

# Kan alma sistemleri

Hastalarınız kadar özel



Komple çözüm



tüm talepler için

## Dünya çapında tıp ve bilimdeki ortağınız



*yıldan beri* **55**

SARSTEDT Grubu	Şirket – Kurulum ve Geçmiş	4 - 5
S-Monovette®	Modern kan alma sistemi	6 - 9
	S-Monovette® – Kan almada devrim	7
	Sistemde güvenlik – Esnek sistem	8
	S-Monovette® – Aspirasyon ve vakum tekniği	8 - 9
S-Monovette®	Güvenli bir sistem için güçlü iddialar	10 - 13
	S-Monovette® – Başarılı ven ponksiyonunda görünür kontrol	10
	S-Monovette® ve güvenli iğne / Safety-Multifly® iğne – Güvenli bağlantı	10
	Güvenli iğne – Rutin kan alımında güvenlik	11
	Safety-Multifly® iğne – Zorlu ven koşullarında güvenlik	11
	Güvenli iğnenin kullanımıyla elde edilen maliyet avantajları	12
	Ambalaj	12
	Daha düşük hemoliz oranıyla maliyet tasarrufu	13
	Patient Blood Management (PBM)	13
	S-Monovette®	Boyut ve preparatlarda çeşitlilik
S-Monovette® – Renk kodu		15
Özel S-Monovette® ve S-Sedivette®		16 - 17
Kan gazı analizi		18 - 19
S-Monovette® Pediatri	Düşük numune hacimleri nedeniyle hasta için çok az rahatsızlık	20 - 23
	S-Monovette® – 1,1 - 1,4 ml	21
	Neonatal kanüller ve preparatlı mikro numune kapları	22 - 23
S-Monovette®	Güvenli kan alımı için adaptör ve aksesuar	24 - 25
Sarstedt cihazları		26 - 27
	Optimal numune işlemesi için sistem çözümleri	26
	Tüm laboratuvar cihazlarından örnekler	27
Kapiller kan alma		28 - 33
	Bireysellik esnek sistemler gerektirir	28 - 29
	Microvette® CB 200 ESR	30 - 31
	Minivette® POCT, Multivette® 600	32
	Güvenli kan alma iğnesi, Safety-Heel®	33
İmha, sevkiyat ve taşıma sistemleri, numune işleme		34 - 35
	Numunelerin imhası, sevkiyatı ve taşınması	34
	Aksesuar programı özeti	35

### Büyüme ilerleme demektir

Şirketin kurulduğu 1961 yılından bu yana ilerleme hedefi her zaman ön planda olmuştur. SARSTEDT Grubu Avrupa, Kuzey Amerika ve Avustralya'da 13 üretim tesisiyle, günümüzde 2.600 çalışanı olan global bir şirket konumundadır. On yıllara dayanan araştırma, yenilikçi teknolojiler kullanılarak uygulamaya yönelik olarak yapılan ürün geliştirmeleri ve kullanıcılarla sürekli iletişim, bugün laboratuvar ve tıp teknolojisi alanında lider tedarikçi olmamıza önemli ölçüde katkıda bulunmuştur.

### Tek elden kalite – ürün tasarımından müşteriye kadar

Geliştirmeden üretime ve pazarlamaya kadar, tüm faaliyetler tek elden gerçekleştirilmektedir.

### Geliştirme

Uygulamaya yönelik olarak yapılan ürün geliştirme, tasarımdan hazır ürüne kadarki aşamalarda kullanıcılarla yakın iletişim halinde ve en yeni teknolojiler kullanılarak geliştirme merkezinde gerçekleştirilmektedir.

### Üretim

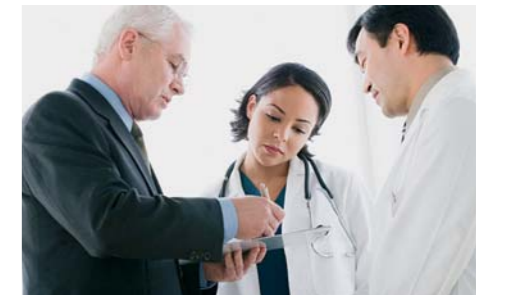
Ürün gamımızın %90'ından fazlası yurt içi ve yurt dışındaki üretim tesislerimizde en modern ekipmanlarla yapılmaktadır.

### Kalite

Ürünlerimizin doğrudan hastalarda ve ayrıca araştırma ve geliştirme laboratuvarlarında kullanımı yüksek bir kalite standardı gerektirmektedir. Bu gereklilik EN ISO 13485 ile uyumlu modern entegre kalite yönetim sistemimizle karşılanmaktadır.

### Pazarlama

SARSTEDT Grubu ürünlerini 32 ülkede kendi dış hizmet elemanlarına sahip satış organizasyonları ile yürütmektedir. Çok sayıda diğer ülkelerde de tecrübeli satıcılar pazara hizmet vermektedirler.



# S-Monovette®

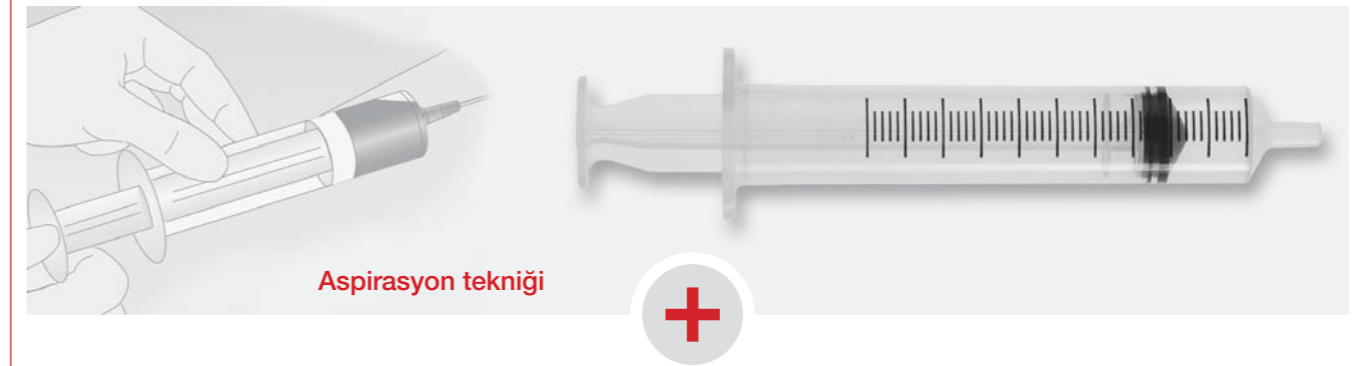
Modern kan alma sistemi



İnsan odak noktasında

## S-Monovette® – Kan almada devrim

### Açık sistem



### Kapalı sistem



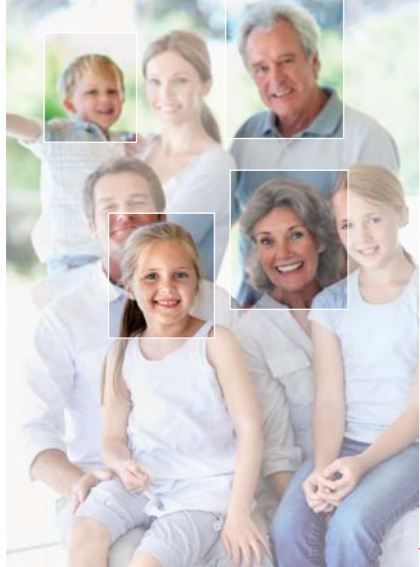
Bir sistem – 2 teknik  
S-Monovette® ile bir arada

- ✓ tüm ven koşulları için uygun
- ✓ optimal numune kalitesi
- ✓ ekonomik
- ✓ güvenli



## İnsan odak noktasında

Toplumumuzun gittikçe yaşlandığı yönündeki belirgin eğilim nedeniyle tıbbi bakımda özel gerekliliklere ihtiyaç vardır. Bu gereklilikler kan alımını da kapsamaktadır, zira özellikle yaşlı insanlarda zor ven koşulları görülmektedir. Çok hassas venleri olan çocuklarda da kan alımı zor olabilir. Bu sorunun yanıtı, tek bir sistemde farklı kan alma tekniklerini barındıran S-Monovette®'dir. Kullanıcı ihtiyaca göre aspirasyon veya vakum tekniğini seçebilir.



