

SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEKOKULU



DİŞÇİLİK HİZMETLERİ BÖLÜMÜ/AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI
PROGRAMI

ADS 101-Meslek Bilgisi ve Klinik İşlemler-I

Öğr.Gör.Dt.Elif BİLGİN

Meslek Bilgisi ve Klinik İşlemler-I

Diş Hastalıkları ve Tedavisi Kliniği Klinik
yardımcılığı-I

Hafta-11



RESTORATİF DİŞ HEKİMLİĞİ

- Dişin sert dokusunu ilgilendiren hastalıkların teşhis, tedavi ve takibi ile ilgilenir



RESTORATİF DİŞ HEKİMLİĞİ KLİNİĞİNDE KULLANILAN ALETLER,MALZEMELER VE CİHAZLAR



CİHAZLAR



Aeratör



Dişlerin aşındırılması için çeşitli elmas veya çelik uçların üzerine takılabildiği dakikada 250bin ile 400bin devir yapabilen hava basıncı ile çalışan döner başlıklardır.

Mikromotor başlığı, piyasemeni, angludurvası



→ Mikromotor başlığı (gövdesi): 400-4000 devir arası hızda dönebilen torku ayarlanabilir elektrikli el aletleridir. Kemik cerrahisinde düşük hızlı yüksek torklu olanlar tercih edilir.

Mikromotor başlığı, piyasemeni, angludurvası



Piyasemen: mikromotor başlığına takılarak çalışır, laboratuvar frezleri veya cerrahi frezlerin takılabildiği döner aletlerdir.

Mikromotor başlığı, piyasemeni, angludurvası



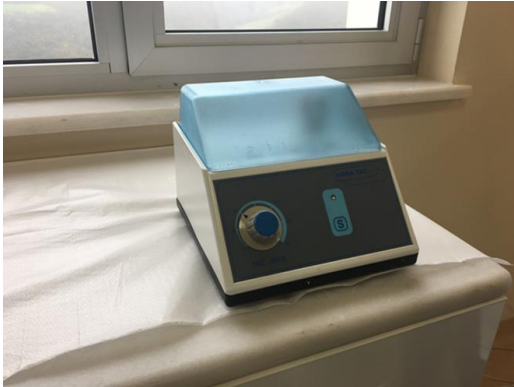
Angludurva: mikromotor başlığına takılarak çalışır, arkası çentikli frez veya fırçaların takılabileceği kilit sistemi bulunan su soğutmalı döner başlıklardır. Tork ve hız değerleri ayarlanabilir.

Amalgamatör

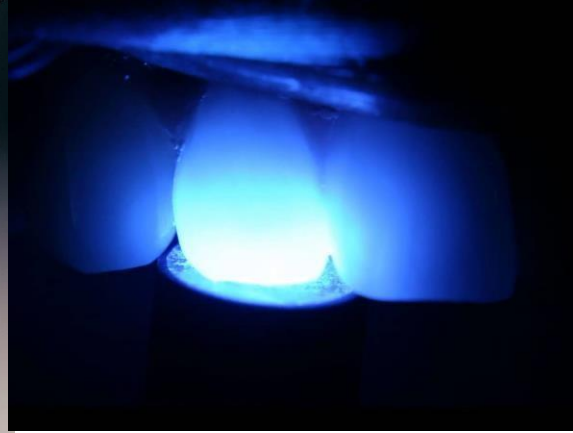


Amalgam dolgu hazırlamak için kullanılan, bazı modellerinde haznesine ayrı ayrı konulan amalgam tozu ile cıvayı **(A)**, bazı modellerinde ise hazır satılan cıva da içeren amalgam kapsüllerini karıştıran cihazlardır **(B)**.

Kapsül karıştırıcı



Işık cihazı



Işıkla sertleşen restoratif materyallerin polimerizasyonunu sağlayan halojen ampül veya led ışık kaynağı ile çalışan cihazlardır. Bazı modellerin üzerinde ışığın şiddetini ölçen kısımlar da bulunur.

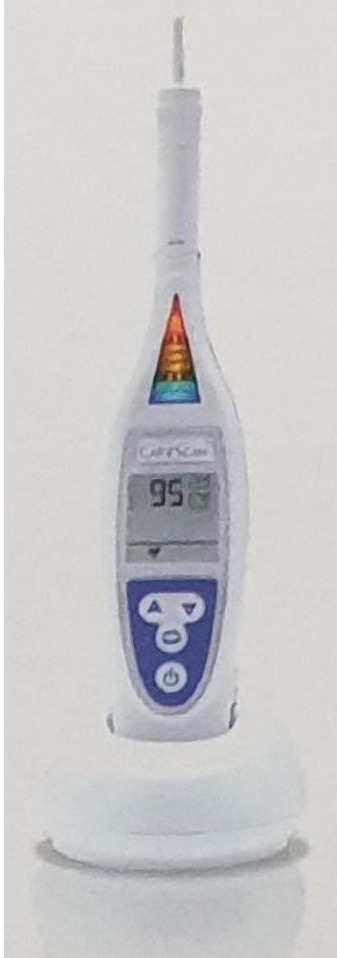


CİHAZLAR

- VİTALOMETRE



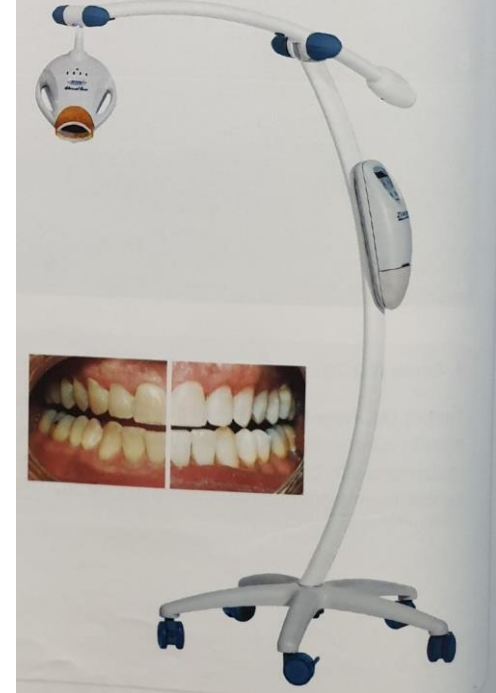
Çürük tespit cihazı



Diş dokusunun farklı yoğunluklarını ve ışık geçirgenliğini ölçerek sağlıklı dokudan, çürük dokuyu ayır etmeye yarayan cihazlardır.

