

Color Coding System*

TipBook

Tip Book



Deutsch

Einleitung

Satelec® fertigt seit mehr als 30 Jahren Ultraschallgeneratoren und hat den ersten piezoelektrisch angetriebenen Generator für den Dentalmarkt entwickelt. (8)

Unser Leitmotiv: Innovation heute und in der Zukunft, um Ihnen in der täglichen Praxis die beste Technologie zur Verfügung zu stellen und Sie in den leistungsstärksten und anspruchsvollsten Bereichen der Zahnheilkunde zu unterstützen.

Unsere **Newtron**® Generatorlinie, die Marktführer auf dem Ultraschallmarkt ist, steht als Tischsystem und als Einbaumodul in einer vollständigen Auswahl mit folgenden Merkmalen zur Verfügung:

- Automatische Frequenzanpassung in Echtzeit (Frequenz-Tuning)
- Perfekte Steuerung und Kontrolle der Oszillationsbreite
- Einer der breitesten Leistungsbereiche auf dem Markt.

Unsere technische Weiterentwicklung ist das Ergebnis unserer kontinuierlichen Investitionen in dem Bereich Forschung und Entwicklung sowie der Qualität unseres Ingenieurteams, das ständig engagiert ist, Ihren Bedürfnissen gerecht zu werden.

Ziel des neuen **TipBook** ist es, Ihnen für die jeweilige Indikation die optimale Auswahl an Instrumenten anzubieten, Sie aber auch gleichzeitig die neuen therapeutischen Möglichkeiten der Ultraschallanwendung entdecken zu lassen.

Die neuen Instrumentenkits ermöglichen einfache Arbeitsabläufe und optimierte Einstellungen und geben Ihnen Empfehlungen für ein schnelles und erfolgreiches Arbeiten.

Unsere Professionalität ist ein untrennbarer Bestandteil der engen Zusammenarbeit mit zahlreichen Teams aus Klinikern und Universitätswissenschaftlern, rund um die Welt.

Das **TipBook** ist ein Ergebnis dieser intensiven Zusammenarbeit und wir sind sicher, dass es Ihnen eine grosse Unterstützung in der täglichen Praxis sein wird.

Wir garantieren Ihnen, dass Sie mit **Satelec** die beste Ultraschalltechnik ausgewählt haben.

Francis Dieras

Leiter der Abt. Forschung & Entwicklung

Vorwort

Diese Ausgabe des **TipBook** wurde mit der Unterstützung von Klinikern, Forschern, Spezialisten und wissenschaftlichen Beratern entwickelt.

Unsere Protokolle und die Informationen, die wir gesammelt haben, basieren auf Studien von Universitäten, internationalen Publikationen, wie sie in der Literatur kurz dargestellt sind.

Unsere Erfahrung der letzten 30 Jahre und dank der Kontakte, die wir mit Zahnärzten weltweit pflegen und Kritik sowie Empfehlungen, die uns Orientierung gaben, haben uns geholfen, unsere Produkte weiterzuentwickeln.

Schließlich danken wir den Praktikern, die uns vertrauen und ein **Satelec** Produkt ausgesucht haben.

Gilles Pierson
Präsident

Spitzen

Die Verwendung von Ultraschall erfordert nicht nur die Entwicklung geeigneter Generatoren und Steuerprogramme, sondern auch des entsprechenden Zubehörs, um die Vibrationsleistung zu optimieren und die Zuverlässigkeit der Geräte zu garantieren. (24)

Unsere Instrumente werden nach patentierten Verfahren und ausschließlich mit hochwertigen, exklusiven Legierungen hergestellt.

Um optimale Leistung selbst dann zu garantieren, wenn die Instrumente mit Spezialmaterialien arbeiten müssen, bieten wir Oberflächenbehandlungen wie Diamantierung und Wärmebehandlung sowie besser geeignete, leistungsfähigere Materialien wie Carbon an.

Satelec besitzt ein einzigartiges Know-how für die akustische Einstellung sämtlicher Instrumente. Unsere Schwingkörper dürften weltweit die leistungsfähigsten und als einzige in der Lage sein, alle Spitzen mit optimierter Leistung zu steuern, und zwar unabhängig von Form oder Material.

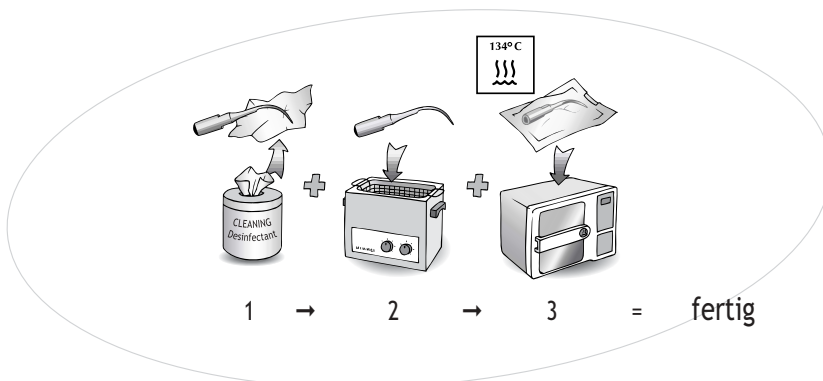
Vorteile

- **Oxidationsbeständigkeit:** Die von uns gewählte Stahllegierung oxidiert nicht und ist gegen Desinfektionsprodukte ebenso unempfindlich wie gegen Spülungslösungen.
- **Elastizität:** Die Herstellungsverfahren und die elastischen Eigenschaften der Materialien entsprechen dem jeweiligen therapeutischen Verwendungszweck.
- **Sterilisierbarkeit:** Die Spitzen können ebenso wie die Handstücke und das Zubehör (Spitzenschlüssel, Steribox usw.) gemäß Norm ISO-11134 im Autoklav sterilisiert werden.

Temperatur: 134°C

Druck: 2 bar (29 P.S.I.)

Sterilisierungsdauer: 18 Minuten



Charakterisierung

Alle Instrumente werden einzeln auf einem Prüfstand auf Grundlage von hochentwickelten Charakterisierungstechniken getestet und „eingestellt“. Durch Beratung angesehener Fachärzte aus der Zahnheilkunde wird die Leistungsfähigkeit der Instrumente von der Abteilung Forschung und Entwicklung kontrolliert.

Spray Control System (SCS)

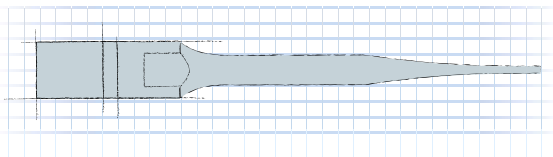
Durch die Entwicklung eines neuen Fertigungsverfahrens konnte die Form des aktiven Teils geändert werden. Dadurch wurde die Verteilung des Sprays in folgenden Bereichen verbessert:

- Verstärkte Kavitation
- Verbesserte Aerosolsteuerung
- Perfekt gesteuerte Vibrationsenergie an der Instrumentenspitze.

Qualität und Rückverfolgbarkeit

Wir sind Spezialisten auf dem Gebiet der Präzisionsmechanik und beschäftigen uns mit der Herstellung von Instrumenten, deren Zuverlässigkeit weltweit bekannt ist:

- Markierung jeder einzelnen Stange Rohmaterials mit einer Batch-Nummer, so dass die Identifizierung jeder Herstellungsladung, d. h. die Rückverfolgbarkeit bis zur Fertigstellung des Endprodukts, möglich ist.
- Qualitätskontrollen in jeder Produktionsphase anhand von statistisch validierten Mustern.
- Manuelles Polieren der Spitzen.

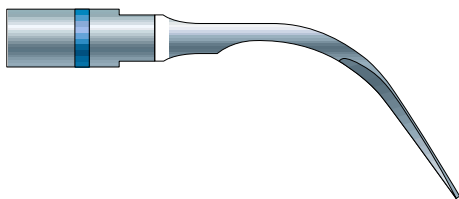




Spitze 1-5



Spitze 10Z



Weltneuheit

Satelec hat das erste System für die Kennzeichnung von Ultraschallinstrumenten in Bezug auf das ideale Leistungsspektrum entwickelt.

Damit können unsere Ingenieure die optimalen Leistungsspektren der Instrumente bereits bei der Entwicklung der Prototypen im Voraus bestimmen. Anschließend werden die Einstellungen von klinischen Beratern verbessert und verfeinert (internationale Arbeitsgruppen).

Ebenso wie rotierende Instrumente, die eine Codierung besitzen, die die Befestigungsart, den Durchmesser des aktiven Teils und die Länge bestimmt, verfügen unsere Spitzen über eine farbige Markierung.

Color Coding System (CCS-Spitzen)

Seit November 2004 besitzen Satelec-Spitzen eine Farbcodierung (CCS - Color Coding System), die den empfohlenen Leistungsspektren entsprechen und auf den Geräten der neuesten Generation wiederzufinden ist: P-Max Newtron® (XS), Prophy Max Newtron®, P5 Newtron® (XS), sowie den Leistungsstufen des Modul SP Newtron® entspricht.

Auch beim Suprasson® P5 Booster besteht mittlerweile die Möglichkeit zur Bestimmung der Leistungsspektren anhand von Farbcodes und zwar unabhängig vom klinischen Anwendungsbereich.

- Niedrige Leistung, niedrige Amplitude: **grüner Code**
- Mittlere Leistung, hohe Amplitude: **gelber Code**
- Hohe Leistung, starke Amplitude: **blauer Code**
- Sehr hohe Leistung, maximale Amplitude: **oranger Code**.

Die Farbcodierung ist deutlich beständiger als alle bisherigen Systeme, und zwar sowohl bei der Reinigung im Ultraschallbad und bei Ultraschall-Vibrationen, als auch bei Kontakt mit Desinfektionsprodukten und Sterilisierung.

Die Leistungsfähigkeit der CCS-Spitzen wird durch die neue Markierung nicht beeinträchtigt und der Farbcode bleibt sichtbar, nachdem die Spitze auf das Handstück geschraubt wurde.

Im Rahmen des CCS-Systems wurden auch die Spitzenschlüssel der neuen Steriboxen je nach Familie oder Farbcode auf die Spitzen abgestimmt.

Vorteile

- Der Farbcode bestimmt die Leistung, bei der optimale Sicherheit gewährleistet ist (kein Instrumentenbruch, maximale Oszillationsbreite und Widerstandsfähigkeit bei idealer Auslastung).
- Kein Verwechslungsrisiko mit anderen Instrumenten.
- Prävention des Risikos einer gegenseitigen Kontamination für den Behandler und seine Mitarbeiter dank individueller Schlüssel und Steriboxen.
- Dauerhaftigkeit der Markierung, auch bei Desinfektion und Sterilisierung.



Ultraschall-Handstücke

Das **Newtron**® Handstück enthält einen piezoelektrischen Schwingkörper, der alle unterschiedlichen **Satelec** Spitzen mit der optimierten Leistung steuert, unabhängig davon, welche Behandlung durchgeführt wird.

Die Verbundmaterialien für die Herstellung der Handstücke sind für die Sterilisation im Autoklav geeignet.

Der Schwingkörper aus Titan, auf den die Spitzen montiert werden, verleiht dem Handstück höchste Zuverlässigkeit und eine lange Betriebsdauer.

Die Ultraschallgeneratoren mit der Elektronik **SP Newtron** verfügen über:

- Den weitesten, auf dem Markt erhältlichen Frequenzbereich: 28 bis 36 kHz
- Die größte Leistungsskala: 0,1 W bis 10 W
- Die breiteste Vibrationsamplitude: 4 µm bis 200 µm*.

Maximale Leistungen werden dank der automatischen Frequenzeinstellung bei gleichzeitiger Begrenzung der Erwärmung des Handstücks erreicht. Die Frequenzbreite wird elektronisch in Echtzeit 30 000 Mal pro Sekunde kontrolliert!

Aus diesem Grund bieten die **Newtron**-Handstücke eine homogene und dabei effiziente Vibration für höchsten Patientenkomfort.

Newtron-Handstück

Durch die neue Farbgebung kann das sterilisierbare Handstück schnell identifiziert werden. Der vordere Teil kann für die Reinigung und Sterilisation von dem Titan-Schwingkörper entfernt werden.

NEU

Newtron LED-Lichthandstück

Eine gute Sicht ist von wesentlicher Bedeutung. **Satelec** ist der erste Hersteller, der autoklavierbare Ultraschall-Handstücke mit integrierten Elektrolumineszenzdioden (LED-Licht) herstellt. Die **Newtron LED**, ein Ultraschallwandler der neuen Generation, beleuchtet den Behandlungsbereich mit "Kaltlicht" mit 360° und 65.000 Lux.

Durch das neue Design kann das Handstück leicht gereinigt und dekontaminiert werden. Zwei weitere Vorteile für den Benutzer liegen im Komfort und in der Ergonomie.