Hastaların **%49,1'inin\***

- **5 yaşın** altında veya
- **65 yaşın** üzerinde olduğu kanıtlanmıştır.

\*Deutsche Krankenhausgesellschaft Zahlen, Daten, Fakten 2011 (Alman Hastaneler Birliği 2011 ile ilgili kesin veriler)

Bu, optimal numune sonucu elde etmek için koruyucu kan alımının önemini göstermektedir.

## Aspirasyon tekniği

### ...kan alımında günlük rutin için damarı koruyucu kan alma tekniği

Aspirasyon tekniğinin **tüm** ven koşullarında koruyucu kan alımı tekniği olduğu kabul edilmektedir. En hassas venlerde bile kollaps önlenmektedir.



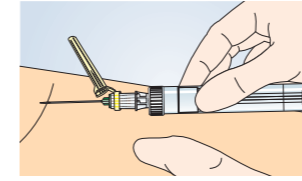
## Vakum tekniği

### ...gerektiğinde her zaman "taze" bir vakum sağlanabilir

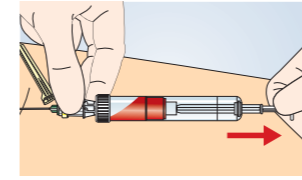
S-Monovette® vakum tekniğinin önemli bir avantajı, kan alımından hemen önce her zaman oluşturulan "taze" vakumdur. Bu sayede aspirasyon tekniğindeki gibi kesin dolun hacmi elde edilmektedir.



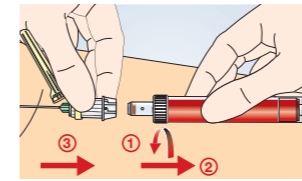
## Aspirasyon tekniği



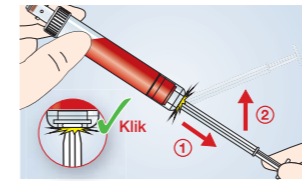
1. Güvenlikli iğne kan almından hemen önce S-Monovette® ile birleştirilir. Ponksiyon yapılır.



2. Piston çubuğunun yavaşça geri çekilmesiyle damarı koruyucu bir kan akışı sağlanır. Çoklu kan alımlarında güvenlikli iğneye başka S-Monovette tüpleri takılır ve yukarıda açıklandığı gibi kan numunesi alınır.

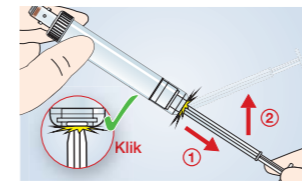


3. Kan alma işleminin tamamlanmasından sonra son S-Monovette® güvenlikli iğneden çıkarılır ve iğne venden alınır.

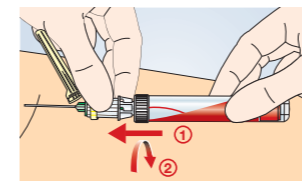


4. Taşıma ve santrifüj sırasında güvenlik için piston S-Monovette®'in tabanında sabitlenir ve piston çubuğu kırılır.

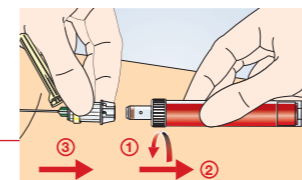
## Vakum tekniği



1. Kan alma işlemini nazikçe başlatmak için ilk S-Monovette® sisteminde aspirasyon tekniğini kullanarak kan almanızı önermekteyiz. Piston geri çekilerek S-Monovette® tabanına sabitlenmesiyle kan almından hemen önce taze bir vakum oluşturulmaktadır. Piston çubuğu kırılır.



2. Havası alınan S-Monovette® ven içinde bulunan güvenlikli iğne/ Safety-Multifly® iğneye bağlanır ve doldurulur. Çoklu kan alımlarında bu işlem alım sayısına göre tekrarlanır.



3. Kan alma işlemi tamamlandıktan sonra son S-Monovette® güvenlikli iğneden/Safety-Multifly® iğneden çıkarılır ve iğne venden alınır.

## Başarılı ven ponksiyonunda görünür kontrol

Takılı güvenli iğne ile yapılan **başarılı ven ponksiyonunda** S-Monovette® iğneye **derhal** giren ilk kan damlasından kullanıcı vene giriş yapıp yapılmadığını görür.



## S-Monovette® ve güvenli iğne /Safety-Multifly® iğnesi

### Güvenli bağlantı



## Güvenlikli iğne –Rutin kan alımında güvenlik; kullanıma hemen hazırdır

### Daima hazır monteli bir sistem

Güvenlikli iğne **her zaman kullanıma hazırdır** ve bir iğne tutucuya monte edilmesine gerek yoktur.



### Güvenli ponksiyon

...düz batırma açısı sayesinde kötü ven koşullarında bile.



### Güvenlikli iğne koruması

Güvenlikli iğnenin özel iğne koruması, iğnenin iğne korumasına sabitlenmesi sayesinde kullanıcının kan alım işlemini güvenli şekilde tamamlamasına olanak sağlamaktadır. Alım sonrasında ürünler uygun bir imha kutusuna atılmaktadır.



