

### Verwendungszweck

**VACUETTE®** BSG Röhrchen werden zur Entnahme und zum Transport von venösem Blut für Tests zur Blutsenkungsgeschwindigkeit verwendet. BSG-Messungen beziehen sich auf die Westergren-Methode.

### Produktbeschreibung

**VACUETTE** BSG Röhrchen sind Kunststoffröhrchen mit einem vordefinierten Vakuum für ein exaktes Füllvolumen. Sie sind mit farblich codierten **VACUETTE®**Sicherheitskappen (13/75-mm-Röhrchen) und Brombutylkautschuk-Kappen (9/120-mm-Röhrchen) ausgestattet. Die Röhrchen, Additivkonzentrationen, Volumen flüssiger Additive und ihre erlaubten Toleranzen sowie das Mischungsverhältnis von Blut zu Additiv entsprechen den Anforderungen und Empfehlungen der internationalen Norm ISO 6710 „Single-use containers for venous blood specimen collection“.

Die **VACUETTE®** BSG Röhrchen enthalten eine 3,2 % gepufferte Trinitratiumcitratlösung (0,109 mol/l). Das Mischungsverhältnis beträgt 1 Teil Citrat-Lösung zu 4 Teilen Blut. Die Röhrchen sind innen steril.

### Sicherheitshinweise/Warnhinweise

1. Verwenden Sie keine Röhrchen, in denen sich Fremdkörper befinden!
2. Die Handhabung von biologischen Proben und Zubehör für die Blutentnahme (z. B. Lanzetten, Kanülen, Luer-Adapter und Blutentnahmesets) muss unter Beachtung und Einhaltung der jeweils gültigen Hygiene- und Sicherheitsbestimmungen erfolgen.
3. HIV (AIDS), Virushepatitis und andere hämatogene Krankheitserreger können durch Kontakt mit biologischen Proben übertragen werden. Im Falle eines Kontakts mit biologischen Proben (beispielsweise durch eine Punktionsverletzung) wird die sofortige medizinische Versorgung empfohlen.
4. Entsorgen Sie alle gebrauchten Blutentnahmesets in zugelassenen Entsorgungsbehältern für biologische Gefahrstoffe.
5. Es wird davon abgeraten, eine Probe aus einer Spritze in ein Röhrchen zu transferieren. Zusätzliche Manipulation mit spitzen Gegenständen erhöht unnötigerweise das Risiko einer Nadelstichverletzung. Außerdem kann das Herunterdrücken des Spritzenkolbens beim Transfer einen Überdruck erzeugen, der zu einem ungewollten Öffnen des Röhrchenstopfens und zu einer potenziellen Blutexposition führen kann. Die Verwendung einer Spritze zum Bluttransfer kann außerdem das Über- oder Unterfüllen von Röhrchen bewirken und zu einem falschen Mischungsverhältnis von Blut zu Additiv und damit zu potenziell falschen Analyseergebnissen führen.
6. Wenn das Blut über einen intravenösen (IV) Zugang entnommen wird, stellen Sie sicher, dass der Zugang ordnungsgemäß von der IV-Lösung gereinigt ist, bevor Sie beginnen, Blutentnahmeröhrchen zu befüllen. Dies ist entscheidend, um fehlerhafte Labordaten aufgrund einer Kontamination durch IV-Flüssigkeit zu vermeiden.
7. Flüssige Konservierungsmittel und Antikoagulanzen sind klar und farblos. Nicht verwenden, wenn die Flüssigkeiten verfärbt sind oder Ausfällungen aufweisen.
8. Nach Ablauf des Verfalldatums dürfen die Röhrchen nicht mehr verwendet werden.

Gilt nur für Mitgliedstaaten der Europäischen Union: Sollten schwerwiegende Ereignisse im Zusammenhang mit dem Produkt auftreten, sind diese dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender/Patient niedergelassen ist, zu melden.

### Lagerung

Lagern Sie die Röhrchen bei 4–25 °C (40–77 °F).

