

# Chirurgia orale

- Estrazioni dentarie, di radici e denti inclusi
- Chirurgia endodontica: microscopio endodontico, strumenti retrogradi US
- Rimozione lesioni dei tessuti molli o duri
- Chirurgia parodontale
- Implantologia
- Rialzo di seno piccolo e grande

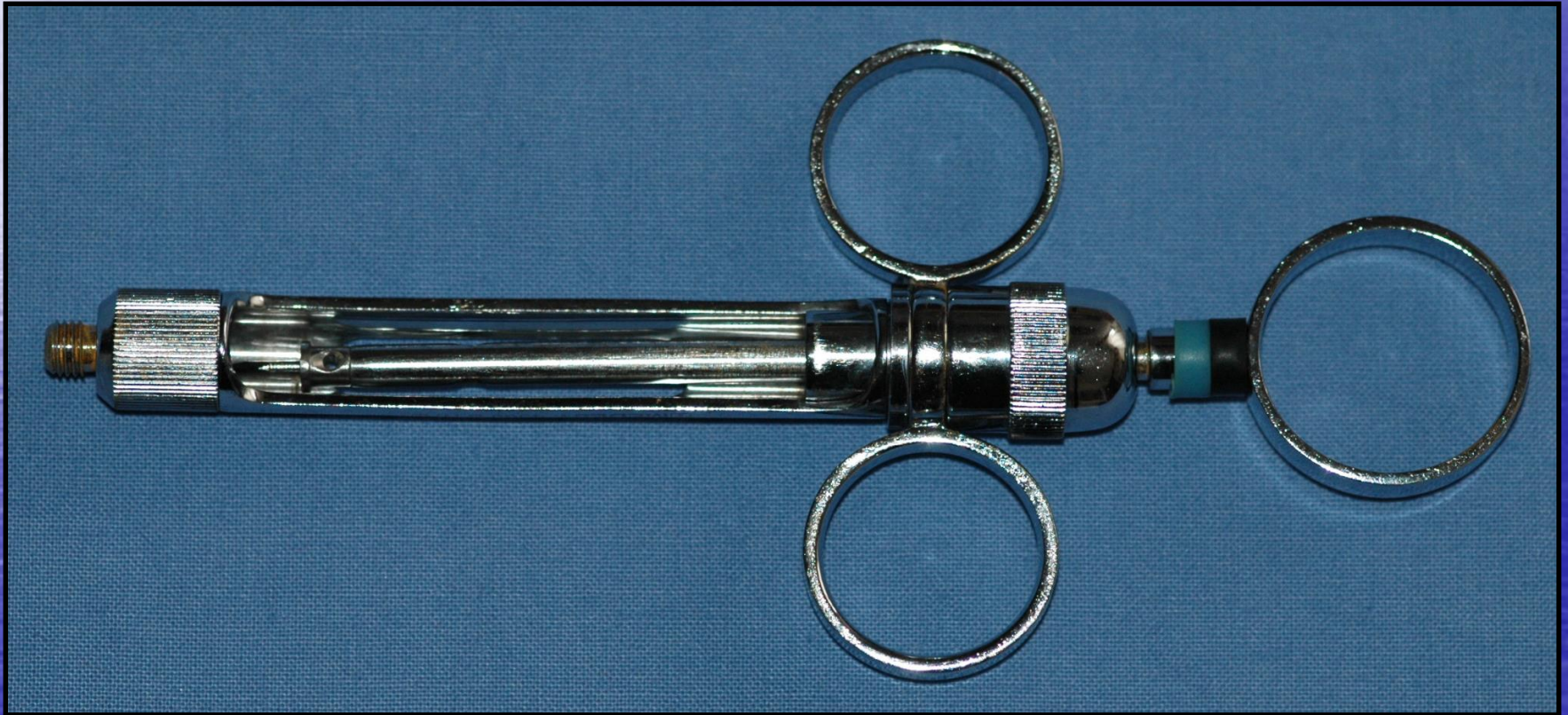


# Strumentario comune alle procedure

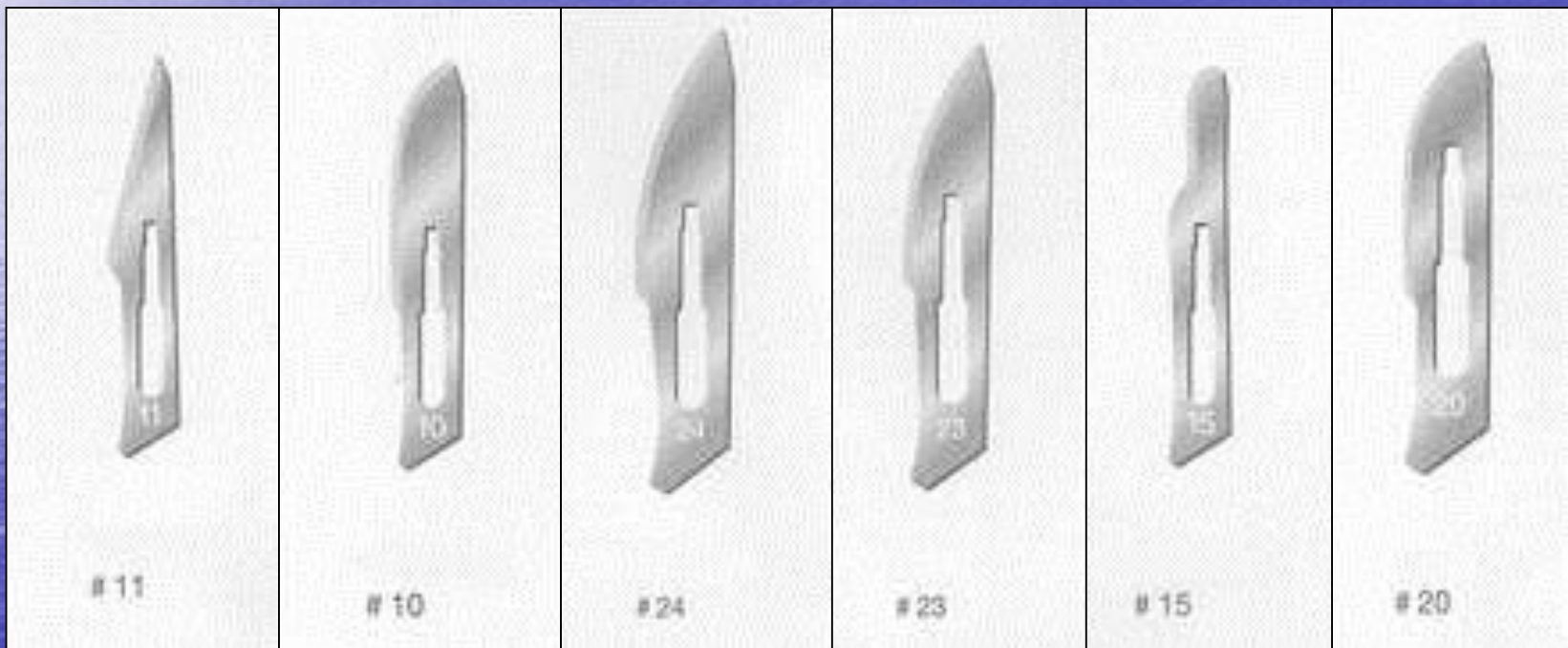
Bisturi, lame, scollatori, retrattori,  
pinzette, cucchiai, porta-aghi, etc



