

بسم ... النور

زندگی صحنه یکتای هنر مندی ماست

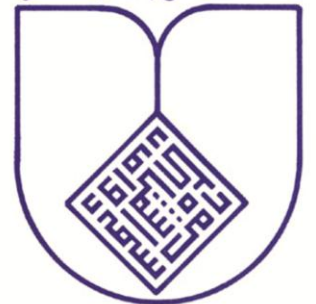
هرکسی نغمه خود خواند و از صحنه رود

صحنه پیوسته به جاست

فردم آن نغمه که مردم بسپارند به یار

علی گودرزی . تابستان ۱۳۹۶

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی
استان اصفهان

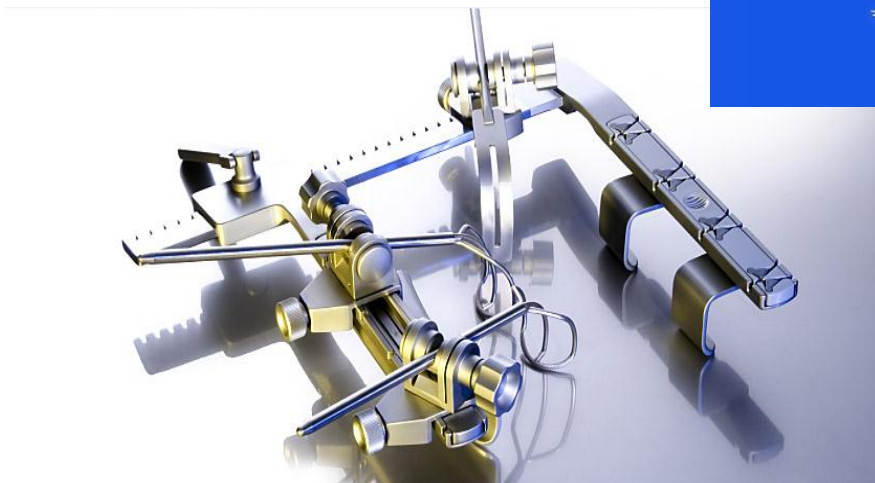
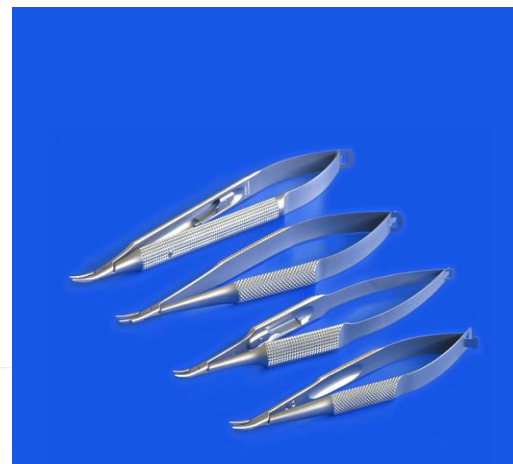




○ مجموعه حاضر حاصل جمع آوری مطالب از مجلات پزشکی و معدود کتابهای در این خصوص میباشد و امید داریم با یاری جستن از اطلاعات و تجربیات فراوان شما عزیزان بتوانیم گامی هر چند کوچک در استفاده بهتر و طولانی تر از امکانات موجود در مراکز درمانی کشور برداریم .

○ لذا از شما تقاضا میگردد ضمن توجه به این مطالب پیشنهادات انتقادات و مطالب جدید و علمی خود را ارسال نموده تا در آینده نه چندان دور بتوانیم این اطلاعات را به صورت مجموعه کامل در اختیار کلیه پرسنل فعال در اتاقهای عمل سراسر کشور قرار دهیم .





ابزار جراحی *SURGICAL INSTRUMENT*

مقاله‌ری

مراحل تولید

دسته بندی

شناخت ابزار

کاربرد خاص هر وسیله

روشهای نگهداری

شستشو و استریل





متالوژی ابزار جراحی

مواد تشکیل دهنده ابزار های جراحی :

■ کربن

■ سیلیس

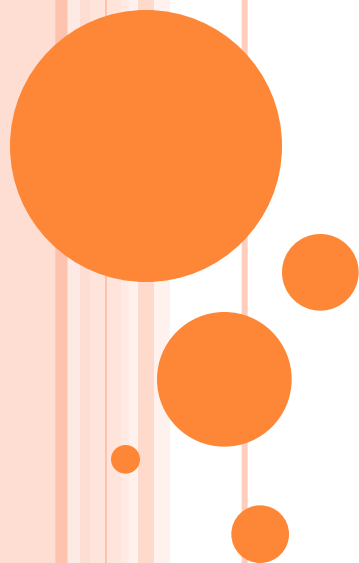
■ منگنز

■ فسفر

■ سولفور

■ کروم

■ نیکل



- ۱) فولادهای مارتنزیتی (MARTENSITIC) سری ۴۰۰
- ۲) فولادهای آستنیتی (AUSTENITIC) سری ۳۰۰

که در این فولادها آلیاژهای زیر بر اساس نوع و کیفیت آنها تخریب میکند

- ❖ **کربن** : بر سختی فولاد تاثیر دارد و باید توجه نمود که مقدار زیاد آن اگر چه فولاد را سخت میکند ولی الایسته آنرا کاهش میدهد
- ❖ **کروم** : بر مقاومت در برابر خوردگی تاثیر دارد
- ❖ **سولفور** : تاثیر بر تردی و شکنندگی ابزارها می گذارد
- ❖ **منگنز** : برای دی اکسیده کردن بکار میرود



فولادهای مارتنزیتی

○ بطور عمده در این فولادها ۲٪ کربن و ۱۳-۱۲٪ کروم دارد و بطور

گسترده در ساخت ابزارهای جراحی استفاده می شود. بعد از

عملیاتی حرارتی سختی آنها باید ۴۰ تا ۴۸ راکول C گردد و

معمولاً در هموستات ها ، کلمپ ها ، سوزنگیر ها ، پنست ها ،

اکارتور ها ، الویتور ها و هوک های جراحی مورد استفاده قرار

میگیرد .



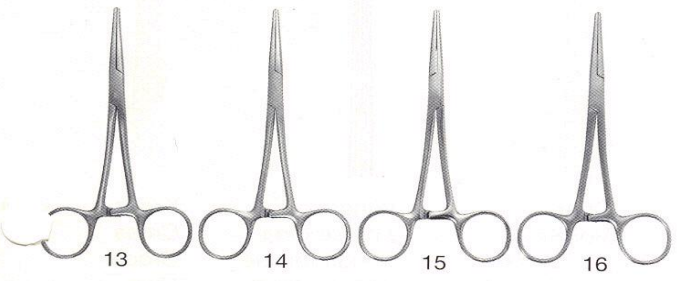
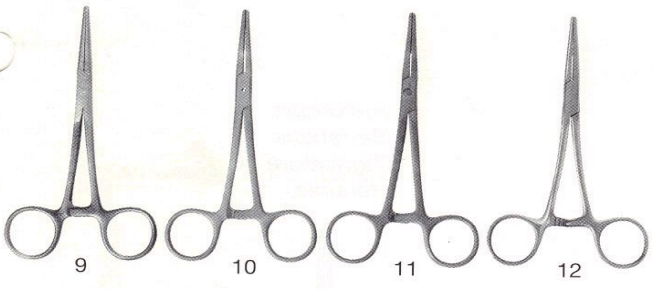
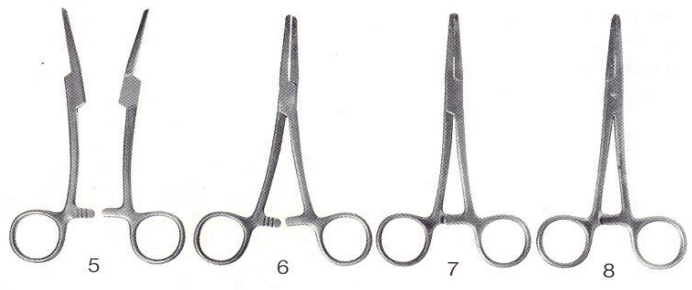
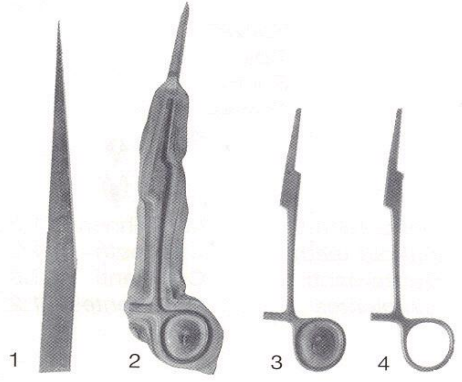
فولادهای آستنیتی

- این فولادها از مقدار کمی کربن، ۱۸٪ کروم و ۱۰٪ نیکل تشکیل شده است. این فولادها به دما و حرارت حساس هستند ولی مقاومت بسیار مطلوبی برابر اسیدها و محلولهای تیز (CAUSTIC) دارد و در تولید کانتینرها، بیکسها، دیشها، سینیها، اسپاچولها و پروبها مورد استفاده قرار میگیرند.





مراحل ساخت ابزار جراحی



عملیات فورجینگ

عملیات ماشینکاری Milling

مونتاژ

سمباده کاری

عملیات حرارتی

عملیات الکتروپولیش

عملیات نهایی

پولیش میرور

ساتن فینیش

سند بلاست

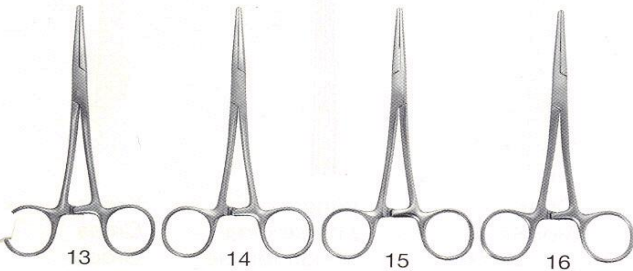
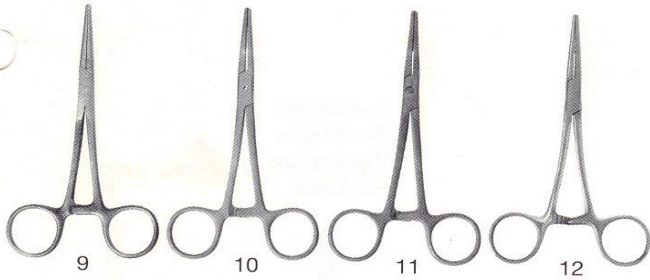
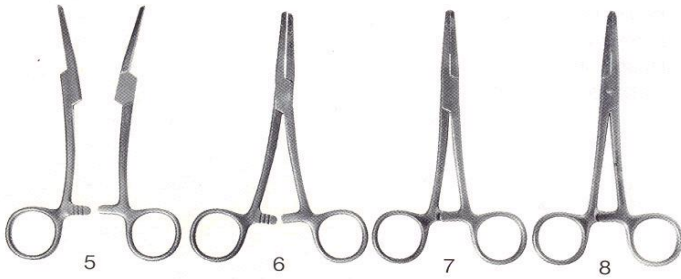
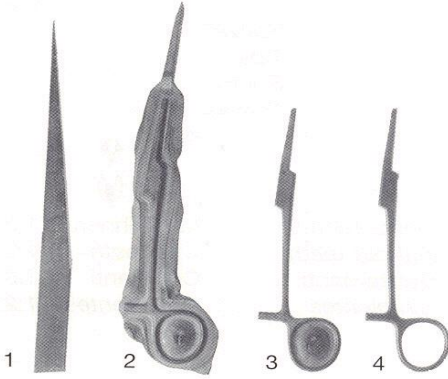
عملیات پسیویشن

کنترل کیفیت

مارک زنی

شستشو

بسته بندی



عملیات فورجینگ

برای تهیه بلانک ویا فورج خام ابزارهای جراحی ابتدا از فولادهای ذکر شده رول یا میلگرد (ROD) تهیه میشود سپس این فولادها را تا دمای آستانه تحمل که حدوداً " ۹۰۰ درجه سانتیگراد میباشد حرارت میدهند و سپس عملیات فورجینگ توسط قالبهای نصب شده روی پرس انجام می شود. مسلماً" باید پرسها مناسب و متناسب با نوع فولاد در نظر گرفت و بهتر است از پرسهای با سرعت بالا (HIGH SPEED) بدین منظور استفاده گردد . به این عملیات که به آن فورجینگ گرم میگویند عمل سختی کاری غیر عمدی در طی فاز سرد شدن اتفاق می افتد بهمین دلیل بلانکها مجدداً" در دمای ۸۰۰ درجه سانتیگراد برگشت داده میشود بلانکها در این دما به مدت یکساعت و فاز سرد شدن بمدت ۶ تا ۸ ساعت انجام میگردد . سپس زائده های اطراف بلانکها که طی عملیات فورجینگ پدید می آید بوسیله پانچ و یا روشهای دستی از بین میرود .

MILLING ماشینکاری

✓ ماشینکاری قسمت قفل

✓ ماشینکاری قسمت جلوی فاق

✓ ماشینکاری قسمت پشت فاق

✓ ماشینکاری نری مفصل (BOX JOINT)

✓ ماشینکاری مادگی مفصل

✓ ماشینکاری آچه





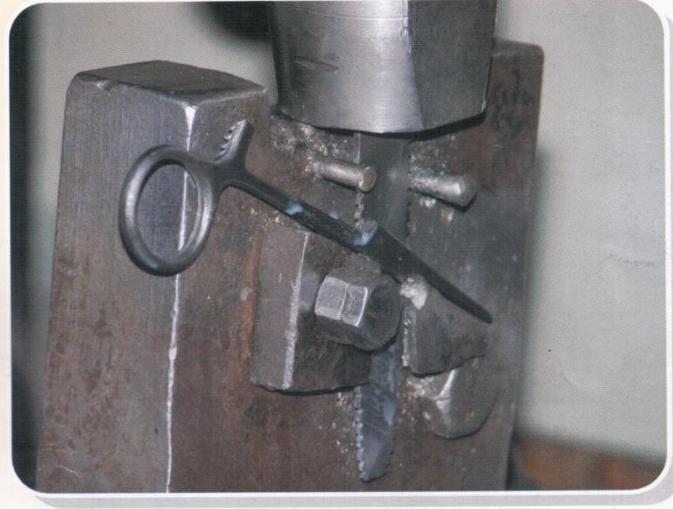
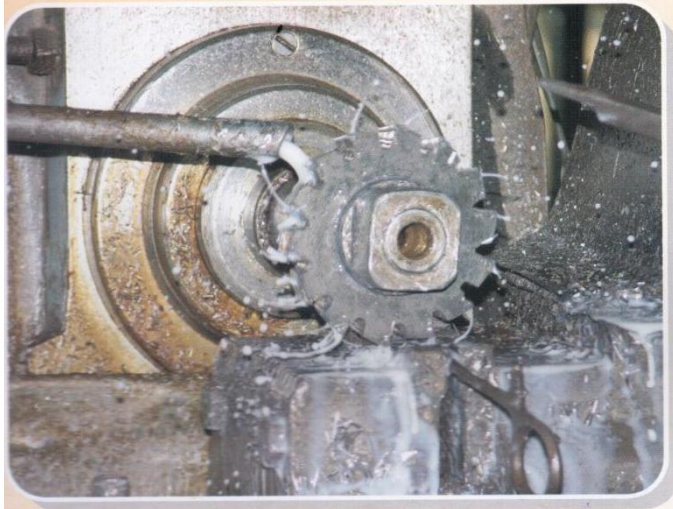
ASSEMBLING

مونتاژ

در این مرحله ابزارهائی که احتیاج به مونتاژ دارند بسته به نوع ابزار به روشهای مختلف مونتاژ میگردند به عنوان مثال یک هموستات مانند موسکیتو بدین صورت مونتاژ میگردد :

قسمت مادگی بلانک ماشینکاری شده تا مرحله حرارت - قرمز حرارت داده شده سپس بوسیله سمبه های مخروطی شکلی که به پرس نصب شده این قسمت کاملاً باز می شود و بعد از عبور قسمت نری بوسیله پرس دیگر مادگی بسته می شود . بعد از سوراخکاری و خزینه کاری این دو قسمت عملیات پین گذاری و پرچ آن انجام میگردد تا این دو قسمت کاملاً به هم متصل گردند .





سمباده کاری BELT & RING GRINDING

در این مرحله بلانک های مونتاژ شده سمباده کاری می شوند تا شکل اولیه ابزار بدست آید . این کار بوسلیه سمباده های نواری با گرید ۱۲۰ انجام میگیرد .



BELT & RING GRINDING **سمباده کاری**



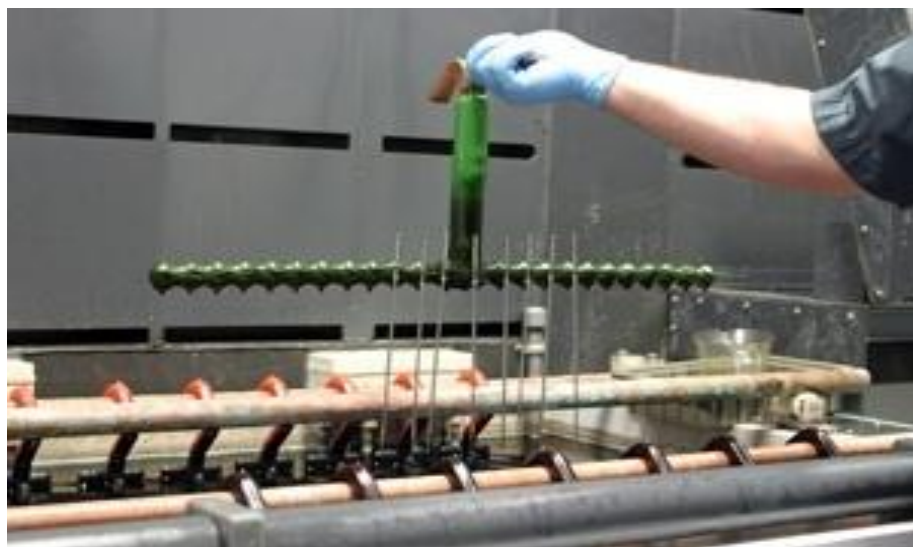
عملیات حرارتی

HEAT TREATMENT

- پروسه ای که طی آن ابزارهای جراحی به سختی های استاندارد مورد نیاز میرسند شامل پنج مرحله می باشد که بر اساس فولاد های مختلف دماهای مورد اشاره می تواند متفاوت باشد و بدین صورت است که ابتدا طی مدت ۳۰ دقیقه دمای کوره را به ۸۰۰ درجه سانتیگراد میرسانند ، سپس به مدت ۲۰ دقیقه در همین دما کوره را نگه داشته و بعد از آن ظرف مدت ۱۵ دقیقه دمای کوره را به ۱۰۹۰-۱۰۲۰ درجه سانتیگراد بسته به نوع فولاد میرسانند و سپس ۲۰ دقیقه در همین دما نگه میدارند و نهایتاً ابزارها در محیط کوره خنک می شوند . بعد از این مرحله جهت بهبود شبکه کریستالی عملیات آنلینگ انجام خواهد شد .
- باید توجه داشت که عملیات حرارتی برای فولاد های مختلف متفاوت است که پروسه فوق برای فولادهای ۱.۴۰۲۱ و ۱.۴۰۳۴ مناسب می باشد با این پروسه سختی ابزار هائی نظیر هموستات ها و پنست ها به HRC ۴۸-۴۰ (راکول C) و سختی قیچیها به HRC ۵۰-۵۶ (راکول C) میرسد .

عملیات الکتروپولیش ELECTRO POLISHING

- جهت **باربرداری** از قسمتهائی از ابزار که امکان سمباده کاری وجود ندارد
- این عملیات در محلول الکتروولیت اسید نیتریک ۵٪ صورت میپذیرد و بهترین حالت برای الکتروپولیش جریان ۴۰۰ آمپر ، ولتاژ ۱۵ ولت که بمدت ۱ تا ۴ دقیقه در این محلول الکتروولیت که تا ۸۰ درجه سانتیگراد گرم شده بدست می آید . بعد از این مرحله ابزارها بوسیله سمباده با گرید ۲۴۰-۲۸۰ یکبار دیگر سمباده کاری میشوند .



FINISHING عملیات نهائی

❖ پرداخت MIRROR

در این روش بوسیله فرچه پرداخت و واکسهای مخصوص سطح ابزارها کاملاً " پرداخت شده و بدلیل اینکه رفلکس نور از سطح ابزارها شدید میباشد به روش MIRROR نیز معروف می باشد

❖ ساتن فینیش DULL

در این روش سطح ابزارها بوسیله فرچه های مخصوص نیمه براق می شوند

❖ سند بلاست SAND BLASTING

در این روش پودر هائی بنام GLASS BEAD با دانه بندی های مختلف روی ابزارها سند بلاست میشود . مش ۴۰ پر مصرف ترین دانه بندی آن می باشد

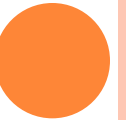




PASSIVATION TREATMENT

در این عملیات ابزارها را کاملاً شستشو داده سپس بمدت ۳۰ دقیقه در دمای ۶۰-۱۰ درجه سانتیگراد در **اسید نیتریک 10%** قرار میدهند سپس بعد از خارج نمودن ابزارها آنها را در آب غیر معدنی غوطه ور ساخته و در مجاورت هوا خشک میکنند. بعد از مرحله الکتروپولیش و این مرحله **اتمهای کروم** موجود در فولاد با اکسیژن هوا واکنش نشان داده و روی ابزار **یک لایه اکسید کروم** قرار میگیرد به این لایه ، لایه پسیو نیز گفته می شود و وجود این لایه است که از واکنش بین اتمهای آهن و اکسیژن هوا ممانعت کرده و باعث عدم زنگ زدگی ابزار میگردد.