**HINWEIS:** Vermeiden Sie eine Exposition gegenüber direktem Sonnenlicht. Das Überschreiten der empfohlenen Maximaltemperatur kann zu einer Beeinträchtigung der Röhrchenqualität führen (d. h. zu Vakuumverlust, zum Austrocknen von flüssigen Additiven, zur Verfärbung etc.).

### Handhabung

#### Geschlossenes VACUETTE® BSG-System

Für BSG-Messungen benötigtes Arbeitsmaterial:

- Ein graduiertes Kunststoffröhrchen, 9/120 mm, mit einer Citrat-Lösung. Füllvolumen 1,5 ml (Füllmarkierung auf dem Etikett mit minimalem/maximalem Füllvolumen beachten) und 2,75 ml (Füllmarkierung auf dem Etikett mit minimalem Füllvolumen beachten).
- Ein Glasröhrchen, 9/120 mm, mit einer Citrat-Lösung. Füllvolumen von 1,6 ml oder 2,9 ml erhältlich.
- BSG-Rack mit Graduierung passend für Röhrchen mit 1,5 ml/1,6 ml bzw. BSG-Rack mit Graduierung passend für Röhrchen mit 2,75 ml/2,9 ml.

#### Vorgehensweise:

Nach der Blutentnahme und noch vor dem Start der BSG-Messung wenden Sie das Röhrchen vorsichtig 5–10 Mal, um die richtige Mischung zu erzielen. Wir empfehlen die Verwendung eines Rotationsmischers. **HINWEIS:** Es empfiehlt sich, bei einer Lagerung bei Raumtemperatur die Bestimmung innerhalb der ersten 4 Stunden vorzunehmen. Wenn eine längere Lagerung benötigt wird, bewahren Sie das Probenmaterial im Kühlschrank auf (maximal 24 Stunden). Beachten Sie, dass die Probe vor der Verwendung auf Raumtemperatur gebracht werden muss.

1. Platzieren Sie das Röhrchen mit 1,5 ml, 1,6 ml bzw. 2,75 ml/2,9 ml vertikal im entsprechenden Rack. Richten Sie die 0-Markierung der Graduierung an der Unterseite des Meniskus des Bluts an der Grenzfläche zwischen Blut und Luft aus.  
Für das 1,5 ml/1,6 ml **VACUETTE®** BSG Röhrchen den Timer auf 30 Minuten einstellen. Das für 1,5-ml/1,6-ml-Röhrchen geeignete BSG-Rack liefert den 1-Stunden-Westergren-Wert erst nach 30 Minuten Messdauer.  
Für das 2,75-ml/2,9-ml-ESR-Röhrchen stellen Sie den Timer auf 60 Minuten. Das BSG-Rack für 2,9-ml-Röhrchen liefert den 1-Stunden-Wert bzw. bei Bedarf den 2-Stunden-Westergren-Wert nach 120 Minuten Messdauer.
2. Entsorgen Sie die **VACUETTE®** BSG Röhrchen ohne sie zu öffnen.

**HINWEIS:** Die Graduierung wird ab einem Westergren-Wert von 100 mm stark komprimiert, und BSG-Messungen oberhalb dieser Schwelle sollten mit der klassischen Westergren-Methode wiederholt werden, wenn präzise Werte erforderlich sind.

## Offenes VACUETTE® BSG-System

Das System besteht aus 3 Teilen:

- Ein 13/75 mm Kunststoffröhrchen mit einer Citratlösung (Füllmarkierung auf dem Etikett beachten, eine Toleranz von +/- 10 % ist zulässig).
- Einer graduierten Pipette mit Gummiadapter.
- Einem BSG-Rack ohne Graduierung.