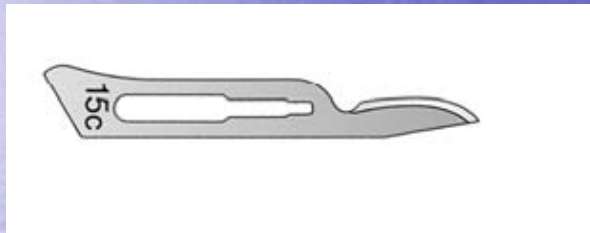
# Siringa per anestesia



# Lame bisturi



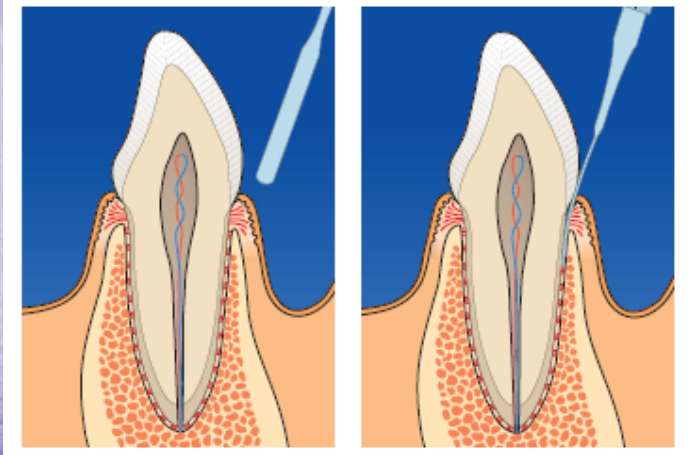
# Lame bisturi



# Porta bisturi



# Periotomi



# Periotomi

12967.00

Periotom, über Fläche gebogen  
*Periotome, curved over surface*



12965.00

Periotom, gebogen  
*Periotome, curved*



12966.00

Periotom, gerade  
*Periotome, straight*





# Scollatori



14418.00  
Raspatorium  
Elevator

**stoma**. -hy-grip®



# Scollatori

14422.00

Raspatorium, mit Bohrung

*Periosteal elevator, with hole*

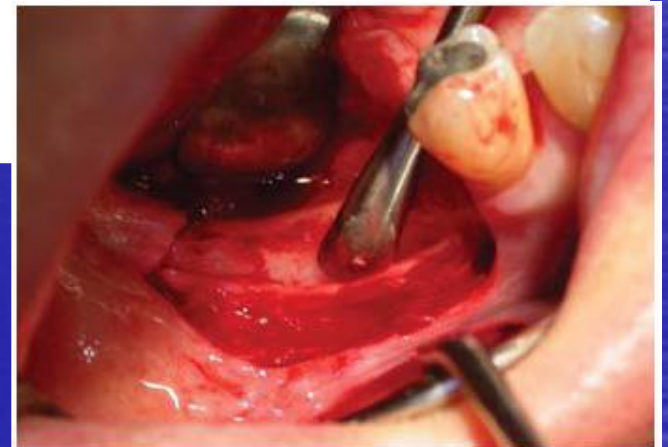
**stoma**® -hy-grip®

11 mm

Ø 8 mm

8 mm

¼



# Scollatori

14419.03 De Wijs  
Raspatorium  
*Periosteal elevator*

mm



Ø 8 mm

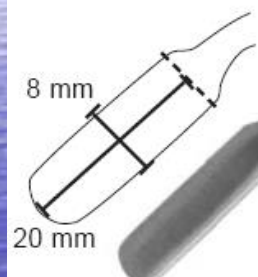


Das Raspatorium bietet d



# Retrattori

14427.00 EMOS  
Micro-Abhalter  
*Micro retractor*



Ø 8 mm

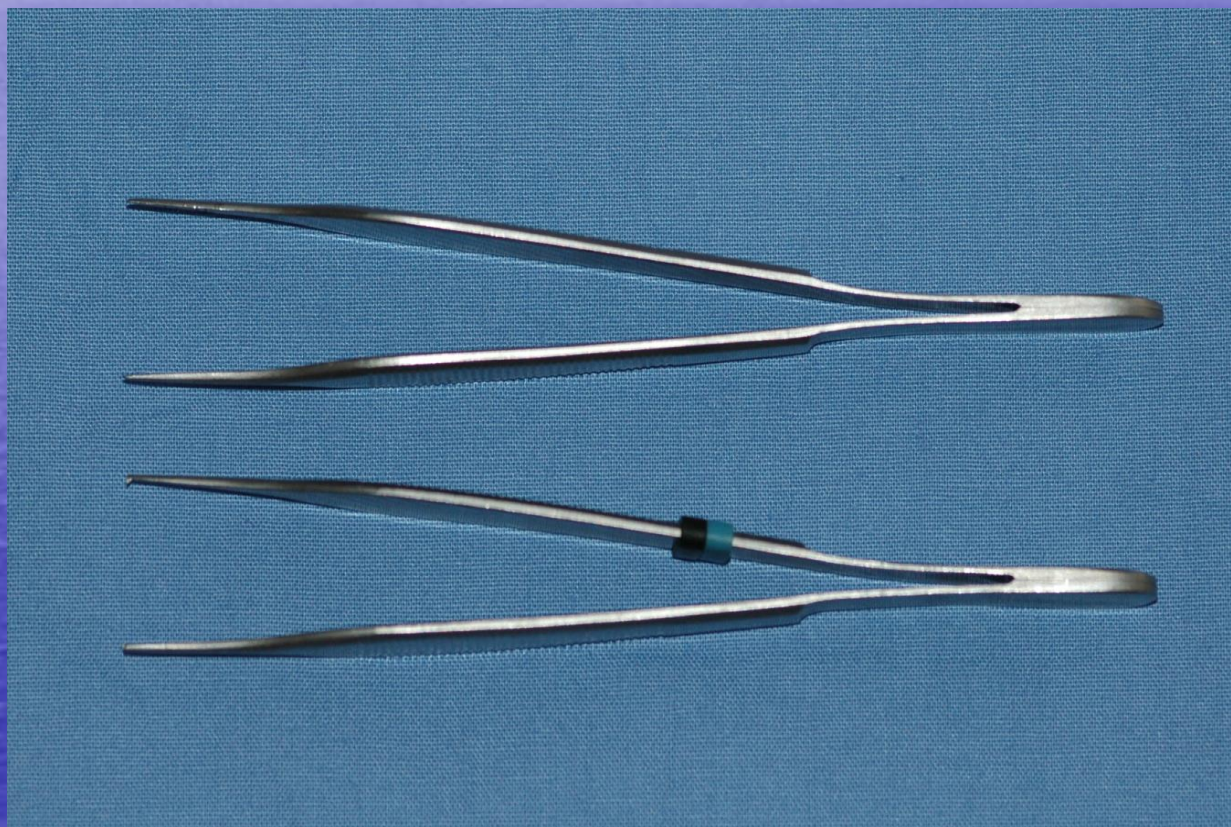
1/4

Der doppelseitig abgewinkelte Abhalter eignet sich zum gezielten Darstellen des Operationsgebietes.

*The retractor with a bend at both sides is suitable for specific surgery region definition.*



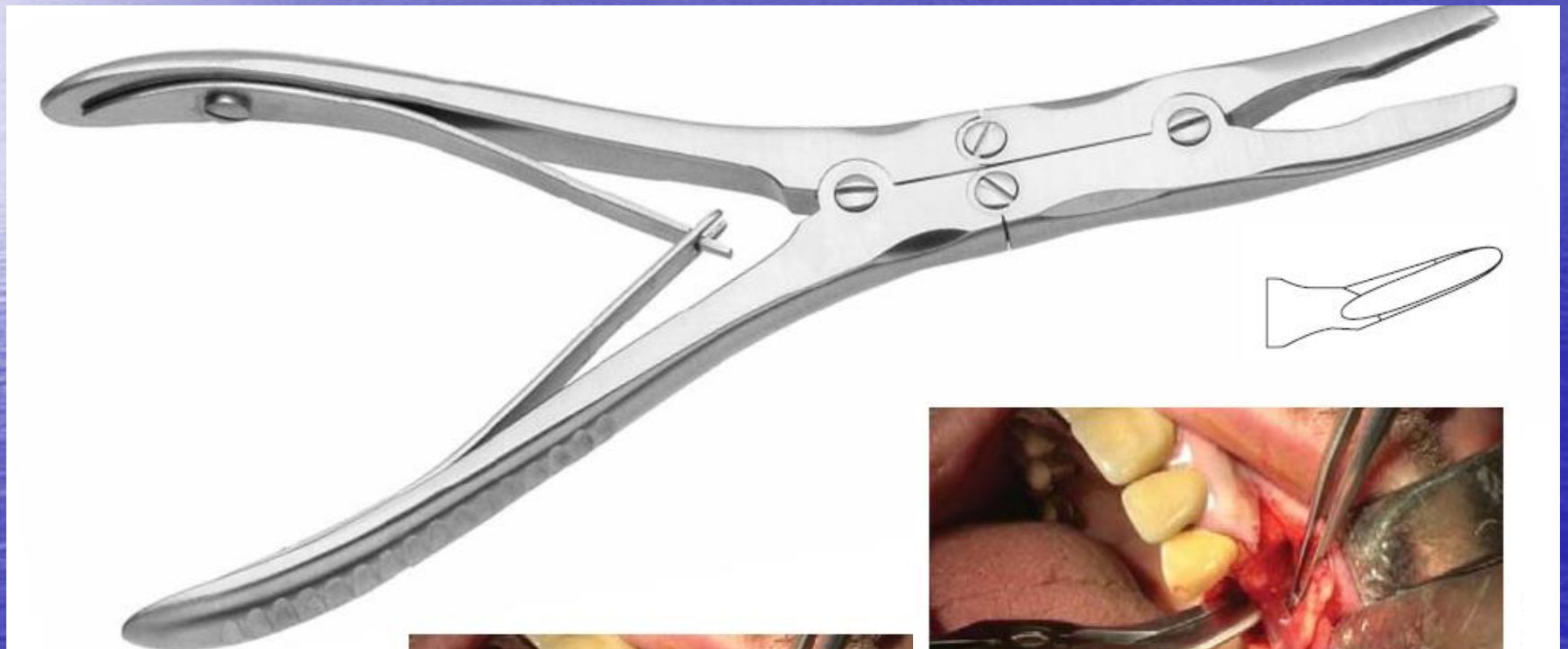
# Pinzette anatomiche e chirurgiche



# Cucchiai



# Pinze ossivore



# Bone scraper

14620.00  
Knochenschaber  
Bone scraper

7 mm

Ø 10 mm

1/4

5 mm

stoma® -hy-grip®

Aufgrund des Spezialstahls ist dieser Knochenschaber 40 bis 50 Mal verwendbar und kann nachgeschliffen werden.

*As this bone scraper is made of special steel, it can be used up to 40 - 50 times and can be re-grinded.*





# Porta-aghi

4 advanced  
Tech

TC

Durch die nach innen verlegte Umlauf-Sperre werden Gummihandschuhe nicht mehr eingeklemmt.

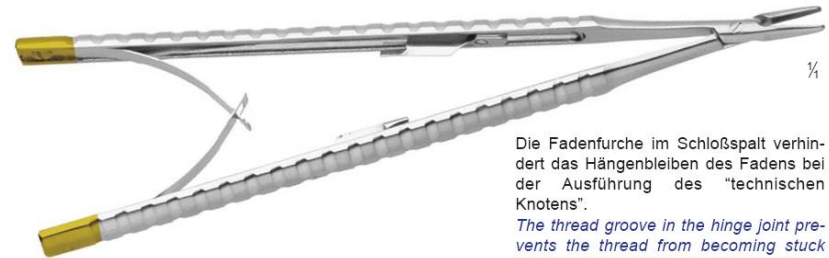
*The rotary catch is fitted on the interior so rubber gloves no longer get caught.*

Die Doppelfeder ist wartungsfrei, da keine Reibung durch Gleitflächen vorhanden ist. Gleichzeitig unterstützt sie die Leichtgängigkeit des Nadelhalters.

