

Ankylos®

# Implanting TissueCare





# Ankylos®

## Implanting TissueCare

Die wahre Leistungsfähigkeit eines Implantatsystems offenbart sich erst im Laufe der Zeit. Seit über 25 Jahren steht das Ankylos-Implantatsystem für langzeitstabile Ästhetik. Die Ergebnisse aus zahlreichen Publikationen sowie langjährige klinische Erfahrungen zeigen, dass Ankylos die Stabilität des Hart- und Weichgewebes bewahrt und so eine natürliche und anhaltende Ästhetik gewährleistet.

Der Kern dieses Erfolgs ist das einzigartige Ankylos TissueCare-Konzept, welches die Summe aller Leistungsmerkmale des Ankylos-Systemdesigns in sich vereint.

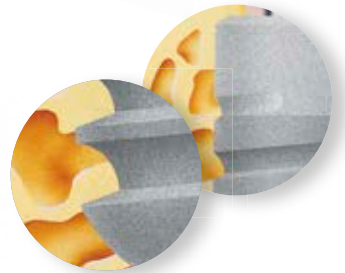
**SoftTissue Chamber™**



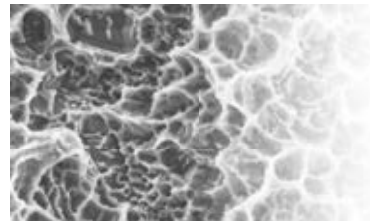
**One-fits-all TissueCare-Connection**



**Progressives Gewinde**



**Friident® plus-Oberfläche**



# Mehr als 25 Jahre – mit Ihnen verbunden

Das Ankylos-Implantatsystem wurde 1985 entwickelt. Die Prämisse: Ein Implantat, das sich prothetisch wie ein stabiler natürlicher Zahn verhält. Seit über 25 Jahren, in denen sich das Ankylos-System in seiner klinischer Anwendung befindet, wird es stets für seinen Erhalt des Hart- und Weichgewebes und seine hochwertige Langzeitästhetik geschätzt.

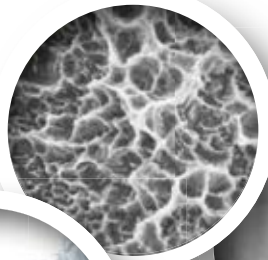
**1993**

Einführung von Ankylos.



**2005**

Ankylos erhält die Implantatoberfläche Friadent plus und eine mikrorauhe Implantatschulter.



**2008**

Einführung von Ankylos C/X mit nicht indexierten (C) und indexierten (X) Prothetikkomponenten.



**2009**

Einführung von CAD/CAM Implantat-Suprastrukturen für Ankylos.



**2009**

Das Ankylos-Sortiment wird um die computer-gestützte Implantologie erweitert, welche auf der marktführenden Software Simplant basiert.

**1987**

Das innovative Implantatsystem mit seinen wegweisenden Leistungsmerkmalen, wie zum Beispiel der Konusverbindung, signifikantem horizontalem Offset und progressivem Gewindedesign, geht in die klinische Anwendung.



**2001**

Einführung des einzigartigen Ankylos SynCone-Konzepts für Deckprothesen, das zusammen mit Dr. Dittmar May (Lünen, Deutschland) entwickelt wurde.



**2005**

Die einzigartige Kombination der gewebestabilisierenden Vorteile von Ankylos wird unter dem Namen „Ankylos TissueCare-Konzept“ zusammengefasst.



## 2012

Einführung des SmartFix-Konzepts - die Prothetiklösung auf anguliert gesetzten Implantaten für die Versorgung zahnloser Kiefer.



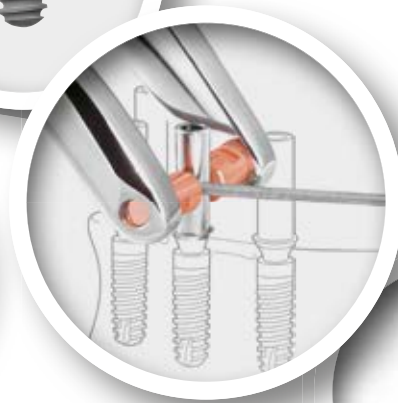
## 2013

Einführung von Ankylos 6,6 mm. Kann vertikale Knochenaugmentation vermeiden.



## 2016

Neue Ankylos-Bohrer ohne Innenkühlung, verbesserter Kontrast bei der Tiefenmarkierung aufgrund von Titanitrid-Beschichtung (TiN).



## 2011

TitaniumBase - zweiteilige CAD-CAM-Aufbauten.

## 2012

Patientenindividuelle Atlantis CAD-CAM-Abutments.

## 2014

Einführung des weltweit einzigartigen WeldOne-Konzepts, das die Herstellung stabiler und dauerhafter „Chairside“-Lösungen vereinfacht.

## 2015

Hohe Verschluss-schraube.

# Das Ankylos TissueCare-Konzept

Es ist wissenschaftlich und klinisch erwiesen, dass das Ankylos TissueCare-Konzept das Hart- und Weichgewebe langfristig erhält, indem es die einzigartigen Vorteile des Ankylos-Implantatsystems kombiniert.

## SoftTissue Chamber™

Die TissueCare-Connection und die mikrorauhe Implantatschulter ermöglichen eine subkrestale Platzierung. In Kombination mit dem horizontalen Offset (nach zentral verlagerte Implantat-/Aufbauverbindung) und konkaven Aufbaudesign wird ein Raum für Weichgewebe und Knochen geschaffen, um die Gewebestabilität zu unterstützen.



## Friadent® plus Oberfläche

Die gestrahlte und hochtemperaturgeätzte Mikrostruktur von Friadent plus zeichnet sich durch eine rasche Knochenbildung an der Implantatoberfläche aus. Dies führt zu einer frühen Osseointegration und einem stabilen Knochen-Implantat-Kontakt.





Wo Ankylos® gesetzt wird, folgen Hart- und Weichgewebe ...

## One-fits-all TissueCare-Connection

Alle Aufbaugrößen haben den gleichen konischen Verbindungsdurchmesser zur Vereinfachung des Behandlungsprotokolls. Die steile, kraftschlüssige Konusverbindung ist weitestgehend frei von Mikrobewegungen und bietet nicht indexierte Prothetik sowie die Option einer Indexierung.

## Progressives Gewinde

Das Gewindedesign überträgt die funktionale Belastung auf den apikalen Teil des Implantats und erzielt eine Primärstabilität, die eine Sofortbelastung ermöglicht.

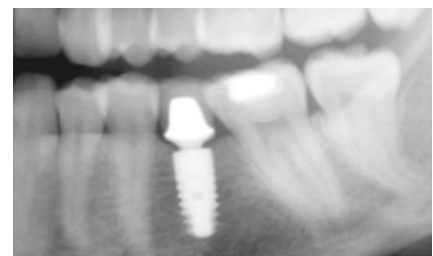
Das Ankylos TissueCare-Konzept sorgt für langfristige Gewebestabilität und hervorragende ästhetische Ergebnisse.



