

# Optimierte Zentrifugationsbedingungen für S-Monovetten



Verkürzung der Turn-Around-Time (TAT) durch:

- Gleichzeitige Zentrifugation verschiedener Probenmaterialien
- Optimierung der Zentrifugationsdauer
- Flexible Zentrifugationsbereiche

# Optimierte Zentrifugationsbedingungen für S-Monovetten

Der Zentrifugationsprozess ist ein wesentlicher Bestandteil der präanalytischen Phase. Eine gleichzeitige Zentrifugation verschiedener S-Monovetten ist im Routinelabor die Voraussetzung, um den Anforderungen einer schnellen Patientenversorgung gerecht zu werden.

Unsere optimierten Zentrifugationsbereiche für die S-Monovetten geben Ihnen die Möglichkeit, die für Sie optimale Zentrifugationsbedingung auszuwählen.

## Die optimale Probenqualität

Um Ihnen innerhalb dieser Zentrifugationsbereiche eine zuverlässige Probenqualität zu gewährleisten, führen wir umfangreiche und sorgfältig validierte Untersuchungen durch. Zur Bewertung der Probenqualität werden aussagekräftige Kriterien wie zum Beispiel die Intaktheit der Gelschicht, die Hämolyse, die Zellzahlen (i.d.R. Thrombozyten) und die Stabilität von drei Zellsensitiven Parametern (Phosphat, Glukose, LDH) gewählt. Für die S-Monovette® Citrat ist die Anzahl der Thrombozyten  $< 10.000/\mu\text{l}$  (PPP) gemäß der DIN 58905-1:2015-12, ein Kriterium.

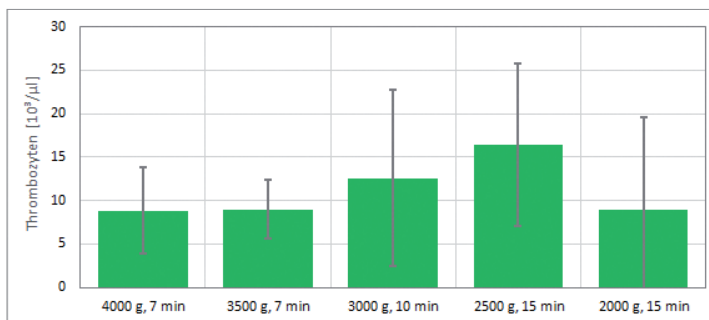


Abbildung 1: Thrombozyten im Plasma für S-Monovette® LH Gel 7,5 ml (n=12)

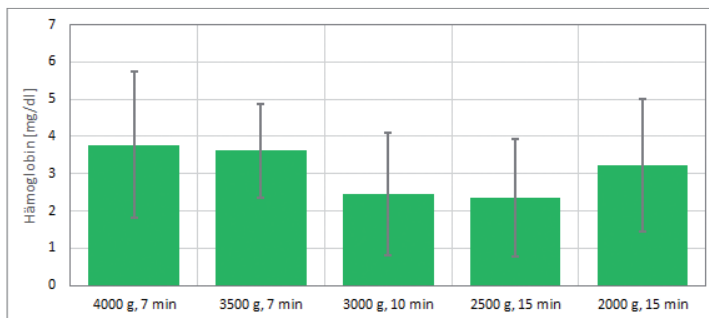
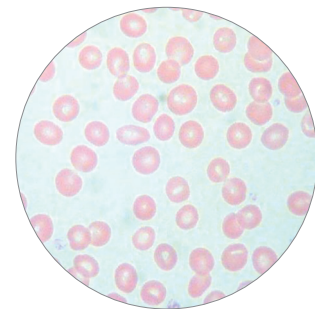


Abbildung 2: Hämolyse im Plasma für S-Monovette® LH Gel 7,5 ml (n=12)

