

DAS PIEZOIMPLANTAT- SYSTEM

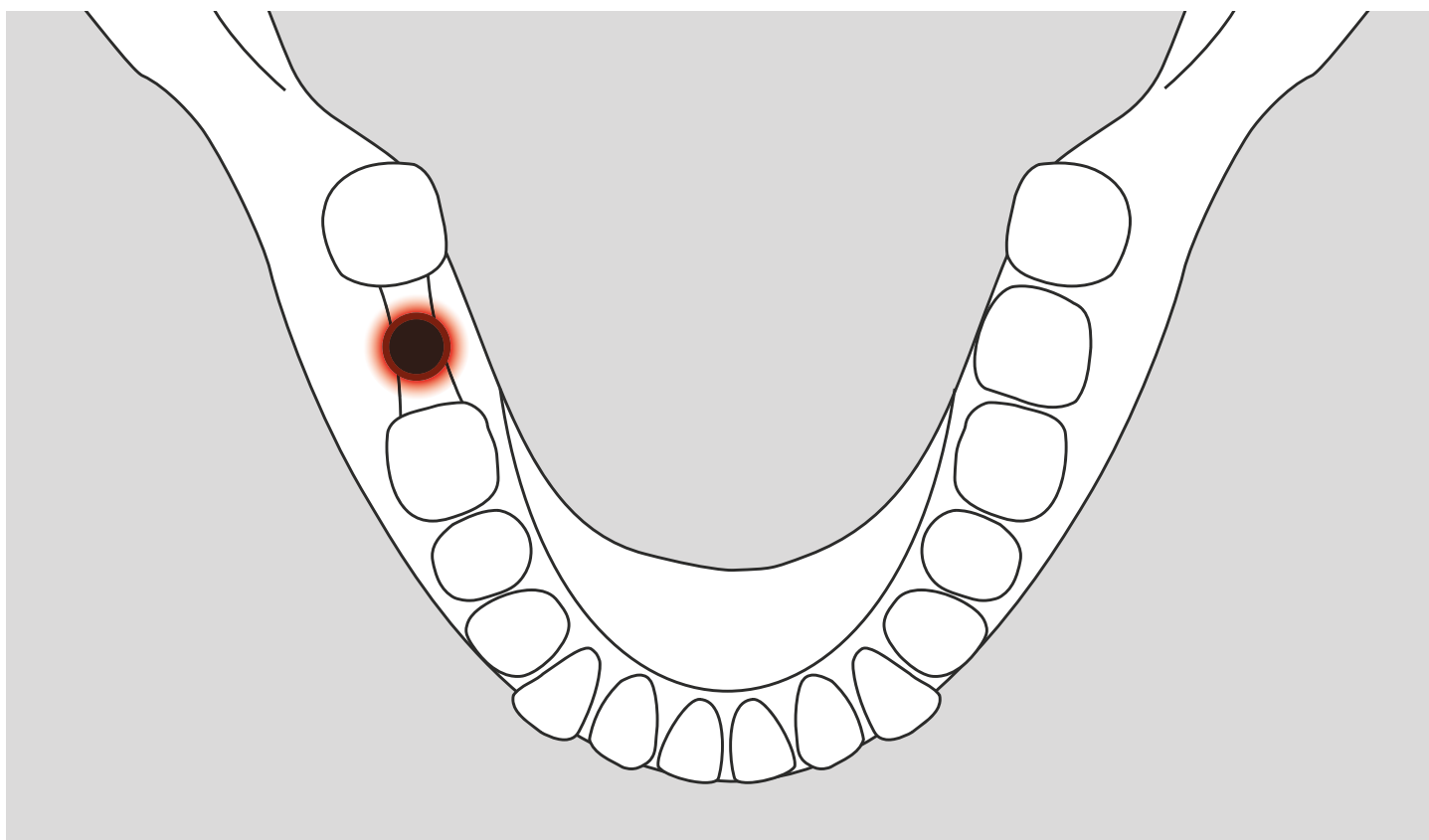
DER SCHMALE KIEFERKAMM EINE KLINISCHE HERAUS- FORDERUNG

AUSREICHEND KRESTALER KNOCHEN – VORAUSSETZUNG FÜR DEN IMPLANTATERFOLG

Wenn man ein Implantat in einen zu schmalen Kieferkamm einsetzt, kann es zu einer Dehiszenz kommen, wodurch sich das Risiko einer Periimplantitis erhöht.

Periimplantär ist eine Knochenstärke von 1,5 bis 2 mm erforderlich, um das Dehiszenzrisiko zu verringern. Daher muss für ein Schraubenimplantat der verbleibende Kieferkamm 6,5 bis 7,5 mm breit sein.

Bei horizontalen Defekten kommen im Allgemeinen Mini-Implantate zum Einsatz, oder es wird Knochen augmentiert. Beide Optionen sind jedoch mit Komplikationen verbunden.






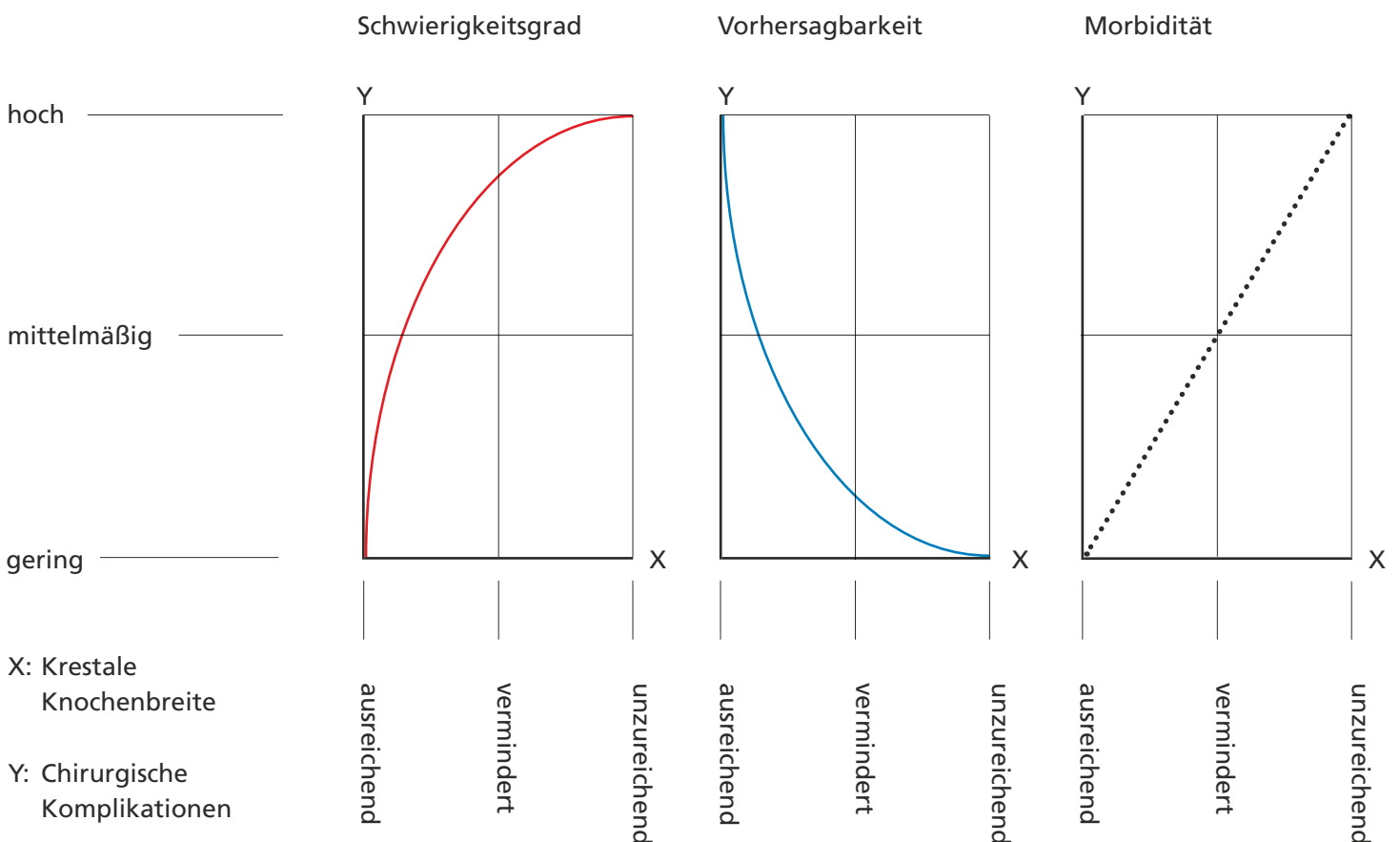
ANATOMISCHE BESONDERHEITEN MACHEN IMPLANTATERFOLG WENIGER VORHERSAGBAR

Wenn das Knochenangebot für eine sichere Implantation zu gering ist, greifen Oralchirurgen auf Augmentationsverfahren wie die geführte Knochenregeneration (GBR) oder die Knochenblocktransplantation zurück.

Dies erschwert jedoch das chirurgische Vorgehen; Morbidität, Zeitaufwand und die Gesamtkosten der Therapie steigen deutlich.

WAS SIND DIE NACHTEILE FÜR DEN PATIENTEN?

-  Die hohen Kosten des Eingriffs für Zahnarztpraxis und Patienten, stellen eine erhebliche Akzeptanzbarriere für die Behandlung dar.
-  Die Behandlung kann sich schnell über 8 Monate erstrecken. Diese lange Behandlungsdauer schreckt Patienten ebenfalls ab.
-  Und schließlich ist in der Zeit nach dem Eingriff mit einer erheblichen Patientenmorbidität zu rechnen.



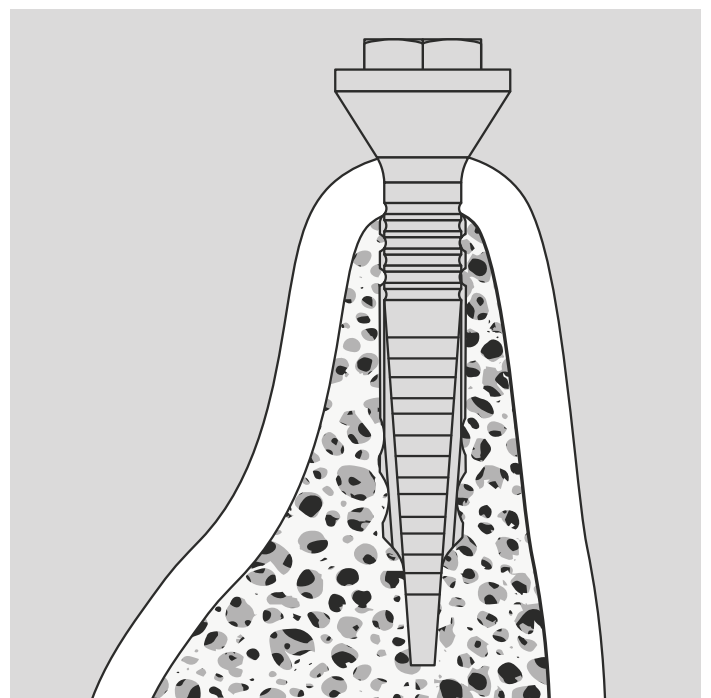
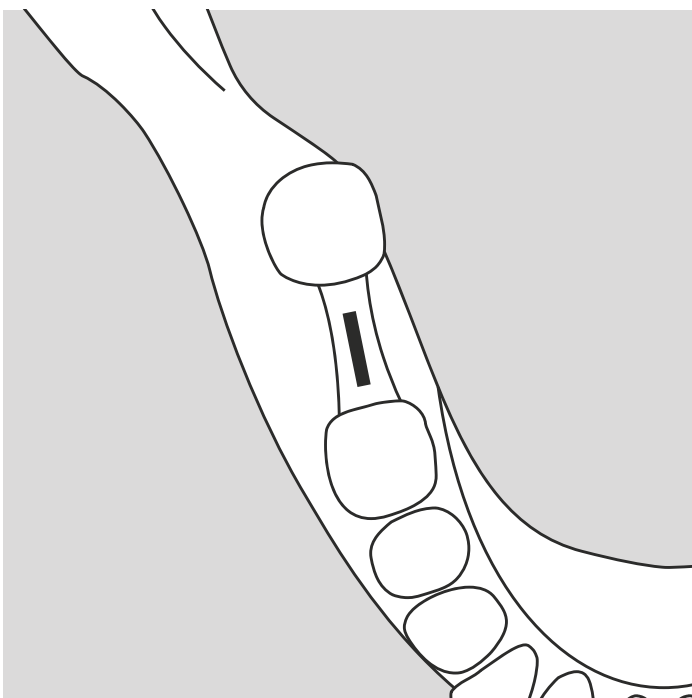
REX PIEZOIMPLANTATE EINE NEUE KLINISCHE LOGIK

EIN ANATOMISCH KONZIPIERTES IMPLANTAT

Das REX Piezoimplantat-System wurde speziell für den Einsatz im schmalen Kieferkamm entwickelt. Der rechteckige Querschnitt entspricht der Anatomie des Kieferkamms und sorgt für den Erhalt von ausreichend Knochensubstanz auf der vestibulären und lingualen Seite des Implantats.