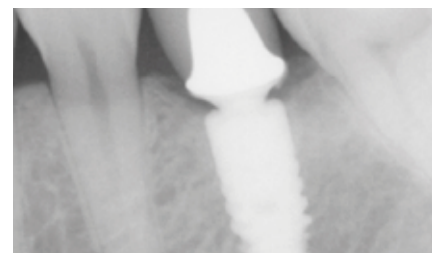
Stabiles periimplantäres Hart- und Weichgewebe nach der Einheilung.



Definitive Versorgung.



2 Jahre nach der prothetischen Versorgung.



4 Jahre nach der prothetischen Versorgung.

Mit freundlicher Genehmigung von  
Dr. Nigel Saynor, Stockport, Großbritannien

# SoftTissue Chamber™

Das Ankylos SoftTissue Chamber bietet einen dreidimensionalen biologischen Raum, der durch das horizontale Offset-Design in Kombination mit der subkrestalen Platzierung des Implantats geschaffen wird. In diesem biologischen Raum lagert sich Bindegewebe aus Kollagenfasern an, wodurch ein dreidimensionales Geflecht um den Aufbau herum entsteht.

## Das Ankylos SoftTissue Chamber

- Maximiert den biologischen Raum durch Kombination des schmalen Durchtrittsprofils des Aufbaus mit dem horizontalen Offset-Design und der subkrestalen Platzierung.
- In Kombination mit den einzigartigen Eigenschaften der TissueCare-Connection mit ihrem form- und kraftschlüssigen Design zur Vermeidung von Mikrobewegungen begünstigt und optimiert das SoftTissue Chamber das Behandlungskonzept „One-Abutment-One-Time“.

## Mehr Raum für mehr Gewebe

Das SoftTissue Chamber schafft den für die Knochenbildung erforderlichen Raum über der Implantatschulter sowie eine große Zahl an Bindegewebsfasern, die das gesunde und natürlich aussehende Weichgewebe stützen. Es kann eine Zunahme der interdentalen Papillenhöhe beobachtet werden. Die einzigartigen anatomischen Bedingungen innerhalb des SoftTissue Chamber schaffen langfristig stabiles Hart- und Weichgewebe und damit Langzeitästhetik.





## SoftTissue Chamber – die Basis dauerhafter Gewebestabilität.

### Hauptmerkmale des SoftTissue Chamber:

#### Horizontales Offset-Design (Platform-Switching)

Die Geometrie der Ankylos TissueCare-Connection verlagert die Implantat-Aufbauverbindung nach zentral. Dieses integrierte horizontale Offset-Design schafft eine breite Basis für stabiles Hart- und Weichgewebe an der Implantatschulter. Die Kombination aus fehlenden Mikrobewegungen und der Prävention von bakterieller Besiedlung ermöglichen dauerhaften Gewebeerhalt.

#### Subkrestale Platzierung

Die einzigartige form- und kraftschlüssige TissueCare-Connection gewährleistet eine so präzise Verbindung von Implantat und Aufbau, dass eine subkrestale Platzierung des Implantats und eine positive Knochenreaktion möglich sind, wodurch das gewünschte Emergenzprofil und die transgingivale Heilung gewährleistet werden. Ankylos ist daher in der Lage, die Flexibilität eines zweiteiligen Systems und gleichzeitig die Gewähr für die Erhaltung gesunden und irritationsfreien Hart- und Weichgewebes zu bieten.

#### Mikrorauhe Implantatschulter

Die patentierte mikrostrukturierte Implantatschulter ermöglicht die Knochenbildung bis zum Aufbau. Dies unterstützt das darüberliegende Weichgewebe und schafft optimale Bedingungen für dauerhafte Gewebestabilität und -gesundheit.



Sofortversorgung und -belastung, Standardaufbau.

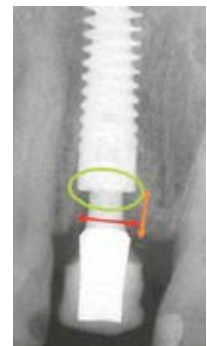
Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Marco Degidi, Bologna, Italien



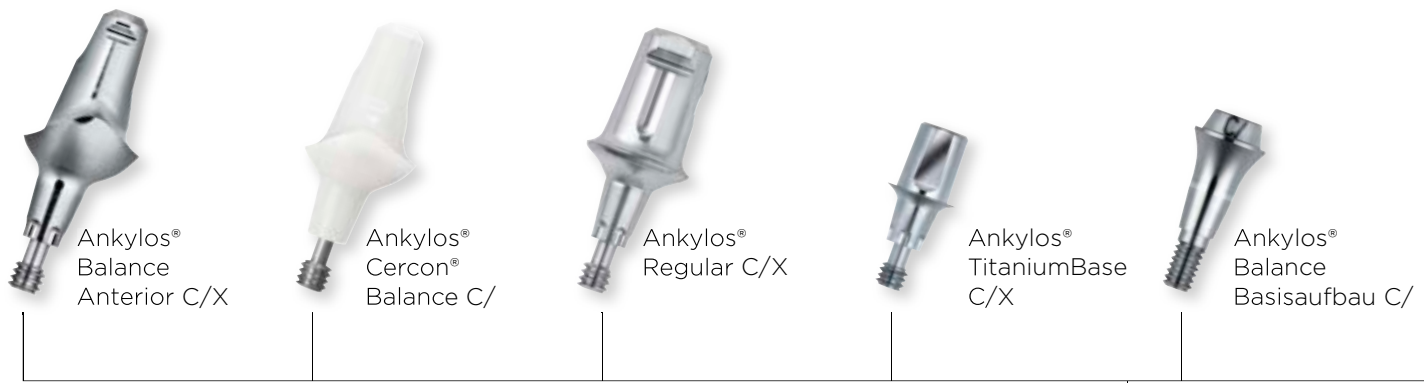
Einheilung nach 6 Monaten.



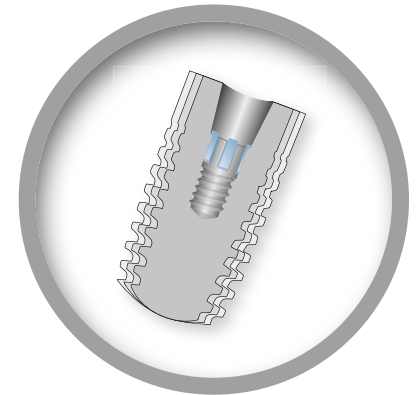
Definitive Zahnkrone.



- 1\_ Die subkrestale Platzierung der Ankylos-Implantate ermöglicht eine Knochenapposition sogar an der Implantatschulter. Sulkusformer im Ankylos-Implantat, drei Monate nach der OP (mit freundlicher Genehmigung von Dr. Dietmar Weng, Starnberg, Deutschland).
- 2\_ Das konkave Aufbaudesign schafft Raum für die Gewebeheilung.
- 3\_ Ideale biologische Situation: Subkrestale Platzierung, geringer Durchmesser des Aufbauübergangs und feste Verbindung (mit freundlicher Genehmigung von Dr. Marco Degidi, Bologna, Italien).