*The double spring is maintenance-free, as there is no friction caused by sliding surfaces. At the same time it facilitates the free movement of the needle holder.*

14747.15 Castroviejo/ Genon  
Nadelhalter in kräftiger Ausführung, gerade, 15cm  
Needle holder in powerful design, straight, 15cm

TC

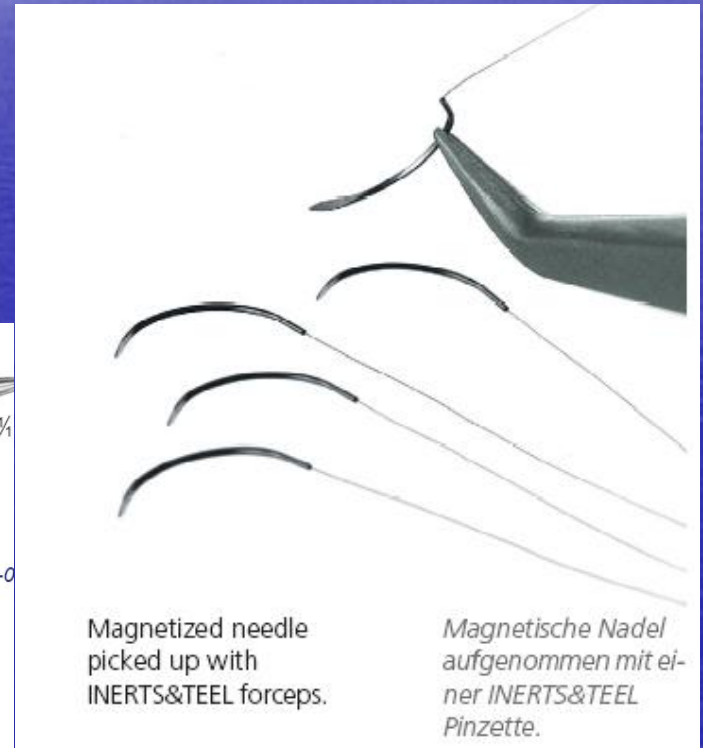
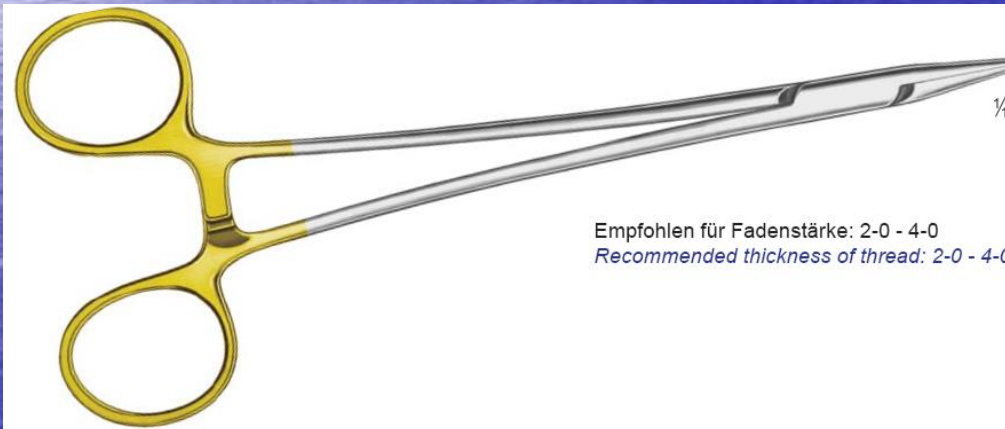


Die Fadenfurche im Schloßspalt verhindert das Hängenbleiben des Fadens bei der Ausführung des "technischen Knotens".

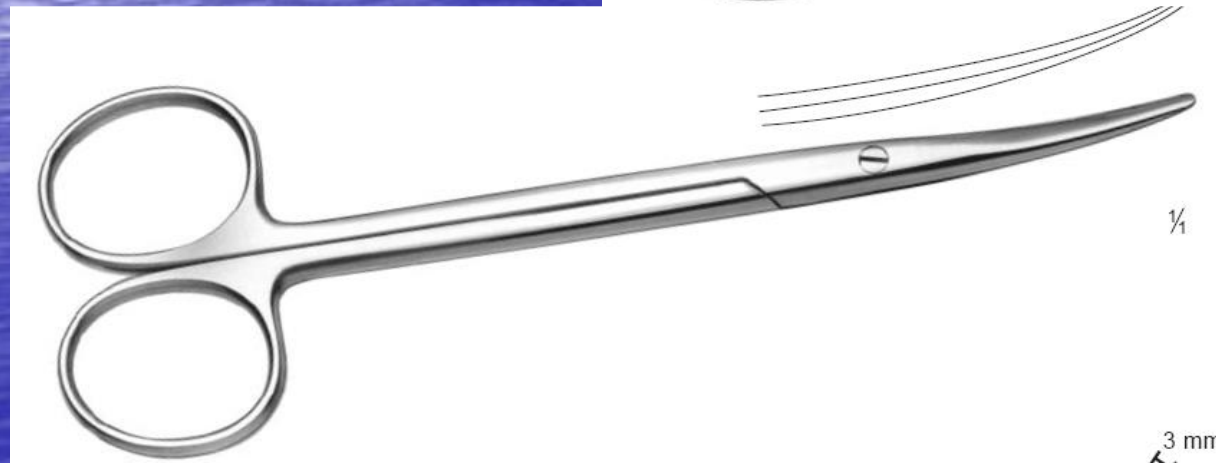
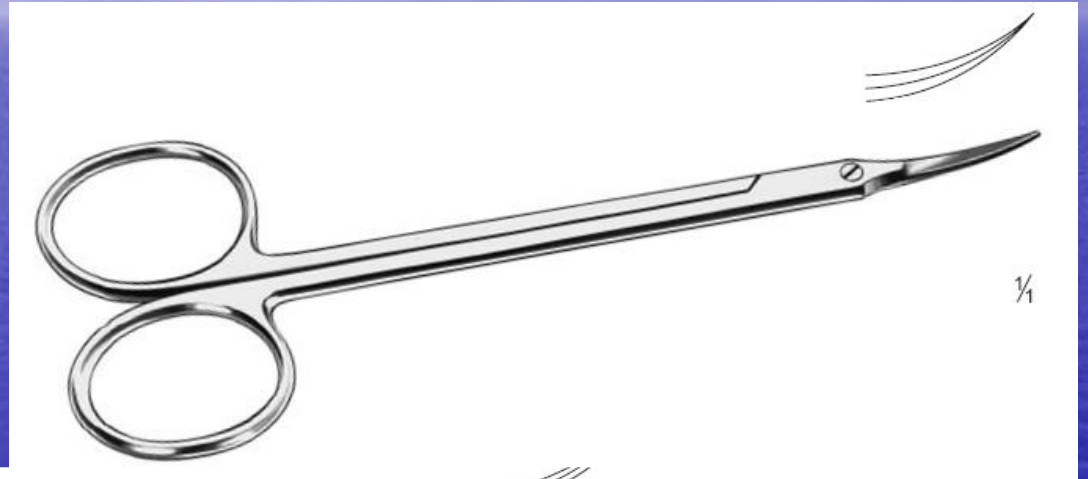
*The thread groove in the hinge joint prevents the thread from becoming stuck when carrying out the "technical knot".*



# Porta-aghi



# Forbici



# Frese chirurgiche

- Multilame cilindriche (Lindemann)
  - Ostectomia
  - Odontotomia
- Rosette
  - Ostectomia
- Diamantate
  - Odontotomia
- Carburo di tungsteno
  - Costo elevato
  - Conservano a lungo la capacità di taglio
- Acciaio
  - Basso costo
  - Vita limitata



# Frese chirurgiche carburo di tungsteno



# Manipoli a bassa velocità <50000 rpm

- Manipolo retto (HP)
  - Torque elevato
  - Ottima visuale
  - Ottima sensibilità
  - Bassa capacità di taglio
  - Curva d'apprendimento inizialmente difficile



# Manipoli a bassa velocità <50000 rpm

- Manipolo contrangolo (CA)
  - Torque elevato
  - buona visuale
  - buona sensibilità
  - Bassa capacità di taglio
  - Curva d'apprendimento rapida



# Strumenti rotanti ad alta velocità <250000 rpm

- Turbina (FG)
  - Torque scarso
  - Buona visuale utilizzando frese appropriate (lunghe!)
  - Scarsa sensibilità
  - Elevata capacità di taglio
  - Curva d'apprendimento rapida
  - Pericolo di enfisema sottocutaneo





# Leve

- Dritte
- Curve
- A baionetta
- Berry



# Le pinze anatomiche:

- Superiori



- Inferiori



# Pinze per radici superiori



frontali



premolari



posteriori



# Pinze per radici inferiori



radici ottavi



# Microscopio operatorio

- Asmussen, E., Jørgensen, K.-D.: A microscopic investigation of the adaption of some plastic filling materials to dental cavity walls. Acta Odont Scand 30, 3 (1972)
- Baumann, M.A.: Mikroskopie in der Endodontie, ZMK 15, 720 (2000)
- Baumann, M.A., Doll, G.M.: Spatial reproduction of the root canal system by magnetic resonance microscopy. J Endod 23, 49 (1997)
- Baumann, M.A., Groß, D.: Lehmann, V., Zick, K.: Magnetresonanztomographie - Neue Perspektiven für die Endodontie. Schweiz Monatsschr Zahnmed 103, 1407 (1993)
- Becher, Ch.: Mikroskopie in der Zahnarztpraxis. DAZ-forum 20, 54 (2001) 72
- Beer, R.: Das Operationsmikroskop in der nichtchirurgischen Endodontie. Dent Magazin 15, 62 (1997) 3
- Beer, R., Baumann, M.A.: Farbatlas der Endodontologie, Thieme, Stuttgart 1997
- Beer, R., Baumann, M.A.: Endodontologie. Band 7 in der Farbatlanten der Zahnmedizin. Thieme, Stuttgart 1997
- Beer, R., Mayerhöfer, G.: Fortschritte in der Endodontie. Die Operationsmikroskopgestützte Wurzelkanalbehandlung. Quintessenz 46, 1437 (1995)
- Benz, C., Leibig, J., Roll, K.F.: Gestalten der Sehbedingungen, Praxis der Ergonomie. TÜV Rheinland, Köln 1983
- Biselli, R.: Ein Instrument der Qualitätssicherung. ZMK 17, 443 (2001)
- Bücking, W.: Die Lupenbrille. Quintessenz 52, 815 (2001)



