ratsche oder Handschrauber, extralang
	HSM-20-CA	Schrauber für Fixierschraube, mit Schaft für Handstück
	AVV3-MAN-DG	Handdreher für Gewindebohrer, Mounter, Driver, Inbußschlüssel
	BASCC-EX*	Schrauber für Kugelanker, Verbindung zu dynamometrischer Ratsche oder digital

**) separat von der Chirurgie Kassette zu bestellen*

RATSCHEN

Die Ratsche CRI5, die in der Chirurgie Kassette untergebracht ist, kann sowohl in der blockierten Position ohne Torquekontrolle, wie in der offenen Position mit Torquekontrolle zwischen 10 und 70 Ncm benutzt werden.

	Code	Beschreibung
	CRI5-KIT	Ratsche, dynamometrisch oder blockierter Position

Für die Anwendung bei prothetischer Versorgung wie Anziehen von Fixierschrauben sind folgende Torquewerte einzuhalten:

- 10 Ncm für Verschlusschrauben
- 20-25 Ncm für alle prothetischen Schrauben
- 25-30 Ncm für alle prothetischen Schrauben und indirekte Verschraubung auf dem Implantat (z.B.: Abutments E-ABUT..),
- über 35 Ncm: für Implantate.

Gebrauch der Ratsche mit Torquekontrolle

Die Ratsche funktioniert dynamometrisch mit Torquekontrolle. Durch Drehen der Trommel am Ratschenende (siehe Abb. 1) wird der Torquewert bis auf 70 Ncm eingestellt (die Lasermarkierungen auf dem Schaft und der Trommel müssen übereinstimmen). Durch Losschrauben der Trommel wird der Torquewert verringert (die Lasermarkierungen sind 10, 20, 25, 30, 35 und 70 Ncm). Der „IN“ Pfeil ist von oben am Ratschenkopf erkenntlich (Abb. 2) und zeigt die Drehrichtung zum Festziehen. Der „OUT“ Pfeil (Abb. 3) ist von oben am Ratschenkopf erkenntlich und zeigt die Drehrichtung zum Lockern. Bitte beachten: Die Torqueeinstellung wird immer durch ein Festziehen der Ringnut am Ratschenende erzielt. Zum Verringern der Torquezahl mindestens zwei Umdrehungen unter und dann auf den neu gewünschten Wert drehen.

Im Kit ist ein Spannschlüssel enthalten mit dem hohe Torquezahlen schnell und einfach eingestellt werden können (Abb. 4).

Gebrauch der Ratsche in blockierter Position

Mit dem Spannschlüssel kann die Ratsche in der Position „R“ blockiert werden, d.h. es wird kein Torquemoment eingestellt (Abb. 5).




Bitte beachten: In allen Chirurgie Kassetten ist ein DVD enthalten, der genaue Anweisungen zur Wartung der Ratsche, ein Tübchen mit Gel und einen Spannschlüssel enthält. Es wird dringend empfohlen, diesen DVD der Assistentin nahezulegen, die sich mit der Reinigung der Ratsche befasst, um eine jeweils einwandfreie Funktion der Ratsche sicherzustellen.



INSTRUMENTE FÜR DIE INSERTION DER IMPLANTATE

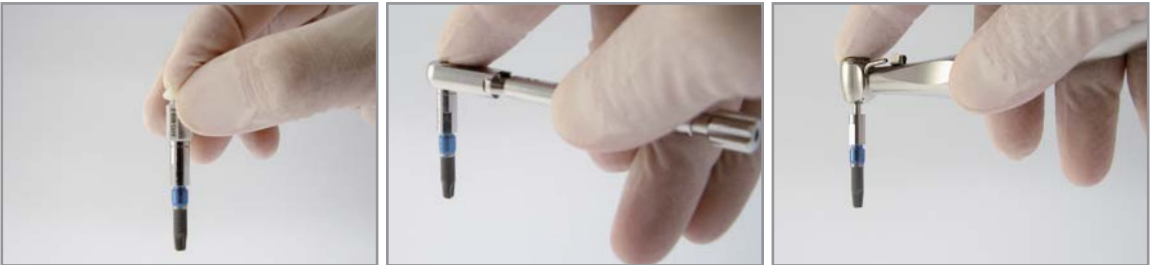
Die Implantate können sowohl per Hand wie auch mit dem Handstück, in den Knochen inseriert werden. In der Folge werden die Eigenschaften und die Funktionsweise der Instrumente für die Insertion der Implantate beschrieben. Detailliertere Informationen sind unter „Insertion der Implantate“ aufgeführt.

Die Implantate werden bereits mit dem Mounter geliefert. Mit dem Mounter werden die Implantate aus der Ampulle genommen und inseriert, ohne dabei die Oberfläche zu berühren.

	Code	Beschreibung
	BPM-15	Verlängerung für Gewindebohrer, Mounter, Driver, Inbußschlüssel
	B-BPM-M	Mittlerer Inbußschlüssel für Outlink2 Mounter wird oben mit dem Driver
	B-AVV-CA3*	Verbindung zum Handstück für Gewindebohrer, Mounter, Driver, Inbußschlüssel

* Das Instrument B-AVV-CA3 ist an der Verbindung zum Handstück leicht gekantet, um eventuelle Beschädigungen zu vermeiden.

NB: Es wird empfohlen, die „0“ Retentionsringe immer auf gute Halterung zu prüfen und anderweitig auszuwechseln.



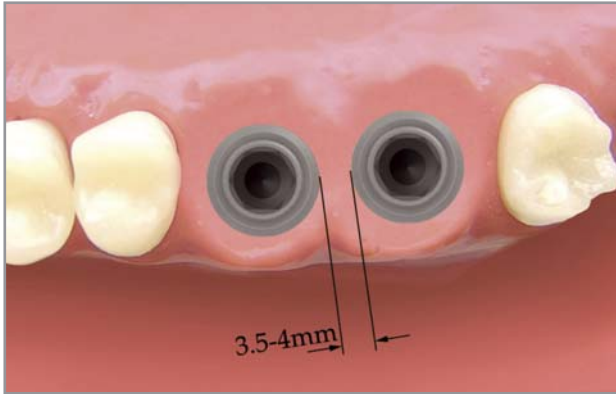
Der Mounter wird mit den entsprechenden manuellen Instrumenten (BPM-15 oder B-BPM-M) oder der Handstückverbindung (AVV3-MAND-DG) oder mit der Ratsche (CRI5) aufgenommen. Die manuellen Instrumente können am oberen Ende mit dem digitalen Knopf (AVV3-MAN-DG) oder der Ratsche (CRI5) verbunden werden.



Die Instrumente für die Insertion des Implantats dienen auch als Verlängerung z.B. für die Gewindebohrer oder die Schrauber.

In der Chirurgie Kassette sind auch zwei lange Mounter untergebracht, die anstelle der bereits mit den Implantaten verbundenen Mounter benutzt werden können, wenn dies aufgrund besonderer Platzverhältnisse in der Mundhöhle notwendig ist. Bei geringer Primärstabilität des Implantats wird empfohlen, den Mounter in Position zu halten, während die Fixierschraube losgedreht wird, um so eine Lockerung des Implantats zu vermeiden. Zu diesem Zweck ist in der Chirurgie Kassette ein besonderer Schlüssel (CM2) enthalten.

VORBEREITUNG DES IMPLANTATSITUS



Es wird empfohlen, die Stops jeweils korrekt auf die Bohrer aufzusetzen. Wichtig ist sich vor Augen zu halten, dass die Bohrer ein Bohrloch präparieren, das tiefer als die Implantatlänge ist. Die Überlänge erklärt sich mit der Spitze des Bohrers (die Längen sind in den chirurgischen Sequenzen und auf Seite 30 erklärt). Die Implantatbettauflbereitung ist so atraumatisch wie möglich, schrittweise, schnell und präzise vorzunehmen. Eine Knochenüberhitzung ist absolut zu vermeiden. Der chirurgische Mikromotor ist auf den korrekten Torque für Reduktion und Rotation entsprechend der jeweiligen Indikation einzustellen. Insbesondere gilt:

- die Bohrer sind mit der jeweils angegebenen Anzahl Umdrehungen einzusetzen, mit maximalem Torque und reichhaltiger Irrigation mit kalter, steriler physiologischer Lösung (Kühlschranktemperatur).
- die Gewindedreher sind nur sofern indiziert zu benutzen. Wenn der Gewindebohrer mit dem Handstück benutzt wird, sind 20 Rotationen per Minute und ein entsprechender Torque nicht zu überschreiten.

Für eine ausreichend dreidimensionale Sicht ist die Schnitfführung eines mukoperiostalen Lappens empfehlenswert.

Wie bereits beschrieben, sind die klinische Anamnese und die Röntgenauswertung für die korrekte Positionierung und Ausrichtung der Implantate äußerst wichtig. Eine Chirurgieschablone ist in dieser Phase hilfreich und erleichtert das Anfrischen der Cortikalis mit dem Rosenbohrer und dem 2 mm Pilotbohrer. Im Regelfall ist ein Abstand von 3.5 - 4 mm zwischen Implantaten einzuhalten.

Auf den folgenden Seiten werden die optimalen Vorbereitungen für alle Implantattypen erläutert.

Sweden & Martina stellt XO Osseo, einen Mikromotor brushless her, der für chirurgisch implantologische Eingriffe geeignet ist. Zuverlässigkeit, erstklassige Performance und einfache Handhabung zeichnen dieses Gerät aus. Kompakt, praktisch und mit ansprechendem Design, besitzt XO Osseo alle notwendigen Charakteristika für sichere und höchst präzise Eingriffe.



ANAMNESE UND BEHANDLUNGSPLAN

Eine eingehende Patientenanamnese und Analyse der Eignung zum implantologischen Eingriff sind unabdingbar. Nach Erstellung von OK- und UK-Modellen ist die Position und optimale Ausrichtung der Implantate entsprechend der Okklusion und Kraftverteilung zu definieren. In dieser Phase kann eine Chirurgieschablone hergestellt werden, die während der OP die korrekte Insertion der Implantate erleichtert.

Je nach Indikation und Patientenfall ist für eine ein- oder zweizeitige Implantation zu entscheiden; die Titanhülsen (Code DIM) werden in der Chirurgieschablone eingesetzt.



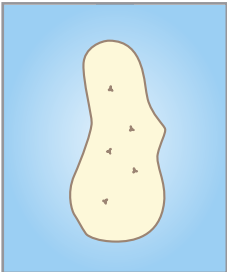
Röntgen- und Chirurgieschablone. Durch Einsetzen der Titanhülsen (Code DIM) in die Röntgen- und Chirurgieschablone kann eine ideale biomechanische und ästhetische Position der Implantate erzielt werden.

Außer einer klinischen und Röntgenologischen Untersuchung

Außer einer klinischen und Röntgenologischen Untersuchung wird eine CT Aufnahme der Regio empfohlen. Anhand der Röntgen- und CT Aufnahmen und der Röntgenschablonen wählt der Kliniker das geeignete Implantat aus.

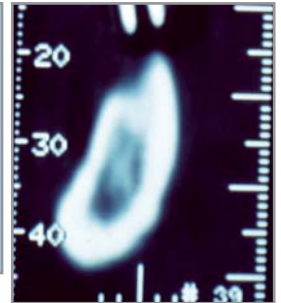
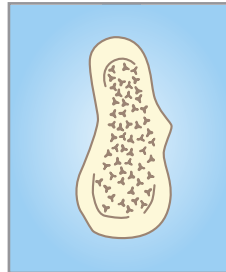
Mit einem CT Dentalscan lässt sich die Knochenqualität am gewünschten Implantatsitus erkennen. Die Wahl der chirurgischen Technik wird sich nach der Knochenqualität ausrichten. Der Knochen wird in der Regel je nach Knochendichte in 4 verschiedenen Klassen nach Karl Misch eingeteilt.

D1



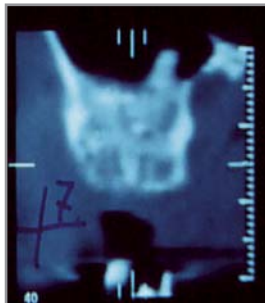
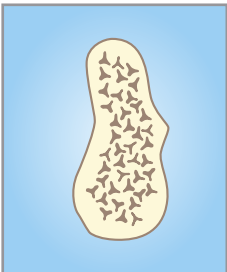
nur kortikaler Knochen

D2



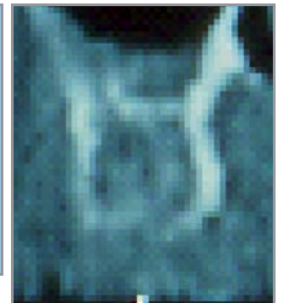
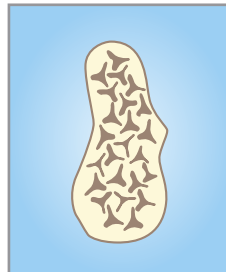
kortikaler Knochen umgibt medullären Knochen

D3



medullärer Knochen ohne crestale Cortikalis

D4

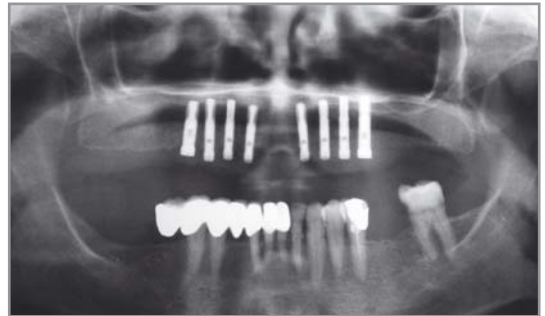
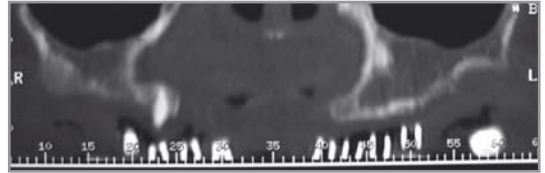


nur medullärer Knochen mit extrem wenig mineralisiertem Knochen



TC Dentalscan mit Chirurgieschablone in situ. Die Titanhülsen in der Schablone erlauben eine eingehende prächirurgische Behandlungsplanung für die Insertion der einzelnen Implantate.