# One-fits-all TissueCare-Connection



- Form- und kraftschlüssig
- Keine Mikrobewegungen
- Festigkeit

## One-fits-all TissueCare-Connection

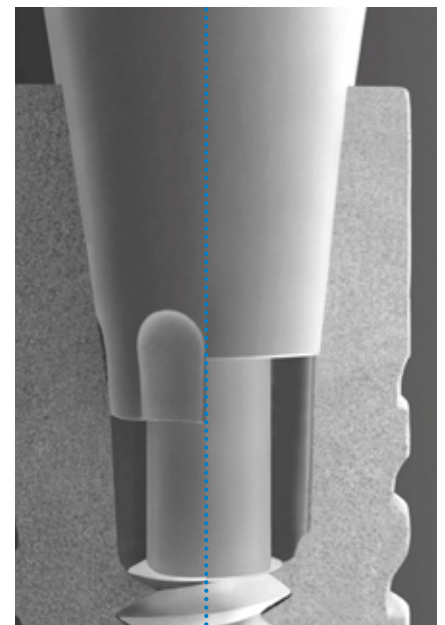
Die Ankylos TissueCare-Connection bietet form- und kraftschlüssige Stabilität ohne Mikrobewegungen zwischen Implantat und Aufbau, ähnlich der eines einteiligen Implantatdesigns. Dieses präzise, passgenaue Design ermöglicht eine optimale Belastungsfähigkeit und schließt Mikrobewegungen zwischen Implantat und Aufbau sowie mechanische Reizungen aus, die zu einer Knochenresorption führen können.

Die präzise gefertigte TissueCare-Connection wurde für absolute Festigkeit konzipiert. Dies bedeutet, dass die periimplantären Knochen- und Zahnfleischstrukturen auf diese Verbindung nicht wie auf einen Spalt reagieren. Dadurch reduziert sich die bakterielle Besiedlung und somit das Entzündungsrisiko.

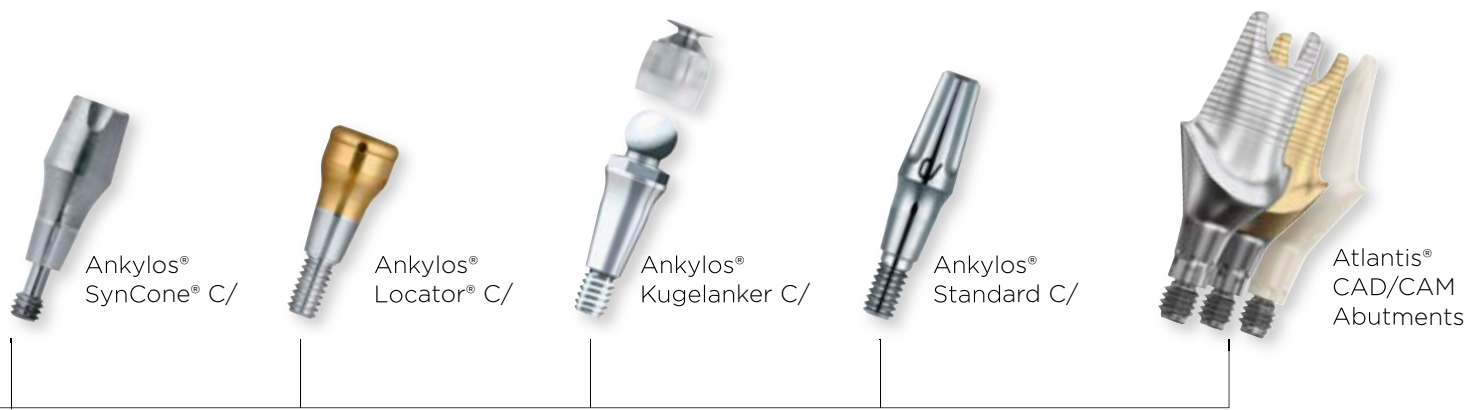
Die TissueCare-Connection hat für alle Implantatdurchmesser die gleichen Abmessungen - eine echte „One-fits-all“-Verbindung zur Vereinfachung des Behandlungsprotokolls.

## Die Ankylos TissueCare-Connection

- Die fehlenden Mikrobewegungen gewährleisten hervorragende Gewebestabilität
- Schafft langfristig gesundes Gewebe und erreicht dadurch dauerhaft ästhetische Ergebnisse



Die TissueCare Connection - einzigartige Freiheit durch die nicht indexierte Prothetik mit der Option der Indexierung.



## Langfristiger Erhalt des Gewebes – die Ankylos TissueCare-Connection.

### **One-fits-all – volle chirurgische und prothetische Flexibilität mit den untereinander auswechselbaren prothetischen Komponenten**

Aufgrund identischer Abmessungen der konischen Verbindung für alle Implantatdurchmesser können alle Aufbauten des Ankylos-Implantatsystems für alle Ankylos-Implantate verwendet werden. Diese Vielseitigkeit vereinfacht den Behandlungsablauf durch die Reduzierung der Anzahl an prothetischen Komponenten und ermöglicht das ideale Aufbaudesign für ein optimales prothetisches Ergebnis, unabhängig von dem für die jeweiligen chirurgischen Erfordernisse ausgewählten Implantat.

### **Konische Verbindung mit der Option der Indexierung**

Die konische TissueCare-Connection ermöglicht eine 360°-Positionierbarkeit in jeder – aufgrund der Prothetikbedingungen – erforderlichen Position. Für diejenigen, die indexierte Prothetik bevorzugen, sind auch Aufbauten mit Index als Positionierungshilfe erhältlich. In beiden Fällen wirkt der form- und kraftschlüssige Konus als Rotationssicherung. Ob nicht indexiert oder indexiert, sobald die prothetische Lösung fixiert ist, bilden Implantat und Aufbau eine extrem feste und rotationsfreie Einheit.

### **Vielfalt der prothetischen Versorgung**

Das Ankylos-System umfasst eine Vielzahl prothetischer Möglichkeiten, aus denen Sie je nach Indikation und Ihrem bevorzugten Behandlungsansatz wählen können. Jeder Bereich umfasst Aufbauten der verschiedensten Größen und Designs, ob mit oder ohne Positionierungshilfe (Indexierung), um für jeden Implantatpatienten die optimale funktionale und ästhetische Lösung zu erzielen.





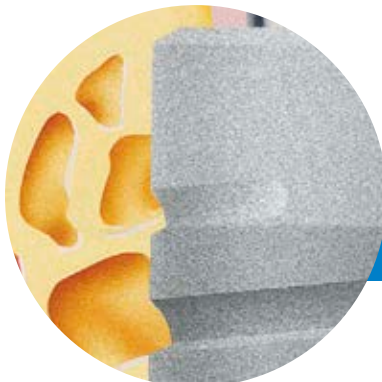
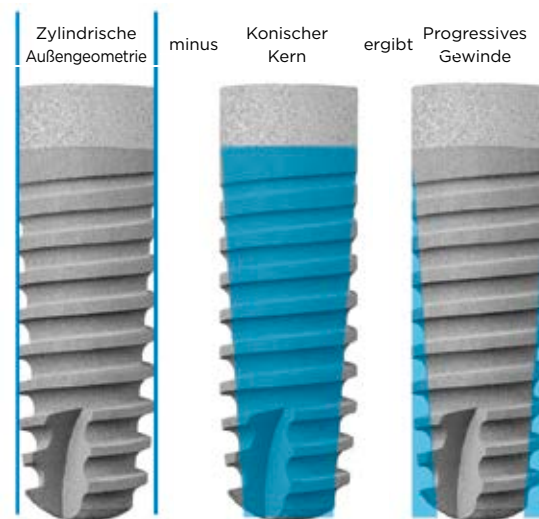
# Progressives Gewinde

Das progressive Gewinde wurde konzipiert, um sich der Knochenstruktur anzupassen und die Insertion zu erleichtern.