UV Işıık

Ultraviyole ışığı üreterek hidrojen peroksit içerikli ağartma ajanının aktivasyonunu sağlayan cihazlardır.



UV Işıık



Ağız İçi Kamerası

Ağız içerisinden görüntü almaya, bu görüntüyü yakalamaya ve kaydetmeye yarayan mikro kameralardır.



EL ALETLERİ



Ayna, sond, presel, küvet



Ayna; ayna başı ve ayna sapı var. Temel görevi indirek ağız içi görüşü sağlama, ayrıca yumuşak dokuları ekarte etme ve ışığı ağız içinde yönlendirme

Sond; çürük, diştaşı gibi sert dokuların muayenesinde kullanılır. Sapı sert, uç kısmı esnek, sivri ve ince Uçları orak veya düz olabilir.

Presel; pamuk tampon, pelet ve frez gibi steril objeleri taşımaya yarar.



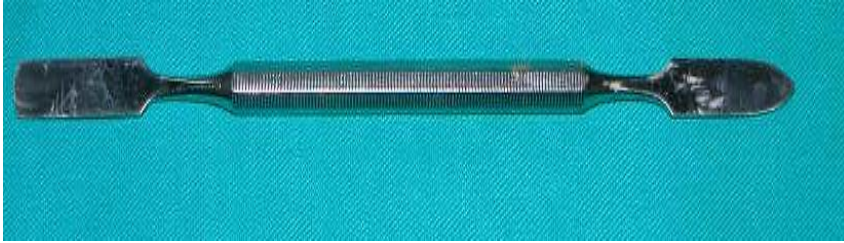
Küvet

Küvet; alet tepsisi, aletleri steril bir şekilde tablada tutmaya yarar.



El aletleri

- SİMAN SPATÜLÜ
- AĞIZ SPATÜLÜ



SİMAN SPATÜLÜ



Zeffiro™

Bir sap üzerinde farklı tipte düz kürek şeklinde karıştırma uçları bulunan ve genellikle paslanmaz çelikten üretilmiş el aletleridir. Siman, pat veya akışkan ölçü maddelerinin karıştırılmasında kullanılırlar. Resin içerikli simanlar için plastikten üretilmiş olanları da mevcuttur.



Trade Master Group

SİMAN CAMI



Normal camdan da elde edilebilen, aslında bir yüzeyi düz, diğer yüzeyi ise pürüzlü temperli camlardan üretilen ve muhtelif boyutlarda kesilerek kullanılan malzeme karıştırma düzlemleridir.

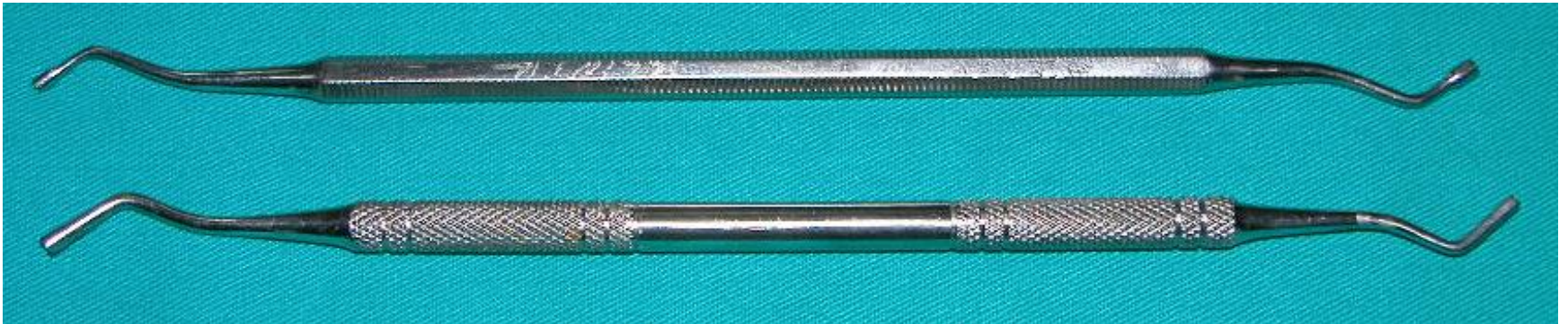
AĞIZ SPATÜLÜ

Uç kısımları künt olarak hazırlanmış el aletleri olup; simanları kavite aksiyal duvarlarına adapte etmeye veya retraksiyon ipini dişeti cebi içerisine yerleştirmeye yararlar. Aynı formda hazırlanmış olan uçlardan biri diğerine göre farklı boyutta olabileceği gibi, uçların sap üzerindeki yerleştirme konumları da birbirine göre farklıdır.