تنظيم نهائي



تنظيم نهائي



تنظيم نهائي





نام ابزار :
 کد اولیه ابزار :
 تعداد :
 تأمین کننده :
 سری ساخت :
 تاریخ :

کد فرم : B-3-25-00

فرم ردیابی و کنترل کیفیت محصول

ردیف	فعالیت	تجهیزات	تولید	کنترل کیفی	نتیجه
۱.	تنظیم اولیه	چکش گیره	تنظیم دسته . فلز . حرکت لولا	روانی حرکت و تنظیمات مطابق استاندارد	
۲.	پولیش اولیه	پولیش بلند ۱۲۰ پولیش کوتاه ۱۲۰ داخل حلقه ۱۲۰	رفع خط و خش اولیه ابزار	فاقد هرگونه خش در سطح	
۳.	پولیش نهایی	پولیش بلند ۲۲۰ و ۲۰۰ پولیش کوتاه ۲۴۰ و ۲۰۰ داخل حلقه ۲۲۰ و ۲۰۰		فاقد هرگونه خش در سطح	
۴.	تنظیم ثانویه	چکش گیره		روانی حرکت و تنظیمات مطابق استاندارد	
۵.	سند بلاست	دستگاه سند بلاست		فاقد هرگونه خش در زاویه و گوشه ها	
۶.	ساتن فینش	پولیش بلند ۲۲۰ و ۲۰۰ پولیش کوتاه ۲۴۰ و ۲۰۰ داخل حلقه ۲۲۰ و ۲۰۰		فاقد هرگونه خش در سطوح فاقد انعکاس نور	
۷.	تنظیم نهایی	چکش گیره		روانی حرکت و تنظیمات مطابق استاندارد	
۸.	تست خوردگی	ظرف آب مقطر شعله آزمایشگاهی		فاقد لک زدگی زنگ زدگی و خوردگی فاقد خال و فرج	
۹.	کنترل ابعادی	خط کش . کولیس و ...		مطابق کاتالوگ	
۱۰.	کنترل کیفی	لوب و ...		کنترل نهایی مطابق استاندارد ۵۱۸۹	
۱۱.	مارک زنی	دستگاه لیزر		کنترل نشانه گذاری مطابق استاندارد ۵۱۸۹ بند ۵	
۱۲.	شستشو	اولتراسوند کلینپر		عاری از هرگونه لک کاملاً تمیز	
۱۳.	بسته بندی	دستگاه سیپینگ		سیل مناسب و جلوگیری از صدمه دیدن ابزار (لبه های تیز)	
۱۴.	لیبل زنی	دستگاه لیبل پرینتر		تطابق کد محصول با کاتالوگ و مشخصات محصول و فرامد لیبلینگ	



Quality Control

• آزمایش محلول سولفات مس و اسید سولفوریک



• آزمایش آب جوش

• آزمایشات فیزیکی



ETCHING

مارك زني



مارك زني

شستشو

بسته بندی



دسته بندی ابزار جراحی

از نظر سخت کاری

Normal	معمولی	○
Gold	طلائی	○
Black	مشکی	○





دسته بندی ابزار جراحی

از نظر کاربرد

- هموستات
- برنده
- نگهدارنده بافت
- اکسپوز کردن
- پنست
- بخیه زدن
- موسکیتو . کریل . کرایل و ...
- انواع قیچی . نایف و ...
- پنس جفت . بیگای . آلیس و ...
- اکارتور
- ساده . آتسون . بایونت و ...
- سوزن گیر



CLASSIFICATIONS

- CUTTING/DISSECTING
- GRASPING/HOLDING
- CLAMPING/OCCLUDING
- RETRACTING/VIEWING
- PROBING
- DILATING
- SUTURING
- SUCTIONING
- ACCESSARY INSTRUMENTS



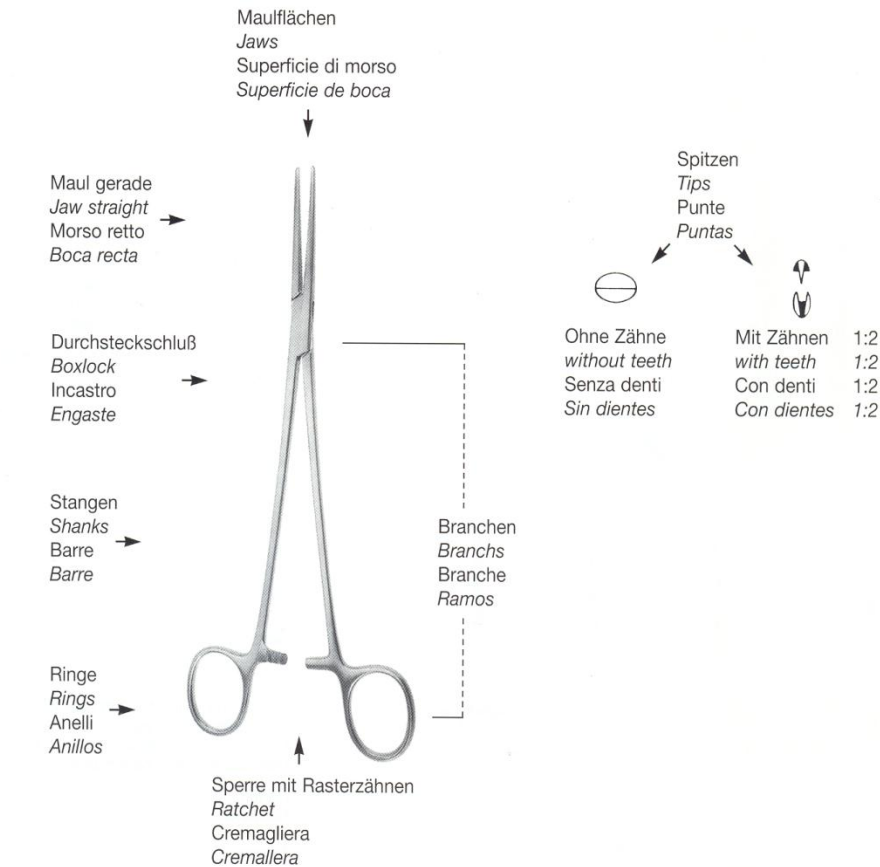
نکات مهم در تمایز

ابزار جراحی

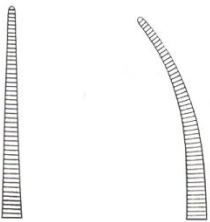
جهت درخواست نویسی



نقاط مهم در تمایز ابزار جراحی



Maulbiegung
Jaw curvature
Curvature del morso
Curvaturas de boca



Gerade
Straight
Retto
Recta

Gebogen
Curved
Curvo
Curva

Riefungen
Serrations
Zigrinature
Ranuras



Quer
Horizontal
Orizontale
Horizontale

Längs
Longitudinal
Longitudinale
Longitudinal

Kreuz
Cross
Croce
Cruz

- نوک
- با دندان و بدون دندان
- نوع شیار و امتداد
- طول وسیله
- قطر دهانه



Metzenbaum Scissor

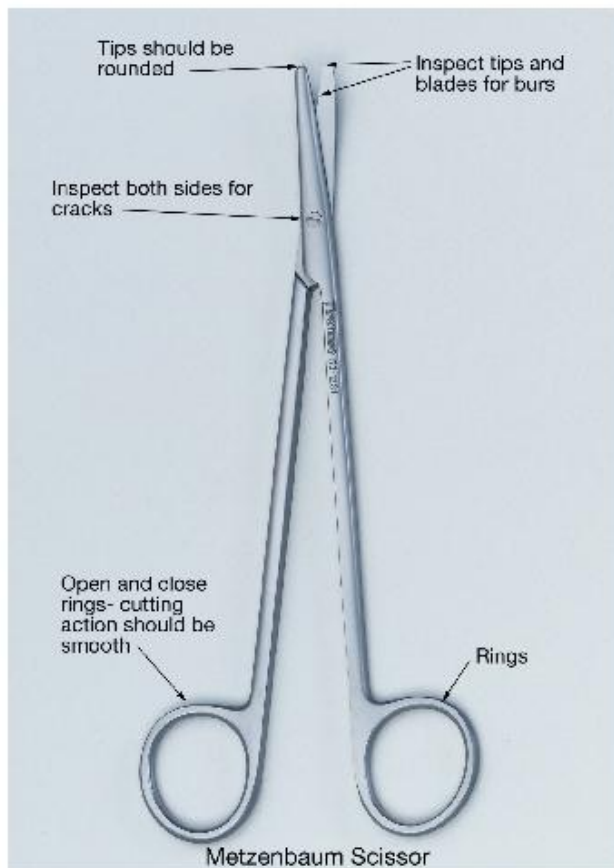
Proper Name: Metzenbaum Scissor

Other Names: Metz, Nelson, Delicate Scissor, Tissue Scissor

Length: 7"

Surgical Use: For cutting delicate tissue and blunt dissection

Tray Assembly Tips: Keep rings slightly separated and tips of scissors going in same direction



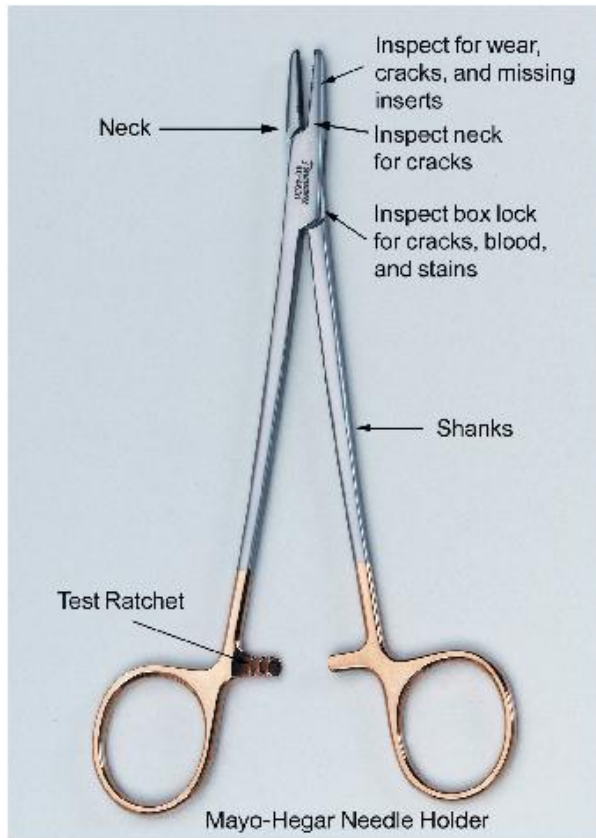
Mayo Hegar Needleholder

Proper Name: Mayo Hegar Needleholder

Jaw Description: Serrated jaws

Length: 6", 7", 8", 9", 10", 12"

Surgical Use: For driving suture needles



Rochester Pean Forcep

Proper Name: Rochester Pean Forcep

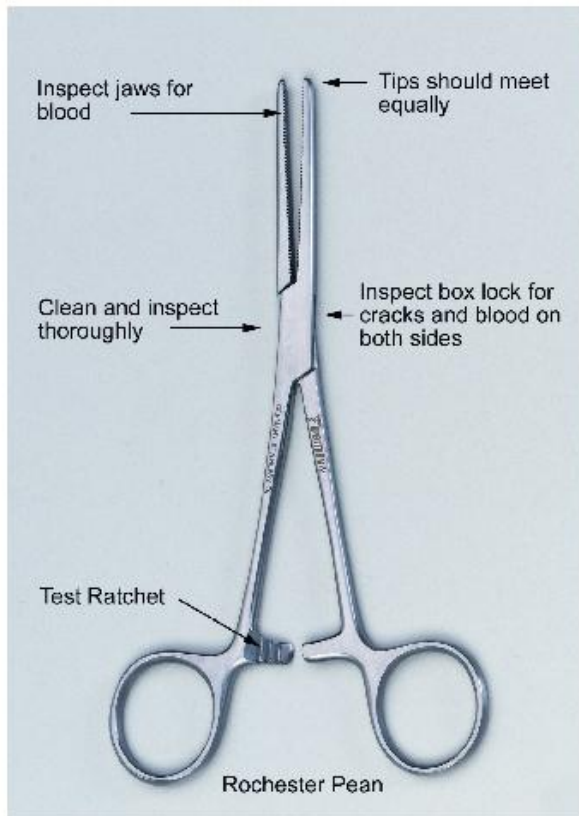
Other Names: Kelly, Big Hemostat, Pean

Jaw Definition: The Jaw is fully serrated

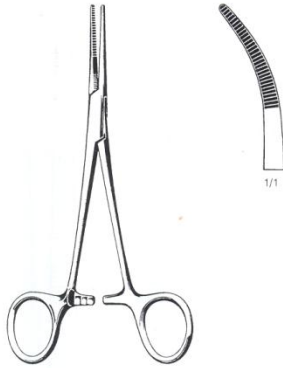
Length: 6.5" and 7.5" most common, up to 12"

Surgical Use: Used to occlude or clamp larger vessels to control bleeding

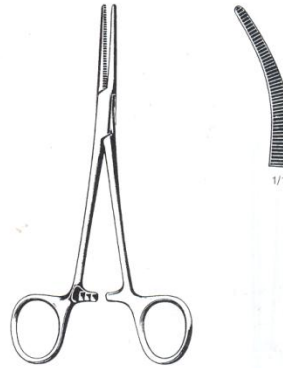
Note: Never use to clamp tubing



هدهدوستات



Kelly
 14cm/5 1/2" tk 12040-14 tk 12041-14
Kelly-Rankin
 16cm/6 1/4" tk 12040-16 tk 12041-16
 gerade straight
 gebogen curved
 droits courbes



Crile
 14cm/5 1/2" tk 12050-14 tk 12051-14
Crile-Rankin
 16cm/6 1/4" tk 12050-16 tk 12051-16
 gerade straight
 droits courbes



Crile
 1:2 tk 12052-14 tk 12053-14
Crile-Rankin
 16cm/6 1/2" tk 12054-16 tk 12055-16
 gerade straight
 droits courbes



Péan
 13cm/5" tk 12058-13 tk 12059-13
 14cm/5 1/2" tk 12058-14 tk 12059-14
 16cm/6 1/4" tk 12058-16 tk 12059-16
 gerade straight
 droits courbes

- موسكيتو
- هدهدوستات
- كلى
- كرايل
- بنگولا
- رايت انگل
- كوشينگ (دندى)
- كوخر



NEEDLE HOLDER سوزنگير

○ ميو هگار

○ ماتيو

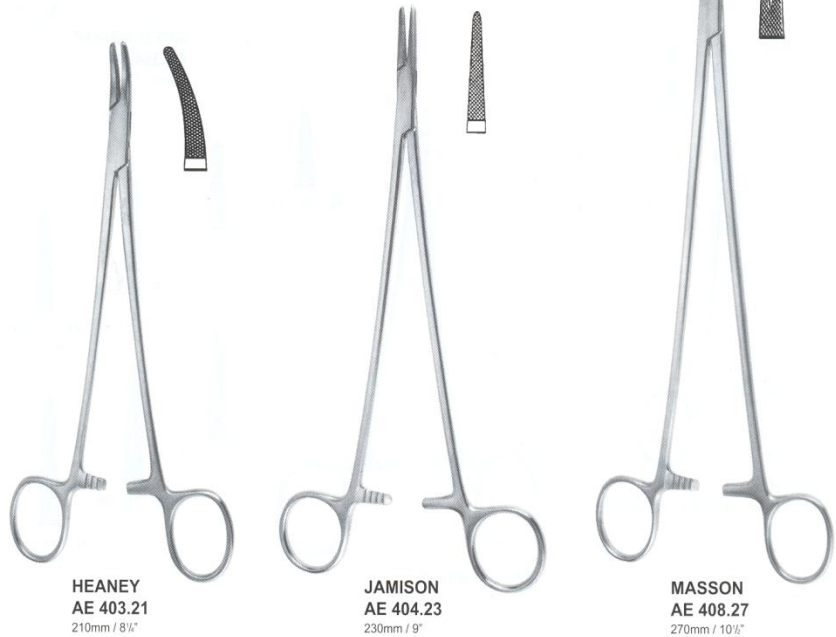
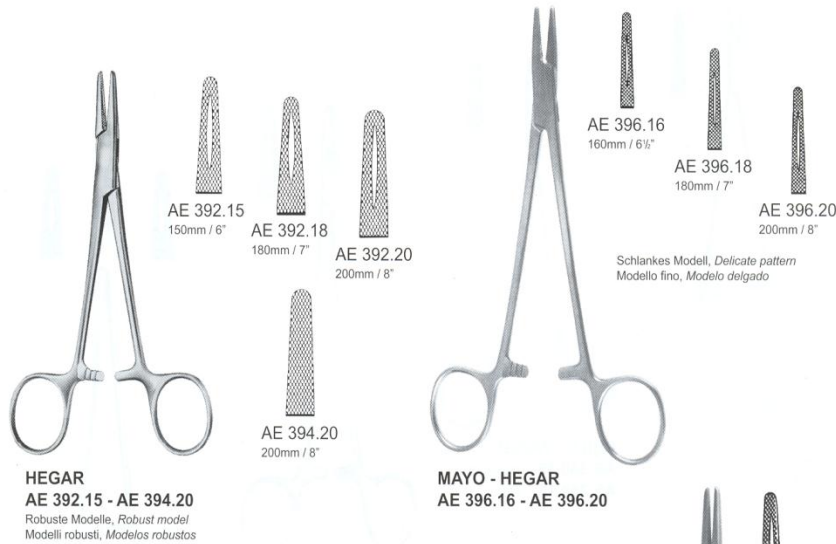
○ كريل وود

○ ميكرو سرجري

○ نروسرجري



سوزنگیر میو هگار



تفاوت در نوع

■ شیار

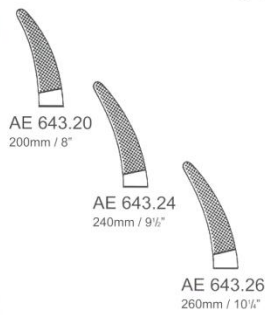
■ قطر دهانه



CT - ORO



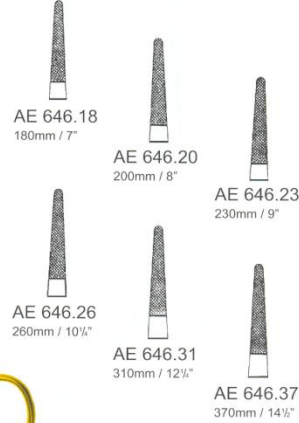
MAYO - HEGAR (HEANEY)
AE 643.20 - AE 643.26



Normalprofil, Normal profile,
Profilo normale, Perfil normal



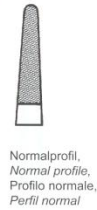
DE BAKEY
AE 646.18 - AE 646.37



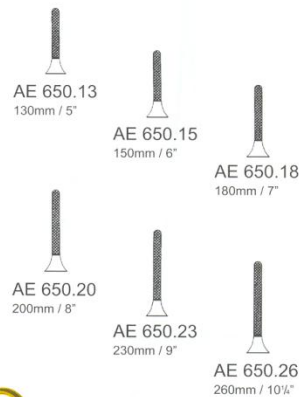
Miniprofil, Mini profile,
Profilo mini, Perfil mini



MASSON
AE 648.27
270mm / 10 1/2"



RYDER
AE 650.13 - AE 650.26



Miniprofil, Mini profile,
Profilo mini, Perfil mini

سوزنگیر دسته طلائی

TC

تنگستن کارباید





CRILE - MURRAY
AE 348.15
150mm / 6"



CRILE - WOOD
AE 350.15 // 150mm / 6"
AE 350.18 // 180mm / 7"



ADSON
AE 360.18
180mm / 7"



METZENBAUM
AE 364.18
180mm / 7"



M.G.H.
MASS.-GENERAL-HOSPITAL
AE 384.17
170mm / 6 1/2"



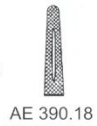
MAYO - HEGAR
AE 390.14 - AE 390.30



AE 390.14
140mm / 5 1/2"



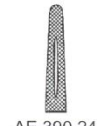
AE 390.16
160mm / 6 1/2"



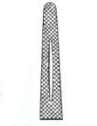
AE 390.18
180mm / 7"



AE 390.20
200mm / 8"



AE 390.24
240mm / 9 1/2"



AE 390.26
260mm / 10 1/2"



AE 390.30
300mm / 12"

سوزنگیر



سوزنگیر میکرو



**BARRAQUER
AE 300.11**

110mm / 4 1/2"

Ohne Sperre, without ratchet,
senza cremagliera, sin cremallera



**BARRAQUER
AE 300.13**

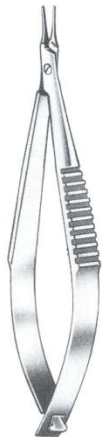
130mm / 5"



**BARRAQUER
AE 300.14**

140mm / 5 1/2"

Mit Sperre, with ratchet,
con cremagliera, con cremallera



**CASTROVIEJO
AE 302.09 - AE 303.09**

90mm / 3 1/2"

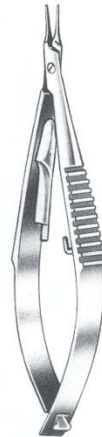
Ohne Sperre, without ratchet,
senza cremagliera, sin cremallera



AE 302.09



AE 303.09



**CASTROVIEJO
AE 304.09 - AE 305.09**

90mm / 3 1/2"

Mit Sperre, with ratchet,
con cremagliera, con cremallera



AE 304.09



AE 305.09



TISSUE FORCEPS

پنست



استاندارد ○

آدسون ○

بایونت ○

برق (کوتری) ○

برق Non Stick ○





AB 103.10
100mm / 4"

AB 103.11
110mm / 4 1/2"

AB 103.13
130mm / 5"

AB 103.14
140mm / 5 1/2"

AB 103.16
160mm / 6 1/2"

AB 103.18
180mm / 7"

AB 103.20
200mm / 8"

AB 103.25
250mm / 10"

AB 103.30
300mm / 12"

STANDARD
AB 103.10 - AB 103.30
1:2 Zähne, Teeth, Denti, Dientes



AB 123.11
110mm / 4 1/2"

AB 123.13
130mm / 5"

AB 123.14
140mm / 5 1/2"

AB 123.16
160mm / 6 1/2"

AB 123.18
180mm / 7"

AB 123.20
200mm / 8"

AB 123.25
250mm / 10"

STANDARD
AB 123.11 - AB 123.25
2:3 Zähne, Teeth, Denti, Dientes

پنست استاندارد



پنست استاندارد



AB 100.11
110mm / 4 1/2"

AB 100.13
130mm / 5"

AB 100.14
140mm / 5 1/2"

AB 100.16
160mm / 6 1/2"

AB 100.18
180mm / 7"

AB 100.20
200mm / 8"

AB 100.25
250mm / 10"

AB 100.30
300mm / 12"

STANDARD
AB 100.11 - AB 100.30

Schmal
Narrow
Strette
Estrechas



AB 120.10
100mm / 4 1/4"

AB 120.11
110mm / 4 3/8"

AB 120.13
130mm / 5"

AB 120.14
140mm / 5 1/2"

AB 120.16
160mm / 6 1/2"

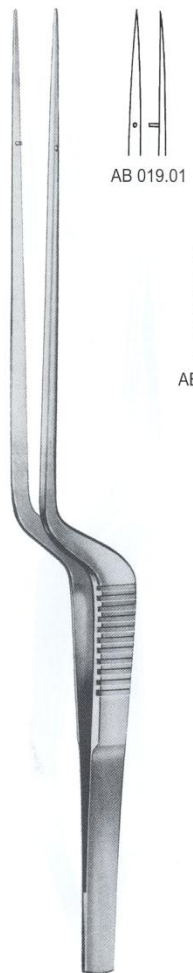
AB 120.18
180mm / 7"

AB 120.20
200mm / 8"

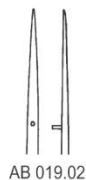
AB 120.25
250mm / 10"

AB 120.30
300mm / 12"

STANDARD
AB 120.10 - AB 120.30



AB 019.01

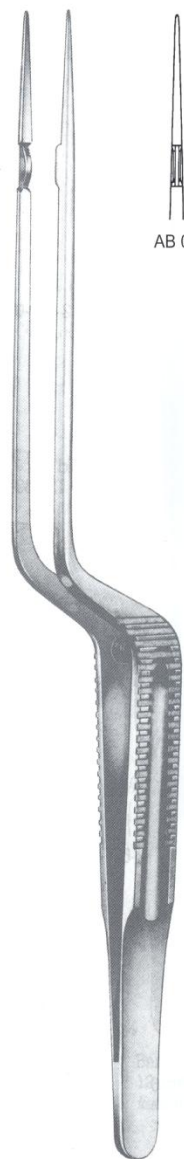


AB 019.02



AB 019.03

AB 019.01 - AB 019.03
185mm / 7 1/2"