## Safety-Multifly® iğne – Zorlu ven koşullarında güvenlik

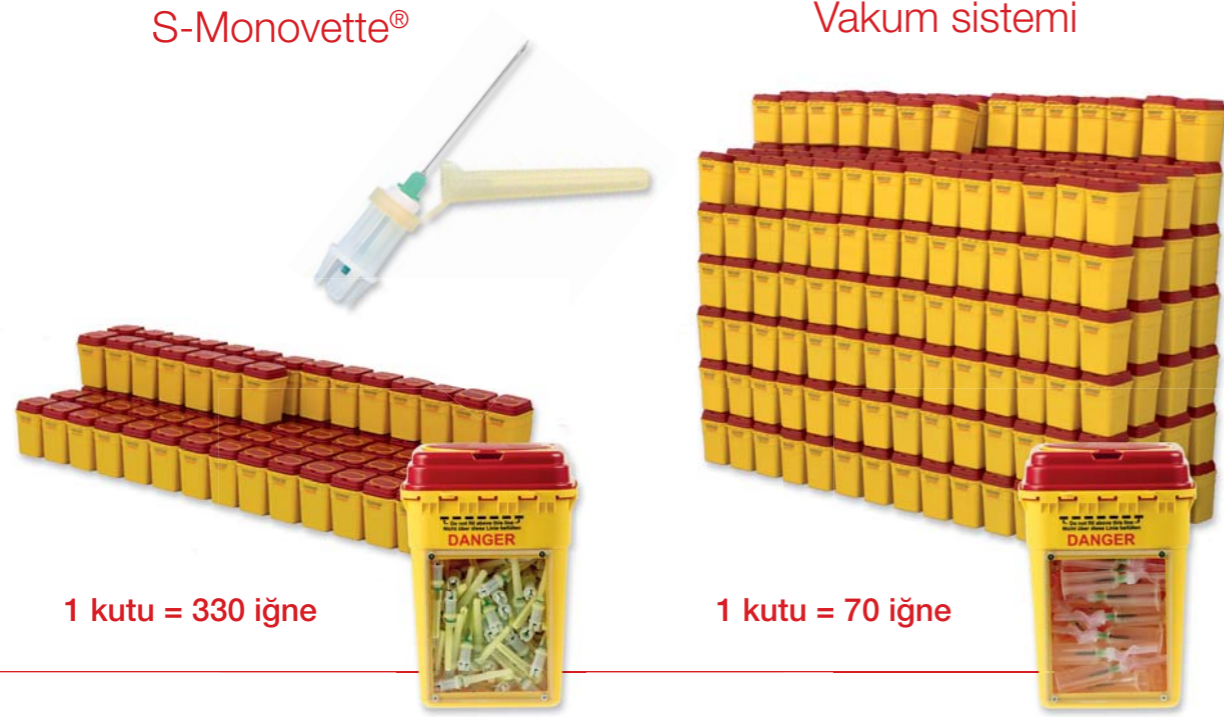
### Tek elle kullanılan iğne koruması, hazır monteli adaptör, optimal ambalaj ve materyal

Safety-Multifly® iğnesinin adaptörü önceden monte edilmiş olup, kullanıma hazır bir birim şeklinde sunulmaktadır. Safety-Multifly® iğnesinin ambalajı ve hortum materyali kan alımı ve sonrasında imha kutusuna atma gerekliliklerini karşılamaktadır. Safety-Multifly® iğnesinin tek elle kullanılan iğne koruması maksimum çalışma konforu sağlar.



## Güvenlikli iğnenin kullanımıyla elde edilen maliyet avantajları

S-Monovette® sisteminde 330 güvenli iğne bir çoklu güvenlik kutusuna atılabilir. Vakum sistemlerinin imhasında aynı sayıda iğne için yaklaşık **5 kat daha fazla** imha kutusu gereklidir. Bundan dolayı S-Monovette® sisteminin imha maliyetleri önemli ölçüde daha düşüktür. Olumlu maliyetler haricinde çevre koruması açısından da daha avantajlıdır.



## Ambalaj

- Çevreye yük olmadan atılabilen kullanıcı dostu karton ambalaj
- 50 adetlik kompakt ambalaj sayesinde daha az depo alanı kullanımı
- Düz şekilde katlanabilir S-Monovette® kartonu çöp hacmini önemli oranda azaltmaktadır

**5 x daha fazla çöp hacmi**  
vakum sistemi ambalajında



## Daha düşük hemoliz oranıyla maliyet tasarrufu

Çalışmalarda\*, S-Monovette® veya tek kullanımlık şırınga kullanımında olduğu gibi, numunenin yavaşça aspire edilmesinin geleneksel vakum sistemlerine kıyasla daha düşük hemoliz oranlarına yol açtığına işaret edilmektedir. Özellikle yüksek ölçüde hemolitik numunelerde laboratuvar değerleri hatalı olabilir ve bundan dolayı iki kez numune alınması gerekli olabilir. S-Monovette® sistemiyle hemoliz oranı azaltılarak, şu önemli avantajlar elde edilebilir:

- ✓ Zaman tasarrufu ve daha az personel kullanımı
- ✓ Materyal maliyetlerinin azaltılması
- ✓ İlave reaktif maliyetlerinin olmaması

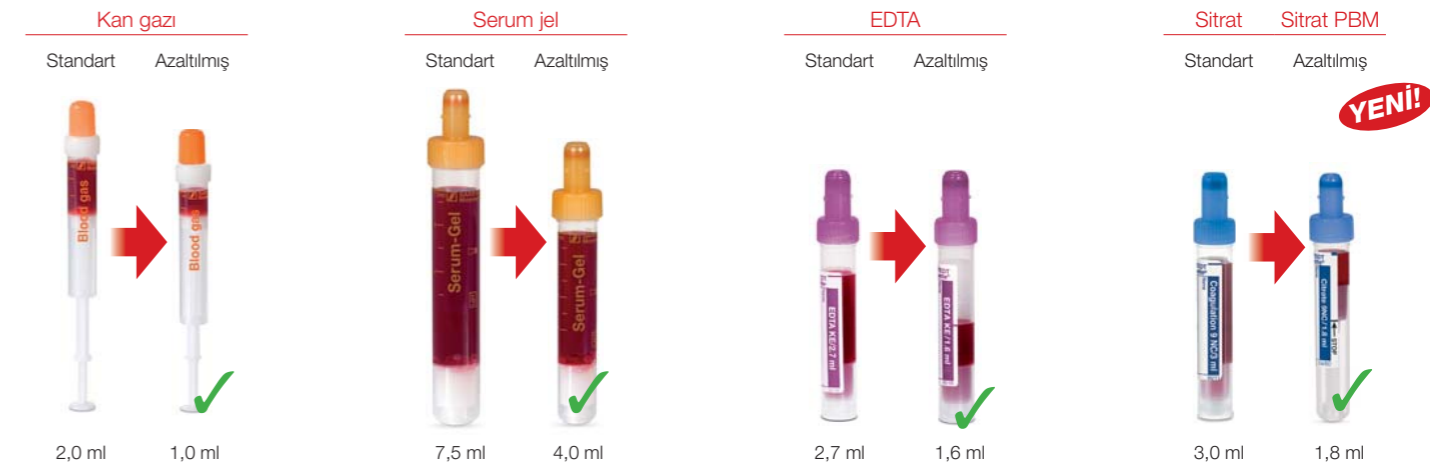


\* Lippi et al, Clin Biochem 46:561-564,2013 "Prevention of hemolysis in blood samples collected from intravenous catheters"  
Heyer et al, Clin Biochem 45:1012-1032 ,2012 „Effectiveness of practices to reduce blood sample hemolysis in EDs: A laboratory medicine best practices systematic review and meta-analysis"  
Lippi et al, Biochemia Medica 23(2):193-200 ,2013 "Critical review and meta-analysis of spurious hemolysis in blood samples collected from intravenous catheters"  
Ong et al, Am J Med 122:1054.e1-1054.e6 ,2009 "Reducing Blood Sample Hemolysis at a Tertiary Hospital Emergency Department"

## Patient Blood Management

Azaltılmış numune hacmine sahip S-Monovette® – Hasta için avantajları

- Laboratuvar tetkiklerinde belirgin ölçüde azalan kan kaybı
- Hastane ile bağlantılı anemi sayısında azalma
- Hasta için daha iyi sonuçlar



### İsteğe göre renk kodu

EN 14820 “İnsanlarda Venöz Kan Alımı için Tek Kullanımlık Kaplar” normunda, renkle tanımlama konusunda uluslararası bir standart olmadığı belirtilmektedir. Bu nedenle Sarstedt renk kodlamasında da BS 4851 “EU-Code” ile ISO 6710 “US-Code” arasındaki seçim kararını size bırakmaktadır - ihtiyaçlarınıza göre tamamen bireysel olarak!