Mit herkömmlichen Schraubenimplantaten ist so ein Substanzerhalt nicht möglich, denn ihr runder Querschnitt widerspricht den anatomischen Gegebenheiten.

Dank der morphologischen Vorteile von REX Piezo-Implantaten lässt sich eine Kieferkambbreite von mehr als 1,5 mm bukkal und lingual erhalten, selbst wenn der verbleibende Kieferkamm nur 3,5 mm breit ist.



WISSENSCHAFTLICH BELEGTER KLINISCHER ERFOLG

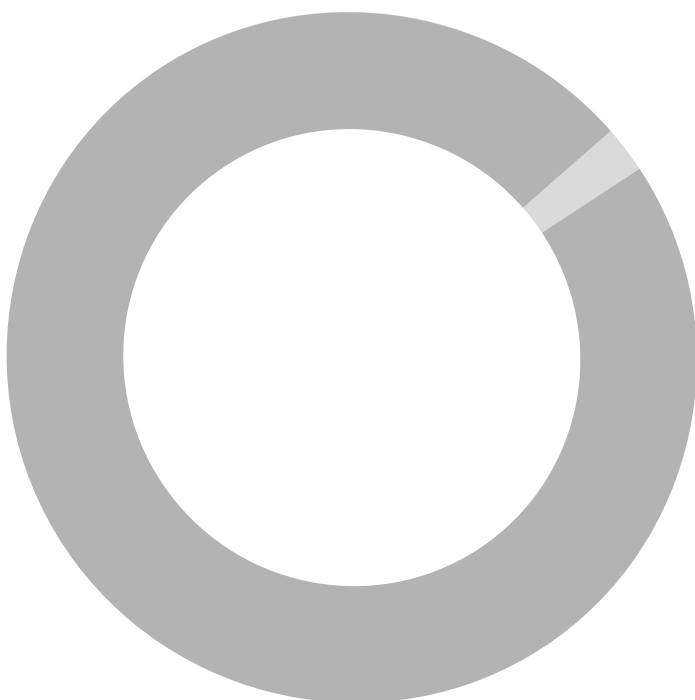
In der vorbereitenden multizentrischen klinischen Studie zur Einführung dieser neuen Implantatmorphologie zeigten REX Piezoimplantate im schmalen Kieferkamm (3,5 bis 5,0 mm) nach einem Jahr Belastung eine Überlebensrate von 98,3 %.

Dieses Ergebnis wurde bei Kieferkämmen mit reduzierter Breite sogar dann erzielt, wenn die für die Osseointegration erforderliche Vaskularisierung suboptimal war.

Die krestale Knochenresorption betrug nach einem Jahr Belastung weniger als 1 mm – genau so viel wie bei herkömmlichen Schraubenimplantaten in breiteren Kieferkämmen.

Darüber hinaus wurde über nur leichte Schmerzen beim Einsetzen der REX Piezoimplantate berichtet, die zudem nur kurz anhielten. Gegenüber Implantationen mit gleichzeitiger Knochenaugmentation sind diese Ergebnisse deutlich besser.

Auch die subjektiven Erfahrungen von Chirurgen und Patienten waren angesichts des einfacheren chirurgischen Vorgehens äußerst positiv.

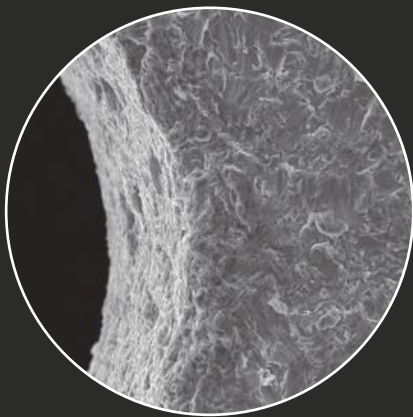


98,3 %
Überlebensrate nach
einem Jahr Belastung

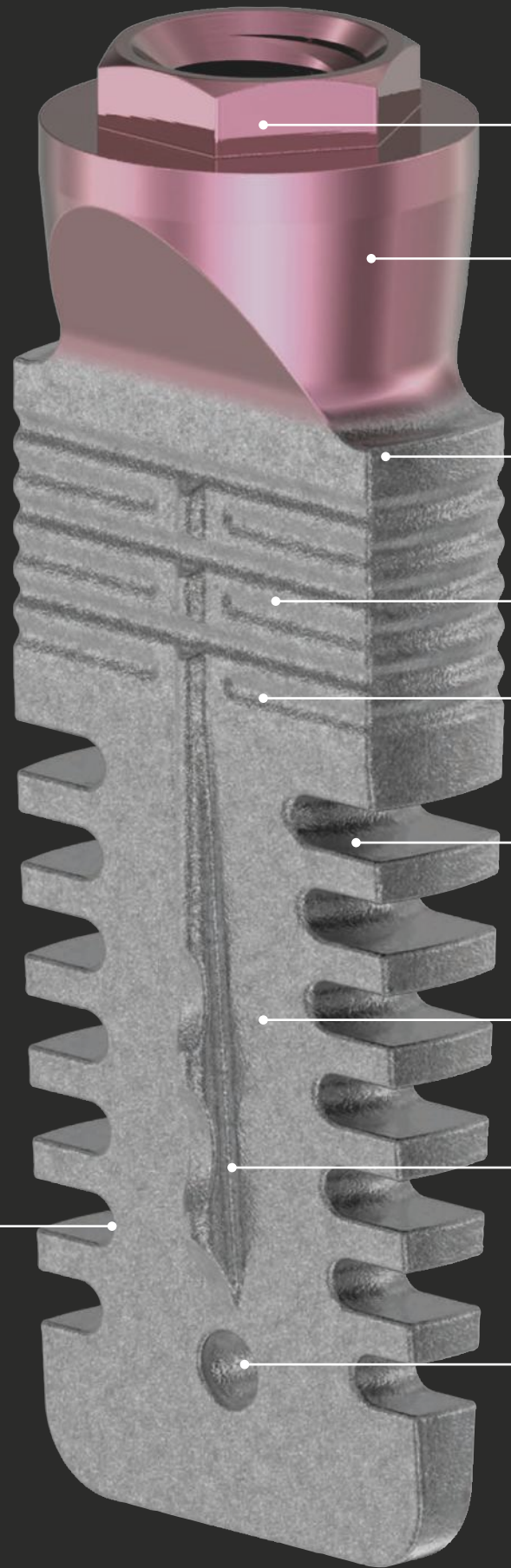
1. Vercellotti T, Troiano G, Oreglia F, Lombardi T, Gregorig G, Morella E, Rapani A, Stacchi C. Wedge-shaped implants for minimally invasive treatment of narrow ridges: a multicenter prospective cohort study. J Clin Med 2020. 9:3301; doi:10.3390/jcm9103301 - <https://www.mdpi.com/2077-0383/9/10/3301/htm>

REX PIEZOIMPLANTATE BESONDERE MORPHOLOGISCHE EIGENSCHAFTEN

Die innovativen Eigenschaften der REX Piezoimplantate sind durch verschiedene Patente* geschützt.



200 µm
400-fach vergrößert

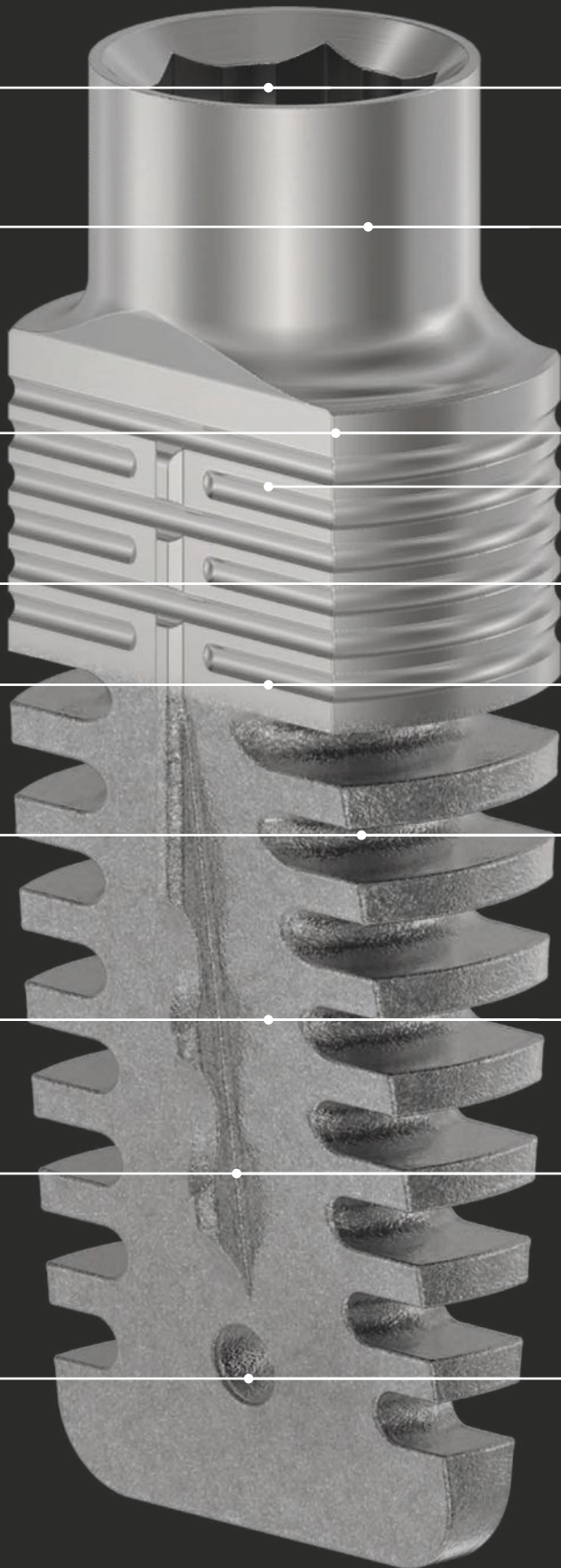


2. Abrahamsson I, Berglund T. Effects of different implant surfaces and designs on marginal bone-level alterations: a review. Clin. Oral Implants Res. 2009; 20: 207–15.

3. Berglund T, Gottfredsen K, Zitzmann NU, Lang NP, Lindhe J. Spontaneous progression of ligature induced peri-implantitis at implants with different surface roughness: an experimental study in dogs. Clin. Oral Implants Res. 2007; 18: 655–661.

4. Ibañez C, Catena A, Galindo-Moreno P, Noguerol B, Magán-Fernández A, Mesa F. Relationship Between Long-Term Marginal Bone Loss and Bone Quality, Implant Width, and Surface. Int J Oral Maxillofac Implants. 2016; 31: 398–405.

5. Roberts RA. Types, uses, and evaluation of the plate-form implant. J Oral Implantol. 1996; 22: 111–118.



Hochflexible prothetische Verbindung.

Titan Grade 23 (Ti6Al4V ELI): Biokompatibler und ermüdungsfester als Titan Grade 5.

Breite 1,8 oder 2,9 mm.

Die maschinerte transkortikale Oberfläche hilft, krestale Knochenresorption und Periimplantitis zu verhindern.²⁻⁴

Die Oberfläche wird im transkortikalen Bereich mit RBM (Resorbable Blast media) abgestrahlt, um die Osseointegration zu fördern.⁷⁻⁸

Mikrorillen: Fördern die Osseointegration im kortikalen Knochen.⁶

Makrorillen: Fördern die Osseointegration in der Spongiosa.⁵⁻⁶

RBM-Oberfläche (Resorbable Blast Media): REX Piezoimplantate werden mit Hydroxylapatit abgestrahlt und säurepassiviert, um die Oberfläche rauer zu machen und die Osseointegration zu fördern.⁷⁻⁸

Sagittalfinne: Verbessert Pressfitpassung und Primärstabilität.

Markierungsöffnung: Zur radiologischen Überprüfung der Osseointegration.

6. Golab KG, Kashani IR, Azami-Tameh A, Zaminy A, Nik IN, Nik SN. Evaluation of the effect of adipose tissue-derived stem cells on the quality of bone healing around implants. *Connect Tissue Res.* 2016; 57(1): 10-19.

7. Gansukh O, Jeong JW, Kim JW, Lee JH, Kim TW. Mechanical and histological effects of resorbable blasting media surface treatment on the initial stability of orthodontic mini-implants. *Biomed Res Int.* 2016; 2016:7520959. doi: 10.1155/2016/7520959.

8. Todisco M, Trisi P. Histomorphometric evaluation of six dental implant surfaces after early loading in augmented human sinuses. *J Oral Implantol.* 2006; 32: 153-166.