Newtron LED-Lichthandstück



Newtron-Handstück



Entfernbar Front-Hülse am Newtron-Handstück
und am Newtron LED-Lichthandstück

Inhaltsverzeichnis

Zahnsteinentfernung	16
Spitzen für die Zahnsteinentfernung	18

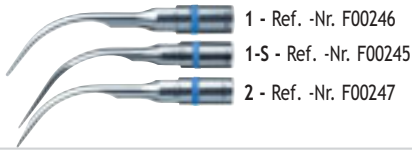
Parodontales Debridement	22
Paro-Spitzen	24
Biofilm-Management	28
BDR-Spitzen	30
Periosoft™-Carbonspitzen	32

Endodontische Wiederaufbereitung (Retreatment)	34
EndoSuccess™-Spitzen	36
Pulpektomie und Wurzelkanalaufbereitung	40
Endo-Instrumente	42
IrriSafe™	44

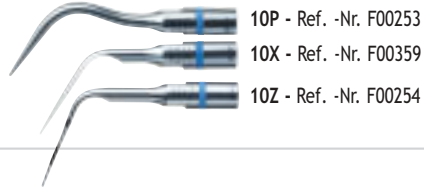
Retrograde Aufbereitung und Mikrochirurgie	48
Retro-Spitzen	50
Micro-Retro-Spitzen	52

Konservative und restaurative Odontologie	54
Excavus™-Ansätze	56
Ultraschall-Ansätze zur Kondensation und Polymerisation	58
Perfect'Margin™-Ansätze	60
Kronen-Ansätze	62

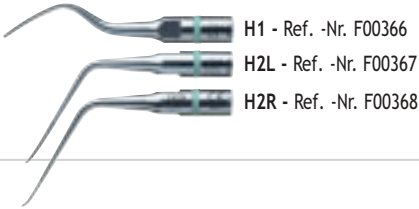
Leistungsstufen	64
Literatur	70



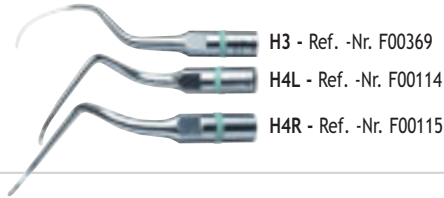
1 - Ref. -Nr. F00246
 1-S - Ref. -Nr. F00245
 2 - Ref. -Nr. F00247



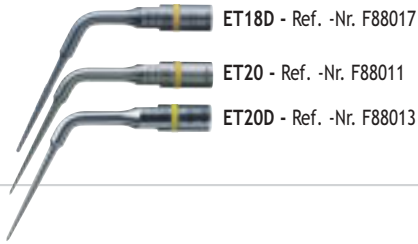
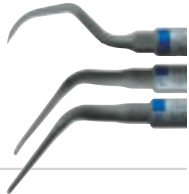
10P - Ref. -Nr. F00253
 10X - Ref. -Nr. F00359
 10Z - Ref. -Nr. F00254



H1 - Ref. -Nr. F00366
 H2L - Ref. -Nr. F00367
 H2R - Ref. -Nr. F00368



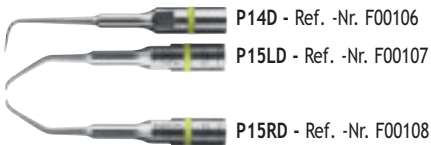
H3 - Ref. -Nr. F00369
 H4L - Ref. -Nr. F00114
 H4R - Ref. -Nr. F00115



ET18D - Ref. -Nr. F88017
 ET20 - Ref. -Nr. F88011
 ET20D - Ref. -Nr. F88013



ET25 - Ref. -Nr. F88018
 ET25S - Ref. -Nr. F88021
 ET25L - Ref. -Nr. F88022



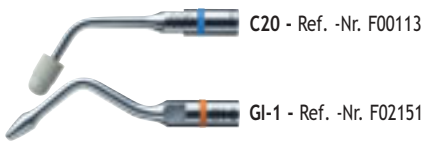
P14D - Ref. -Nr. F00106
 P15LD - Ref. -Nr. F00107
 P15RD - Ref. -Nr. F00108



S12-70D - Ref. -Nr. F00118
 S12-90ND - Ref. -Nr. F00125



5AE - Ref. -Nr. F00249

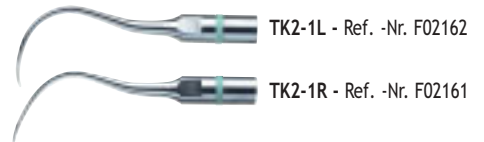


C20 - Ref. -Nr. F00113
 GI-1 - Ref. -Nr. F02151

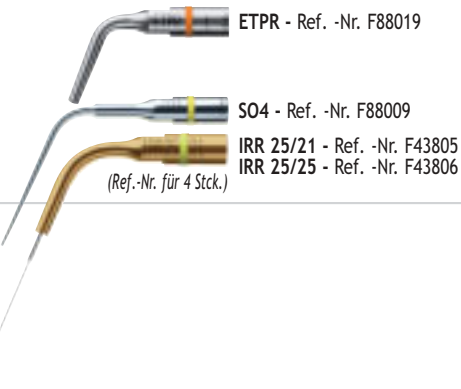


3 - Ref. -Nr. F00248

PH1 - Ref. -Nr. F00702
PH2L - Ref. -Nr. F00705
PH2R - Ref. -Nr. F00706
(Ref.-Nr. für 4 Stck.)



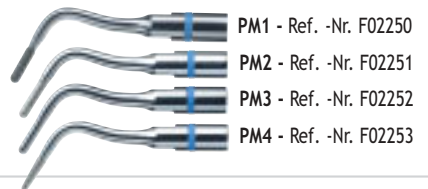
ET40 - Ref. -Nr. F88012
ET40D - Ref. -Nr. F88014
ETBD - Ref. -Nr. F88020



K10/21 mm - Ref. -Nr. F43710
K15/21 mm - Ref. -Nr. F43715
K25/21 mm - Ref. -Nr. F43725
K30/21 mm - Ref. -Nr. F43730
K10/25 mm - Ref. -Nr. F43712
K15/25 mm - Ref. -Nr. F43717
K25/25 mm - Ref. -Nr. F43727
K30/25 mm - Ref. -Nr. F43732
(Ref.-Nr. für 4 Stck.)

S13LD - Ref. -Nr. F00104
S13RD - Ref. -Nr. F00105

EX1 - Ref. -Nr. F02040
EX2 - Ref. -Nr. F02041
EX3 - Ref. -Nr. F02042





Prophylaxe



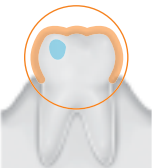
Parodontologie



Endodontie



Chirurgische Endodontie



**Konservative
und restaurative Odontologie**

Prophylaxe

Zahnsteinentfernung

Die Spitzen werden mit hoher Leistung eingesetzt (blauer Code).

Um eine höhere Wirksamkeit zu erzielen, muss die Spitze tangential an die zu behandelnde Oberfläche angesetzt und mit einer Bürstbewegung vor und zurück geführt werden, ohne dabei einen zu großen seitlichen Druck auszuüben.

Die Ultraschall-Spitze ermöglicht ein schnelleres Vorgehen bei der Zahnsteinentfernung und greift, im Vergleich zu manuellen Instrumenten, die zu behandelnden Oberflächen in geringerem Maße an.

Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass Ultraschallanwendungen 20% bis 50% schneller als manuelle Instrumente sind (5, 26).

Das „push-pull“-System gewährleistet wirksame und homogene Vibrationen. Das weiterentwickelte Feed-Back-System der Elektronik SP Newtron gleicht laufend und automatisch die Leistung an die Arbeitsbelastung an. Der Behandler muss lediglich die am besten geeignete Spitze in Funktion der zu behandelnden Oberfläche aussuchen (Satelec weltweite Exklusivität).

Vorteile

- Die Mikro-Härte der Legierung unserer Spitzen vermeidet schädigendes Abtragen von Zahnmaterial.
- Kontrollierte Leistung = Gewährleistung der Wirksamkeit.
- Geringer seitlicher Druck = höherer Komfort für den Patienten.
- Spray Control System = mehr Effizienz, bessere Steuerung des Sprays für optimale Kavitation.

NEU

Die Spitze Nr. 10Z zeigt ab sofort eine Markierung die schnell den Zustand des Patienten bewertet, während einer Prophylaxe-, Initial- oder Paro-Behandlung. Diese Markierung basiert auf dem Prinzip des Dutch Periodontal Screening Index* (Universität ACTA, Amsterdam/belgische Vereinigung für Parodontologie).

Für mehr Informationen, siehe Seite 22.



*holländisches Paro-Sondierungsindex.

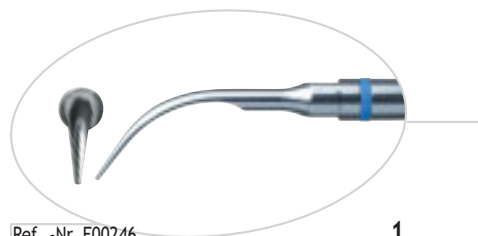
Spitzen für die Zahnsteinentfernung

Diese 4 Spitzen sind für die supra- und subgingivale Zahnsteinentfernung für die normale Behandlung (Zahnfleischtaschen <3-4 mm) geeignet.

Alle Spitzen verfügen über das neue **Spray Control System** (Alleinvertrieb Satelec).

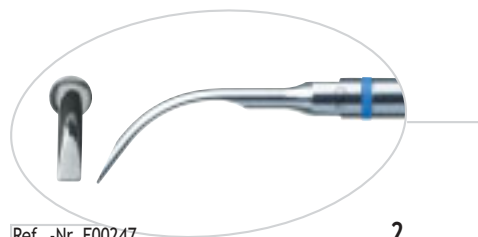
Die Spitzen werden tangential zu der zu behandelnden Oberfläche verwendet. Sie werden in Bürstbewegung und ohne einen zu hohen seitlichen Druck geführt.

Größere Zahnsteinablagerungen können u. U. eine zeitlich begrenzte Anwendung des Modus Boost erfordern. (26)



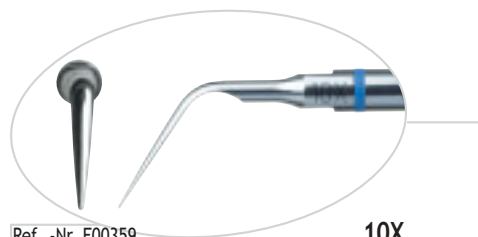
Ref. -Nr. F00246

1



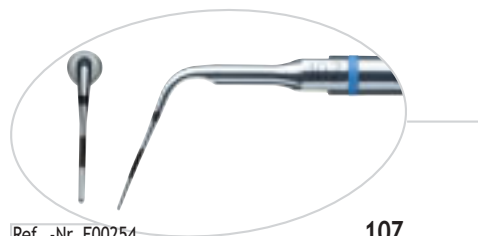
Ref. -Nr. F00247

2



Ref. -Nr. F00359

10X



Ref. -Nr. F00254

10Z

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze 1	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	7 bis 8	7 bis 9
Spitze 2	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	7 bis 8	7 bis 10
Spitze 10X	12 bis 14	12 bis 14	6 bis 8	6 bis 7	7 bis 8
Spitze 10Z	12 bis 14	12 bis 14	6 bis 8	6 bis 7	7 bis 8



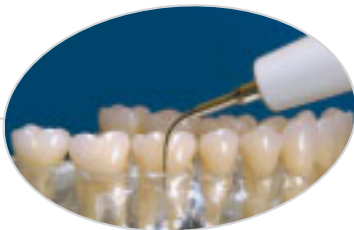
Spitze 1: „Universal“. Empfohlen für die Behandlung einfacher Fälle wie die Grobentfernung von supragingivalen Zahnsteinablagerungen. Tangentiale Ausrichtung zur Oberfläche. Bürstbewegung nach vorne und hinten um den Zahnstein „zu schieben“ oder „zu ziehen“ ohne den Schmelz anzugreifen.



Spitze 2: „Extrem“. Angezeigt bei der Entfernung von großen supragingivalen Ablagerungen. Anwendung des flachen Endes der Spitze an der Zahnoberfläche.

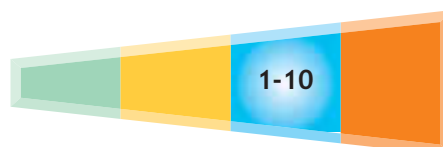


Spitze 10X: „Interproximal“. Geeignet für die Behandlung von interproximalen Räumen und für supragingivale Zahnsteinentfernung. Die anatomische Form macht wirksame und zügige Bewegungen möglich.



Spitze 10Z: „Subgingival“. Das Instrument 10Z im neuen Design wurde speziell für die subgingivale Zahnsteinentfernung entwickelt und wird für die Reinigung von mitteltiefen Zahnfleischtaschen (<4 mm). Die Oszillationsbreite nahm um 75% zu, so dass die neue Version leistungsfähiger ist.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Spitzen für die Zahnsteinentfernung

Das Instrument wird mit einer Bürstbewegung geführt, ohne einen zu großen seitlichen Druck auf die Spitze auszuüben. Es wird schräg zur Behandlungsoberfläche ausgerichtet - parallel zur Hauptachse des Zahns. Die Oberfläche wird behandelt, indem man in der Mitte beginnt, so dass der Zahnstein zum mesialen oder distalen Rand „geschoben“ oder „gezogen“ wird.

Größere Ablagerungen können über einen kurzen Zeitraum die Anwendung des Modus „Boost“ erforderlich machen.

NEU



Ref. -Nr. F00245

1-S



Ref. -Nr. F00248

3



Ref. -Nr. F00253

10P

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze 1-S	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	7 bis 8	7 bis 10
Spitze 3	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	7 bis 8	7 bis 8
Spitze 10P	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	7 bis 8	7 bis 8



Spitze 1-S: „Slim“. Diese Spitze wurde für die supra- und subgingivale Zahnsteinentfernung entwickelt. Sie weist eine stärkere Belastbarkeit sowie eine höhere Oszillationsbreite und Leistung als traditionelle Spitzen auf.

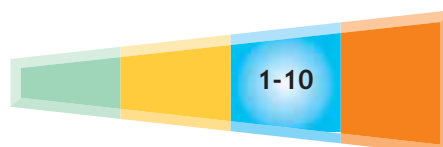
Dank ihrer aktiveren seitlichen Ränder ist sie besonders für die Zahnsteinentfernung in den interproximalen Räumen geeignet.

Spitze 3: „Beläge“. Eliminierung von Verfärbungen (Nikotin, Tee, Kaffee...). Die Spitze wird mit der abgerundeten Seite auf die Behandlungsoberfläche aufgesetzt.

Spitze 10P: „Zahnfleischtaschen mit geringer Tiefe“. Ein feines Instrument, das für die Zahnsteinentfernung in Zahnfleischtaschen mit geringer Tiefe (<2-3 mm) geeignet ist. Es verfügt im Vergleich zu anderen Spitzen über eine höhere Spülkapazität.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Parodontologie

Parodontales Debridement

Die Spitzen werden mit schwacher Frequenzbreite und niedriger Leistung verwendet (grüner Code).

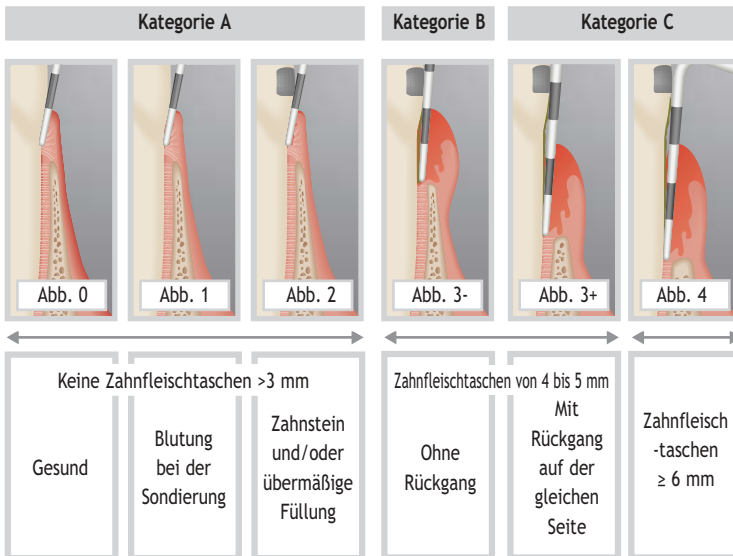
Die Paro-Spitzen wurden von Satelec entwickelt, um effiziente mechanische Behandlungen zu gewährleisten, wie sie aufgrund jüngster Forschungsergebnisse empfohlen werden.