- Carr, G.B.: Microscopes in endodontics, J Calif Ent Ass 11, 55 (1987)
- Donaldson ME, Knight GW, Guenzel PJ. The effect of magnification on student performance in pediatric operative dentistry. J Dent Educ 62, 905 (1998)
- Edinger, D.H., Ahlers, M.O.: Fortschritte der Parodontologie durch mikrochirurgische Techniken. Phillip J 14, 243 (1997)
- Ekstrand KR, Qvist V, Thylstrup A. Light microscope study of the effect of probing in occlusal surfaces. Caries Res 2, 368 (1987)
- Europäische Gesellschaft für Zahnärztliche Ergonomie (Hrsg.): Technischer Bericht Nr. 3 "Licht und Sehen" in: Technische Berichte der EGZE. Selbstverlag Dr. B. Wagner, Goethestr. 9, 95163 Weißenstadt 1998
- Forgie, A.H., Pine, C., Pitts, N.: The use of magnification in a preventive approach to caries detection. Quintessence Int. 33, 13 (2002)
- Forgie A.H.: Pine CM, Longbottom C, Pitts NB: The use of magnification in general dental practice in Scotland - A survey report. J Dent 27, 497 (1999)
- Gerlach, D.: Das Lichtmikroskop - Eine Einführung in Funktion und Anwendung in Biologie und Medizin; 2. Auflg. Thieme, Stuttgart, 1985
- Gottlob, H.: Bestimmung und Anpassung vergrößernder optischer Sehhilfen für Anwendungen in Medizin und Technik. Deutsche Optikerzeitung 12/2000 (Zeiss-Sonderdruck)
- Gramsch, J., Raab, W. H.-M.: Einsatz des Operationsmikroskopes im Rahmen der Wurzelspitzenresektion
- Gultz, J., Settembrini, L., James K., Scherer, W.: Can you see it? A visual security study [abstract]. J Dent Educ 6,222 (1996)
- Haak, R., Wicht, M.J., Hellmich, M., Goßmann, A., Noack, M.J.: Die Therapieentscheidung bei Approximalkaries mit Lupenbrille und Dentalmikroskop. Deutsch Zahnärztl Z 56, 712 (2001)



- Haas, R., Mensdorff-Pouilly, N., Riegler-Thornton, B., Watzek, G., Mailath-Pokorny, G.: Vorteile der mikrochirurgischen Apexresektion und Retropräparation mittels Ultraschall gegenüber der herkömmlichen Wurzelspitzenresektion. Fortschr Kiefer-Gesichtschir 40, 156 (1995)
- Jahn, Th.: Microdentistry, die neue Dimension in der restaurativen Zahnheilkunde (Zeiss-Sonderdruck)
- Kim, S.: Microscopes in Endodontics. Dent Clin North Am 41(1997)
- Kimmel, K.: Technische und ergonomische Sehverhältnisse im zahnärztlichen und zahntechnischen Bereich. Dent Spiegel 10, 29 (1990) 3
- Kimmel, K.: Optimales Sehen und Erkennen: Dentalmikroskopie mit neuen Perspektiven. Zahnärztl Mitt 88, 80 (1998) 18
- Kimmel, K.: Zahnärztliche Praxis- und Arbeitsgestaltung. Ergonomie als Grundlage der Leistungs- und Lebensqualität. Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 2001
- Marroquin, B.B., Willershausen-Zönnchen, B.: Die Präparation der Zugangskavität: Klinische Hilfsmittel zur Auffindung von Wurzelkanaleingängen. Quintessenz Team J 31, 5 (2001)
- Matzel, H.: Einsatz von optischen Hilfen bei der zahnärztlichen Behandlung. ZMK 17, 530 (2001)
- Mines, P.M., Loushine, R.J., West, L.A., Liewehr, F.R., Zadinsky, J.R.: Use of the microscope in endodontics: A report based on a questionnaire. J Endod 24, 299 (Abstr. # 37) 1998
- Nair, P.N.R.: Light and electron microscopic studies of root canal flora and periapical lesions. J Endodont 13, 29 (1987)
- Nölken, R., Psenicka, H.: Endodontische Mikrochirurgie; Die Wurzelspitzenresektion unter dem OP-Mikroskop. Zahnarzt Wirtschaft Praxis 94, (1999) 3
- Pecora, G., Abbondenos, C.: The indications and advantages when using the operator microscope in endodontic surgery. IAS 3: 47th annual section AAE, April 25, 1990
- Pecora, G., Andreana, S.: Use of dental operating microscope in endodontic surgery. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 75, 751 (1993)
- Perrin, Ph., Jacky, D., Hotz, P.: Das Operationsmikroskop in der zahnärztlichen Allgemeinpraxis. Schweiz Monatsschr Zahnmed 110, 947 (2000)
- Quattro, E: Microscopio a Caschetto. Dental Cadmos 12/2001



- Reuter, J.: Fünffährige Erfahrung mit dem mikrochirurgischen Dünndarmtransfer zur Wiederherstellung ausgedehnter Weichteildefekte des Oropharynx. Dtsch Zahnärztl Z 40, 450 (1985)
- Richter, W.: Zukunftskonzept der Zahnarztpraxis, Zeiss-Seminar 1997 (Zeiss-Sonderdruck)
- Robenek, H. (Hrsg.): Mikroskopie in Forschung und Praxis. GIT Verlag, Darmstadt, 1995
- Rohmert, W., Rutenfranz, J. (Hrsg.): Praktische Arbeitsphysiologie. 3. Auflage, Thieme, Stuttgart 1963
- Rubinstein, R., Kim, S.: Short-term Observation of the Results of Endodontic Surgery with the Use of a Surgical Operation Microscope and Super-EBA as Root-End Filling Material. J Endo 25, 43 (1999)
- Schmelzeisen, R., Hausamen, J.-E., Neukam F.W., Kärcher H., Scheller, H.: Combination of microsurgical tissue reconstruction with osseointegrated dental implants. Int J Oral Maxillofac Surg 19, 209 (1990)
- Selden, H. S.: The role of the dental operating microscope in endodontics. Pennsylvania Dent J 53: 36-37, 1986
- Soltész, U., Schäfer, R.: Ermüdungsuntersuchungen zur Dentinhaftung nach unterschiedlicher Präparation der Klebung, Deutsch Zahnärztl Z 56 (2001)
- Staffileno, H.: Apical surgery with a dental microscope. Oral Surg Oral med Oral Pathol 60, 224 (1985)
- Thornton, B., Watzek, G., Mailath-Pokorny, G.: Vorteile der mikrochirurgischen Apexresektion und Retropräparation mittels Ultraschall gegenüber der herkömmlichen Wurzelspitzenresektion. Fortschr Kiefer-Gesichtschirur 40, 156 (1995)
- Tibbets, L.S., Shanellec, D.A.: Current status of periodontal microsurgery. Curr Opinion Periodontol 3, 118 (1996)
- Velvart, P.: Neue Dimensionen der Endodontie. Schweiz Monatsschr Zahnmed 106, 356 (1996)
- Velvart, P.: Das Operationsmikroskop in der Wurzelspitzenresektion. Schweiz Monatsschr Zahnmed 107, 969 (1997)
- Velvart, P.: Das Operationsmikroskop bei der Wurzelspitzenresektion. Dtsch Zahnärztl Z 52, 450 (1997)
- Wathen, W.F.: To see or not to see? Quintessence Internat. 31, 377 (1999)
- Whitehead, S.A., Wilson, N.H.: Restorative Decision-Making Behavior with Magnification. Quintessence Int 23, 667 (1992)
- Wille-Kollmar, W.: Das "dunkle Mittelalter" verlassen und mit guter Sicht ins stressfreie Millennium, Dental Spiegel 20, 30 (2000) 5
- Wille-Kollmar, W.: Einzug von Lupenbrille und Operationsmikroskop im Bereich Parodontologie und Implantologie. Dent Implantol 6, 28 (2002)
- Winkler, R.: MIMA Minimal Invasive Maschinelle Aufbereitung: Endodontischer Erfolg für die Praxis. Der Freie Zahnarzt, 48 (2001) 4





# Utilizzi

- Chirurgia endodontica, parodontale,
- Conservativa
- Endodonzia
- Patologia orale
- Protesi
- Implantologia



# Chirurgia endodontica:

- Alcuni fattori che influenzano la prognosi della chirurgia endodontica:

- |  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| – Angolazione del taglio                   | → | US                     |
| – Corretta preparazione cavitaria          | → |                        |
| – Valutazione della superficie di taglio   | → | Microscopio operatorio |
| – Illuminazione e sistema di ingrandimento | → |                        |