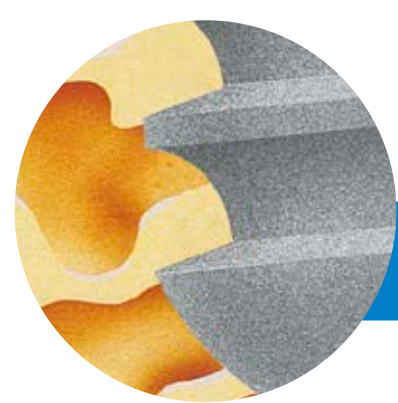
## Designaspekte

- Die zervikale Geometrie verringert die Kraftübertragung auf die Kortikalis
- Die allmählich zunehmende Gewindetiefe überträgt die Kraft auf die Spongiosa

Kontrollierte Belastung wird in den Bereichen erzielt, die für den Erhalt des kristallinen Knochens wichtig sind. Wenn das Gewinde in der Endposition ist, wird eine Primärstabilität erzielt, die eine Sofortbelastung ermöglicht.



Das Gewindedesign gewährleistet eine gleichmäßige Lastverteilung im Knochenkamm und den Erhalt der Knochenstruktur.



# Friadent® plus Oberfläche

Alle Ankylos C/X Implantate werden mit der sandgestrahlten und hochtemperaturogeätzten Implantatoberfläche Friadent plus gefertigt. Die hervorragenden Eigenschaften dieser Mikrostruktur ermöglichen eine frühe Osseointegration und einen hohen Knochen-Implantat-Kontakt, der in zahlreichen In-vitro- und In-vivo-Studien dokumentiert wurde.

## Die entscheidenden Vorteile:

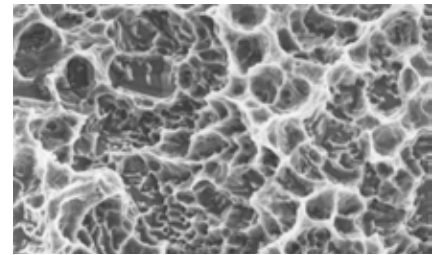
- Hervorragende Benetzungseigenschaften für die Aktivierung der primären Zellansiedlung.
- Einzigartiges dreidimensionales Mikrodesign zur Förderung der Ansiedlung knochenbildender Zellen und somit einer optimalen Osseointegration.
- Intensive Bildung neuen Knochengewebes mit verstärktem und frühzeitigem Knochenwachstum für eine hohe Stabilität an der Oberfläche.

## Oberfläche und Makrodesign – die ideale Kombination

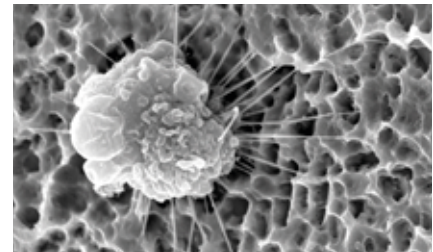
In Kombination mit den einzigartigen Designmerkmalen des progressiven Gewindes schafft die Friadent-plus-Oberfläche einen stabilen Knochen-Implantat-Kontakt und Primärstabilität, welche Sofortbelastung ermöglicht.



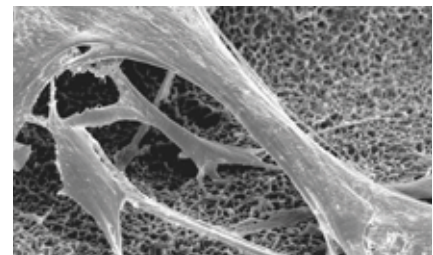
Makro- und Mikrostruktur des Implantats – optimale Bedingungen für den umliegenden Knochen.



1\_REM (3000 x) der Struktur der Friadent plus-Oberfläche. Bimodulare Morphologie mit Mikroporen (0,5-1 µm) in der Makrostruktur.



2\_Erster Kontakt und Verankerung eines Osteoblasten über fadenförmige Fortsätze (Filopodien) auf der Friadent plus-Oberfläche.



3\_Extrazelluläre Matrix auf der Friadent plus-Oberfläche (Abb. 1-3: R. Sammons et al., Birmingham, Großbritannien).



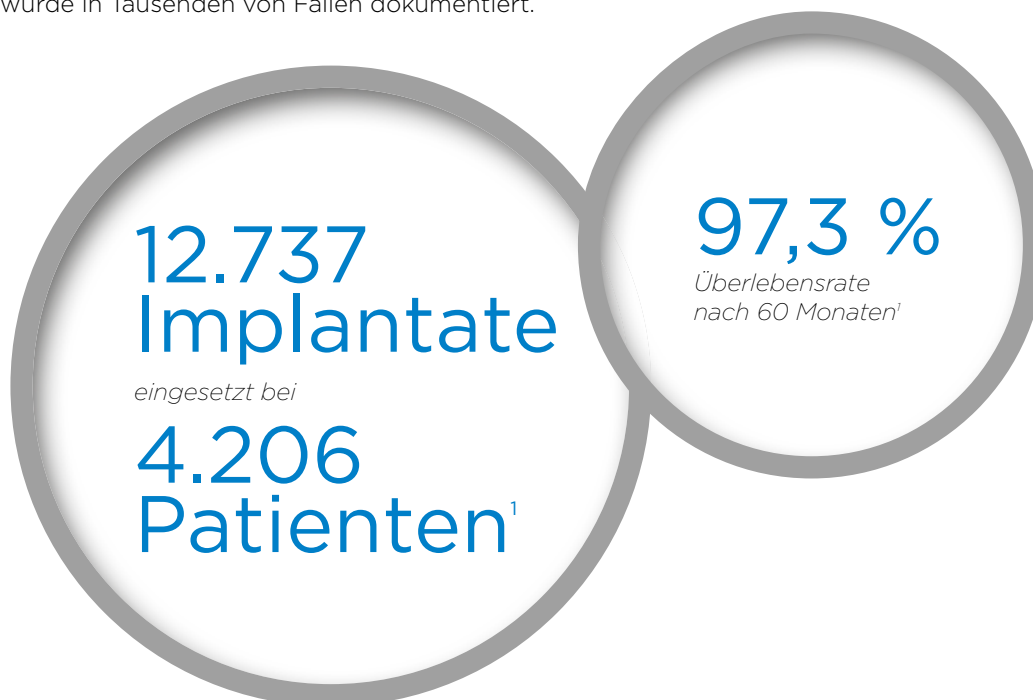
4\_Histologie (10 x): Knochen-Implantat-Kontakt an der Friadent plus-Oberfläche zwischen den Implantatgewinden (M. Weinländer et al., Graz, Österreich).



