

# VECTOR® – KRAFTVOLL MIT ULTRASCHALL

SANFT AUS PRINZIP



# MASSTAB IN SACHEN SCHMERZARMER THERAPIE.

Vor über 20 Jahren änderte Dürr Dental die Richtung in der Ultraschalltechnik.

Das Ergebnis waren eine neue Art der Ultraschallschwingung sowie ein neues Gerät für die Parodontaltherapie: Der Vector® Paro.



# LUNOS®

VOR FREUDE STRAHLEN



## DER VECTOR® PARO EINZIGARTIG IN DER ULTRASCHALLTECHNIK

Schall- und Ultraschallinstrumente haben sich in der Parodontaltherapie als Alternative zu den klassischen Handinstrumenten etabliert. Allerdings weisen sie nicht nur Vorteile auf: Oft bewegen sie sich elliptisch, sodass ein erschütterungsfreies Arbeiten nicht an jeder Zahnfläche gleichermaßen möglich ist. Dies kann zu Irritationen und ungewolltem Substanzverlust an der Wurzeloberfläche führen.

Deshalb entwickelte Dürr Dental die lineare Schwingungsumlenkung – und damit das Vector® Prinzip, die nachweislich sanfte und schonende Parodontaltherapie. Hierbei wird die Ultraschallenergie gezielt in linearer Richtung umgelenkt. Durch diese einzigartige Schwingungsumlenkung werden die Instrumente ausschließlich parallel zur Wurzeloberfläche bewegt. So kann unter Verwendung der Ultraschallenergie klinisch effizient und atraumatisch therapiert werden.

## VECTOR® VOM PRINZIP ZUM SYSTEM

Vor über 20 Jahren begann Dürr Dental mit dem Vector® System einen neuen Standard in Sachen schmerzarmen, minimal-invasiver Parodontitis-therapie zu setzen. Schon damals war das Ansinnen von Dürr Dental eine ganzheitliche, Ursachen gerichtete systematische Herangehensweise. Heute hat sich daraus ein ganzes System entwickelt. Es stellt Zahnerhalt in den Mittelpunkt, fördert Selbstheilungsprozesse, unterstützt den Patientenkomfort und erleichtert zahnmedizinische Abläufe. Der Vector® spielt als Ultraschallsystem für sub- und supragingivale Behandlungen eine tragende Rolle in diesem System. Es wird ergänzt durch eine Vielzahl spezifischer Hilfsmittel und Verbrauchsmaterialien.

Auf den Seiten 4 und 5 finden Sie das Gesamtsystem für Prophylaxe und Parodontitis-therapie.

In dem darauffolgenden Inhaltsverzeichnis erhalten Sie einen Überblick über alle dafür relevanten Produkte und deren breites Anwendungsspektrum.

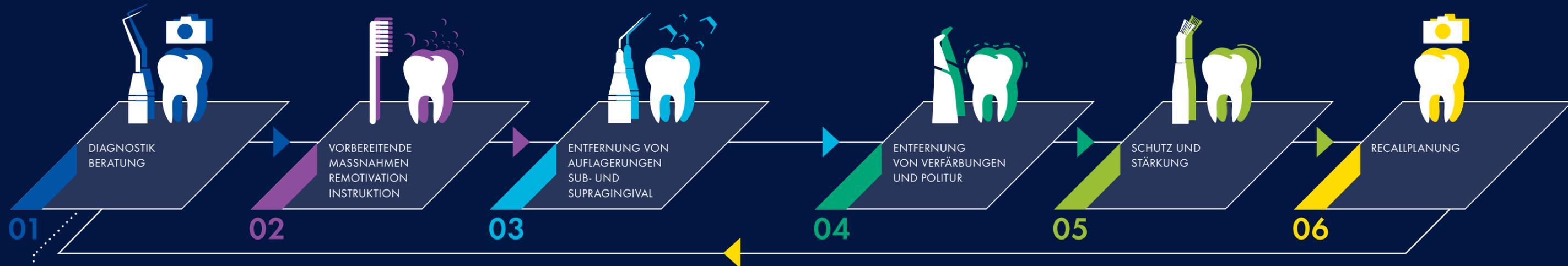
# LUNOS® – STRAHLENDES LÄCHELN FÜR ALLE.