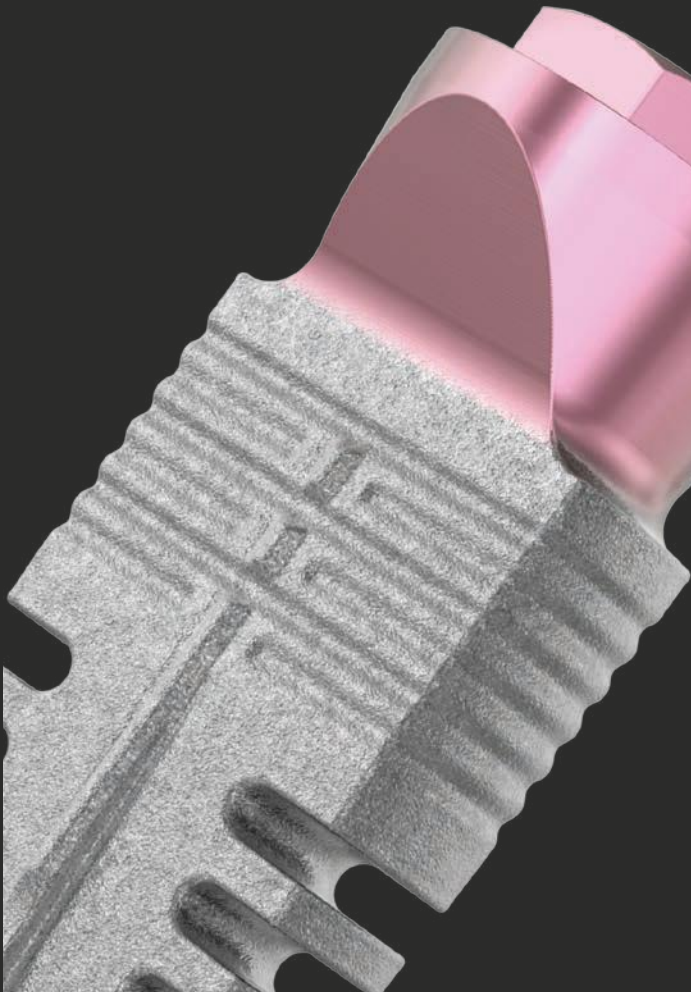
* US 9566136/US 10835350/EP 2509530/JP 5814255

REX PIEZOIMPLANTATE EIGENSCHAFTEN

VERSCHIEDENE OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNGEN

Alle REX PiezoImplantate erhalten die bekannte RBM-Oberflächenbehandlung (Abstrahlen mit Hydroxylapatit plus Säurepassivierung). Spuren von Hydroxylapatit auf der Titanoberfläche fördern die Osseointegration.

REX PiezoImplantate gibt es aber auch mit einer maschinieren Schulter, um das Entfernen von Biofilm zu erleichtern.



REX PiezoImplant TL 1.8 mit RBM über die gesamte enossale Oberfläche.



REX PiezoImplant TL 1.8 mit maschinierem transkortikalem Bereich.

PROTHETISCHE FLEXIBILITÄT

REX PiezoImplantate gibt es mit Innen- und Außensechskant als prothetische Plattform.



REX PiezoImplant TL 1.8
Außensechskant: 2,7 mm
Plattform: Ø 4,1 mm



REX PiezoImplant TL 2.9
Innensechskant: 2,45 mm
Plattform: Ø 3,5 mm

REX PIEZOIMPLANTATE EIGENSCHAFTEN

PRAKTISCHES VORMONTIERTES IMPLANTAT-SET

REX PiezoImplantate werden vormontiert auf einem Abutment zum Einsetzen geliefert.

Das Transferabutment kann auch als gerades Abutment verwendet werden, nachdem das Oberteil mit einer Trennscheibe abgetrennt wurde.

Bei allen vormontierten Implantaten sind die Verschluss- und die Abutmentschraube im Lieferumfang enthalten.



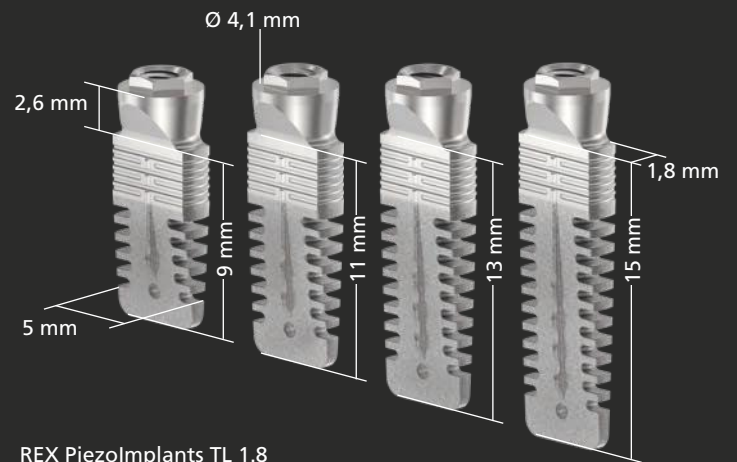
REX PiezoImplant TL 1.8

REX PiezoImplant TL 2.9

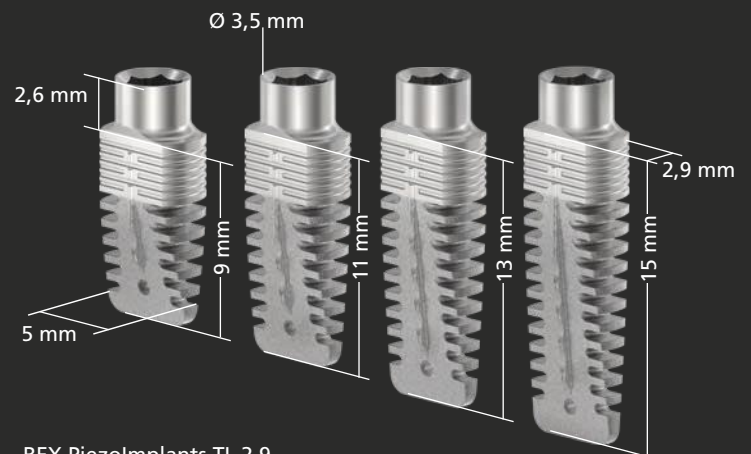
UNTERSCHIEDLICHE STÄRKEN UND LÄNGEN

REX PiezoImplantate sind 5 mm breit und dabei an der bukkolingual breitesten Stelle 1,8 oder 2,9 mm stark.

Es gibt sie in den Längen 9 - 11 - 13 - 15 mm.



REX PiezoImplants TL 1.8

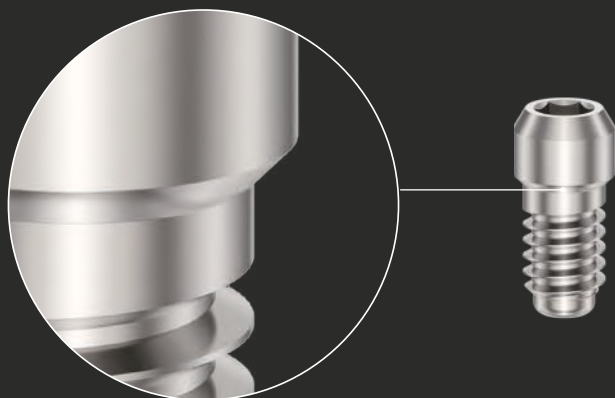


REX PiezoImplants TL 2.9

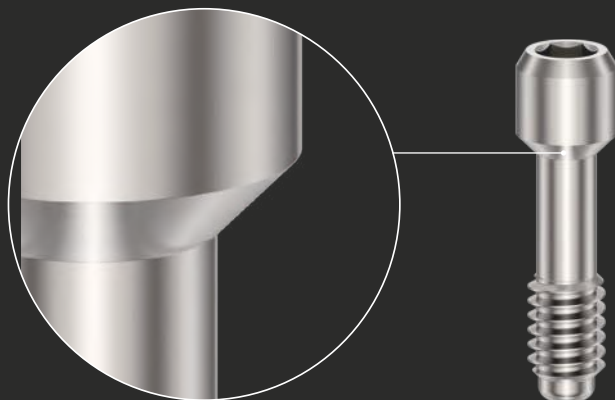
ABUMENTSCHRAUBE MIT KONISCHER VERBINDUNG

Das Abutment wird mit dem Implantat über eine Abutmentschraube mit konischer Verbindung verschraubt.

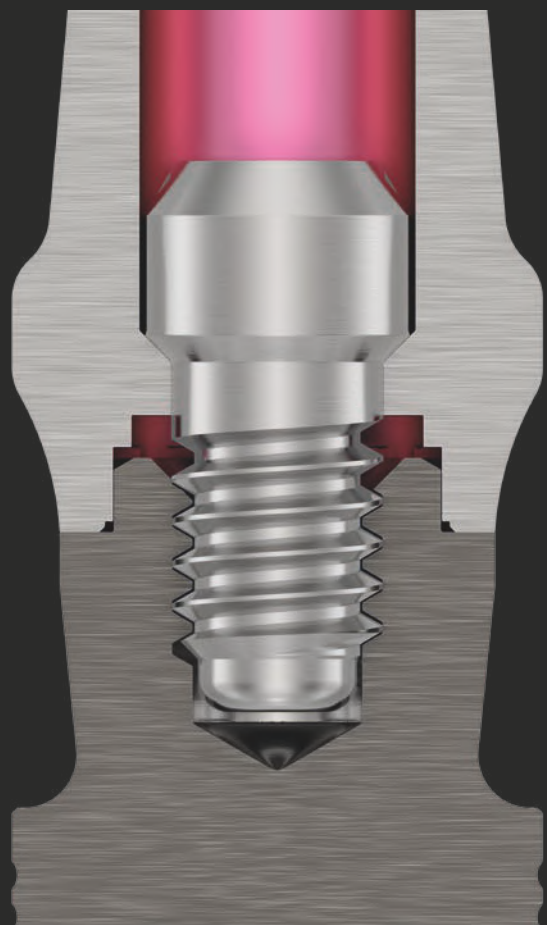
Dies erhöht die Reibung zwischen den beiden Komponenten und verringert die Gefahr, dass sich die Schraube löst – auch wenn sie nur kurz ist.



REX PiezoImplant TL 1.8



REX PiezoImplant TL 2.9



Querschnitt der Verbindung zwischen REX PiezoImplant TL 1.8 und Abutmentschraube

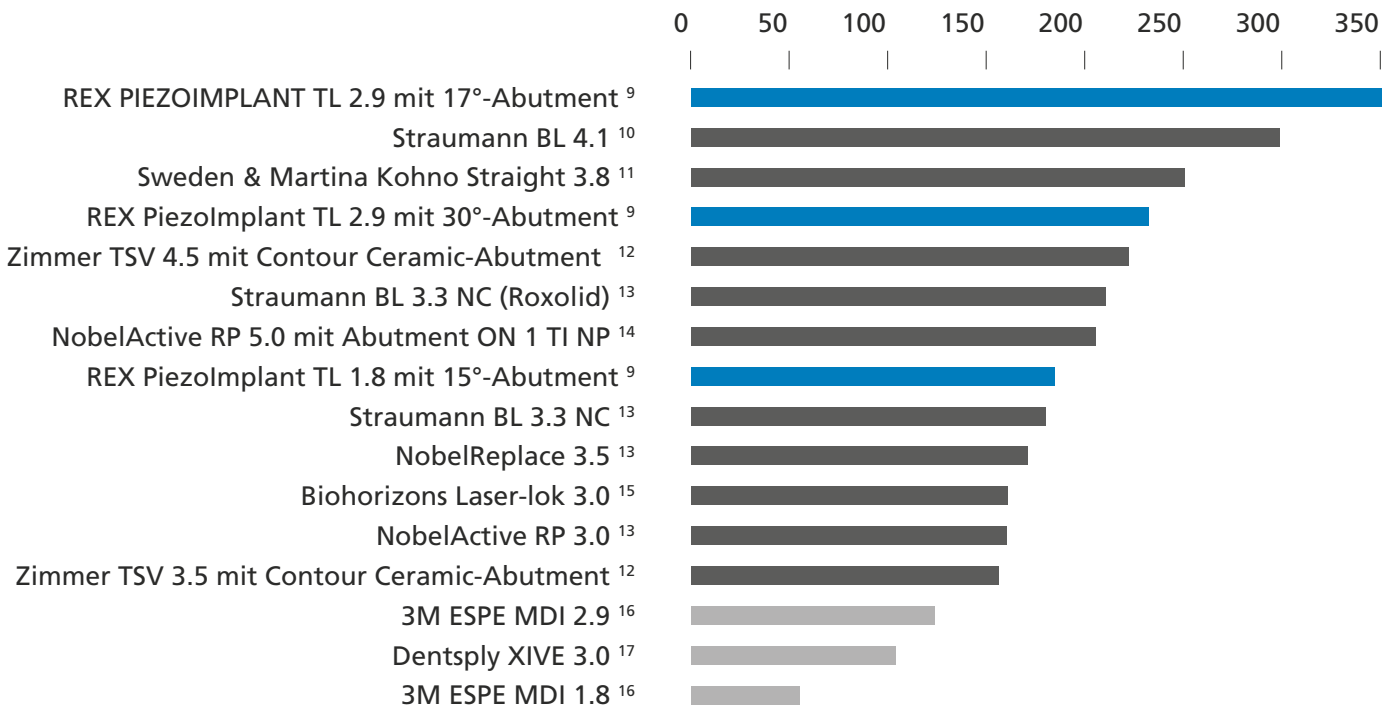
SCHMAL UND DOCH STARK EINE INNOVATIVE FORM

SCHMALER QUERSCHNITT, MAXIMALE LEISTUNG

REX PiezoImplantate werden aus einer hochmodernen Titanlegierung (Grade 23) hergestellt und sind aufgrund ihrer speziellen Geometrie mechanisch fester, robuster und leistungsfähiger als gleich große oder größere Schraubenimplantate.