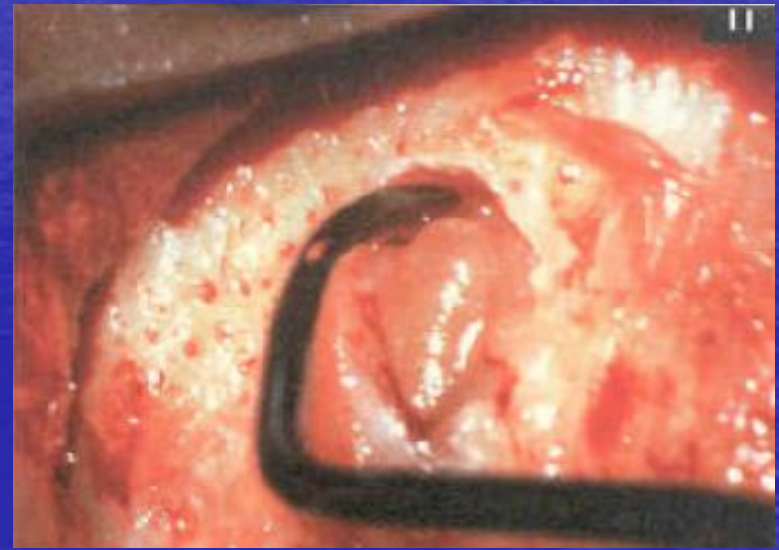
# Microscopio operatorio

Valutazione della superficie radicolare e di taglio: porte di uscita multipla, fratture, etc  
Illuminazione e sistema di ingrandimento

**Fig.10 Osteotomia su parete ossea di notevole spessore:  
visione a 6x della superficie radicolare**

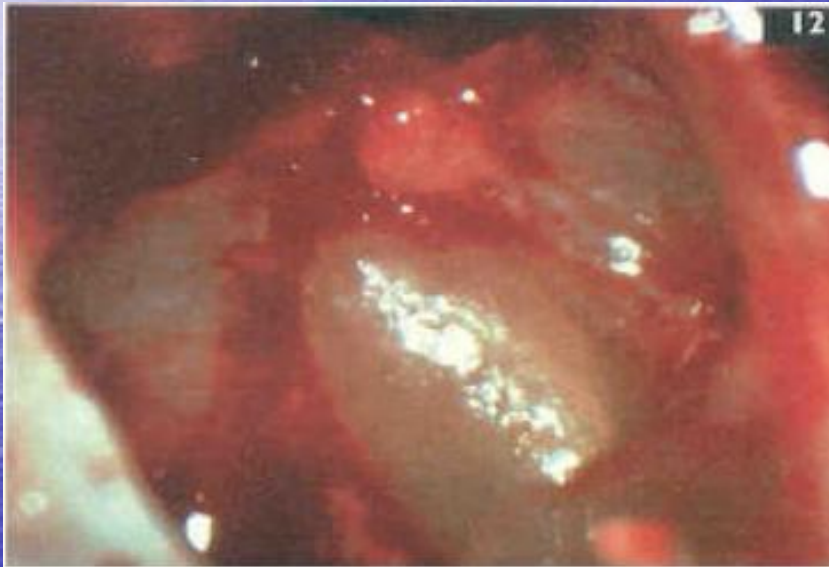


**Fig.11 Curettaggio della zona periapicale, 10x**

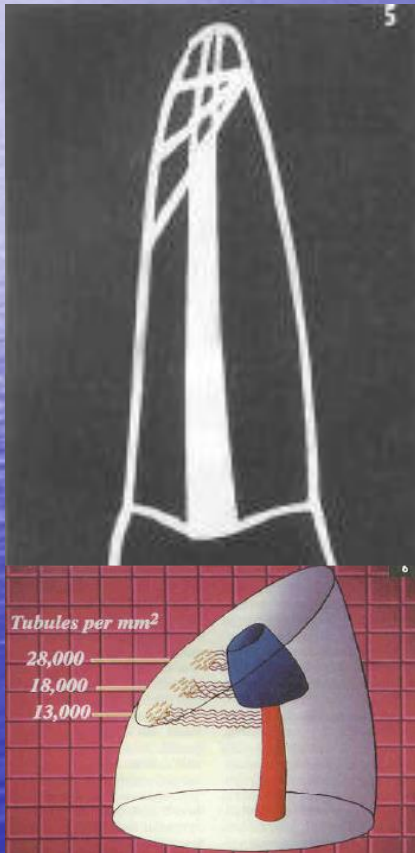


# Microscopio operatorio

Fig.12 Delimitazione del terzo apicale e linea di taglio per l'apicectomia,16x



# Angolazione del taglio



in epoca pre-ultrasonica:  
resezione apicale bisellata

maggior numero di tubuli dentinali

incremento del perimetro interfaccia  
otturazione/cavità

>l'angolo del bisello>l'infiltrazione



# Cavità ideale

- Assiale
- Profonda > 3mm
- Pulita



Fig.19 Cavità per retrograda preparata con Ultrasuoni,22



Fig.20 Otturazione retrograda in SuperEba, 22x



# Cavità retrograda con US

- piccola breccia ossea per ottenere l'accesso all'apice;
- un bisello radicolare meno inclinato con conseguente risparmio di struttura radicolare;
- cavità di prima classe più profonda in asse con il canale radicolare
- meno smear-layer
- cavità di dimensioni anche molto ridotte in radici sottili e fragili;
- preparazione dell'istmo
- minor rischio di perforazioni palatine e linguali.



# Modalità di utilizzo US

- NB: Per minimizzare lo svilupparsi di microfratture dentinali
- potenza ( $\leq$  metà massima potenza), pressione e tempo di utilizzo ridotti
- utilizzare retrotip diamantati





# MTA

- indurimento ed sigillo stabile nel tempo, anche in presenza dei livelli fisiologici di umidità propri del campo operatorio.
- tollerabilità biologica di Aureoseal (promuove non solo i processi riparativi, ma anche i processi rigenerativi)
- radiopacità,



# MTA

- MTA è identico al cemento Portland tranne che per l'aggiunta di ossido di bismuto, in grado di modificarne la presa;
- MTA è molto basico, e in quanto a proprietà biologiche e istologiche, simile all'idrossido di Ca.
- Torabinejad et Al. hanno ampiamente documentato che MTA induce la cementogenesi e la deposizione ossea con risposta infiammatoria nulla o minima.



# US in chirurgia orale



# Ultrasuoni

- trasduttori piezoelettrici
- incisioni osteotomiche precise,
- rispetto dei tessuti molli, poiché inattiva sui tessuti molli.
- assenza di vibrazioni
- campo operatorio pressoché esangue (effetto cavitazione)
- superfici di taglio senza segni né di necrosi né di pigmentazioni, per assenza di riscaldamento.



# Ultrasuoni: applicazioni

- chirurgia orale (estrazione, apicectomia, cistectomia, distrazione osteogenica)
- implantologia (osteotomia della finestra ossea, espansione di cresta, prelievo osseo, osteoplastica, scollamento della membrana di Schneider)
- chirurgia parodontale (tecniche di osteotomia e osteoplastica, prelievo di frustoli ossei in chirurgia rigenerativa, root debridement)
- chirurgia ortodontica (esposizione o estrazione di denti inclusi, corticotomia ortodontica).



# Ultrasuoni

Preparati istologici

*Fresa da osso*



*Sega per osso*



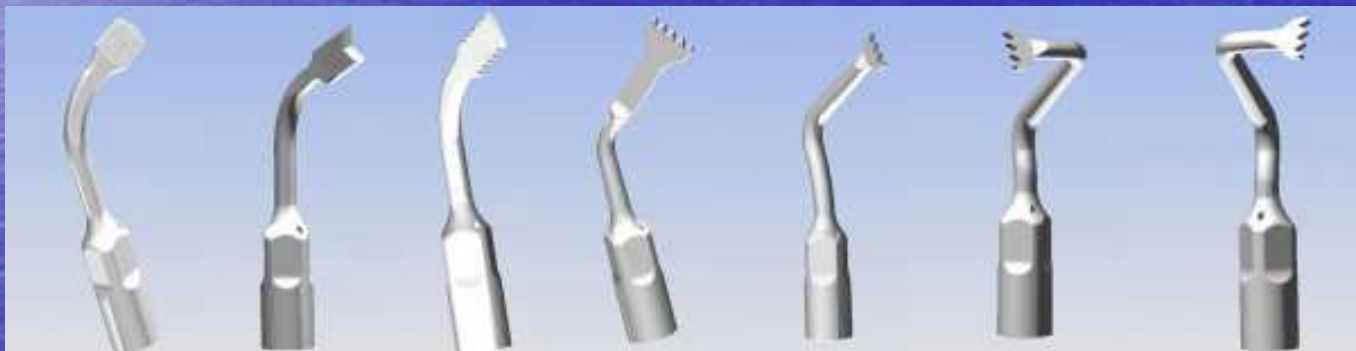
*PIEZOSURGERY*



# Ultrasuoni



# Inserti

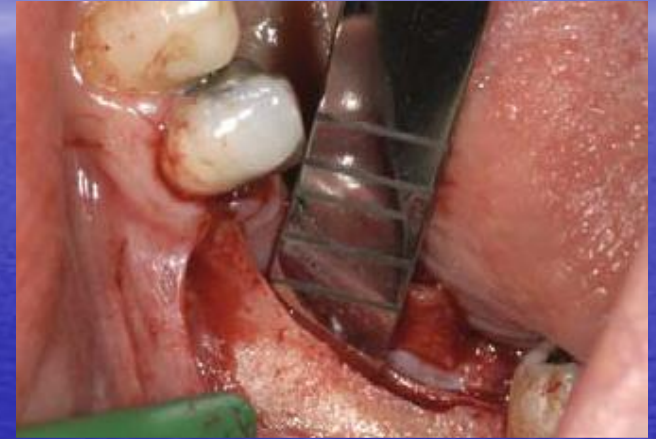




# Implantologia



# ScalPELLi



**13313.57 Iglhaut**  
Meißel, mit Graduierung, bajonett  
*Chisel, with graduation, bayonet*



# ScalPELLi

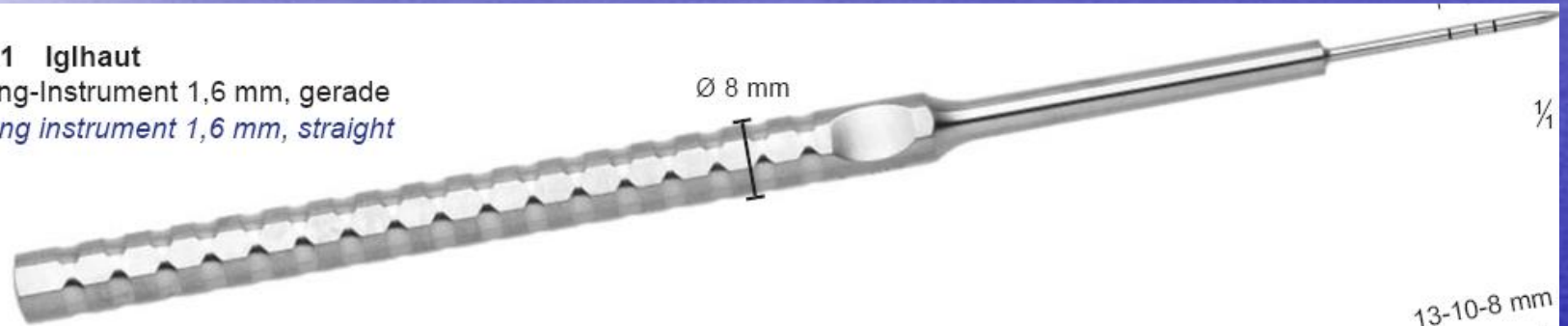
**13313.54 Iglhaut**  
Meißel, mit Graduierung, bajonett  
*Chisel, with graduation, bayonet*