#### BS 4851 “EU-Code” yönelimli



#### Serum (koagülasyon aktivatörü)

S-Monovette sistemleri, bir koagülasyon aktivatörü (silikat) ile kaplı olan granül içermektedir. Koagülasyonu destekleyen bu ek nedeniyle kanın pıhtılaşması 20-30 dakika sonra tamamlanmaktadır ve numune santrifüje tabi tutulabilir.



#### Serum jeli (koagülasyon aktivatörü)

Kaplı olan granül haricinde S-Monovette® ayrıca santrifüj sırasında kan kalıbı ile serum arasında stabil bir ayırıcı tabaka oluşturan ve numunenin taşınması ve saklanması sırasında bariyer görevini gören bir poliakril ester jel içermektedir.



#### Plazma / plazma jeli (lityum-heparin)

Heparin plazma elde edilmesinde antikoagülan görevini görmektedir. Heparin, granül üzerinde lityum heparin, sodyum heparin ya da amonyum heparin olarak (genelde 16 I.E./ml kan) veya püskürtme dozaj olarak damla şeklinde (genelde 19 I.E./ml kan) S-Monovette® kanülde mevcuttur.



#### Hematoloji (potasyum-EDTA)

K<sub>2</sub> EDTA ortalama 1,6 mg EDTA/ml kan başına konsantrasyonda püskürtme dozaj olarak damla şeklinde sağlanmaktadır. S-Monovette® K<sub>2</sub> EDTA jel, EDTA (1,6 mg/ml kan) dışında kan hücreleri ile plazma arasında güvenli ayırıcı tabaka için de jel içerir.



#### Glikoz tayini (florür)

Glikoz tayininde kullanılan S-Monovette® glikoliz inhibitörü olarak florür (1,0 mg/ml kan) ve antikoagülan olarak EDTA (1,2 mg/ml kan) içermektedir.



#### Koagülasyon analizi (sodyum sitrat)

Sitrat, tüm koagülasyon fizyolojisi tayinleri (örn., Quick, PTT, TZ, Fibrinojen) için 0,106 molar çözelti (%3,2'lik trisodyum sitrata eşdeğer) olarak kullanılmaktadır. 1:10'luk (1 kısım sitrat + 9 kısım kan) karışım oranına tam olarak uyulmalıdır.



#### Kan sedimantasyonu (sodyum sitrat)

Sitrat, ESR tayini için 0,106 molar trisodyum sitrat çözelti olarak kullanılmaktadır. 1:5'lik (1 kısım sitrat + 4 kısım kan) karışım oranına tam olarak uyulmalıdır. ESR tayini için Sediplus® sistemi S-Monovette® (Westergren yöntemi) ile kapalı sistem S-Sedivette® (değiştirilmiş Westergren yöntemi) arasında seçim yapılabilir.

#### ISO 6710 “US-Code” yönelimli



İsteğe göre renk kodu



## S-Monovette® ThromboExact

### Psödotrombositopeni

S-Monovette® ThromboExact (EDTA, sitrat, Heparin) gibi antikoagülanlara karşı intolerans nedeniyle hatalı olarak düşük trombosit sayılarını (psödotrombositopeni olarak da adlandırılır) ekarte etmeye yarar. S-Monovette® ThromboExact (Mg bileşim kaplamalı) trombosit agregatların oluşmasını engeller ve kan alımından 12 saat sonrasında kadar gerçek trombosit sayısının belirlenmesine olanak sağlar.



Schuff-Werner et al, Br J Haematol 162(5):684-92, 2013 "Effective estimation of correct platelet counts in pseudothrombocytopenia using an alternative anticoagulant based on magnesium salt"

## S-Monovette® homosistein Z jel

### Homosistein tayini

Özel olarak geliştirilen stabilizatör, homosistein konsantrasyonunu kan aldıktan sonra 8 saate kadar oda sıcaklığında santrifüj edilmeden ve santrifüj ilk 8 saatte yapıldığında ve serum ile kan kalıbı arasında sarı bariyer oluştuğunda 96 saate kadar sabit tutar.



De Graff et al, CCLM 46(11): 1652-1654, 2008 "Evaluation of blood collection tubes specific for homocysteine measurement"

## Metal analizi için S-Monovette® (lityum-heparin)

### Eser element tayini

Metal analizi için S-Monovette® sistemi, özel S-Monovette® kanülü ile kombinasyon halinde en sık tayin edilen eser elementlerin analizi için geliştirilmiştir. Antikoagülan olarak lityum heparin (19 I.E./ml kan) püskürtme dozajı olarak damla şeklinde sağlanmaktadır. Kanül ve S-Monovette® sistemi için ng/sistem cinsinden aşağıdaki maksimum boş değerler elde edilmektedir:

Tl:	2,5	Pb:	5	Mn:	10
Cd:	1,5	Fe:	50	Al:	40
Ni:	8,0	Cu:	70	Se:	10
Cr:	5,0	Zn:	70	Hg:	10

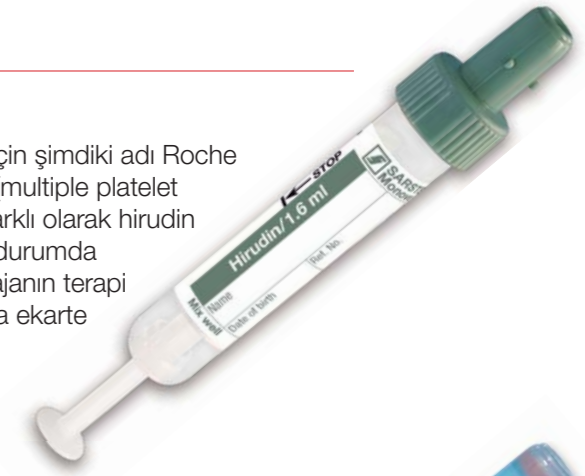
Heitland et al, JTEMB 20: 253-262, 2006 "Biomonitoring of 37 trace elements in blood samples from inhabitants of northern Germany by ICP-MS"



## S-Monovette® hirudin

### Tromboziti fonksiyonu

S-Monovette® hirudin, tromboziti fonksiyon aktivitesini belirlemek için şimdiki adı Roche Diagnostics olan Verum Diagnostica firmasıyla birlikte Multiplate® (multiple platelet function analyser) üzerinde geliştirilmiştir. Sitrat veya heparinden farklı olarak hirudin doğrudan trombin inhibisyonu yoluyla etki eder ve böylece doğal durumda trombosit fonksiyon tanısı yapılmasına olanak sağlar. Antiplatelet ajanın terapi denetiminde ve tromboziti fonksiyon bozukluklarını kanıtlamak veya ekarte etmek için kullanılır.



## PFA 100 için S-Monovette®

### Tromboziti fonksiyonu

S-Monovette® PFA preparatı (%3,8 sitrat tampon, 0,129 mol/l, pH 5,5) hassas tromboziti fonksiyon analizi sağlamak için Siemens Healthineers ölçüm sistemi PFA için özel olarak geliştirilmiştir.