Post-Op Orthopantomogramm. Die (eventuell nach der Scanaufnahme modifizierte) Chirurgieschablone wird sterilisiert und während des Eingriffs eingesetzt, sodass ein funktionell, ästhetisch und vorhersehbares Resultat erzielt wird.



Klinischer Fall von Dr. M. Csonka

CHIRURGISCHE PROZEDERE

Knochen verschiedener Dicht erfordern verschiedene chirurgische Prozedere.

Die auf den folgenden Seiten beschriebenen Instrumentsequenzen beziehen sich daher auf spezifische Knochendichten. Alle Sequenzen beziehen sich auf Instrumentsequenzen 13 mm. Werden Implantate anderer Längen eingesetzt, dann sind die Bohrer bis zur jeweiligen Markierung vorzutreiben.

Die Gewindebohrer sind mit Tiefe: Implantatlänge -2 mm einzusetzen (siehe „Bohrer“ und „Gewindebohrer“). Die Tiefenbohrer bohren ein tieferes Implantatbett als die Länge des jeweiligen Implantats. Die Überdimension erklärt sich mit der Spitze des Bohrers.

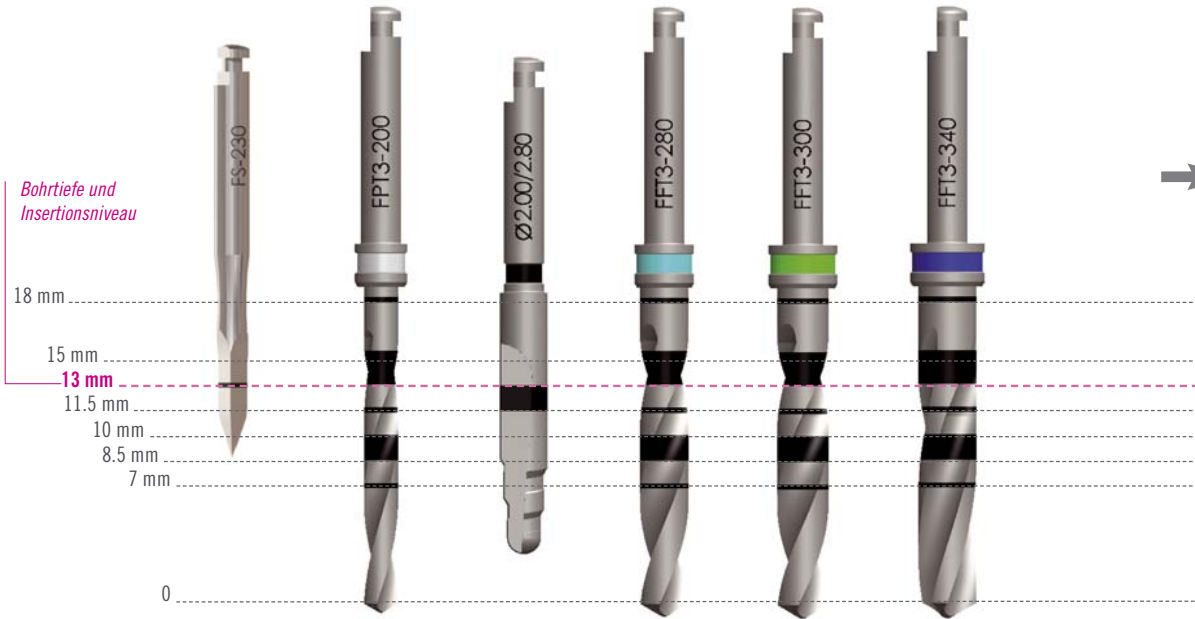
Der Mikromotor ist auf maximal 50 Ncm einzustellen (bei Gebrauch der Gewindebohrer am Handstück maximal 20 Ncm). Alle Implantate, die kürzer als 10 mm sind, können ohne Gewindebohrer inseriert werden (gilt auch für Knochen D1), es sei denn, der Operateur bemerke einen zu hohen Widerstand bei der Insertion; in diesem Fall wird empfohlen, das Implantat zu explantieren, das Gewinde vorzubohren und das Implantat dann erneut zu inserieren.

N.B: In der Standard Chirurgie Kassette haben die Bohrer Tiefenmarkierungen und Stops für die Längen 7 und 8.5 mm. Sofern es die Knochenbiologie erfordert, können die Implantate mit Länge 7 und 8.5 mm auch mit den Bohrern des Drilling Kit inseriert werden, die im Vergleich mit den Standardbohrern das Implantatbett nicht überbohren (siehe S 39).

Diese Abläufe sind das Ergebnis klinischer Protokolle und Erfahrungen, die in zahlreichen Studien und klinischen Protokollen dieser Implantate beschrieben werden.

Es immer zu beachten, dass verschiedene Knochendichten ein anderes chirurgisches Vorgehen notwendig machen und dass die folgenden Protokollen niemals die notwendige Ausbildung und Fachkenntnis und persönliche Erfahrung des Implantologen ersetzen, der von Fall zu Fall auch anderen Indikationen folgt. Die folgenden Sequenzen beziehen sich auf spezifische Knochentypologien. Bei der Expansionstechnik oder in der regenerativen Chirurgie, oder wenn Knochen geringer Qualität kompaktiert werden sollen, können die Bohrer mit den jeweiligen Knochen Expandern ersetzt werden.

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR DIE IMPLANTATE OUTLINK² Ø 3.30 MM UND 3.75 MM



Die grafische Sequenz bezieht sich auf ein Outlink² Implantat Ø 3.30 mm, H. 13 (Artikel-Nr. E-ZT-330-130)

Ø 3.30

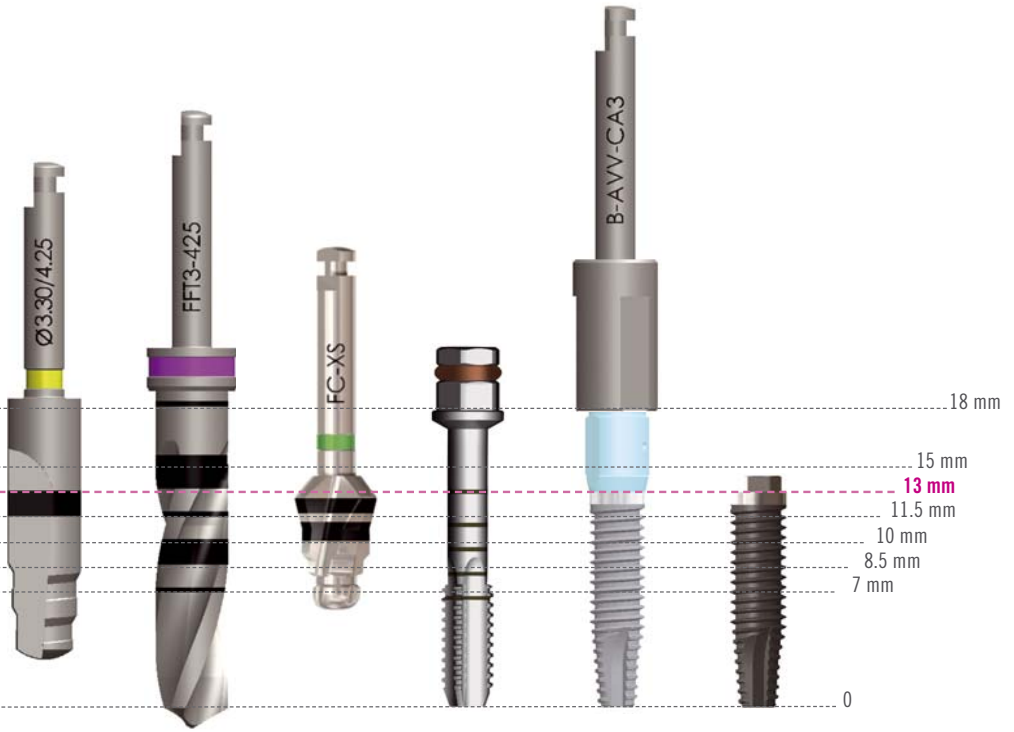
D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)**	-	-
D4 KNOCHEN	-	-	-	-	-	-

Ø 3.75

D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)**	-	-
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotom E-OS-090-PP		Osteotom E-OS-160-PC	

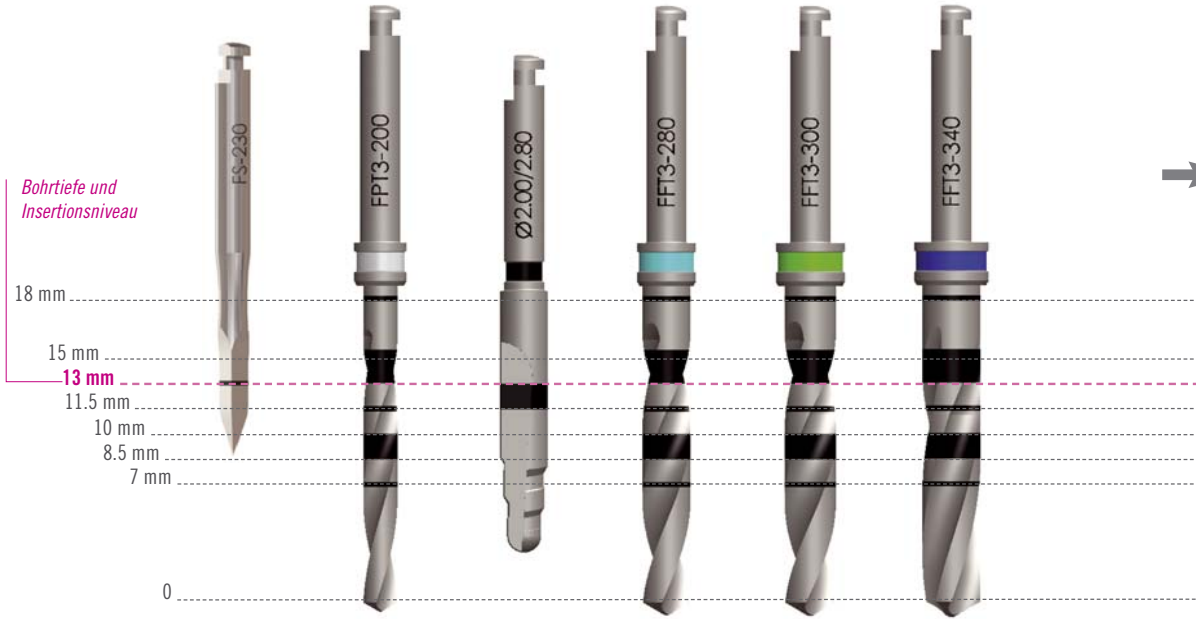
* Die Kennzeichnung FPT, FFT oder FKT gefolgt von Zahlen (2,3) bezeichnet die Länge des Schafts der Bohrer: 2 entspricht der Länge 12.5 mm, 3 entspricht der Länge 14 mm. Die Stops funktionieren mit allen Lots. Die Bezeichnung STOP* bezieht sich nur auf die Revision des Instruments siehe S 20.

** Nur bis zur vorgängigen Arbeitslänge vorbohren (in diesem Fall 11.5mm)



-	-	-	E-MS-330 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	-	-
-	-	FC-XS (1.000 rpm)	E-MS-375 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	FC-XS (1.000 rpm)	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

Note: Alle Osteotome sind bis zur Markierung der entsprechenden Implantatlänge zu benutzen.

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR DIE IMPLANTATE OUTLINK² Ø 4.10 SP MM UND 5.00 MM

Die grafische Sequenz bezieht sich auf ein Outlink² Implantat Ø 4.10 mm h 13 (code E-ZT-410-130)

Ø 4.10 SP - 4.10

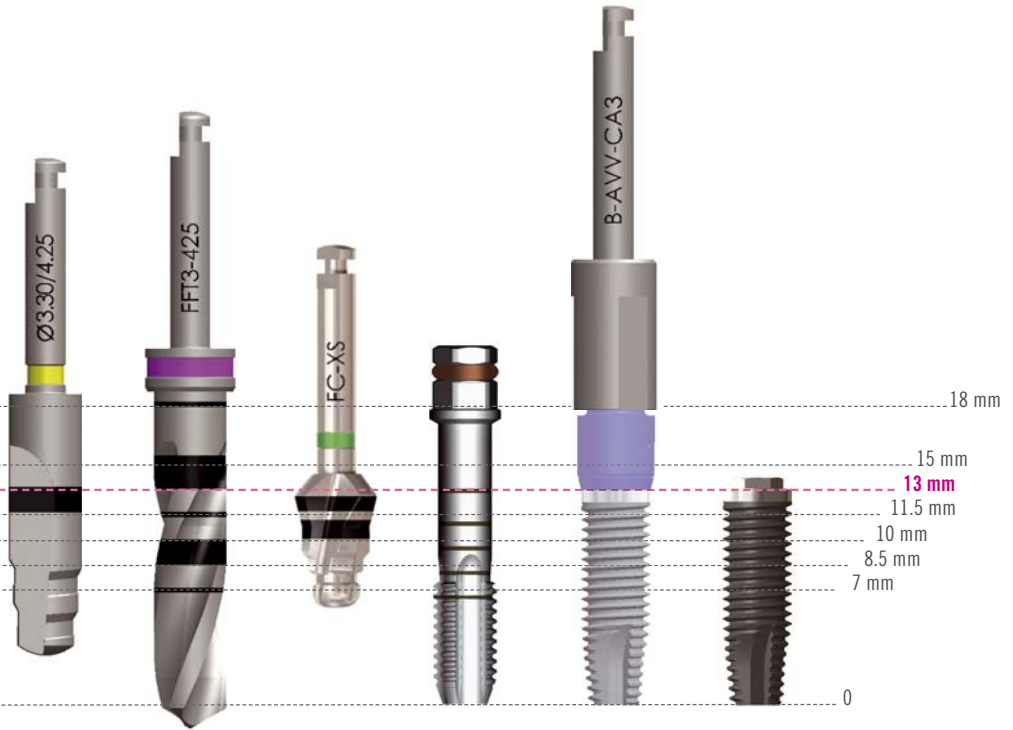
D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)**
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotom E-OS-090-PP		Osteotom E-OS-160-PC	

Ø 5.00

D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (1.100 rpm)
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (1.100 rpm)
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotom E-OS-090-PP		Osteotom E-OS-160-PC	

* Die Kennzeichnung FPT, FFT oder FKT gefolgt von Zahlen (2,3) bezeichnet die Länge des Schafts der Bohrer: 2 entspricht der Länge 12.5 mm, 3 entspricht der Länge 14 mm. Die Stops funktionieren mit allen Lots. Die Bezeichnung STOP* bezieht sich nur auf die Revision des Instruments siehe S 20.