REX PIEZOIMPLANTATE: ERMÜDUNGSFESTIGKEIT¹¹

Dauerfestigkeitsgrenze nach ISO 14801 (in N)



9. Interne Daten.

10. Straumann USA. Bone Level Implant scientific overview. 2009. USLIT 302 12/09.

11. Marchetti E, Ratta S, Mummolo S, Teem S, Pecci R, Bedini R, Marzo G. Evaluation of an endosseous oral implant system according to UNI EN ISO 14801 fatigue test protocol. *Implant Dent.* 2014; 23: 665–671.

12. Joo W, Zimmer® Contour Ceramic Abutments. 2008. A985, Rev 1/08.

13. Produktkatalog LASAK Ltd. Bioniq 2016/2017.

14. Fuchs F, Mader M, Heuberger P, Rompen EH. Fatigue performance of the On1 restorative system. *J Dent Res.* 2017; 6 (Spec Iss A): 3351.

15. Biohorizons, Laser-lok® 3.0 Dental Implant System. 2017. [WWW Document]. Website. <http://www.biohorizons.com/laser1ok30.aspx> (zuletzt gesichtet 15. Juni 2017).

16. 3M ESPE. 3M ESPE MDI technical data sheet. 2012.

17. Intra-Lock System Europa S.p.A. 2012. Katalog Intra-Lock Milo 3.0 S4EN-15-01.

18. Interne Daten.

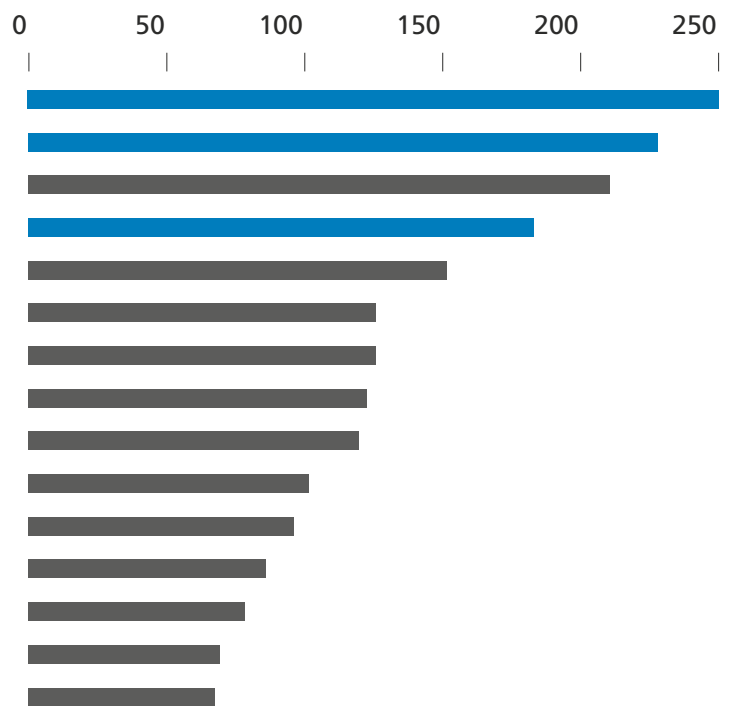
KNOCHEN- IMPLANTAT- KONTAKT MEHR FLÄCHE ZUM EINWACHSEN VON KNOCHEN

GROSSE OBERFLÄCHE FÜR DIE OSSEOINTEGRATION

Die patentierte* Makrogeometrie der REX Piezo-Implantate mit tiefen Rillen auf den mesiodistalen Flächen vergrößert die für die Osseointegration verfügbare Fläche entscheidend; sie ist der von größeren Schraubenimplantaten weit überlegen.

KONTAKTFLÄCHE ZUM KNOCHEN ¹⁸⁻²⁰

Kontaktfläche zum Knochen (mm²)



19. Schicho K, Kastner J, Klingsberger R, Seemann R, Enislidis G, Undt G, Wanschitz F, Figl M, Wagner A, Ewers R. Surface area analysis of dental implants using micro-computed tomography. Clin Oral Implants Res 2007; 18: 459–464.

20. Gottlow J, Sennerby L. Influence of surface and implant design on stability of five commercial titanium implants: a biomechanical study in the rabbit. 25th Anniversary Meeting Academy of Osseointegration 2010. Orlando, FL, p. Abs P83.

* US 9566136/EP 2509530/JP 5814255

3i und Osseotite sind eingetragene Marken von Biomet 3i LLC, USA. • 3M und ESPE sind eingetragene Marken von 3M Company, USA. • Brånemark System ist eine eingetragene Marke von Nobel Biocare AB, Schweden. • Astra Tech und OsseoSpeed sind eingetragene Marken von Dentsply IH AB, Schweden. • BioHorizons ist eine eingetragene Marke von BioHorizons Implant Systems Inc, USA. • Dentsply Sirona, Ankylos und Frialit sind eingetragene Marken von Dentsply Sirona Inc, USA. • Intra-Lock und Milo sind eingetragene Marken von Intra-Lock International Inc., USA. • Implant Direct und ScrewPlant sind eingetragene Marken von Implant Direct Sybron International LLC, USA. • Laser-Lok ist eine eingetragene Marke von Biohorizons Australia Pty. Ltd., Australien. • Nobel Biocare, NobelActive und NobelReplace sind eingetragene Marken von Nobel Biocare Service AG, Schweiz. • Osstem ist eine eingetragene Marke von Osstem Co., Ltd. Corporation, Korea. • Straumann, SLActive und Roxolid sind eingetragene Marken von Straumann Holding AG, Schweiz. • Sweden & Martina und Kohno sind eingetragene Marken von Sweden & Martina S.p.a., Italien. • XiVe ist eine eingetragene Marke von Dentsply Implants Manufacturing GmbH, Deutschland. • Zimmer und Screw-Vent sind eingetragene Marken von Zimmer Inc., USA.

REX PIEZOIMPLANTATE KLINISCHE ERGEBNISSE

WEDGE-SHAPED IMPLANTS FOR MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF NARROW RIDGES: A MULTICENTER PROSPECTIVE COHORT STUDY.

Vercellotti T, Troiano G, Oreglia F, Lombardi T, Gregorig G, Morella E, Rapani A, Stacchi C.

Abstract: Die Studie untersuchte klinische und patientenrelevante Ergebnisse von implantatgetragenen Versorgungsmöglichkeiten im schmalen Kieferkamm mit einem neuartigen keilförmigen Implantat. 44 Patienten erhielten 59 Tissue-Level-Keilimplantate (1,8 mm bukkolinguale Breite) im horizontal atrophierten Kieferkamm (mittlere Knochenbreite $3,8 \pm 0,4$ mm). Die wichtigsten Endpunkte waren Implantatstabilitätsquotient (ISQ), marginaler Knochenverlust (MBL) und Morbidität. 58 Implantate waren nach einem Jahr Belastung noch zufriedenstellend in Funktion (Überlebensrate 98,3 % [...]) Im Rahmen der Studie zeigte das untersuchte Implantat eine geringe Morbidität und positive klinische Kurzzeitergebnisse bei der Versorgung des schmalen Kieferkamms.

J Clin Med 2020. 9: 3301; doi:10.3390/jcm9103301
<https://www.mdpi.com/2077-0383/9/10/3301/htm>

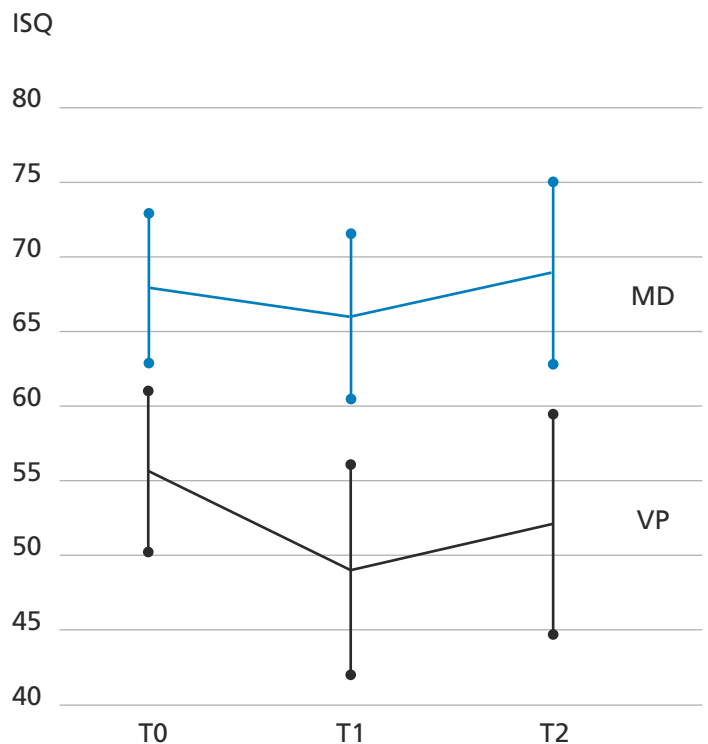


STABILITÄT VON REX PIEZOIMPLANTATEN

Die Implantatstabilität wurde anhand der ISQ-Werte zu verschiedenen Zeitpunkten gemessen.

Die ermittelten mesiodistalen ISQ-Werte lagen zu allen Zeitpunkten signifikant höher als die bukkolingualen ($p < 0,001$).

Die mesiodistalen und bukkolingualen ISQ-Werte waren nach 6 Monaten signifikant höher als nach 4 Monaten (jeweils $p < 0,001$).

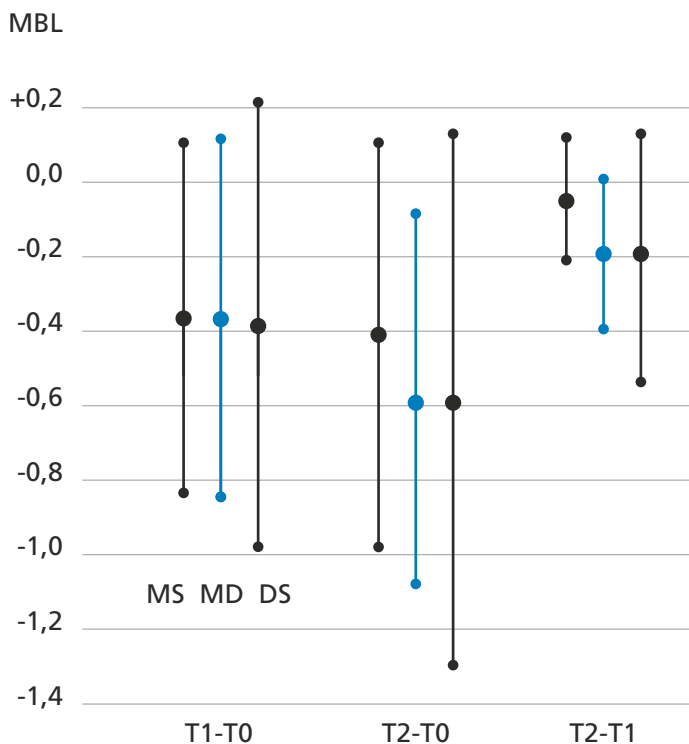


Implantatstabilität zu Beginn (T0) und nach vier (T1) und sechs (T2) Monaten Einheilung. ISQ: Implantatstabilitätsquotient; MD: mesiodistal; VP: vestibulopalatal.

MARGINALER KNOCHENVERLUST

Der marginale Knochenverlust (MBL) wurde radiologisch bestimmt.

Er betrug im Mittel $0,38 \pm 0,48$ mm bei Eingliederung der Versorgung (sechs Monate nach Implantatinser-tion) und $0,60 \pm 0,52$ mm nach einem Jahr Funktions-belastung.



Die Messergebnisse sind als Mittelwert \pm Standardabweichung in mm angegeben. MBL: mesialer (MS), mittlerer (MD) und distaler (DS) marginaler Knochenverlust; T0: Implantatinser-tion; T1: 6 Monate nach Implantatinser-tion; T2: 12 Monate nach Funktions-belastung.