Lutze et al, J Lab Med 28(5):463-469, 2004 "Blutungszeit in vitro am PFA-100®: Präanalytik bei der Blutentnahme / Bleeding time in vitro measured by the PFA-100® system: Pre-analytical conditions for blood collection"

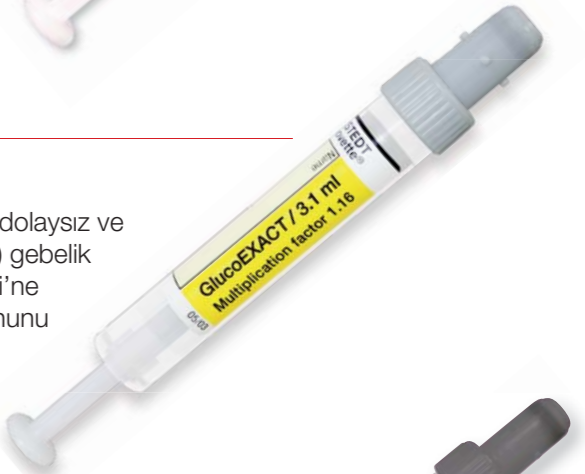


## S-Monovette® GlucoEXACT

### Hassas glikoz tayini

Sitrat/Florür glikoz inhibitör preparatlı S-Monovette® GlucoEXACT dolaysız ve güvenilir glikoz inhibitörü olarak Alman Diyabet Kurumu'nun (DDG) gebelik diyabeti ve Tıp 2 diyabetine ilişkin Alman Ulusal Bakım Yönetmeliği'ne (NVL) uygundur. S-Monovette® GlucoEXACT glikoz konsantrasyonunu oda sıcaklığında 48 saate kadar doğrudan stabilize eder. Gerçek glikoz konsantrasyonunu hesaplamada düzeltme faktörü olan 1,16 dikkate alınmalıdır.

Sarstedt WhitePaper: Will et al, 2016 "Sarstedt S-Monovette® GlucoEXACT - A blood collection device for stabilizing glucose levels for 96 hours"  
Bonetti et al, Primary care diabetes 10(3):227-32, 2016 "Which sample tube should be used for routine glucose determination?"  
Yagmur et al, J Lab Med, 36(3): 169-177, 2013 "Effective inhibition of glycolysis in venous whole blood and plasma samples"



## S-Sedivette®

### Kan sedimantasyon ölçümü

S-Sedivette®, kan sedimantasyonu için kırılmaya dayanıklı plastikten üretilmiş kapalı, hijyenik bir sistemdir. Sedimantasyon ölçümü doğrudan kan alma tüpünde yapılmaktadır.

"Sarstedt S-Monovette® ESR ve Sedivette® kan sedimantasyon sistemleri ile Sediplus® S 200 ve S 2000 ölçüm cihazlarını kapsayan karşılaştırmalı incelemeler"



## Arteriyel, venöz ve kapiller numune elde edilmesi için kan alma sistemi

Alım tekniğinin seçimi her hastada her uygulama için güvenli ve hijyenik kan alımı yapılmasına olanak sağlamaktadır.



## Venöz ve arteriyel numune alımı

Venöz ve arteriyel numune alımı için 1 ve 2 ml varyasyonunda sağlanan kan gazı Monovette® sunulmaktadır. Ca<sup>2+</sup> ile dengelenmiş heparin kullanımı nedeniyle sistemler elektrolit tayini için de uygundur. Heparin kan gazı Monovette® sisteminde sıvı dozlanmış haldedir. Bu, kan ve antikoagülanın hızlı ve en yüksek oranda birbirine karışmasını sağlamaktadır.

Gruber et al, CinChimActa 395:187, 2008 „Heparin release is insufficient in syringes with platelets as heparin source“



## Kapiller numune alma ve aksesuarlar

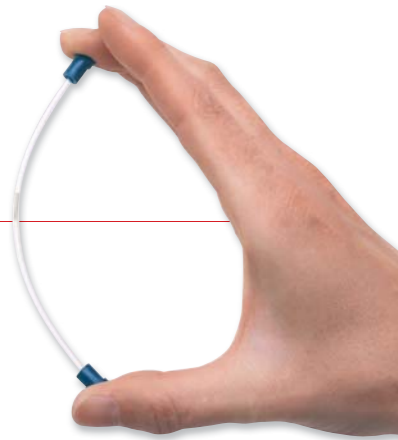
### Güvenilir ölçüm sonuçları

Düşük cam saydamlığı olan özel plastik ve Ca<sup>2+</sup> ile dengelenmiş heparin kaplama ile doğru ölçüm sonuçları elde edilmektedir. Özel yüzey işlemesi kapillerlerin hızlı doldurulmasına olanak sağlamaktadır. Bu şekilde numune alımı daha kolay hale gelmekte ve pıhtı oluşumu riski azalmaktadır.



### Güvenli kan alımları

Kırılmaya dayanıklı plastik kullanıcıların yaralanmasını ve enfeksiyon kapmasını önlemektedir.



### Mühürleme kapakları

Çeşitli mühürleme kapağı boyutları, farklı dış çapı olan kapillerlerin doğru ve güvenli şekilde kapatılmasını sağlamaktadır.



### Karıştırma çubuğu ve mıknatıs

Karıştırma çubuğunu kapiller içinde ileri/geri hareket ettiren elle tutulabilen huni şekilli mıknatıs numunenin antikoagülanla en yüksek oranda karışmasında kullanılmaktadır.



# S-Monovette® Pedyatri

Düşük numune hacimleri nedeniyle hasta için çok az rahatsızlık



Pedyatride özel gereklilikler

## S-Monovette® 1,1 – 1,4 ml

Pedyatride özel gereklilikler



Pedyatride bireysel gereklilikler için

### kan alma sistemi

Pedyatrideki kan alımları personel ve kan alma sistemleri açısından standartların yüksek olmasını gerektirmektedir. Modern analiz sistemlerinin, kapsamlı rutin analizler için bile daha az numune hacmi gerekli olmasına yol açmaktadır. Küçük boyutları ve düşük nominal hacimli özel tasarımı sayesinde S-Monovette® pediyatri bu yüksek standartları en uygun şekilde karşılamaktadır.

### Aspirasyon tekniği

Aspirasyon tekniği ile koruyucu kan alımı olanağı (bkz. sayfa 9) ile S-Monovette® pediyatri, pediyatrideki zorlayıcı ven koşulları için optimal bir çözümdür.



### Taşıyıcı tüpler

S-Monovette® pediyatri için tüm geleneksel analiz sistemlerine ve santrifüjlere adaptasyona imkân veren özel bir taşıyıcı tüp kullanılmaktadır.