AB 020.01



AB 020.02

AB 020.01 - AB 020.02
230mm / 9"

پنست بایونت





MINI - ADSON
AB 166.12
120mm / 4 3/4"



ADSON
AB 168.12 - AB 168.15



AB 168.12
120mm / 4 3/4"



AB 168.15
150mm / 6"



MC INDOE
AB 170.15
150mm / 6"

بنست آدسون



SEMKEN
AB 172.12 - AB 172.15



AB 172.12
120mm / 4 3/4"



AB 172.15
150mm / 6"



TAYLOR
AB 176.18
180mm / 7"



TAYLOR
AB 178.17
170mm / 6 3/4"



TAYLOR
AB 180.17
170mm / 6 3/4"



TAYLOR
AB 183.17
170mm / 6 3/4"



SCISSORE

قیچی

METSEN BAUM (متز (متزن باہ . متس) ○

MAYO میو ○

STANDARD نخ . سوچر ○

میکروسرجری ○

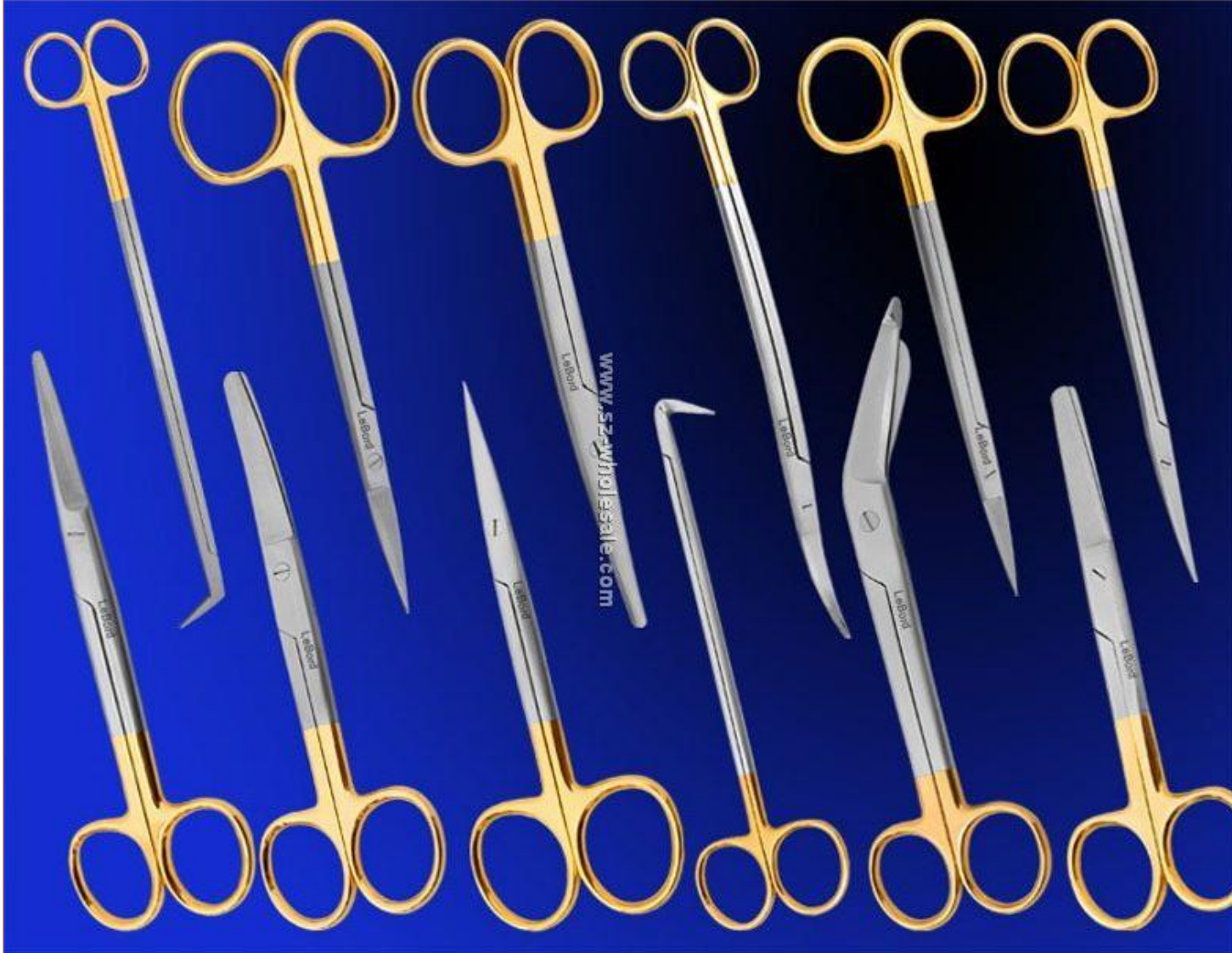
نرو سرجری ○

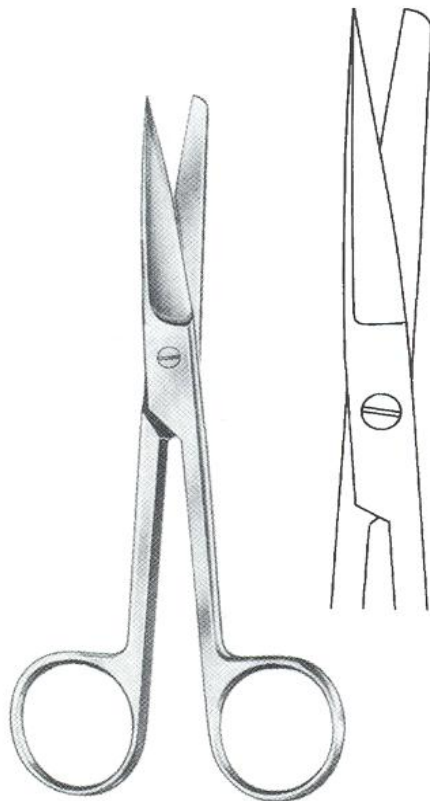
چشمہ ○



SCISSORE

قیچی





STANDARD
AA 102.10 - AA 102.20

قیچی استاندارد

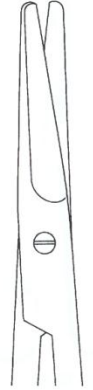
جهت بریدن نخ و
استفاده غیر تخصصی



قیچی میو



MAYO
AA 170.14 - AA 171.23



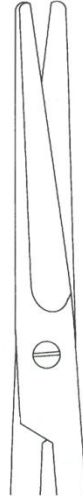
AA 170.14
140mm / 5½"



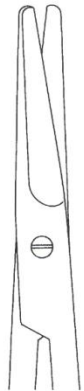
AA 170.15
150mm / 6"



AA 170.17
170mm / 6¾"



AA 170.23
230mm / 9"



AA 171.14
140mm / 5½"



AA 171.15
150mm / 6"



AA 171.17
170mm / 6¾"



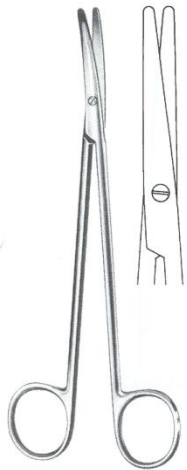
AA 171.23
230mm / 9"



جهت برش ○

*HARD
TISSUE*

قیچی متز



AA 285.18
180mm / 7"

AA 285.20
200mm / 8"

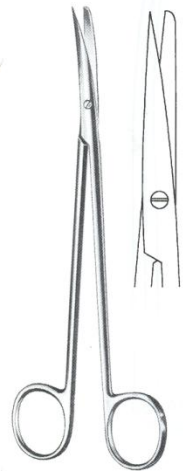
AA 285.23
230mm / 9"

AA 285.25
250mm / 10"

AA 285.28
280mm / 11"

AA 285.30
300mm / 12"

METZENBAUM - NELSON
AA 285.18 - AA 285.30



AA 287.18
180mm / 7"

AA 287.20
200mm / 8"

AA 287.23
230mm / 9"

AA 287.25
250mm / 10"

AA 287.28
280mm / 11"

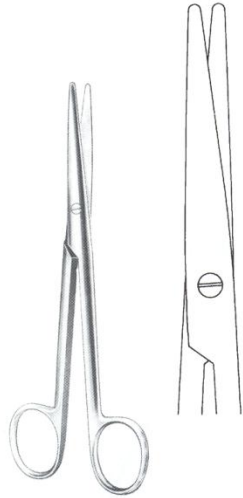
AA 287.30
300mm / 12"

METZENBAUM - NELSON
AA 287.18 - AA 287.30

جهت استفاده در

*SOFT
TISSUE*

قچی میو استیل



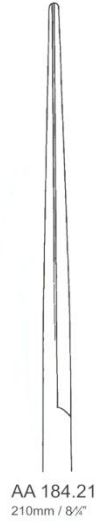
MAYO - STILLE
AA 184.16 - AA 185.21



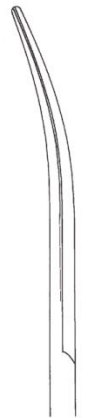
AA 184.16
160mm / 6 1/4"



AA 184.19
190mm / 7 1/2"



AA 184.21
210mm / 8 1/4"



AA 185.16
160mm / 6 1/4"



AA 185.19
190mm / 7 1/2"



AA 185.21
210mm / 8 1/4"

دسته بیستوری



Standard
No. 4
tk 7100-04



No. 4L
tk 7101-04



No. 4L
tk 7102-04
abgewinkelt
angled on flat
coudé sur le plat



Collin
Fig. 8
tk 7105-08
hohl/hollow/creux



No. 7K
tk 7110-71



No. 7
tk 7110-07



سر ساکشن

پول ○
کولی ○
یانکوٹر ○

Ø 10mm



POOLE
AY 550.22
220mm / 8 1/4"

Ø 8mm



POOLE
AY 551.22
220mm / 8 1/4"

Ø 8mm



COOLEY
AY 561.35
350mm / 13 3/4"

Ø 10mm



COOLEY
AY 563.31
310mm / 12 1/2"

Ø 7mm



COOLEY
AY 565.30
300mm / 12"

Ø 8mm



COOLEY
AY 567.33
330mm / 13"

سر ساکشن

Ø 1,8mm



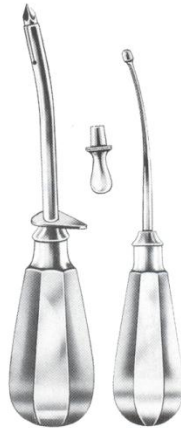
LICHTWITZ
AY 490.19
190mm / 7½"

Ø 4mm



PIERCE
AY 495.15
150mm / 6"

Ø 5,5mm



KRAUSE
AY 505.15
150mm / 6"

Ø 3mm



DOUGLAS
AY 519.11
110mm / 4½"

Ø 4mm



ADSON
AY 521.21
210mm / 8¼"

AY 523.06 // Charr. 6
AY 523.08 // Charr. 8
AY 523.10 // Charr. 10
AY 523.12 // Charr. 12



FRAZIER
AY 523.06 - AY 523.12
190mm / 7½"

AY 524.10 // Ø2mm
AY 524.12 // Ø2,5mm
AY 524.14 // Ø3mm
AY 524.16 // Ø4mm
AY 524.18 // Ø5mm



FERGUSSON
AY 524.10 - AY 524.18
180mm / 7"

AY 525.06 // Charr. 6
AY 525.08 // Charr. 8
AY 525.10 // Charr. 10
AY 525.12 // Charr. 12



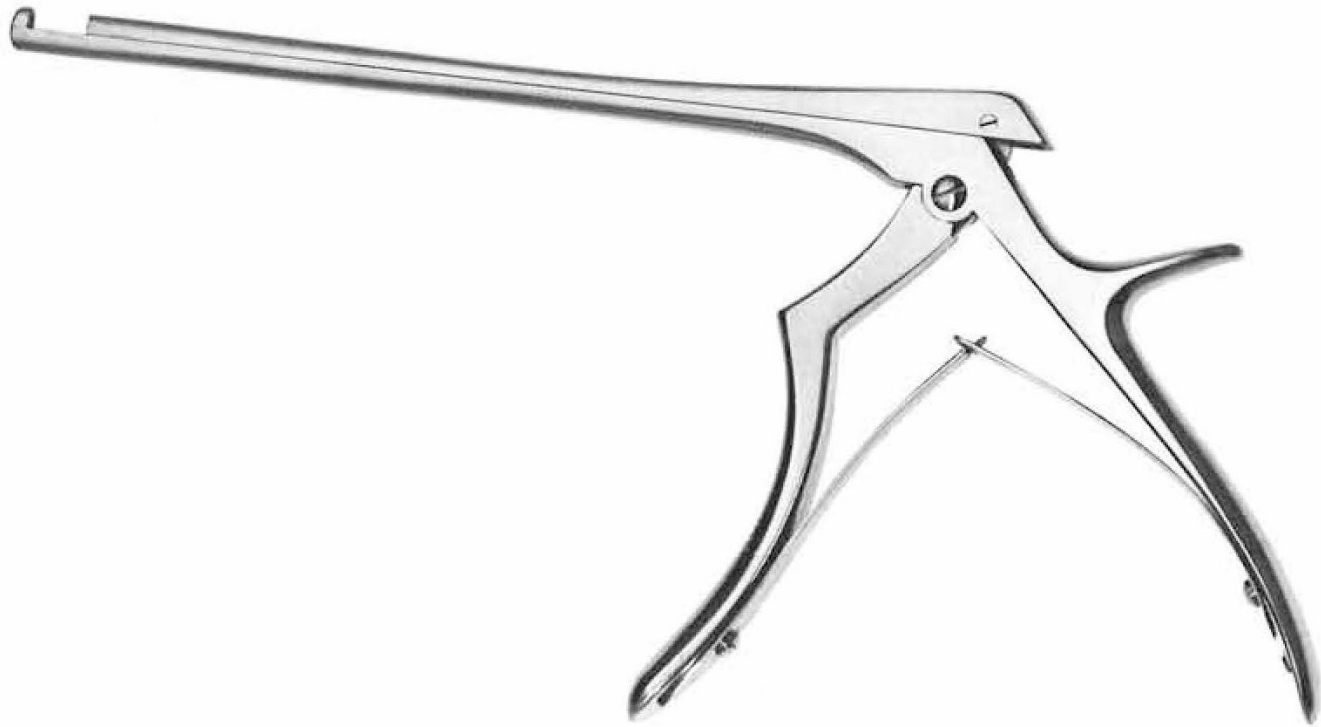
POPPEN
AY 525.06 - AY 525.12
130mm / 5"

○ آدسون

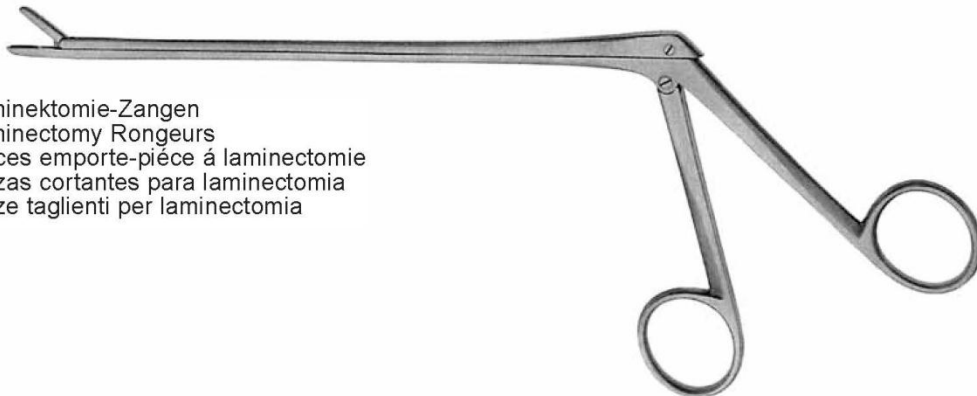
○ فرایزر

○ فرگوسن



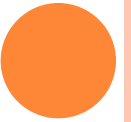


Laminektomie-Zangen
Laminectomy Rongeurs
Pincas emporte-pièce á laminectomie
Pinzas cortantes para laminectomia
Pinze taglianti per laminectomia





انواع
گریسون پانچ





color coded Punches

with KERRISON handle for Neuro/Spinal

This new generation of neuro/spinal punches features:

- ▶ universal **color coding** for quick identification of the bite size – saving valuable time in the OR
- ▶ stainless steel shafts with standard bite sizes: 1 mm | 2 mm | 3 mm | 4 mm | 5 mm
- ▶ **finish options** for the stainless shaft include: brushed stainless, chrome-coating, TiN- or TiAlN-coating for better contrast and glare resistance
- ▶ shaft available **with or without T-Slot** tissue post for enhanced cleaning and removal of tissue
- ▶ special **order options** include: handle color, bite style, thin footplate and shaft length
- ▶ the comfortable **silicone-coated handle** provides improved tactile feel and increases surgeon comfort
- ▶ same **solid and responsive feel** as the traditional all-stainless instruments

Ordering Information – Bestellinformation

available bite styles – punch jaws, regular footplate



available bite sizes – 1 to 5 mm



ORIHO MEDICAL

کریسون پانچ ○



انواع کریسون پانچ



Ferris-Smith-Kerrison mit
grosser Öffnungsweite 16 mm
Ferris-Smith-Kerrison with
wide opening 16 mm



RETRACTOR اڪارتور سادھ

- روڪس
- فاراڀوف
- شاخ سوھ . دوين
- ريچارڊسون
- هوڪي
- بنت
- ڊيسمارچ (پلڪي)
- لانگن بڪ
- ولڪمن



Titan
Titanium
Titanio
Titanio



Hauthäkchen
Skin Hook
Divaricatore per la pelle
Gancho para piel

AD 001.18
180mm / 7"



Knochenhäkchen
Bone hook
Divaricatore per osse
Gancho para huesos

AD 006.01
170mm / 6 1/2"



Sehnenhäkchen
Tendon hook
Divaricatore per tendini
Gancho para tendón

AD 011.01
170mm / 6 1/2"



AD 021.02

AD 021.03

AD 021.02 - AD 021.03
160mm / 6 1/2"



AD 030.12
12mm



AD 030.14
14mm



AD 030.16
16mm

AD 030.12 - AD 030.16
140mm / 5 1/2"

اکارتور پلکی



اکارتور پلکی



CUSHING
AD 172.08 - AD 172.18
240mm / 9 1/2"



GIL - VERNET
AD 174.08 - AD 174.23
240mm / 9 1/2"
biegsam, malléable, malleabile, malleable



اکارتور پننگی



AD 176.01

AD 176.02

VENENHAKEN BROM
AD 176.01 - AD 176.02
190mm / 7½"



AD 191.01

AD 191.02

STRANDELL - STILLE
AD 191.01 - AD 191.02
190mm / 7½"



KILNER
AD 203.15
150mm / 6"



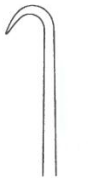
AD 207.18

AD 209.18

GILLIES
AD 207.18 - AD 209.18
180mm / 7"



scharf
sharp
acuto
agudo



AD 210.01



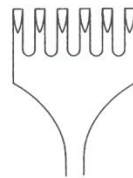
AD 210.02



AD 210.03

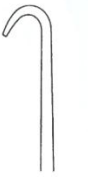


AD 210.04

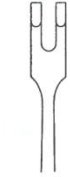


AD 210.06

stumpf
blunt
smusso
romo



AD 211.01



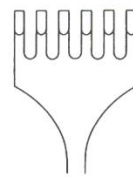
AD 211.02



AD 211.03



AD 211.04



AD 211.06

VOLKMAN
AD 210.01 - AD 211.06
220mm / 8½"

تیز

کند



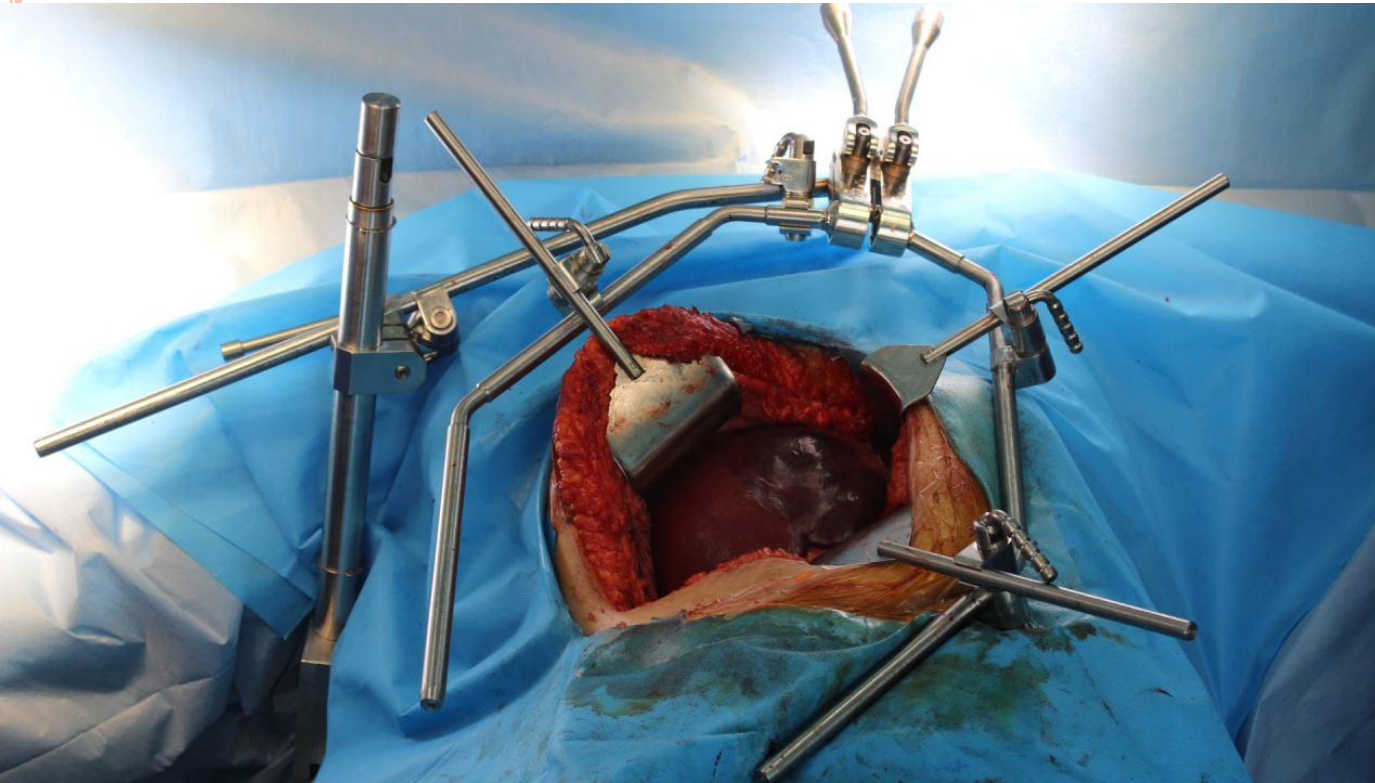
اکارتور دیور



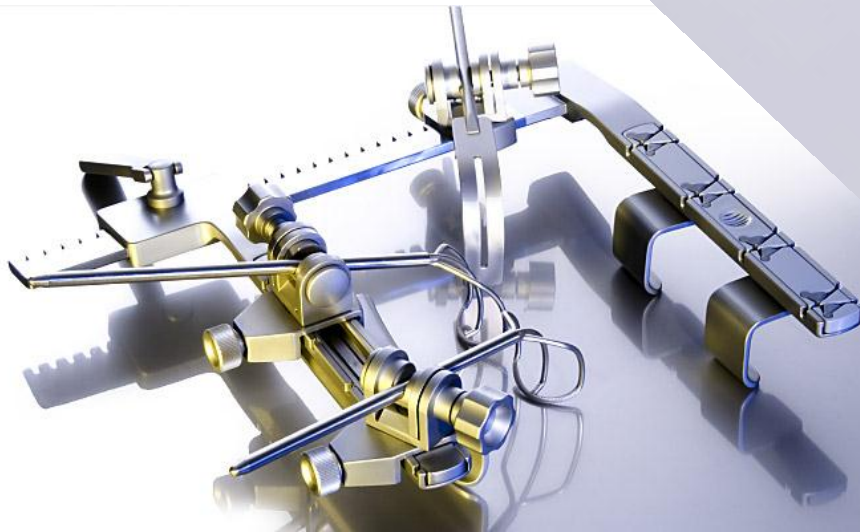
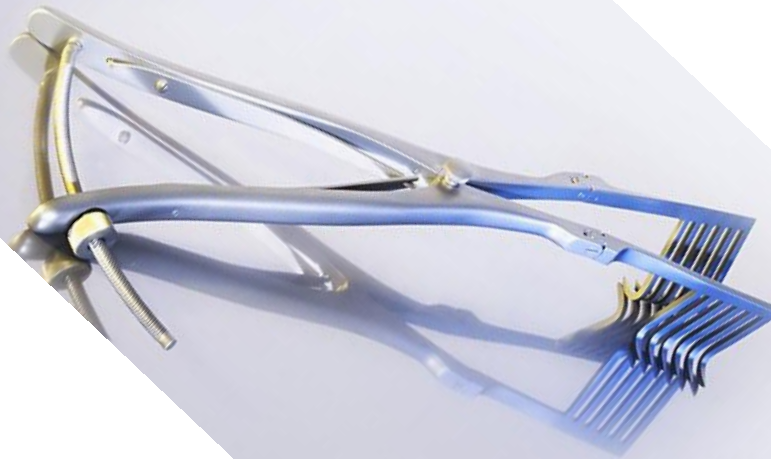
SELF RETRACTOR