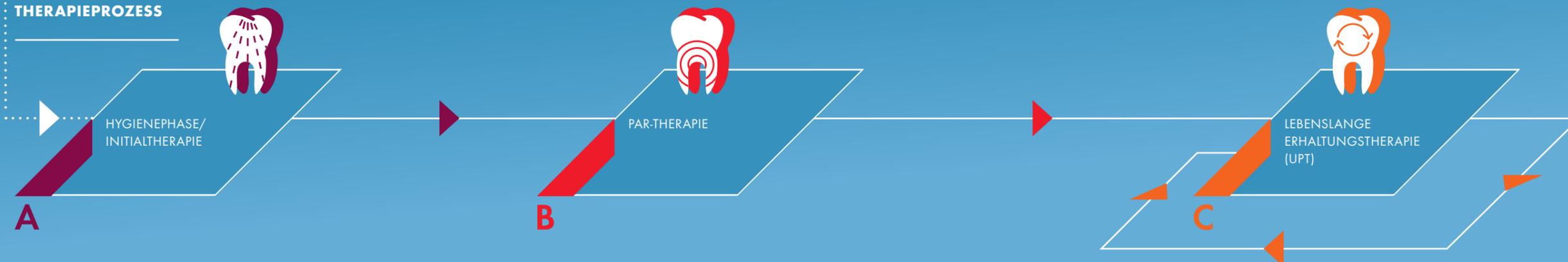
Dürr Dental hat ein umfassendes System entwickelt für die Prävention zur Erhaltung der allgemeinen Mundgesundheit sowie zur minimalinvasiven Therapie von Parodontitis oder Periimplantitis. Dieses System begleitet und unterstützt alle Schritte, die Patienten, Zahnärzte und das Praxisteam während der Behandlung durchlaufen.

Die Bausteine des Systems berücksichtigen digitale Bildgebung zur Diagnose und Patientenkommunikation, Geräte und Verbrauchsmittel zum Einsatz im Rahmen eines professionellen Präventionskonzeptes sowie wirkungsvolle Hilfsmittel zur Steigerung des Patientenkomforts. Dies alles macht das Gesamtsystem von Dürr Dental effizient, schonend und wirkungsvoll – drei Eigenschaften, die Zahnärzte, Praxispersonal und Patienten gleichermaßen schätzen.