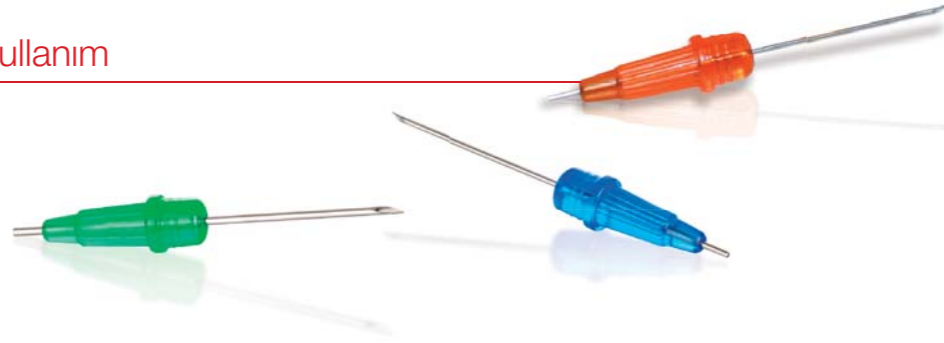


## Yenidoğanlarda ve prematüre doğanlarda koruyucu kan alımı

Yeni mikroiğnelerle şimdiye kadarki sorunlu çalışma şekli, yani Luer iğnelerde Luer bağlantısının kırılması, önlenmektedir. Tasarım yeni ve prematüre doğan bebeklerde yapılan ven ponksiyonlarının gerekliliklerine özellikle uyumludur. Tırtıklı tutacağı ile mikroiğne elde sabit şekilde durmakta ve 360° döndürülerek damara optimal olarak ilerletilmektedir. Kanıtlanmış iğne kalitesi ve serbest tahliye açıklığı sayesinde kan optimal şekilde akabilir ve serbestçe damlayabilir.



## Mikroiğneler – Optimal kullanım ve akış özellikleri



### Kolay kullanım

Tırtıklı tutma parçası kolay ve güvenli ponksiyon sağlar. Damlama için uygun bir mikro numune kabı mevcuttur.



## Preparatlı mikro numune kapları

Preparatlı mikro numune kapları, damlatma kapları olarak bebeklerin veya prematüre doğan bebeklerin kan alımında mikroiğneyle ideal bir kombinasyon halinde kullanılmaktadır. Bu tüplerin düşük nominal hacmi ve küçük boyutları özellikle bu tip kan alımı için uygundur. Farklı preparatlardan oluşan geniş bir yelpaze sunulmaktadır.



### Takılı bastırma tapası olan mikro numune kapları

Takılı olan bastırma tapasıyla bu kaplar tek elle kullanım için mükemmeldir. Şeffaf etiket sayesinde dolum seviyesi kan alma sırasında en iyi şekilde kontrol edilebilir. Kaplar isteğe bağlı olarak kâğıt etiketle de tedarik edilebilir.

### Vidalı kapağı olan mikro numune kapları

Stabil polipropilen tüpleriyle bağlantılı olarak kullanılan O halka contalı yüksek ölçüde güvenli vidalı kapak ile vidalı kapaklı numune kapları taşıma ve saklama için ideal bir ürün haline gelmektedir. Analizörlere doğrudan adaptasyon için alternatif olarak membranı olan vidalı kapak sunulmaktadır.



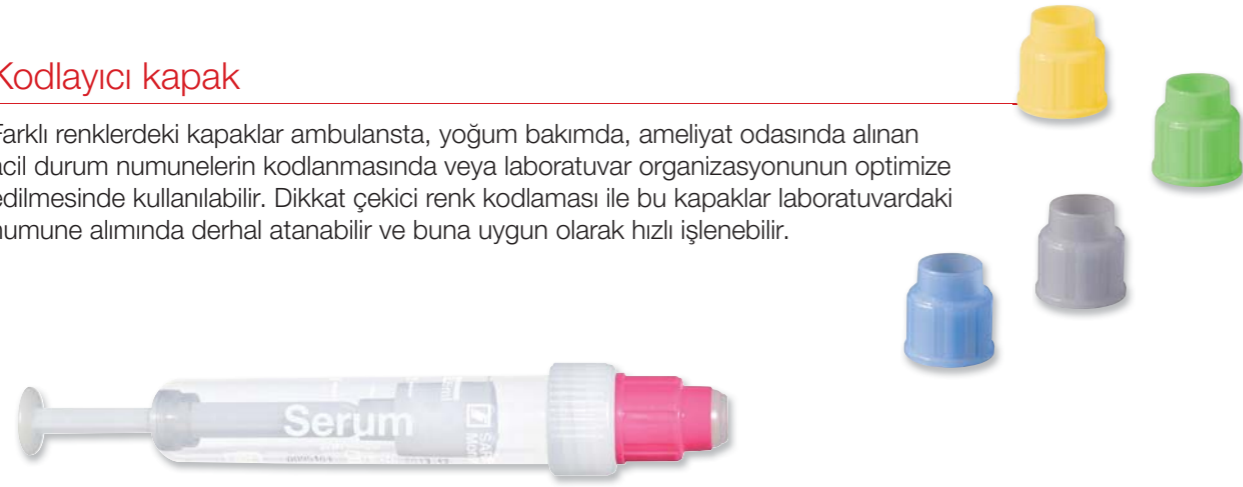
### Taşıyıcı tüpler

Preparatlı tüpler için tüm geleneksel analiz sistemlerine ve santrifüjlere adaptasyona imkân veren özel bir taşıyıcı tüp sunulmaktadır.



## Kodlayıcı kapak

Farklı renklerdeki kapaklar ambulansta, yoğun bakımda, ameliyat odasında alınan acil durum numunelerin kodlanmasında veya laboratuvar organizasyonunun optimize edilmesinde kullanılabilir. Dikkat çekici renk kodlaması ile bu kapaklar laboratuvardaki numune alımında derhal atanabilir ve buna uygun olarak hızlı işlenebilir.



## Membran adaptör

Membran adaptör ile S-Monovette® iğne Multifly® iğne örneğin kan gazı Monovette® gibi bir Luer sistemine güvenli şekilde adapte edilebilir.



## Çoklu adaptör

Çoklu adaptör Luer ve Luer kilit versiyonlarında sunulmaktadır. Adaptörle S-Monovette® ve ven kanülü, üç yollu vana veya kelebek kanüller gibi tüm Luer sistemler arasında adaptasyon sağlanabilir.



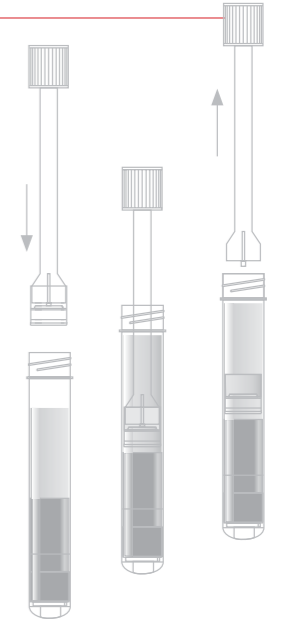
## Kan kültürü adaptörü

Kan kültürü adaptörü, universal kan kültürü adaptörü ve LongNeck kan kültürü adaptörü olarak tedarik edilebilir ve yaygın olan geniş ve/veya dar ağızlı kan kültürü tüplerinin doldurulmasına olanak sağlar. Ardından S-Monovette® ile normal kan alımı yapılabilir.



## Seraplas® V

Valf filtreli Seraplas® V santrifüj sonrasında serum/plazma ile kan kalıbının temiz şekilde ayrılmasını sağlar.



## Haemo-Diff®

Haemo-Diff®, kan smear işlemlerinin uygulanmasında S-Monovette® için bir ektir. S-Monovette® kan alımından smear işleminin bitirilmesine kadar tamamen güvenli şekilde kapalı kalmaktadır. Bunun dışında Haemo-Diff® koruyucu kan çıkışı ve güvenilir analiz sonuçları için smear işleminin optimal gerçekleşmesini sağlar.