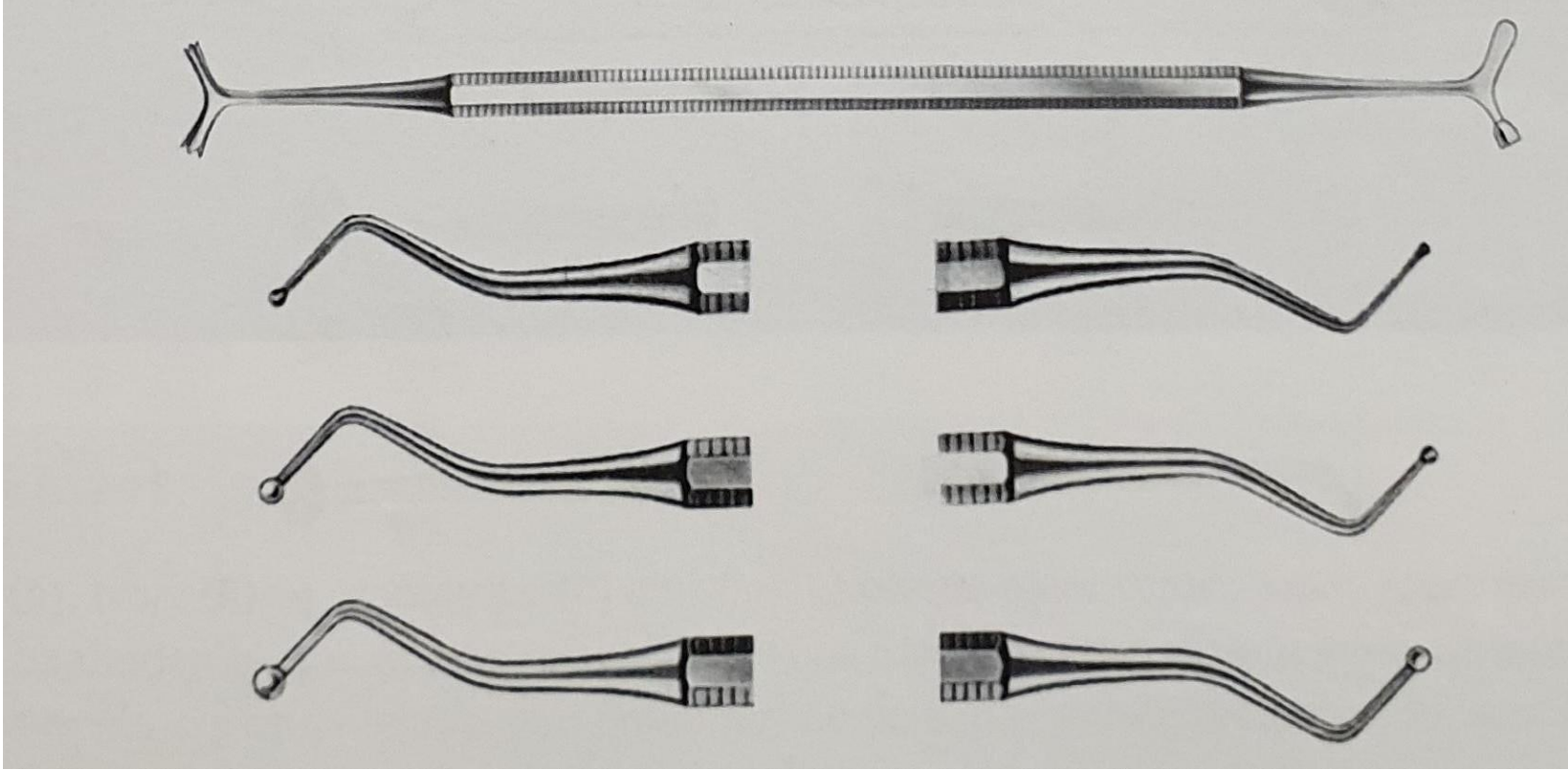


El aletleri

- SİMAN FULVARI
- AMALGAM FULVARI



FULVAR



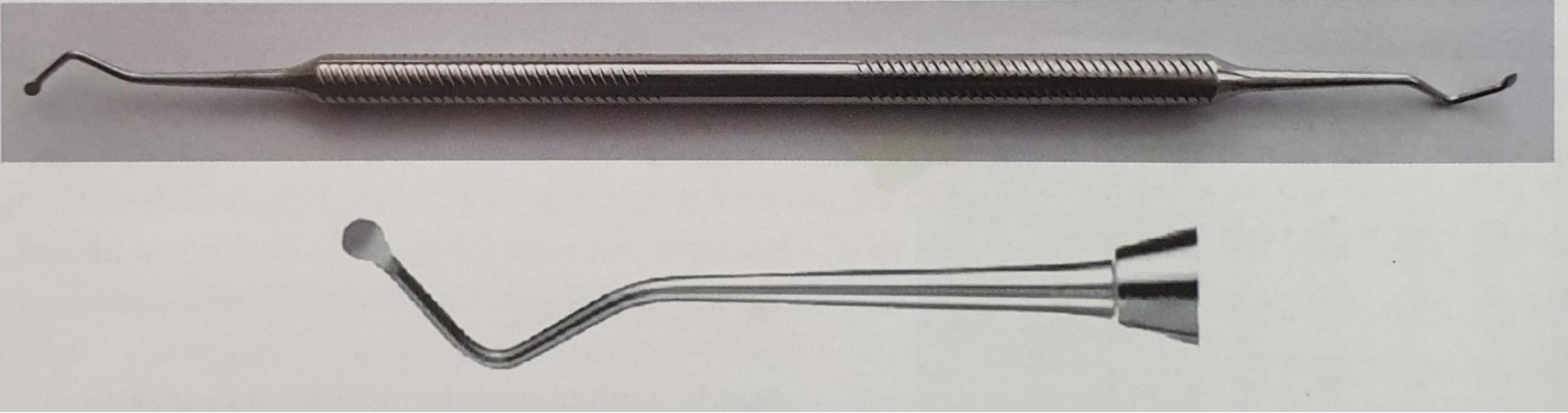
Uç kısımları cilalı ve top şeklinde veya tırtıklı minik silindir şeklinde hazırlanış bu el aletleri; siman, kompozit veya amalgamı kavite içersine yerleştirilmeye yarar. Top şeklindeki cilalı uçlar genellikle kalsiyumhidroksit patı veya siman gibi malzemelerin manipölasyonunda kullanılırken, cilalı silindir uçlar siman ve kompozit, tırtıklı silindir uçlar ise genellikle amalgam işlemede kullanılırlar.