## PRÄVENTIONSPROZESS

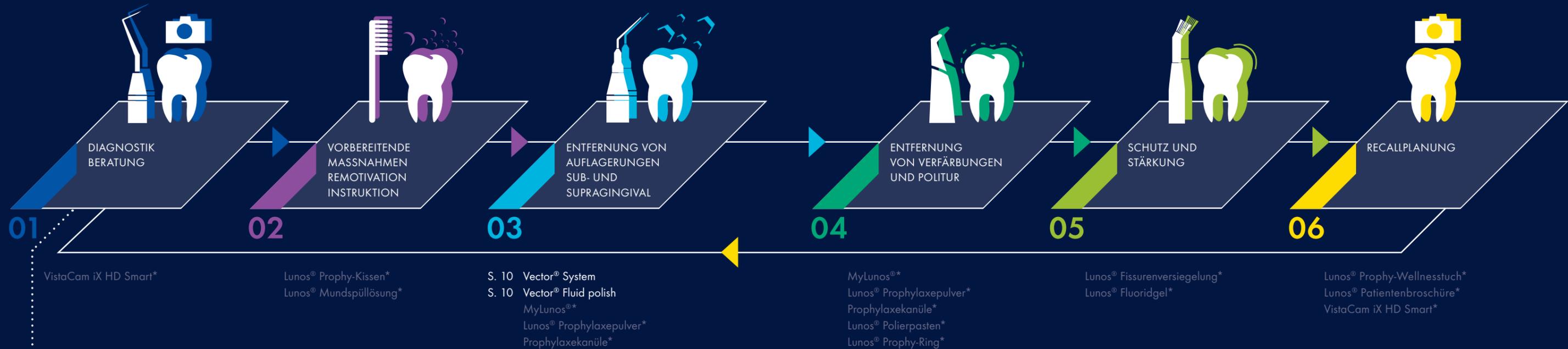


## THERAPIEPROZESS

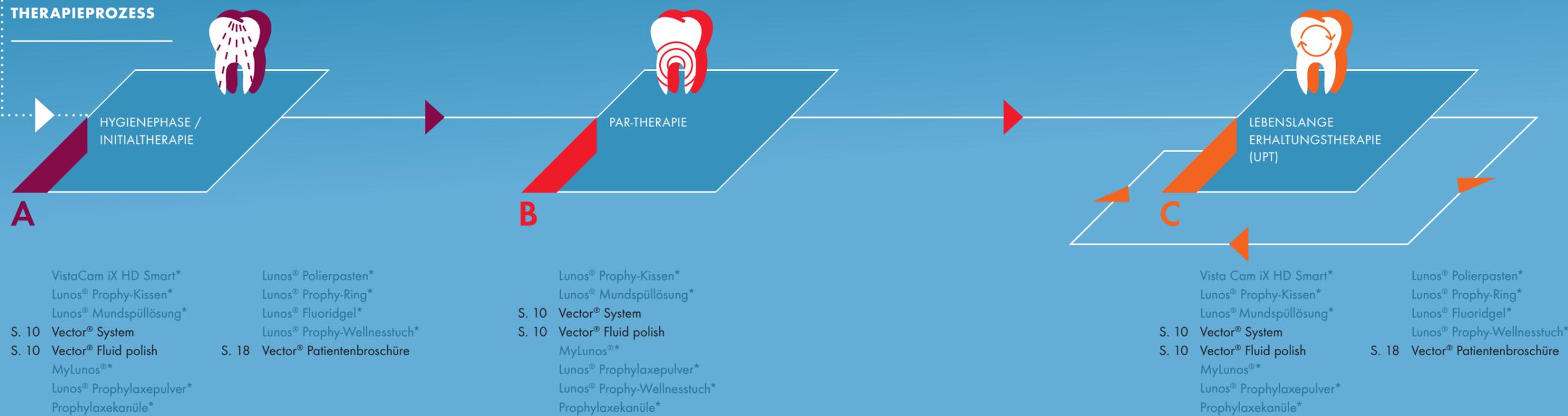


# INHALTSVERZEICHNIS: ALLE LUNOS® PRODUKTE AUF EINEN BLICK

## PRÄVENTIONSPROZESS



## THERAPIEPROZESS



# DAS VECTOR® PRINZIP – ULTRASCHALLENERGIE SCHONEND NUTZEN.

## DURCH DEN RING GEFÜHRT

Sanft zu Zähnen, hart zu Ablagerungen

Das Vector® Prinzip lenkt gekonnt die Ultraschallschwingung um und formt daraus eine lineare Auf- und Abwärtsbewegung. Kernelement ist ein Resonanzring, der durch hochfrequente Anregung kurzzeitig deformiert wird und anschließend wieder in seine Ausgangslage zurückkehrt.

Mit diesem ultraschnellen Formwechsel wandelt der Resonanzring Ultraschallschwingungen um 90° in eine lineare Instrumentenbewegung um. Dadurch bewegen sich Instrumente axial parallel zu Zahnoberfläche und machen somit erschütterungsfreies Arbeiten möglich.

Die erschütterungsfreie Arbeitsweise bedeutet für den Anwender ein deutliches Plus an Tastsensibilität. Weil sich die Instrumente parallel zur Wurzeloberfläche bewegen, kann mit dem Vector® Paro klinisch effizient und atraumatisch therapiert werden.



## HERVORRAGENDE TASTSENSIBILITÄT

Topresultate in der Ultraschalltherapie

Mit Vector® Paro können Sie sich während der Behandlung ganz auf Ihr Gefühl verlassen. Denn die einzigartige Schwingungsumlenkung ermöglicht es dem Anwender, die hoch sensitive Arbeit exakt zu kontrollieren, da die Ultraschallinstrumente völlig erschütterungsfrei arbeiten. Bereits während der Behandlung lässt sich die Qualität der zu behandelnden Oberfläche durch ein hohes Maß an Tastsensibilität kontrollieren. Ermöglicht wird dies durch die lineare Bewegung des Instruments. Sie garantiert optimales Arbeiten ohne Erschütterungen und ermöglicht eine vergleichbare Tastkontrolle, wie von der diagnostischen Sonde gewohnt.