اڪارٽور خودڪار

- بالفور
- ڪرايشنر
- ساليوان
- بڪمن
- ٽوراڪس



اکارتور های تخصصی



اکارتور هیپوفیز ترانس اسفنویید



اکارتور چنگلی



BECKMANN
AD 776.31
310mm / 12 1/4"

4:4 Zähne, Teeth, Denti, Dientes



ADSON
AD 777.32
320mm / 12 1/2"

4:5 Zähne, Teeth, Denti, Dientes

بکمن ○
آتسون ○

اکارتور کولین



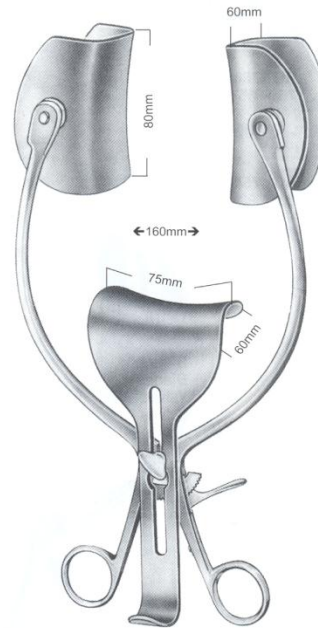
Mittelvalven
Central Blades
Valve centrali
Valvas centrales

Seitenvalven
Lateral Blades
Valve laterali
Valvas laterales

COLLIN
AD 823.00
AD 824.00

38x55mm
50x75mm

38x60mm
38x80mm



COLLIN - LOKTITE
AD 826.00
260mm / 10 1/4"





BALFOUR - BABY
AD 850.00



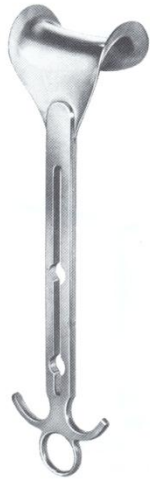
BALFOUR
AD 852.00



BALFOUR
AD 854.00

اکارتور شکمی بالفور

اکارتور شکمی



AD 859.05 // 68x86mm
AD 859.06 // 40x68mm



BALFOUR US - TYPE
AD 860.00

Komplett mit 2 Paar Valven
Complete with 2 pairs of blades
Completo con 2 paia di valve
Completo con 2 pares de valvas



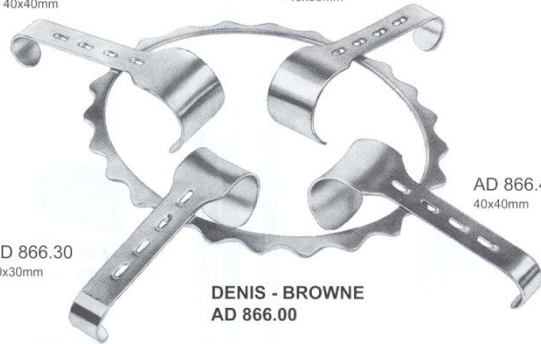
AD 860.06
70x35mm



AD 860.08
100x35mm

AD 866.40
40x40mm

AD 866.30
40x30mm



DENIS - BROWNE
AD 866.00

AD 866.30
40x30mm

AD 866.40
40x40mm

AD 866.00 Denis-Browne Bauchdeckenhalter, komplett mit:
AD 866.01 1 Rahmen 190x160mm
AD 866.30 2 Rahmehaken 40x30mm
AD 866.40 2 dito, 40x40mm

AD 866.00 Denis-Browne Abdominal Retractor, complete with:
AD 866.01 1 Frame 190x160mm
AD 866.30 2 Hook-on retractors 40x30mm
AD 866.40 2 ditto, 40x40mm

AD 866.00 Denis-Browne Divaricatore, completo di:
AD 866.01 1 Telaio 190x160mm
AD 866.30 2 Valve 40x30mm
AD 866.40 2 idem 40x40mm

AD 866.00 Denis-Browne Separador, completo de:
AD 866.01 1 Cuadro 190x160mm
AD 866.30 2 Valvas 40x30mm
AD 866.40 2 idem 40x40mm



O'SULLIVAN - O'CONNOR
AD 868.00

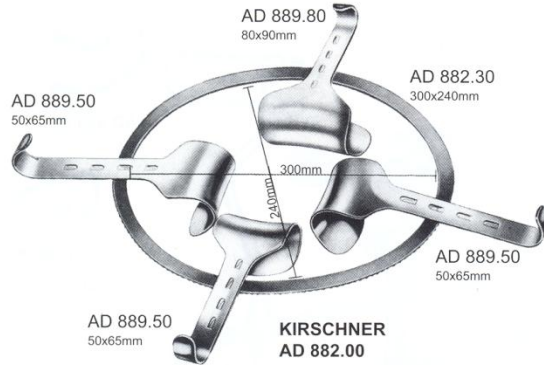
100x70mm

90x45mm

100x70mm

90x45mm

بالفور
ساليوان



AD 889.80
80x90mm

AD 889.50
50x65mm

AD 882.30
300x240mm

AD 889.50
50x65mm

AD 889.50
50x65mm

**KIRSCHNER
AD 882.00**



AD 889.98
98x50mm

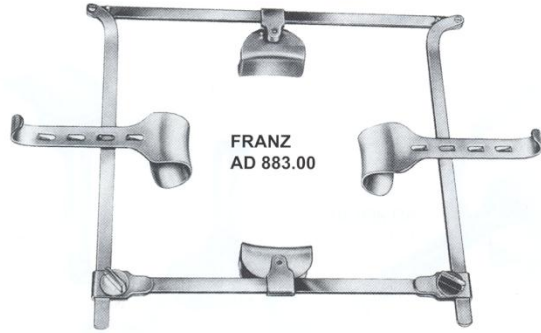
AD 889.99
105x35mm

AD 882.00 Kirschner Bauchdeckenhalter, oval, komplett mit:
AD 882.30 1 Rahmen 300x240mm
AD 889.50 3 Rahmenhaken 50x65mm
AD 889.80 1 dito, 80x90mm
AD 889.98 1 dito, 98x50mm
AD 889.99 1 dito, 105x35mm

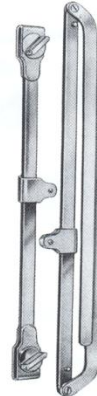
Kirschner Abdominal Retractor, oval, complete with:
1 Frame 300x240mm
3 Hook-on retractors 50x65mm
1 ditto, 80x90mm
1 ditto, 98x50mm
1 ditto, 105x35mm

AD 882.00 Kirschner Divaricatore, ovale, completo di:
AD 882.30 1 Telaio 300x240mm
AD 889.50 3 Valve 50x65mm
AD 889.80 1 idem, 80x90mm
AD 889.98 1 idem, 98x50mm
AD 889.99 1 idem, 105x35mm

Kirschner Separator, oval, completo de:
1 Cuadro 300x240mm
3 Valvas 50x65mm
1 idem, 80x90mm
1 idem, 98x50mm
1 idem, 105x35mm



**FRANZ
AD 883.00**



AD 883.02



AD 839.38 // 38x60mm
AD 839.45 // 45x80mm

AD 883.00 Franz Bauchdeckenhalter, komplett mit:
AD 883.02 1 Rahmen 300x300mm
AD 889.50 2 Rahmenhaken 50x65mm
AD 839.38 2 Valven 38x60mm

Franz Abdominal Retractor, complete with:
1 Frame 300x300mm
2 Hook-on retractors 50x65mm
2 Blades 38x60mm

AD 883.00 Franz Divaricatore, completo di:
AD 883.02 1 Telaio 300x300mm
AD 889.50 2 Valve 50x65mm
AD 839.38 2 idem, 38x60mm

Franz Separator, completo de:
1 Cuadro 300x300mm
2 Valvas 50x65mm
2 idem, 38x60mm

**FRANZ
AD 883.01**

AD 883.01 Franz Bauchdeckenhalter, komplett mit:
AD 883.02 1 Rahmen 300x300mm
AD 889.50 2 Rahmenhaken 50x65mm
AD 889.60 2 dito, 60x85mm
AD 839.38 2 Valven 38x60mm
AD 839.45 2 dito, 45x80mm
AD 883.01 Franz Divaricatore, completo di:
AD 883.02 1 Telaio 300x300mm
AD 889.50 2 Valve 50x65mm
AD 889.60 2 idem, 60x85mm
AD 839.38 2 idem, 38x60mm
AD 839.45 2 idem, 45x80mm

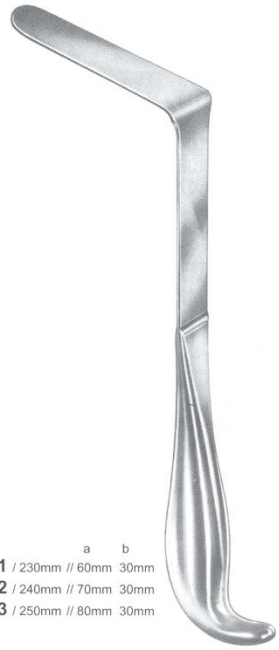
Franz Abdominal Retractor, complete with:
1 Frame 300x300mm
2 Hook-on retractors 50x65mm
2 ditto, 60x85mm
2 Blades 38x60mm
2 ditto, 45x80mm
Franz Separator, completo de:
1 Cuadro 300x300mm
2 Valvas 50x65mm
2 idem, 60x85mm
2 idem, 38x60mm
2 idem, 45x80mm



AD 889.50 // 50x65mm
AD 889.60 // 60x85mm

اکارتور شکمی

کرایشنر



DOYEN

- a b
GU 342.01 / 230mm // 60mm 30mm
GU 342.02 / 240mm // 70mm 30mm
GU 342.03 / 250mm // 80mm 30mm

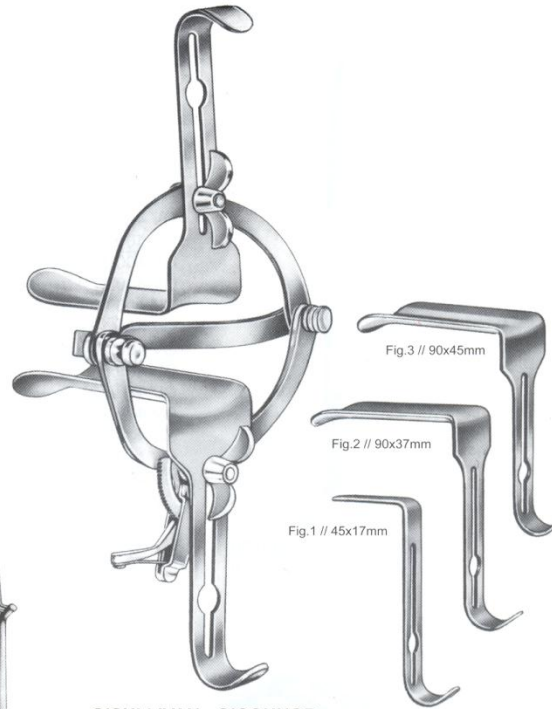


Fig.3 // 90x45mm

Fig.2 // 90x37mm

Fig.1 // 45x17mm

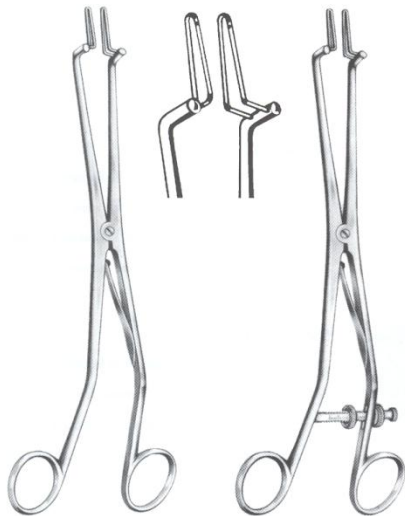
O'SULLIVAN - O'CONNOR
GU 351.00

Scheidenspekula, für Untersuchungen und Operationen, selbsthaltend, mit verstellbarem Rahmen, Loktite-Sperre, 2 beweglichen seitlichen Blättern und 3 austauschbaren Blättern Fig.1-3.

Vaginal specula, for examination and operative work, self-retaining, with adjustable frame, Loktite ratchet, 2 mobile lateral blades and 3 interchangeable blades fig.1-3.

Specolo vaginale per esami e operazioni, automatico, con telaio regolabile, cremagliera Loktite, 2 valve laterali mobili e 3 valve intercambiabili fig.1-3.

Espéculo vaginal, de retención automática, para exámenes y operaciones, con cuadro movable, cremallera Loktite, 2 separadores móviles al lado y 3 separadores intercambiables fig.1-3.



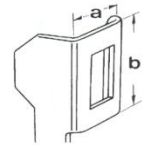
KOGAN
GU 381.24
 240mm / 9 1/2"

KOGAN
GU 383.24
 240mm / 9 1/2"
 Mit Skalensperre und Fixierschraube,
 With scale-ratchet and fixing screw,
 Cremagliera con scala e vite di fissaggio,
 Cremallera graduada y tornillos fijadores

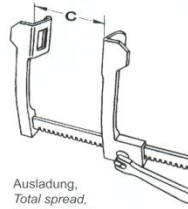
اکارتور شکمی

اوسالیوان





Größe der Valve,
Size of blades,
Dimensione della valva,
Tamaño de la valva



Ausladung,
Total spread,
Apertura totale,
Apertura total

BURFORD

	a	b	c	
CD 164.00	48mm	42mm	135mm	Für Kinder, for children, Per bambini, para niños
	34mm	42mm	135mm	
CD 165.01	65mm	62mm	200mm	Für Erwachsene For adults Per adulti
	47mm	62mm		
CD 165.02	65mm	62mm	250mm	Para adultos
	47mm	62mm		
CD 165.03	65mm	62mm	300mm	
	47mm	62mm		

mit 2 Paar Valven, with 2 pairs of blades,
con 2 paia di valve, con 2 pares de valvas

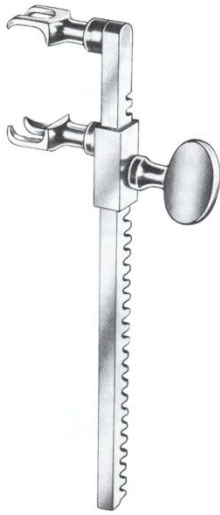
اکارتور توراکس



CASTAÑEDA

	a	b	c	
CD 166.01	10,5mm	32mm	65mm	Für Säuglinge, for newborns, per neonati, para recién nacidos
CD 166.02	12mm	45mm	70mm	Für Kinder, for children, per bambini, para niños
CD 166.03	15mm	60mm	120mm	Für Erwachsene, for adults, per adulti, para adultos

ابزار جراحی توراکس



SELLORS
CD 218.19
190mm / 7½"



BAILEY - BABY
CD 220.14
140mm / 5½"



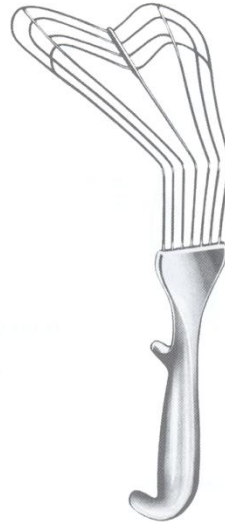
BAILEY
CD 224.16
160mm / 6½"



BAILEY - GIBBON
CD 226.16
160mm / 6½"



ALLISON
CD 231.30 // 300mm / 12"
CD 231.32 // 320mm / 12½"



CD 233.26
260mm / 10½"

○ دنده نزدیک کن

○ اکارتور ریه



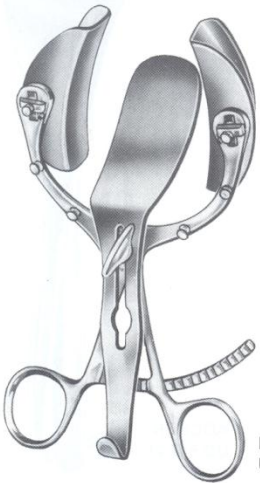


Blasenhalsperrer,
Bladder neck spreader,
Divaricatore del collo vescicale,
Separadores para el cuello vesical

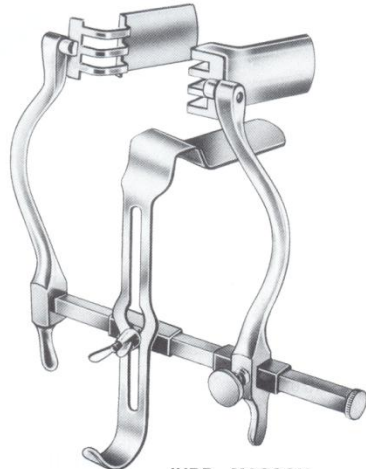
MILLIN
UD 475.00
300mm / 12"



THOMSON - WALKER
UD 503.00



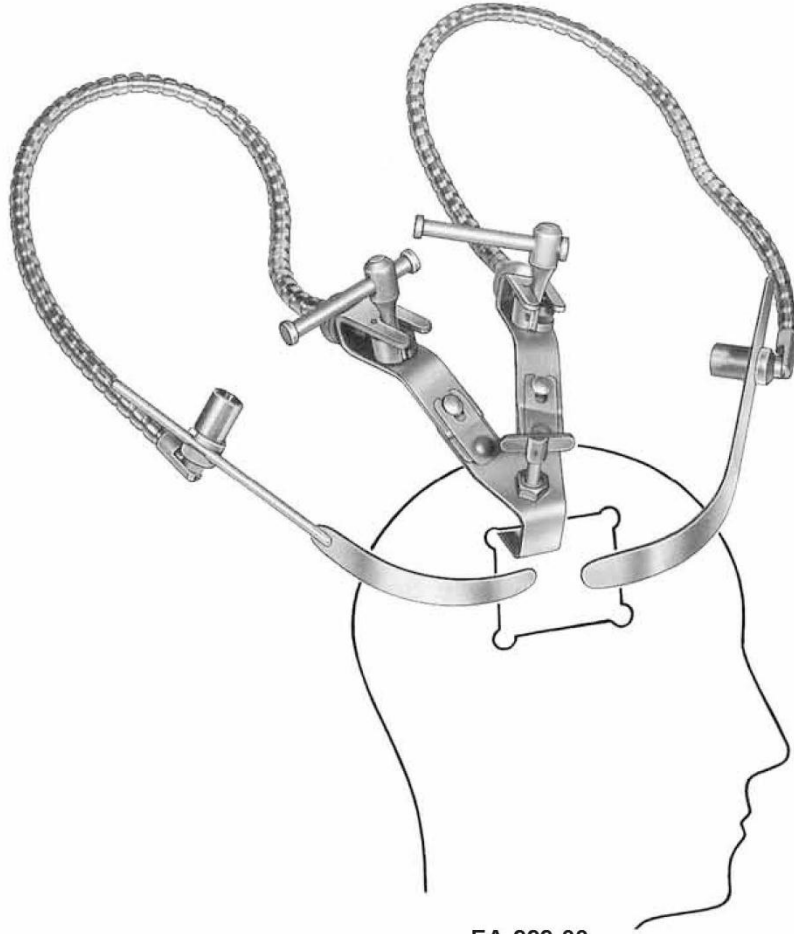
LEGUEU
UD 508.00



JUDD - MASSON
UD 510.00

اکارتور مٹانہ





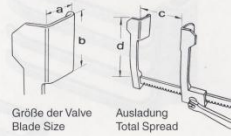
EA-222-00

اکارتور یا شارگیل



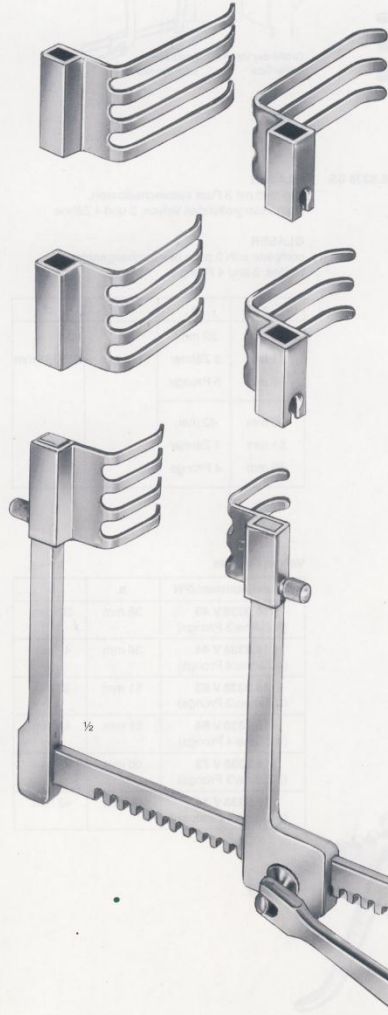
Laminektomie-Spreizer
Laminectomy Spreader

Abmessungs-Schema
Dimensional Diagram



Größe der Valve
Blade Size

Ausladung
Total Spread



16.9340 SS

HAUSER-FRENCH
komplett mit 3 Paar auswechselbaren,
ineinandergreifenden Valven, 3 und 4 Zähne