El aletleri

- EKSKAVATÖR

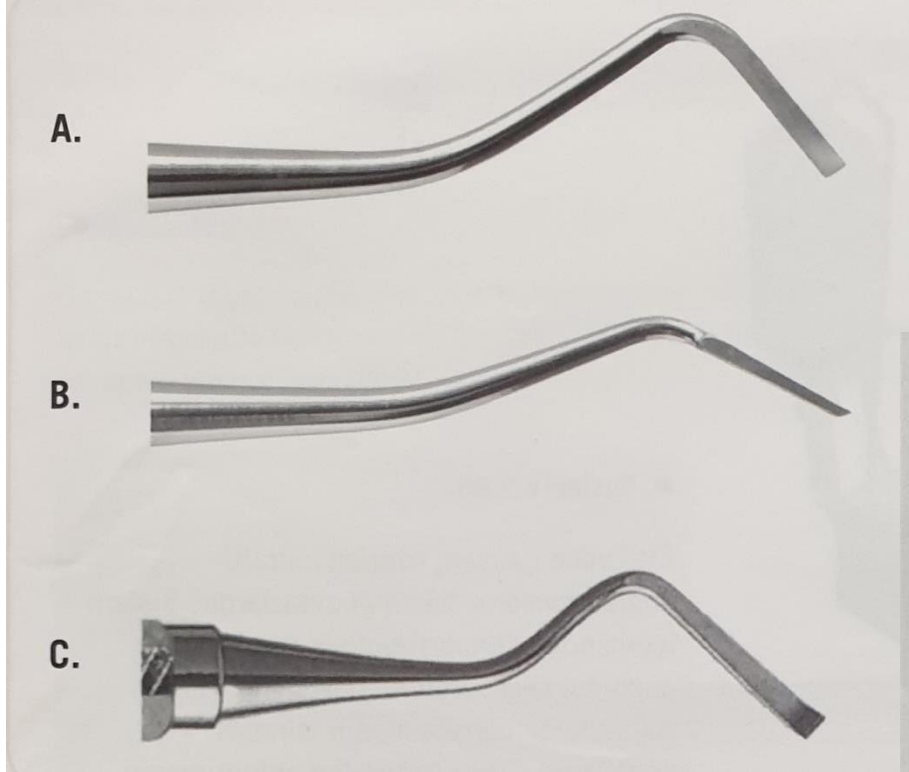


EKSKAVATÖR



Uç kısmı minik kaşık şeklinde dizayn edilmiş, saplı el aletleridir. Bu keskin aletle, yumuşak çürük dokuları veya geçici siman ve yapıştırıcılar diş üzerinden uzaklaştırılabilir.

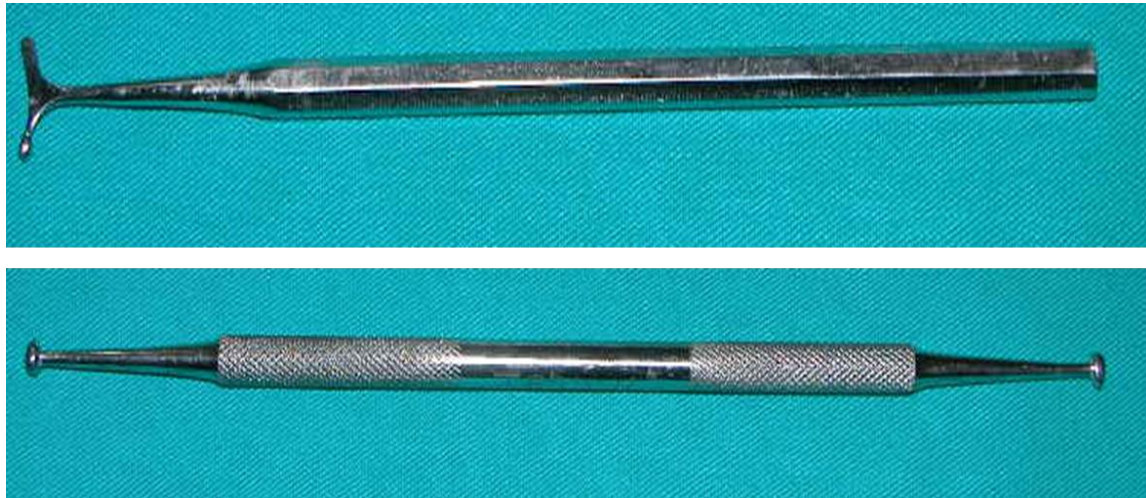
MİNE KESKİSİ



Hatchet adı verilen **(A)**, Chisel **(B)** veya Hoe **(C)** denilen muhtelif tipleri olan bu el aletleri; kavitede kalan desteksiz mine yapılarını kaldıran, kaviteyi düzelten ucu keskin aparatlardır.

El aletleri

- BURNİSHUAR



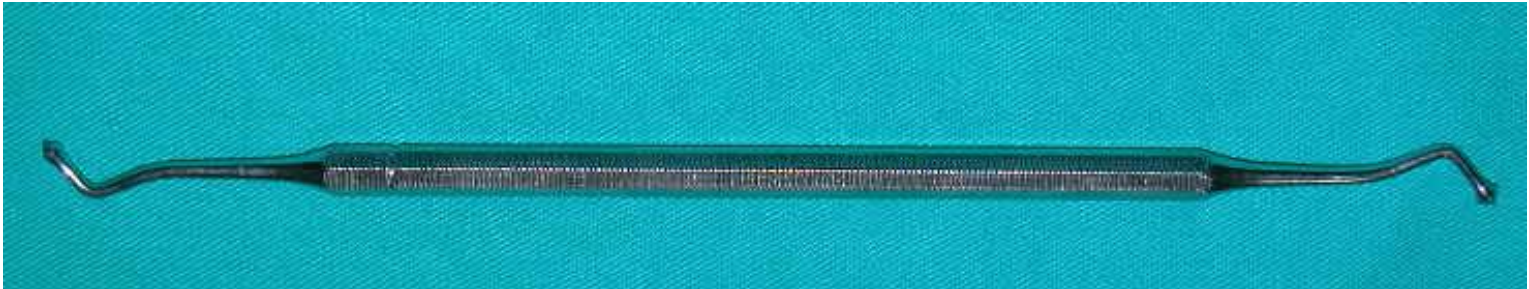
BÖRNIŞER



Amalgam veya kompozit dolguların sertleşmeden üst yüzeylerini düzenlemeye ve parlatmaya yarayan ucu cilalı ve diş morfolojisi işlemeye uyumlu şekilde tasarlanmış el aletleridir.