Liegen therapeutische Strategien vor, ist die nicht-chirurgische Parodontalpflege Bestandteil der ätiologischen Behandlung (2, 12, 15, 28) mit folgender Zielsetzung:

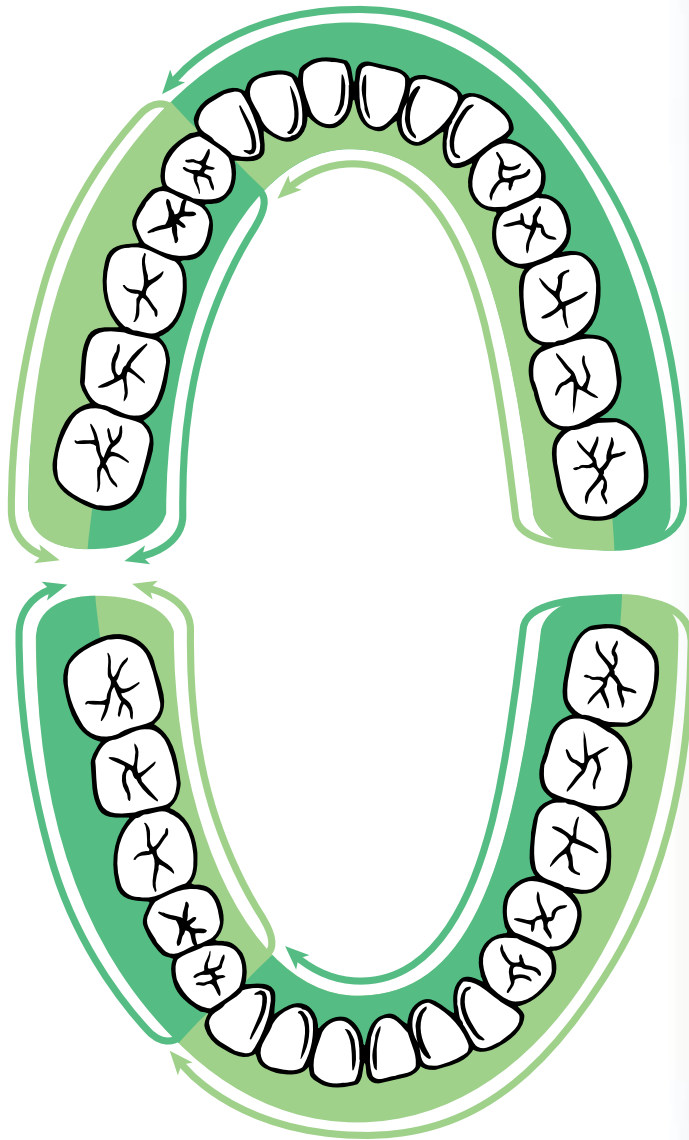
- Reduzierung von Zahnfleiscentzündungen.
- Reduzierung der Taschentiefe.
- Reinigung der Wurzeloberfläche, die nach Entfernung der pathogenen Keime besser mit dem weichen Gewebe kompatibel ist.
- Eine Wiederherstellung des Gewebes.

Die nicht-chirurgische Parodontalbehandlung, die Allgemeinpraktikern und Fachärzten zur Verfügung steht, soll den Biofilm, als Ursache von Gingividen und Parodontitiden, eliminieren (6).


Dutch Periodontal Screening Index*



*holländisches Paro-Sondierungsindex.



 H4L - H2L

 H4R - H2R

Paro-Spitzen

Mit diesen Spitzen kann in den meisten Fällen während der Behandlung das parodontale Debridement des gesamten Mundraums vorgenommen werden. Alle Instrumente haben die Form einer Universal-Kürette.

Die distale Seite des Endstücks steht in einem Winkel von 90° zum Schaft. Das Ende der Paro-Spitzen hat die Form eines Rohrs, um ein Abstumpfen zu verhindern. Beide Kanten können eingesetzt werden und eliminieren Kalk oder Ablagerungen, ohne die Bindegewebsfasern zu verletzen (7, 10, 11).

Die Spitzen H4 sind für die subgingivale Zahnsteinentfernung und die nicht-chirurgische Behandlung von tiefen und schmalen Zahnfleischtaschen (>4-6 mm) sowie die Behandlung in Außenbereichen geeignet. Durch einen leichten Druck und mit einer sehr kurzen Frequenzamplitude wird eine taktile Empfindlichkeit erzielt, die kein anderes Ultraschallinstrument bietet.

Die Paro-Spitzen werden im Vergleich zu manuellen Küretten in entgegengesetzter Richtung geführt: durch Schieben („push stroke“) ohne dabei zu versuchen zu kürettieren.

Sie werden ohne zu großen seitlichen Druck (0,3 bis 0,5 N) von der Sulkusöffnung zum Boden der Tasche geführt.

Der Zahnstein wird durch Rasterbehandlung aller Wurzelseiten entfernt, während der Biofilm mechanisch zerstört und durch Spülung beseitigt wird.

Die Restablagerungen werden durch die bakteriostatische Wirkung der Mikro-Kavitation aus den Taschen und von den Zahnzement-Oberflächen entfernt. (6, 7, 10)



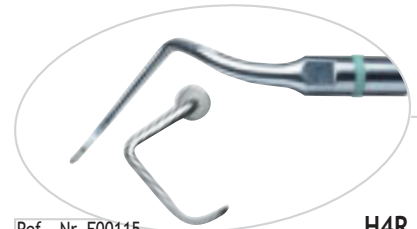
Ref. -Nr. F00369

H3



Ref. -Nr. F00114

H4L



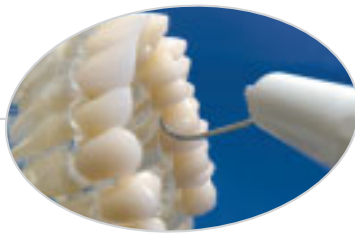
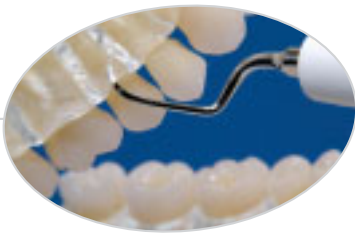
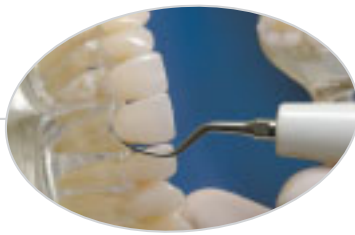
Ref. -Nr. F00115

H4R



LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze H3	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 4
Spitze H4L	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 4
Spitze H4R	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 4



Vergleichbarkeit der Instrumente

• H3:

Front- und Prämolarebereich, die Spitze ersetzt die manuellen Küretten Nr. 1-2, 3-4 und 5-6.

• H4L und H4R:

Prämolare- und Molarebereich, die Spitzen ersetzen die manuellen Küretten Nr. 7-8, 9-10, 11-12, 13-14.

Paro-Spitze H3: „Frontbereich“. Ein ideales Instrument für den Beginn der **Behandlung des Schneidezahn-Eckzahnblocks**. Die scharfe Seite wird parallel zur Tasche ausgerichtet.

Paro-Spitze H4L: „Prämolare- und Molarebereich“. Erstes Instrument der Sequenz. Die Behandlung erfolgt mit nach links ausgerichtetem Instrument **an den Oberflächen und Furkationen:**

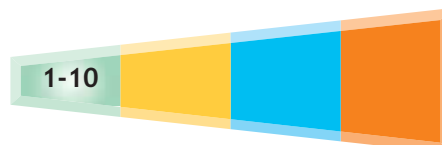
- **Unterkiefer:** Linguale und mesiale Oberflächen des Bereichs 3, anschließend vestibuläre und distale Oberflächen des Bereichs 4. Die Spitze wird bis auf 43 gedreht.
- **Oberkiefer:** Vestibuläre und distale Oberflächen des Bereichs 2, anschließend die palatinalen und mesialen Oberflächen des Bereichs 1. Die Spitze wird bis auf 13 gedreht.

Paro-Spitze H4R: „Prämolare- und Molarebereich“. Zweites Instrument der Abfolge bei der Behandlung des gesamten Mundraums, mit Ausrichtung nach rechts entspricht die Spitze der Verwendung der H4L. Die Verwendung erfolgt an den **Oberflächen und Furkationen:**

- **Unterkiefer:** Die vestibulären und distalen Oberflächen des Bereichs 3, anschließend die lingualen und mesialen Oberflächen des Bereichs 4. Die Spitze wird bis auf 43 gedreht.
- **Oberkiefer:** Die vestibulären und distalen Oberflächen des Bereichs 1, anschließend die palatinalen und mesialen Oberflächen des Bereichs 2. Die Spitze wird bis auf 13 gedreht.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



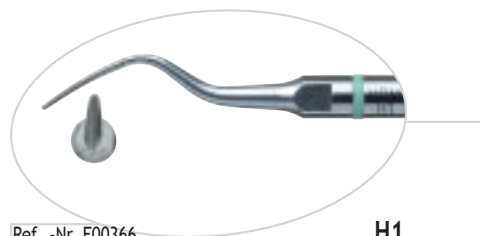
Diamantierte Paro-Spitzen

Die diamantierten Paro-Spitzen werden in der zweiten Phase nach dem Ultraschall-Debridement verwendet. Sie funktionieren als parodontale Feilen. Die Instrumente besitzen einen Durchmesser von 350-400 µm und eine Diamantierung mit einer Körnung von 30 µm.

Die Spitzen entfernen Kalkablagerungen in sehr schmalen interradikulären Räumen und Furchen und können für die Behandlung von Zahnzement-Oberflächen bis zum Taschenboden vertikal oder horizontal ausgerichtet werden.

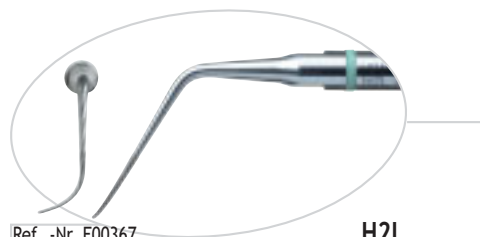
Sie werden ebenfalls für das Debridement von parodontalen Abszessen und die Zahnwurzelrekonstruktion während nicht-chirurgischer Behandlungen, sowie zur chirurgischen Entfernung des Granulations-Gewebes empfohlen. (6, 9, 10, 12)

Die diamantierten Paro-Spitzen werden mit einem sehr leichten Druck (0,3 N) eingesetzt und vorsichtig eingeführt, um jede Art von Überinstrumentierung zu vermeiden. Idealerweise folgt der Verwendung dieser Spitzen im nächsten Behandlungsschritt nach einer Erhaltungsbehandlung mit Hilfe der BDR-Spitzen.



Ref. -Nr. F00366

H1



Ref. -Nr. F00367

H2L



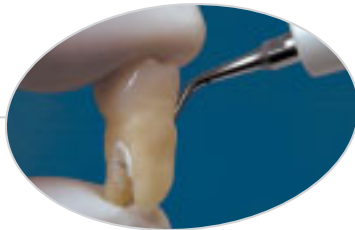
Ref. -Nr. F00368

H2R



LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze H1	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 3
Spitze H2L	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 3
Spitze H2R	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 3



Paro-Spitze H1: „Frontbereich“. Diamantierte Paro-Spitze, empfohlen für einfache Fälle. Das Instrument wird für die Behandlung des Schneidezahn-Eckzahnblocks verwendet.

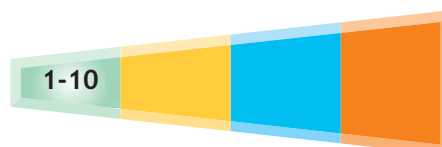
Paro-Spitze H2L: „Prämolar- und Molarbereich“. Diamantierte Paro-Spitze mit Linksausrichtung, empfohlen für die Behandlung von Furkationen und sehr schmalen Räumen. Das Instrument entspricht den Anwendungsbereichen der Spitze H4L.

Paro-Spitze H2R: „Prämolar- und Molarbereich“. Diamantierte Paro-Spitze mit Rechtsausrichtung, entspricht den Anwendungsbereichen der Spitze H4R.

Vergleichbarkeit der Instrumente:

- H1:
Front- und Prämolarebereich, ersetzt die Parodontalfeilen 3-7.
- H2L und H2R:
Prämolar- und Molarebereich, ersetzt die Parodontalfeilen 5-11 und 9-10.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Biofilm-Management

Die Spitzen werden mit schwacher Frequenz und niedriger Leistung verwendet (grüner Code).

Die Ultraschallbehandlung der Zahnfleischtaschen wird in der Erhaltungsphase mit Hilfe der neuen BDR-Spitzen schmerzlos durchgeführt. Der Biofilm wird durch die Mikro-Kavitation mechanisch zerstört. (26, 28)

Die bakterio-statische Stärke der Ultraschallwellen und die Spülung mit hydrodynamischer Wirkung eliminieren Rückstände weit wirksamer als die subgingivale Spülung mit einer manuellen Spritze.

Die Anwendung von Desinfektionslösungen wie Chlorhexidin in Kombination mit Ultraschallbehandlung wird empfohlen, um die Dekontamination der Taschen zu optimieren. Außerdem ermöglichen unsere Spitzen die Behandlung von Risikopatienten, falls erforderlich auch unter sterilen Bedingungen, durch Spülung mit einem physiologischen Serum.

Zudem bieten die verschiedenen Spitzen für die Zahnerhaltung die Möglichkeit, sowohl natürliche Zähne als auch Prothesen zu behandeln.

Studien haben erwiesen, dass die Qualität der parodontalen Erhaltung mittels dieser neuen Technik für den Patienten sehr bequem und motivierend ist. (12, 14)

Vorteile

- Feines Instrument für den Zugang zu sehr engen Räumen und tiefen Taschen mit komplexen Formen.
- Stumpfe Form zur Vermeidung der Gefahr einer Zahnzementbeschädigung.
- Schwache Amplitude zum Zweck einer besseren taktilen Kontrolle und einer schmerzlosen Behandlung.
- Wirksame subgingivale Spülung durch den bakterio-statischen Effekt des Ultraschalls.