HAUSER-FRENCH
complete with set (6 blades) of interchangeable
blades, 3 and 4 Prongs

a	b	c	d
38 mm	32 mm,	130 mm	125/135 mm
51 mm	3 Zähne/ 3 Prongs		
66 mm	3 Prongs		
38 mm	42 mm,	130 mm	125/135 mm
51 mm	4 Zähne/ 4 Prongs		
66 mm	4 Prongs		

Valven / Blades

Bestellnummer /PN	a	b
16.9338 V 43 (3 Zähne/3 Prongs)	38 mm	32 mm
16.9338 V 44 (4 Zähne/4 Prongs)	38 mm	42 mm
16.9338 V 63 (3 Zähne/3 Prongs)	51 mm	32 mm
16.9338 V 64 (4 Zähne/4 Prongs)	51 mm	42 mm
16.9338 V 73 (3 Zähne/3 Prongs)	66 mm	32 mm
16.9338 V 74 (4 Zähne/4 Prongs)	66 mm	42 mm

اکارتور

کھری



Wundspreizer
Retractors, Self-Retaining



23.704-25



23.705-25



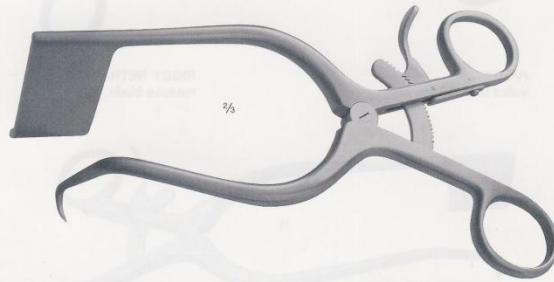
- (Abb./Ill.) **23.705-16** **CERVICAL SPREIZER**, allein mit Schiebeverschuß, gebogen, 16 cm
- 23.705-90** **CERVICAL SPREIZER SET** mit Schiebeverschuß, komplett mit 14 Valven, 16 cm
- (Abb./Ill.) **23.704-25** **VALVEN** Schiebeverschuß, 25 mm, scharf
- (Abb./Ill.) **23.705-25** **VALVEN** Schiebeverschuß, 25 mm, stumpf
- 23.704-30** **VALVEN** Schiebeverschuß, 30 mm, scharf
- 23.705-30** **VALVEN** Schiebeverschuß, 30 mm, stumpf
- 23.704-35** **VALVEN** Schiebeverschuß, 35 mm, scharf
- 23.705-35** **VALVEN** Schiebeverschuß, 35 mm, stumpf
- 23.704-40** **VALVEN** Schiebeverschuß, 40 mm, scharf
- 23.705-40** **VALVEN** Schiebeverschuß, 40 mm, stumpf
- 23.704-45** **VALVEN** Schiebeverschuß, 45 mm, scharf
- 23.705-45** **VALVEN** Schiebeverschuß, 45 mm, stumpf
- 23.704-50** **VALVEN** Schiebeverschuß, 50 mm, scharf
- 23.705-50** **VALVEN** Schiebeverschuß, 50 mm, stumpf
- 23.704-55** **VALVEN** Schiebeverschuß, 55 mm, scharf
- 23.705-55** **VALVEN** Schiebeverschuß, 55 mm, stumpf

- CERVICAL RETRACTOR**, body only with slide lock, curved, 16 cm
- CERVICAL RETRACTOR SET** with slide lock, cpl. with 14 blades, 16 cm
- BLADES** slide lock, 25 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 25 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 30 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 30 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 35 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 35 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 40 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 40 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 45 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 45 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 50 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 50 mm, blunt
- BLADES** slide lock, 55 mm, sharp
- BLADES** slide lock, 55 mm, blunt

اکارتور
کلوارد



Wundspreizer
Retractors, Self-Retaining



(Abb./Ill.) 23.580-17

MARKHAM MEYERDING J
Gezahntes Blatt, 60 x 25 mm,
rechts, 17 cm

MARKHAM MEYERDING
HEMILAMINECTOMY RETRACTOR
Serrated blade, 60 x 25 mm, right, 17 cm



(Abb./Ill.) 23.582-17

MARKHAM MEYERDING J
Gezahntes Blatt, 60 x 25 mm,
links, 17 cm

MARKHAM MEYERDING
HEMILAMINECTOMY RETRACTOR
Serrated blade, 60 x 25 mm, left, 17 cm

اکارتور

همی لامینکتومی

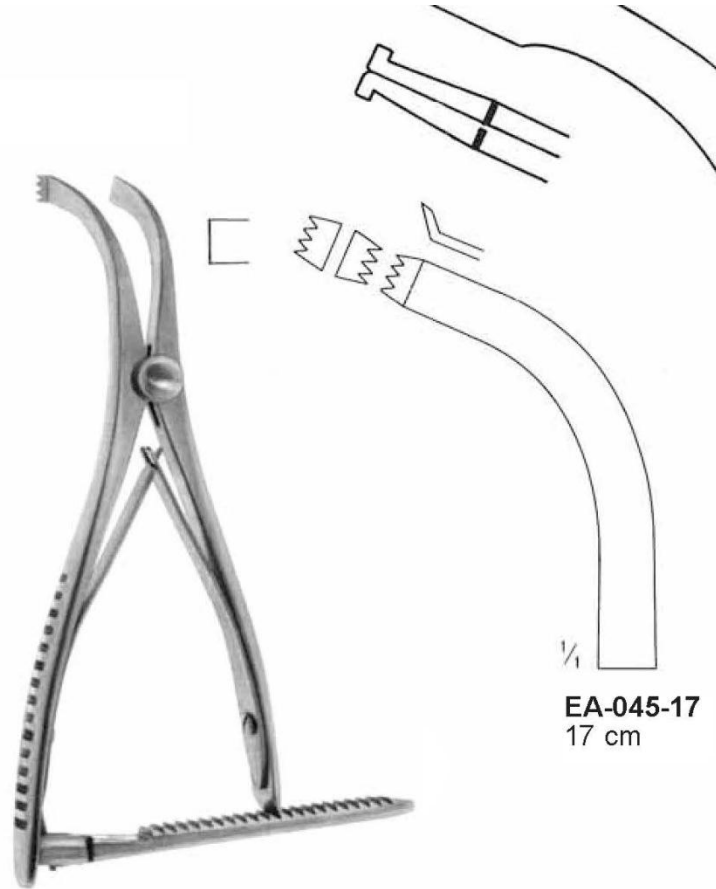


LAMINA SPREADER

Wirbelkörperspreizer • Lamina Spreaders •
Ecarteurs pour corps vertébraux •
Speradores para cuerpos vertebrales •
Divaricatori per corpi vertebrali



CLOWARD
EA-041-16



INGE
EA-045-17 - EA-045-27

EA-045-17
17 cm



روشهای نگهداری ابزار جراحی

Resultate unsachgemäßer Behandlungen - *Results for improper preparation* -
Risultati di trattamenti non conformi - *Resultados del tratamiento inadecuado*



Interner korrodierender Spannungsriß
Internal corroding tension crack
Incrinatura da tensioni interne corrosa
Corrosión en grietas internas por tensión



Perforierende Korrosion verursacht durch Chloride
Perforating corrosion due to chloride
Corrosione perforante causata da cloruri
Corrosión perforante causada por cloruro



CSSD



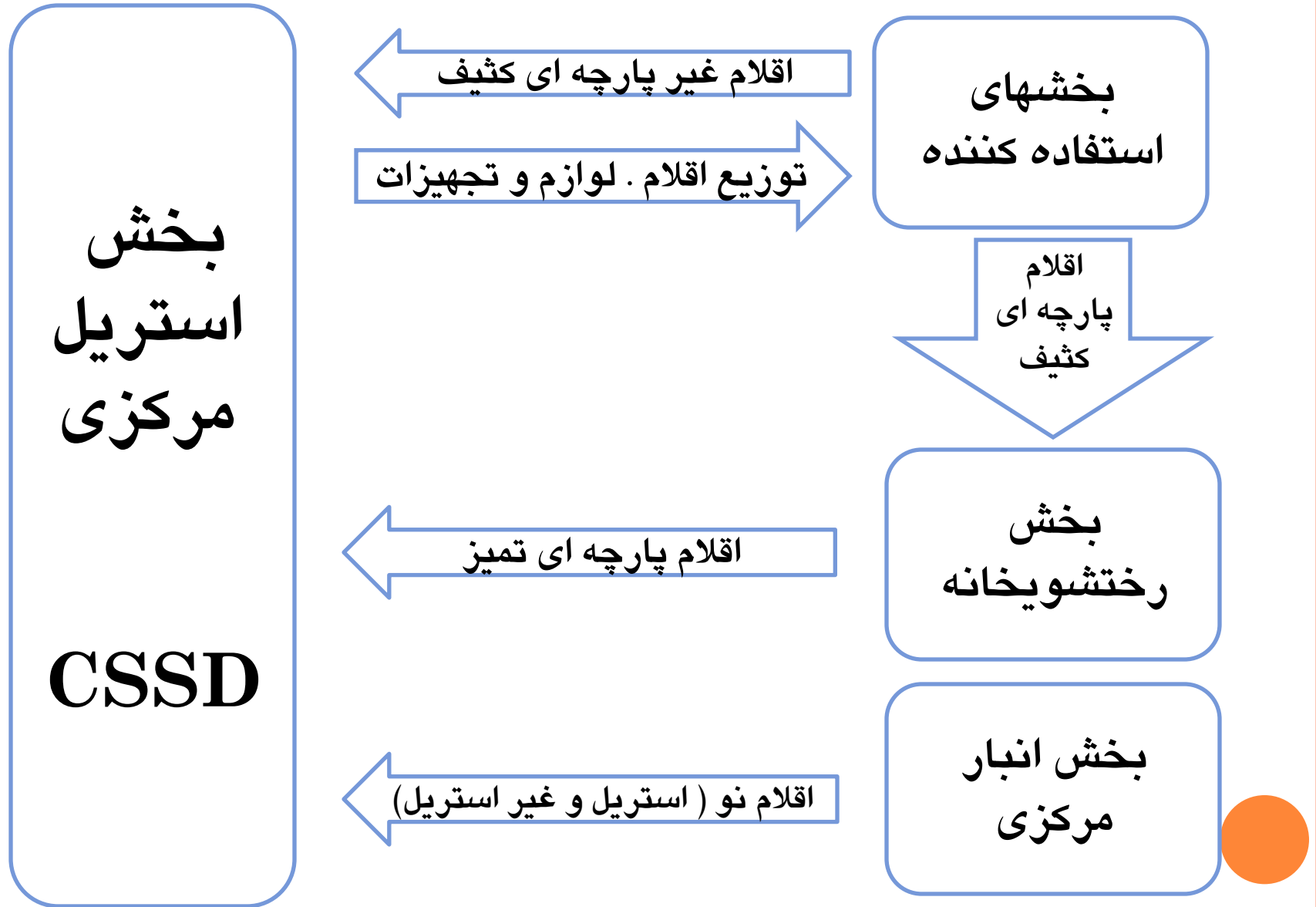
○ بخش کثیف . عفونی

○ بخش تمیز . پاکینگ

○ بخش استریل



نمودار روند ارائه خدمات بخش استریل مرکزی



استرلیزاسیون و روشهای ضد عفونی

استرلیزاسیون یعنی :

تمیز کردن:

کم کردن تعداد میکروارگانیسمها از سطوح وسایل با شستشو یا مواد شیمیایی

ضد عفونی:

عاری بودن وسایل از هر گونه عوامل بیماریزا بجز اسپورها

استریل:

عاری بودن وسایل از هر گونه عامل زنده



شست‌وشو و ضد عفونی

• شست‌وشو دستی

• نکته: هنگام شست‌وشو و پاک‌سازی دستی ابزار جراحی لازم است با استفاده از پارچه‌ای نرم آغشته به محلول ضد عفونی، کاملاً سطح ابزار را شسته یا آنها را در یک محلول ترکیبی پاک و ضد عفونی کننده فرو برده شده سپس با برس نرم کاملاً میان آج‌ها و دنده‌های ابزار را پاک‌سازی گردد.

* شست‌وشو و ضد عفونی با ماشین

۱- فرآیند حرارتی که وسایل در حرارت بیش از ۸۰ درجه ضد عفونی و شست‌وشو می‌گردد در این روش وسایل در دو مرحله با استفاده از آب گرم یا سرد شست‌وشو می‌شود و در مرحله سوم در درجه حرارت ۹۳-۸۰ در مدت زمان مناسب ضد عفونی می‌گردد.

۲- فرآیند Chemothermal که وسایل در دمای حداکثر ۶۰ درجه و با یک ماده ضد عفونی کننده مخصوص ماشین ضد عفونی می‌گردد در هر دو روش وسایل باید خشک شود. در تمیزکاری با استفاده از ماشین باید تمام رسوب‌ها به طور اطمینان بخشی در مرحله آب‌کشی خارج شود در غیر این صورت بر روی وسایل لکه باقی مانده یا تغییر رنگ ایجاد می‌شود.

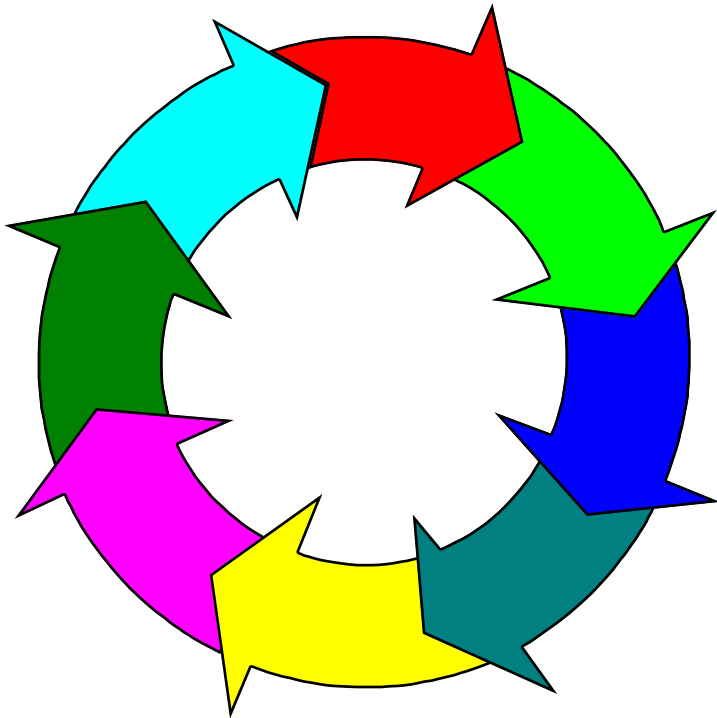
۳- روش التراسونیک

شست‌وشو با دستگاه التراسونیک برای تمیز نمودن وسایل فولادی مناسب است و بیشتر در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد:

- به عنوان یک روش موثر به فرآیند پاک‌سازی دستی کمک می‌نماید،



INSTRUMENT CARE AND HANDLING

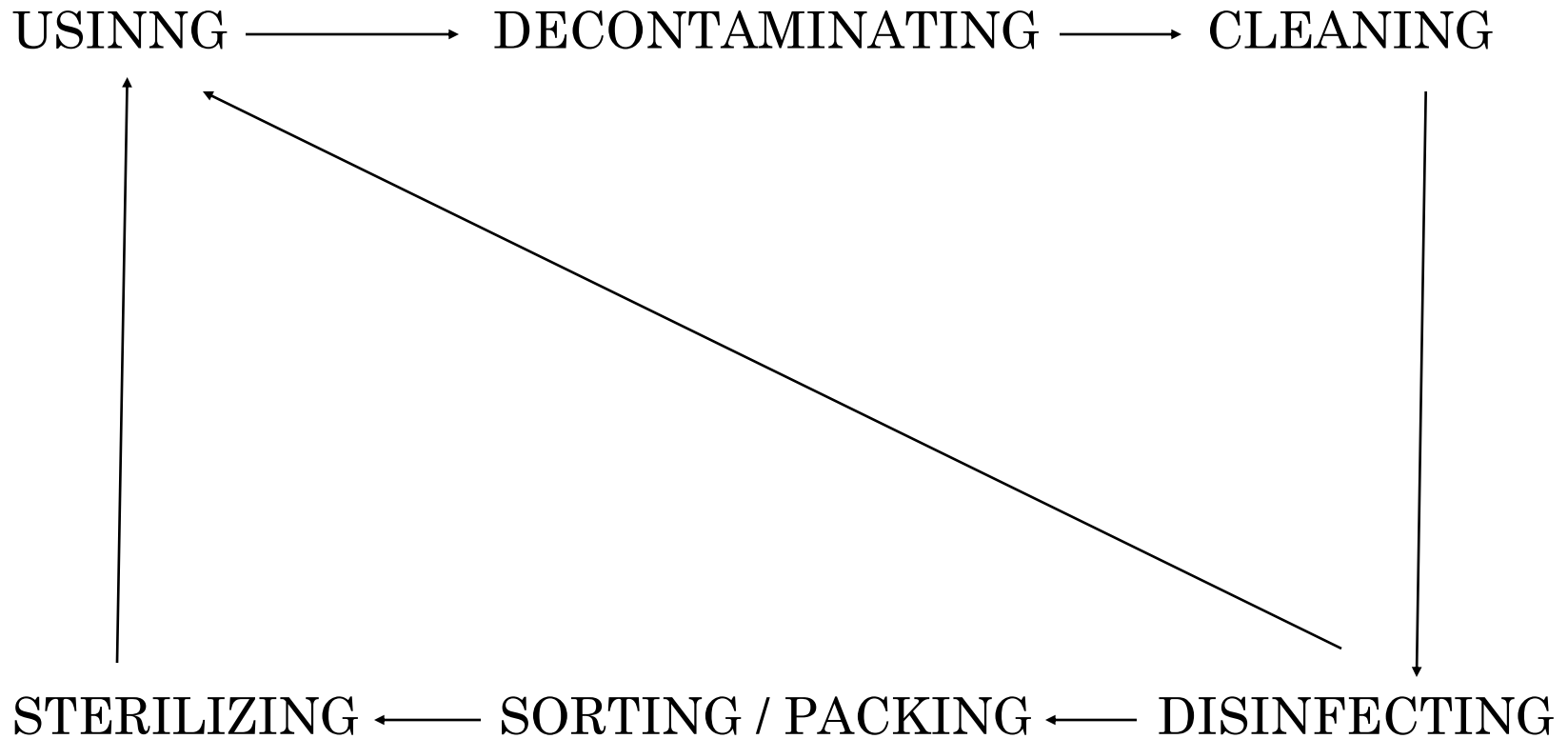


The Instrument Cycle

- Preoperative Phase
- Intraoperative Phase
- Postoperative Phase



چرخه ضد عفونی و استریل کردن ابزار جراحی



ابزار جراحی نو

○ است شور

○ شستشوی عادی

○ اتوکلاو

○ ضد عفونی

○



ابزار جراحی نو

❖ پس از باز کردن بسته بندی ابزار آنها را در مکان خشک و در

دمای اتاق نگهداری کنید

❖ قبل از اولین نوبت استریل ابزارهای جراحی ؛ ابتدا ابزار را با

آب گرم و برس پلاستیکی نرم ؛ شستشو نموده و بعد از

خشک نمودن کامل به وسیله یک پارچه بدون پرز کلیه

سطوح ابزار را به روغن پارافین آغشته نمائید و پس از

شستشوی مجدد با آب گرم و خشک نمودن ؛ اقدام به

استریل اولیه بنمائید



روغن کاری

- برای نگهداری بهتر و طول عمر بیشتر ابزارهای جراحی استفاده از روان کننده‌ها یا روغن‌هایی با قابلیت حل شدن در آب (حاوی پارافین) گامی موثر در طول عمر ابزار جراحی است.
- هرگونه روغن کاری نه تنها از اصطکاک دوفلزی که بر روی هم قرار دارد ممانعت به عمل می‌آورد بلکه با ایجاد نوعی نرمی در عملکرد ابزار، از هرنوع خوردگی ناشی از سایش نیز جلوگیری می‌نماید،
توجه: به هیچ عنوان نمی‌توان ابزار جراحی آغشته به روغن‌های غیرقابل حل در آب را استریل نمود بنابراین نباید از این گونه روغن‌ها در روغن کاری ابزار جراحی استفاده کرد.



شستشو



شستشو

- بهتر است در مناطقی که آب دارای املاح زیاد میباشد ; برای شستشوی نهایی همیشه از آب مقطر استفاده کنید
- در هنگام شستشو همه لولا ها و محل های اتصال در ابزار جراحی را کاملا باز کنید
- استریلیزاسیون جانشین شستشو و تمیز کردن نخواهد شد
- پس از شستشو تمامی سطوح باید کاملا خشک گردد



شستشو.....

- ❖ ناحیه قفل دار ابزار جراحی باید همواره تمیز شده و عاری از هرگونه نخاله باشد
- ❖ یک ماده مزاحم در این منطقه منجر به خشکی شدید ابزار و شکستگی ناگهانی آن می شود
- ❖ هرگونه نخاله قابل رویت باید در مرحله تمیزکاری توسط برس نرم از بین رود



شستشو

- هیچ‌گاه از برس یا اسفنج فلزی برای پاک‌سازی دستی در هنگام شستشو استفاده ننمایید
- برای این منظور میتوان از برسهای پلاستیکی مخصوص و پاکیزه استفاده نمود
- در طول فرایند شستشو و استریل از لبه تیز ابزار و نوکهای تیز محافظت به عمل آید



..... شستشو



نکات مهم

- بیشتر لکه های ایجاد شده بر روی ابزار در ابتدا زنگ زدگی نبوده و توسط غوطه ور کردن ابزار درون محلولهای مناسب یا بوسیله پاک کردن دقیق توسط یک پارچه آغشته به مواد تمیز کننده رایج طبق دستور العمل تولید کننده پاک و عاری از لکه میگردد. اغلب لکه های قهوه ای مایل به زرد و قهوه ای مایل به تیره در روی فلزات استیل با زنگ زدگی اشتباه گرفته می شوند



نکات مهم

❖ به دلیل خاصیت اسیدی خون و ترشحات بدن ؛ از

خشک شدن خون بر روی ابزار در حین عمل

خودداری نموده و ابزار را به وسیله یک دستمال

مرطوب در حین عمل جراحی تمیز نمایید



نکات مهم

❖ توصیه می شود تا حد امکان از **حک** هر گونه حروف و نام بر روی ابزار توسط دستگاه های حک زنی به روش فیزیکی و یا شیمیایی خودداری گردد. این کار نا خواسته موجب آسیب رساندن به سطح محافظت کننده ابزار گردیده و باعث زنگ زدگی و خوردگی در محل حک می شود



نکات مهم

توجه: با توجه به شوک حرارتی در حین فرایند استریل توصیه می‌شود ابزارهای قفل‌دار را از حالت قفل‌شدگی رها نموده و یا حداکثر آن را روی پله اول قفل نمایید.

در طول فرآیند حفاظتی و نگهداری ابزارهای جراحی، کوشش‌ها باید معطوف به محافظت از لبه‌های تیز نواحی برش، نوک تیز و ظریف ابزار که در معرض کار است، گردد.