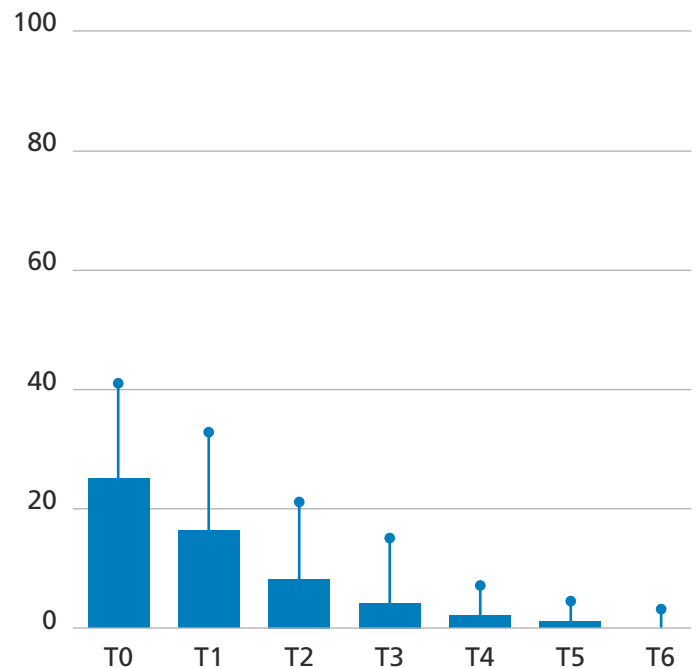
SCHMERZEMPFINDEN

Das Schmerzempfinden der Patienten wurde anhand einer visuellen Analogskala (VAS) ermittelt.

Die Mehrheit der Patienten berichtete über leichte Beschwerden im Zusammenhang mit dem Eingriff.

Der postoperative Schmerz wurde am Tag des Eingriffs und am Tag danach als leicht klassifiziert. An den darauf folgenden fünf Tagen wurde nicht von Schmerzen berichtet.

VAS Schmerzen



Trend des subjektiven Schmerzempfindens am Tag des Eingriffs (T0) und an den sechs Tagen danach (T1 bis T6).

IMPLANTATBETT- PRÄPARATION PERFORATIONS- TECHNIK

IMPLANTATBETTPRÄPARATION DURCH PERFORATION

Die Implantatbettpräparation durch Perforation ist eine subtraktive Technik, bei der ein Knochenvolumen entfernt wird, das etwas kleiner ist als das Volumen des Implantats.

Das Implantatbett hat einen rechteckigen Querschnitt, der perfekt auf die Anatomie im krestalen Teils des Kieferkamms abgestimmt ist.

So kann 1 mm Knochen bukkal und lingual erhalten bleiben – selbst bei schmalen Kämmen von ≥ 4 mm.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE PERFORATIONSTECHNIK

Bukkolinguale Kammbreite	$\geq 3,5$ mm
Typ*	REX PiezoImplant TL 1.8

*Für das REX PiezoImplant TL 2.9 wird die Perforationstechnik nicht empfohlen.

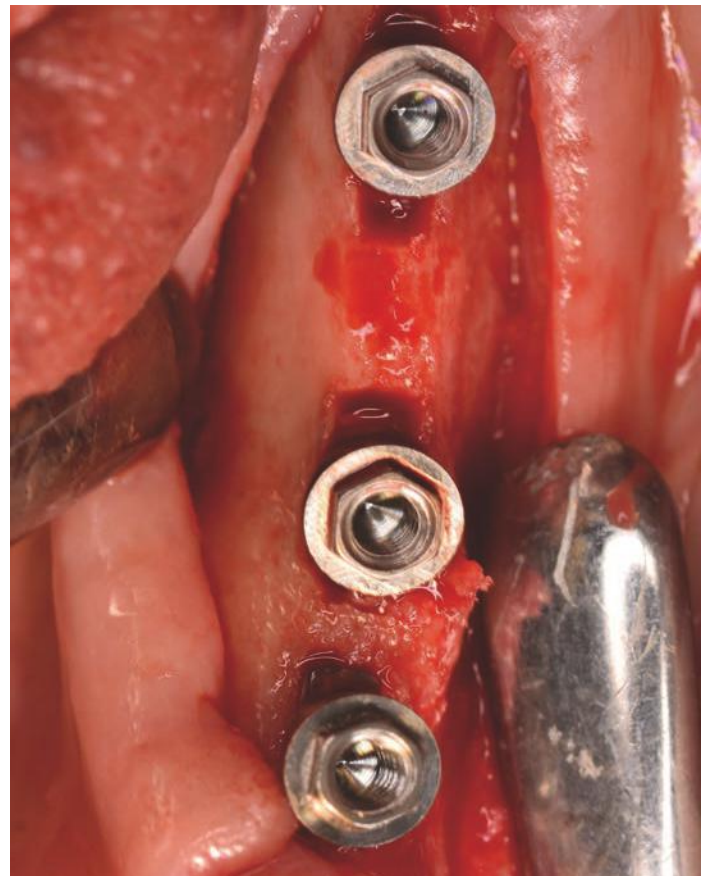
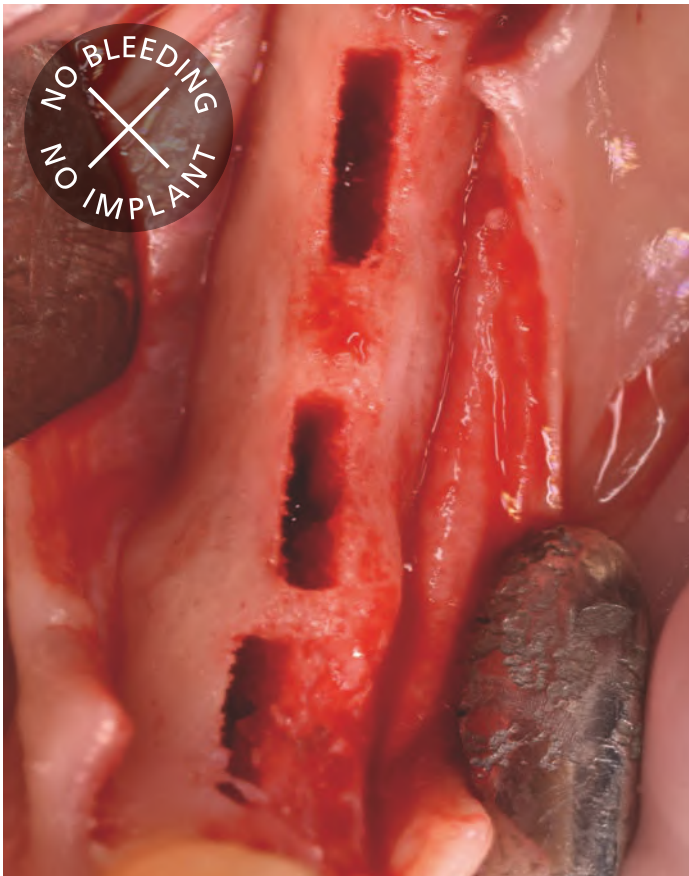
KLINISCHER FALLBERICHT

Ausreichende bukkale/vestibuläre Knochenstärke nach Aufbereitung des Implantatbetts.

Blutungen aus dem Implantatbett dokumentieren eine ausreichende Vaskularisierung.

Wäre diese Patientin mit zylindrischen Standardimplantaten behandelt worden, hätte man den Knochen augmentieren müssen.

Dies wird durch die Größe der restaurativen Plattform (4,1 mm) im Verhältnis zum Knochen veranschaulicht.



Chirurgische Aufnahmen mit freundlicher Genehmigung von Dr. Francesco Oreglia

IMPLANTATBETT- PRÄPARATION REXPANDER®- TECHNIK

EIN MEILENSTEIN IN DER IMPLANTOLOGIE

Mit der *rexpander*®-Technik lässt sich das Implantatbett schnell und einfach aufbereiten, sodass REX Piezolimplantate in bis zu 3 mm schmale Kämme eingesetzt werden können.

MERKMALE DER REXPANDER®-TECHNIK

Diese Technik erweitert den zahnlosen Kieferkamm und beschränkt den Substanzabtrag auf eine 0,35 mm breite Osteotomie.

So wird nicht nur das krestale Knochenvolumen erweitert, sondern auch die Spongiosa mit ihrem blutbildenden Knochenmark geschützt.

KLINISCHE VORTEILE

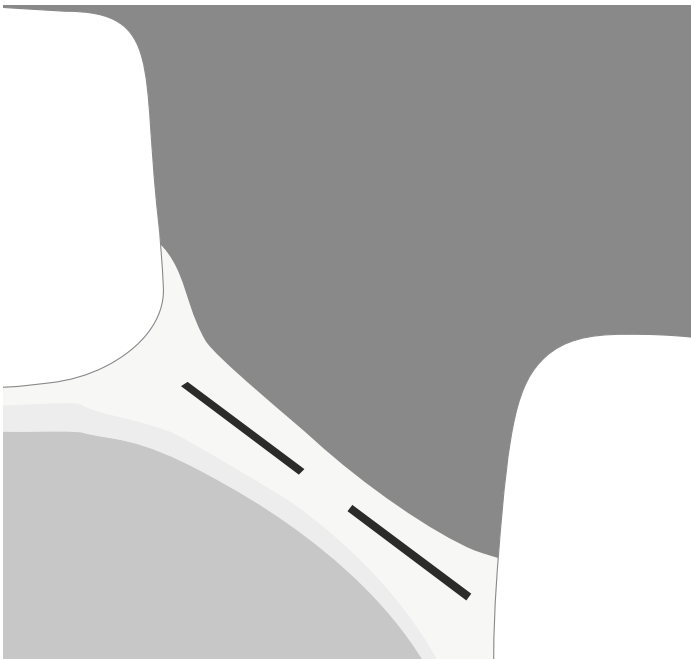
Die *rexpander*®-Technik ist ein völlig neuer Ansatz zur Implantatbettaufbereitung und dank ihrer geringeren Invasivität und Morbidität die ideale Wahl für die Insertion von REX Piezolimplantaten.

KOMBINIERTER AUFBEREITUNG DES IMPLANTATBETTS

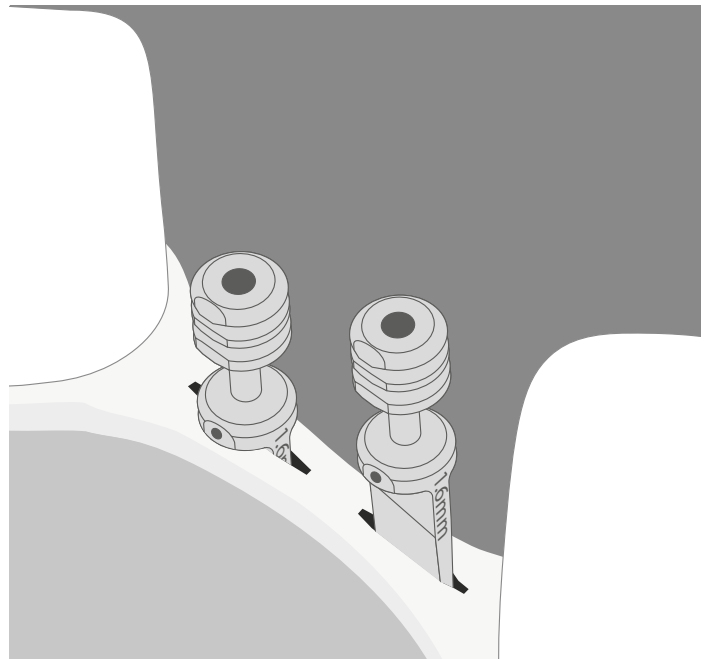
Bei stark mineralisierter Spongiosa mit geringerer Gewebeelastizität ist es empfehlenswert, die *rexpander*® in Verbindung mit den Einsätzen W4 und W4-H zu verwenden.