# Klinische Erkenntnisse

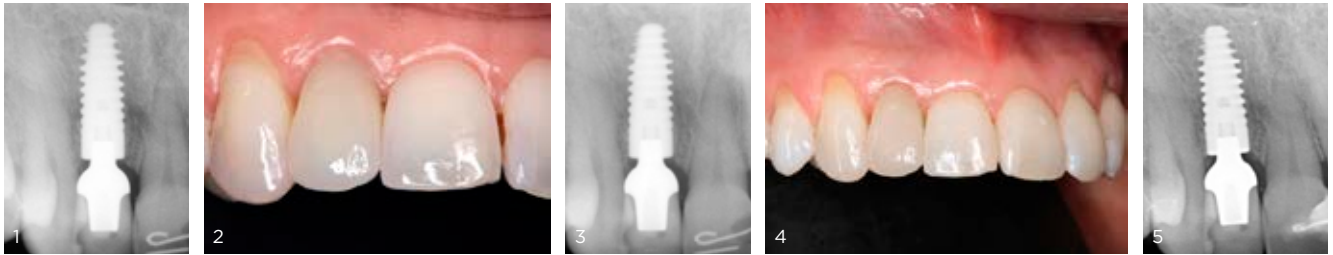
## SoftTissue Chamber™ schafft Raum für Hart- und Weichgewebe

Der Raum, der durch das horizontale Offset-Design der einzigartigen konischen Ankylos TissueCare-Connection geschaffen wird, bietet in Kombination mit der subkrestalen Platzierung des Implantats und der mikrorauen Implantatschulter exzellente Bedingungen für das Einwachsen von Knochen- und Weichgewebe und fördert so eine dauerhafte Gewebestabilität. Die klinische Wirksamkeit dieses Konzepts wurde in Tausenden von Fällen dokumentiert.



Langzeitevaluierung des periimplantären Knochenabbaus (nach bis zu 204 Monaten Follow-up) <sup>1</sup>	Konusverbindung Einzelimplantate zum Ersatz von Molaren	Klinische Multicenter-Studie über sechs Jahre
Datenerhebung: April 1991–Mai 2011:	Implantate 233	Studienzentren 34
Horizontal: < 1 mm: 85,7 %	Mindestverweildauer in Jahren 5	Zahnärzte 80
Vertikal: < 1 mm: 85,2 %	Höchstverweildauer in Jahren 7,37	Gesetzte Implantate im Zeitraum von 2,5 Jahren 1.500
Schlussfolgerung: Hohe Implantatüberlebensrate und geringe Verlustrate des periimplantären Knochens nach 17 Jahren bei 125 untersuchten Implantaten.	Durchschnittliche Verweildauer in Jahren 6,3	Patienten 450
	Implantatverluste (1) 0,5 %	Follow-up 3–5 Jahre
	Aufbaulockerungen (3) 1,3 %	Implantatüberlebensrate 97,5 %
	Aufbaubrüche (0) 0%	Schlussfolgerung: Überlebensrate von 97,5 % nach 3 bis 5 Jahren bei 1.500 untersuchten Implantaten.
<sup>1</sup> Krebs M, Schmenger K, Neumann K, Weigl P, Moser W, Nentwig GH.: Long-term evaluation of Ankylos dental implants, part I: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. Clin Implant Dent Relat Res 2013 Sep 17, doi: 10.1111/cid.12154 [Epub ahead of print]	Schlussfolgerung: Hohe prothetische Zuverlässigkeit festgestellt bei 233 Implantaten, die über mindestens 5 Jahre beobachtet wurden.	<sup>2</sup> Morris HF, Ochi S, Crum P, et al.: AICRG, PART I: A 6-Year multicentered, multi-disciplinary clinical study of a new and innovative implant design. J Oral Implantol 2004;30(3):125-33.
	Weigl P.: New prosthetic restorative features of Ankylos implant system. J Oral Implantol 2004;30(3):178-88.	

## Wiederherstellung des oberen seitlichen Schneidezahns, Fünf-Jahres-Follow-up

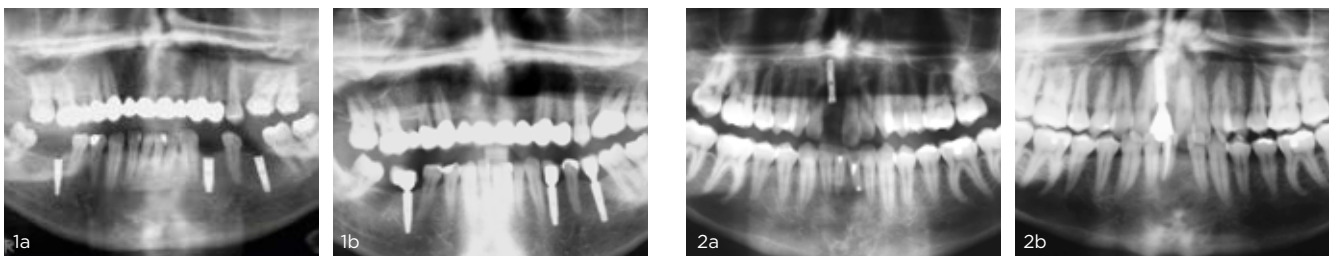


1\_Das Kontrollbild nach der definitiven Implantation von Zahn 12 zeigt eine exzellente Knochenapposition.  
2,3\_ Die Situation nach etwa einem Jahr (März 2006).

4\_ Klinische Situation ein weiteres Jahr später (Februar 2007).  
5\_ Erhaltener periimplantärer Knochen fünf Jahre nach Insertion.

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Patric Renner, Goldbach, Deutschland

## Zwei Fälle aus einer Langzeitstudie an der Universität Frankfurt an über 4.000 Patienten mit 12.000 eingesetzten Implantaten im Zeitraum von 1991 bis 2011<sup>1</sup>

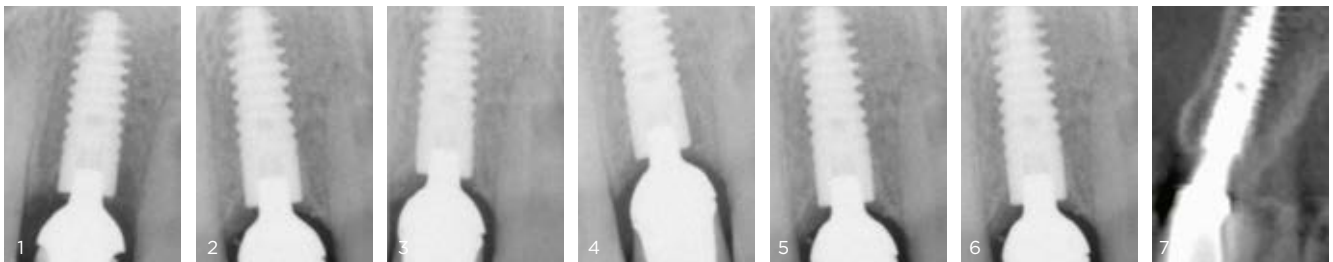


Bilder links: Männlicher Patient, Geburtsjahr 1955  
1a\_1997, nach der Implantatinsertion  
1b\_2010, 13 Jahre Gewebestabilität