در این راستا از گذراندن ابزار و وسایل سنگین بر روی ابزارهای ظریف و توفالی جداً اجتناب نمایید،



نکات مهم

❖ از هر قطعه ابزار جراحی صرفاً جهت مقاصد جراحی همان
قطعه استفاده نمایید



نکات مهم

❖ از ضربه زدن به ابزارهای جراحی جلوگیری نموده و از روی هم گذاشتن ابزار و تماس آنها با یکدیگر خودداری نمایید

❖ عدم توجه به این موضوع، موجب ایجاد آسیب و خراش در پوشش ابزار شده و به میزان زیادی از عمر آنها می‌کاهد



نکات مهم

❖ ابزار باید طوری نگهداری و مرتب شوند که بوسیله ضربات یا زیاد پر کردن سینی ها دچار صدمه نشوند

❖ از قرار دادن ابزارهای کهنه . مستعمل و زنگ زده در کنار ابزار جراحی سالم جدا خودداری فرمائید



نکات مهم

❖ بسته بندی مطلوب و صحیح ستها و استفاده از ابزار یکدست در هر ست توصیه میگردد

❖ برای جلوگیری از صدمه دیدن ابزار میکروسرجری آنها را باید در جعبه های مناسب قرار داده و از شیوه های نگهدارنده مناسب و ثابت استفاده کنید



نکات مهم

- * وسایلی که برای استریل کردن به اتوکلاو فرستاده می‌شود باید طوری بسته‌بندی گردد که بخار اتوکلاو بتواند به آسانی از لابه لای وسایل عبور نماید
- * حتما در قسمت داخل پک یا ست جراحی اندیکاتور استریل گذاشته شود



محلولهای ضد عفونی کننده

- ابزار جراحی یکی از عناصر مهم در چرخه انتقال عفونت میباشد
- توجه به تاریخ مصرف محلول ضد عفونی کننده مورد استفاده
- توجه به دستورات مصرف اعلام شده توسط کارخانه سازنده مواد
- دقت در میزان درصد و زمان لازم در خصوص محلول ساخته شده طبق دستور سازنده
- توجه به یکنواختی محلول مورد مصرف
- توجه به عدم وجود اجسام خارجی در محلول (ناشی از استفاده در نوبتهای قبل)
- استفاده از برس و پارچه هایی که در مقابل محلول مقاوم هستند
- استفاده از پارچه و یا گاز تمیز و بدون پرز جهت خشک کردن کامل ابزار



محلولهای ضد عفونی کننده

- استفاده طولانی مدت از مواد گندزدا و ضد عفونی کننده باعث افزایش غلظت آنها در ظرف مربوطه و افزایش زنگ زدگی در حین عمل استریل می شود
- ابزار هرگز نباید در محلولهای نمک فیزیولوژی . اسیدی . کلرایدها و یدها غوطه ور شوند چون تماس با آنها باعث ایجاد حفره های ریز در سطح آنها و همچنین ایجاد زنگ زدگی میشود



○ ماپعات پا PH زیر ۶ (اسیدی)
لکه سیاہ رنگ

○ ماپعات پا PH بالا ۷ (قلیایی)
لکه قہوہ ایی . فسفاتہ شدن



مواد مخرب !!!!!!

- نمک فیزیولوژی
- بتادین
- محلولهای اسیدی
- پراکسید
- محلولهای قلیایی
- مواد صابونی
- کلرایدها
- محلولهای حاوی ید
- اسید سولفوریک
- سفیدکننده ها
- روغنهای سیلیکون
-



عوامل ایجاد کننده حفره های ریز روی ابزار

- افزایش میزان کلرید محلول در آب
- قوطه ور شدن در مواد شیمیائی به مدت طولانی
- افزایش شدید دما
- زبری و ناصافی سطوح ابزار
- کاهش شدید دما
- خشک نکردن نا کافی



روشهای افزایش مقاومت کیسههای آلومینیومی

- عدم استفاده از برس های سیمی
- عدم استفاده از سمباده
- عدم استفاده از پودرهای خشن
- روغنکاری لولا
- استفاده از آب مقطر یا آب جوشیده سرد شده
- خشک کردن سریع کیس جهت جلوگیری از صدمه به لایه رنگی



علل نقایص احتمالی استرلیزاسیون

- عدم آگاهی کامل از اصول کاربرد اتوکلاو
- قرار دادن وسایل به طرق نامناسب و جلوگیری از گردش و نفوذ کامل بخار
- بسته بندی و پگ کردن غلط و یا عدم رعایت اندازه و تراکم مناسب
- نشت بخار از اتوکلاو که موجب پایین آمدن فشار و حرارت داخل آن می‌گردد
- خرابی ترمومتر
- عدم اندازه گیری دقیق مدت زمان استریل کردن
- نقص در تخلیه هوای اتوکلاو که مانع نفوذ کامل بخار در بسته ها می‌گردد



ULTRASONIC CLEANER

FINAL CLEANSING



ULTRASONIC CLEANER

FINAL CLEANSING

- دستگاه اولتراسونیک کلینیر یکی از اولین و دقیق ترین تمیز کننده ها و چربی گیرها با عملکرد فیزیکی میباشد که سالهای طولانی در دنیا مورد مصرف مراکز مختلف صنعتی و درمانی خاصه اتاقهای عمل قرار گرفته است .
- این دستگاه امروزه به عنوان بخش جدا ناپذیر واحدهای CCSD شناخته شده و با قابلیت نفوذ میکروسکوپی امواج ماورا صوت ؛ مواد شوینده و ضد عفونی کننده را به درون منافذ ریز و غیر قابل دسترس و مفاصل ابزار جراحی نفوذ داده و با خارج نمودن سلولهای خون ؛ بافتهای بدن ؛ میکروبها و ویروسها از این نقاط ؛ مراحل شستشو و استریل را کامل نموده و از انتقال اجرام به عنوان یکی از عوامل تب زا بعد از اعمال جراحی جلوگیری مینماید.
- قدرت و سرعت عملکرد مطلوب این دستگاه به مراتب بیشتر از سیستمهای تمیز کننده سنتی و دستی بوده و نقش موثری در جرم زدایی نقاط غیر قابل دسترس اشیاء فلزی خاصه ابزارهای جراحی ظریف دارد.
- دستگاه اولتراسونیک کلینیر در حالت فعالیت با استفاده از نوسانات امواج اولتراسونیک تولید شده توسط دو عدد مبدل انرژی پیزو الکتریک ؛ کلیه جرمهای سطوح تماس را جدا نموده و ما را در شستشوی بهتر کلیه اقلام فلزی مخصوصا ابزارهای جراحی کمک مینماید.
- دستگاه اولتراسونیک کلینیر همزمان با کم کردن مقاومت کلیه جرمهای اقلام مورد نظر ؛ چربیهای سطحی و کلیه موادی که با رسوب بر روی وسایل باعث خوردگی اقلام میگرددند را نیز جدا نموده و در افزایش طول عمر مفید اقلام نقش موثری را دارد.
- استفاده از دستگاه فوق خاصه جهت ابزار جراحی ظریف مثل ابزار جراحی چشم . مغز و اعصاب و... توصیه میگردد.



شستشو با دستگاه اولتراسوند

- دستگاه اولتراسوند که اساس کار آن ایجاد ارتعاشات مکانیکی حاصل از تغییر پالس در پیزو الکترونیک های نصب شده در قسمت زیرین تانک دستگاه می باشد روش مناسب و به صرفه جهت شستشوی ابزار های جراحی است و علاوه بر نکات فوق باید به نکات ذیل نیز توجه شود :
- جهت شستشوی بهتر تجهیزات مناسبی انتخاب شود .
- دفعات و فرایند ضد عفونی مناسبی در نظر گرفته شود .
- تانک شستشو باید تا قسمت مشخص شده از محلول شستشو پر شود.
- جهت آسیب ندیدن دستگاه و همچنین ابزار ها از آب غیر معدنی استفاده شود .
- از مواد شوینده ای که به ابزار آسیبی نمی زند استفاده شود .
- دمای محلول شستشو را تا دمای ۵۰ درجه سانتیگراد گرم نمائید .
- ابزار های مفصل دار را کاملا " باز نموده و داخل دستگاه قرار دهید .
- توجه نمائید ابزار ها کاملا " داخل محلول غوطه ور باشند .
- بطور مرتب از محلول های شستشوی نو استفاده نمائید .
- پس از اتمام زمان شستشو ابزار ها را سریعاً " از دستگاه خارج نموده و با آب غیر معدنی شستشو دهید و سریعاً " با هوای فشرده خشک نمائید .



تغییر رنگ	علت	روش رفع
خوردگی (زنگ زدگی)	وجود شیار و سوراخ روی ابزار های خریداری شده	به فروشنده مرجوع تا پروسه تولید روی آنها مجدداً انجام گیرد
	وجود پلیسه در آجها	به فروشنده مرجوع تا پلیسه ها زوده شوند
	اصطکاک مفاصل در قیچی ها و هموستات ها	به فروشنده مرجوع شوند
	تماس با ابزار های زنگ زده (گسترش خوردگی)	جدا سازی ابزار های زنگ زده از ابزار های سالم
	انتقال زنگ زدگی از لوله های آب و یا جداره چمبر اتو کلاو	تعمیر و یا تعویض تجهیزات
	رسوب محلول های نمک دار سایکولوژیکی مانند کلراید موجود در خون	ابزار های آلوده را سریعاً و در اسرع وقت تمیز و ضد عفونی نمایید
	رسوب املاح موجود در آب مانند نمکهای محلول در آب شستشو	نصب دستگاه سختی گیر در مسیر انتقال آب
	باقی ماندن کلر (موجود در آب) روی ابزار ها *	شستشو و یا حتی الامکان آبکشی ابزار ها با آب غیر معدنی (آب مقطر)
	تماس با یونهای هالوژنی مانند ید و برم	عدم تماس و شستشوی با آب غیر معدنی
	مجاورت با اسید	جدا سازی ابزار ها از اسید ها
	مجاورت با محلول های شیمیائی	جدا سازی ابزار ها از محلول های شیمیائی و در صورت آلوده شدن شستشوی سریع ابزار ها
	تماس زیاد ابزار ها با مواد ضد عفونی کننده مانند ساپون	قرار ندانن ابزار ها در اینگونه محلولها
	تماس با نمکهای فیزیولوژیکی	عدم تماس
زنگ زدگی در محل ایجاد ترک بواسطه تنش های حرارتی و تنش حاصل از خستگی	هنگامیکه از ابزار ها استفاده نمی شود مخصوصاً که در اتو کلاو قفل ابزار های هموستاتیک را روی اولین دنده قرار دهید	
خاکستری تیره	باقی ماندن آلودگیها (مانند واکس پرداخت) در مراحل تولید	قبل از استفاده از ابزار های نو حتماً آنها رفع آلودگی شود
شیری کدر	تماس با سیلیکات و عدم آبکشی صحیح	عدم تماس و آبکشی با آب غیر معدنی
آبی	غلظت زیاد مواد آلی در آب	شستشو و آبکشی با آب غیر معدنی
قهوه ای	باقی ماندن مواد آلی و یا ارگانیک مانند بافت ها و خون	دقت در شستشو و آبکشی و همچنین دقت در تمیزی و غلظت محلول شستشو
قهوه ای پر رنگ	باقی ماندن کلر با غلظت زیاد	شستشو و آبکشی با آب غیر معدنی
قهوه ای مایل به زرد	باقی ماندن کلر با غلظت کم	شستشو و آبکشی با آب غیر معدنی
سیاه شدگی	قرار گرفتن ابزار در محلولی از نمک	عدم تماس