Unterstützt und optimiert wird dieser Prozess durch die polierenden Bestandteile des Vector® Fluid polish, das im gleichen Arbeitsgang durch den Vector® Paro appliziert wird und während des Arbeitens die Oberfläche effektiv von Biofilm befreit und sanft glättet.

Die Behandlung anhand des Vector® Prinzips ist eine äußerst schonende Methode, die Zahnsubstanz erhält. Nach der Behandlung mit Vector® Paro zeigten sich keine nennenswerten Verluste von Zahnsubstanz.\*



**SUBSTANZVERLUST:**  
Zahnwurzeloberfläche  
nach Handkürettage



**GLATT UND SAUBER:**  
Zahnwurzeloberfläche  
nach Vector® Therapie



## DAS VECTOR® PRINZIP:

- 1 | Lineare Umlenkung der Ultraschalldynamik im Paro Handstück
- 2 | Instrumentenbewegung axial parallel zur Wurzeloberfläche
- 3 | Exakte 90°-Ablenkung in der Vertikalen
- 4 | Erschütterungsfreies Arbeiten
- 5 | Schonende Entfernung von Biofilm, Bakterien und Ablagerungen
- 6 | Glatte, saubere Oberflächen
- 7 | Gründlich und sensitiv wie kein anderes System

# DAS VECTOR® SYSTEM – SYNERGIE AUS DESIGN UND FUNKTION.

Seit über 20 Jahren der Maßstab für minimalinvasive und schmerzarme Ultraschalltechnik: die lineare Schwingungsumlenkung von Dürr Dental. Verbaut ist dieses geniale Stück Technik im Vector® Paro. Ergänzt um eine große Auswahl an Instrumenten und hilfreichen Zubehör ist Vector® ein Maximum in der minimalinvasiven Ultraschallbehandlung. Hightech im System.

## WEGWEISENDE ERGÄNZUNG

Vector® Fluid polish optimiert die Politur auf Basis von Hydroxylapatit und unterstützt die Reinigung der Zahnoberfläche und die schmerzarme Behandlung.

### FREI VON:

- ✓ TIERISCHEN INHALTSSTOFFEN
- ✓ LACTOSE
- ✓ GLUTEN
- ✓ FRUCTOSE

## WEGWEISENDES SYSTEM

Aufeinander abgestimmtes Zubehör komplettiert das Vector® System. Sie finden alle Komponenten in der Vector® Broschüre von Dürr Dental.

## WEGWEISENDE TECHNOLOGIEN

Paro-Handstück mit Schwingungsumlenkung für schonende subgingivale Behandlungen. Moderne Scalertechnik mit 6 LEDs ermöglicht beste Übersicht bei der supra- und subgingivalen Anwendung.



## WEGWEISEND UNABHÄNGIG

Ein großer abnehmbarer Wassertank ermöglicht das Arbeiten ohne Festwasseranschluss.



## WEGWEISENDE FORM

Beide Handstücke überzeugen durch ein hohes Maß an Bedienerfreundlichkeit.



## WEGWEISEND EINFACH UND HYGIENISCH

Das übersichtliche Bedienfeld lässt sich intuitiv bedienen. Die Oberflächen sind spaltenfrei und erfüllen damit höchste Hygieneanforderungen. Das Gerät erinnert automatisch an die regelmäßige Reinigung und erleichtert das Spülen der medienführenden Leitungen. Handstücke und Instrumente können validiert manuell und maschinell vollständig aufbereitet werden.



# PARODONTALBEHANDLUNG MIT DEM PARO HANDSTÜCK.

## INITIALTHERAPIE

Die wesentlichen Ziele der Initialtherapie sind die gründliche Entfernung des Biofilms, der mineralisierten Anteile des Biofilms in Form von Zahnstein sowie die Glättung der Wurzeloberfläche bis in den Taschenfundus. Die mineralischen Bestandteile sind zwar nicht Auslöser einer parodontalen Entzündung, bieten jedoch einen idealen Nährboden für ein erneutes Wachstum parodontalpathogener Keime.