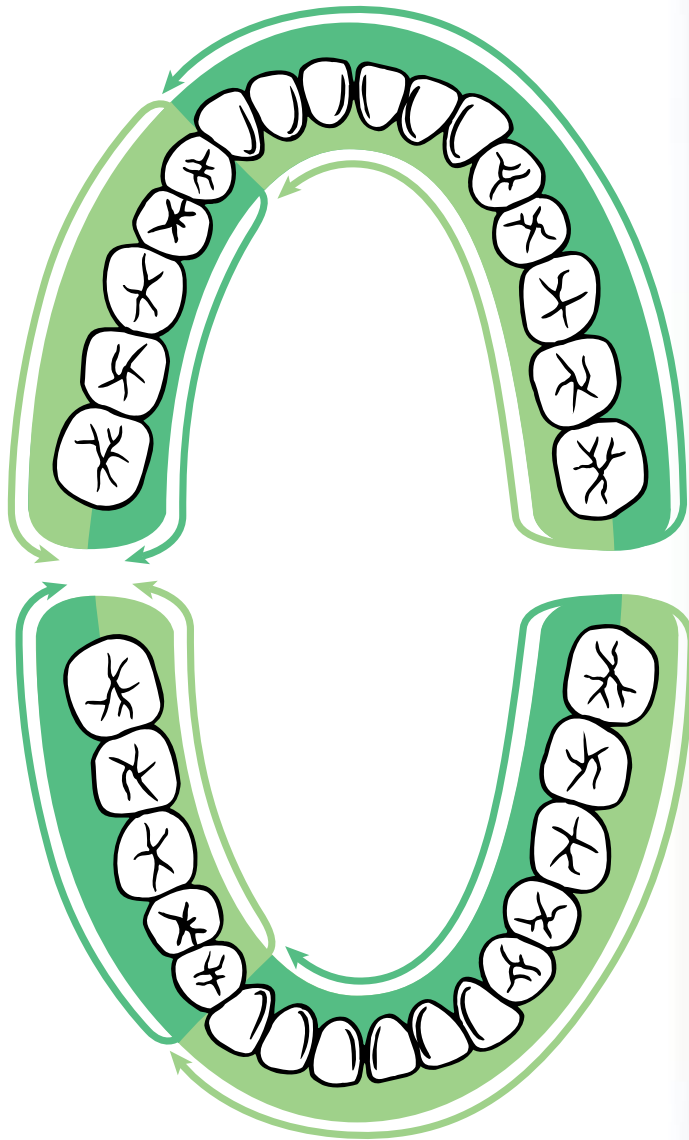
NEU

Die Spitzen TK1-1S und TK1-1L zeigen ab sofort eine Markierung die schnell den Zustand des Patienten bewertet, während einer Prophylaxe-, Initial- oder Paro-Behandlung. Diese Markierung basiert sich auf dem Prinzip des Dutch Periodontal Screening Index* (Universität ACTA, Amsterdam/belgische Firma, spezialisiert in Parodontologie).

Für mehr Informationen, siehe Seite 22.

*holländisches Paro-Sondierungsindex.





TK2-1L - PH2L

TK2-1R - PH2R

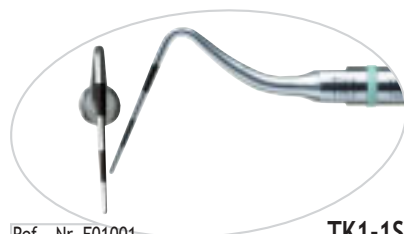
BDR*-Spitzen

Die 4 BDR-Spitzen in Form von Mini-Parodontalsonden sind ideal für die Parodontalerhaltung, unabhängig davon, ob sie vom Zahnarzt oder von Dentalhygienikern durchgeführt wird.

- Zwei gerade Sonden werden für die Kontrolle zu Beginn und die Behandlung von einfachen Fällen verwendet.
- Zwei gebogene Spitzen (rechts und links) gewährleisten die Pflege des gesamten Mundraums in einer Sitzung sowie die Behandlung von komplexen Fällen.

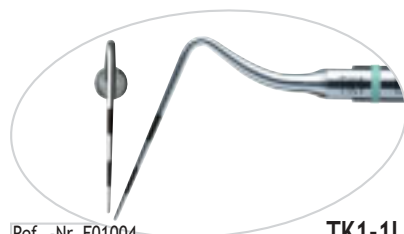
Die BDR-Spitzen werden mit niedriger Leistung und extrem leichten Druck eingesetzt, um die taktile Empfindlichkeit nicht zu verlieren (7, 11, 14, 19).

**Biofilm Disruption and Removal*



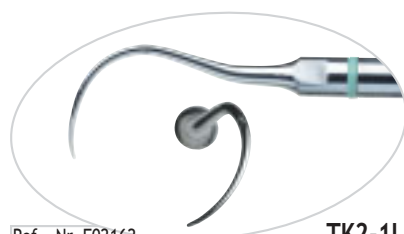
Ref. -Nr. F01001

TK1-1S



Ref. -Nr. F01004

TK1-1L



Ref. -Nr. F02162

TK2-1L

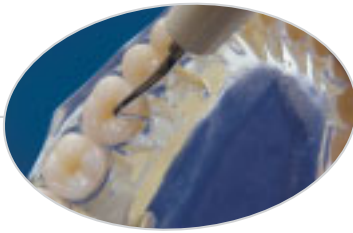


Ref. -Nr. F02161

TK2-1R

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze TK1-1S	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 3
Spitze TK1-1L	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 5	1 bis 2	1 bis 3
Spitze TK2-1L	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 4	1 bis 2	1 bis 3
Spitze TK2-1R	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 4	1 bis 2	1 bis 3



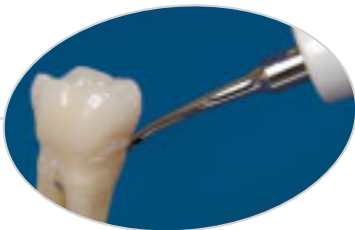
BDR-Spitze TK1-1S: „Kurze Sonde“. Empfohlen für die Untersuchung von kleinen bis mitteltiefen Taschen (<4 mm) und für eine Erhaltungsbehandlung in einfachen Fällen.



BDR-Spitze TK1-1L: „Lange Sonde“. Verwendet für die Untersuchung und Behandlung von mitteltiefen bis tiefen Taschen (>4 mm).

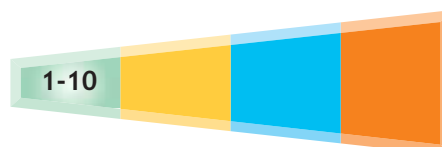


BDR-Spitze TK2-1L: „Prämolar- und Molarbereich“. Spitze mit Linksausrichtung, empfohlen für die Erhaltungsbehandlung von mitteltiefen bis tiefen Taschen sowie Furkationen. Die Spitze wird in denselben Bereichen und auf die gleiche Weise wie H4L verwendet.



BDR-Spitze TK2-1R: „Prämolar- und Molarbereich“. Die Spitze hat eine Rechtsausrichtung und wird für die Behandlung derselben Bereiche und auf die gleiche Weise wie H4R verwendet.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Periosoft™-Carbonspitzen

Die Carbonspitzen aus Carbonverbundmaterial werden mit geringer Amplitude und niedriger Leistung eingesetzt (grüner Code).

Die Erhaltungspflege von Implantaten und Prothesen hat das Ziel, den Biofilm und Ablagerungen mit geringer Adhärenz zu entfernen und dabei das Verkratzen der Prothesenoberflächen zu vermeiden.

Die Serie Periosoft kann die Erhaltungspflege von Implantaten und Prothesen gewährleisten.

Die Oberflächen werden unter Vermeidung von Alterationen geschont und es wird bakteriellen Ablagerungen vorgebeugt, wodurch sich die Gefahr von Peri-Implantiden verringert. (9, 18)

Die Carbonspitzen Periosoft werden auch für die Behandlung von Facetten aus Keramik oder Verbundmaterialien empfohlen, die sich hinsichtlich einer eventuellen Materialbeschädigung risikolos polieren lassen.

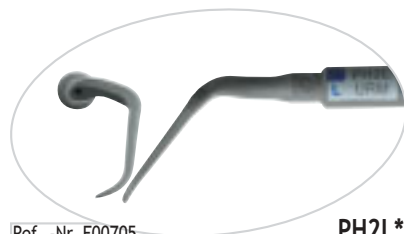
Die Instrumente besitzen eine sehr empfindliche Spitze und dürfen weder blockiert noch „forciert“ werden, um Brüche des Instruments zu vermeiden.

Diese Art von Behandlung, die mit einem äußerst leichten seitlichen Druck ausgeführt wird, ist völlig schmerzlos.



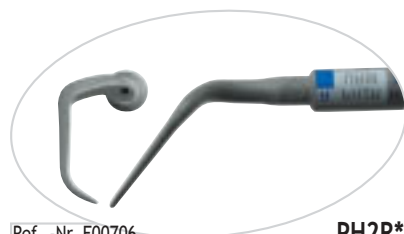
Ref. -Nr. F00702

PH1*



Ref. -Nr. F00705

PH2L*



Ref. -Nr. F00706

PH2R*



LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze PH1	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 3	1 bis 2	1 bis 3
Spitze PH2L	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 3	1 bis 2	1 bis 3
Spitze PH2R	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 3	1 bis 2	1 bis 3



Carbonspitze PH1: „Frontaler Abschnitt“. Carbonspitze in Form einer Universal-Kürette, bei den meisten Behandlungen leicht verwendbar. Geeignet auch für das Polieren der Sulci und der Furchen der natürlichen Zähne.



Carbonspitze PH2L: „Prämolar- und Molarabschnitt“. Carbonspitze mit einer der Küretten 13/14 vergleichbaren Form. **Empfohlen für die Molaren.**



Carbonspitze PH2R: „Prämolar- und Molarabschnitt“. Die Carbonspitze PH2R wird ebenfalls für die **Molaren** verwendet.

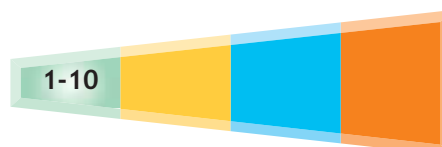
Vorteile

- Schonung der Prothesenoberflächen (Titan, Keramik, Verbundmaterial).
- Eliminierung von Biofilm und Ablagerungen.
- Sulkuspülung und bakteriostatische Wirkung durch Mikro-Kavitation.

**Blister mit jeweils 4 Stck.*

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Endodontie

Endodontische Wiederaufbereitung (Retreatment)

Seit Mitte der 90er Jahre steigt die Zahl der Verfahren zur endodontischen Wiederaufbereitung ständig. Diese ursprünglich nur von Fachleuten durchgeführten Behandlungen gehören in zunehmendem Maß zum Repertoire der allgemeinen Zahnheilkunde.

Definition :

Die Behandlung umfasst die Beseitigung des Wurzelkanalinhalts und die Wurzelkanalaufbereitung, die Präparation und das anschließende Verschließen des Wurzelkanals. Sie wird für gewöhnlich erforderlich, weil sich die ursprüngliche Behandlung als ungeeignet erwies oder versagt hat oder weil die Zahnwurzel auf Grund zu langer Belastung erneut kontaminiert wurde (Dr. Gary B. Carr).

Ziel der Behandlung ist die Wiederaufnahme einer endodontischen Behandlung, die in den meisten Fällen aus folgenden Gründen versagt hat:

- „Versteckte“ Wurzelkanäle
- Übermäßige Präparation
- Schwer zugängliche Pulpahöhle
- Verstopfung durch Zahnmaterial, Pulpastein, Instrumentenbruch.

Mit der Entwicklung von Ultraschallspitzen im Miniaturformat und der Verwendung von Vergrößerungsinstrumenten wie Lupen oder Operationsmikroskopen brach auch in der Zahnheilkunde das Zeitalter der Mikrochirurgie und der minimal-invasiven Behandlungen an.

Satelec stellt Zahnärzten besonders innovative Instrumente mit einer großen Auswahl an exklusiven Legierungen und für jede Behandlungsphase optimal geeigneten Spezialoberflächen zur Verfügung.

Vorteile

- Miniatur-Instrumente aus exklusiver Legierung (*Titan-Niobium**, usw.), dünn und widerstandsfähig zugleich
- Diamantierung für verbesserte Abräsionswirkung
- Umfassende Instrumentenauswahl für alle klinischen Fälle
- Ultraschallgeneratoren der *Suprasson*- und *Newtron*-Technologie mit einzigartigem Leistungsspektrum.

**Patientente Exklusivlegierung.*

ENDO **success**

Der neue Instrumentenkit **EndoSuccess™** löst die gängigsten Probleme, die bei der endodontischen Wiederaufbereitung ohne chirurgischen Eingriff auftreten.

Die für diese Spitzen verwendeten Metalle wurden ausgehend von den spezifischen Anforderungen ausgewählt, denen die Instrumente bei dieser Behandlungsart unterworfen sind.

Die Verwendung einer neuen *Titan-Niobium*-Legierung stellt eine bedeutende Innovation dar, da sie die optimale Verwendung des Ultraschalls selbst in besonders heiklen Situationen ermöglicht.*

Die Legierung wurde auf Grund ihrer bemerkenswerten mechanischen Eigenschaften und ihrer perfekten Effizienz ausgewählt. Das Material ermöglicht denn auch eine optimale klinische Leistung.

Der Koeffizient ihrer Alpha-Beta-Mikrostruktur ermöglicht auf Dauer optimale Stabilität, selbst bei intensivster Nutzung.

Die Körnung des Metalls, das mit einem Durchmesser von 3 Mikron drei bis vier Mal dünner ist als herkömmlicher Stahl, ermöglicht die perfekte Übertragung des Ultraschalls und gestattet dem Behandler konsequentes Arbeiten bei hoher Leistung und gleichzeitig Effizienz und Beständigkeit.

Durch die **Newtron**-Technologie der piezoelektrischen Generatoren von **Satelec** erhalten die Spitzen eine optimale Leistungsfähigkeit, so dass die Instrumente mit größtmöglicher Präzision arbeiten und die vom Behandler gewählten Einstellungsvorgaben exakt einhalten.

Sie sind außerdem mit allen Generatoren vom Typ **Suprasson®** kompatibel.

*Exklusives **Satelec**-Patent.

Die Entwicklung und das Design der Ultraschall-Instrumente des **EndoSuccess** Kits wurden in wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit Dr. Bertrand Khayat DDS, MSD - spezialisiert in Endodontie, Paris (Frankreich) durchgeführt.



Ref. -Nr. F88020

ETBD



Ref. -Nr. F88017

ET18D



Ref. -Nr. F88011

ET20



Ref. -Nr. F88019

ETPR

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze ETBD	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	3 bis 4	6 bis 8
Spitze ET18D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10
Spitze ET20	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10
Spitze ETPR	20	20	10	10	14



Spitze ETBD: „Endo Treatment, diamantierte Kugelspitze“. Instrument für das **Sondieren des Wurzelkanals**. Die diamantierte Kugel ermöglicht schnelles, präzises Arbeiten überall dort, wo der Kugelfräser nicht verwendet werden kann (schwieriger Zugang) oder zu invasiv ist (Gefahr von Perforierungen). Instrument mit Spülung.



Spitze ET18D: „Endo Treatment, mit Diamantierung“. Diese Spitze wird in der Pulpakammer, für die **schnelle Entfernung von Dentinüberhängen, Kalzifikationen oder Füllungsmaterial** verwendet. Diese Spitze kann mit Spülung verwendet werden.

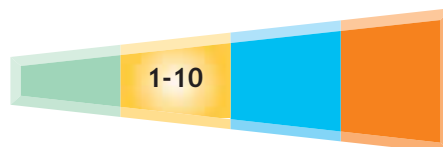


Spitze ET20: „Endo Treatment“. Instrument für die Behandlung im **koronalen Drittel des Wurzelkanals: Extraktion von Füllungsmaterialien, Silberstiften und frakturierten Instrumenten**. Diese Spitze wird mit oder ohne Spülung verwendet.