** Nur bis zur vorgängigen Arbeitslänge vorbohren (in diesem Fall 11.5mm)



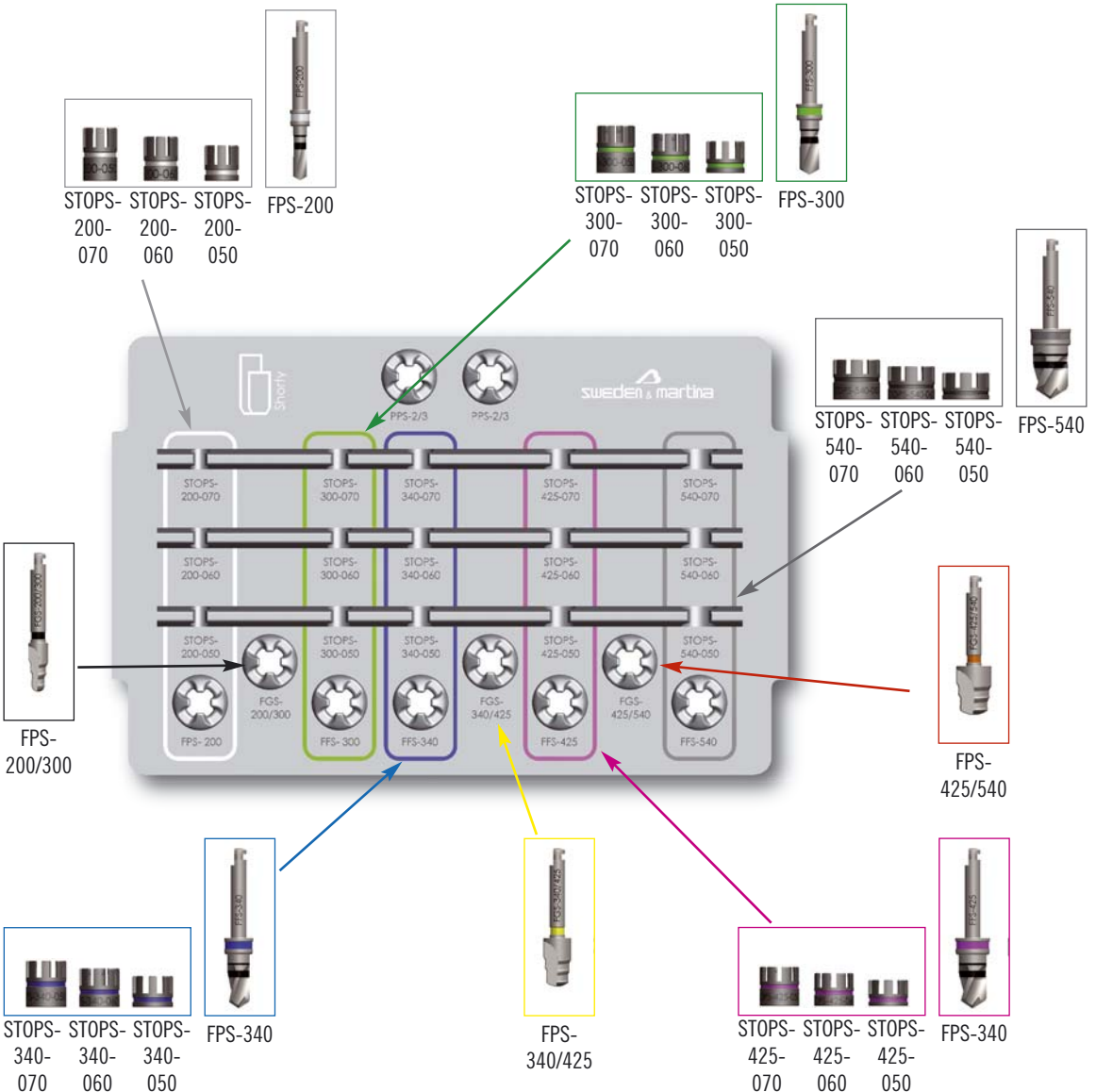
-	-	-	E-MS-410 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
Osteotom E-OS-200-PC		-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

FG-330/425XS (1.100 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm)	-	E-MS-500 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
FG-330/425XS (1.100 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm)	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
FG-330/425XS (900 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm)*	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
Osteotom E-OS-200-PC		Osteotom E-OS-240-PC		B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

Note: Alle Osteotome sind bis zur Markierung der entsprechenden Implantatlänge zu benutzen.

SHORTY DRILLING KIT

Die Aufbereitung des Implantatbetts für Shorty Implantate mit Längen 7.0 und 8.5 mm wird mit den Standardbohrern durchgeführt, die in der Chirurgiekassette enthalten sind. Wie bereits auf Seite 15 beschrieben, bereiten diese Bohrer das Implantatbett so vor, dass eine größere Tiefe gebohrt wird, als die definitive Implantatlänge beträgt. Die Bohrspitze soll das Implantatbett vorbohren, zentrieren und aufbereiten. Die Überlänge ist allgemein in chirurgische Protokollen akzeptiert. Bei unzureichendem vertikalen Knochenangebot können kurze Implantate indiziert sein, weshalb es wünschenswert ist, das Implantatbett nicht in der Tiefe zu überbohren, als wäre eine größere Implantatlänge gewünscht. Deshalb ist ein Bohrkrit entworfen worden, das mit den Längen 5, 7 und 8.5 mm für kurze Implantate benutzt wird und keine Überlänge vorbohrt (im Kit ist auch ein 6 mm Bohrer mitgeliefert, somit ist das Kit universell auch für die weiteren Shorty Implantate der Sweden & Martina Implantate benutzbar). Für ein 7 mm Implantat wird z.B. ein 7 mm langer Shortybohrer genommen, der effektiv nur eine Tiefe von 7 mm vorbohrt.



Durch den Einsatz von Shortybohrern wird der Knochen letztendlich nur für die Aufnahme des Implantat genutzt, ohne das apikal überbohrt würde. Die Shortybohrer sind gegenüber den Standardbohrern insgesamt kürzer (24.85 mm vs 35.00 mm). So können Implantate auch im distalen Bereich bei geringeren Platzverhältnissen gesetzt werden.

WICHTIG: Shorty Implantate mit Länge 5 mm dürfen nur mit Shorty Bohrern inseriert werden, weil die Standardbohrer keine Längenmarkierung und keinen Stop für 5 mm haben.

	Code	Beschreibung	Durchmesser	L Gesamtlänge
	SHORTY-KIT* ZSHORTY*	Leere Kassette aus Radel Drilling Kit für kurze Implantate		
	FPS-200	Pilotbohrer kurz mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	2.00 mm	24.85 mm
	FFS-300	Finierbohrer kurz mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	3.00 mm	24.85 mm
	FFS-340	Finierbohrer kurz mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	3.40 mm	24.85 mm
	FFS-425	Finierbohrer kurz mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	4.25 mm	24.85 mm
	FFS-540	Finierbohrer kurz mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	5.40	24.85 mm
	FGS-200/300	Führungsbohrer kurz	2.00/2.50/3.00 mm	21.50 mm
	FGS-340/425	Führungsbohrer kurz	3.40/3.80/4.25 mm	21.50 mm
	FGS-425/540	Führungsbohrer kurz	4.25/4.80/5.40 mm	21.50 mm
	PPS-2/3	Parallelisierungsspin für kurze Bohrer, mit Markierungen 5.00, 6.00 und 7.00 mm	ø 2/3 mm	19.00 mm
	STOPS-200-050	Stop für kurze Bohrer	2.00 mm	5.00 mm
	STOPS-200-060	Stop für kurze Bohrer	2.00 mm	6.00 mm
	STOPS-200-070	Stop für kurze Bohrer	2.00 mm	7.00 mm
	STOPS-300-050	Stop für kurze Bohrer	3.00 mm	5.00 mm
	STOPS-300-060	Stop für kurze Bohrer	3.00 mm	6.00 mm
	STOPS-300-070	Stop für kurze Bohrer	3.00 mm	7.00 mm
	STOPS-340-050	Stop für kurze Bohrer	3.40 mm	5.00 mm
	STOPS-340-060	Stop für kurze Bohrer	3.40 mm	6.00 mm
	STOPS-340-070	Stop für kurze Bohrer	3.40 mm	7.00 mm
	STOPS-425-050	Stop für kurze Bohrer	4.25 mm	5.00 mm
	STOPS-425-060	Stop für kurze Bohrer	4.25 mm	6.00 mm
	STOPS-425-070	Stop für kurze Bohrer	4.25 mm	7.00 mm
	STOPS-540-050	Stop für kurze Bohrer	5.40 mm	5.00 mm
	STOPS-540-060	Stop für kurze Bohrer	5.40 mm	6.00 mm
	STOPS-540-070	Stop für kurze Bohrer	5.40 mm	7.00 mm

** Die Codes SHORTY-KIT und ZSHORTY sind von Buchstaben gefolgt, die die jeweilige Revision des Kits bezeichnen.

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR SHORTY IMPLANTATE



Die grafische Sequenz bezieht sich auf ein Outlink² Shorty Implantat \varnothing 5.00 mm, H. 5 (Artikel-Nr. E-ZT-500-050)

\varnothing 4.10 SP

KNOCHEN D1 und D2	FS-230 (1.100 rpm)	FPS-200 (1.100 rpm)	FGS-200/300 (1.100 rpm)	FFS-300 (1.100 rpm)	FFS-340 (900 rpm)
-------------------	-----------------------	------------------------	----------------------------	------------------------	----------------------

\varnothing 5.00

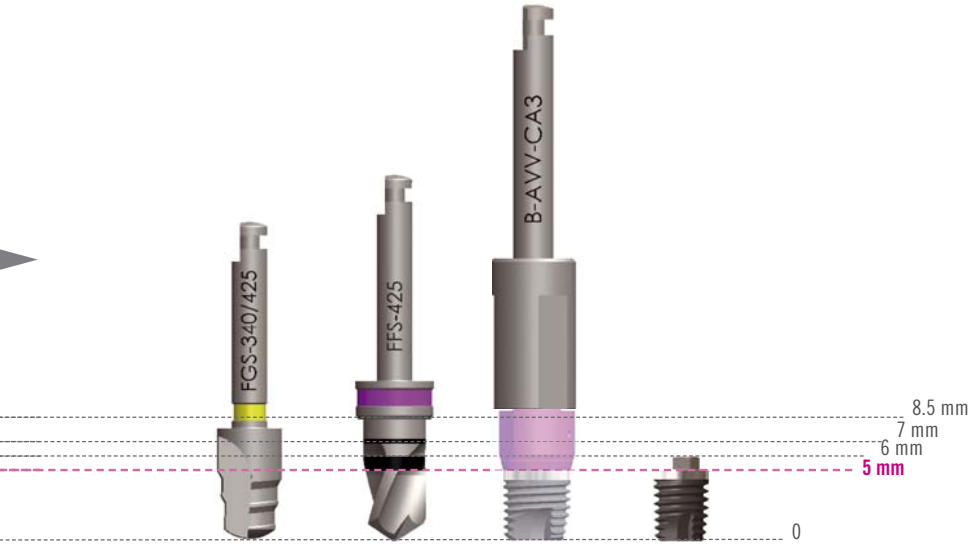
KNOCHEN D1 und D2	FS-230 (1.100 rpm)	FPS-200 (1.100 rpm)	FGS-200/300 (1.100 rpm)	FFS-300 (1.100 rpm)	FFS-340 (1.100 rpm)
-------------------	-----------------------	------------------------	----------------------------	------------------------	------------------------

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR SHORTY IMPLANTATE H 8.5 MM

Shorty Implantate der Länge 8.5mm sind nicht nach der Standardsequenz zu inserieren (siehe S 30). Die Sequenz entspricht der Sequenz des Drilling Kit für diese Implantate.

Indikationen für die Insertion von Outlink² Shorty Implantaten

Länge des Implantats	Knochendichte			Implantat als Einzelzahnersatz
	D1	D2	D3/D4	
5	✓	✓	X	X
7	✓	✓	X	✓
8.5	✓	✓	✓	✓



-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
FGS-340/425 (1.100 rpm)	FFS-425 (900 rpm)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

N.B. Die Bohrer des Drilling Kit präparieren das Implantatbett mit korrekter Länge. Die Arbeitslängen beinhalten die Bohrspitze bereits. Bei der chirurgischen Aufbereitung wird zur Sicherheit und mit Bezug auf die Lasermarkierung ein Implantatbett aufbereitet, das um 0.2 mm kürzer ist als die Gesamtlänge.

Vergleich zwischen Standardbohrer Ø 3.40 mm (oben) und Shorty Bohrer Ø 3.40 mm (unten) für die Aufbereitung eines Implantatbetts von 7 mm.