## Turnike bandı

Pratik tek elle kullanım olanağına sahip turnike ile güvenli kan alımı yapılabilmektedir. Turnike ayrıca lateks içermeyen versiyonda sunulmaktadır.



## Tek kullanımlık turnike

Tek kullanımlık turnike çapraz enfeksiyon riskini ve nozokomiyal enfeksiyon oluşumunu önler.



### Optimal numune işleme için sistem çözümleri

Sarstedt analiz öncesi ve sonrası için kapsamlı bir cihaz yelpazesi sunmaktadır. Aşağıda açıklanan sistem çözümleri cihaz portföyümüze genel bir bakış sağlamaktadır. Daha fazla bilgi için lütfen [www.sarstedt.com](http://www.sarstedt.com) internet sitemizi ziyaret edin.



### Laboratuvar otomasyonu

Sarstedt, kan alımından önce tüp etiketleyiciden analiz öncesi ve sonrasına kadar çok çeşitli otomasyon sistemleri sunmaktadır. Laboratuvar büyüklüğüne ve görev niteliğine bağlı olarak, bağımsız kapak kapama/kapak açma modüllerinden büyük modüler numune dağıtımlarına kadar bireysel çözümler arasında seçim yapılabilir.



### Santrifüjler

Modern tıp laboratuvarında analiz sonuçlarının kalitesi esasen analiz öncesi kaliteye bağlıdır. Yer tasarrufu sağlayan ve uygun maliyetli santrifüjlerimizle doğrudan kan alma yerinde santrifüj uygulayabilirsiniz.



### Kan sedimantasyon sistemleri

Otomatik ölçüm sistemleri, kan sedimantasyon sistemi S-Sedivette® ile kombinasyon halinde ESR'nin kolay ve güvenilir şekilde tayin edilmesine ve çok fonksiyonlu ekranda dijital görüntüleme ile ölçüm değerlerinin kolaylıkla okunmasına olanak sağlamaktadır.



### Karıştırıcı

Numunelerin farklı numune koşullarına göre hazırlanması için bir dizi farklı karıştırıcı mevcuttur.



# Kapiller kan alma

Kapiller kan alma sistemlerimizin geliştirilmesi bireysel ihtiyaçlara dayanmaktadır



Bireysellik esnek sistemler gerektirir

## Kapiller kan alma

### Bireysellik esnek sistemler gerektirir



Kapiller kan alma sistemlerimizin geliştirilmesinde bireysel talepler yol gösterici nitelikte olmuştur. Bebekler, yetişkinler ve yaşlı hastalar olmak üzere, çok farklı hasta gruplarında yapılan kan alma işlemindeki ihtiyaçlar fonksiyonel ve esnek kan alma sistemlerini gerektirmektedir. Bu zorluk Sarstedt'in yenilikçi kapiller kan alma sistemleri Microvette®, Multivette®, Minivette®, güvenlik kan alma iğnesi ve insizyon iğnesiyle aşılmaktadır.



Ürünlerimizle ihtiyaçlarınıza nasıl mükemmel şekilde uyum sağladığımızı kendiniz görün.



## Kullanımı son derece kolay kapiller kan alma sistemi

### Microvette® 100/200

Talebe bağlı olarak Microvette® 100/200, silindirik veya huni şeklinde kap iç şekli ve 100 ve 200 µl'lik hacimle sunulmaktadır. End-to-end prensibine göre kan alımı için kapillerler her iki versiyonda önceden monte edilmiştir.

Microvette® 100/200, modern bir kapiller kan alma sisteminin tüm avantajlarını sunmaktadır:

- End-to-end prensibine göre kan alma için takılı kapiller
- Ayrıca kapiller kullanılmadan yapılan kan alma için de uygundur
- Özel kapak tasarımıyla sistem kolaylıkla açılabilir ve aerosol etkisini azaltmaktadır
- Renk kodlu mühürleme kapakları ve etiket sayesinde preparat tanınabilir ve hacim kontrol edilebilir
- Microvette® 100/200 avantajlı istif paketi şeklinde teslim edilir



Özel kapak tasarımı açma sırasındaki aerosol etkisini azaltmakta ve güvenli kapatma yapılmasını sağlamaktadır.



### Microvette® 100/200 ve Microvette® 300/500 kullanımı

Microvette® 100/200 – End-to-end kapiller ile veya alma kenarıyla kan alma  
Microvette® 300/500 – Alma kenarıyla kan alma



### Microvette® 300/500

Kaplar, kan alma kenarının tümüyle kullanılabilirdiği damlatma kapları olarak veya kapiller kan alma için özellikle uygundur. Microvette® 300'ün huni şeklindeki iç kabının özel tasarımı sayesinde küçük kan miktarları bile iyice karıştırılmaktadır.

Microvette® 300/500 aşağıdaki avantajlara sahiptir:

- İlgili gradyanle birlikte 300 µl veya 500 µl hacmi olan iç kap seçenekleri
- Özel kapak tasarımıyla sistem kolaylıkla açılabilir ve aerosol etkisini azaltmaktadır
- Silindirik şeklindeki muhafaza kabı barkod veya hasta etiketleri için ideal bir seçenektir
- Karıştırma veya kayıpları önlemek için kapak kan alma sırasında kap tabanına takılabilir



Her Microvette® bir son kullanma tarihi ve parti numarasıyla etiketlenmiştir.

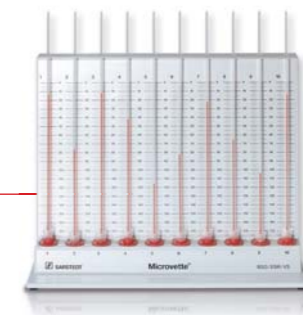


Huni şeklindeki iç kabı ile Microvette® 300 santrifüj sonrasında düşük kan miktarlarında bile pipetleme için tümüyle yeterli serum veya plazma fazlalığı kalmaktadır.

### Microvette® CB 200 ESR

Microvette® CB 200 ESR kapiller kandan yapılan kan sedimantasyon ölçümü için son derece uygundur. Sitrarla önceden dozajlanmış Microvette® CB 200 ESR, monte edilmiş ve preparatlı end-to-end alım kapilleri ve sedimantasyon kapilleri olan bir tapaya sahiptir. Westergren yöntemiyle iyi karşılaştırma değerleri elde edildiği kanıtlanmıştır. 200 µl'lik düşük kan alma miktarıyla hasta sadece minimum düzeyde rahatsızlık duymaktadır.

Ölçekli arka duvarı ve 10 ölçüm yeri olan ESR yerleştirme standı özel olarak Microvette® CB 200 ESR için tasarlanmıştır.