EL ALETLERİ

- CARVER



EL ALETLERİ

- PORT AMALGAM
(TAŞIYICI)



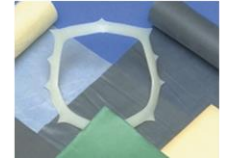
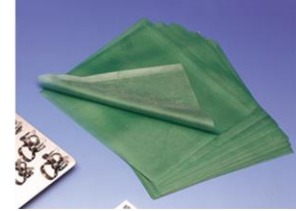
AMALGAM TABANCASI



Amalgamı; karıştırıldığı yerden kaviteye taşımaya yarayan el aletleridir. Port amalgam da denilen bu el aletinin uç bölümündeki haznesine minik parçalar hâlinde doldurulan amalgam, kavite içerisine hazne içindeki minik piston ile itilirler. Artık amalgamın bu uçlarda unutularak bırakılması, aletin tıkanmasına ve kullanılamamasına neden olabilir.

EL ALETLERİ

- RUBBER DAM SETİ



EL ALETLERİ

- KAPSÜL TABANCASI

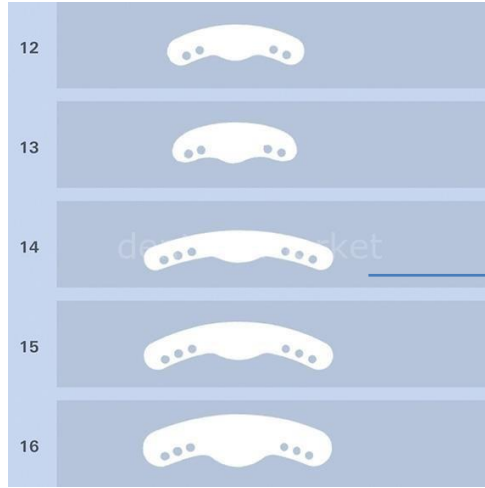


EL ALETLERİ

- MATRİS VE UÇLARI



MATRİKS SİSTEMLERİ



Yengeç (A), Ivory (B) ve otomatriks (C) gibi farklı tiplerde olan; tutucu kısım (port matriks) ile matriks bantından oluşan aparatlardır. Ara yüzüne kavite açılmış dişlere yerleştirilecek, dolgu malzemelerinin diş etine taşmasının önlenmesine ve kenar şekillendirilmesinin, komşu dişle kontaktların doğru oluşturulmasına olanak sağlarlar.

EL ALETLERİ

- OTO MATRİS



OTOMATRIKS

Kerr 



SARF MALZEMELERİ



Enjektör



Lokal anestezi için kullanılır. Plastikten üretilmiştir ve tek kullanımlıktır. Karpül şeklindeki anestezikleri uygulamaya yarayan metal formları da vardır.

Rulo pamuk



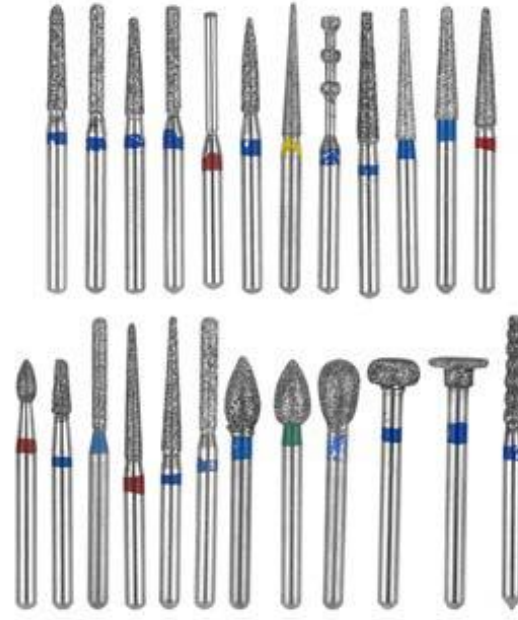
Aeratör ve mikromotor frezleri

Çelik, tungsten karbid veya elmastan üretilmiş kesicilerdir.




















Frezler


















- FİSSÜR
- ALEV UÇLU
- LOBUT
- ROND
- CHAMFER
- SHOULDER
- TERSİNE KONİK



Frezler


- ROND
- ARMUT KESİM


																
801																
ISO ø 1/10 mm	019	021	022	023	024	025	026	027	028	029	033	034	036			
FG																
314 001 524		400A	400S		400N	400		400B					401			
314 001 544	201CB			400SCB	400NCB	400CB							401CB			
314 001 534		400AC	400SC		400NC	400C		400BC					401C			
314 001 524			8400S		8400N	8400										
314 001 514		400SGB		400NGB		400GB							401GB			
314 001 514		4400S		4400N		4400							4401			

																
830RL																
ISO ø 1/10 mm	009	010	010	011	012	013	013	014	015							
L mm	3.8	3.8	4.2	4.2	4.2	4.2	4.5	4.5	4.5							
FG																
314 238 524		224			225			223								
314 238 544					225CB			223CB								
314 238 534		224C			225C			223C								
314 238 514		224GB		225GB			223GB									
314 238 514		4224		4225												

Frezler

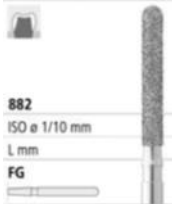
- TERSİNE KONİK
- LOBUT

									
805									
ISO ø 1/10 mm	007	008	008	009	009	010	011	012	
L mm	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	
FG									
314 010 524	216A	216S		216N		217S		216	
314 010 534		216SC		216NC		217SC		216C	
314 010 514	216SGB		216NGB		217SGB		216GB		