DER EINGRIFF UND DIE INSERTION DES IMPLANTATS



(1) Die Etikette mit den Implantatinformationen für die Patientenkartei ist in der Verpackung des Implantats enthalten.



(2) Den Blister öffnen und die Ampulle auf ein steriles Tuch (Einmalgebrauch oder steriles Tuch) nahe dem OP Situs legen.



(3) Vor Einbringung in die Mundhöhle, den Pfropfen von der Ampulle lösen und dabei darauf achten, den kleinen transparenten darunterliegenden Pfropfen (4) nicht zu entfernen, der die Einheilcappe enthält.

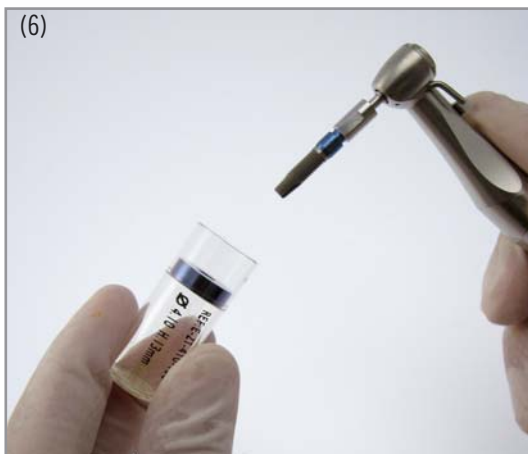
Das Implantat kann mit dem Moulder Outlink² aus der Ampulle gezogen werden, ohne dass die Implantatoberfläche berührt wird. Die Oberfläche wird dadurch nicht kontaminiert, was für die Osseointegration von hoher Wichtigkeit ist.

Der Moulder Outlink² ist bereits auf dem Implantat vormontiert und kann für die manuelle Insertion oder für die Insertion mit Handstück benutzt werden; der Halterungsring des Implantats in der Ampulle ist farbcodiert und erlaubt ein schnelles Identifizieren des Implantatdurchmessers.



Wenn die Ampulle geöffnet wird, sieht der Operateur auf den oberen Sechskant (5). Das Implantat mit dem Moulder (6) kann mit dem eigens dafür konzipierten Instrument (B-AVV-CA3) aufgenommen werden und mechanisch (7) mit dem Mikromotor in den Situs gedreht werden; dabei sind 20 Rotationen pro Minute und ein Torque von 50Ncm nicht zu überschreiten.

Die Instrumente mit Torquekontrolle müssen regelmäßig kalibriert werden.



In Alternative zum Driver, der auf das Handstück gesteckt wird, kann der Driver auch mit dem Handknopf verbunden werden. Wenn notwendig, kann die Verlängerung BPM-15 oder B-BPM-M benutzt werden, die mit dem Handknopf AVV3-MAN-DG oder der Ratsche CRI5 benutzt wird. Ein Torque von 50Ncm ist dabei nicht zu überschreiten. Der Mounter ist facettiert mit zwei punktförmigen und symmetrisch angelegten Einschnitten, sowie 3 alternierenden Seiten des Implantatsechskants. Somit kann der Implantatsechskant in der jeweils gewünschten Richtung ausgerichtet werden (10-11). Falls notwendig, sind die gleichen Instrumente für eine Explantation zu benutzen.



Der Mounter wird abgenommen, indem die Schraube, mit der er am Implantat befestigt ist, mit dem Schraubenzieher (HSM-20-...) losgedreht wird, während der Mounter mit dem Halterungsschlüssel CM2, (12) festgehalten wird, um zu vermeiden, dass das Implantat sich lockert. Aufgrund der hoch präzisen Verbindung zwischen dem Mounter und dem Sechskant des Implantats sind die beiden Komponenten während der Insertion fest miteinander verbunden. Gerade wegen dieser hohen Präzision kann es während der Abnahme des Mounters vom Implantat notwendig sein, mit dem Schlüssel (CM2) eine kleine Bewegung gegen den Uhrzeigersinn zu machen (13), um das Losdrehen zu erleichtern



Sobald der Mounter mit dem korrekten Instrumentarium (HSM-09-...) vom Implantat abgenommen ist, wird die Verschlusschraube, die im oberen Anteil des Pfropfens der Ampulle liegt, mit dem gleichen Instrument herausgenommen (14-15), mit dem auch der Mounter abgenommen wird. Anschließend wird die Verschlusschraube auf das Implantat geschraubt. Wenn der chirurgische Mikromotor dazu benutzt wird, müssen 20 Rotationen pro Minute und ein Torque von 10 Ncm eingehalten werden.



Wenn für ein zweizeitiges Verfahren entschieden wird und die biologische Zeitspanne für die Osseointegration überbrückt werden soll, muss eine provisorische Prothese entsprechend ausgeschliffen werden, um keine unnötige Belastung hervorzurufen. Das zweizeitige Verfahren sieht vor, dass nach einer Einheilphase, die zur Osseointegration führt, ein zweiter Eingriff zur Freilegung erfolgt, bei dem die Verschlusskappe mit der transgingivalen Einheilkappe ersetzt wird.

Die Einheilzeit, die notwendig ist, bevor das Implantat belastet wird, hängt von zahlreichen Faktoren ab:

- Qualität des Knochens, in dem implantiert wird
- Länge des gewünschten Implantats
- Anzahl der Implantate, die untereinander prothetisch verbunden werden
- Positionierung der Implantate entlang einer Geraden oder im Verlauf des Kiefers.

Wenn alle oder mehrere dieser Faktoren positiv ausfallen, kann an eine Sofort- oder Frühbelastung des Implantats gedacht werden.

Beim Zweiteingriff werden die Verschlusschrauben freigelegt, eventuelles Hartgewebe entfernt, die Verschlusschrauben mit dem entsprechenden Schrauber manuell oder mit dem Handstück entfernt; 20 Rotationen pro Minute und ein Torque von 10 Ncm sind dabei nicht zu überschreiten.

Sobald die transgingivalen Einheilkappen mit den gleichen Instrumente und nach den gleichen Kriterien wie für die Verschlusschrauben eingeschraubt sind, werden die Lappen wieder zusammengeführt, das Weichgewebe der Einheilkappe angelegt und um dieselbe hermetisch vernäht.

Im Post-OP Verlauf bis zur Herstellung der definitiven prothetischen Versorgung kann der Patient eine provisorische Prothese tragen, die über der Einheilkappe entsprechend hohl geschliffen wird. Bevor die transgingivale Einheilkappe entfernt wird und die prothetische Versorgung beginnt, muss die vollkommene Heilung der Weichgewebe für eine korrekte Abdrucknahme abgewartet werden.

EXPLANTATION WÄHREND DES EINGRIFFS

Wenn eine Explantation des soeben inserierten Implantats während des Eingriffs notwendig wird, kann der Mounter mit entsprechender Schraube oder der Inbußschlüssel dazu benutzt werden.

Wenn der Mounter bereits entfernt wurde, muss vor der Explantation der Implantatschacht am Innensechskant von Blut und eventuellen Restbeständen aus der OP gereinigt werden; anschließend ist der Mounter wieder mit der zugehörigen Schraube auf dem Implantat zu verschrauben. Während des Verschraubens wird der gleiche Schraubenzieher wie für die Abnahme des Mounters benutzt. Wird dazu das Handstück benutzt, sind 20 Rotationen pro Minute und ein Torque von 10 Ncm dabei nicht zu überschreiten.

Es ist wichtig, den Mounter mit dem entsprechenden Schlüssel (CM2) zu blockieren, um zu vermeiden, dass das Implantat noch weiter in den Knochen vorgetrieben wird, was die Explantation verhindern würde.

Der Mounter und der am Implantat korrekt eingesetzte Inbußschlüssel werden gegen den Uhrzeigersinn gedreht, wenn das Handstück benutzt wird; der Mikromotor wird dabei auf 20 Rotationen pro Minute und Torque 50Ncm gestellt. Bei normalem Prozedere ist die Ratsche (CRI5) mit Torquekontrolle oder in blockierter Position zu benutzen, wobei darauf zu achten ist, dass die Lasermarkierung auf dem Ratschenkopf gegen den Uhrzeigersinn zeigt.

Das explantierte Implantat mit einer sterilen Pinzette aus der Mundhöhle entfernen und auf einem sterilen Tuch lagern, bevor ein neues Implantat gesetzt wird oder das gleiche Implantat in anderer Position gesetzt wird.