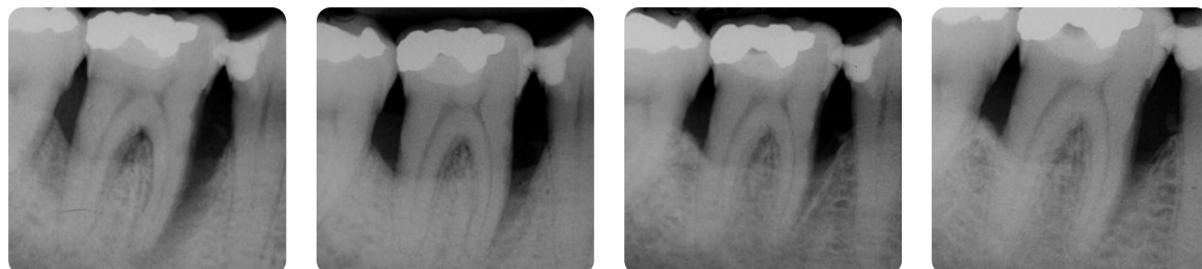
Mit den genau aufeinander abgestimmten Paro Instrumenten aus hochwertigem chirurgischen Stahl kann diese Therapie klinisch effizient und erfolgreich durchgeführt werden. Feinste Partikel von Hydroxylapatit und Calciumphosphat im Vector® Fluid polish unterstützen die Reinigung in Kombination mit dem Vector® System. Die Suspension reduziert die Überempfindlichkeit während der Behandlung. Die Tasche wird immer intensiv gespült – jedoch mit 10x weniger potentiell Aerosol-bildender Flüssigkeit als bei klassischen Ultraschall-Scalern. Durch hydrodynamische Effekte wird die Zahl der Bakterien drastisch reduziert.



**TOOL KIT PARO**  
Instrumentenbox mit 5 Instrumenten inkl. Deckel mit Drehmomentschlüssel



## MOLAREN



Zustand bei Behandlungsbeginn    Zustand nach 3 Monaten    Zustand nach 1 Jahr    Zustand nach 3 Jahren

© Dr. Mauksch

## ERHALTUNGSTHERAPIE (RECALL)

Selbst nach einer gründlichen Reinigung der Wurzeloberfläche kommt es innerhalb weniger Tage zu einer Wiederbesiedlung der parodontalen Taschen durch Bakterien. Deshalb muss nach der Initialtherapie regelmäßig die Erhaltungstherapie oder auch unterstützende Parodontitistherapie (UPT) durchgeführt werden, um einer Reinfektion der Taschen vorzubeugen. Die Abstände der Recall-Sitzungen sind für jeden Patienten individuell zu definieren.



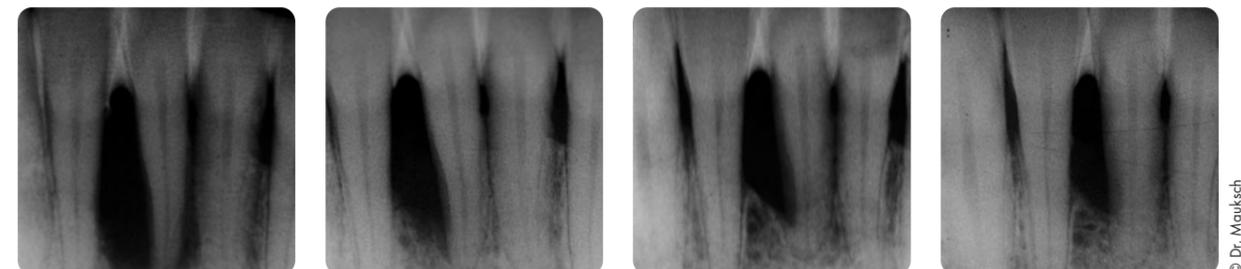
Das Vector® System bietet für diese Therapieform die idealen Instrumente aus flexiblem Kunststoff sowie kohlefaserverstärkte Sonden und Prophylaxeküretten. Diese sind besonders sanft, selbst zu empfindlichen Oberflächen und eignen sich daher auch im Rahmen der Implantatreinigung, Mucositis- oder Periimplantitistherapie.