						
368						
ISO ø 1/10 mm	010	011	012	012	013	014
L mm	2.5	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0
FG						
314 257 524	252A		254			253
314 257 534			254C			253C
314 257 524						
314 257 514		254GB				
314 257 514		4254			4253	

Frezler

- CHAMFER
- AÇILI CHAMFER



882


ISO ø 1/10 mm

L mm

FG

	010	011	011	012	013	014	015	016	017
	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

314 142 524			307A	305L		307N		307L	
314 142 544	■			305LCB		307NCB		307LCB	
314 142 534	■		307AC	305LC		307NC		307LC	
314 142 524	■			8305L					
314 142 514	■			305LGB		307NGB		307LGB	
314 142 514	■		4038	4305L		4307N		4307L	
314 142 514	□		3305L						



850L

ISO ø 1/10 mm

L mm



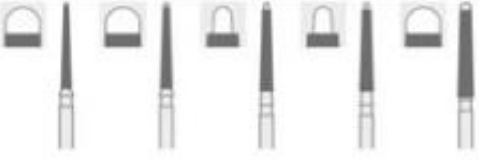



FG

	012	014	016	018	021	022	023
	11.5	11.5	11.5	11.5	11.0	11.0	11.0

314 199 524		246	247	248	249		240
314 199 544	■						240C
314 199 534	■	246C	247C	248C	249C		
314 199 514	■	247GB				240GB	
314 199 514	■			4249		4240	
314 199 514	□				3240		










Frezler

- BASAMAKLI
CHAMFER

		
857		
ISO ø 1/10 mm		012 014 015 016 017
L mm		9.5 9.5 10.0 10.0 10.0
FG		
		
314 220 524	16L	17L 18L 19L
314 220 534 	16LC 17LC	18LC 19LC
314 220 514 		18LGB

Frezler

- FİSSÜR (SHOULDER)
- DEPTH CUTTER


								
837								
ISO ø 1/10 mm	010	010	011	012	013	014	015	016
L mm	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
FG								
314 111 524	314A			314S		314		315A
314 111 544					314SCB		314CB	
314 111 534				314SC		314C		315AC
314 111 514			314SGB		314GB			
314 111 514		4036	4314S		4314			
314 111 514		5314S		5314				



Frezler


- ALEV UÇLU
- MUM ALEVİ

858



ISO ø 1/10 mm	010	010	011	012	011	012	013
L mm	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0
314 165 524	D11			D2		D11A	
314 165 534	D11C			D2C		D11AC	
314 165 514	D11GB		D2GB				D14GB
314 165 514			40D2				40D14
314 165 514		30D2				30D14	
314 165 504		50D2				50D14	
314 165 494		90D2		90D14			




861









ISO ø 1/10 mm	009	010	011	012	013	014	015
L mm	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
314 248 524				205L		285L	
314 248 544					205LCB		285LCB
314 248 534				205LC		285LC	
314 248 514			205LGB				
314 248 514			4205L				
314 248 514		3205L					
314 248 504		5205L					
314 248 494	9205L						

Frezler

- ONLY
- İNLEY

	
B45KR	
ISO ø 1/10 mm	014 015 016 017 018 020 021 022 023
L mm	4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0 4.0
FG	
	
314 544 524	
314 544 534	407R 409R 411R 413R
314 544 524	407RC 409RC 411RC 413RC
314 544 524	8411R
314 544 514	407RGB 409RGB 411RGB 413RGB
314 544 514	4407R 4409R 4411R 4413R
314 544 514	3409R 3413R
314 544 504	5407R

				
811L				
SO ø 1/10 mm		036	037	038
L mm		6.0	6.0	6.0
FG				
				
314 039 524			241	
314 039 544	■			241CB
314 039 534	■		241C	
314 039 514	■	241GB		
314 039 514	■	4241		

Frezler

- ÇELİK ROND



Polisaj Seti

- MANDREN
- POLİSAJ DİSK SETİ



Polisaj lastikleri

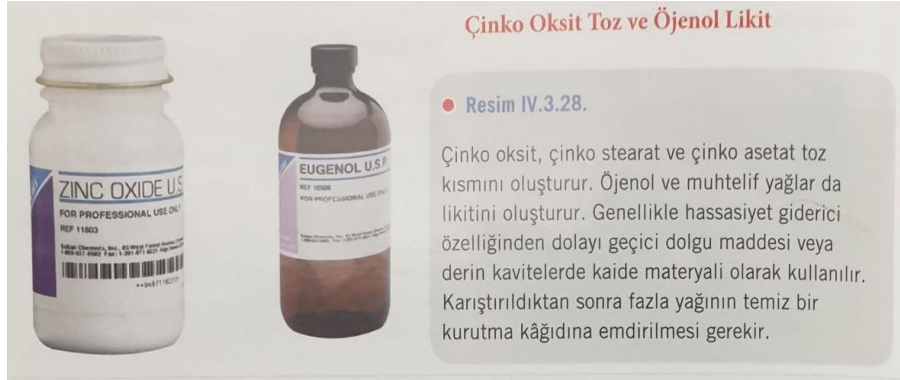


Simanlar

- Çinko fosfat siman
- Polikarboksilat siman
- Çinko oksit öjenol siman
- Fletcher patı
- Cam iyonomer simanlar
- Sermet simanlar



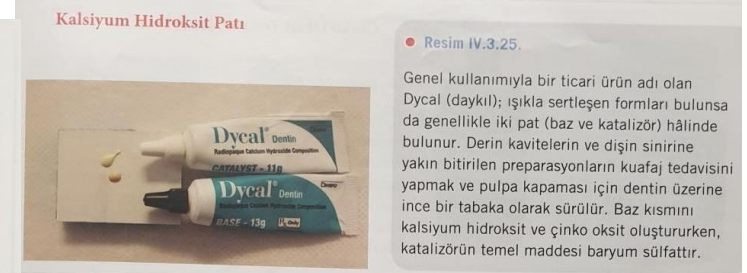
FOSFAT SİMAN, CAM İYONOMER SİMAN,ÇİNKO OKSİT OJENOL



Çinko Oksit Toz ve Öjenol Likit

• Resim IV.3.28.