Bilder rechts: Männlicher Patient, Geburtsjahr 1976  
2a\_1993, nach der Implantatinsertion  
2b\_2012, 19 Jahre Gewebestabilität

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Mischä Krebs et al., Frankfurt am Main, Deutschland

## Sofortimplantation nach Entfernung eines frakturierten seitlichen Schneidezahns, Versorgung des Ankylos-Implantats mit einem Cercon® Aufbau



Röntgenologische Kontrollen mit stabilem krestalem Knocheniveau an der Oberseite der Implantatschulter:  
1\_während der Provisoriumsphase  
2\_nach der finalen Versorgung

3\_nach zwei Jahren  
4\_nach vier Jahren  
5\_nach sechs Jahren und  
6, 7\_nach acht Jahren Implantatbelastung

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Nigel Saynor, Stockport, Großbritannien

## Unterkieferversorgung mit dem SynCone® Konzept, 13 Jahre postoperativ



1,2\_Klinische Situation, 13 Jahre nach Implantatinsertion

3\_Röntgenaufnahme, 13 Jahre postoperativ

Mit freundlicher Genehmigung von Dr. Dittmar May, Lünen, Deutschland

# Ein Blick hinter die Ergebnisse

## Wichtige Referenzen

Neueste Studien bestätigen die Beobachtungen aus den frühen Jahren des Ankylos-Implantatsystems und liefern so den Langzeitbeweis für den positiven Einfluss des TissueCare-Konzepts auf die periimplantären Hart- und Weichgewebe.

**Romanos klinische Beobachtung von 58 Ankylos-Implantaten zeigte keinen horizontalen Knochenabbau bei 51 Patienten und keinen vertikalen Knochenabbau bei 48 Patienten während eines 20-monatigen Belastungszeitraums. Diese Ergebnisse zeigen, dass die konische Ankylos Implantat-Aufbau-Verbindung mit horizontalem Offset die Stabilität des Hartgewebes unterstützt.**

*Romanos GE, Nentwig GH. Single molar replacement with a progressive thread design implant system: a retrospective clinical report. Int J Oral Maxillofac Implants 2000;15(6):831-6.*

**Die konische Ankylos-Implantat-Aufbau-Verbindung mit horizontalem Offset bietet dauerhafte Hart- und Weichgewebsstabilität über einen mittleren Beobachtungszeitraum von 56 Monaten, wie durch Nentwigs klinische Beobachtungen nachgewiesen werden konnte, bei denen kein fortschreitender Abbau des Knochens oder der periimplantären Schleimhaut in 95,8 % bzw. 97,8 % der 5.439 Fälle festgestellt wurde.**

*Nentwig GH. Ankylos implant system: concept and clinical application. J Oral Implantol 2004;30(3):171-7.*

**Chou beobachtete 1.500 Ankylos-Implantate über einen Zeitraum von 35 Monaten und fand heraus, dass sich der durchschnittliche Knochenabbau innerhalb der Richtwerte von 0,2 mm pro Jahr befindet, was belegt, dass die Konusverbindung des Ankylos-Systems mit horizontalem Offset gute Hartgewebestabilität gewährleistet.**

*Chou CT, Morris HF, Ochi S, et al. AICRG, PART II: Crestal bone loss associated with the Ankylos implant: Loading to 36 month. J Oral Implantol 2004;30(3):134-43.*

**Die Konusverbindung des Ankylos-Systems mit horizontalem Offset bietet Langzeitstabilität des periimplantären Weichgewebes ohne klinische Anzeichen einer Entzündung sowie dauerhafte ästhetische Ergebnisse, wie Döring feststellte. Er beobachtete 275 Ankylos-Implantate über einen Zeitraum von durchschnittlich 38 Monaten, darunter auch einige mit einem Beobachtungszeitraum von bis zu acht Jahren.**

*Döring K, Eisenmann E, Stiller M. Functional and esthetic considerations for single-tooth Ankylos implant-crowns: 8 years of clinical performance. J Oral Implantol 2004;30(3):198-209.*

**Abboud vermerkt, dass die klinische Beobachtung von 16 Patienten, bei denen die Konusverbindung des Ankylos-Systems mit horizontalem Offset verwendet wurde, ästhetische Ergebnisse und eine Zunahme der interdentalen Papillenhöhe zeigte. Dieser Effekt konnte auch mehr als 12 Monaten nach der Implantatinserterion festgestellt werden.**

*Abboud M, Koeck B, Stark H, et al. Immediate loading of single-tooth implants in the posterior region. Int J Oral Maxillofac Implants 2005;20(1):61-8.*

**Die Ankylos-Konusverbindung zeigt keine Mikrobewegungen, wie Zipprich mithilfe eines Kausimulators nachweisen konnte.**

*Zipprich H, Weigl P, Lauer H-C, et al. Micromovements at the implant-abutment interface: measurement, causes, and consequences. Implantologie 2007;15(1):31-46.*

## Wichtige Referenzen:

### Das Ankylos TissueCare-Konzept

**Degidi M, Nardi D, Piattelli A.** One abutment at one time: non-removal of an immediate abutment and its effect on bone healing around subcrestal tapered implants. Clin Oral Implants Res 2011;22(11):1303-07.

**Degidi M, Nardi D, Daprile G, et al.** Nonremoval of immediate abutments in cases involving subcrestally placed postextractive tapered single implants: A randomized controlled clinical study. Clin Impl Dent Rel Res 2013;E-pub March 6, doi:10.1111/cid.12051.

**Donovan R, Fetner A, Koutouzis T, et al.** Crestal bone changes around implants with reduced abutment diameter placed non-submerged and at subcrestal positions: a 1-year radiographic evaluation. J Periodontol 2010;81(3):428-34.

**Koutouzis T, Wallet S, Calderon N, et al.** Bacterial colonization of the implant-abutment interface using an in vitro dynamic loading model. J Periodontol 2011;82(4):613-8.

**Baggi L, Cappelloni I, Di Girolamo M, et al.** The influence of implant diameter and length on stress distribution of osseointegrated implants related to crestal bone geometry: a three-dimensional finite element analysis. J Prosthet Dent 2008;100(6):422-31.

**Morris HF, Winkler S, Ochi S, et al.** A new implant designed to maximize contact with trabecular bone: survival to 18 months. J Oral Implantol 2001;27(4):164-73.

**Barros RR, Degidi M, Novaes AB, et al.** Osteocyte density in the peri-implant bone of immediately loaded and submerged dental implants. J Periodontol 2009;80(3):499-504.

**Degidi M, Piattelli A, Shibli JA, et al.** Bone formation around immediately loaded and submerged dental implants with a modified sandblasted and acid-etched surface after 4 and 8 weeks: a human histologic and histomorphometric analysis. Int J Oral Maxillofac Implants 2009;24(5):896-901.

**Sammons RL, Lumbikanonda N, Gross M, et al.** Comparison of osteoblast spreading on microstructured dental implant surfaces and cell behaviour in an explant model of osseointegration. A scanning electron microscopic study. Clin Oral Implants Res 2005;16(6):657-66.