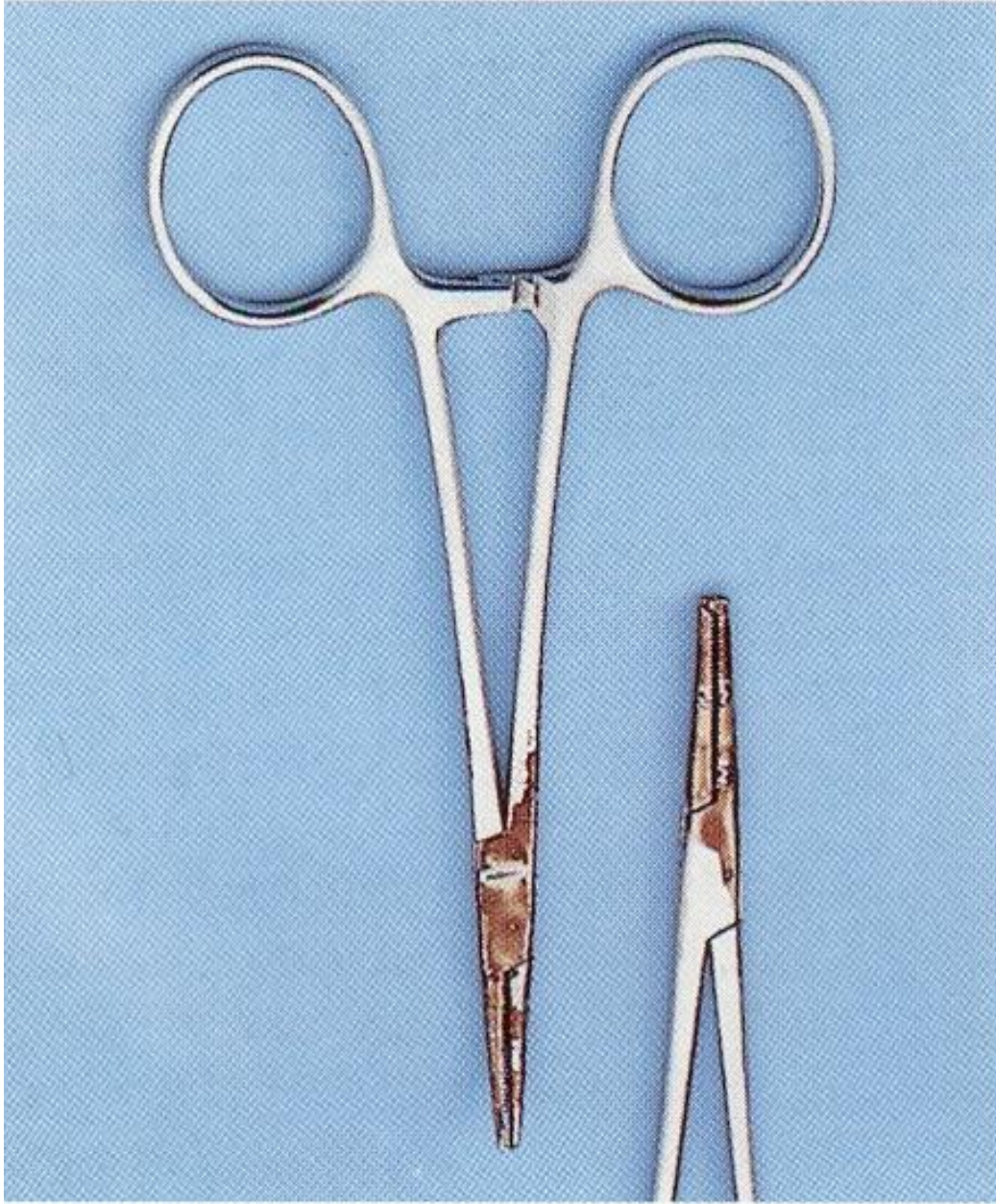


آسیب
شدید
در
سیستم
آندوسکوپی



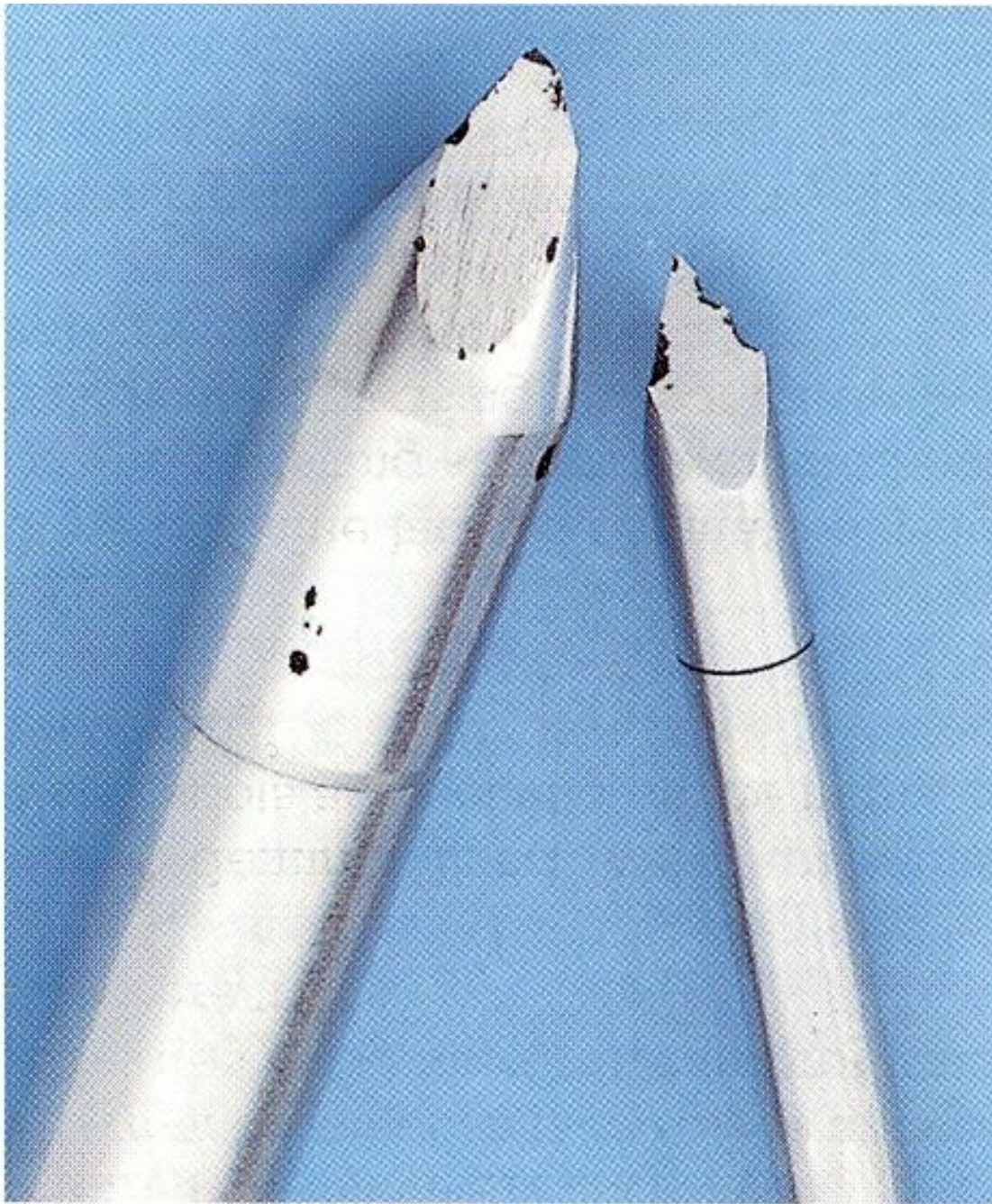
زنگ زدگی ناشی از پجا ماندن فون





زنگ زدگی
به علت
مواد
شیمیائی

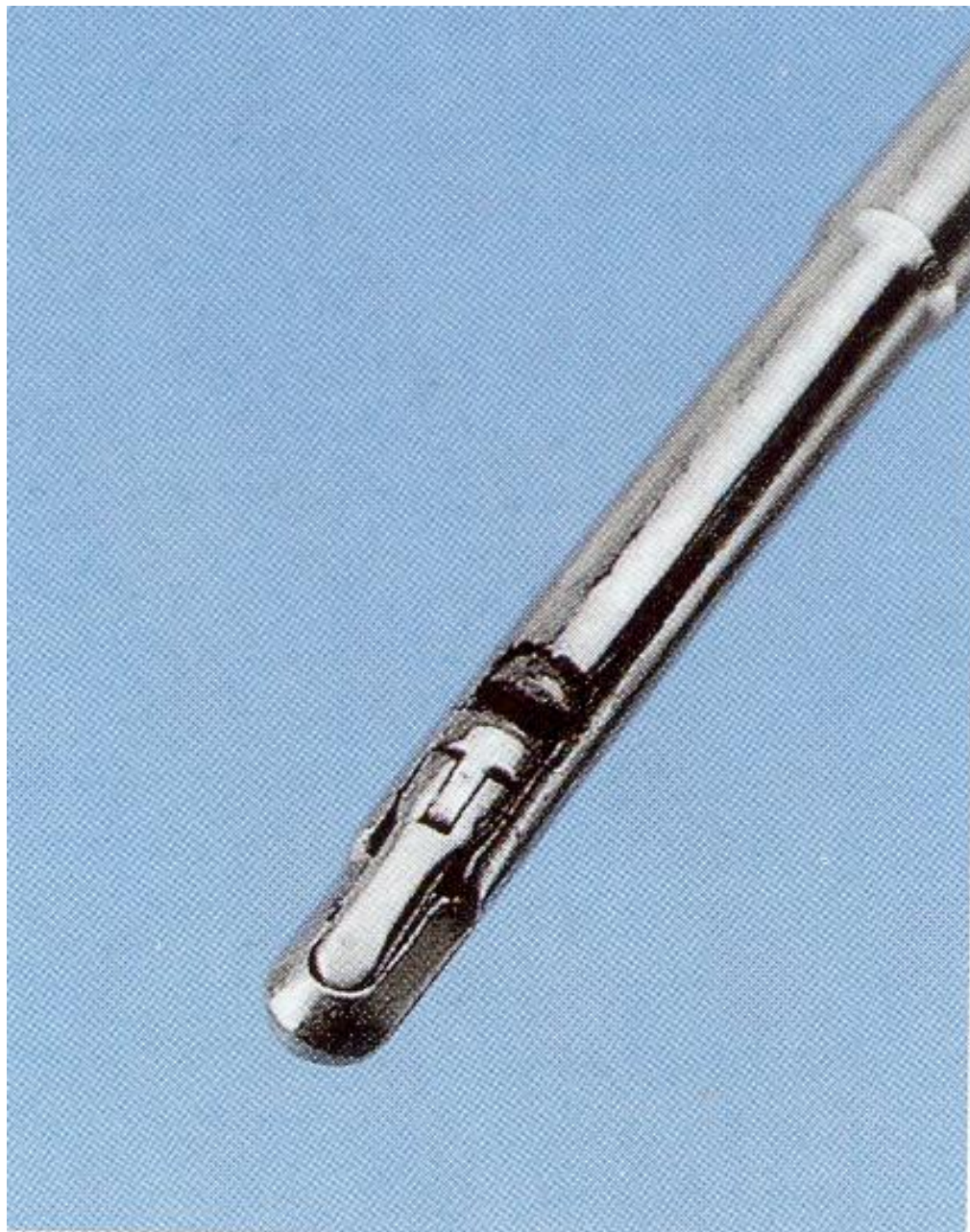




آسیب
به علت
کلرایدها

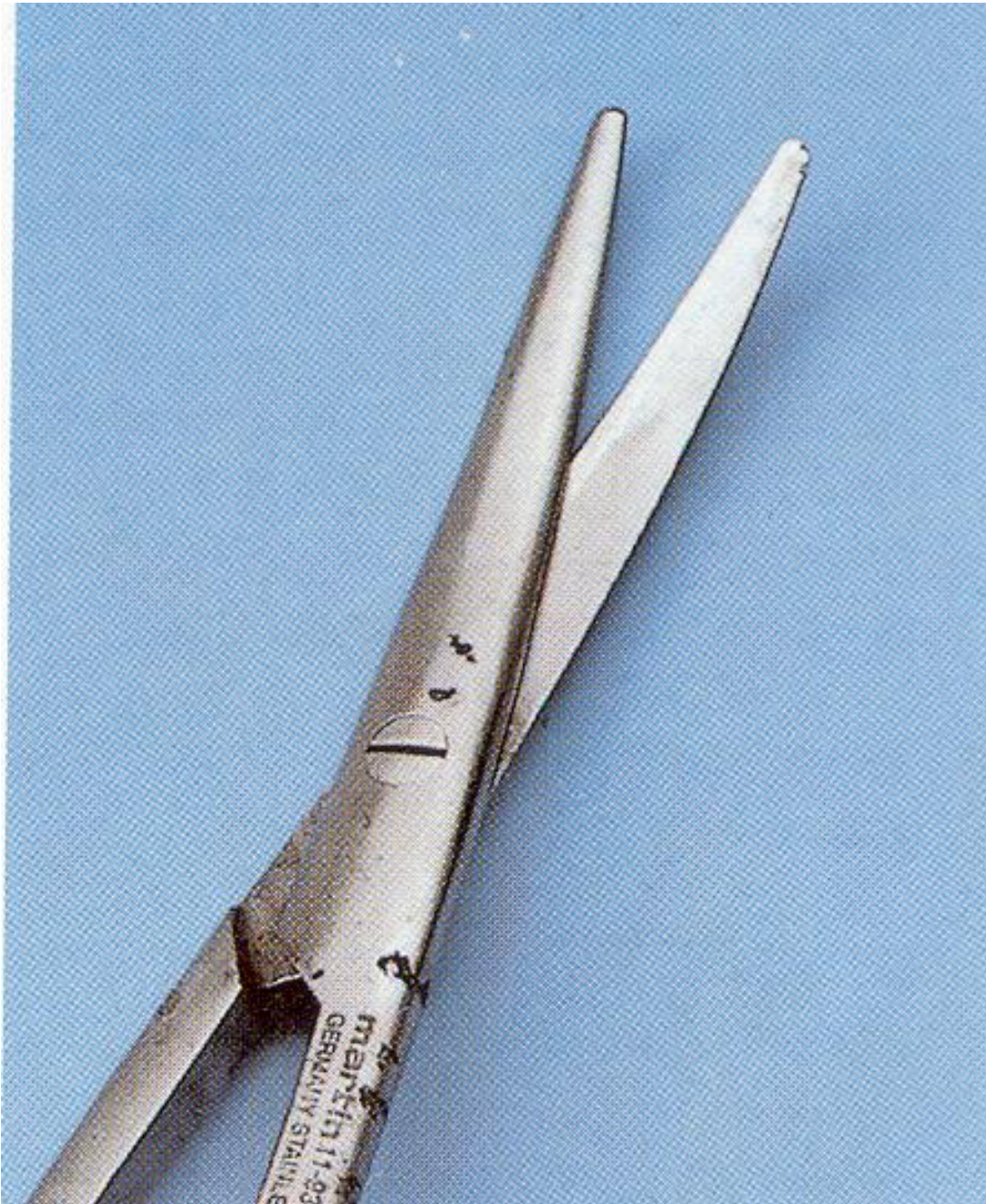






آسیب
به علت
کلرایدها





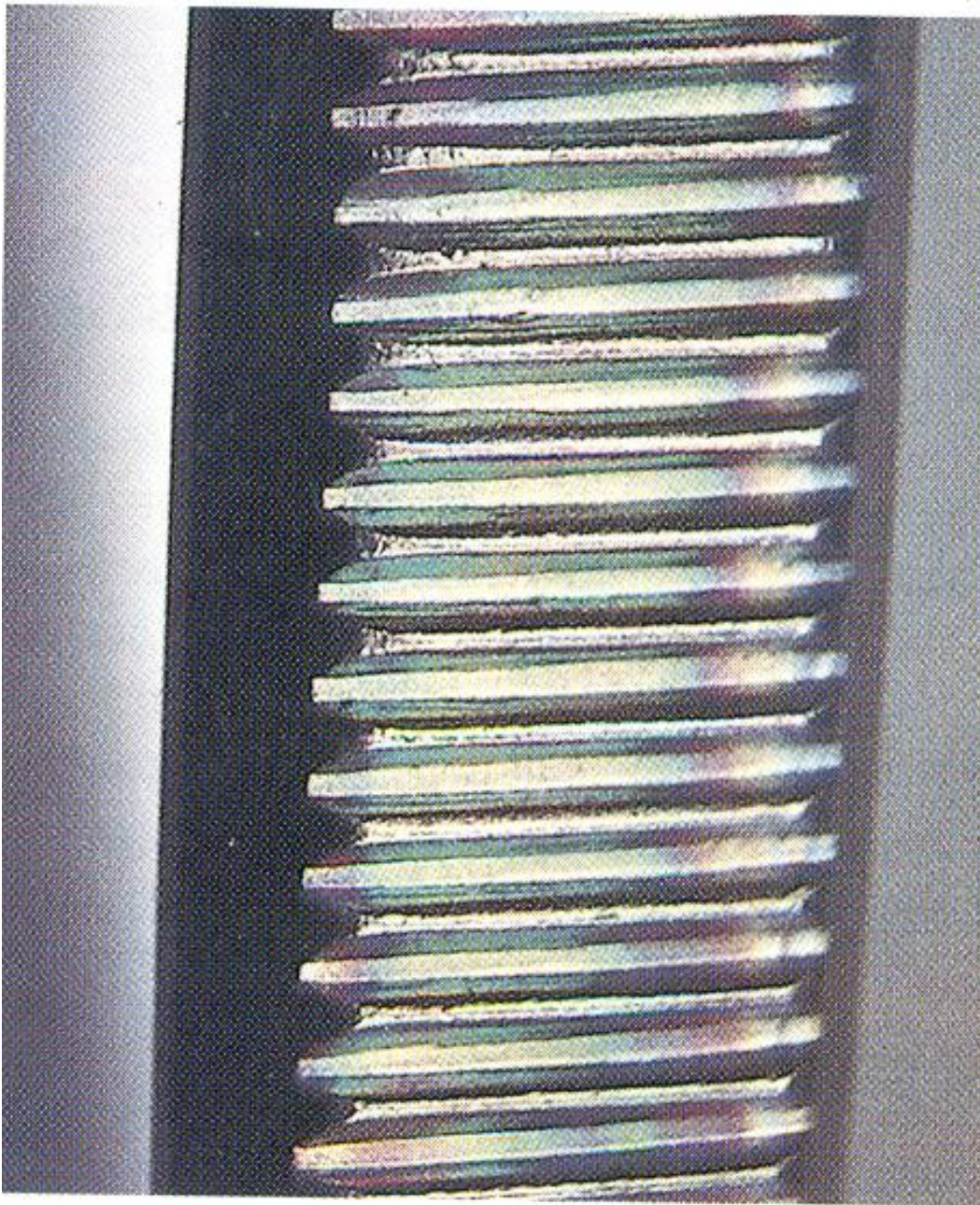
آسیب
به علت
کلرایدها





رسوب و
آسیب در اثر
مواد قلیائی





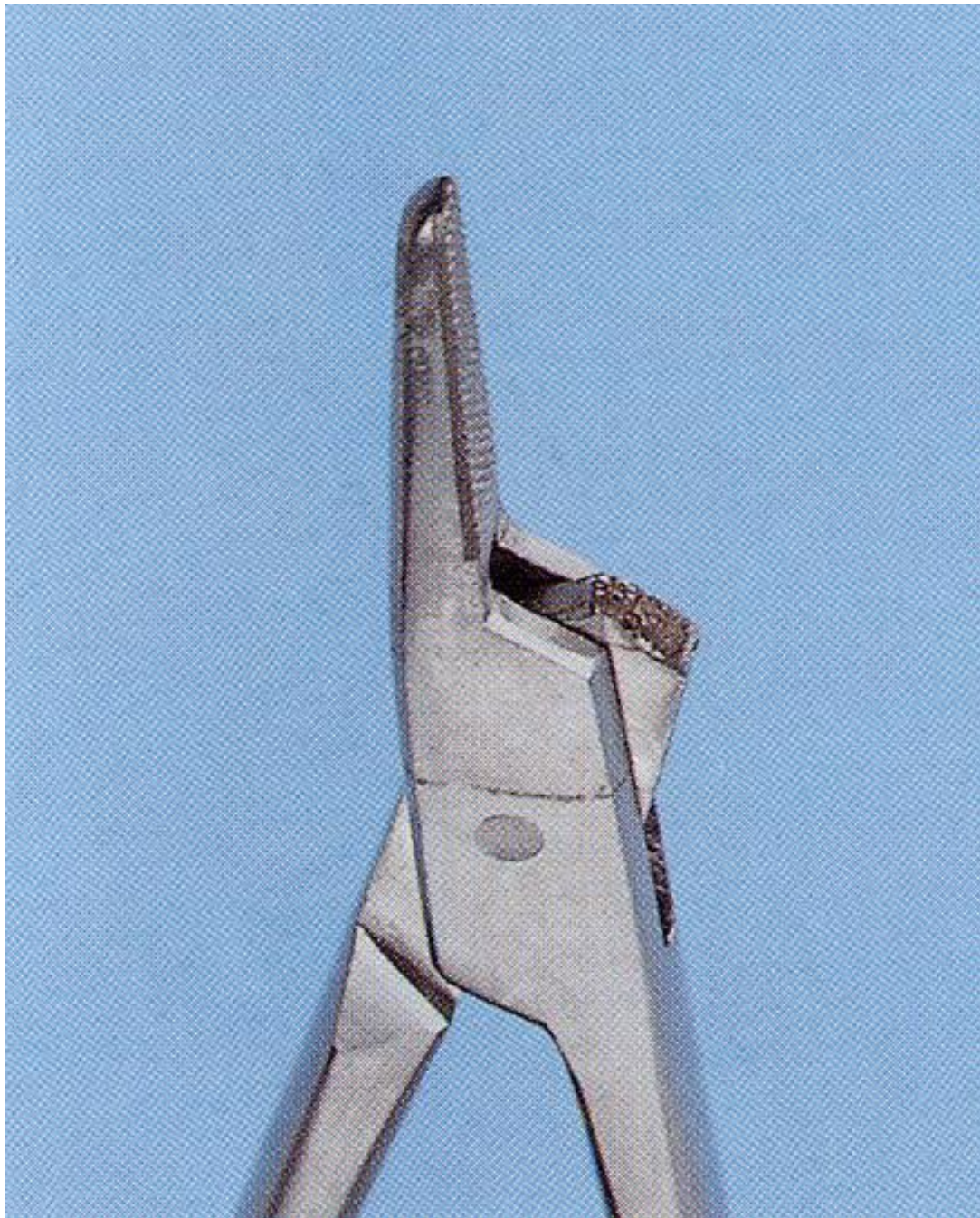
خرابی
پولیش
در اثر
مواد
تمیز کننده
غیر نرمال





تغییر رنگ ابزار





ترکی و زنگ زدگی
در اثر نمکها و
فشار در هنگام
استریل





ترک و زنگ زدگی در
اثر نمکها و فشار در
هنگام استریل





تری
و
زنگ زدگی
در اثر نمکها
و
فشار
نا متعارف
در هنگام استریل





خرابی در
اثر رسوب
لوبریکانتها

Fretting corrosion due to insufficient lubrication





آسیب به علت
شوک مرارتی





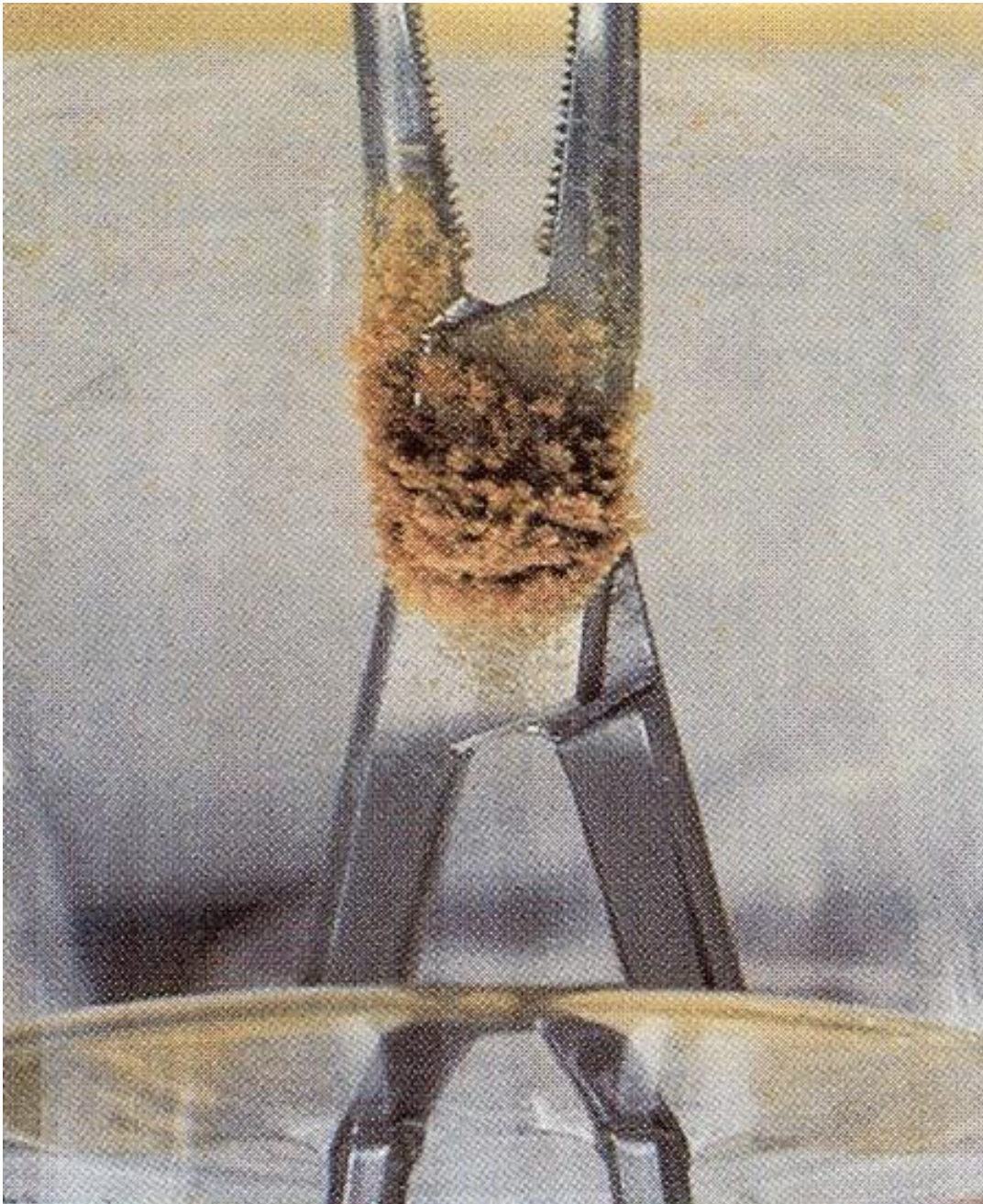
آسیب
به علت
شوک حرارتی





آسیب
به علت
شوی
حرارتی





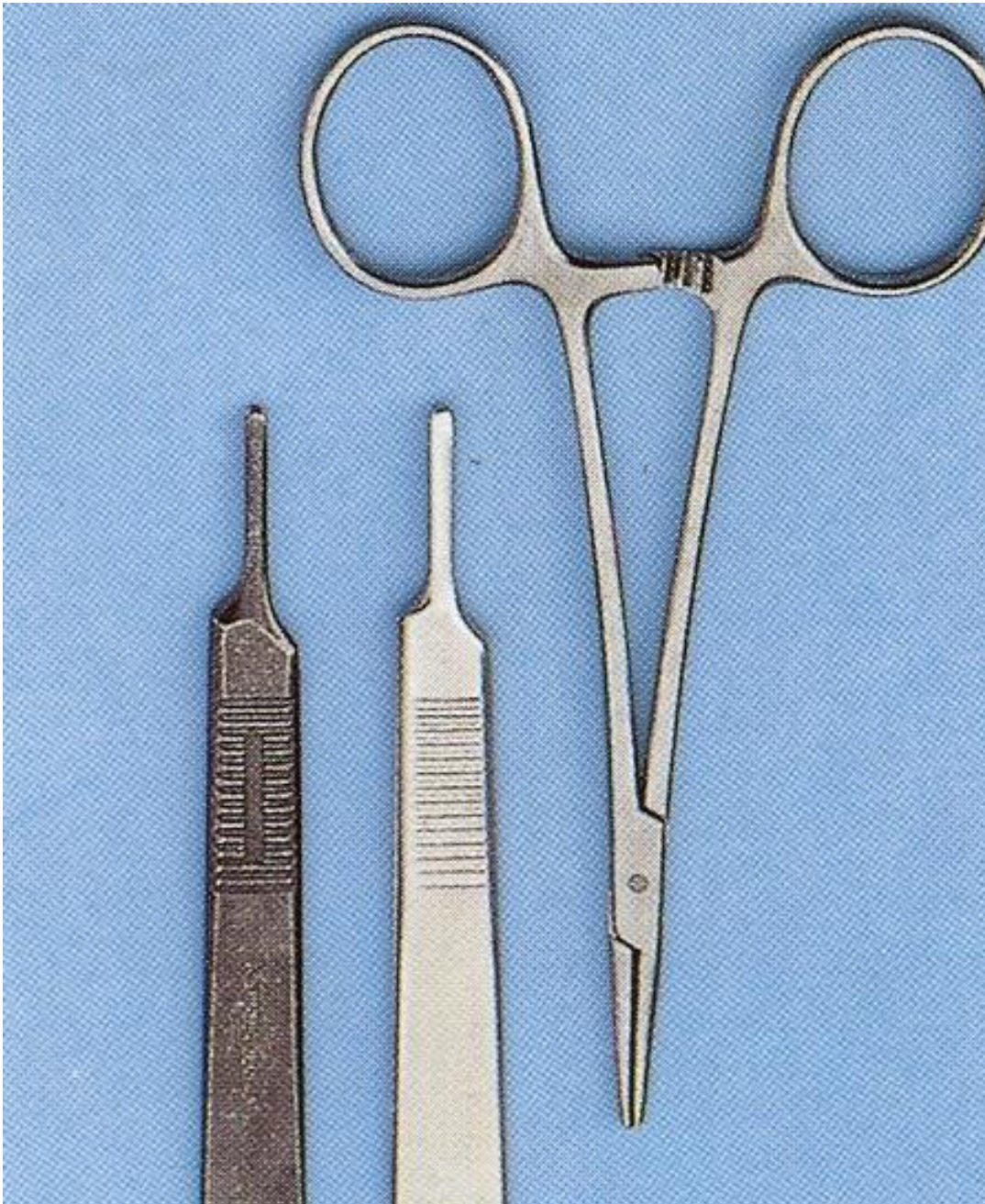
آسیب
به علت
غوطه ور شدن
طولانی ابزار در
محلولهای نمکی