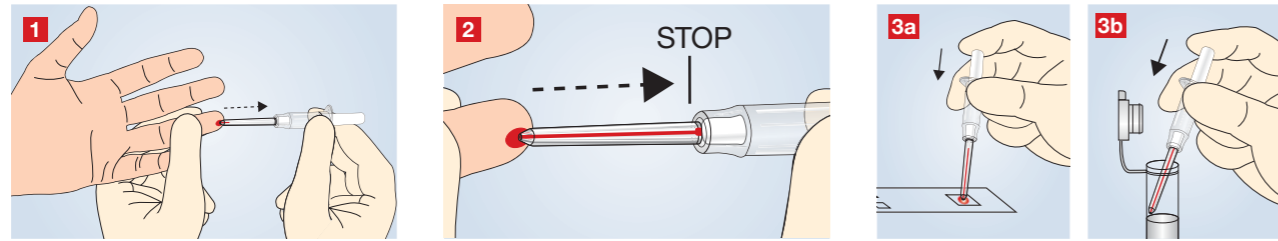
## Minivette® POCT

Minivette® POCT özel olarak bakım noktası testleri (POCT) için geliştirilmiştir. Özelliği, (kapiller) tam kan numunelerin alınmasını ve doğrudan bakım noktası testlerine verilmesini sağlayan Minivette® POCT'nin tanımlanmış küçük hacimleridir. Böylece bu segmentte kolay ve yüksek kaliteli POCT laboratuvar diyagnostiği yapabilmeye yönelik artan beklentiler karşılanır.

- Küçük hacimler doğrudan ve hassasiyetle verilir
- Test kartına damlamadan transfer
- Büyük hacim çeşitliliği: 10 µl, 20 µl, 50 µl, 100 µl, 200 µl
- 3 preparatla sunulmaktadır: Nötr, Heparin, EDTA



## Minivette® POCT kullanımı



## Kapiller ve venöz kan alma tek bir sistemde

### Multivette® 600

Esnek kan alma sistemi Multivette® 600 hem kapiller hem de venöz kan alma için kullanılabilir. Venöz tek kan alımında Multivette® kapiller tüpünün üzerine bir Luer kanül takılmaktadır. Özel tasarımı sayesinde iç tüp sadece venöz basınçla kendiliğinden dolmaktadır.

Kapiller kan alımı end-to-end prensibine göre yapılmaktadır. Özel kapiller tüp ile 600 µl kapiller kan toplanabilir.



## Güvenlik kan alma iğnesi

### Güvenli, rahat ve damarı koruyucu ponksiyon için

Güvenlik kan alma iğnesi hasta ve kullanıcı için en yüksek güvenliği sağlamaktadır. İğne veya bıçak kullanım öncesi ve sonrasında her zaman kan alma iğnesinin muhafazasında kalmakta, böylece iğnenin batmasından kaynaklanan yaralanmalar ve çapraz kontaminasyonlar önlenmektedir. Yeniden kullanım imkânı yoktur.

### Kolay kullanım ve hasta konforu

Hazır tetiklenmiş sistemle uygulama kolay ve sorunsuzdur. Tetikleme düğmesi korumalıdır, böylece güvenlik kan alma iğnesinin yanlışlıkla tetiklenmesi veya devre dışı bırakılması olasılığı ortadan kaldırılmıştır. Güvenlik kan alma iğnesi tırtıklı, düzleştirilmiş yüzey sayesinde elde iyi tutulabilmekte ve küçük yerleştirme alanı ile kesin hedefli ponksiyon yapılmasına olanak sağlamaktadır. Daha az ağrı hissedilmesine yol açan son derece keskin, silikonlu bıçaklar ve 3 kat sivrileştirilmiş iğne uçları hastalar için özel bir avantaj sunmaktadır. Güvenlik kan alma iğnesinin çok düşük batma derinliği kemik yaralanmalarını önlemektedir.

### Güvenlik kan alma iğnesinin kullanımı



## Safety-Heel® - İnsizyon iğnesi

### Yenidoğanlarda ve prematüre doğanlarda optimal topuk ponksiyonu için

Safety-Heel® insizyon iğnesinin yarım daire şeklindeki kesi yolu sayesinde daha az ağrı hissedilir ve kan elde etme optimize edilir. Ayrıca hematom oluşumu önlenir.

### Safety-Heel® kullanımı



## Numunelerin imhası, sevkiyatı ve taşınması

Kan alma sistemlerimize ek olarak Sarstedt ayrıca hedefli stoklama ve imha ile kan alma işlemini daha etkin hale getiren çözümler sunmaktadır. Bu ürün yelpazesi numune kullanımı, işlemesi, saklanması ve sevkiyatı için olan ürünlerle desteklenmektedir.

Daha fazla bilgi için lütfen özel broşürlerimizi isteyin.



## Çoklu güvenli imha kutuları

Çoklu güvenli imha kutuları yatarak ve ayakta tedavide sivri, keskin ve tehlikeli maddelerin güvenli ve kolay şekilde imhası için uygundur.



## Güvenlik tepsi

Pratik güvenlik tepsiyle kan alma işleminin tamamı mükemmel şekilde organize edilebilir. Hedefli stoklama etkin şekilde çalışma olanağını sağlamaktadır. Güvenlik tepsi, S-Monovette® rakından çoklu güvenli imha kutusuna kadar, kan alma için gerekli tüm bileşenleri içermektedir.



## Taşıma çantası ve sevkiyat kutusu

Taşıma çantaları ve sevkiyat kutuları, ambalaj yönetmeliği P650'ye göre UN3373 malzeme kategorisi B sınıfı biyolojik maddelerin güvenli şekilde taşınması için uygundur. Taşıma çantası geniş ağızlı olarak veya kapatma klipsi olan poli poşet ile sunulmaktadır. Sevkiyat kutusu iç kapların en yüksek düzeyde korunmasını sağlamaktadır ve çok çeşitli boyutlardaki sevkiyat kaplarını ve şişelerini alabilecek kapasitededir. Kutu üç boyutta sunulmaktadır.

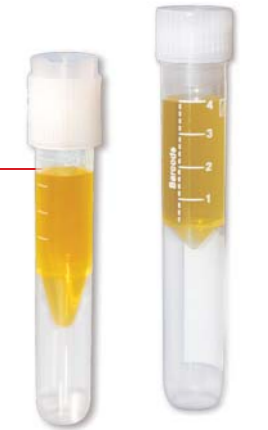


## S-Monovette® rak

Tutacağı olan ve olmayan standart blok yerleştirme standı özellikle numunelerin yerden tasarruf sağlayacak şekilde saklanması ve numune dağıtım sistemlerindeki otomasyon süreçleri için uygundur. Çeşitli renkler laboratuvar lojistiği için renk kodlama yapılmasına olanak sağlamaktadır.

## Ara tabanlı tüpler

Sarstedt laboratuvar otomasyonu için çeşitli çapta ve hacimde ara tabanlı tüpler sunmaktadır.



## Kapaklar

Primer tüplerin yeniden kapatılması veya saklanan numunelerin buharlaşmasını önlemek için çeşitli çaplara uygun çok sayıda vidalı kapak ve tapa sunulmaktadır.



Daha fazla bilgi için lütfen özel broşürlerimizi isteyin.

Sorularınız varsa,  
size yardımcı olmaktan  
memnuniyet duyacağız!

 **SARSTEDT**

Teknik deęisikligi mahvuzdur.

Bu yayın, her ülkede tedank edilen ürünler hakkında bilgiler içerir.

90\_563\_0000\_9131

SARSTEDT INTERNATIONAL GmbH TÜRKİYE  
İRTİBAT BÜROSU  
Acıbadem Mh. Çeçen Sokak  
Akasya Acıbadem Sitesi Kent Kule A Giriş  
Kat:27 Da:158  
Kadıköy – İstanbul, TURKEY  
Tel: + 90 216 290 18 65  
Fax: + 90 216 290 18 64  
info.tr@sarstedt.com, www.sarstedt.com