# distrattori

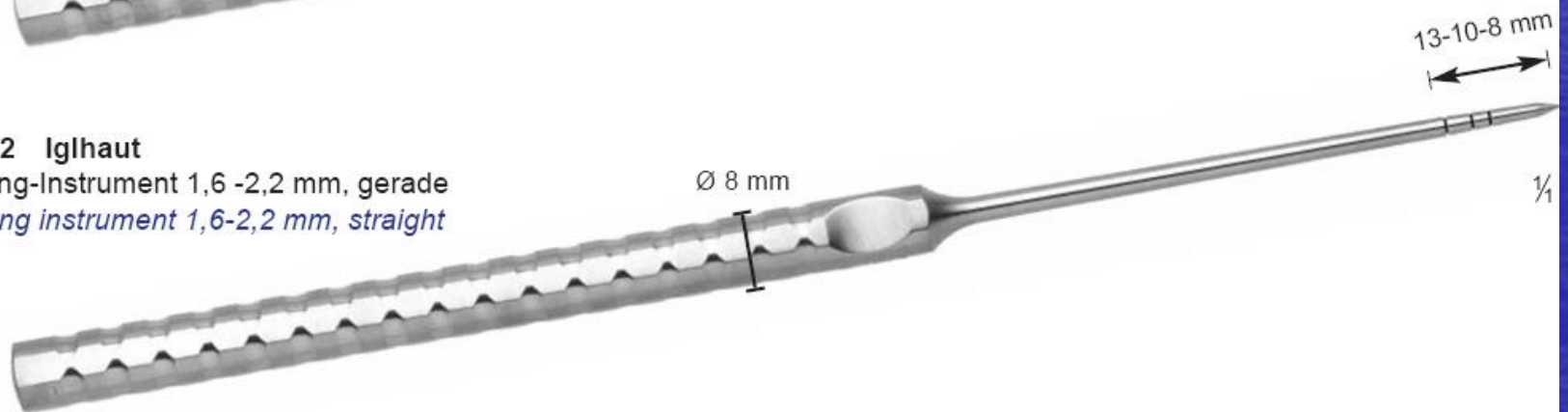
## 13375.01 Iglhaut

Spreading-Instrument 1,6 mm, gerade  
*Spreading instrument 1,6 mm, straight*



## 13375.02 Iglhaut

Spreading-Instrument 1,6 -2,2 mm, gerade  
*Spreading instrument 1,6-2,2 mm, straight*