BIBLIOGRAPHIE

- Galli C., Macaluso G.M., Elezi E., Ravanetti F., Cacchioli A., Gualini G., Passeri G.; THE EFFECTS OF ER-YAG LASER TREATMENT ON TITANIUM SURFACE PROFILE AND OSTEOBLASTIC CELL ACTIVITY: AN IN VITRO STUDY; *Journal of Periodontology*, 82 (8): 1169-1177, 2011; DOI: 10.1902/jop.2010.100428
- Ramaglia L., Postiglione L., Di Spigno G., Capece G., Salzano S., Rossi G.; SANDBLASTED-ACID-ETCHED TITANIUM SURFACE INFLUENCES IN VITRO THE BIOLOGICAL BEHAVIOR OF SAOS-2 HUMAN OSTEOBLAST-LIKE CELLS; *Dental Material Journal*, 30: 183-192, 2011; DOI: 10.4012/dmj.2010-107
- Scala A., Botticelli D., Faeda R.S., Rangel I.G. Jr., de Oliveira J.A., Lang N.P.; LACK OF INFLUENCE OF THE SCHNEIDERIAN MEMBRANE IN FORMING NEW KNOCHEN APICAL TO IMPLANTS SIMULTANEOUSLY INSTALLED WITH SINUS FLOOR ELEVATION: AN EXPERIMENTAL STUDY IN MONKEYS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, June 13th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02227.x
- Rossi F., Botticelli D., Pantani F., Pereira F.P., Salata L.A., Lang N.P.; KNOCHEN HEALING PATTERN IN SURGICALLY CREATED CIRCUMFERENTIAL DEFECTS AROUND SUBMERGED IMPLANTS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOG; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, March 28th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02170.x
- Canave M., Botticelli D., Pantani F., Baffone G.M., Rangel I.G. Jr., Lang N.P.; DEPROTEINIZED BOVINE KNOCHEN MINERAL IN MARGINAL DEFECTS AT IMPLANTS INSTALLED IMMEDIATELY INTO EXTRACTION SOCKETS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, May 5th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02202.x
- De Santis E., Botticelli D., Pantani F., Pereira F.P., Bionchini M., Lang N.P.; KNOCHEN REGENERATION AT IMPLANTS PLACED INTO EXTRACTION SOCKETS OF MAXILLARY INCISORS IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 22, 2011; 430-437; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2010.02122.x
- De Santis E., Lang N.P., Scala A., Viganò P., Salata L.A., Botticelli D.; HEALING OUTCOMES AT IMPLANTS INSTALLED IN GRAFTED SITES: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, October 3rd; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02326.x
- Canave M., Botticelli D., Morelli F., Cesaretti G., Bionchini M., Lang N.P.; ALVEOLAR PROCESS PRESERVATION AT IMPLANTS INSTALLED IMMEDIATELY INTO EXTRACTION SOCKETS USING DEPROTEINIZED BOVINE KNOCHEN MINERAL - AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, October 21st; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02323.x
- Canave M., Botticelli D., Rossi F., Carvalho Cardoso L., Pantani F., Lang N.P.; INFLUENCE OF IMPLANTS WITH DIFFERENT SIZES AND CONFIGURATIONS INSTALLED IMMEDIATELY INTO EXTRACTION SOCKETS ON PERI-IMPLANT HARD AND SOFT TISSUES: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, September 29th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02310.x
- Vignoletti F., De Sanctis M., Sanz M.; IMPIANTI IMMEDIATI POST-ESTRATTIVI: FATTORI CRITICI PER LA GUARIGIONE DEI TESSUTI; *Il Dentista Moderno*, 9:94-114, 2011
- Farronato D., Santoro G., Canullo L., Botticelli D., Maiorana C., Lang N.P.; ESTABLISHMENT OF THE EPITHELIAL ATTACHMENT AND CONNECTIVE TISSUE ADAPTATION TO IMPLANTS INSTALLED UNDER THE CONCEPT OF "PLATFORM SWITCHING": A HISTOLOGICAL STUDY IN MINIPIGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, April 15th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02196.x
- Baffone G.M., Botticelli D., Pantani F., Cardoso C., Schweikert M.T., Lang N.P.; INFLUENCE OF VARIOUS IMPLANT PLATFORM CONFIGURATIONS ON PERI-IMPLANT TISSUE DIMENSIONS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOG; *Clinical Oral Implant Research*, 22, 2011; 438-444; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2010.02146.x
- Canullo L., Pellegrini G., Allievi C., Trombelli L., Annibaldi S., Dellavica C.; SOFT TISSUES AROUND LONG-TERM PLATFORM SWITCHING IMPLANT RESTORATIONS: A HISTOLOGICAL HUMAN EVALUATION. PRELIMINARY RESULTS; *Journal of Clinical Periodontology*, 2011; 38: 86-94; DOI: 10.1111/j.1600-051X.2010.01641.x
- Canullo L., Iannello G., Nutschli L., Jepsen S.; PLATFORM SWITCHING AND MATRIX METALLOPROTEINASE-8 LEVELS IN PERI-IMPLANT SULCULAR FLUID; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, March 28th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02175.x
- Della Via C., Canullo L., Allievi C., Lang N.P., Pellegrini C.; SOFT TISSUE SURROUNDING SWITCHED PLATFORM IMPLANTS: AN IMMUNOHISTOCHEMICAL EVALUATION; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, September 29th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02301.x
- Baffone G.M., Botticelli D., Canullo L., Scala A., Bionchini M., Lang N.P.; EFFECT OF MISMATCHING ABUTMENTS ON IMPLANTS WITH WIDER PLATFORMS - AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, November 2nd; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02320.x
- Canullo L., Pace F., Coelho P., Sciubba E., Vozza I.; THE INFLUENCE OF PLATFORM SWITCHING ON THE BIOMECHANICAL ASPECTS OF THE IMPLANT-ABUTMENT SYSTEM. A THREE DIMENSIONAL FINITE ELEMENT STUDY; *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2011 Sep 1;16 (8):e852-6; DOI:10.4317/medoral.17243
- Canullo L., Iannello G., Götz W.; THE INFLUENCE OF INDIVIDUAL KNOCHEN PATTERNS ON PERI-IMPLANT KNOCHEN LOSS: PRELIMINARY REPORT FROM A 3-YEAR RANDOMIZED CLINICAL AND HISTOLOGIC TRIAL IN PATIENTS TREATED WITH IMPLANTS RESTORED WITH MATCHING-DÜRCHMESSER ABUTMENTS OR THE PLATFORM-SWITCHING CONCEPT; *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 2011 May-Jun; 26(3):618-30
- Serrano-Sánchez P., Calvo-Guirado J.L., Manzanera-Pastor E., Llorio-Castro C., Bretones-López P., PÉREZ-LLANES J.A.; THE INFLUENCE OF PLATFORM SWITCHING IN DENTAL IMPLANTS: A LITERATURE REVIEW; *Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal*, 2011 May 1;16 (3):e400-5; DOI: 10.4317/medoral.16.e400
- Bruschi G.B., Crespi R., Cappare P., Bravi F., Bruschi E., Gherlone E.; LOCALIZED MANAGEMENT OF SINUS FLOOR TECHNIQUE FOR IMPLANT PLACEMENT IN FRESH MOLAR SOCKETS; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 2011 May 20. [Epub ahead of print]; DOI: 10.1111/j.1708-8208.2011.00348.x
- Sisti A., Canullo L., Moltola M.P., Iannello G.; A CASE SERIES ON CRESTAL SINUS ELEVATION WITH ROTARY INSTRUMENTS; *European Journal of Oral Implantology*, 2011 Summer; 4(2):145-52
- Garcia-Fajardo Palacios C.; SINUS LIFT. OTTIMIZZAZIONE DEI RISULTATI; *NumeroUno* 10(06), 2011, 04-07
- Canullo L.; RIGENERAZIONE DI UN SITO POST-ESTRATTIVO CON GRAVE DEFICIT OSSEO VESTIBOLARE CON DROSSIPATITE ARRICHITA DI MAGNESIO. CASE REPORT CON FOLLOW UP DEL RESTAURO IMPLANTO-PROTESICO A 2 ANNI; *Odontoiatria - Rivista degli Amici di Brugg*, 2: 166-167, 2011
- Beattelli A., Biscaro L., Ferrin P., Soattin M.; RIBIALIZIONE IMPLANTO-PROTESICA DI ENTRAMBE LE ARCADE MEDIANTE TORONTO BRIDGE SU IMPIANTI TITANATI A CARICO IMMEDIATO; *NumeroUno* 10(06), 2011, 10-12
- Marano G., Tomarelli F.; CARICO IMPLANTARE IMMEDIATO E CONDIZIONAMENTO DEI TESSUTI MOLLI CON PROVVISORIO IN CERAMICA; *NumeroUno* 10(06), 2011, 18-21
- Avanzo P., Fabricci L., Avanzo A., Ciavarella D., Lo Muzio L., De Maio R.; USE OF INTRA-ORAL WELDING TO STABILIZE DENTAL IMPLANTS IN AUGMENTED SITES FOR IMMEDIATE PROVISIONALIZATION: A CASE REPORT; *Journal of Oral Implantology*, 2010 Oct 8. [Epub ahead of print]; DOI: 10.1563/AAID-JOI-D-10-00047
- Domini A.D.; SOLIDARIZZAZIONE ELETTRONICA SU IMPIANTI A CARICO IMMEDIATO - UN CASO CLINICO IN CHIRURGIA FLAPLESS; *Dental Cadmos*, 79(8):545-550, 2011; DOI: 10.1016/j.cadmos.2011.03.002
- De Paolis G., Quaranta A., Zappia S., Rozza I., Quaranta M.; VALUTAZIONE CLINICA E MICROBIOLOGICA DI IMPLANTI A CONNESSIONE CONOETRICA RIPESCA TO IMPIANTI A CONNESSIONE SEGONALE: CASO CLINICO; *Dental Cadmos*, 79(7):443-454, 2011; DOI: 10.1016/j.cadmos.2011.02.10
- Canullo L., Bignozzi L., Cocchetto R., Cristalli M.P., Iannello G.; IMMEDIATE POSITIONING OF A DEFINITIVE ABUTMENT VERSUS REPEATED ABUTMENT REPLACEMENTS IN POST-EXTRACTIVE IMPLANTS: 3-YEAR FOLLOW-UP OF A RANDOMIZED MULTICENTRE CLINICAL TRIAL; *European Journal of Oral Implantology*, 2010 Winter; 3(4):285-96
- Cosnka M.; CARICO IMMEDIATO DI UNA CRESTA MANDIBOLARE EDENTULA CON TECNICA SIMPLE; *Italian Dental Journal*, 2011
- Canullo L., Baffone G.M., Botticelli D., Pantani F., Bionchini M., Lang N.P.; EFFECT OF WIDER IMPLANT/ABUTMENT MISMATCHING: AN HISTOLOGICAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011;910; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Rossi F., Botticelli D., Salata L.; KNOCHEN HEALING IN ANIMAL SURGICALLY CREATED CIRCUMFERENTIAL DEFECTS AROUND SUBMERGED IMPLANTS; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 937; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Ricci M., Funel N., Orazio V., Bobbio A., Barone A., Covani U.; ANALYSIS OF OSTEOBLASTIC GENE DYNAMICS IN THE EARLY HUMAN MENSENCHYMAL CELL RESPONSE TO AN IMPLANT SUPPORT: AN IN VITRO STUDY; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 1071; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Canullo L., Gotz W.; CELL GROWTH ON TITANIUM DISKS TREATED BY PLASMA OF ARGON: EXPERIMENTAL STUDY; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 1082-3; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Bruschi G. B., Crespi R.; TECNICHE DI ESPANSIONE OSSEA IN CHIRURGIA IMPLANTARE; *Quintessenza Edizioni S.r.l.*, 2011, Milano (Anteprima)
- Avellino W., Milan U., Delle Rose C.; SOLUZIONI CLINICHE E TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROVVISORIO FULL-ARCH SU IMPIANTI CON FUNZIONE IMMEDIATA; *NumeroUno*, 7: 11-13, 2010
- Branchi R., Vangi D., Virga A., Guertin G., Fazi G.; RESISTANCE TO WEAR OF FOUR MATRICES WITH BALL ATTACHMENTS FOR IMPLANT OVERDENTURES: A FATIGUE STUDY; *Journal of Prosthodontics*, 19(8):614-619, 2010
- Bruschi G.B., Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; TRANSCRESTAL SINUS FLOOR ELEVATION: A RETROSPECTIVE STUDY OF 46 PATIENTS UP TO 16 YEARS; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 2010 Oct 26
- Canave M., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Baffone G., Lang N.P., Botticelli D.; INFLUENCE OF IMPLANT POSITIONING IN EXTRACTION SOCKETS ON OSSEointegration: HISTOMORPHOMETRIC ANALYSES IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 21: 43-49, 2010
- Canave M., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Bressan E., Botticelli D., Lang N.P.; HARD TISSUE FORMATION ADJACENT TO IMPLANTS OF VARIOUS SIZE AND CONFIGURATION IMMEDIATELY PLACED INTO EXTRACTION SOCKETS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 21(9):885-90, 2010
- Canave M., Botticelli D., Stellini E., Souza S.L., Salata L.A., Lang N.P.; MAGNESIUM-ENRICHED HYDROXYAPATITE AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, first published online on 2010 Dec 9
- Canave M., Botticelli D., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Carvalho Cardoso L., Lang N.P.; COLLAGEN MEMBRANES AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 21(9):891-7, 2010
- Canave M., Botticelli D., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Bressan E., Lang N.P.; FLAP VS. "FLAP-LESS" SURGICAL APPROACH AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 21 (12):1314-1319, 2010
- Canullo L., Quaranta A., Teles R.P.; THE MICROBIOTA ASSOCIATED WITH IMPLANTS RESTORED WITH PLATFORM SWITCHING: A PRELIMINARY REPORT; *Journal of Periodontology*, 81:403-411, 2010
- Canullo L., Rossi Fedele G., Iannello G., Jepsen S.; PLATFORM SWITCHING AND MARGINAL KNOCHEN-LEVEL ALTERATIONS: THE RESULTS OF A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL; *Clinical Oral Implant Research*, 21:115-121, 2010
- Canullo L., Bignozzi L., Cocchetto R.; "ONE ABUTMENT-ONE TIME": OPTIMIZING PLATFORM-SWITCHING CONCEPT. THREE-YEAR CONTROLLED PROSPECTIVE STUDY; *Clinical Oral Implant Research*, 21 (10): 1085, 2010
- Canullo L.; CASO CLINICO: AGENESIA DELL'INCISIVO LATERALE SUPERIORE DESTRO; *Italian Dental Journal*, 4: 16, 2010
- Canullo L., Cocchetto R., Loi I.; PERI-IMPLANT TISSUES REMODELING: SCIENTIFIC BACKGROUND & CLINICAL IMPLICATIONS; *Quintessenza Edizioni S.r.l.*, 2010, Milano (Anteprima)
- Canullo L., Sisti A.; EARLY IMPLANT LOADING AFTER VERTICAL RIDGE AUGMENTATION (VRA) USING E-PFTE TITANIUMREINFORCED MEMBRANE AND NANOSTRUCTURED HYDROXYAPATITE: 2-YEAR PROSPECTIVE STUDY; *European Journal of Oral Implantology*, 3(1):59-69, 2010
- Canullo L., Patacchia O., Sisti A., Heinenmeyer F.; IMPLANT RESTORATION 3 MONTHS AFTER ONE STAGE SINUS LIFT SURGERY IN SEVERELY RESORBED MAXILLAE: 2-YEAR RESULTS ON A MULTICENTRE PROSPECTIVE CLINICAL STUDY; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Early View - Published online in ahead of printing, 21-10-2010
- Ciccio M., Risitano G., Maiorana C., Herford A., Oteri G., Ciccio D.; "TORONTO" SCREWED MANDIBULAR OVERDENTURE ON DENTAL IMPLANTS: FEM AND VM-58 ANALYSIS OF STRESS DISTRIBUTION; *The Journal of Implants and Advanced Dentistry*, 2(9): 41-55, 2010
- Covani U., Marconcini S., Santini S., Cornelini R., Barone A.; IMMEDIATE RESTORATION OF SINGLE IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER IMPLANT REMOVAL: A CASE REPORT; *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 30:639-645, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; OSTEOEME SINUS FLOOR ELEVATION AND SIMULTANEOUS IMPLANT PLACEMENT IN GRAFTED BIOMATERIAL SOCKETS: 3 YEARS OF FOLLOW-UP; *Journal of Periodontology*, 81:344-349, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; A 4-YEAR EVALUATION OF THE PERI-IMPLANT PARAMETERS OF IMMEDIATE LOADED IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS; *Journal of Periodontology*, 81 (11):1629-1634, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; IMMEDIATE LOADING OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN PERIODONTALLY INFECTED AND NON INFECTED SITES IN HUMANS: A FOUR YEARS FOLLOW-UP CLINICAL STUDY; *Journal of Periodontology*, 81 (8):1140-1146, 2010
- Crespi R., Cappare P. and Gherlone E.; FRESH-SOCKET IMPLANTS IN PERIAPICAL INFECTED SITES IN HUMANS; *Journal of Periodontology*, 81:378-383, 2010
- Galli C., Passeri G., Piemontese M., Lumetti S., Manfredi E., Carra M.C., Macaluso G.M.; PHOSPHOSERINE-POLY(LYSINE) COATINGS PROMOTE OSTEOBLASTIC DIFFERENTIATION AND WNT SIGNALING ON TITANIUM SUBSTRATES; *Clinical Oral Implant Research*, 21(10): 1172, 2010
- Mantova G.; LE CORONE PROVVISORIE IMMEDIATE SU IMPIANTI GLOBAL (METODICA CLINICA); *NumeroUno*, 7: 17-18, 2010
- Momen A., Hatjeed M. I., Ahmad H. A.; PLATFORM SWITCHING FOR MARGINAL KNOCHEN PRESERVATION AROUND DENTAL IMPLANTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS; *Journal of Periodontology*, 81 (10):1350-1366, 2010
- Pantani F., Botticelli D., Rangel Garcia I. Jr., Salata L.A., Jayme Borges G., Lang N. P.; INFLUENCE OF LATERAL PRESSURE TO THE IMPLANT BED ON OSSEointegration: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; *Clinical Oral Implant Research*, 21(11): 1264-70, 2010
- Passeri G., Cacchioli A., Ravanetti F., Galli C., Elezi E., Macaluso G.M.; ADHESION PATTERN AND GROWTH OF PRIMARY HUMAN OSTEOBLASTIC CELLS ON FIVE COMMERCIALLY AVAILABLE TITANIUM SURFACES; *Clinical Oral Implant Research*, 21: 756-765, 2010
- Raddi F.; ANALISI COMPARATIVA TEST DI RESISTENZA A FATICA SPERIMENTALI E VIRTUALI; *Relazione interna*, Sweden & Martha, 2010
- Scala A., Botticelli D., Oliveira J.A., Okamoto R., Garcia Rangel I. Jr., Lang N.P.; EARLY HEALING AFTER ELEVATION OF THE MAXILLARY SINUS FLOOR APPLYING A LATERAL ACCESS - A HISTOLOGICAL STUDY IN MONKEYS; *Clinical Oral Implant Research*, 21 (12): 1320-6, 2010
- Silvanus M.H.; TIMING OF DENTAL IMPLANT LOADING - A LITERATURE REVIEW; *Implants - Oemus*, 11 (3): 06-16, 2010
- Shordone L., Levin L., Guidetti F., Shordone C., Glikman A., Schwartz-Arad D.; APICAL AND MARGINAL KNOCHEN ALTERATIONS AROUND IMPLANTS IN MAXILLARY SINUS AUGMENTATION GRAFTED WITH AUTOGENOUS KNOCHEN OR BOVINE KNOCHEN MATERIAL AND SIMULTANEOUS OR DELAYED DENTAL IMPLANT