Spitze ETPR: „Endo Treatment, Post Removal“. Spitze zum **Lösen von Stiften und Kronen**. Dank der hohen Ultraschalleistung ermöglicht sie die **Entfernung von Prothetikteilen**. Verwendung mit integrierter Spülung beim Kontakt mit dem abzulösenden Element und auf höchster Leistungsstufe.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



ENDO **success**

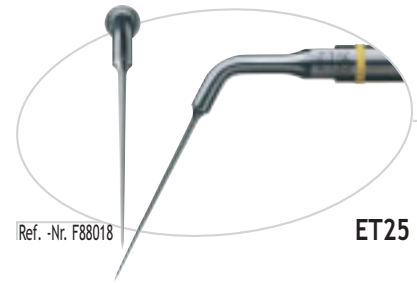
Der **EndoSuccess** Kit mit Ultraschallspitzen verfügt über einen neuen Typ aus *Titan-Niobium* (Ti-Nb)-Instrumenten, die **ET25**-Spitzen, die speziell für die endodontische Wiederaufbereitung insbesondere für die Entfernung frakturierter Instrumentenstücke konzipiert wurde:

- Durch die hervorragende Korrosionsfestigkeit können die Spitzen mit Natriumhypochlorit (NaO Cl) verwendet werden.
- Bessere Übertragung und Kontrolle der Ultraschallschwingungen verglichen mit Edelstahlspitzen.
- Die Spitzen können vorgebogen und der Behandlung gekrümmter Kanäle angepasst werden.

Ti-Nb ist eine exklusive, international patentierte Legierung, deren Kristallstruktur besonders gut für die Verwendung mit Ultraschall geeignet ist:

- Ausgezeichnete Ultraschallübertragung
- Sehr dünne ("stiftartige") Instrumente, sehr hohe Widerstandsfähigkeit
- Perfekte Verbindung von Flexibilität, Hochleistung und Präzision

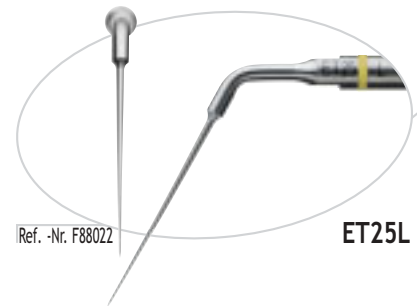
Die "25"-Serie der Ti-Nb-Spitzen steht in drei Größen für alle Arten von Situationen zur Verfügung.



ET25



ET25S



ET25L

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze ET25	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10
Spitze ET25S	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10
Spitze ET25L	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10



Spitze ET25: "Endo Treatment". Diese Mini-Spitze aus *Titan-Niobium* wurde für komplizierteste Eingriffe im mittleren und apikalen Drittel des Kanals konzipiert. Konizität: 3%. Ideal für die Entfernung frakturierter Instrumentenstücke und Silberstifte. Die Spitze besitzt eine Spray-Öffnung für die Spülung. (27)

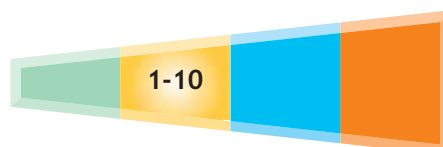


Spitze ET25S: "Short" (kurz). Diese Minispitze aus *Titan-Niobium* ist besonders für die endodontische Wiederaufbereitung im koronaren Drittel und im Isthmus geeignet. Konizität: 4%. Die Spitze besitzt eine Spray-Öffnung für die Spülung.

Spitze ET25L: "Long" (lang). Minispitze aus *Titan-Niobium*, empfohlen für die endodontische Wiederaufbereitung im apikalen Drittel langer, gerader Kanäle. Konizität: 3%. Kann mit oder ohne Spray verwendet werden.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Pulpektomie, Wurzelkanalaufbereitung

Die Instrumente werden mit mittlerer Leistung eingesetzt (gelber Code).

Seit den 80er Jahren haben Ultraschallinstrumente zur Verbesserung von endodontischen Behandlungen beigetragen: Präparation, Spülung, Retreatment und Chirurgie sind Verfahren, die sich auch dank des technischen Fortschritts weiterentwickelt haben. (27)

NEU

Satelec garantiert ein neues Instrument für die sichere Entfernung der Schmierschicht (Smear-Layer) sowie von Dentinresten und Bakterien im Kanalsystem: **IrriSafe™**. Dieses Ultraschallinstrument wird beim **Spülprotokoll passiver Ultraschallspülung (PUI)** mit Natriumhypochlorit (NaOCl) verwendet. (1, 17, 20, 24)

Die Feilen tragen zur Entfernung des Kanalinhalts bei. Die hydrodynamische Wirkung des Ultraschalls in Verbindung mit Natriumhypochlorit der **Salvizol EDTA®** gestattet eine intensive Reinigungswirkung. (16)

Vorteile

- Berücksichtigung der Wurzelkanalrichtung sowie der endodontischen Konizität
- Leichter Druck + geeignete Instrumente = Gewebeerhaltung
- Schnellere Aufbereitung dank der diamantierten Spitzen
- PUI verbessert die Versiegelung (Kanalwand/Füllmaterial) einer folgenden Wurzelkanalfüllung.

Endo-Spitzen

Diese Endo Mini-Spitzen werden für die Aufbereitung und Spülung bei der Wurzelkanalaufbereitung verwendet. Die Serie besteht aus Instrumenten für die endodontische Wiederaufbereitung und aus Minispitzen mit Diamantierung, die alternativ zu glatten Instrumenten je nach Notwendigkeit und entsprechend den Gewohnheiten des Zahnarztes eingesetzt werden können.

Die ET-Spitzen werden für die Entfernung von Dentinpulpa-Konkrementen aus dem Wurzelkanal und für die Vorbereitung der Lockerung der Wurzelkanalstifte verwendet. (27)

Der Kondenser SO4 wird für die laterale Guttapercha-Kondensation verwendet.



Ref. -Nr. F88013

ET20D



Ref. -Nr. F88012

ET40



Ref. -Nr. F88014

ET40D



Ref. -Nr. F88009

SO4

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze ET20D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	6 bis 10
Spitze ET40	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	5 bis 10
Spitze ET40D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	3 bis 5	5 bis 10
Spitze SO4	7 bis 8	7 bis 8	7 bis 8	4 bis 5	6 bis 8



Spitze ET20D: „Retreatment“. Identisch zu ET20, jedoch mit Diamantierung. Durch die diamantierte Oberfläche erhöht sich die Schnitt- und laterale Abrasionswirkung. Besonders nützlich bei der Entfernung von sehr harten Materials beim "Bürsten" der parietalen Wände.



Spitze ET40: „Retreatment“. Mit dieser Spitze können Rückstände und abgebrochene Instrumentenstücke schnell aus dem mittleren und apikalen Drittel großer, gerader Kanäle entfernt werden.



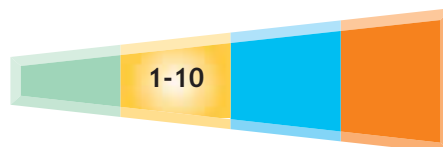
Spitze ET40D: „Retreatment“. Diamantierte Ausführung der ET40 zur endodontischen Wiederaufbereitung bei extrem widerstandsfähigen Materialien. Diese Spitze hat die stärkste Leistung innerhalb der Serie der ET-Spitzen für Wiederholungsbehandlungen.



Kondensator SO4: „schmaler Kondensator“. Einsatz für die laterale Kondensation mittels thermischer Wirkung (kein Spray).

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem

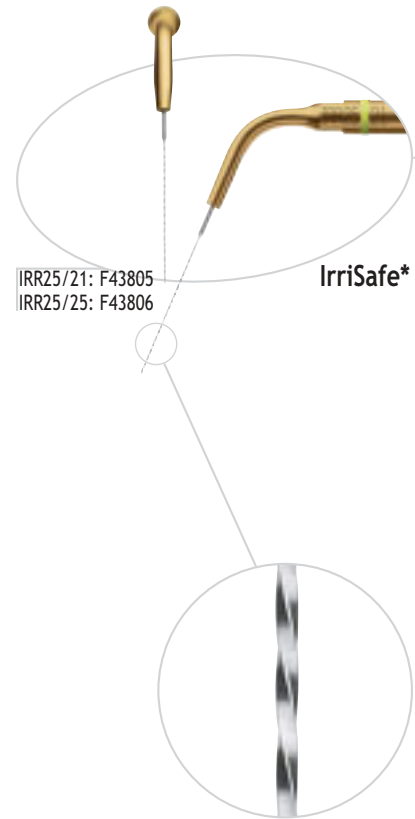


IRRISAFE

Die Reinigung des Wurzelkanals ist ein wesentlicher Bestandteil der endodontischen Behandlung. Manuelle Spülungen sind hier aufgrund der komplexen Anatomie nur wenig effektiv. Ultraschallspülungen können hingegen erheblich zu einer wirksamen Reinigung und Desinfektion beitragen. Satelec empfiehlt jetzt ein neues Instrument für die sichere Entfernung der Schmierschicht (Smear Layer) sowie von Resten und Bakterien im Kanalsystem: IrriSafe.

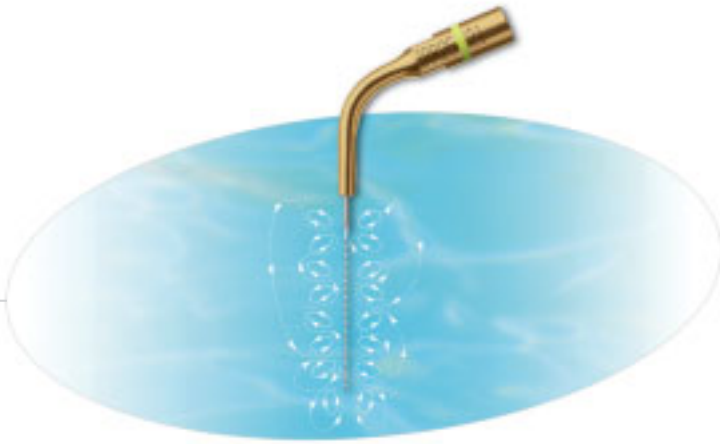
Das neue Ultraschallinstrument IrriSafe kann bei Spülprotokollen mit passiver Ultraschallspülung (PUI) eingesetzt werden, bei denen Natriumhypochlorit (NaOCl) verwendet wird. IrriSafe verfügt über einen geringen Durchmesser, parallel verlaufende, nicht-schneidende Seiten und eine stumpfe Spitze. Dieses neuartige Instrument kann universell im Bereich der Wurzelkanäle eingesetzt werden. (1, 13, 17, 20, 21, 22, 23, 24)

Das Protokoll zur passiven Ultraschallspülung (PUI) kann mit jedem Satelec piezoelektrischen Ultraschallgenerator umgesetzt werden, der über den "Endo"-Modus verfügt. Dabei erbringen Ultraschallgeräte mit der SP Newtron™-Elektronik die beste Effizienz und stärkste Leistung (P5 and P-Max Newtron).



LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
IRR 25/21	6 bis 7	6 bis 7	4 bis 7	3 bis 4	4 bis 7
IRR 25/25	6 bis 7	6 bis 7	4 bis 7	3 bis 4	4 bis 7



IrriSafe sollte mit mittelstarker Leistungsstufe für 1-3-minütige Spülung nach der Präparation des Wurzelkanals verwendet werden.

- Der permanente Austausch (3 Minuten) der Spülflüssigkeit bzw. der Austausch in Intervallen (1 Minute) garantiert eine hohe Wirksamkeit der passiven Ultraschallspülung (PUJ).
- Empfohlene Spüllösung: NaOCl (Natriumhypochlorit).
- IrriSafe wird mit einem Abstand von 1 mm zum Wurzelkanal eingesetzt.
- IrriSafe muss im apikalen Bereich ungehindert schwingen können.

Das Design des neuen Instruments ermöglicht die Übertragung von Mikroströmungen und den Mikrokavitationseffekt direkt am Ort der Spülung.

Nicht-schneidendes Instrument mit stumpfer Spitze, das ganz auf die Anatomie der apikalen Konstruktion abgestimmt ist.

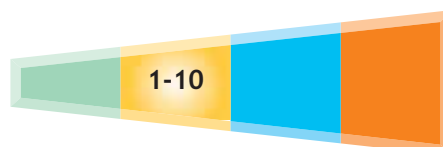


*Packung mit vier Instrumenten.

Aufnahme mit Hochgeschwindigkeitskamera -
Quelle: Dr. Fridus van der Weijden (ACTA,
Niederlande), in *The Power of Ultrasonics*.
© Quintessence France-2007.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



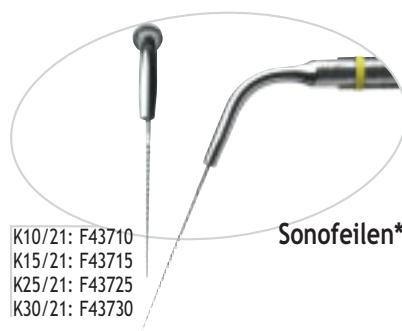
Sonofeilen

Die Sonofeilen werden für die Spülung des Kanals mit Wasser oder Salvizol bei der Aufbereitung und mit Natriumhypochlorit zur Gewährleistung der Dekontamination und endgültigen Reinigung verwendet.

Bei orthograder Behandlung wirken sie wie "stiftartige" Spitzen. Bei retrograder Behandlung ermöglichen sie aufgrund ihrer Vorformung die heikle Reinigung enger Kanäle ohne die Gefahr der parietalen Beschädigung.

Der Kanal wird gespült, bis die Schmierschicht völlig entfernt ist. Beim Spülen des Kanals sollte jedoch mit größter Vorsicht vorgegangen werden. Für die passive Spülung empfehlen wir das neue IrriSafe Instrument.

Die Sonofeilen haben die Länge von 21 mm oder 25 mm.



LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Sonofeilen	6 bis 7	6 bis 7	4 bis 7	3 bis 4	4 bis 7



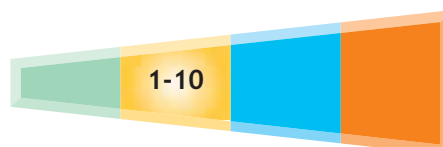
Sonofeilen*: „Spülung“.

- Feile K10/21, K10/25: Spülung zu Beginn.
- Feile K15/21, K15/25: Spülung am Ende.
- Feile K25/21, K25/25: Spülung am Ende in breiten Kanälen.
- Feile K30/21, K30/25: Spülung von breiten oder frischen Kanälen.

*Blister mit jeweils 4 Sonofeilen.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Chirurgische Endodontie

Retrograde Aufbereitung und Mikrochirurgie

Die Instrumente werden mit mittlerer Leistung eingesetzt (gelber Code).