Durch die ultraschalldynamische, schonende Behandlung mit dem Vector® Paro bzw. Paro Pro in Kombination mit Vector® Fluid polish werden Biofilme und Konkremente schonend entfernt sowie Bakterien und Endotoxine reduziert. Durch diese Reinigung wird die Oberfläche glatter, was eine Wiederbesiedlung mit Bakterien hemmen kann.

### DARAUF KOMMT ES AN:

- Ursachen der Parodontitis gezielt bekämpfen
- Bakterien und Biofilm schonend und effektiv entfernen
- Schmerzarme Therapie\*
- Effiziente Konkremententfernung ohne Irritation
- Größtmöglicher Erhalt von regenerativem Gewebe
- Reinigung von Wurzeloberflächen bis in den Taschenfundus
- Keine Schädigung von Weichgewebe oder Wurzeloberfläche
- Effektivität selbst in anatomisch schwierigen Bereichen

## FRONTZÄHNE



Zustand bei Behandlungsbeginn    Zustand nach 3 Monaten    Zustand nach 1 Jahr    Zustand nach 3 Jahren

© Dr. Mauksch

\*Braun et al. (2003); s. Literaturverzeichnis (S. 19), Ziff. 1

# PERIIMPLANTITIS-THERAPIE MIT DEM VECTOR® PARO.

## MUCOSITIS/ PERIIMPLANTITISTHERAPIE

Für die Gesunderhaltung von Implantaten bzw. des periimplantären Weichgewebes ist eine regelmäßige und systematische Entfernung von bakteriellem Belag und Biofilm äußerst wichtig – genau wie bei der Prophylaxe im Bereich Gingivitis und Parodontitis. Implantate sind umgeben von bakterieller Plaque. Hier ist regelmäßige professionelle Reinigung essentiell. Ansonsten kommt es zu entzündlichen Veränderungen des Weichgewebes, die im schlechtesten Fall zum Verlust des Implantats führen.

Vector® Recall/Implant Instrumente sind speziell für diese Art von Therapie konzipiert. Sie erlauben eine zuverlässige und gründliche Reinigung der Implantatoberflächen, ohne diese zu beschädigen. Instrumente aus speziellen Faserverbundwerkstoffen, sowie speziell zur Behandlung der Implantatoberfläche gefertigte Kunststoffinstrumente lassen sich wirksam in der Periimplantitistherapie einsetzen\*.



**TOOL-KIT RECALL/ IMPLANT**  
Instrumentenbox mit 4 Instrumenten  
inkl. Deckel mit Drehmomentschlüssel



\*Karring et al. (2005); s. Literaturverzeichnis (S. 19), Ziff. 6

# PROFESSIONELLE ZAHNREINIGUNG MIT DEM SCALER HANDSTÜCK.

## VIELSEITIG EINSETZBAR

Das Scaler Handstück von Dürr Dental ermöglicht professionelle Zahnreinigung auf höchstem Niveau. Besonders grazile Instrumente für die supra- und subgingivale Anwendung ermöglichen effiziente und dennoch sanfte Belagsentfernung.

Durch den piezokeramischen Antrieb werden Auflagerungen effizient entfernt bei größtmöglicher Schonung empfindlicher Gewebestrukturen. Die partielle Zerlegbarkeit des Scaler Handstücks macht die Reinigung und Desinfektion besonders einfach.

## TECHNISCH EIN HIGHLIGHT

Neben dem modernen, zeitlosen Geräte-Design und dem ergonomischen Scaler Handstück sorgen sechs parallel geschaltete Hochleistungs-LEDs für die bestmögliche Ausleuchtung selbst schwer einsehbarer Bereiche. Der sterilisierbare Lichtleiter zeichnet sich durch Langlebigkeit und Wirtschaftlichkeit aus.