# distrattori per osso

13371.40 Iglhaut

Dilatator, ohne Graduierung, bajonett, oval

*Dilatator, without graduation, bayonet, oval*



Bei einer crestalen Kammbreite von ca. 3 mm erfolgt unter Einsatz des Dilatators



# distrattori per osso

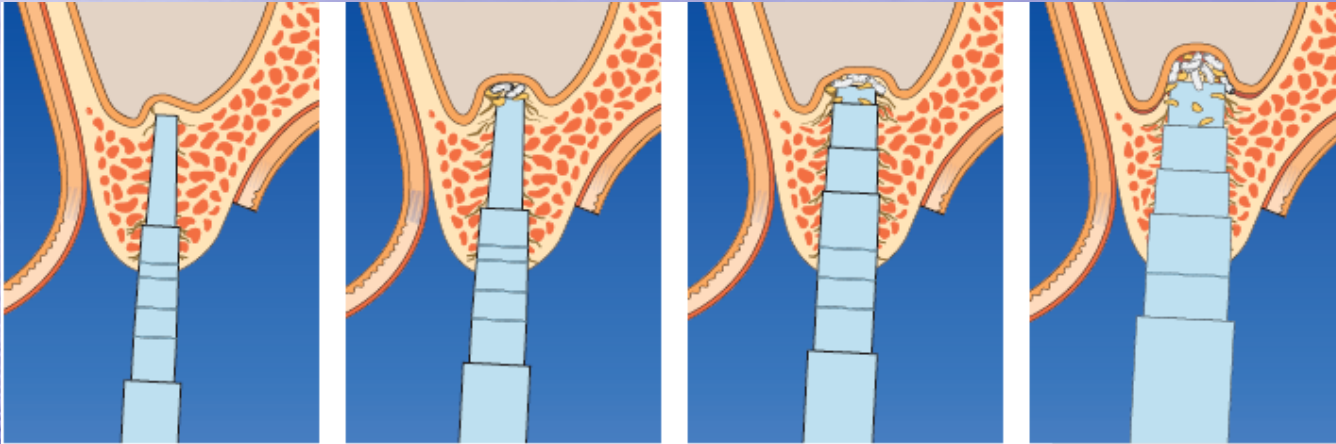


# Piccolo rialzo di seno

Iglhaut  
Osteotom, gerade  
Osteotome, straight



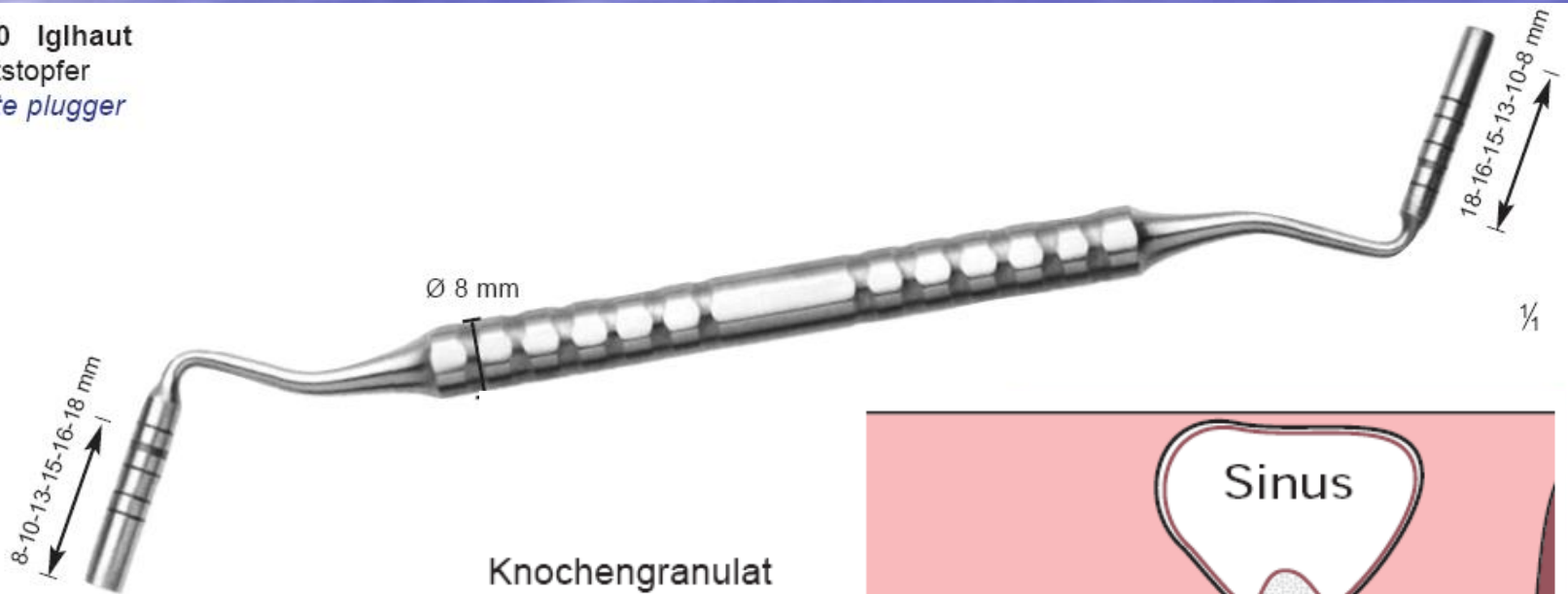
# Osteotomi





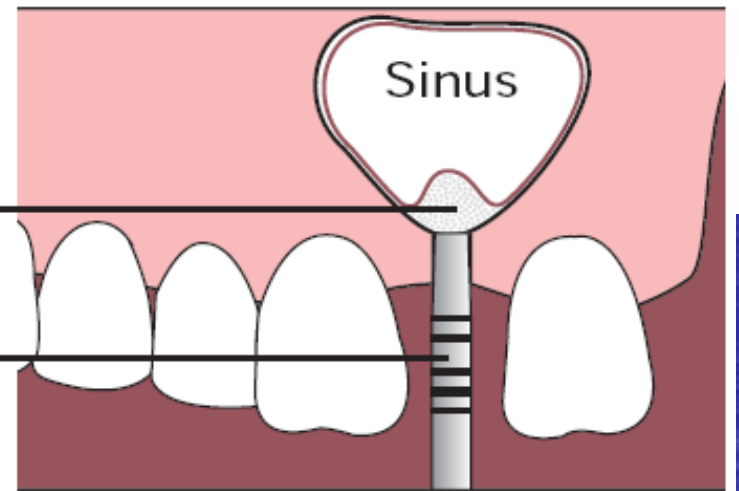
# Compattatore per osso granulare

13312.00 Iglhaut  
Granulatstopfer  
Granulate plugger



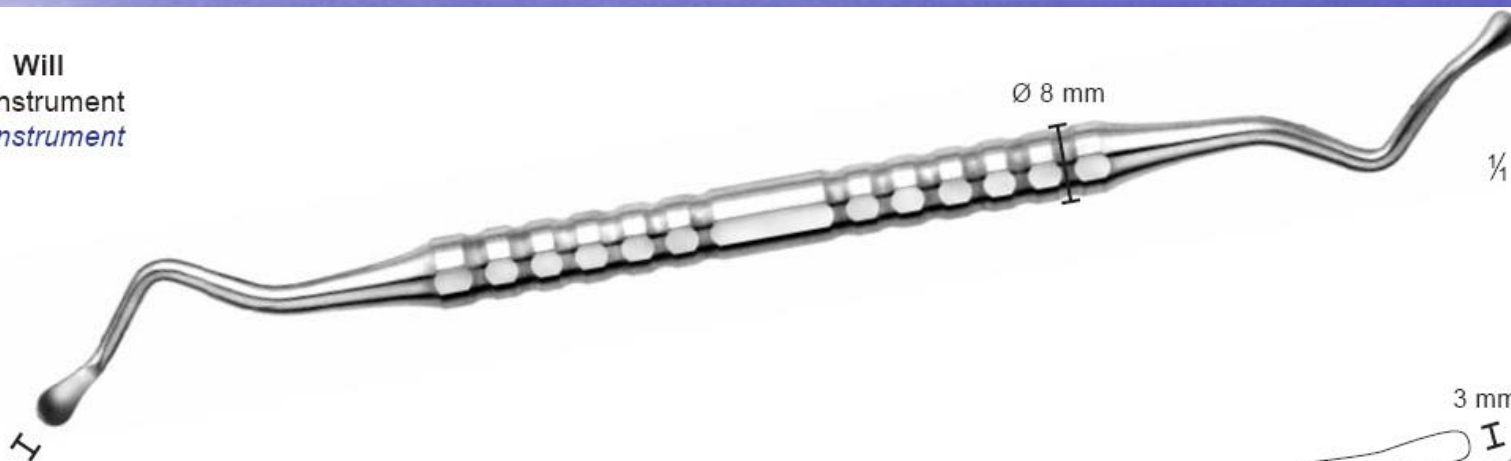
Knochengranulat  
*bone granulate*

Granulatstopfer  
*granulate plugger*



# Scollatori per membrana seno mascellare

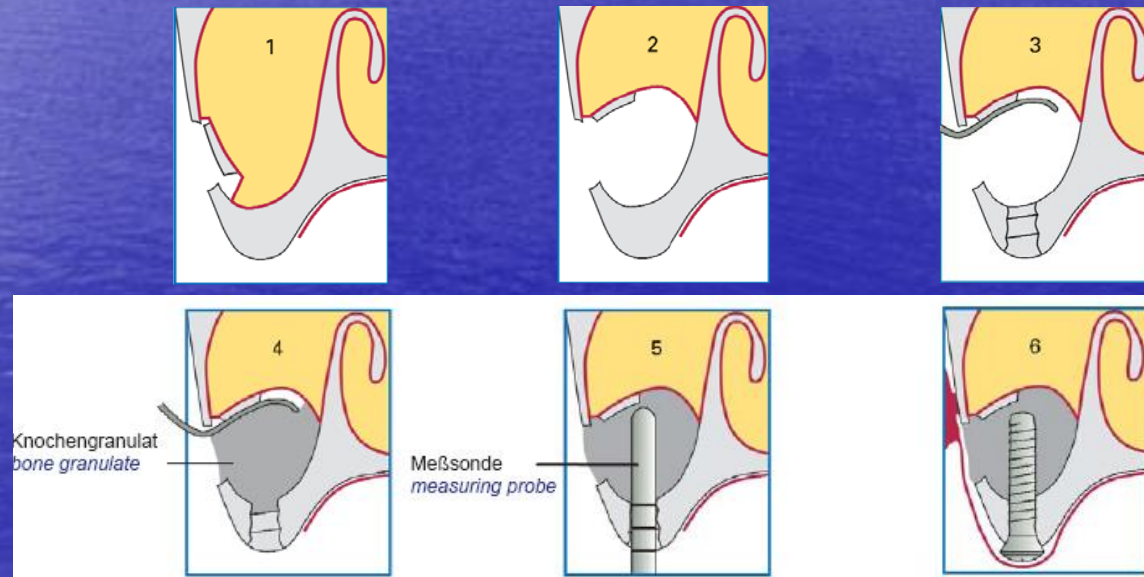
14610.01 Will  
Sinus-lift-Instrument  
*Sinus-lift-Instrument*



14610.02 Will  
Sinus-lift-Instrument  
*Sinus-lift-Instrument*



# Retrattore per membrana sinusale

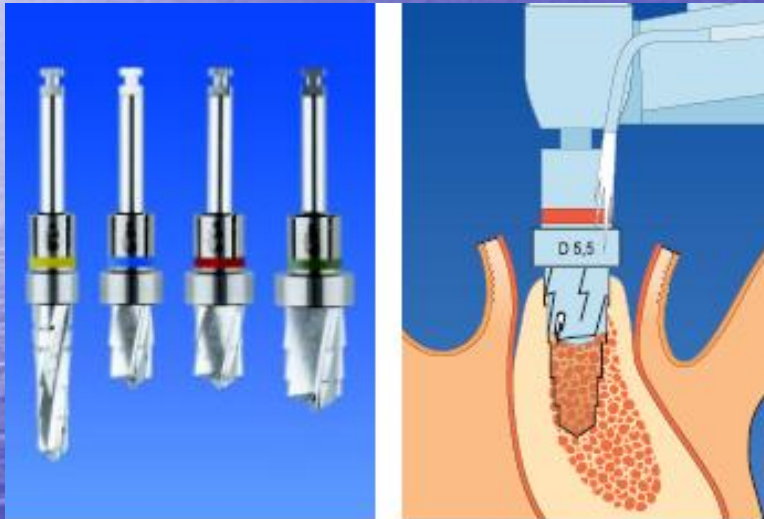


# Micromotore implantologia

- controllo della velocità e del torque



# Frese calibrate



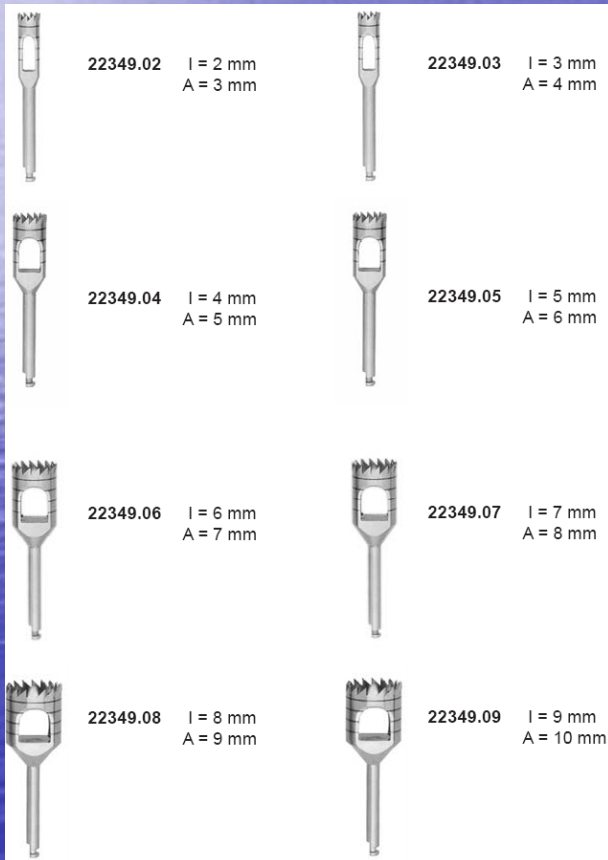
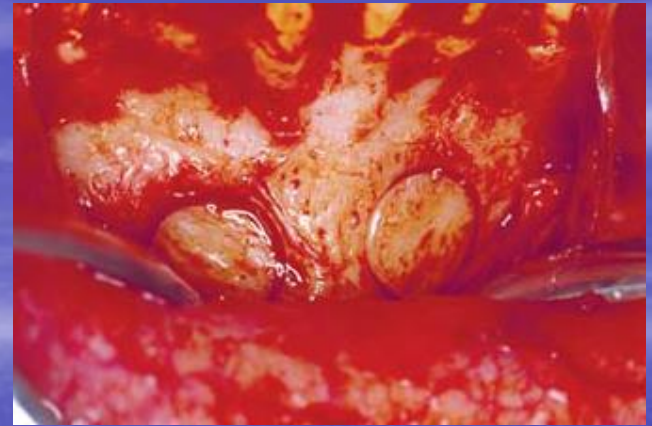
# Modul IMP 2