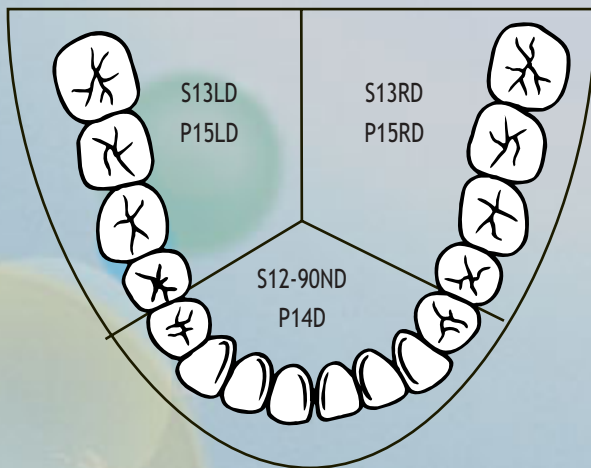
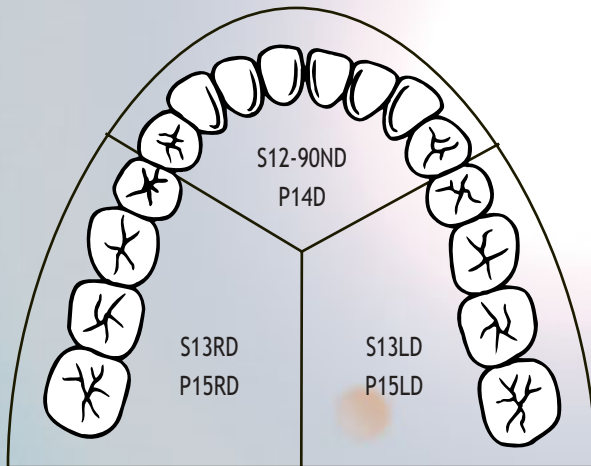
Seit über zehn Jahren ermöglichen Ultraschallinstrumente die Durchführung anspruchsvoller klinischer Protokolle in der endodontischen Chirurgie. Die nicht-invasive, chirurgische Behandlung ermöglicht die Erhaltung der Gewebe und eine beschleunigte Heilung.

Satelec war der erste Hersteller von diamantierten Ultraschallinstrumenten mit verbesserter Wirkung gegenüber glatten Instrumenten oder Mikrofräsern und ermöglicht somit eine retrograde Aufbereitung ohne Risiko von Mikrofrakturen an den periapikalen Wänden.

Der Wurzelkanal wird schneller präpariert, ohne übermäßigen Druck und mit höchster Präzision.

Vorteile

- Die hohe Qualität der Diamantierung ermöglicht eine verbesserte Wirkung.
- Die neue Instrumentenform ist optimal an die Kanalmorphologie adaptiert.
- Einfache und effiziente Instrumentensequenz für eine bessere Mikrochirurgie.



Schwer erreichbare Wurzelkanäle: S12-70D

Diamantierte Retro-Spitzen

Die Retro-Spitzen der Serie „S“ waren die ersten diamantierten Ultraschallinstrumente der Welt. Sie haben die Mikrochirurgie revolutioniert, indem sie dank der Qualität der Oberflächenbehandlung und der besonderen Konizität der von Satelec konzipierten Spitzen Präparationen ohne die Gefahr von Mikrofrakturen ermöglichten.

Diese Spitzen wurden mit der Unterstützung von amerikanischen und europäischen Endodontologen entwickelt. (3)

Sie werden mit mittlerer Leistung und mit so wenig Druck wie möglich verwendet, um keine periapikalen Mikrofissuren zu verursachen. Alle verfügen über ein Spray, das verwendet wird, wenn „vier Hände“ vorhanden sind. Dabei sorgt die Helferin des Behandlers für die Spülung des Operationsfelds.

NEU

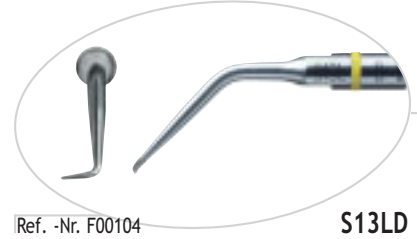
Für ein bequemes und präzises Arbeiten wird ein Operationsmikroskop empfohlen.

Der Arbeitsbereich wurde verlängert, hierdurch wurde die retrograde Aufbereitung verbessert (Länge = 5 mm).



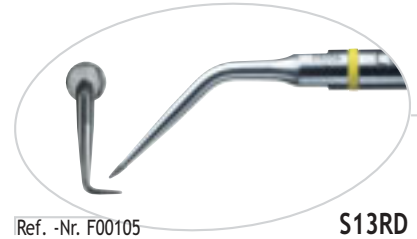
Ref. -Nr. F00125

S12-90ND



Ref. -Nr. F00104

S13LD



Ref. -Nr. F00105

S13RD



Ref. -Nr. F00118

S12-70D

LEISTUNGSTUFEN

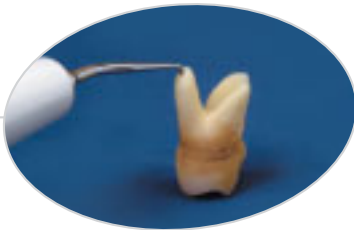
	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze S12-90ND	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	3 bis 5	5 bis 9
Spitze S13LD	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	3 bis 5	5 bis 9
Spitze S13RD	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	3 bis 5	5 bis 9
Spitze S12-70D	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	3 bis 5	5 bis 9



Retro-Spitze S12-90ND: „Universal“. Empfohlen für die Behandlung der Frontzähnekanäle.



Retro-Spitze S13LD: „Verwendung links“. Empfohlen für die Behandlung der Prämolaren- und Molarkanäle.

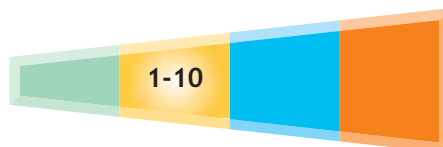


Retro-Spitze S13RD: „Verwendung rechts“. Analog zu Spitze S13LD.



Retro-Spitze S12-70D: „Back Action“. Empfohlen für die Behandlung der lingualen oder palatinalen Kanäle sowie schwer erreichbarer Wurzelkanäle.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



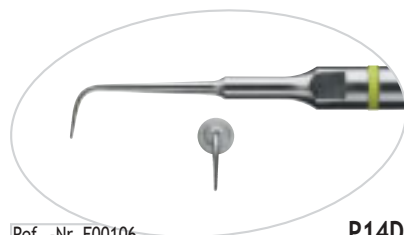
Diamantierte Micro-Retro-Spitzen

Die Micro-Retro-Spitzen der Serie „P“ wurden von hochqualifizierten Endodontologen entwickelt und werden im allgemeinen von endodontischen Chirurgen bevorzugt. Sie bestehen aus drei Mikro-Retro-Spitzen können für die Präparation von Kavitäten und Isthmen verwendet werden.

NEU

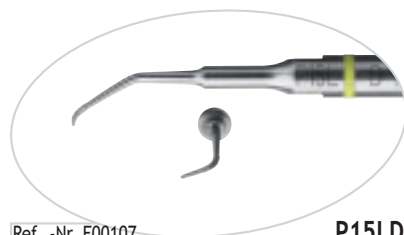
Alle Spitzen werden mit mittlerer Leistung und kontrolliertem, extrem leichtem Druck verwendet, um das Gewebe zu schonen und Mikrofrakturen der periapikalen Wände zu vermeiden. (3)

Der Arbeitsbereich wurde verlängert, hierdurch wurde die mikro-retrograde Aufbereitung verbessert (Länge = 5mm).



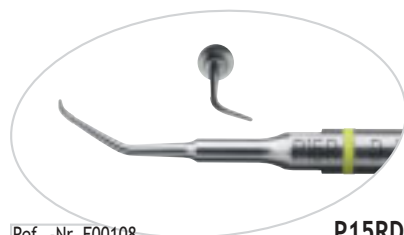
Ref. -Nr. F00106

P14D



Ref. -Nr. F00107

P15LD

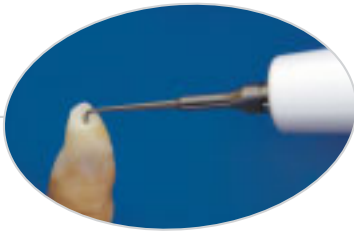
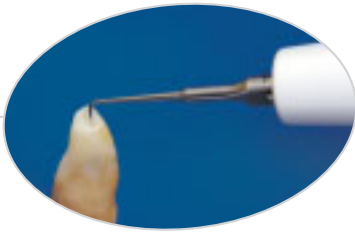


Ref. -Nr. F00108

P15RD

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Spitze P14D	6 bis 8	6 bis 8	5 bis 8	3 bis 5	5 bis 8
Spitze P15LD	6 bis 8	6 bis 8	5 bis 8	3 bis 5	5 bis 8
Spitze P15RD	6 bis 8	6 bis 8	5 bis 8	3 bis 5	5 bis 8



Micro-Retro-Spitze P14D: „Universal“.
Empfohlen für die Präparation der
Frontzahnkanäle.



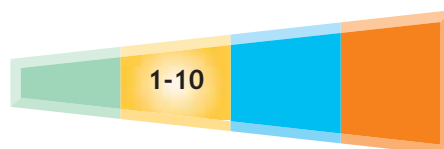
Micro-Retro-Spitze P15LD: „Linksausrichtung“.
Empfohlen für die Präparation der Prämolaren
und Molaren.



Micro-Retro-Spitze P15RD: „Rechtsausrichtung“.
Analog zu Spitze P15LD.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Konservative und restaurative Odontologie

Das Sortiment der **Satelec**-Ultraschallinstrumente wird durch zwei neue Kits vervollständigt, die in einer autoklavierbaren Edelstahlbox angeboten werden, um noch mehr Möglichkeiten in der konservative Zahnheilkunde zu bieten.

Dank der bewährten und streng kontrollierten Oberflächenbehandlung und des innovativen Designs in Verbindung mit der Newtron-Technologie der piezoelektrischen Generatoren von Satelec werden diese Ansätze bei hoher Leistung (blauer Code) verwendet.

- **Excavus™** ist ein Kit mit fünf Ansätzen für die minimal-invasive Kavitätenpräparation und ermöglicht die Herstellung kleinvolumiger Kavitäten ohne Beschädigung der Nachbarzähne und der gesunden Strukturen zu verursachen.
- Der **Perfect'Margin™** Kit enthält vier Ansätze. Mit diesen kann man behutsam in den Sulkus eindringen, um die subgingivalen Ränder zu optimieren, unter Wahrung des Zahnfleischrandes und des biologischen Raumes. Das erzielte Ergebnis ermöglicht eine verbesserte Qualität der Präparationsgrenze im Abdruck und somit eine extrem präzise Passung des zervikalen Kronenrandes.

Die Kondensation von Glasionomeren und Inlays/Onlays wird ermöglicht durch die Ultraschallgeräte von **Satelec**, welche die ausreichende und notwendige Energie liefern für die Anwendung der beschleunigten Härtungsverfahren durch Schwingungsübertragung.

Doch es stehen noch weitere Instrumente für die Versiegelung von Inlays und Onlays zur Verfügung: die **Piezocem**-Ansätze. Die Ultraschallenergie wird in diesem Fall verwendet, um die thixotropen Zemente zu verflüssigen, sie gestatten die Versiegelung der Prothesenwiederherstellung ohne übermäßigen Druck.

Vorteile

- Instrumente für schnellere Minimaleingriffe = Erhaltung der gesunden Gewebe
- Bei der Kondensierung von Glasionomeren und Inlays/Onlays bietet der leistungsstarke Ultraschall ein dauerhafteres, homogeneres, den Säureangriffen widerständiges Ergebnis
- Schnelleres Lösen von Prothesen und Brücken
- Entfernen von Wurzelstiften bei der Wiederaufnahme von endodontischen Behandlungen.

EXCAVUS

Minimal-invasive Kavitätenpräparation

Dieses vollständige Ultraschall-Spitzen-Sortiment von Excavus ist ideal für die Herstellung kleinvolumiger Kavitäten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Leistungen der adhäsiv konservierenden Zahnmedizin. Die besondere Geometrie jeder der fünf Ansätze garantiert seine Wirksamkeit auch in schwierigsten Operationssituationen ohne Beschädigungen der Nachbarzähne und der gesunden Strukturen für besseren Komfort des Patienten.

Die für die Beschichtung der Ansätze verwendeten Diamanten zeichnen sich durch extrem regelmäßige Partikelform mit ausgezeichneter Schlagfestigkeit und sehr homogener statischer Verteilung aus (+/- 5 % des Medianwertes). Diese Merkmale verleihen den Ansätzen außergewöhnliche Bearbeitungsqualität für kleine und schwer zugängliche Läsionen.

Die Excavus Ansätze werden mit Hochleistung (blauer Code) verwendet, und wir empfehlen die Aufbewahrung der Instrumente in ihren autoklavierbaren Edelstahl-Boxen zur Erleichterung des Hygiene-Protokolls.



EX1



EX2



EX3



EXL



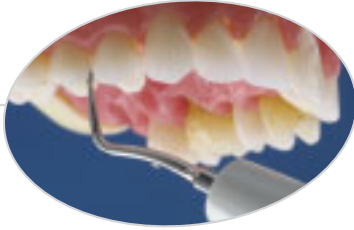
EXR

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Ansatz EX1	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8
Ansatz EX2	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8
Ansatz EX3	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8
Ansatz EXL	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8
Ansatz EXR	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8



Ansatz EX1: Kugelförmiger, diamantierter Ansatz (46 μm). Durchmesser 1,7 mm. Präparation der okklusalen Fläche und Bearbeitung der Kavitätenränder.



Ansatz EX2: Halbkugelförmiger, diamantierter Ansatz oben (46 μm). Durchmesser 1,7 mm. Bearbeitung der mesialen Kavität ohne Verletzung der Nachbarzähne.



Ansatz EX3: Halbkugelförmiger, diamantierter Ansatz (46 μm). Durchmesser 1,7 mm. Bearbeitung der distalen Kavität ohne Verletzung der Nachbarzähne.

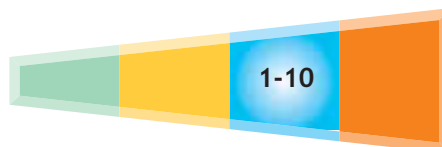


Ansatz EXL: Halbkugelförmiger, diamantierter Ansatz (46 μm). 45° nach links orientiert. Ermöglicht den Zugang zur Läsion ohne Verletzung der Nachbarzähne.



Ansatz EXR: Halbkugelförmiger, diamantierter Ansatz (46 μm). 45° nach rechts orientiert. Ermöglicht den Zugang zur Läsion ohne Verletzung der Nachbarzähne.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem

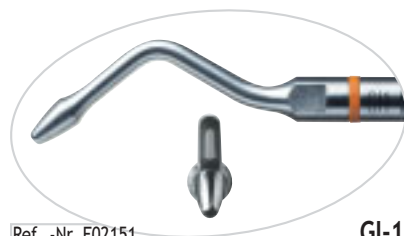


Ultraschall-Ansätze zur Kondensation und Polymerisation

Wir empfehlen, sie in der Steribox unter Verwendung des orangenen Codes einzusortieren, um den zweckmäßigen Einsatzbereich «sehr hohe Leistungsstärken» sofort erkennen zu können.