- POSITIONING; Clinical Oral Implants Research.** , 2010 Nov 19. [Epub ahead of print]
- Ballini D., Attini M., Giunta S., Mezzanotte E.; **MINI IMPIANTI: UN CASE REPORT**; NumeriUno, 5: 18-20, 2009
- Biscaro L., Becattelli A., Soattin M.; **RIABILITAZIONE IMPLANTO-PROTESICA DELLE DUE ARCATE CON CARICO IMMEDIATO: PROTOCOLLO DI LAVORO CON L'UTILIZZO DELLA TECNICA DEL MODELLO UNICO E DELLA SISTEMATICA PAD**; NumeriUno, 8: 04-05, 2009
- Briguglio F., Briguglio E., Sidoti Pinto G.A., Lapi M., Zappia D., Briguglio R.; **VALUTAZIONE CLINICA COMPARATIVA SULL'UTILIZZO DI UN COPOLIMERO DELL'ACIDO POLIGLICOLICO E POLLATTICO NEL SINUS LIFT; Implantologia**, 1:9-14, 2009
- Bruschi G. B., Bravi F., Di Felice A.; **RIABILITAZIONE PROTESICA SU DENTI E IMPIANTI MEDIANTE TECNICHE CHIRURGICHE DI ESPANSIONE CRESTALE E SOLLEVAMENTO DEL SENO E CHIRURGIA PROTESICA-MENTALE GUIDATA**; NumeriUno, 5: 8-14, 2009
- Calesini G., Micarelli C., Coppe S., Scipioni A.; **EDENTULOUS SITE ENHANCEMENT: A REGENERATIVE APPROACH TO THE MANAGEMENT OF EDENTULOUS AREAS. PART 2- PERI-IMPLANT TISSUES**; International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 29(1):49-57, 2009
- Canullo L., Iurlaro G., Iannello G.; **DOUBLE-BLIND RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL STUDY ON POSTEXTRACTION IMMEDIATELY RESTORED IMPLANTS USING THE SWITCHING PLATFORM CONCEPT: SOFT TISSUE RESPONSE. PRELIMINARY REPORT**; Clinical Oral Implant Research, 20 (4):414-420, 2009
- Canullo L., Goglia G., Iurlaro G., and Iannello G.; **SHORT-TERM KNOCHEN LEVEL OBSERVATIONS ASSOCIATED WITH PLATFORM SWITCHING IN IMMEDIATELY PLACED AND RESTORED SINGLE MAXILLARY IMPLANTS: A PRELIMINARY REPORT**; International Journal of Prosthodontics, 22 (3):277-282, 2009
- Canullo L., Iannello G., Jepsen S.; **MATRIX-METALLOPROTEINASES AND KNOCHEN LOSS AT IMPLANTS RESTORED ACCORDING TO THE PLATFORM SWITCHING CONCEPT: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL ON THE INFLUENCE OF DIFFERENT MISMATCHING**; Clinical Oral Implant Research, 20(9):873-874, 2009
- Canullo L., Zozza I., Caricato F., Delavica C.; **MAXILLARY SINUS FLOOR AUGMENTATION USING A NANO-CRYSTALLINE HYDROXYAPATITE SILICA GEL. A PROSPECTIVE STUDY - HISTOLOGICAL RESULTS AFTER 3 MONTHS OF HEALING**; implants 2, 24-27, 2009
- Cardelli P., Montani M., Gallo M., Biancolini M., Brutti C., Barlattani A.; **ABUTMENTS ANGOLATI E TENSIONI PERIMPLANTARI: ANALISI F.E.M.**; Oral Implantology, 1:7-14, 2009
- Carinci F., Guidi R., Franco M., Viscioni A., Rigo L., De Santis B., Tropina E.; **IMPLANTS INSERTED IN FRESH-FROZEN KNOCHEN: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 88 IMPLANTS LOADED 4 MONTHS AFTER INSERTION**; Quintessenza International, 40(5): 413-419, 2009
- Carusi G., Sisti A., Mottola M.P., Matera G., Veruggio P., Gelmi L., Bailo A.; **TECNICA DI RIALZO DI SENO MINIMAMENTE INVASIVA NEL TRATTAMENTO IMPIANTARE DEL MASCELLARE EDENTULO**; Dental Cadmos, 77(10): 31-40, 2009
- Ceccherini A., De Angelis L., Silvestrelli S.; **CHIRURGIA SOFTWARE ASSISTITA CON LA TECNICA MODEL GUIDE: PROGETTO 3D - POSA DELL'IMPIANTO GUIDATA**; TeamWork, 11(6): 63-75, 2009
- Ciccio M., Ristitano G., Maiorana C., Franceschini G.; **PARAMETRIC ANALYSIS OF THE STRENGTH IN THE "TORONTO" OSSEOUS-PROTHESIS SYSTEM**; Minerva Stomatologica, 58(1)-2)-9-23, 2009
- Covani U.; **I VANTAGGI DELL'IMPIANTO PREMIUM/KNOCHEN NELLA CHIRURGIA SOSTITUTIVA DELL'ARCATA DENTARIA: Atti del Congresso, X Congresso Nazionale di Implantoprotesi Integrata Premium Day 2009, 18-20 giugno 2009**; Abano Terme, pp. 14-15
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; **RADIOGRAPHIC EVALUATION OF MARGINAL KNOCHEN LEVELS AROUND PLATFORM-SWITCHED AND NON-PLATFORM-SWITCHED IMPLANTS USED IN AN IMMEDIATE LOADING PROTOCOL**; The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 24:920-926, 2009
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; **DENTAL IMPLANTS PLACED IN EXTRACTION SITES GRAFTED WITH DIFFERENT KNOCHEN SUBSTITUTES: RADIOGRAPHIC EVALUATION AT 24 MONTHS**; Journal of Periodontology, 80 (10):1616-1621, 2009
- Figliuzzi M.; **LA TECNICA FLAPLESS: INDICAZIONI E LIMITI**; NumeriUno, 3 (12-3): 2009, 04-07
- Lenzi C.; **LA RIGENERAZIONE DEI DEFETTI OSSEI NEI SITI POSTESTRATTIVI MEDIANTE OSO BOVINO DE-PROTEINIZZATO. VALUTAZIONE DELLE DIFFERENTI TECNICHE CHIRURGICHE**; Implantologia, 1: 51-59, 2009
- Maiorana C., Ciccio M., Andreoni D., Beretta M.; **CARICO IMMEDIATO DI DENTE SINGOLO: CASO CLINICO E REVISIONE DELLA LETTERATURA**; Journal of Osseointegration, 21(1): 1-10, 2009
- Maiorana C., Ciccio M., Beretta M., Andreoni D.; **RISULTATI DEL TRATTAMENTO CON CARICO FUNZIONALE PRECOCE SU PROTESI TORONTO DOPO IL POSIZIONAMENTO DI IMPIANTI IN SITI POSTESTRATTIVI**; Journal of Osseointegration, 21(1): 95-100, 2009
- Mazzella M., Prota V., Mazzella A.; **IL PONTIC A CONFORMAZIONE OVOIDALE IN PROTESI IMPIANTARE**; NumeriUno, 6: 6-7, 2009
- Monguzzi R., Pozzi E., Franceschini F. G.; **PROTESI IN ZIRCONIO SU IMPIANTI ED ELEMENTI NATURALI**; NumeriUno, 6: 04-05, 2009
- Paniz G.; **L'UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA CAD-CAM ECHO PER IL TRATTAMENTO PROTESICO DI TIPO CEMENTATO DELLE EDENTULIE SINGOLE IN ZONA ESTETICA**; NumeriUno, 4 (4-6):04-05, 2009
- Quaranta A., Maida C., Scarscia A., Campus G., Quaranta A.; **ER:YAG LASER APPLICATION ON TITANIUM IMPLANT SURFACES CONTAMINATED BY PORPHYROMONAS GINGIVALIS: AN HISTOMORPHOMETRIC EVALUATION**; Minerva Stomatologica, 58:317-30, 2009
- Ricci M., Tonelli P., Barone A., Covani U.; **RUOLO DEL PLATFORM SWITCHING NEL MANTENIMENTO DELL'OSO PERIMPLANTARE**; Dental Cadmos, 77(9): 31-39, 2009
- Severi G.; **CARICO PRECOCE DI IMPIANTI DENTALI CHE SOSTENGONO UNA PROTESI FISSA NELLA MANDIBOLA POSTERIORE EDENTULA**; NumeriUno, 4: 6-8, 2009
- Barone A., Cornelini R., Ciaglia R., Covani U.; **IMPLANT PLACEMENT IN FRESH EXTRACTION SOCKETS AND SIMULTANEOUS OSTEOGENESIS SINUS FLOOR ELEVATION: A CASE SERIES**; International Journal of Periodontics Restorative Dentistry, 28(3):283-9, 2008
- Bossio C.; **CARICO IMMEDIATO MANDIBOLARE**; NumeriUno, 0: 7-9, 2008
- Canullo L., Malagnino G., Iurlaro G.; **RIABILITAZIONE PROTESICA DI IMPIANTI SINGOLI A CARICO IMMEDIATO: STUDIO PROSPETTICO**; Dental Cadmos, 76(6): 1-8, 2008
- Canullo L., Nuzzi A., Marinotti F.; **TECNICHE DI REALIZZAZIONE DI UN PROVVISORIO SU MONOIMPIANTO A CARICO IMMEDIATO**; Implantologia, 1: 21-29, 2008
- Canullo L.; **PLATFORM SWITCHING E CARICO IMMEDIATO SUL DENTE SINGOLO IN ZONA ESTETICA**; NumeriUno, 1: 6-7, 2008
- Ciccio M., Beretta M., Ristitano G., Maiorana C.; **CEMENTED-RETAINED VS SCREW-RETAINED IMPLANT RESTORATIONS: AN INVESTIGATION ON 1939 DENTAL IMPLANTS**; Minerva Stomatol., 57(4):167-79, 2008
- Covani U., Barone A., Cornelini R.; **BUCCAL KNOCHEN AUGMENTATION AROUND IMMEDIATE IMPLANTS WITH AND WITHOUT FLAP ELEVATION: A MODIFIED APPROACH**; International Journal Oral and Maxillofacial Implants, 23:841-846, 2008
- Crespi R.; **CARICO IMMEDIATO IN IMPLANTOPROTESI. PROTOCOLLI SPERIMENTALI E APPLICAZIONI CLINICHE**; Quintessenza Edizioni S.r.l., 2008, Milano
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; **IL CARICO IMMEDIATO IN IMPIANTI POSTESTRATTIVI IMMEDIATI**; Implantologia, anno 6, marzo 2008
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; **IMMEDIATE VERSUS DELAYED LOADING OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS IN THE MAXILLARY ESTHETIC ZONE: A CLINICAL COMPARATIVE STUDY**; International Journal of Oral Maxillofacial Implants, 23:753-758, 2008
- Lenzi C. C.; **LA RIABILITAZIONE IMPIANTOPROTESICA FUNZIONALE ED ESTETICA CON SINUS LIFT MONOLATERALE. CASE REPORT**; Implantologia, 4:63-65, 2008
- Ristitano G., Franceschini G., Ciccio M., Maiorana C.; **ANALISI PARAMETRICA DELL'EFFICIENZA DEL SISTEMA PROTESI TIPO "TORONTO"**; XXXVII Congresso Nazionale, AIAS Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni, 10-13 settembre 2008, Università di Roma la Sapienza, Atti del Congresso
- Scipioni A., Calesini G., Micarelli C., Coppe S., Scipioni L.; **MORPHOLOGIC KNOCHEN SPLITTING: BESCHREIBUNG OF AN ORIGINAL TECHNIQUE AND ITS APPLICATION IN AESTHETICALLY SIGNIFICANT AREAS**; The International Journal of Prosthodontics, 21(5):389-397, 2008
- Tagliani M., Morandini E.; **RIABILITAZIONE IMPLANTO-PROTESICA BIMASCELLARE DI UN PAZIENTE CON GRAVE ATROFIA OSSEA MEDIANTE TECNICA DI ESPANSIONE CRESTALE ASSOCIATA A CARICO IMMEDIATO**; NELL'ARCATA INFERIORE E A RIALZO DI SENO MASCELLARE LOCALIZZATO CON APPROCCIO CRESTALE; NumeriUno, 2(10-12):04-06, 2008
- Covani U., Marconcini S., Galassini G., Cornelini R., Santini S., Barone A.; **CONNECTIVE TISSUE GRAFT USED AS A BIOLOGIC BARRIER TO COVER AN IMMEDIATE IMPLANT**; Journal of Periodontology, 78:1644-1649, 2007
- Covani U., Barone A., Cornelini R.; **VERTICAL CRESTAL KNOCHEN CHANGES AROUND IMPLANTS PLACED INTO FRESH EXTRACTION SOCKETS**; Journal of Periodontology, 78:810-815, 2007
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; **IMMEDIATE OCCLUSAL LOADING OF IMPLANTS PLACED IN FRESH SOCKETS AFTER TOOTH EXTRACTION**; International Journal of Oral Maxillofacial Implants, 22:955-962, 2007
- Elezi E., Galli C., Passeri G., Lumetti S., Manfredi E., Bonanini M., Macaluso G.M.; **IL COMPORTAMENTO DEGLI OSTEOBLASTI UMANI SU SUPERFICIE DI TITANIO TRATTATE IN MODO DIVERSO**; IADR General Session & Exhibition - Abstract Collection, 2007
- Pappalardo S., Milazzo I., Nicoletti G., Baglio O., Blandino G., Scalin L., Mastrangelo F., Tete S.; **DENTAL IMPLANTS WITH LOCKING TAPER CONNECTION VERSUS SCREWED CONNECTION: MICROBIOLOGIC AND SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY**; International Journal of Immunopathologic Pharmacology, 20 (Suppl1) Jan-Mar: 13-17, 2007
- Ravasini T., Malaguti G., Coppi C., Bertolini S., Consolo U.; **APPLICAZIONE CLINICA DI UN NUOVO IMPIANTO CORTO**; Dental Cadmos, 6: 57-62, 2007
- Barone A., Rispoli L., Vozza I., Quaranta A., Covani U.; **IMMEDIATE RESTORATION OF SINGLE IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER TOOTH EXTRACTION**; Journal of Periodontology, 77 (11):1914-1920, 2006
- Barone A., Santini S., Sbordon L., Crespi R., Covani U.; **A CLINICAL STUDY OF THE OUTCOMES AND COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH MAXILLARY SINUS AUGMENTATION**; International Journal of Oral Maxillofacial Implants, 21(1):81-5, 2006
- Covani U., Barone A., Cornelini R., Crespi R.; **CLINICAL OUTCOME OF IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER IMPLANT REMOVAL**; Journal of Periodontology, 77:722-727, 2006
- Petrilino N.; **CARICO IMMEDIATO POST-ESTRATTIVO SU MONOIMPIANTI MASCELLARI**; Dental Cadmos, 8:37-45, 2006
- Sbordon L., Guidetti F., Menchini Fabris G.B., Sbordon C.; **LANGERHANS' CELL HISTIOCYTOSIS: A CASE REPORT OF AN EOSINOPHILIC GRANULOMA OF THE MANDIBLE TREATED WITH KNOCHEN GRAFT SURFACE AND ENDOSSOUS TITANIUM IMPLANTS**; International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 21: 123-130, 2006
- Seganti P.; **TORONTO IN FIBRA. UN'ALTERNATIVA MODERNA**; Quintessenza Odontotecnica, 3:30-38, 2006
- Barone A., Crespi R., Santini S., Cornelini R., Covani U.; **RIALZO DEL SENO MASCELLARE IN CASI DI SPLIT MOUTH: OSSERVAZIONI ISTOLOGICHE**; Italian Oral Surgery, 2: 19-24, 2005
- Conserva E., Tealdo I., Acquaviva A., Bevilacqua E., Volpaga R., Pera P.; **ANALISI MORFOLOGICA E VALUTAZIONE DELLA PROLIFERAZIONE CELLULARE IN RELAZIONE A DIFFERENTI TRATTAMENTI DI SUPERFICIE IMPIANTARE: STUDIO IN VITRO**; Implantologia, 4: 303-317, 2005
- Covani U., Barone A., Marconcini S., Cornelini R.; **IMPIANTI POSTESTRATTIVI A PROTESIZZAZIONE IMMEDIATA. STUDIO CLINICO PRELIMINARE**; Implantologia Orale, 5 (11): 40-45, 2005
- Pappalardo S., Baglio A., Carino P., Grassi F.R.; **INDAGINE AL MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE DI DIVERSE SUPERFICIE IMPIANTARI: STUDIO COMPARATIVO**; European Journal of Implant Prosthodontics, 1 (1): 25-34, 2005
- Riley D., Bavastrello V., Covani U., Barone A., Nicolini C.; **AN IN-VITRO STUDY OF THE STERILIZATION OF TITANIUM DENTAL IMPLANTS USING LOW INTENSITY UV-RADIATION**; Dental materials; official publication of the Academy of Dental Materials, 21 (8): 756-60, 2005
- Barone A., Ameri S., Santini S., Covani U.; **GUARIGIONE OSSEA MARGINALE IN IMPIANTI POSTESTRATTIVI IMMEDIATI**; Implantologia Orale, 5 (11): 37-40, 2004
- Barone A., Santini S., Covani U.; **IMPIANTI POST-ESTRATTIVI IMMEDIATI. STUDIO LONGITUDINALE A 4 ANNI. RISULTATI PRELIMINARI**; Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia, 1: 7-11, 2004
- Barone A., Ameri S., Santini S., Covani U.; **IMPIANTI POST-ESTRATTIVI SENZA LEMBO CHIRURGICO. GUARIGIONE DEI TESSUTI MOLLI**; Doktoros, 15 (3): 223-227, 2004
- Bruschi G.B.; **TECNICA DI ESPANSIONE VERTICALE DELLA CRESTA EDENTULA CON DISLOCAMENTO DEL PAVIMENTO DEL SENO MASCELLARE**; Implantologia Orale, 3 (5): 9-24, 2004
- Calesini G., Scipioni A.; **RITRATTAMENTO IMPIANTARE: RIFLESSIONI SU UN CASO CLINICO**; Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia, 1: 21-26, 2004
- Carinci F., Pezzetti F., Volinia S., Francioso F., Arcelli D., Marchesini J., Caramelli E., Piattelli A.; **ANALYSIS OF MG63 OSTEOBLAST-CELL RESPONSE TO A NEW NANOPOROUS IMPLANT SURFACE BY MEANS OF A MICROARRAY TECHNOLOGY**; Clinical Oral Implant Research, 15: 180-186, 2004
- Cassetta M., Dell'Aquila D., Calasso S., Quaranta A.; **LA MODULAZIONE DEI TEMPI DELLA TERAPIA IMPIANTARE. ANALISI DELLA FREQUENZA DI RISONANZA (AFR)**; Dental Cadmos, 1: 1-30, 2004
- Covani U., Barone A., Cornelini R., Crespi R.; **SOFT TISSUE HEALING AROUND IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER TOOTH EXTRACTION WITHOUT INCISION: A CLINICAL REPORT**; The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants, 19(4): 549-553, 2004
- Covani U., Crespi R., Cornelini R., Barone A.; **IMMEDIATE IMPLANTS SUPPORTING SINGLE CROWN RESTORATION: A 4-YEAR PROSPECTIVE STUDY**; Journal of Periodontology, 75(7):982-8, 2004
- Covani U., Bortolotta C., Barone A., Sbordon L.; **BUCCO-LINGUAL CRESTAL KNOCHEN CHANGES AFTER IMMEDIATE AND DELAYED IMPLANT PLACEMENT**; Journal of Periodontology, 75(12):1605-12, 2004
- Morra M., Cassinelli C., Crespi R., Covani U.; **VALUTAZIONE IN VITRO DI UNA NUOVA SUPERFICIE IMPIANTARE CON MORFOLOGIA NANO-STRUTTURATA**; Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia, 1: 27-34, 2004
- Perrotti V., Scavano A., Iezzi G., Piattelli A.; **RISPOSTA OSSEA AD IMPIANTI A SUPERFICIE ANODIZZATA**; Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia, 1: 13-20, 2004
- Postiglione L., Di Domenico G., Ramaglia L., di Lauro A.E., Di Mieglio F., Montagnani S.; **DIFFERENT TITANIUM SURFACES MODULATE THE KNOCHEN PHENOTYPE OF SAS-2 OSTEOBLAST-LIKE CELLS**; European Journal of Histochemistry 49 (3): 213-222, 2004
- Bellabona G.; **IMPIANTO POST-ESTRATTIVO CON INNESCO DI OSO AUTOLOGO E MEMBRANA NON RIASSORBIBILE**; Il Dentista Moderno, 7 (9): 121-126, 2003
- Biancolini M., Brutti C.; **STUDIO COMPARATIVO DEL COMPORTAMENTO MECCANICO DI QUATTRO IMPIANTI**; Relazione interna, Sweden & Martina, 15 gennaio 2003
- Cassetta M., Vozzo S.V., Stasola A., Marini M.; **LA RISONANZA MAGNETICA NELLA VALUTAZIONE PREIMPIANTARE**; Dental Cadmos, 3: 19-37, 2003
- Covani U., Cornelini R., Barone A.; **BUCCO-LINGUAL KNOCHEN REMODELING AROUND IMPLANTS PLACED INTO IMMEDIATE EXTRACTION SOCKETS: A CASE SERIES**; Journal of Periodontology, 74(2):268-73, 2003
- Covani U., Barone A., Cornelini R., Gherlone E.; **RADIOGRAPHIC KNOCHEN DENSITY AROUND IMMEDIATELY LOADED ORAL IMPLANTS**; Clinical Oral Implant Research; nr. 14 (5): 610-615, 2003
- Marzo G., Di Martino S., Marchetti E., Mummolo S.; **VALUTAZIONE RETROSPETTIVA DELLA METODICA IMPIANTARE POSTESTRATTIVA: 10 ANNI DI OSSERVAZIONE**; Doctor OS, 14 (4): 366-379, 2003
- Masolini P.; **IMPIANTO POSTESTRATTIVO IMMEDIATO**; Il Dentista Moderno, 4:115-122, 2003
- Postiglione L., Di Domenico G., Ramaglia L., Montagnani S., Salzano S., Di Meglio F., Sbordon L., Vitale M., Rossi G.; **BEHAVIOR OF SAS-2 CELLS CULTURED ON DIFFERENT TITANIUM SURFACES**; Journal of Dental Research, 82 (9): 692-696, 2003
- Scavano A., Iezzi G., Petrone G., Quaranta A., Piattelli A.; **VALUTAZIONE DELLA DENSITA' OSSEA PERIMPIANTARE: UNO STUDIO SPERIMENTALE SU CONIUGLIO**; Il Dentista Moderno, 5:95-107, 2003
- Covani U., Barone A., Cornelini R.; **RIALZO DEL SENO MASCELLARE UTILIZZANDO PLASMA RICCO DI PIASTRINE E SOLFATO DI CALCIO**; Doctor OS, 6: 725-730, 2002
- Covani U., Barone A.; **IMPIANTI IMMEDIATI E PLASMA RICCO DI PIASTRINE: CASO CLINICO**; Dental Cadmos, 10:79-85, 2002
- Clenti C., Grasso G., Pincso S., Pulverenti G.; **SISTEMA COMBINATO PER LA CARATTERIZZAZIONE A FATICA DI MATERIALI IMPIANTOLOGICI E PROTESICI**; Relazione interna, Università di Catania, 2001
- Conforti A., Madini G.; **MONO IMPIANTI. REALIZZAZIONI PROTESICHE CON CAUSILLO DI VETROPOLIMERI OCCLUSO FUNZIONALI**; Rassegna Odontotecnica, 9: 33-48, 2000