**Degidi M, Perrotti V, Shibli JA, et al.** Equicrestal and subcrestal dental implants: a histologic and histomorphometric evaluation of nine retrieved human implants. J Periodontol 2011;82(5):708-15.

**Schwartz Fo HO, Novaes AB, Jr, de Castro LM, et al.** In vitro osteogenesis on a microstructured titanium surface with additional submicron-scale topography. Clin Oral Implants Res 2007;18(3):333-44.

### Erhalt des Hart- und Weichgewebes

**Bressan E, Lops D.** Conometric retention for complete fixed prosthesis supported by four implants: 2-years prospective study. Clin Oral Implants Res 2013;E-pub Feb 20, doi:10.1111/clr.12121.

**Romanos GE, Malmstrom H, Feng C, et al.** Immediately loaded platform-switched implants in the anterior mandible with fixed prostheses: A randomized, split-mouth, masked prospective trial. Clin Impl Dent Rel Res 2013;E-pub April 5, doi:10.1111/cid.12065.

**Koutouzis T, Fetner M, Fetner A, et al.** Retrospective evaluation of crestal bone changes around implants with reduced abutment diameter placed non-submerged and at subcrestal positions: the effect of bone grafting at implant placement. J Periodontol 2011;82(2):234-42.

Bei 90 Ankylos-Implantaten, die in den Oberkiefern von 15 Patienten inseriert wurden und einem funktionalen Sofortbelastungsprotokoll mit und ohne gleichzeitige Augmentation folgten, beobachtete Romanos eine Überlebensrate von 96,66 % nach einem durchschnittlichen Belastungszeitraum von 42,4 Monaten.

Romanos GE, Nentwig GH. Immediate functional loading in the maxilla using implants with platform switching: five-year results. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009;24(6):1106-12.

Koutouzis beobachtete 30 Ankylos-Einzelzahnimplantate bei 30 Patienten. Nach 12 Monaten zeigten Implantate, die 1 oder 2 mm subkrestal platziert wurden, einen statistisch signifikant höheren Prozentsatz von Implantatoberflächen mit Knochen auf der Implantatanschulter im Vergleich zu Implantaten, die auf Knochenniveau platziert wurden (90 % gegenüber 35 %).

Koutouzis T, Neiva R, Nonhoff J, et al. Placement of implants with platform-switched Morse taper connections with the implant-abutment interface at different levels in relation to the alveolar crest: a short-term (1-year) randomized prospective controlled clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(6):1553-63.

Der dreidimensionale biologische Raum zwischen Ankylos-Implantatanschulter und Aufbau, die sogenannte Kammer, zeigt günstige Ergebnisse hinsichtlich des Hartgewebvolumens, wie Degidi 18 Monate nach einer Sofortimplantation und -versorgung mit definitiven Aufbauten in frischen Extraktionsalveolen bei 10 Patienten beobachtete.

Degidi M, Daprile G, Nardi D, et al. Immediate provisionalization of implants placed in fresh extraction sockets using a definitive abutment: the chamber concept. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2013;33(5):559-65.

Degidi M, Nardi D, Piattelli A. Prospective study with a 2-year follow-up on immediate implant loading in the edentulous mandible with a definitive restoration using intra-oral welding. *Clin Oral Implants Res* 2010;21(4):379-85.

Romanos GE, May S, May D. Immediate loading of tooth-implant-supported telescopic mandibular prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(6):1534-40.

#### Langzeit-Follow-up

Romanos GE, Aydin E, Gaertner K, et al. Long-term results after subcrestal or crestal placement of delayed loaded implants. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub May 17, doi:10.1111/cid.12084.

Krebs M, Schmenger K, Neumann K, et al. Long-term evaluation of Ankylos dental implants, Part I: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub Sep 2013, doi:10.1111/cid.12154.

Romanos GE, Gaertner K, Aydin E, et al. Long-term results after immediate loading of platform-switched implants in smokers versus nonsmokers with full-arch restorations. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(3):841-5.

Romanos GE, May S, May D. Treatment concept of the edentulous mandible with prefabricated telescopic abutments and immediate functional loading. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011;26(3):593-7.

Frisch E, Ziebolz D, Ratka-Kruger P, et al. Double crown-retained maxillary overdentures: 5-year follow-up. *Clin Impl Dent Rel Res* 2013;E-pub May 18, doi:10.1111/cid.12087.

Morris HF, Ochi S, Crum P, et al. AICRG, Part I: A 6-year multicentered, multidisciplinary clinical study of a new and innovative implant design. *J Oral Implantol* 2004;30(3):125-33.

Sethi A, Kaus T, Sochor P, et al. Evolution of the concept of angulated abutments in implant dentistry: 14-year clinical data. *Implant Dent* 2002;11(1):41-51.





# Ankylos® auf einen Blick

## Indikationen

- Das Ankylos C/X-Implantatsystem ist für ein- oder zweizeitige chirurgische Verfahren geeignet sowie für zementierte, herausnehmbare oder verschraubte Lösungen.
- Das Ankylos C/X-Implantatsystem kann bei geeigneter okklusaler Belastung für Sofortimplantation bzw. Sofortbelastung für Einzelzahn- und/oder Mehrfachversorgungen zur Wiederherstellung der Kaufunktion verwendet werden, wenn ausreichende Primärstabilität erzielt werden kann. Mehrfachversorgungen können verblockt werden.

## Implantate

### Implantatgeometrie

- Zylinderschrauben

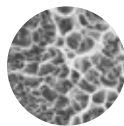


### Durchmesser und Längen der Implantate

Durchmesser	3,5 mm (A)	4,5 mm (B)	5,5 mm (C)	7,0 mm (D)
Längen	6,6 mm	6,6 mm	6,6 mm	-
	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm
	9,5 mm	9,5 mm	9,5 mm	9,5 mm
	11 mm	11 mm	11 mm	11 mm
	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
	17 mm	17 mm	17 mm	-

### Implantatwerkstoff

- Reintitan Grade 2 (ISO 5832-2)

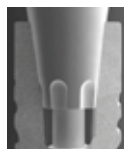


### Implantatoberfläche

- Friadent plus-Mikrostruktur (sandgestrahlt und hochtemperaturgeätzt)

### Implantat-Aufbau-Verbindung

- Form- und kraftschlüssige konische Verbindung (TissueCare-Connection) mit optionalem Index



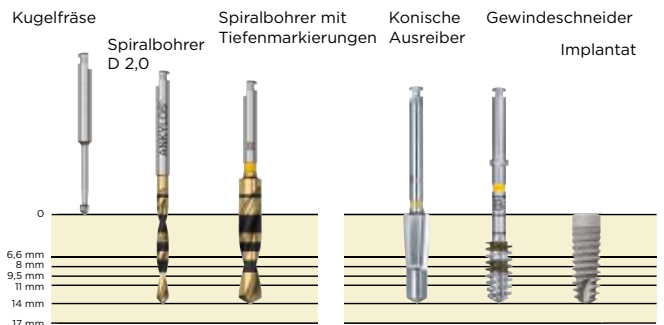
## Chirurgie-Kit

Die Ankylos-Chirurgie-Kits aus Kunststoff mit modularer Struktur enthalten alle erforderlichen Instrumente für das standardisierte chirurgische Protokoll. Für Ankylos sind drei Arten des Chirurgie-Kits erhältlich: Eine Variante für das Protokoll mit Winkelstück (nur A- und B-Implantate), eine für das manuelle Protokoll und eine für die computergestützte Chirurgie.