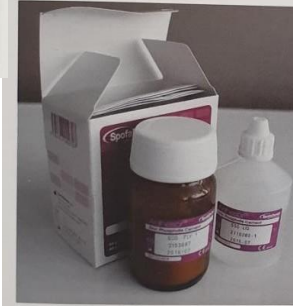
Çinko oksit, çinko stearat ve çinko asetat toz kısmını oluşturur. Öjenol ve muhtelif yağlar da likitini oluşturur. Genellikle hassasiyet giderici özelliğinden dolayı geçici dolgu maddesi veya derin kavitelerde kaide materyali olarak kullanılır. Karıştırıldıktan sonra fazla yağının temiz bir kurutma kâğıdına emdirilmesi gerekir.



Kalsiyum Hidroksit Patı

• Resim IV.3.25.

Genel kullanımıyla bir ticari ürün adı olan Dycal (daykıl); ışıkla sertleşen formları bulunsa da genellikle iki pat (baz ve katalizör) hâlinde bulunur. Derin kavitelerin ve dişin sinirine yakın bitirilen preparasyonların kuafaj tedavisini yapmak ve pulpa kapaması için dentin üzerine ince bir tabaka olarak sürülür. Baz kısmını kalsiyum hidroksit ve çinko oksit oluştururken, katalizörün temel maddesi baryum sülfattır.



Fosfat Siman

• Resim IV.3.26.

Genellikle dolguların altında kaide maddesi olarak kullanılan fosfat simanlar; toz ve likitten oluşurlar. Simanın tozunu; çinko oksit ve magnezyum oksit, likitini ise temelde orto fosforik asit oluşturur.

Cam İyonomer Siman



• Resim IV.3.27.

Cam iyonomer simanlar kaide maddesi, geçici dolgu maddesi, koruyucu maddesi veya simantasyon ajanı olarak kullanılabilirler. Işıklı sertleşen formları olsa da genellikle kimyasal olarak sertleşen toz ve likitten oluşan formları kullanılır. Tozunu alüminosilik cam, kalsiyum, florid ve likitini ise poliakrilik asit oluşturur.

SARF MALZEMELERİ

- Işıklı polimerize olan cam iyonomer
- Rezin siman



Dolgu materyalleri

– AMALGAM



AMALGAM

Amalgam



● Resim IV.3.19.

Gümüş, kalay, bakır, çinko gibi katı metal elementlerin özel işlemle bir araya getirilmesi ile elde edilen dolgu malzemesidir. Bu toz karışımın civa ile birleştirilmesi sonucunda amalgam adı verilen metal dolgu elde edilir. Bu amaçla ürünler; toz ve civa ayrı kutularda karıştırılacak şekilde olabileceği gibi, aynı kapsülün içinde toz ve civa bir arada karıştırılmaya hazır şekilde de piyasaya sunulabilir. Toz ve civa ayrı olduğunda; havan ile karıştırılabilir ise de, kapsül form için mutlaka amalgamatör gerekir.



Dolgu materyalleri

– KOMPOZİT REZİN

- AKIŞKAN
- ANTERİOR
- POSTERİOR



KOMPOZİT DOLGU MATERYALLERİ

Kompozit



● Resim IV.3.20.

Önceleri kimyasal olarak polimerize olan formları da kullanılan, ancak günümüzde ışıkla polimerize olan formları tercih edilen rezin esaslı ve estetik görünümde dolgu maddeleridir. Muhtelif diş rengi alternatiflerinde, farklı akıcılık kıvamlarında ve ön-arka diş uygulama seçeneklerinde üretilmişlerdir. Bu dolguların dişe tutuculuğu kimyasal yöntemlerle elde edildiği için, öncesinde asitleme gibi hazırlıklara ihtiyaç duyarlar.

Dolgu materyalleri

– KOMPOMER



Asit etch

– ORTOFOSFORİK
ASİT



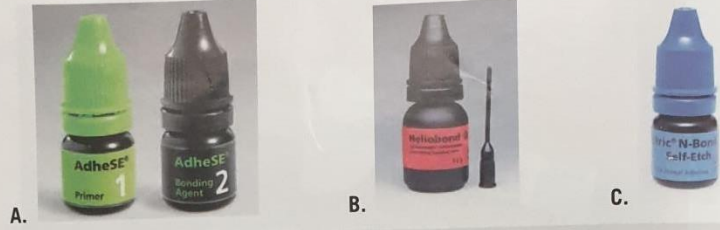
Dolgu Malzemeleri

- BOND
- BOND FIRÇASI



DENTAL ASİT, BOND, APLİKATÖR

Bonding ajanları



Resim IV.3.22.

Adeziv diş hekimliği uygulamalarında diş ile restoratif materyaller arasındaki kimyasal bağlantıyı sağlayan malzemelerdir. Işık geçirmeyen plastik küçük şişelerde bulunurlar. Dentin primeri veya kondiyşını (conditioner) olarak adlandırılan kimyasallar; kompozit üreticisinin önerdiği durumlarda hemen asitleme sonrasında dentin yüzeyine uygulanırlar. Bonding ajanlar ise hem dentin, hem de mineye uygulanabilen yapıştırma kimyasallarıdır. Ayrıca metal ve seramikler için üretilmiş 4 META içerikli metal adezivleri, primerler ve silanlar da vardır. Diş yüzeyine adeziv ajan uygulamaları; üretici protokolüne göre asit-primer-bonding (A), asit-bonding (B) veya self-etch tekniklerinde olduğu gibi direkt bonding (C) uygulaması şeklinde gerçekleştirilebilir ki bunlara all-in-one ürünler denilir.