Der Ansatz GI-1 wird ohne zu starken Druck auf das Glasionomer gesetzt. Die Ultraschallvibration funktioniert unabhängig vom Material oder vom Umfang der Erhaltungsmaßnahme 15 bis 30 Sekunden lang. Das Material ist erhärtet, wenn Sie die Resonanzübertragung der Vibration hören können. Das mit sehr hoher Leistungsstärke verwendete Instrument erzeugt eine thermische Wirkung, die die Aufmerksamkeit des Zahnarztes erfordert, damit der Kontakt des Schafts oder eines anderen metallischen Bestandteils mit dem weichen Gewebe vermieden wird. (25)

Der Piezocem-Ansatz wird mit sterilisierbaren Teflon-Kappen geliefert. Es ist darauf zu achten, dass sie ausgewechselt werden, wenn ein Riss festgestellt wird, um die Beschädigung von Prothesen zu vermeiden.



Ref. -Nr. F02151

GI-1



Ref. -Nr. F00113

C20

LEISTUNGSTUFEN

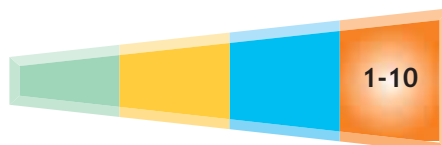
	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Ansatz GI-1	18 bis 20	18 bis 20	9 bis 10	9 bis 10	10 bis 12
Ansatz C20	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	6 bis 7	6 bis 8



Ansatz GI-1: „Glasionomer“. Die Spitze des Instruments kann ohne Bewegung, wie der größte Teil seiner aktiven Oberfläche, in Kontakt mit **Glasionomeren** eingesetzt werden. Die Abgabe eines für den Einsatz typischen Tons zeigt die Abhärtung des Materials an. Um zu vermeiden, dass zu Beginn das nicht gehärtete Material am Ansatz haften bleibt, können Sie ihn mit Bonding oder Varnish befeuchten (25).

Ansatz C20: „Piezocem, Kontrawinkel“. Kondensationsansatz für Inlays oder Onlays, der für Molaren eingesetzt wird. Die Anwendungsdauer der Ansätze erfolgt in Intervallen von ca. zehn Sekunden, bis die Prothese perfekt in der Kavität sitzt. Zwei bis drei Abfolgen sind normalerweise ausreichend. Der Restzement wird jeweils an den seitlichen Rändern entfernt.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



PERFECT MARGIN

Finish der Präparationsgrenze

Das Instrumenten-Kit wurde entwickelt in wissenschaftlicher Zusammenarbeit mit:

- Herr Dr. Marc Sous - ehemaliger Universitätsassistent, Université Victor Segalen, Bordeaux (Frankreich);
- Herr Dr. Jean-François Lasserre - Professorassistent, Université Victor Segalen, Bordeaux (Frankreich);
- Herr Yann Le Peticorps - Professor, Université Bordeaux 1 - ICMCB/CNRS (Frankreich),

und ist für die perfekte Ausarbeitung der Präparationsgrenze im Sulkusareal bestimmt.

Die Beschichtung der einzelnen Perfect'Margin-Ansätze wurde speziell für jede Arbeitssequenz so konzipiert, dass das Dentingewebe an den schwer zugänglichen Stellen schnell und sicher nachgearbeitet werden kann. Dank ihres Profils können die Ansätze in den Sulkus eindringen, um die subgingivalen Ränder zu optimieren, unter Wahrung des Zahnfleischrandes und des biologischen Raumes. Das erzielte Ergebnis ergibt eine verbesserte Qualität der Präparationsgrenze im Abdruck und somit eine extrem präzise Passung des zervikalen Kronenrandes.

Trotz der hohen Leistung (blauer Code) der piezoelektrischen Ultraschallgeneratoren von Satelec erleben Sie mit dem Newtron-Handstück ein völlig neues taktiles Gefühl, das mit herkömmlichen rotierenden Instrumenten unmöglich erzielt werden kann.



Ref. -Nr. F02250

PM1



Ref. -Nr. F02251

PM2



Ref. -Nr. F02252

PM3



Ref. -Nr. F02253

PM4

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS		P5 Newtron (XS)		P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)		SP Newtron (LED/Lux)		Suprasson P5 Booster	
	Dentin- präparation	Prothetik- Endbearbeitung	Dentin- präparation	Prothetik- Endbearbeitung	Dentin- präparation	Prothetik- Endbearbeitung	Dentin- präparation	Prothetik- Endbearbeitung	Dentin- präparation	Prothetik- Endbearbeitung
Ansatz PM1	14 bis 15	N/A	14 bis 15	N/A	8 bis 10	N/A	7 bis 8	N/A	7 bis 9	N/A
Ansatz PM2	14 bis 15	11 bis 12	14 bis 15	11 bis 12	8 bis 10	1 bis 2	7 bis 8	6 bis 7	7 bis 9	6 bis 7
Ansatz PM3	14 bis 15	11 bis 12	14 bis 15	11 bis 12	8 bis 10	1 bis 2	7 bis 8	6 bis 7	7 bis 9	6 bis 7
Ansatz PM4	14 bis 15	N/A	14 bis 15	N/A	8 bis 10	N/A	7 bis 8	N/A	7 bis 9	N/A



Ansatz PM1: Viertelrunder, diamantierter Ansatz (76 μm). Bearbeitung des Dentins. Intraskuläres Eindringen nach subgingivaler Präparation mit der Diamantfräse.



Ansatz PM2: Viertelrunder, diamantierter Ansatz (46 μm). Verwendung in intraskulärer Position. Bearbeiten und Polieren des Dentins.

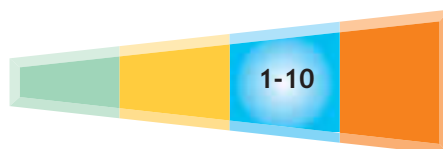


Ansatz PM3: Viertelrunder glatter Ansatz. Endbearbeitung und Verbesserung des Oberflächenzustands des zervikalen Abschlusses vor dem Abdruck.



Ansatz PM4: Konischer, diamantierter Ansatz (46 μm). Bearbeitung des Dentins. Vorbereitung von Krone und Wurzel für Inlays. Glätten des Kanaleinganges für Wurzelkanalstifte.

Newtron-Technologie
Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Kronen-Ansätze

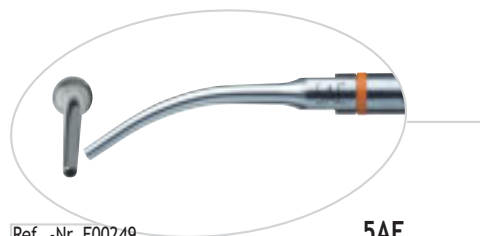
Diese zwei Ansätze sind für alle Anforderungen bei Ablöseverfahren empfohlen.

Die zylindrische, leicht gekrümmte Form wurde entwickelt, um die Vibrationen so wirksam wie möglich zu übertragen und bietet gleichzeitig eine freie Sicht des Operationsbereichs. Aus diesem Grund sind die Ansätze für Ablöseverfahren wesentlich wirksamer als irgendwelche anderen Instrumente unter denselben Einsatzbedingungen.

Die Ansätze werden vor Fertigstellung der Okklussionsseite für die linguale und vestibuläre Seite verwendet. Die flache Seite des Instruments wird fest gegen den Zahn gehalten. Der Ansatz 5AE wird, zusammen mit den Endo-Spitzen (ET) bei der endodontischen Wiederaufbereitung ebenfalls für das Ablösen von Wurzelstiften empfohlen.

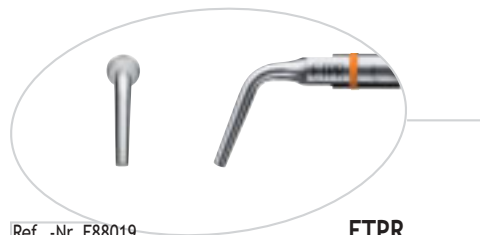
ETPR ist speziell für die Stiftentfernung konzipiert. (Siehe Seite 36).

Es kann erforderlich sein, für einen kurzen Zeitraum die maximale Leistung des Generators zu verwenden. Hierbei muss jedoch überprüft werden, dass sich keine zu hohe Hitze entwickelt, um das darunter liegende Gewebe nicht zu schädigen.



Ref. -Nr. F00249

5AE



Ref. -Nr. F88019

ETPR

LEISTUNGSTUFEN

	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux) Prophy Max Newtron (Lux)	SP Newtron (LED/Lux)	Suprasson P5 Booster
Ansatz 5AE	20	20	10	10	11 bis 14
Spitze ETPR	20	20	10	10	14

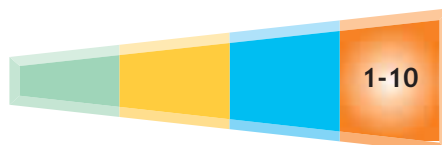


Ansatz 5AE: „mit Spray“. Der Ansatz besitzt jedoch eine **Sprayöffnung für die Kühlung des Operationsfeldes**, um der Wärmeentwicklung entgegen zu wirken, die sich von der Prothese auf dem darunterliegenden Zahn überträgt.

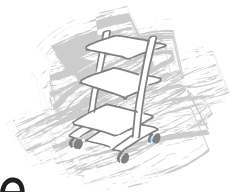
Spitze ETPR: „Endo Treatment, Post Removal“. Spitze zum **Lösen von Stiften und Kronen**. Dank der hohen Ultraschalleistung ermöglicht sie die **Entfernung von Prothetikteilen**. Verwendung mit integrierter Spülung beim Kontakt mit dem abzulösenden Element und auf höchster Leistungsstufe.

Newtron-Technologie

Angabe der Leistungsstufen durch Farbcodesystem



Leistungsstufen



Newtron-Technologie: Tischgeräte

Spitzen/ Ansätze	P-Max Newtron XS	P5 Newtron (XS)	P-Max Newtron (Lux)	Prophy Max Newtron (Lux)
1	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	8 bis 10
1-S	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	8 bis 10
2	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	8 bis 10
3	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	8 bis 10
5AE	20	20	10	10
10P	14 bis 15	14 bis 15	8 bis 10	8 bis 10
10X	12 bis 14	12 bis 14	6 bis 8	6 bis 8
10Z	12 bis 14	12 bis 14	6 bis 8	6 bis 8
C20	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
ETBD	6 bis 9	6 bis 9	5 bis 9	5 bis 9
ETPR	20	20	10	10
ET18D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET20	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET20D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET25	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET25S	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET25L	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET40	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
ET40D	6 bis 10	6 bis 10	5 bis 10	5 bis 10
EX1	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
EX2	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
EX3	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
EXL	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
EXR	11 bis 14	11 bis 14	1 bis 5	1 bis 5
GI-1	18 bis 20	18 bis 20	9 bis 10	9 bis 10

Leistungsstufen

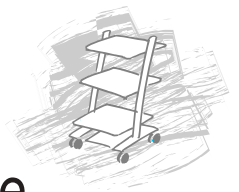
 Niedrig

 Mittel

 Hoch

 Sehr hoch

Leistungsstufen



Newtron-Technologie: Tischgeräte

Spitzen/ Ansätze	P-Max Newtron XS		P5 Newtron (XS)		P-Max Newtron (Lux)		Prophy Max Newtron (Lux)	
H1	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
H2L	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
H2R	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
H3	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
H4L	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
H4R	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
PH1	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 3		1 bis 3	
PH2L	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 3		1 bis 3	
PH2R	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 3		1 bis 3	
P14D	6 bis 8		6 bis 8		5 bis 8		5 bis 8	
P15LD	6 bis 8		6 bis 8		5 bis 8		5 bis 8	
P15RD	6 bis 8		6 bis 8		5 bis 8		5 bis 8	
PM1	D = 14 bis 15	E = N/A	D = 14 bis 15	E = N/A	D = 8 bis 10	E = N/A	D = 8 bis 10	E = N/A
PM2	D = 14 bis 15	E = 11 bis 12	D = 14 bis 15	E = 11 bis 12	D = 8 bis 10	E = 1 bis 2	D = 8 bis 10	E = 1 bis 2
PM3	D = 14 bis 15	E = 11 bis 12	D = 14 bis 15	E = 11 bis 12	D = 8 bis 10	E = 1 bis 2	D = 8 bis 10	E = 1 bis 2
PM4	D = 14 bis 15	E = N/A	D = 14 bis 15	E = N/A	D = 8 bis 10	E = N/A	D = 8 bis 10	E = N/A
SO4	7 bis 8		7 bis 8		7 bis 8		7 bis 8	
S12-70D	6 bis 9		6 bis 9		5 bis 9		5 bis 9	
S12-90ND	6 bis 9		6 bis 9		5 bis 9		5 bis 9	
S13LD	6 bis 9		6 bis 9		5 bis 9		5 bis 9	
S13RD	6 bis 9		6 bis 9		5 bis 9		5 bis 9	
TK1-1S	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
TK1-1L	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 5		1 bis 5	
TK2-1L	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 4		1 bis 4	
TK2-1R	1 bis 2		1 bis 2		1 bis 4		1 bis 4	
IRR 25/21	6 bis 7		6 bis 7		4 bis 7		4 bis 7	
IRR 25/25	6 bis 7		6 bis 7		4 bis 7		4 bis 7	
Sonofeilen	6 bis 7		6 bis 7		4 bis 7		4 bis 7	

Einstellungsstufe:

- P-Max Newtron / Prophy Max Newtron: von 1 bis 10 in jedem Anwendungsbereich.
- P5 Newtron / P5 Newtron XS / P-Max Newtron XS: von 1 bis 20 aufsteigend durch die verschiedenen Anwendungsbereiche.

Alte Spitzen:

Siehe bitte Informationen auf Anfrage an www.acteongroup.com oder satelec@acteongroup.com.