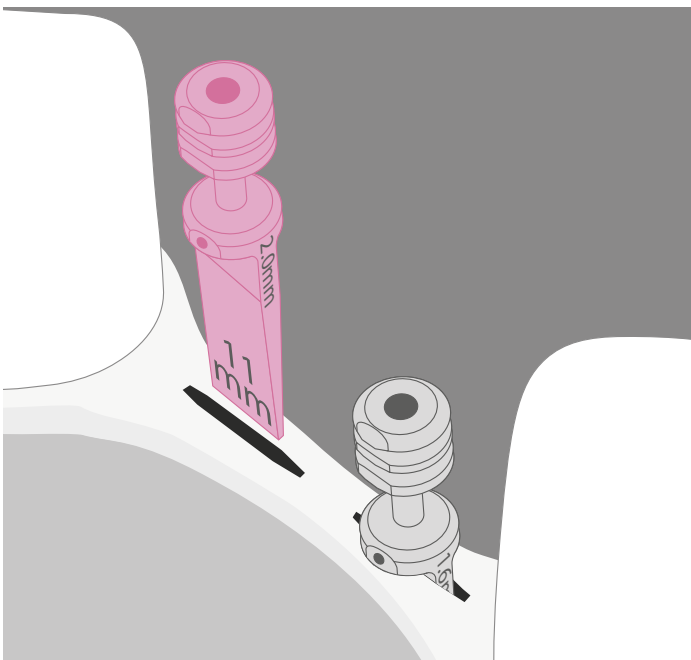
REXPANDER®-TECHNIK



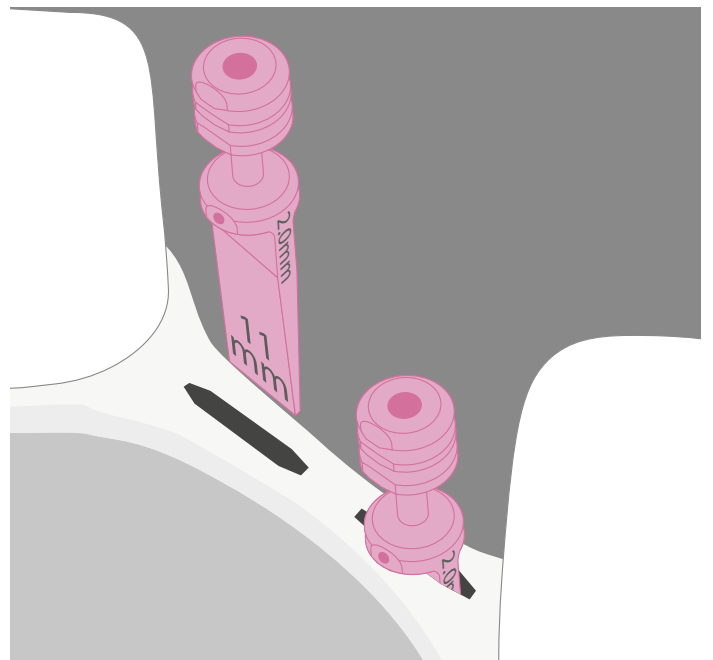
Erste Osteotomie



Expansion mit zwei *rexpander*® 1,6 mm



Expansion nach *rexpander*® 1,6 mm und vor *rexpander*® 2,0 mm



Expansion nach *rexpander*® 2,0 mm

IMPLANTATBETT- PRÄPARATION REXPANDER®- TECHNIK

AUFBEREITUNG DES IMPLANTATBETTS DURCH EXPANSION

Die *rexpander*®-Technik erhält im Gegensatz zu allen anderen Perforationstechniken das Knochenvolumen und erweitert den Kieferkamm. Das chirurgische Protokoll beginnt mit einer dünnen, nur 0,35 mm breiten horizontalen Osteotomie, die über die Länge des geplanten Implantats im krestalen Knochen angelegt wird.

rexpander® werden in die Osteotomie eingesetzt, um ein keilförmiges Implantatbett mit rechteckigem Querschnitt zu schaffen. Letzterer entsteht durch eine kontrollierte mechanische Distraction der vestibulären Knochenplatte.

Die *rexpander*®-Technik ist einfach und schnell durchzuführen. Sie verursacht keine Überhitzung des Knochens, und die dabei entstehenden Blutungen sind erwünscht.

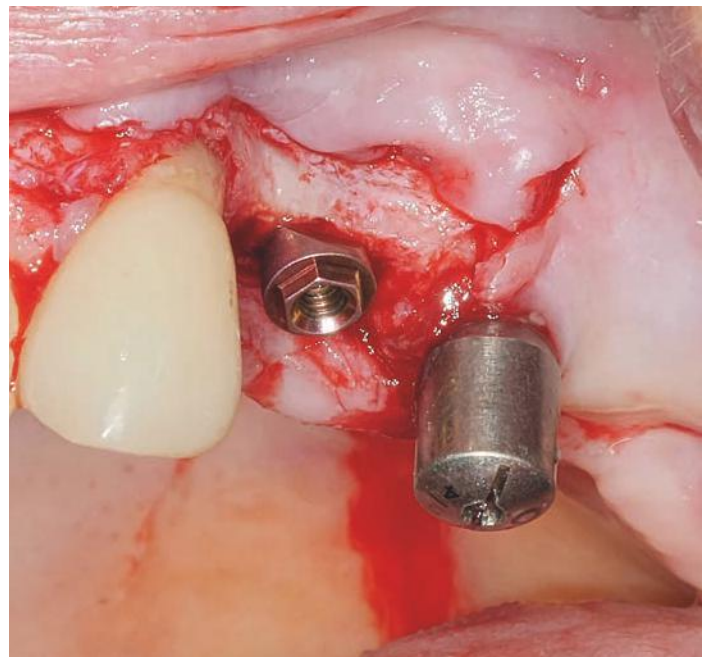
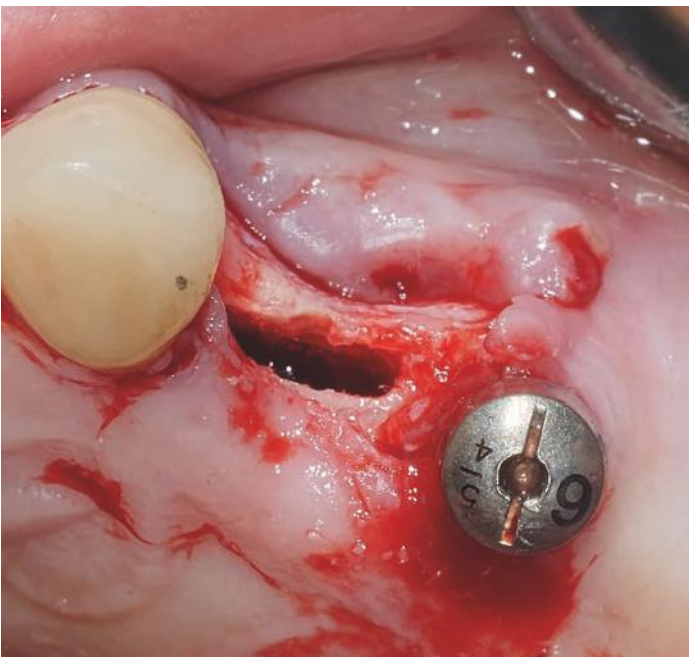
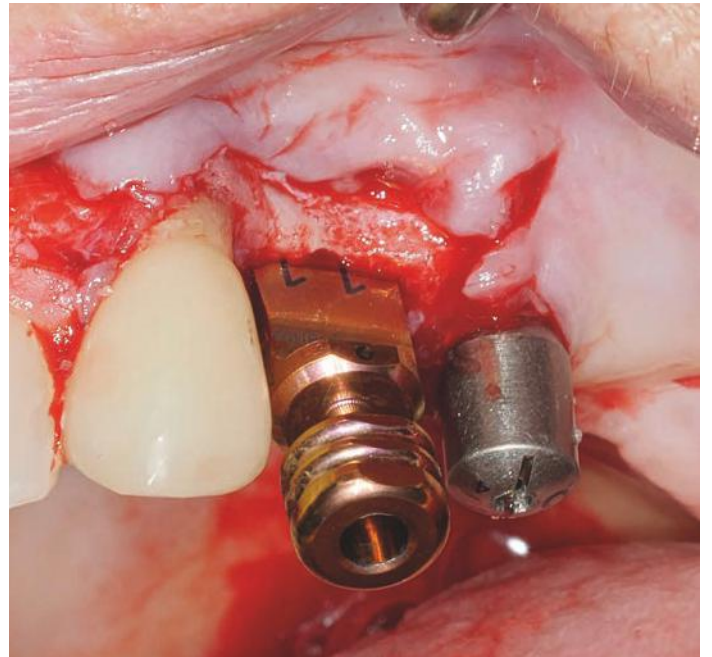
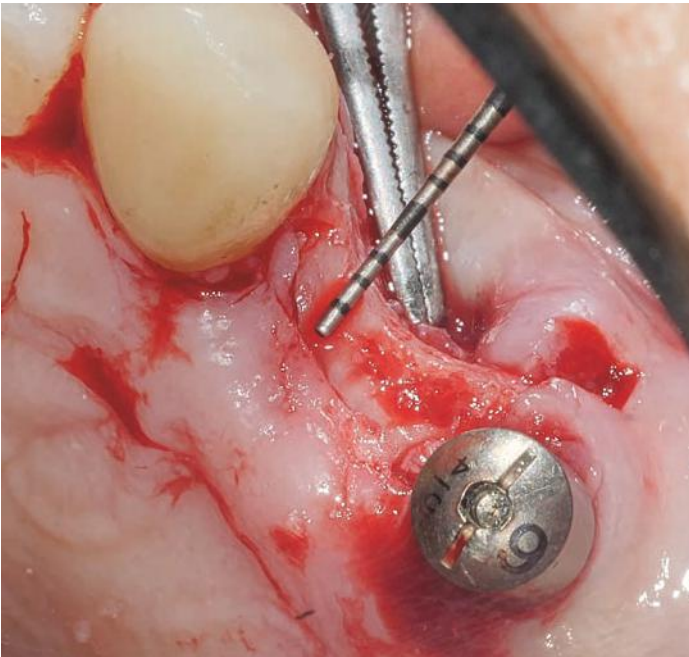
rexpander® können bei allen horizontalen Knochendefekten über 3 mm eingesetzt werden, um eine periimplantäre Knochenstärke von etwa 1,5 bis 2,0 mm zu erreichen.

Bei dieser innovativen Implantationstechnik bleibt mehr Knochensubstanz erhalten als bei herkömmlichen Methoden.

VORAUSSETZUNGEN FÜR DIE REXPANDER®-TECHNIK

Bukkollinguale Kammbreite	≥ 3 mm
Implantatgröße	REX PiezoImplant TL 1.8 REX PiezoImplant TL 2.9

KLINISCHER FALLBERICHT



Chirurgische Aufnahmen mit freundlicher Genehmigung von Prof. Tomaso Vercellotti

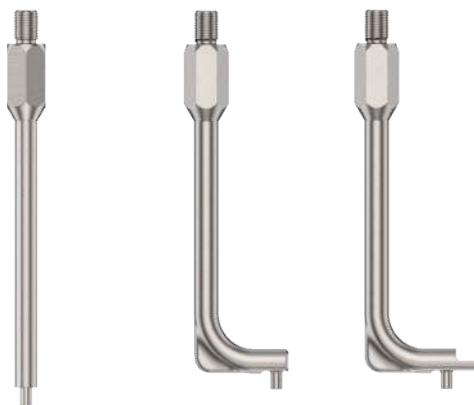
REX PIEZOIMPLANTATE CHIRURGIE- KASSETTE UND INSTRUMENTE

CHIRURGIEKASSETTE

Die Chirurgiekassette enthält alle erforderlichen Instrumente zum Einsetzen von REX Piezoimplantaten.

Die Farbcodierung erleichtert die Organisation und hilft, Instrumente beim Eingriff zu identifizieren.

INSERTIONS- UND EXPLANTIERADAPTER



Insertions-
adapter für den
Frontzahnbereich

Insertions-
adapter für den
Seitenzahnbereich

Insertions- und
Explantieradapter
für den Seitenzahnbereich



REX IPD (IMPLANT PLACEMENT DEVICE)

Der REX IPD ermöglicht das Einsetzen von REX PiezoImplantaten durch elektronisch gesteuerte magnetische Impulse.

Mit dieser innovativen Technologie kann man per Knopfdruck von der Druck- zur Zugfunktion wechseln, ohne ein neues Handstück einsetzen zu müssen.

VORTEILE

- Sicheres, kontrolliertes und präzises Einsetzen, ideal für Pressfit-Implantate
- Vier Leistungsstufen für eine kontrollierte Insertion, je nach Knochenqualität
- Schub-Zug-Wirkung für die schnelle Umsetzung der *rexpander*[®]-Technik
- Instrumente für die Implantatinsertion im Front- wie im Seitenzahnbereich



IMPLANTATBETT- PRÄPARATION PIEZOSURGERY®

PIEZOSURGERY®

Die Präparationstechnik für das REX Piezoimplantat nutzt die einzigartigen Eigenschaften des originalen PIEZOSURGERY® von mectron.

In verschiedenen wissenschaftlichen und klinischen Studien wurden die Vorteile des PIEZOSURGERY® mit seiner Ultraschall-Frequenzmodulation für die Gewebeheilung eindrucksvoll dokumentiert.²¹



21. Preti G, Martinasso G, Peirone B, Navone R, Manzella C, Muzio G, Russo C, Canuto RA, Schierano G. Cytokines and growth factors involved in the osteointegration of oral titanium implants positioned using piezoelectric bone surgery versus a drill technique: a pilot study in minipigs. J Periodontol. 2007; 78(4): 716–722.

PIEZOSURGERY® INSTRUMENTE FÜR REX IMPLANTS

Das Implantatbett wird mit speziellen PIEZOSURGERY®-Instrumenten mit rechteckigem Querschnitt in aufsteigender Größe präpariert.

Spezielle Tiefenmarkierungen sorgen für eine kontrollierte Unterpräparation, je nach Knochenqualität.