### Vorgehensweise:













Nach der Blutentnahme und noch vor dem Start der BSG-Messung schwenken Sie das Röhrchen vorsichtig 5–10 Mal, um die richtige Mischung zu erzeugen. Wir empfehlen die Verwendung eines Rotationsmischers. **HINWEIS:** *Es empfiehlt sich, bei einer Lagerung bei Raumtemperatur die Bestimmung innerhalb der ersten 4 Stunden vorzunehmen. Wenn eine längere Lagerung benötigt wird, bewahren Sie das Probenmaterial im Kühlschrank auf (maximal 24 Stunden). Beachten Sie, dass die Probe vor der Verwendung auf Raumtemperatur gebracht werden muss.*

1. Entfernen Sie die Kappe des Röhrchens.
2. Führen Sie die Pipette in das geöffnete Röhrchen ein, und das Blut fließt automatisch bis zur Null-Linie der Pipette. **HINWEIS:** *Wenn sich in der Säule der Pipette eine Blase befindet, ist die Bestimmung nicht gültig!*
3. Platzieren Sie Röhrchen und Pipette im geeigneten Rack. Röhrchen und Pipette müssen sich in einer vertikalen Position befinden.
4. Lesen Sie nach 60 bzw. bei Bedarf nach 120 Minuten den Stand zwischen abgesetzten Erythrozyten und Plasmaüberstand von der Pipette ab.
5. Entsorgen Sie anschließend das Röhrchen und die Pipette gemeinsam in einem geeigneten Entsorgungsbehälter für biologische Gefahrenstoffe.

### Entsorgung

1. Es sind die allgemeinen Hygienerichtlinien sowie die gesetzlichen Bestimmungen für die ordnungsgemäße Entsorgung von infektiösem Material zu beachten und einzuhalten.
2. Einmalhandschuhe verhindern das Risiko einer Infektion.
3. Kontaminierte oder befüllte Blutentnahmeröhrchen müssen in geeigneten Entsorgungsbehältern für biologische Gefahrstoffe entsorgt werden, die anschließend autoklaviert und verbrannt werden können.
4. Die kontaminierte ESR-Pipette und die kontaminierten VACUETTE®-Röhrchen müssen zusammen in geeigneten Entsorgungsbehältern für biologische Gefahrstoffe für infektiöses Material entsorgt werden.
5. Die Entsorgung muss in einer geeigneten Verbrennungsanlage oder mittels Autoklavieren (Dampfsterilisation) erfolgen.

### Etikettierung

	Hersteller		Temperaturgrenzwerte
	Verwendbar bis (Datum)		Nicht wiederverwenden
	Chargennummer		Gebrauchsanweisung beachten
	Artikelnummer		In-vitro-Diagnostikum
	Sterilisation durch Bestrahlung		Herstellungsdatum
	Hier oben		Vorsicht, zerbrechlich!

### Quellenangaben:

ISO-/EN-/ANSI-/AAMI-Normen

ISO 6710 "Single-use containers for venous blood specimen collection"

ISO 11137 „Sterilisation of health care products – Requirements for validation and routine control – Radiation sterilisation“

### Literatur:

GP39-A6 "Tubes and Additives for Venous and Capillary Blood Specimen Collection", Approved Standard - 6<sup>th</sup> Edition


GP41-Ed7 "Collection of Diagnostic Venous Blood Specimens", 7<sup>th</sup> Edition

GP44-A4 "Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests", Approved Guideline – 4<sup>th</sup> Edition

H02-A5 "Procedures for the Erythrocyte Sedimentation Rate Test", Approved Standard – 5<sup>th</sup> Edition

(Nicht in den USA erhältlich)

Weitere Informationen finden Sie in den Gebrauchsanweisungen mit der Referenznummer: 980200.

 Greiner Bio-One GmbH  
Bad Haller Str. 32  
4550 Kremsmünster, Austria

www.gbo.com/preanalytics  
office@at.gbo.com  
Tel.: +43 7583 6791

### Anhang – Änderungsprotokoll seit letzter Revision

#### Position im Dokument

Sicherheitshinweise/Warnhinweise  
Handhabung  
Handhabung  
Etikettierung

#### Änderungsbeschreibung

Hinzufügen eines Hinweises zur Meldung schwerwiegender Vorfälle in der Europäischen Union.  
Hinzufügen eines Hinweises zur Beachtung der jeweiligen Füllmarkierungen auf dem Röhrchen, wo zutreffend.  
Streichen von Informationen über VACUETTE® BSG-Geräte, da diese eingestellt wurden.  
Hinzufügen der Symbole *Herstellungsdatum*, *Diese Seite nach oben* und *Vorsicht, zerbrechlich!*