Perfect Margin Ansätze:

D = Dentinpräparation

E = Prothetik-Endbearbeitung


Leistungsstufen

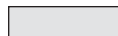



Suprasson-Technologie: Tischgeräte

Spitzen/ Ansätze	Suprasson P-Max (Lux)	Prophy Max (S/Lux)	Suprasson P5 Booster
1	5 bis 9	5 bis 9	7 bis 9
1-S	5 bis 10	5 bis 10	7 bis 10
2	5 bis 10	5 bis 10	7 bis 10
3	5 bis 8	5 bis 8	7 bis 8
5AE	10	10	11 bis 14
10P	5 bis 8	5 bis 8	7 bis 8
10X	1 bis 5	1 bis 5	7 bis 8
10Z	1 bis 4	1 bis 4	7 bis 8
C20	7 bis 8	7 bis 8	6 bis 8
ETBD	7 bis 9	7 bis 9	6 bis 8
ETPR	10	10	14
ET18D	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET20	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET20D	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET25	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET25S	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET25L	8 bis 10	8 bis 10	6 bis 10
ET40	8 bis 10	8 bis 10	5 bis 10
ET40D	8 bis 10	8 bis 10	5 bis 10
EX1	1 bis 4	1 bis 4	6 bis 8
EX2	1 bis 4	1 bis 4	6 bis 8
EX3	1 bis 4	1 bis 4	6 bis 8
EXL	1 bis 4	1 bis 4	6 bis 8
EXR	1 bis 4	1 bis 4	6 bis 8
GI-1	8 bis 10	8 bis 10	10 bis 12

Leistungseinstellung/-Modus :

 Schalter/Modus
Zahnsteinentfernung
(„S“) (Hohe Leistung)

 Schalter/Modus
Parodontologie („P“)
(Niedrige Leistung)

 Schalter/Modus
Endodontie („E“)
(Mittlere Leistung)

Leistungsstufen



Suprasson-Technologie: Tischgeräte

Spitzen/ Ansätze	Suprasson P-Max (Lux)		Prophy Max (S/Lux)		Suprasson P5 Booster	
H1	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
H2L	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
H2R	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
H3	5 bis 10		5 bis 10		1 bis 4	
H4L	5 bis 10		5 bis 10		1 bis 4	
H4R	5 bis 10		5 bis 10		1 bis 4	
PH1	1 bis 3		1 bis 3		1 bis 3	
PH2L	1 bis 3		1 bis 3		1 bis 3	
PH2R	1 bis 3		1 bis 3		1 bis 3	
P14D	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 8	
P15LD	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 8	
P15RD	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 8	
PM1	D = 5 bis 9	E = N/A	D = 5 bis 9	E = N/A	D = 7 bis 9	E = N/A
PM2	D = 5 bis 9	E = 1 bis 4	D = 5 bis 9	E = 1 bis 4	D = 7 bis 9	E = 6 bis 7
PM3	D = 5 bis 9	E = 1 bis 4	D = 5 bis 9	E = 1 bis 4	D = 7 bis 9	E = 6 bis 7
PM4	D = 5 bis 9	E = N/A	D = 5 bis 9	E = N/A	D = 7 bis 9	E = N/A
SO4	5 bis 10		5 bis 10		6 bis 8	
S12-70D	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 9	
S12-90ND	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 9	
S13LD	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 9	
S13RD	5 bis 10		5 bis 10		5 bis 9	
TK1-1S	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
TK1-1L	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
TK2-1L	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
TK2-1R	1 bis 5		1 bis 5		1 bis 3	
IRR 25/21	1 bis 4		1 bis 4		4 bis 7	
IRR 25/25	1 bis 4		1 bis 4		4 bis 7	
Sonofeilen	1 bis 4		1 bis 4		4 bis 7	

 Niedrig

 Mittel

 Hoch

 Sehr hoch

Perfect' Margin Ansätze:

D = Dentinpräparation

E = Prothetik-Endbearbeitung

Leistungsstufen



Newtron-Technologie: Module / Dentaleinheiten

Spitzen/ Ansätze	SP Newtron (LED/Lux)
1	7 bis 8
1-S	7 bis 8
2	7 bis 8
3	7 bis 8
5AE	10
10P	7 bis 8
10X	6 bis 7
10Z	6 bis 7
C20	6 bis 7
ETBD	3 bis 4
ETPR	10
ET18D	3 bis 5
ET20	3 bis 5
ET20D	3 bis 5
ET25	3 bis 5
ET25S	3 bis 5
ET25L	3 bis 5
ET40	3 bis 5
ET40D	3 bis 5
EX1	6 bis 7
EX2	6 bis 7
EX3	6 bis 7
EXL	6 bis 7
EXR	6 bis 7
GI-1	9 bis 10

Spitzen/ Ansätze	SP Newtron (LED/Lux)	
H1	1 bis 2	
H2L	1 bis 2	
H2R	1 bis 2	
H3	1 bis 2	
H4L	1 bis 2	
H4R	1 bis 2	
PH1	1 bis 2	
PH2L	1 bis 2	
PH2R	1 bis 2	
P14D	3 bis 5	
P15LD	3 bis 5	
P15RD	3 bis 5	
PM1	D = 7 bis 8	E = N/A
PM2	D = 7 bis 8	E = 6 bis 7
PM3	D = 7 bis 8	E = 6 bis 7
PM4	D = 7 bis 8	E = N/A
SO4	4 bis 5	
S12-70D	3 bis 5	
S12-90ND	3 bis 5	
S13LD	3 bis 5	
S13RD	3 bis 5	
TK1-1S	1 bis 2	
TK1-1L	1 bis 2	
TK2-1L	1 bis 2	
TK2-1R	1 bis 2	
IRR 25/21	3 bis 4	
IRR 25/25	3 bis 4	
Sonofeilen	3 bis 4	

Leistungseinstellung/-Modus :

Niedrig

Mittel

Hoch

Sehr hoch

Leistungsstufen



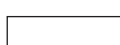
Suprasson-Technologie: Module / Dentaleinheiten


Spitzen/ Ansätze	SP 3055/B	SP 4055 (Lux)
1	5 bis 9	5 bis 9
1-S	5 bis 10	5 bis 10
2	5 bis 10	5 bis 10
3	5 bis 8	5 bis 8
5AE	10	10
10P	5 bis 8	5 bis 8
10X	1 bis 5	1 bis 5
10Z	1 bis 4	1 bis 5
C20	7 bis 8	7 bis 8
ETBD	6 bis 8**	7 bis 9*
ETPR	10	10
ET18D	8 bis 10**	8 bis 10*
ET20	8 bis 10**	8 bis 10*
ET20D	8 bis 10**	8 bis 10*
ET25S	8 bis 10**	8 bis 10*
ET25	8 bis 10**	8 bis 10*
ET25L	8 bis 10**	8 bis 10*
ET40	8 bis 10**	8 bis 10*
ET40D	8 bis 10**	8 bis 10*
EX1	1 bis 4	1 bis 4
EX2	1 bis 4	1 bis 4
EX3	1 bis 4	1 bis 4
EXL	1 bis 4	1 bis 4
EXR	1 bis 4	1 bis 4
GI-1	9 bis 10	8 bis 10


Spitzen/ Ansätze	SP 3055/B	SP 4055 (Lux)
H1	1 bis 3**	1 bis 5*
H2L	1 bis 3**	1 bis 5*
H2R	1 bis 3**	1 bis 5*
H3	1 bis 3**	1 bis 5*
H4L	1 bis 3**	1 bis 5*
H4R	1 bis 3**	1 bis 5*
PH1	1 bis 2**	1 bis 3*
PH2L	1 bis 2**	1 bis 3*
PH2R	1 bis 2**	1 bis 3*
P14D	5 bis 8**	5 bis 10*
P15LD	5 bis 8**	5 bis 10*
P15RD	5 bis 8**	5 bis 10*
PM1	5 bis 9	5 bis 9
PM2	5 bis 9	5 bis 9
PM3	5 bis 9	5 bis 9
PM4	5 bis 9	5 bis 9
SO4	8 bis 10**	5 bis 10*
S12-70D	5 bis 8**	5 bis 10*
S12-90ND	5 bis 8**	5 bis 10*
S13LD	5 bis 8**	5 bis 10*
S13RD	5 bis 8**	5 bis 10*
TK1-1S	1 bis 3**	1 bis 5*
TK1-1L	1 bis 3**	1 bis 5*
TK2-1L	1 bis 3**	1 bis 5*
TK2-1R	1 bis 3**	1 bis 5*
IRR 25/21	1 bis 4**	1 bis 4*
IRR 25/25	1 bis 4**	1 bis 4*
Sonofeilen	1 bis 4**	1 bis 4*

Einstellungsstufe:

- SP Newtron / SP Newtron LED / SP Newtron Lux: von 1 bis 10 oder von 10 % bis 100 % je nach Ausstattung der Dentaleinheit.

 Schalter/Modus
Zahnsteinentfernung
(„S“) (Hohe Leistung)

 Schalter/Modus
Parodontologie („P“)
(Niedrige Leistung)

 Schalter/Modus
Endodontie („E“)
(Mittlere Leistung)

*Schalter mit drei Positionen (S/E/P), wahlweise auf den Modulen SP 4055 (Lux).

**Schalter mit zwei Positionen (S/E), wahlweise auf den Modulen SP 3055 (B).

Literatur

- (1) **Ahmad M, Pitt Ford TR, Crum LA (1987a).**
Ultrasonic debridement of root canals: acoustic streaming and its possible role.
Journal of Endodontics 14, 490-9.
- (2) **Bercy P., Tenenbaum H.,**
Parodontologie du diagnostic à la pratique.
Paris, Bruxelles : De Boeck et Larcier S.A., 1996
- (3) **Carr G.B.,**
Ultrasonic root end preparation.
Dent Clin North Am 1997, 41 : 541-554
- (4) **Da Costa Noble R., Soustre E., Lauerjat Y.,**
Utilisation des nouveaux inserts ultrasoniques dans la surface radiculaire: étude en MEB.
J Parodontol 1992 , 12 : 41-46
- (5) **Drisko C.H., Lewis L.H.,**
Ultrasonic instruments and antimicrobial agents in supportive periodontal treatment of recurrent or refractory periodontitis.
Periodontology 2000 1996, 12: 90-115
- (6) **Gagnot G., Michel J-F., Darcel J., Cathelineau G.,**
SEM study of the effect of new ultrasonic inserts on furcation dome.
J Parodontol 2000, 4: 411-417
- (7) **Gagnot G., Mora F., Poblete M-G., Vachey E., Michel J-F., Cathelineau G.,**
Comparative study of manual and ultrasonic instrumentation of cementum surfaces: influence of lateral pressure.
Int G Periodontics Restorative Dent 2004, 24 (2): 136-145
- (8) **Gagnot G., Poblete M-G.,**
The proper use of ultrasonic devices: control of vibrations.
Rev Odont Stomat 2003, 33: 85-95
- (9) **Gagnot G., Prigent H., Darcel J., Michel J-F., Cathelineau G.,**
Effects of composite ultrasonic tips on implant abutments. Study in vitro.
J Parodontol 1999, 4: 393-399
- (10) **Himeno H.,**
Evaluation of URM treatment in advanced periodontitis: a study on pocket elimination at initial preparation.
Hokkaido University, School of Dentistry, Department of Periodontics and Endodontics.
J Hokk Dent Assoc 1994, 49-1: 181-192
- (11) **Kumagai T., Ohta H.,**
Clinical applications of the BDR tips.
Hiyoshi Dental Clinic, Sakata, Yamagata District (Japan), 2000.
- (12) **Lauerjat Y., Kammacher X., Da Costa Noble R.,**
Thérapeutique parodontale non-chirurgicale.
Encycl Médi Chir Odontologie, 23-445-E-10, 2001
- (13) **Lumley PJ, Walmsey AD, Walton RE, Rippin JW (1992).**
Effect of precurving endosonic files on the amount of debris and smear layer remaining in curved root canals.
Journal of Endodontics 18, 616-9.
- (14) **Nagatani M., Noiri J.,**
Effective clinical use of the ultrasonic scaler.
J Dent Hygien 2000, 9 : 26-41
- (15) **Obeid P.,**
Non-surgical therapy of periodontitis : comparison of different methods
Université Catholique de Louvain, Fac. Méd., Ecole Méd Dent et Stomatol, 2001
- (16) **Pourcel N., Perez F., Peli J-F.,**
Action chélatante d'un irrigant endocanalair à base d'EDTA : influence du temps et de la concentration.
Université de Bordeaux II, UFR d'Odontologie, 2000

- (17) Roy RA, Ahmad M, Crum LA (1994).
Physical mechanisms governing the hydrodynamic response of an oscillating ultrasonic file.
International Endodontic Journal 27, 197-207.
- (18) Salsou B., Diss A., Hitzig C., Bella M.,
Effets des aéropolisiseurs sur les cols implantaires lisses: étude in vitro.
J Parodontol 2003, 1 : 33-39
- (19) Tsuchiya K.,
Instrumentation comparison: ultrasonic and manual.
J Dent Hygien 1998, 12: 33-40
- (20) van der Sluis LWM, Gambarini G, Wu MK, Wesselink PR (2006a).
The influence of volume, type of irrigant and flushing method on removing artificially placed dentine debris from the apical root canal during passive ultrasonic irrigation.
International Endodontic Journal 39, 472-7.
- (21) van der Sluis LWM, Shemesh H, Wu MK and Wesselink PR (2007).
An evaluation of the influence of passive ultrasonic irrigation on the leakage of root canal fillings.
International Endodontic Journal under press.
- (22) van der Sluis LWM, Versluis M, Wu MK, Wesselink PR.
Passive ultrasonic irrigation of the root canal: a review of the literature.
International Endodontic Journal under press.
- (23) van der Sluis LWM, Wu MK, Wesselink PR (2007).
The evaluation of removal of calcium hydroxide paste from an artificial standardized groove in the apical root canal using different irrigation methodologies.
International Endodontic Journal Jan 40, 52-7
- (24) van der Weijden F.
De stille kracht van Ultrasoon
ACTA, Department of Periodontology, Amsterdam, The Netherlands, 2005
- (25) van Duinen R.N.B., de Gee A.J., Davidson C.L.
Advantageous effects of ultra-sound on the setting and mechanical properties of glass-ionomers.
ACTA, Department of Dental Materials Science and School of Dentistry, Amsterdam, The Netherlands, 2002
- (26) Walmsey A.D., Walsh T.F., Laird W.R.E., Williams A.R.,
Effects of cavitation activity on the root surface of teeth during ultrasonic scaling.
J Clin Periodontol 1990, 17: 306-312
- (27) Ward J.R., Parashos P., Messer H.H.,
Evaluation of an ultrasonic technique to remove fractured rotary nickel titanium endodontic instruments from root canals: clinical cases.
J Endodon 2003, 29 (11): 764-767
- (28) Wilder R.S., Finkelman R.D.,
Clinical significance of non-surgical periodontal therapy: an evidence-based perspective.
J Clin Periodontol 2002, 29: 2

Notizen



A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Acteon Germany GmbH • Industriestraße 9 • D-40822 Mettmann • Tel. +49 (0) 21 04 95 65-10 • Fax +49 (0) 21 04 95 65-11
Hotline: 0800 - 728 35 32 • Email: info@de.acteongroup.com • Internet: www.de.acteongroup.com

Änderungen vorbehalten - Ref.-Nr. D00263-R4 - Copyright © 2007 Satelec - Urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung oder Vervielfältigung, auch teilweise, ist ohne Zustimmung von Satelec unzulässig.

FARB-CODE-SYSTEM