22. Stoetzer M, Felgenträger D, Kampmann A, Schumann P, Rücker M, Gellrich NC, von See C. Effects of a new piezoelectric device on periosteal microcirculation after subperiosteal preparation. *Microvasc Res.* 2014 Jul; 94: 114–118.

PIEZOSURGERY® FÜR HOHE FLEXIBILITÄT

Zusätzlich zu den speziellen Instrumenten für REX PiezoImplantate (zum Patent angemeldet) bietet PIEZOSURGERY® eine breite Palette an Instrumenten für chirurgische Eingriffe – von der Extraktion bis zur Präparation des Implantatbetts.

So zum Beispiel Instrumente für das Weichteilmanagement: Mit den Instrumenten PR1 und PR2 kann nach dem Anzeichnen mit einem Skalpell ein Mukoperiostlappen gebildet werden – hocheffizient und minimal traumatisch.

Das verbessert die Gewebeheilung, wie in der Literatur belegt ist.^{22–23}



23. von See C, Gellrich NC, Rücker M, Kokemüller H, Kober H, Stöver E. Investigation of perfusion in osseous vessels in close vicinity to piezoelectric bone cutting. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Apr; 50(3): 251–255..

REXPANDER® FÜR DEN SCHMALEN KIEFERKAMM

DIE INNOVATIVE ART, DEN KIEFERKAMM ZU VERBREITERN

rexpander® wurden in Zusammenarbeit mit Prof. Tomaso Vercellotti entworfen und entwickelt, damit sich die Expansionskraft nicht-traumatisch auf der Knochenoberfläche verteilt. Dazu wurden umfangreiche Tests in vitro und in vivo durchgeführt.

Verfügbare Größen:

Länge: entsprechend dem geplanten Implantat

Stärke: 1,6 - 2,0 - 2,4 - 2,8 - 3,2 - 3,6 mm

Für das REX Piezol Implant TL 1.8 verwendet man die *rexpander*® 1,6 bis 2,0 mm (und in Ausnahmefällen auch 2,4 mm). Für das REX Piezol Implant TL 2.9 kann man die größeren *rexpander*® 2,8 oder 3,2 mm verwenden.

rexpander® sind aus einer Titanlegierung gefertigt und 6 mm breit.



rexpander®

Stärke in mm



rexpander® 9 mm



rexpander® 11 mm



rexpander® 13 mm



rexpander® 15 mm



Bereich für Insetionsadapter

Bereich für Explantieradapter

Öffnung für die Sicherung des rexpanders® (Faden/Zahnseide)

Mechanischer Anschlag verhindert zu tiefes Einbringen

Angabe der Stärke

Farbcodierung zur einfachen Identifizierung der Stärke

Angabe der Länge

KOMPONENTEN FÜR DIE PROTHETISCHE VERSORGUNG

KOMPONENTE

VERSCHLUSSSCHRAUBE

Drehmoment 15 Ncm*

Höhe:

PIEZOIMPLANT TL 1.8



2 mm

PIEZOIMPLANT TL 2.9



0 mm

GINGIVAFORMER

Drehmoment 15 Ncm*

Höhe:



3 mm

4 mm



1 mm

2 mm

3 mm

4 mm

VERSCHRAUBTE ODER ZEMENTIERTE LÖSUNGEN

Abutments

- Transfer-/gerades Abutment
- Abgewinkeltes Abutment
- Provisorischer Zylinder

Neigung

AR: rotationsgesichert; R: nicht rotationsges.



15°

AR

R



17°

AR

R

Abutmentschrauben

- Abutmentschraube
- Abutmentschraube für abgewinkelte Schraubkanäle

Drehmoment 25 Ncm*

Schraubkanal:



Standard

Abgewinkelt



Standard

Abgewinkelt

* Bitte überprüfen Sie das zu verwendende Drehmoment. Gültig sind die Angaben im chirurgischen Handbuch.

KOMPONENTE

VERSCHRAUBTE LÖSUNGEN

AUSBRENNKAPPEN (UCLA)

Material:
AR: rotationsgesichert; R: nicht rotationsges.

PIEZOIMPLANT TL 1.8



PMMA AR PMMA R CR-CO AR CR-CO R

PIEZOIMPLANT TL 2.9



PMMA AR PMMA R CR-CO AR CR-CO R

Multi-Unit-Abutments (MUA)

Drehmoment 25 Ncm*
Höhe:



2 mm 3 mm 4 mm 1 mm 2 mm 3 mm 4 mm

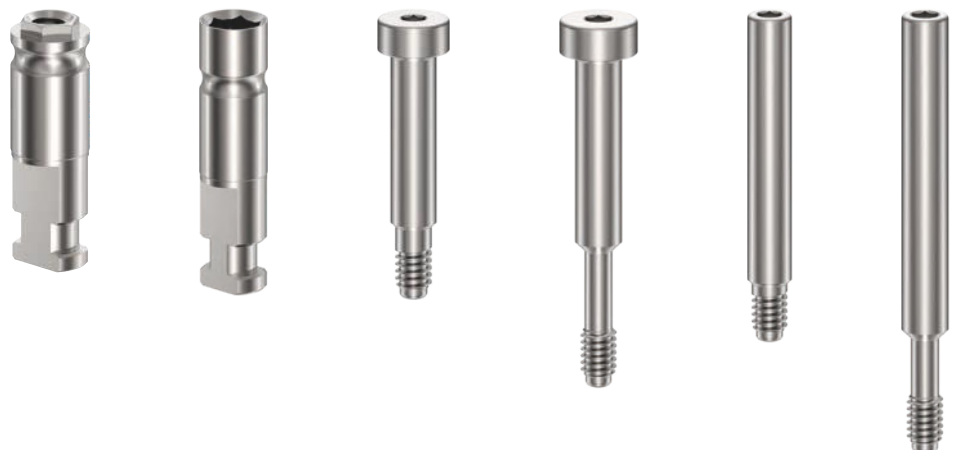
MUA-Zubehör

- MUA-Gingivaformer
- MUA-Prothetikschraube
- MUA-Stegkappe
- MUA-Ausbrennkappe
- MUA-Abformkappe
- Provisorische MUA-Kappe
- MUA-Laborimplantat
- MUA-Aufwachsschraube

Drehmoment Kappenschraube: 15 Ncm*



LABORIMPLANTATE UND SCHRAUBEN FÜR ABFORMPFOSTEN



KOMPONENTEN FÜR DEN DIGITALEN WORKFLOW ÜBERSICHT

KOMPONENTE

REXMARKER

Snap-fit rexmarker sind
verwendbar für TL 1.8 und TL 2.9

Befestigung:

AR: rotationsgesichert; R: nicht rotationsges.

PIEZOIMPLANT TL 1.8



Verschraubt



Snap-Fit
auf Ti-Base
AR

PIEZOIMPLANT TL 2.9



Snap-Fit
auf Ti-Base
R



Verschraubt

TI-BASE



Typ:

AR: rotationsgesichert; R: nicht rotationsges.

Standard
AR

Standard
R

Sirona*
AR

Sirona*
R



Standard
AR

Standard
R

Sirona*
AR

Sirona*
R

DIGITALE LABORIMPLANTATE



*Sirona ist eine eingetragene Marke der Dentsply Sirona Inc., USA

REX PIEZOIMPLANTATE INSTRUMENTE

KATEGORIE

INSTRUMENT

AUSRICHTUNGSPINSTRUMENTE

- Richtungsindikator
- Tiefenlehren



Breite: 0,6–2 mm 5 mm 5 mm 5 mm
 Entsprechend PIEZOSURGERY®-Instrument: W1 W3 W4 W4-H

EXPLANTIERDORN



Für REX Piezoimplantate: TL 1.8 TL 2.9

MANUELLE INSTRUMENTE

- Sechskantschlüssel
- Halter mit Rändelschraube
- Gabelschlüssel
- Schlüssel für abgewinkelte Schraubkanäle
- Ratschenadapter



Kanaltyp: Standard Standard Standard Abgewinkelt
 Höhe: kurz lang Standard kurz mittel lang

DREHMOMENTRATSCHKE



- Ratschenmechanismus mit 9 Einstellungen: 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 und 60 Ncm
- Gewählte Einstellung rastet ein und sorgt für Genauigkeit und Wiederholbarkeit
- Ratschenkupplung rutscht zur Sicherheit bei zu hohem Drehmoment durch
- Griff des Drehmomentschlüssels mit Standard-Vierkant (4 mm)

REX PIEZOIMPLANTATE DIGITALER WORKFLOW

ABLAUF DER PLANUNG

Digitale Arbeitsabläufe in der Zahnmedizin tragen zur Optimierung des Emergenzprofils von Kronen auf Implantaten unter Berücksichtigung der Anatomie des Knochenkamms bei.

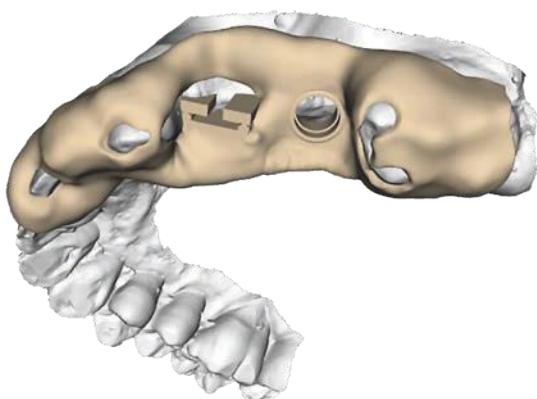
Wird die digitale Zahnheilkunde mit dem REX Piezo-Implantat-System kombiniert, lassen sich deutlich bessere klinische Ergebnisse erzielen als bisher.

REX Piezoimplantate im schmalen Kieferkamm sorgen nicht nur periimplantär für ein ausreichendes Knochenangebot, sondern helfen auch die Implantatachse entsprechend den Anforderungen zu optimieren. Dazu tragen die dünne Keilform des Implantats, das Gewebedesign und die Möglichkeit bei, das Implantat je nach Bedarf von palatinal oder vestibulär zu inserieren.

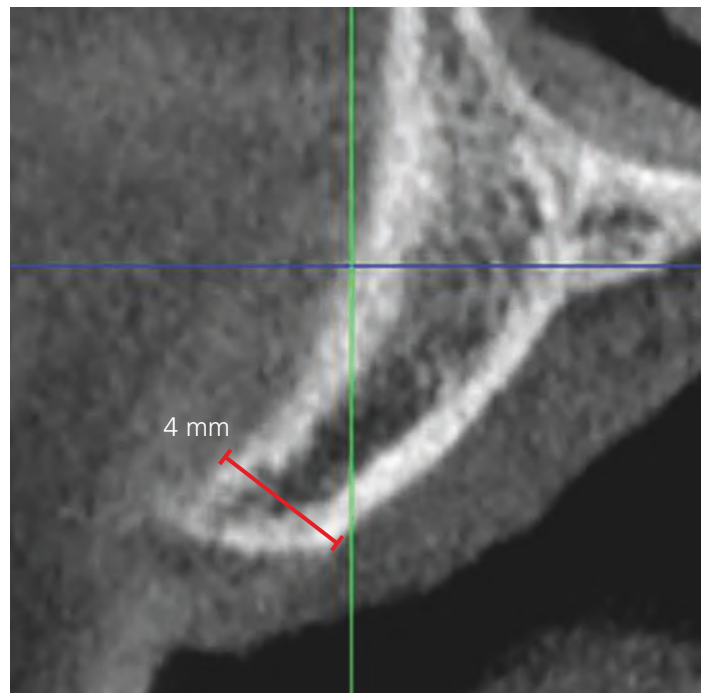
Vollständige digitale Arbeitsabläufe lassen sich mit REX Piezoimplantaten realisieren – von der präoperativen Planung bis zum prothetischen Design. So ist ein geführtes chirurgisches Vorgehen realisierbar.



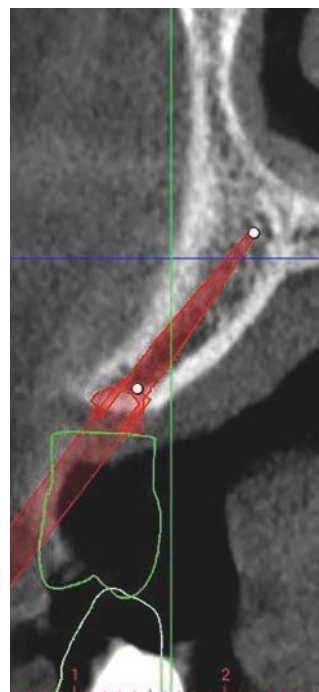
Scannen Sie den QR-Code oder klicken Sie ihn an, um alle verfügbaren digitalen Lösungen und Bibliotheken zu sehen.