14618.00 Biehler

Membran Lift / Granulat-Stopfer  
Membrane lift / granulate plugger



# Innesti di osso



# Chirurgia parodontale







PINZETTA ANATOMICA



PINZETTA CHIRURGICA





**FORBICE**



**PORTA AGHI CASTROVIEJO**





FRESA A ROSETTA



FILTRO DA OSSO



CANNULA PER ASPIRAZIONE



DAPPEN

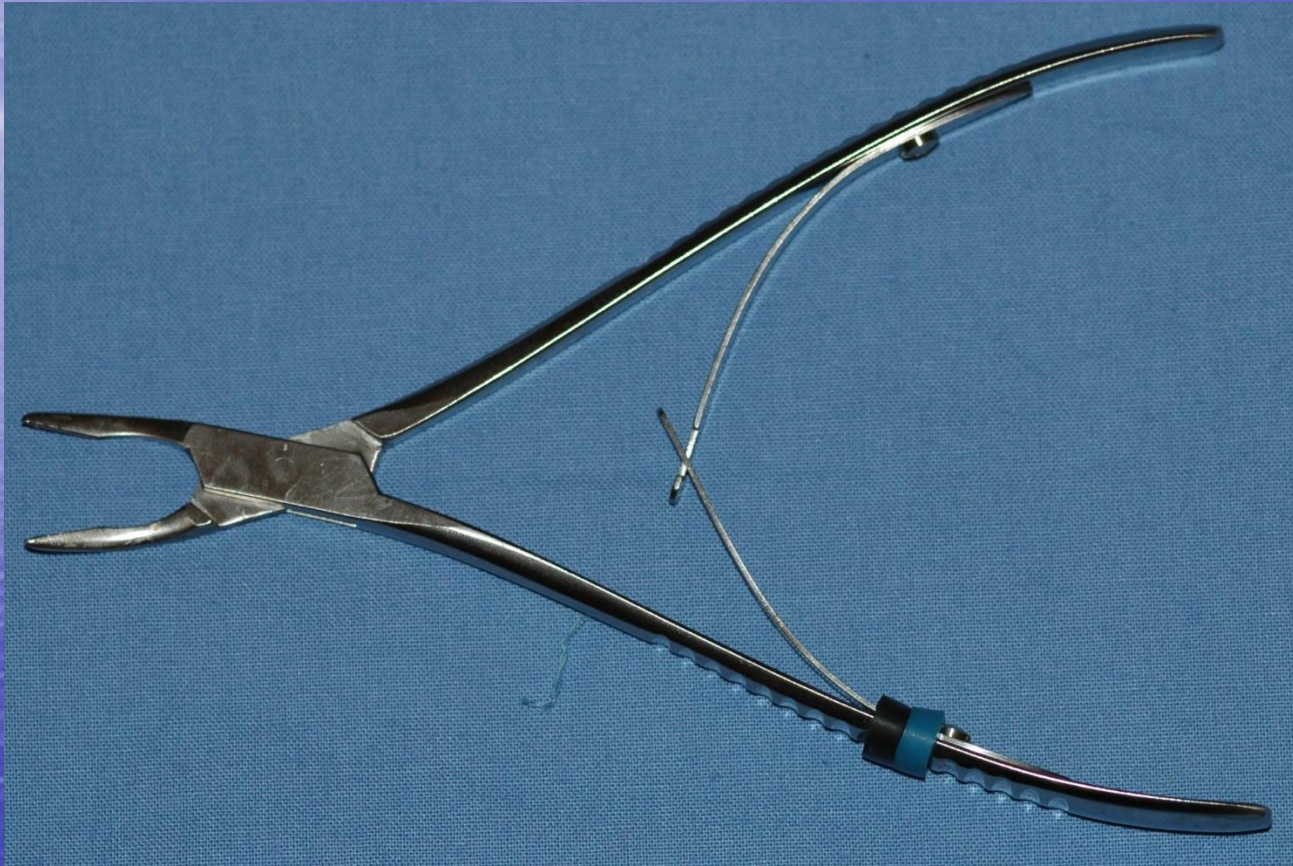


PORTA AMALGAMA



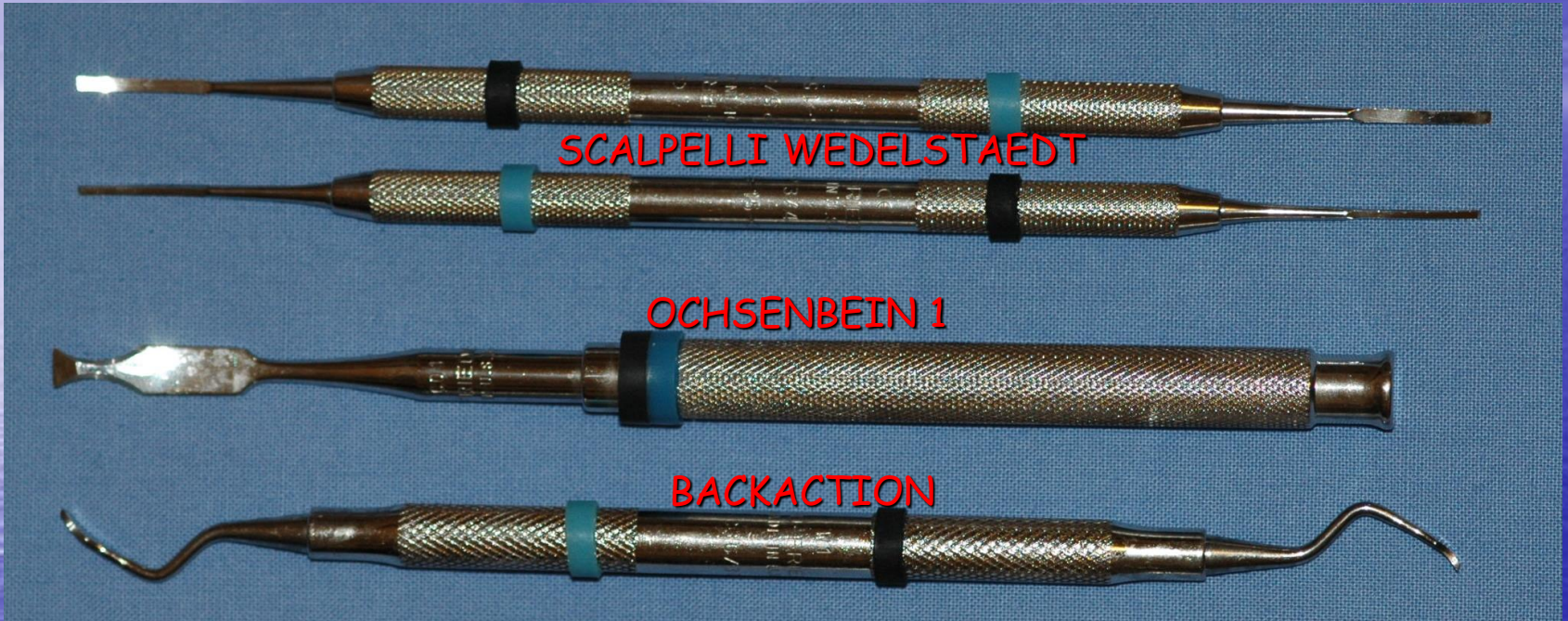
OTTURATORE TANNER





**PINZA OSSIVORA MINI-FRIEDMAN**





SCALPELLI WEDELSTAEDT

OCHSENBEIN 1

BACKACTION



**GOLDMAN-FOX 3**



**GOLDMAN-FOX 11**



**GOLDMAN-FOX 7**





MANICO PER BISTURI



SCOLLAPERIOSTIO PRICHARD



SCOLLAPERIOSTIO HOURIGAN





SCALERS:

A FALCE COMBINATO



BARNHART

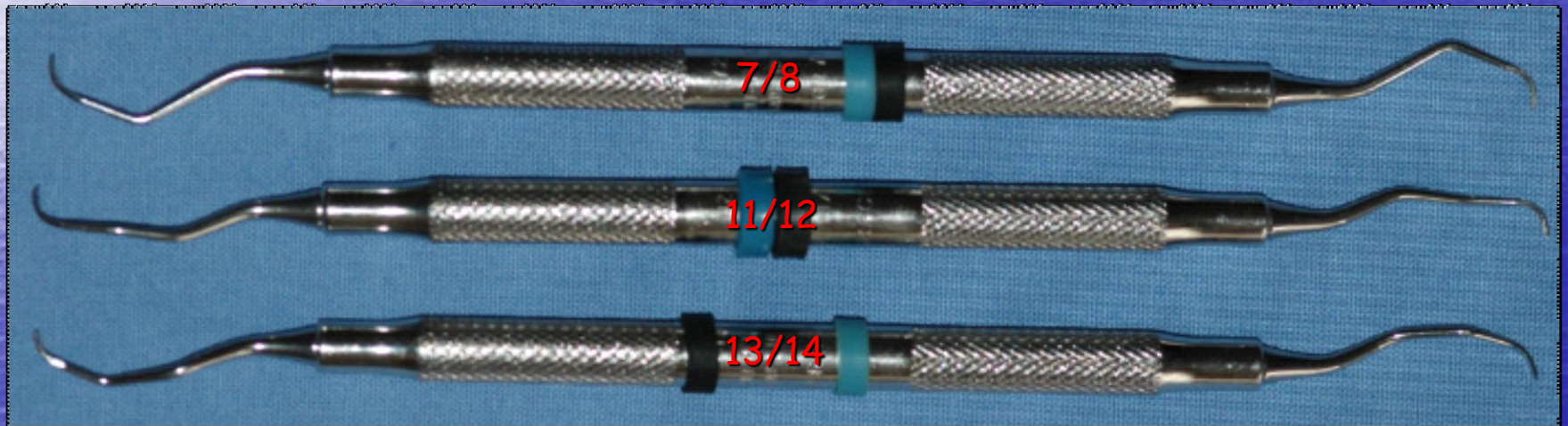




PIETRA PER AFFILATURA



**CURETTES GRACEY:**





**SONDA PARODONTALE COMBINATA**

**SONDA PARODONTALE NABERS**



**FRESE PER CHIRURGIA**



# Kit per chirurgia parodontale

Tubofiale  
aghi  
lame

Garzine  
inumidite

Rifiuti  
taglienti

Rifiuti