### Präparation des Implantatlagers

Bohrer mit externer Kühlung sowie mit Durchmesser- und Längenmarkierungen.



### Frios Unit S/i

Induktionsgetriebene Antriebseinheit mit voreingestellter Programmierung für Augmentation und Implantatinsertion.





## Prothetische Versorgungsungen

	Einzelzahnkronen	Festsitzende Brücken	Herausnehmbare Prothesen
Balance Anterior C/ oder /X	x	x	-
Cercon Balance C/	x <sup>1</sup>	-	-
TitaniumBase C/ oder /X	x	x	-
Atlantis CAD/CAM Abutments	x	x	-
Regular C/ oder /X	x	x	-
Balance Posterior C/	x	x	-
Standard C/ Aufbau	x	x	x

Einzelzahnversorgung nur im Frontzahnbereich (Bereich 13-23 und 33-43)

### Ästhetische Lösungen

#### Balance Anterior C/ oder /X Cercon Balance C/

- Anatomisch geformte Aufbauten für anspruchsvolle ästhetische Indikationen



#### TitaniumBase C/ oder /X

- Titanbasis für metallverstärkte individuelle Keramik-Aufbauten



#### Atlantis CAD/CAM-Abutments

- Patientenindividuelle Abutments
- Erhältlich in Titan, goldfarbenem Titan und Zirkondioxid



### Aufbauten für Kronen und Brücken

#### Regular C/ oder /X

- Für festsitzende Prothetik in vielen Indikationen



#### Balance Posterior C/

- Für festsitzende Prothetik in vielen Indikationen



#### Standard C/ Aufbau

- Konzept „One-Abutment-One-Time“
- Transfer auf Aufbauniveau



	Einzelzahnkronen	Festsitzende Brücken	Herausnehmbare Prothesen
Balance Basisaufbau C/ und SmartFix-Konzept	-	x	x
SynCone C/	-	-	x
Atlantis Conus-Konzept	-	-	x
Locator C/	-	-	x
Kugelanker C/	-	-	x
Atlantis ISUS	-	x	x
Ankylos WeldOne-Konzept	-	x	-

### Restauration des zahnlosen Kiefers

#### Balance Basisaufbau C/ schmal

- Basis für Steg- und Brückenkonstruktionen
- SmartFix-Konzept mit 15° und 30° abgewinkelten Aufbauten
- Mit dem SmartFix-Konzept können Augmentationen und kritische anatomische Bereiche umgangen werden



#### Kugelanker C/

- Für die Fixierung von Deckprothesen im zahnlosen Unterkiefer



#### Locator C/

- Für die Fixierung von Deckprothesen im zahnlosen Unterkiefer



#### SynCone C/

- Für die schnelle und wirtschaftliche Fertigung herausnehmbarer Prothesen auf Basis präfabrizierter Konuspfosten



#### Atlantis Conus-Konzept

- Kombination aus patientenindividuellen Atlantis Conus Abutments und präfabrizierten SynCone-Konuskappen



#### Atlantis Implantat-Suprastrukturen

- CAD/CAM-Strukturen für verschraubte Steg- und Brückenkonstruktionen



#### Ankylos WeldOne-Konzept

- Konzept für Intraorales Schweißen
- Vereinfachte Herstellung stabiler und dauerhafter „Chairside“-Lösungen



## Über Dentsply Sirona Implants

Dentsply Sirona Implants bietet umfassende Lösungen für alle Phasen der Implantattherapie an. Dazu gehören sowohl die Implantatsysteme Ankylos®, Astra Tech Implant System® und Xive® als auch digitale Technologien wie patientenindividuelle Lösungen mit Atlantis® sowie Simplant® für die computer-gestützte Implantologie.

Des Weiteren sind regenerative Lösungen mit Symbios®, Programme zur beruflichen Fortbildung und Weiterentwicklung sowie professionelle Marketingleistungen für Praxen und Labore unter der Marke STEPPS™ im Portfolio. Dentsply Sirona Implants schafft einen Mehrwert für Zahnärzte und Zahntechniker und ermöglicht vorhersagbare und dauerhafte Ergebnisse in der Implantatbehandlung, die zu einer höheren Lebensqualität für Patienten führen.

Weitere Informationen zu Dentsply Sirona Implants finden Sie unter [www.dentsplysirona.com/implants](http://www.dentsplysirona.com/implants).

**Hersteller:** DENTSPLY Implants Manufacturing GmbH · Postfach 71 01 11  
68221 Mannheim/Deutschland · Tel. 0621 4302-000 · Fax 0621 4302-001  
E-Mail: [implants-info@dentsplysirona.com](mailto:implants-info@dentsplysirona.com) · [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**Vertrieb Deutschland:** DENTSPLY IH GmbH · Postfach 71 01 11  
68221 Mannheim · Tel. 0621 4302-006 · Fax 0621 4302-007  
E-Mail: [implants-de-info@dentsplysirona.com](mailto:implants-de-info@dentsplysirona.com) · [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com)

**Vertrieb Österreich:** Dentsply Sirona Europe GmbH · Zweigniederlassung Wien  
Wienerbergstraße 11 / Turm A / 27. Stock · 1100 Wien  
Tel. 01 600 4930-301 · Fax 01 600 4930-381  
E-Mail: [bestellung.austria@dentsplysirona.com](mailto:bestellung.austria@dentsplysirona.com)

**Vertrieb Schweiz:** DENTSPLY IH SA · Rue Galilée 6, CEI 3, Y-Parc  
1400 Yverdon-les-Bains · Tel. 0800 845844 · Fax: 0800 845845  
E-Mail: [implants-ch-info@dentsplysirona.com](mailto:implants-ch-info@dentsplysirona.com)

## Über Dentsply Sirona

Dentsply Sirona ist der weltweit größte Hersteller von Dentalprodukten und -technologien, mit einer 130-jährigen Unternehmensgeschichte, die von Innovationen und Service für die Dentalbranche und Patienten überall auf der Welt geprägt ist. Dentsply Sirona entwickelt, fertigt und vertreibt umfassende Lösungen, Produkte zur Zahn- und Mundgesundheit sowie medizinische Verbrauchsmaterialien, die Teil eines starken Markenportfolios sind.

Dentsply Sirona, The Dental Solutions Company™, liefert innovative und effektive, qualitativ hochwertige Lösungen, um die Patientenversorgung zu verbessern und für eine bessere, schnellere und sicherere Zahnheilkunde zu sorgen. Der weltweite Firmensitz des Unternehmens befindet sich in York (US-Bundesstaat Pennsylvania), und die internationale Zentrale ist in Salzburg (Österreich) angesiedelt. Die Aktien des Unternehmens sind an der NASDAQ unter dem Kürzel XRAY notiert.

Weitere Informationen zu Dentsply Sirona und die Produktpalette finden Sie unter [www.dentsplysirona.com](http://www.dentsplysirona.com).