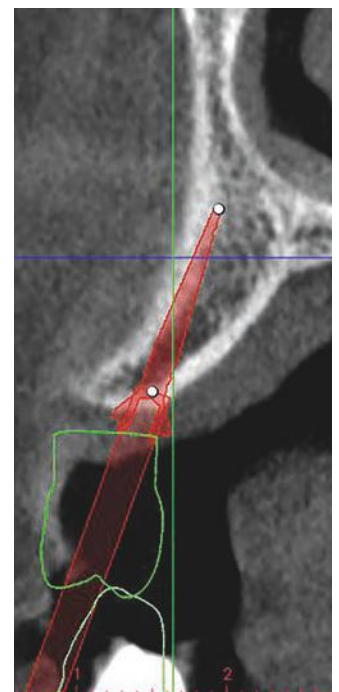
Chirurgische Schablone



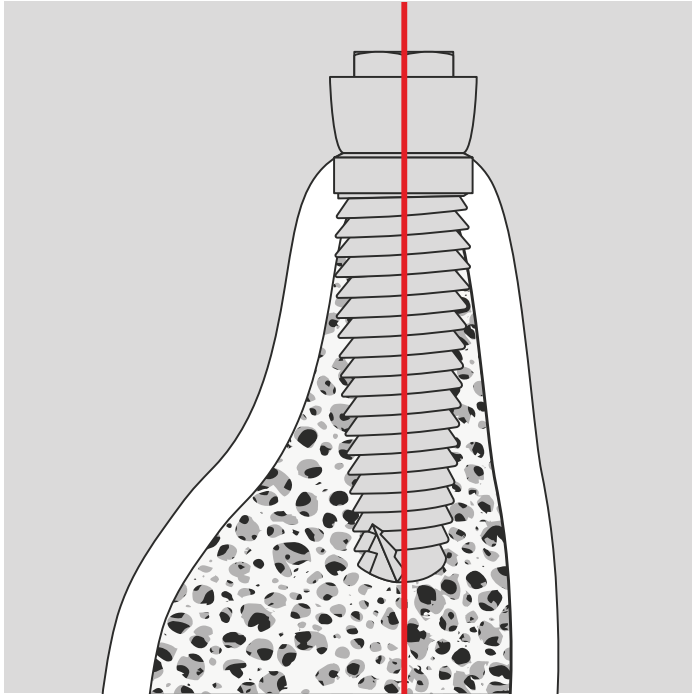
Krestale Knochenbreite



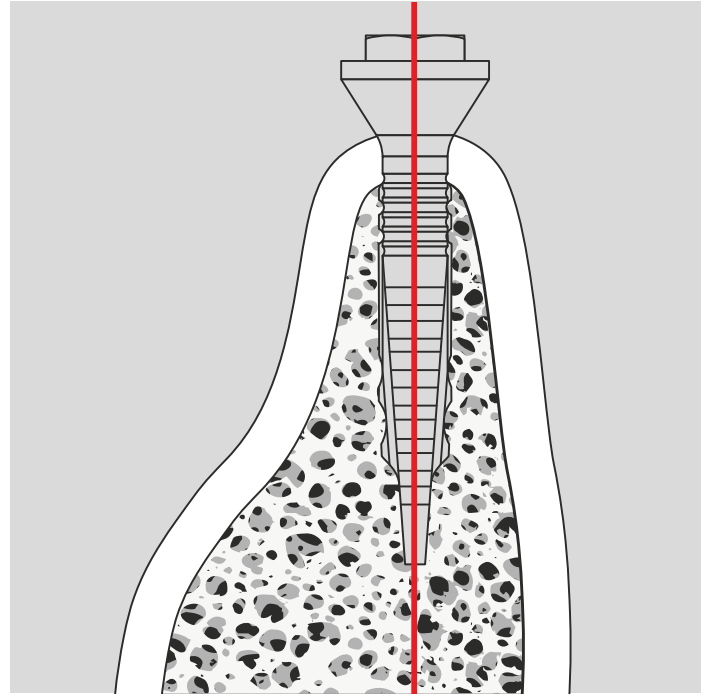
Anatomische Achse



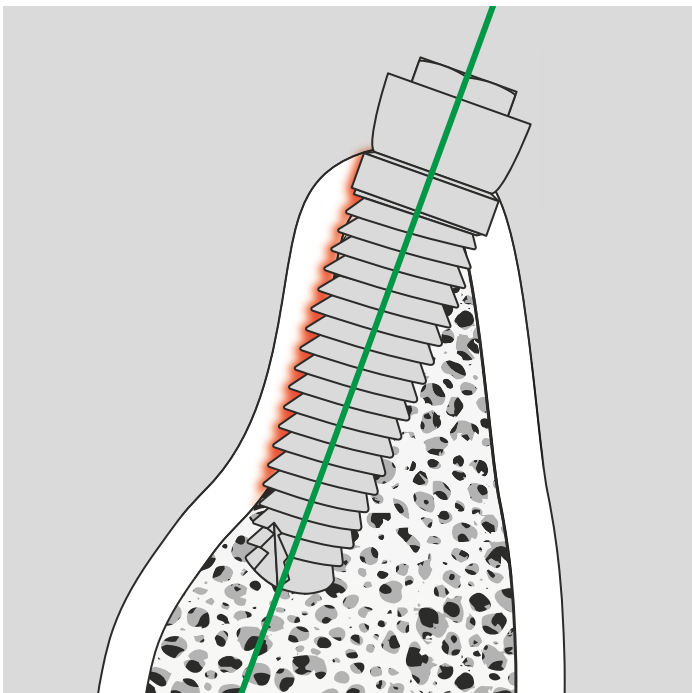
Ideale prothetische Achse



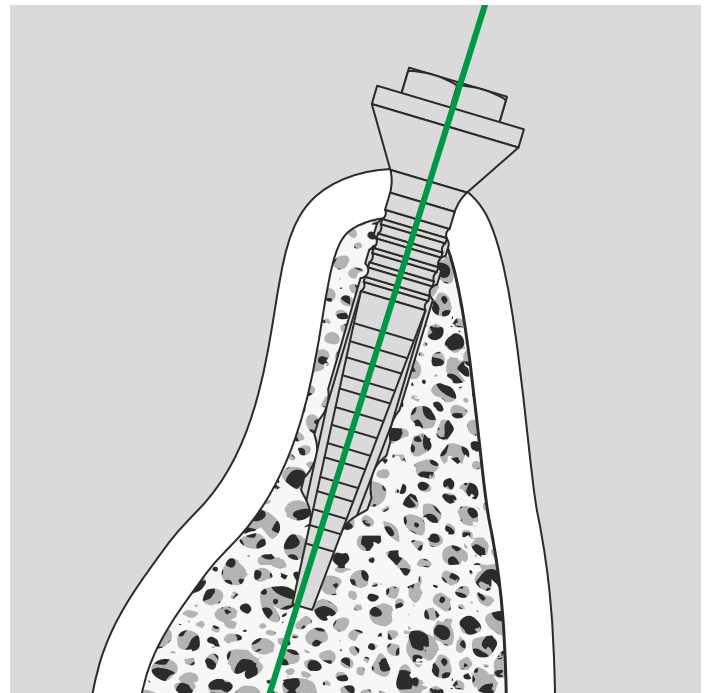
Anatomische Achse



Anatomische Achse



Implantatprothetische Achse



Implantatprothetische Achse

REX PIEZOIMPLANTATE WEITERBILDUNG

GARANTIE

Rex Implants, Inc. bietet für seine Produkte eine lebenslange Garantie an.*

Diese Garantie gilt für REX PiezoImplantate, die chirurgisch inseriert und entweder noch nicht oder ausschließlich mit Original-Prothetikelementen von Rex Implants restauriert wurden.



WEITERBILDUNG

Um von den zahlreichen chirurgischen und klinischen Vorteilen der REX PiezoImplantate zu profitieren, sind ausreichende Kenntnisse des Systems erforderlich.

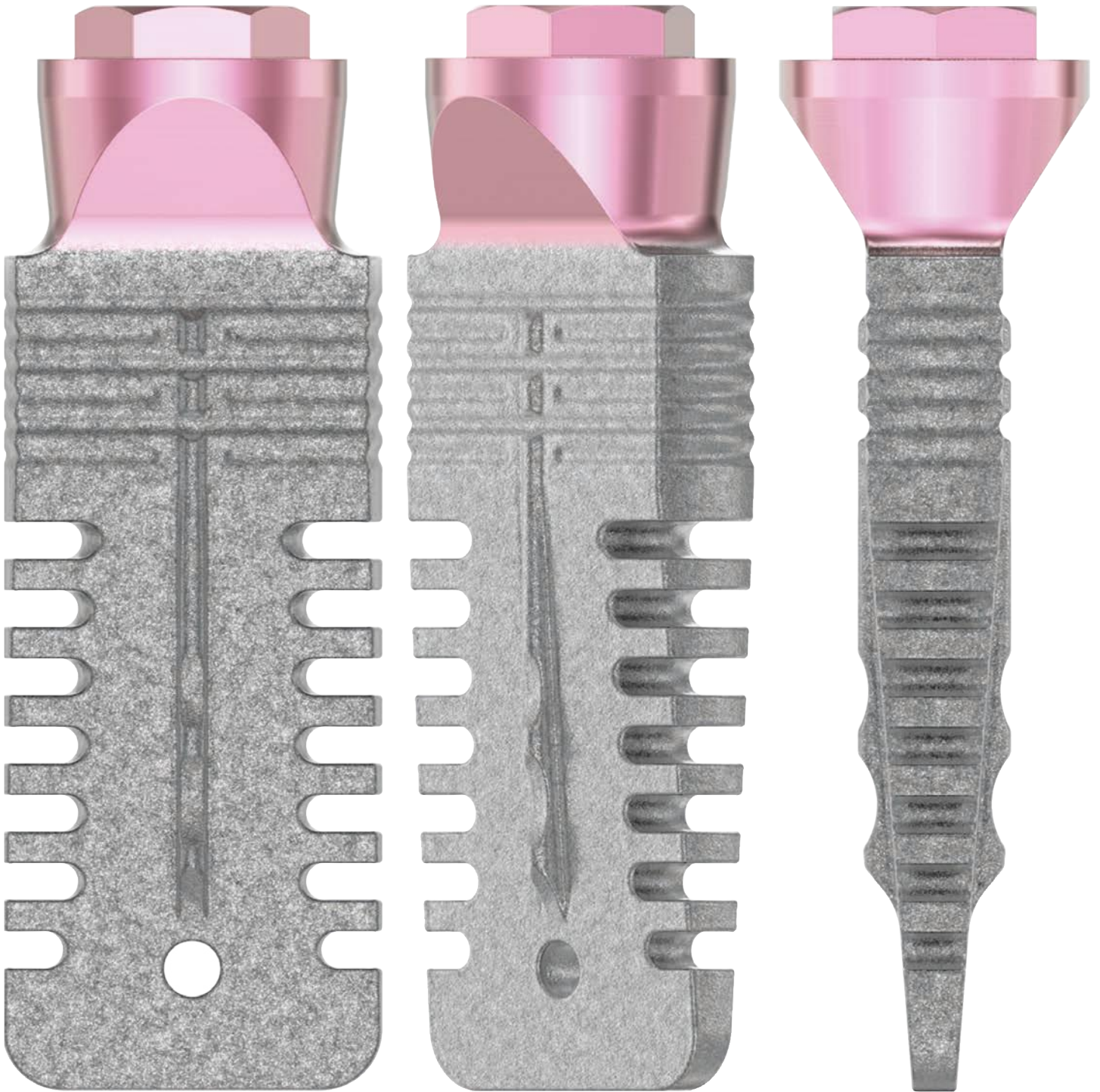
Eine entsprechende Aus- und Weiterbildung zur korrekten Anwendung der REX PiezoImplantate ist äußerst wichtig, da sie sich erheblich von derjenigen der Schraubenimplantate unterscheidet und außerdem die Produktpalette ständig weiterentwickelt wird.

Die Vertriebspartner von Rex Implants haben zu diesem Zweck umfangreiche Schulungsprogramme entwickelt.

Sie vermitteln alles, was Anwender wissen müssen, um das REX PiezoImplantat-System in der täglichen Praxis einzusetzen.



* Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen.





Hersteller:

Rex Implants Inc.
850 Michigan Avenue
Columbus, OH 43215
USA
www.reximplants.com



Importeur:



mectron s.p.a.
via Loreto 15/A
16042 Carasco (GE),
ITALIA
tel. +39 0185 35361
fax +39 0185 351374
www.mectron.it



Vertrieb:

mectron Deutschland Vertriebs GmbH
Waltherstraße 80/2001
51069 Köln-Dellbrück
Deutschland
Telefon: +49 221 492015-0
Fax: +49 221 492015-20
www.mectron.de



© Rex Implants, Inc. Die Informationen in dieser Broschüre sind unverbindlich und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Texte, Bilder und Grafiken sind Eigentum von Rex Implants, Inc. in Columbus, Ohio, USA. Alle Rechte vorbehalten. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Rex Implants, Inc. dürfen diese Unterlagen nicht vervielfältigt, weitergegeben, geändert oder sonst dritten Personen zugänglich gemacht werden.