DEN VECTOR® SCALER GIBT ES AUCH ALS SEPARATES GERÄT



**TOOL-KITS SCALER**  
mit separatem Drehmomentschlüssel  
Instrumente für sub- und supragingivale Anwendungen mit dem Vector® Scaler



# ZUBEHÖR

## HANDSTÜCKE PARO UND SCALER

Beide Handstücke überzeugen durch ein hohes Maß an Ergonomie. Das Paro Handstück mit einzigartiger Schwingungsumlenkung ermöglicht eine besonders schonende subgingivale Behandlung. Das Scalerhandstück ist mit 6 leistungsstarken LEDs ausgestattet für eine optimale Übersicht.



## VECTOR® FLUID POLISH

03 A B C // S. 06-07

Vector® Fluid polish, als Suspension mit Hydroxylapatit, Calciumphosphat und frischem Minzaroma, unterstützt die schmerzarme, minimalinvasive Reinigung in Kombination mit dem Vector® System.

- FREI VON:**
- ✓ TIERISCHEN INHALTSSTOFFEN
  - ✓ LACTOSE
  - ✓ GLUTEN
  - ✓ FRUCTOSE



## TOOL-KITS

- Tool-Kit Paro inkl. Drehmomentschlüssel
- Tool-Kit Recall/Implant inkl. Drehmomentschlüssel
- Tool Kits Scaler mit Drehmomentschlüsseln



## STERILISATIONS- UND AUFBEWAHRUNGSBOX

Die Box hat einen perforierten Boden und Einsatz zur Sterilisation und Aufbewahrung des jeweiligen Handstücks und der Tool-Kits. Sie ist wahlweise mit silbernem (für das Paro-Handstück) oder blauem Deckel (für den Scaler) auch zusätzlich erhältlich.



## SPÜLADAPTER

Mit den praktischen Spüladaptoren können Sie ganz einfach mit Hilfe einer handelsüblichen Spritze die Innenlumina der Handstücke und Instrumente spülen und manuell validiert desinfizieren.



## VECTOR® CLEANER

Gebrauchsfertige Lösung zum Entfernen säurelöslicher Rückstände im Schlauchsystem und den Handstücken des Vector® Systems.

- Intensive Reinigungswirkung
- Hervorragende Materialverträglichkeit



## VECTOR®/RINSENDI DESINFEKTION

Gebrauchsfertige Lösung zur Desinfektion des Flüssigkeitskanals in den Vector® Schlauchleitungen und im RinsEndo Handstück.

- Breites Wirkungsspektrum
- Hervorragende Materialverträglichkeit



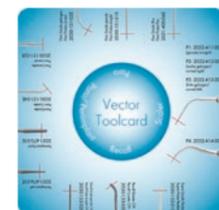
## MULTIFUNKTIONALER FUSSSCHALTER

Die Geräte lassen sich mit Hilfe des Fußschalters leicht bedienen, wahlweise per Funk- oder Kabelverbindung.



## TOOLCARD

Die Toolcard dient der Abnutzungskontrolle der Instrumente.



## SERVICE-KIT

Dieses Set enthält Ersatzteile wie Dichtungen, Düsen, O-Ringe etc.



# SERVICE UND VERKAUFSPAKETE

## SERVICE



### VECTOR PATIENTENBROSCHÜRE

A C / S. 06-07

Wir unterstützen Sie bei der Patientenaufklärung über die Parodontitistherapie mit kostenlosen Patienteninformationsbroschüren.

## VERKAUFSPAKETE

Das Vector® System ist in folgenden Ausführungen erhältlich:



### VECTOR® PARO

Vector® Paro Parodontalbehandlungsgerät inkl. Paro Handstück, Flex-Fußschalter, Vector® Fluid polish, Vector®/RinsEndo Desinfektion, Vector® cleaner, Service Kit, Steribox, Tool-Kit Paro, Tool-Kit Recall/Implant.



### VECTOR® PARO PRO

Vector® Paro Pro Parodontalbehandlungsgerät inkl. Paro Handstück, Scaler Handstück, Flex-Fußschalter, Vector® Fluid polish, Vector®/RinsEndo Desinfektion, Vector® cleaner, Service-Kit, 2 Steriboxen, Tool-Kit Paro, Tool-Kit Recall/Implant, Tool-Kit Scaler P1.