INHALTSVERZEICHNIS

OUTLINK² IMPLANTATE	4
IMPLANTATFORM OUTLINK ²	5
VERBINDUNG DER OUTLINK ² IMPLANTATE	6
SWITCHING PLATFORM	7
OUTLINK ² SHORTY IMPLANTATE	8
DIE OBERFLÄCHEN	9
ZIRTI OBERFLÄCHE	9
OBERFLÄCHE MIT STEIGENDER RAUHIGKEIT TRISURFACE	9
DEKONTAMINIERUNG	10
OBERFLÄCHENDEKONTAMINATION MIT KALTPLASMA	11
ZUSAMMENSETZUNG DER IMPLANTATOBERFLÄCHE	11
STERILISIERUNG	11
ÜBERSICHTSTABELLE	12
LEGENDE DER CODES	13
FARBCODES	13
IMPLANTATVERPACKUNG	13
DURCHMESSER DER PROTHETISCHEN VERBINDUNGEN	14
DAS SORTIMENT DER OUTLINK² IMPLANTATE	16
CHIRURGISCHE KASSETTEN	18
CHIRURGISCHES INSTRUMENTARIUM: CHIRURGISCHE BOHRER	20
BOHRER FÜR DIE DISTALE REGIO	21
VERLÄNGERUNG FÜR BOHRER	22
BONE PROFILER	22
STOP FÜR BOHRER	22
OSTEOTOME	23
GEWINDEBOHRER	23
PARALLELSIERPINS	23
SCHRAUBER	24
SCHRAUBER FÜR CHIRURGIE	24
SCHRAUBER FÜR PROTHETIK	24
RATSCHEN	25
INSTRUMENTE FÜR DIE INSERTION DER IMPLANTATE	26
VORBEREITUNG DES IMPLANTATSITUS	27
ANAMNESE UND BEHANDLUNGSPLAN	28
CHIRURGISCHE PROZEDERE	29
CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR IMPLANTATE 3.30 UND 3.75 MM	30
CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR IMPLANTATE 4.10 SP, 4.10 UND 5.00 MM	32
DRILLING KIT	34
CHIRURGISCHE PROZEDERE FÜR IMPLANTATE SHORTY	36
CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR IMPLANTATE SHORTY H 5 UND 7 MM	36
CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR IMPLANTATE SHORTY H 8.5 MM	36
EINGRIFF UND INSERTION	38
EXPLANTATION WÄHREND DES EINGRIFFS	40
BIBLIOGRAPHIE	41



Rev. 09/12



Sweden & Martina S.p.A.
Via Veneto, 10
35020 Due Carrare (PD), Italy
Tel. +39.049.9124300
Fax +39.049.9124290

Sweden & Martina Mediterranea S.L.
Sorolla Center, Oficina 504
Avda Cortes Valencianas 58, 5pl
46015-Valencia, España
Tel. +34.96.3525895