Bonding Aplitörü



Resim IV.3.23.

Aplitör adı da verilen bu ucu fırça, pamuk veya süngerden üretilmiş plastik yapılar; bonding, adeziv veya primer denilen likit malzemeleri diş, kaviteye veya restoratif malzemelere sürmeye yararlar.

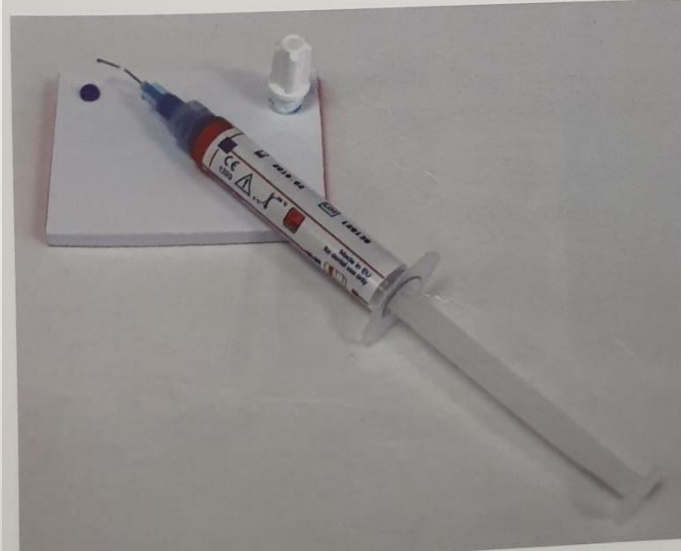
Bonding Godesi



Resim IV.3.24.

Plastikten üretilmiş, minik hazneleri olan tek kullanımlık kaplardır. İçerisine bonding veya primer gibi likitlerin dökülerek uygulandığı kaplardır.

Asit



Resim IV.3.21.

Mine ve dentin gibi diş dokularına veya seramik gibi dental malzemelere uygulanarak, etch adı verilen yüzeyin gözenekli hâle gelmesini sağlayan kimyasal ajanlardır. Dişe uygulanan asitler; genellikle farklı konsantrasyonlara sahip fosforik asit solüsyonlarıdır. Seramikler içinse hidroflorik asit kullanılır. Genellikle enjektör formunda kullanılırlar.

Kanal Post (ivisi)



Kanal ivisi

- Resim IV.3.35.

Kanal dolgusu tamamlandıktan sonra, kanal içerisine minik tornavidaları ile yerleştirilen ve böylelikle kanal içerisinden dolgulara mekanik tutuculuk sağlamaya yarayan, kendi de kanal duvarlarından sağlanan mekanik tutuculukla duran, dentin pinlerinden daha kalın yapıdaki yivli vidalardır.

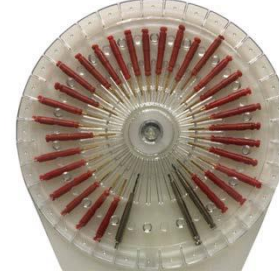


Fiber Post

- Resim IV.3.36.

Kanal içerisine hem mekanik, hem de kimyasal tutuculukla bağlanan ve bu sayede üstüne yapılacak restorasyonlara destek görevini yerine getiren dayanıklı fiberlerden üretilmiş minik konik çubuklardır.

Dentin Pini



Vernik



Dolgu materyalleri

– GEÇİCİ DOLGU PATİ



Şeffaf band



Teflon Band



Kama



KAMA

Kama



● Resim IV.3.31.

Amalgam uygulamaları için ahşaptan, kompozit uygulamaları için de şeffaf plâstikten üretilmiş, ucundan arkasına doğru kalınlaşan, üçgen forma sahip minik kürdancıklardır. Banta rağmen dolgu maddesinin diş embrajürlerinden dişeti üzerine taşmasını engellerler. Tahta yapıda olanların kan durdurucu özelliği de olabilir. Şeffaf arayüz kamalarıyla, ışık cihazından gelen ışın demeti dişler arası bölgeye iletilebilir bu da ışık ile polimerize olan restorasyon materyalinin yetersiz olabilecek polimerizasyonunu tamamlar.

Kompozit Zımparası

- Arayüzü zımparalamak için kullanılır



Kompozit Bandı



● Resim IV.3.30.

İnce şeffaf bantlar olup, ışınli kompozit restorasyonların ara yüzeyinin şekillendirilmesine yararlar. Şeffaf oldukları için metal bantların aksine ışık geçişine engel olmazlar.

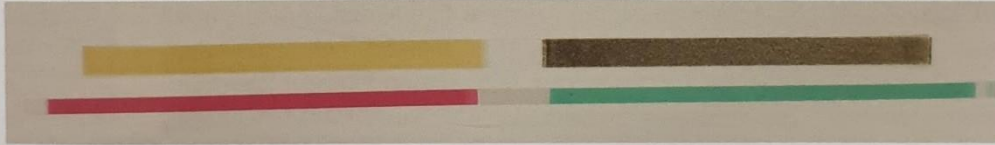
Amalgam Zımparası



● Resim IV.3.32.

Sertleşme sürecini tamamlamış olan amalgam dolguların ara yüz düzeltmelerini yapmak için kullanılan bant şeklinde, bir tarafı düz ve diğer tarafı ise tırtıklı metal zımparalardır.

Kompozit Zımparası



● Resim IV.3.33.

Sertleşme sürecini tamamlamış olan kompozit dolguların ara yüz düzeltmelerini yapmak ve malzemeyi parlatmak için kullanılan bant şeklinde üretilmiş plastik zımparalar veya disk şeklinde üretilmiş muhtelif kalınlıkta grene sahip zımparalardır.

Ağartma Ajanları



A.



B.

● Resim IV.3.29.

Klinikte hekim tarafından uygulanan ofis (A) veya evde hasta tarafından tatbik edilen home (B) tipi ağartma işleminin kimyasal içeriğini oluşturur. İçeriğini genellikle hidrojen peroksit oluşturur.