### VECTOR® SCALER

Vector® Scaler Parodontalbehandlungsgerät inkl. Scaler Handstück, Flex-Fußschalter, Vector®/RinsEndo Desinfektion, Vector® cleaner, Steribox, Tool-Kit Scaler P1.

# VECTOR® LITERATURHINWEISE

- Braun, A. et al. (2003)** Subjective intensity of pain during the treatment of periodontal lesions with the Vector®-system. *J.Periodontol Res.* 38, 135-140.
- Christgau, M., Männer, T., Beuer, S., Hiller, K.-A., and Schmalz, G. (2007).** Periodontal healing after non-surgical therapy with a new ultrasonic device: a randomized controlled clinical trial. *J. Clin. Periodontol.* 34, 137-147.
- D'Ercole, S., Piccolomini, R., Capaldo, G., Catamo, G., Perinetti, G., and Guida, L. (2006).** Effectiveness of ultrasonic instruments in the therapy of severe periodontitis: a comparative clinical-microbiological assessment with curettes. *New Microbiol.* 29, 101-110.
- Hoffman, A., Marshall, R.I., and Bartold, P.M. (2005).** Use of the Vector scaling unit in supportive periodontal therapy: a subjective patient evaluation. *J. Clin. Periodontol.* 32, 1089-1093.
- Kahl M, Haase E, Kocher T, Rühling A.** Clinical effects after subgingival polishing with a non-aggressive ultrasonic device in initial therapy. *J Clin. Periodontol.* 2007; 34, 318-24.
- Karring, E.S., Stavropoulos, A., Ellegaard, B., and Karring, T. (2005).** Treatment of peri-implantitis by the Vector system. *Clin Oral Implants Res* 16, 288-293.
- Kawashima, H., Sato, S., Kishida, M., and Ito, K. (2007b).** A comparison of root surface instrumentation using two piezoelectric ultrasonic scalers and a hand scaler in vivo. *J. Periodont. Res.* 42, 90-95.
- Kishida, M., Sato, S., and Ito, K. (2004).** Effects of a new ultrasonic scaler on fibroblast attachment to root surfaces: a scanning electron microscopy analysis. *J. Periodont. Res.* 39, 111-119.
- Kocher, T., Fanghänel, J., Schwahn, C., and Rühling, A. (2005a).** A new ultrasonic device in maintenance therapy: perception of pain and clinical efficacy. *J. Clin. Periodontol.* 32, 425-429.
- Rupf, S., Brader, I., Vonderlind, D., Kannengiesser, S., Eschrich, K., Roeder, I., and Merte, K. (2005).** In vitro, clinical, and microbiological evaluation of a linear oscillating device for scaling and root planing. *J. Periodontol.* 76, 1942-1949.
- Schwarz, F., Bieling, K., Venghaus, S., Sculean, A., Jepsen, S., and Becker, J. (2006).** Influence of fluorescence-controlled Er:YAG laser radiation, the Vector system and hand instruments on periodontally diseased root surfaces in vivo. *J. Clin. Periodontol.* 33, 200-208.
- Schwarz, F., Aoki, A., Sculean, A., Georg, T., Scherbaum, W., and Becker, J. (2003).** In vivo effects of an Er:YAG laser, an ultrasonic system and scaling and root planing on the biocompatibility of periodontally diseased root surfaces in cultures of human PDL fibroblasts. *Lasers Surg Med* 33, 140-147.
- Sculean, A., Schwarz, F., Berakdar, M., Romanos, G.E., Brex, M., Willershausen, B., and Becker, J. (2004).** Non-surgical periodontal treatment with a new ultrasonic device (Vector-ultrasonic system) or hand instruments. *J. Clin. Periodontol.* 31, 428-433.

[WWW.LUNOS-DENTAL.COM](http://WWW.LUNOS-DENTAL.COM)

DÜRR DENTAL SE  
Höpfigheimer Str. 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Germany  
[www.duerrdental.com](http://www.duerrdental.com)  
[info@duerrdental.com](mailto:info@duerrdental.com)

Änderungen vorbehalten

 **DÜRR  
DENTAL**  
DAS BESTE HAT SYSTEM