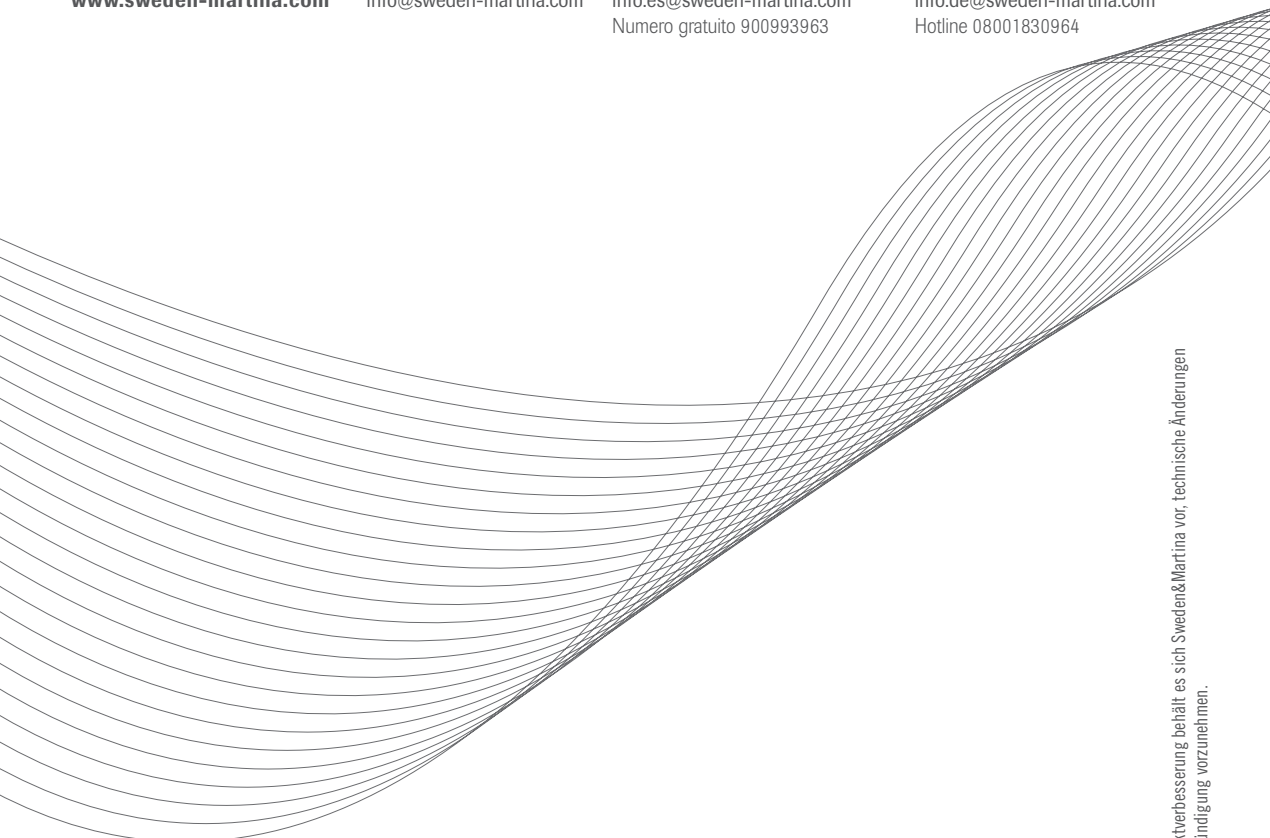
Sweden & Martina Deutschland GmbH
Steinstraße, 27
D - 40210 Düsseldorf

www.sweden-martina.com

info@sweden-martina.com

info.es@sweden-martina.com
Numero gratuito 900993963

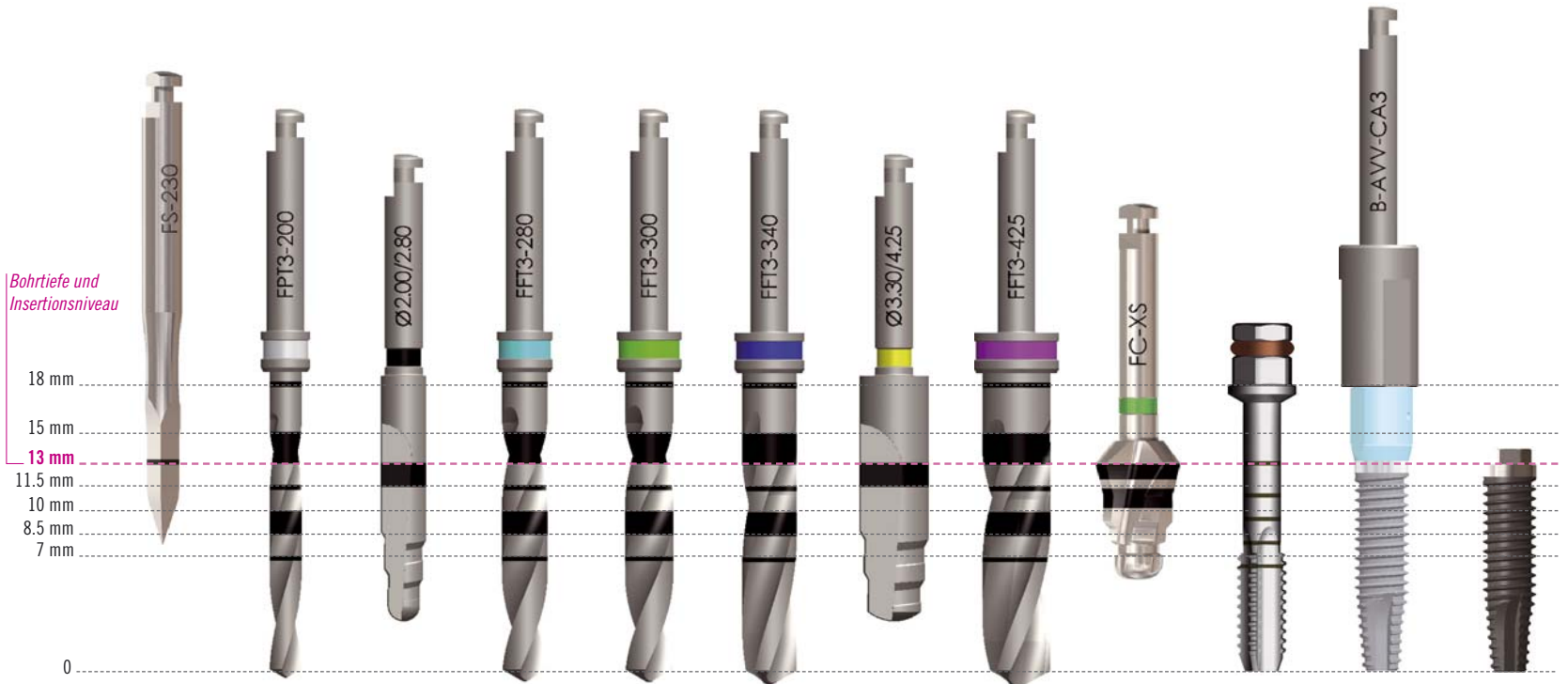
info.de@sweden-martina.com
Hotline 08001830964



Die in diesem Katalog abgebildeten Produkte werden von Sweden&Martina S.p.A. hergestellt und sind Medizinprodukte gem. UNI EN ISO 9001:2000 UNI EN 13485:2002 und gehören zur Klasse II CE und CE 0476 (Klasse IIA und Klasse IIB) entsprechend der Medizinprodukteverordnung 93/42/CEE und 2007/47/CE.

Im Sinne der Produktverbesserung behält es sich Sweden&Martina vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR DIE IMPLANTATE OUTLINK²



Die grafische Sequenz bezieht sich auf ein Outlink² Implantat \varnothing 3.30 mm, H. 13 (Artikel-Nr. E-ZT-330-130)

\varnothing 3.30

D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-	-	-	-	E-MS-330 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	-	-	-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm) ¹	-	-	-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D4 KNOCHEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\varnothing 3.75

D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	-	-	-	FC-XS (1.000 rpm)	E-MS-375 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	-	-	-	FC-XS (1.000 rpm)	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm) ¹	-	-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotome** E-OS-090-PP		Osteotome** E-OS-160-PC		-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

\varnothing 4.10 SP - 4.10

D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)	-	-	-	E-MS-410 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)	-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm) ¹	-	-	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotome** E-OS-090-PP		Osteotome** E-OS-160-PC		Osteotome** E-OS-200-PC		-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

\varnothing 5.00

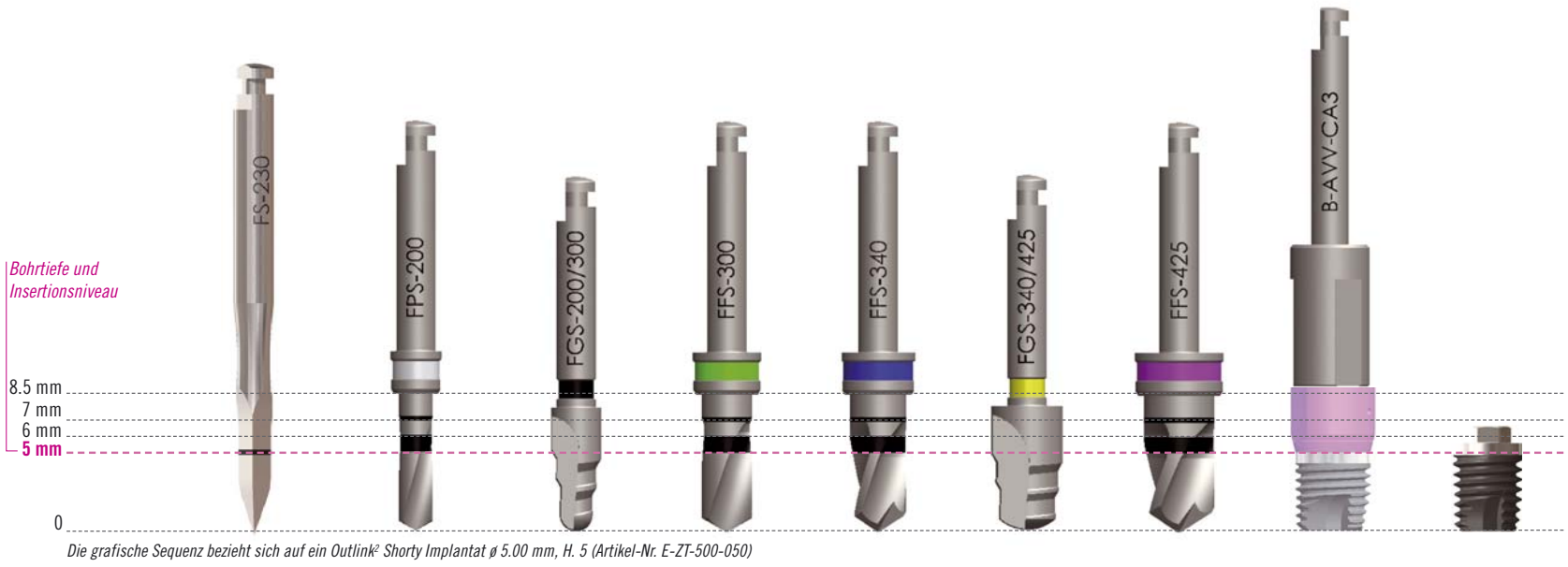
D1 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (1.100 rpm)	FG-330/425XS (1.100 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm)	-	E-MS-500 (20 rpm - 50 Ncm max)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D2 KNOCHEN	FS-230 (1.100 rpm)	FPT*-200-LXS (1.100 rpm)	FG-200/280XS (1.100 rpm)	FFT*-280-LXS (1.100 rpm)	FFT*-300-LXS (1.100 rpm)	FFT*-340-LXS (1.100 rpm)	FG-330/425XS (1.100 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm)	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D3 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	FG-200/280XS (900 rpm)	FFT*-280-LXS (900 rpm)	FFT*-300-LXS (900 rpm)	FFT*-340-LXS (900 rpm)	FG-330/425XS (900 rpm)	FFT*-425-LXS (900 rpm) ¹	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
D4 KNOCHEN	FS-230 (900 rpm)	FPT*-200-LXS (900 rpm)	Osteotome** E-OS-090-PP		Osteotome** E-OS-160-PC		Osteotome** E-OS-200-PC		Osteotome** E-OS-240-PC		B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

* Die Kennzeichnung FPT, FFT oder FKT gefolgt von Zahlen (2,3) bezeichnet die Länge des Schafts der Bohrer: 2 entspricht der Länge 12,5 mm, 3 entspricht der Länge 14 mm. Die Stops funktionieren mit allen Lots.
Die Bezeichnung STOP* bezieht sich nur auf die Revision des Instruments siehe S 20.

** Nur bis zur vorgängigen Arbeitslänge vorbohren (in diesem Fall 11,5mm)

Wichtig: Alle Osteotome sind bis zur Markierung der entsprechenden Implantatlänge zu benutzen.

CHIRURGISCHE SEQUENZ FÜR SHORTY IMPLANTATE



\varnothing 4.10 SP

KNOCHEN D1 und D2	FS-230 (1.100 rpm)	FPS-200 (1.100 rpm)	FGS-200/300 (1.100 rpm)	FFS-300 (1.100 rpm)	FFS-340 (900 rpm)	-	-	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓
\varnothing 5.00	FS-230 (1.100 rpm)	FPS-200 (1.100 rpm)	FGS-200/300 (1.100 rpm)	FFS-300 (1.100 rpm)	FFS-340 (1.100 rpm)	FGS-340/425 (1.100 rpm)	FFS-425 (900 rpm)	B-AVV-CA3 (20 rpm - 50 Ncm max)	✓

N.B. Die Bohrer des Drilling Kit präparieren das Implantatbett mit korrekter Länge. Die Arbeitslängen beinhalten die Bohrspitze bereits. Bei der chirurgischen Aufbereitung wird zur Sicherheit und mit Bezug auf die Lasermarkierung ein Implantatbett aufbereitet, das um 0.2 mm kürzer ist als die Gesamtlänge.



Vergleich zwischen Standardbohrer \varnothing 3.40mm (oben) und Shorty Bohrer \varnothing 3.40mm (unten) für die Aufbereitung eines Implantatbetts von 7mm.