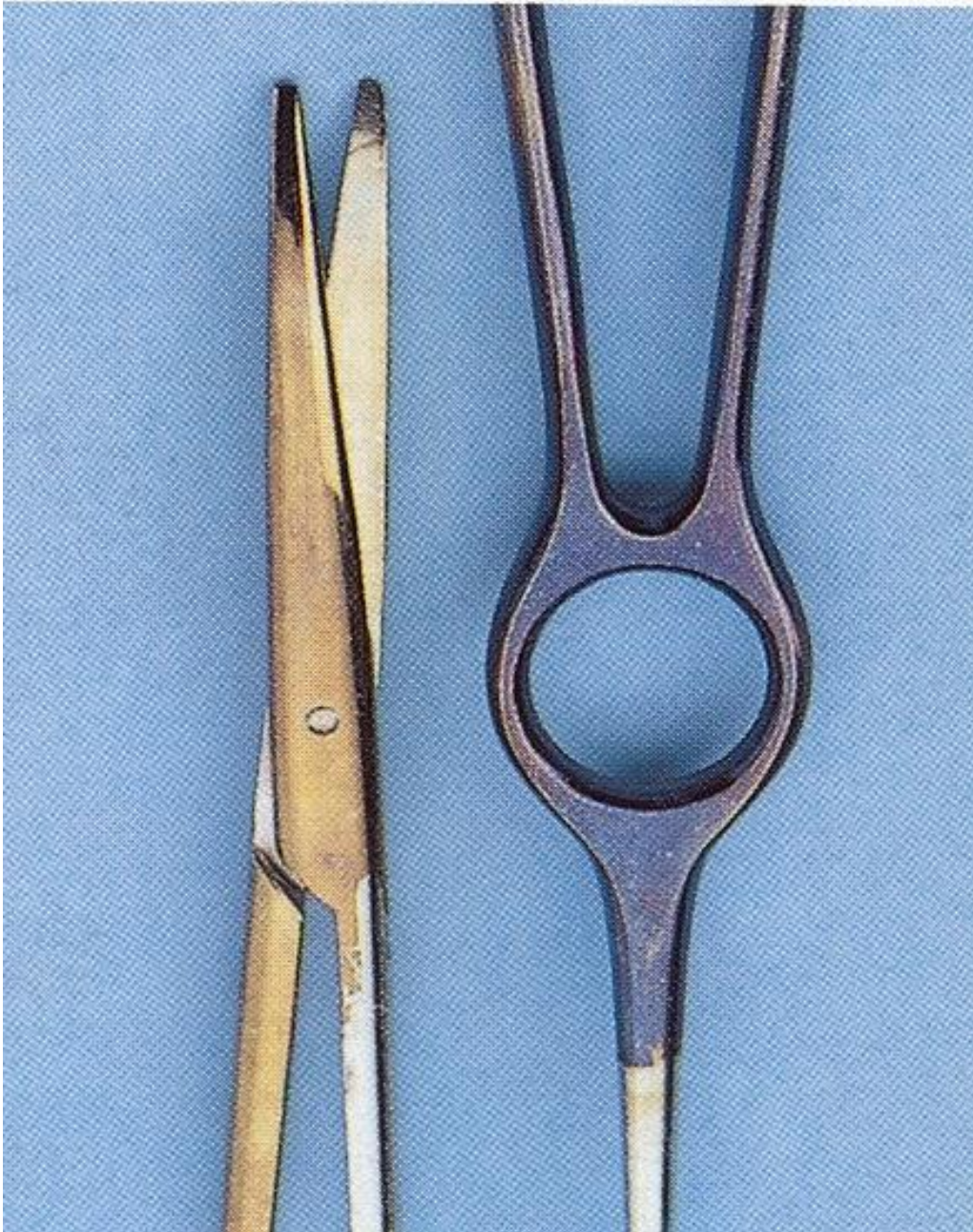
آسیب
به علت
حرارت
خشکی
فور





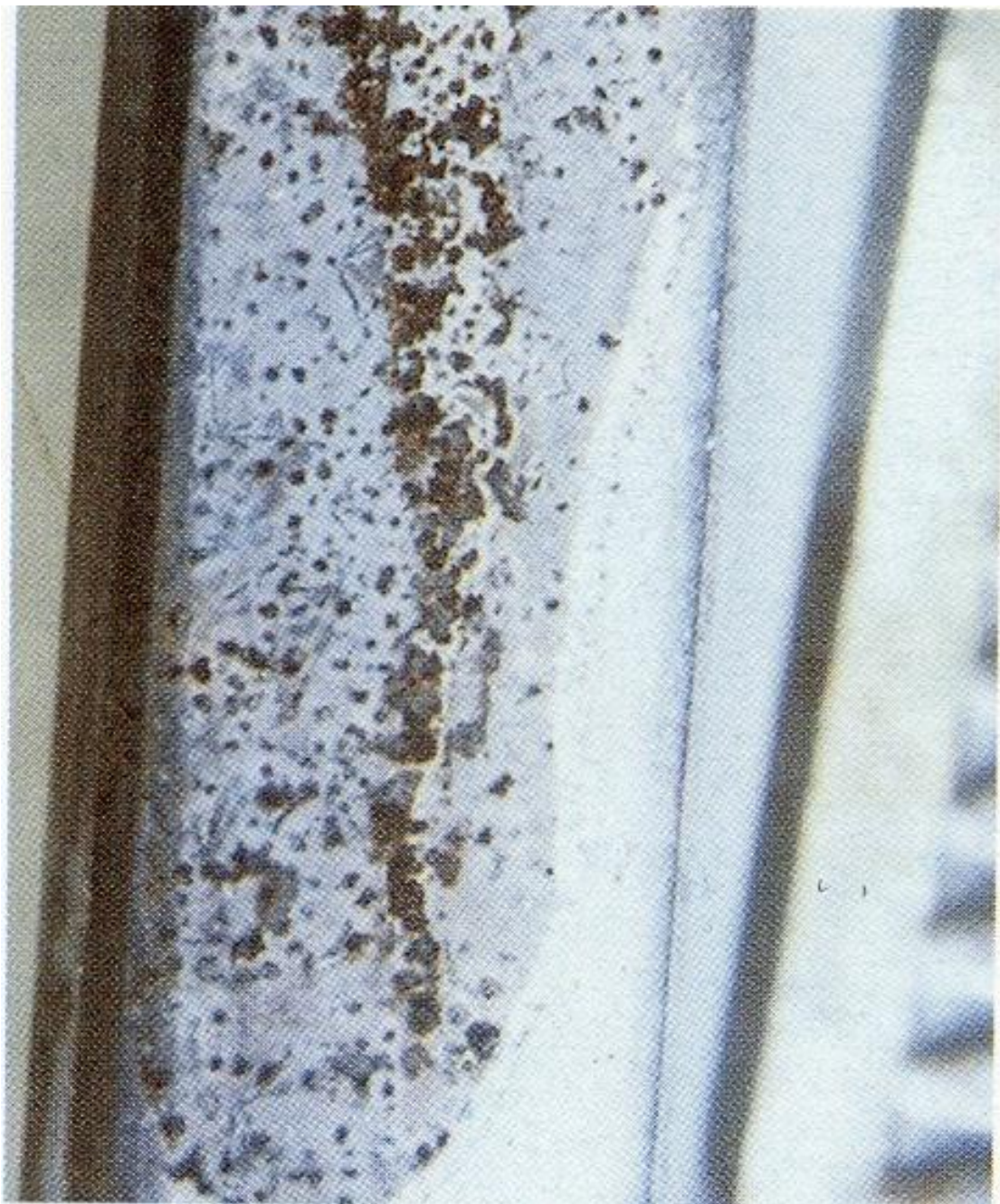
آسیب
به علت
حرارت
خشکی
فور





آسیب
به علت
سیلکاتها





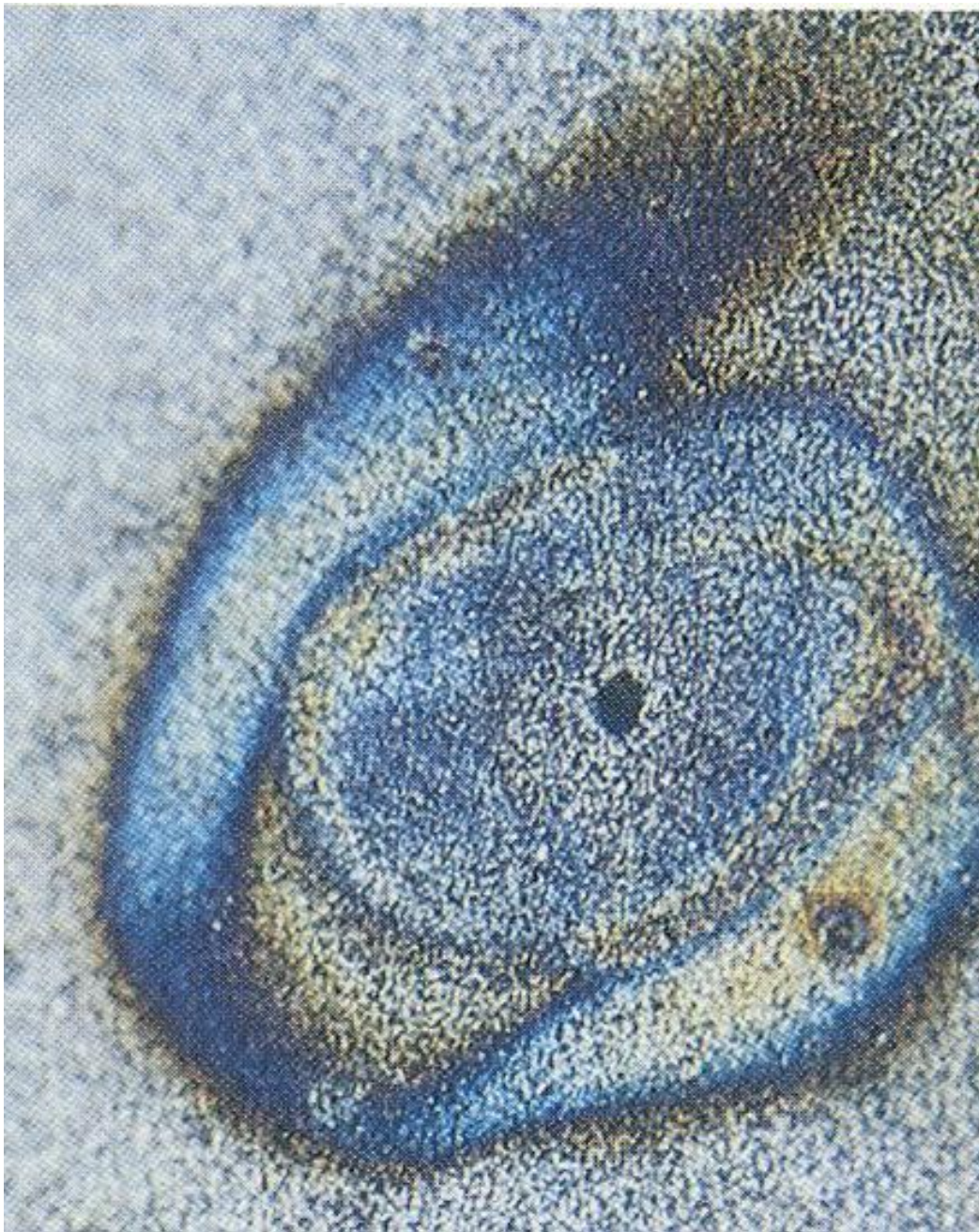
ابزار آسیب
دیده در زیر
ذره بین





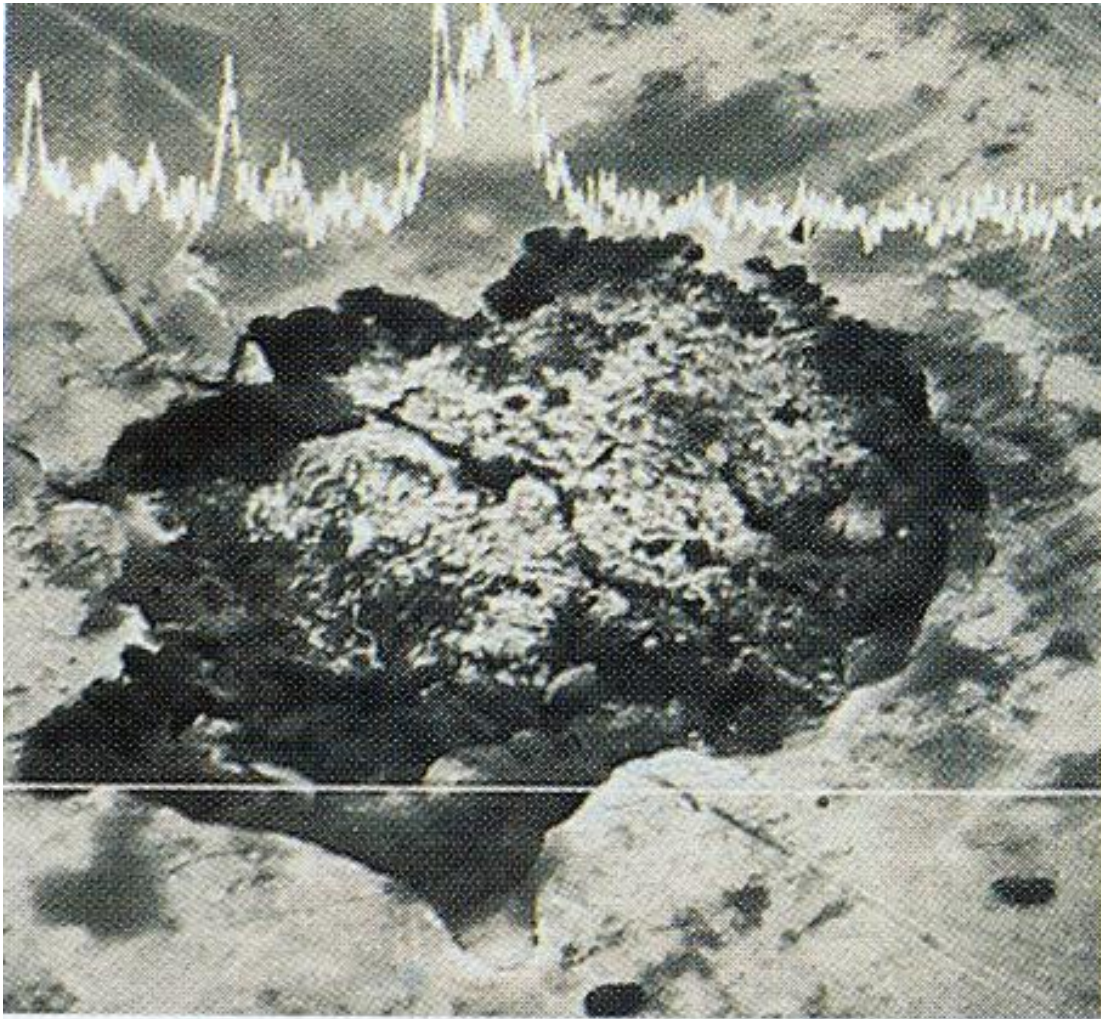
ابزار آسیب دیده
در زیر ذره بین





ابزار
آسیب
دیده در زیر ذره بین





Electron-microscopical micrograph of the corrosion hole; 2,000-fold magnification with integrated chloride measuring curve

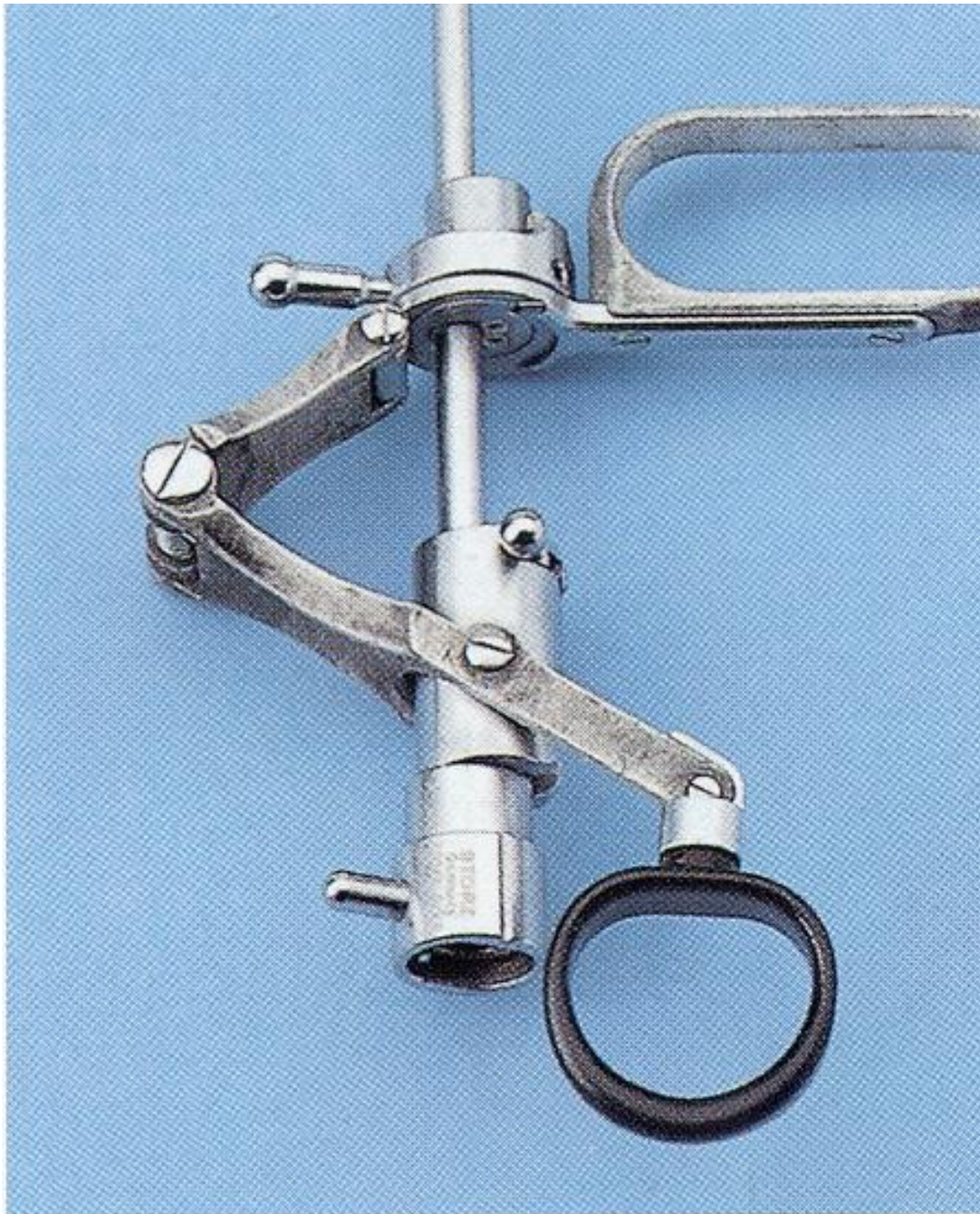
ابزار
آسیب
دیده در زیر
ذره بین





آسیب مواد
قلیائی به
سیستمهای
آندوسکوپی





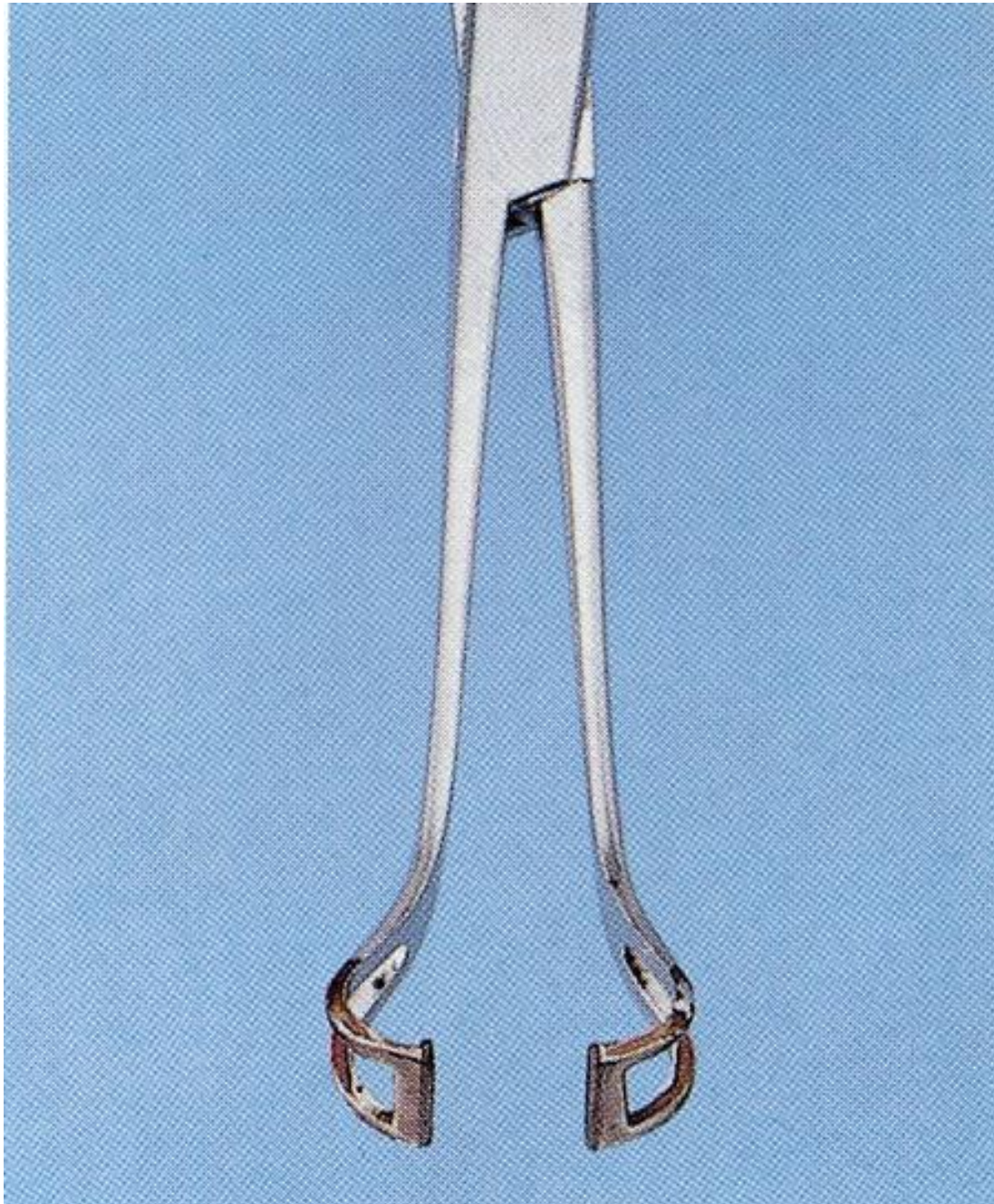
آسیب
مواد قلبیائی
به
سیستمهای
آندوسکوپی





رسوب
املاح موجود
در
آب





رسوب
املاح
موجود
در
آب





رسوب املاح موجود در آب





رسوب

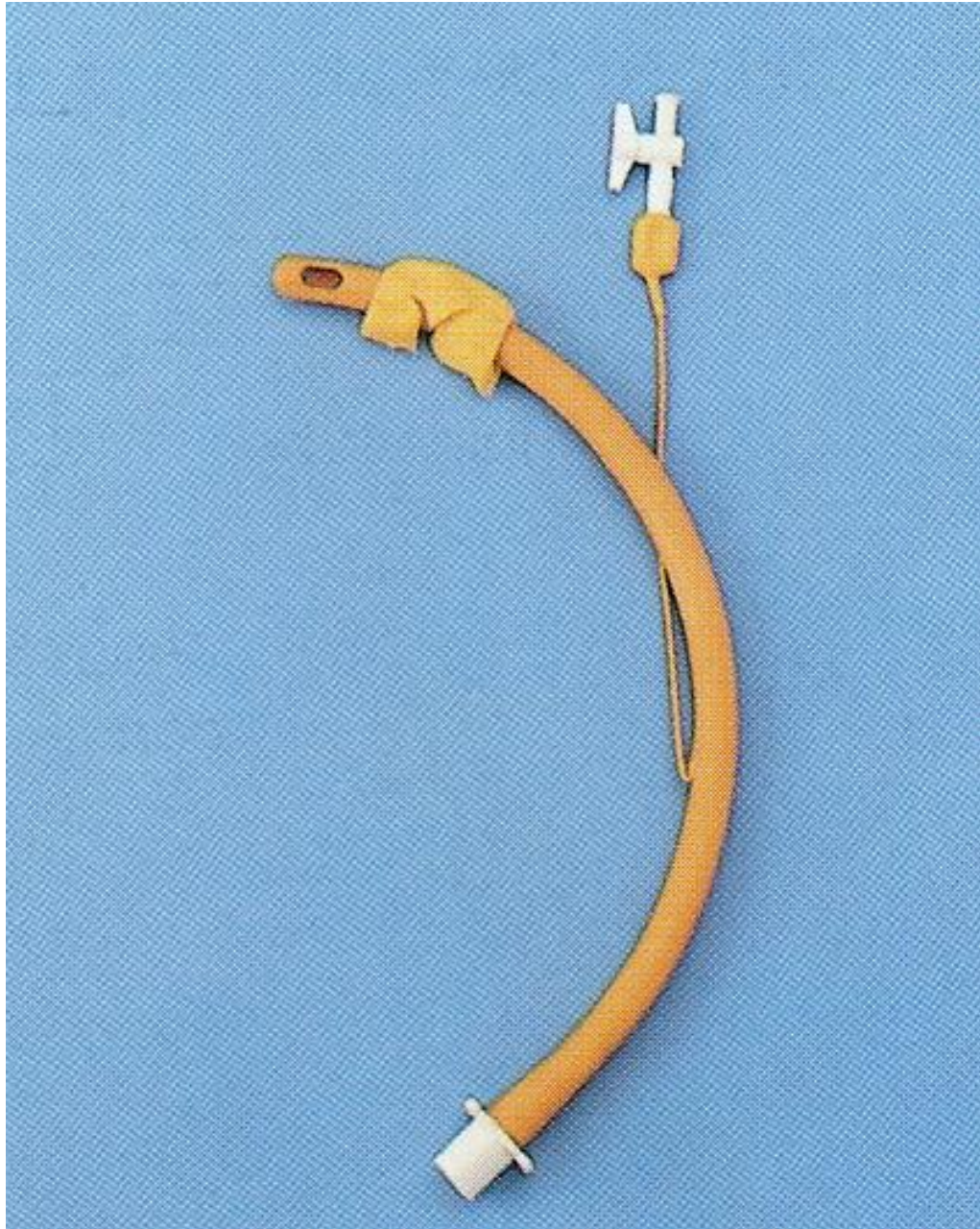
املاح

موجود

در

آب





فاسر شدن
مواد پلاستیکی





فاسد شدن
مواد پلاستیکی





آسیب
دیدگی
سیستمهای
آندوسکپی





آسیب
دیدگی
سیستمهای
آندوسکپی





آسیب دیدگی
سیستمهای
آندوسکپی





سلامت ، شاد
و پر انرژی باشید

خدا نگهدار