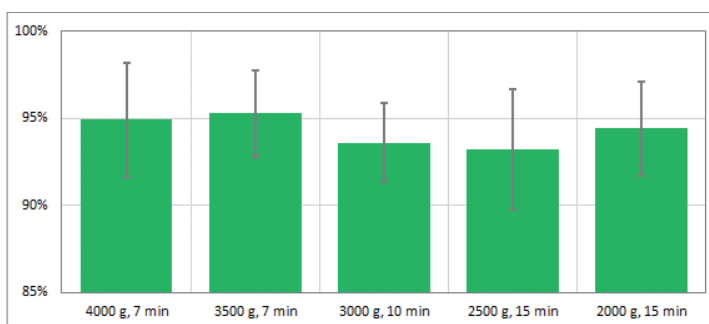
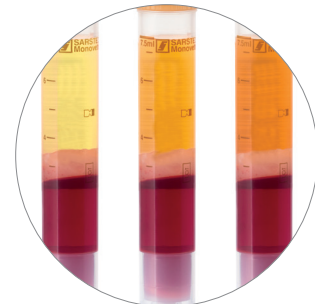


Abbildung 3: Wiederfindungsrate für Glukose im Plasma für S-Monovette® LH Gel 7,5 ml (n=12) nach 7 Tagen bei 2–8 °C



## Re-Zentrifugation

Eine wiederholte Zentrifugation von Probenröhrchen ist nicht empfohlen.<sup>1</sup>

Lysierte Blutbestandteile können auf diese Weise von den abzentrifugierten Blutzellen ins Serum / Plasma zurückdiffundieren. In Folge werden z.B. zellsensitive Parameter wie Kalium, Phosphat, Glukose oder LDH verändert.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CLSI GP44 Procedures for the Handling and Processing of Blood Specimens for Common Laboratory Tests; Approved Guideline, Kapitel 5.4.3

<sup>2</sup> Hue et al; Observed changes in serum potassium concentration following repeat centrifugation of Sarstedt Serum Gel Safety Monovettes after storage; Ann Clin Biochem, 28: 309-310, 1991

# Optimierte Zentrifugationsbedingungen für S-Monovetten

## Gleichzeitige Zentrifugation verschiedener S-Monovetten verkürzt die TAT

Die gleichzeitige Zentrifugation verschiedener S-Monovetten ist eine einfache und schnelle Möglichkeit die TAT zu verkürzen.



Beispielhafte Kombination von S-Monovetten:

**Serum, Serum-Gel, Li-Heparin Gel, Citrat, Fluorid**



g-Zahl:  
**2500 x g**

Zeit:  
**15 min**  
(siehe Tabelle)



Sparen Sie weitere **5 Minuten Zeit** durch die Verwendung der S-Monovette **Li-Heparin Gel<sup>+</sup>**

## Mindestzentrifugationszeit

Orientiert an BS 4851 (EU-Code)	ISO 6710:2017	S-Monovette®	Relative Zentrifugalbeschleunigung (g)				
			2000 x g	2500 x g	3000 x g*	3500 x g*	4000 x g*
		Serum	10 min	10 min	6 min	4 min	4 min
		Serum-Gel	15 min	10 min	4 min	4 min	4 min
		Li-Heparin	10 min	10 min	7 min	7 min	7 min
		Li-Heparin Gel	15 min	15 min	10 min	7 min	7 min
		Li-Heparin Gel <sup>+</sup>	8 min	7 min	5 min	4 min	4 min
		EDTA	n. v.	n. v.	7 min	6 min	5 min
		EDTA-Gel	15 min	10 min	10 min	7 min	7 min
		Citrat	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
		Fluorid	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
		GlucoEXACT	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
		Citrat PBM 1,8 ml Zentrifugenradius > 17 cm	9 min	8 min	7 min	6 min	5 min
		Citrat PBM 1,8 ml Zentrifugenradius > 9 bis ≤ 17 cm	n.v.	n.v.	10 min	n.v.	n.v.

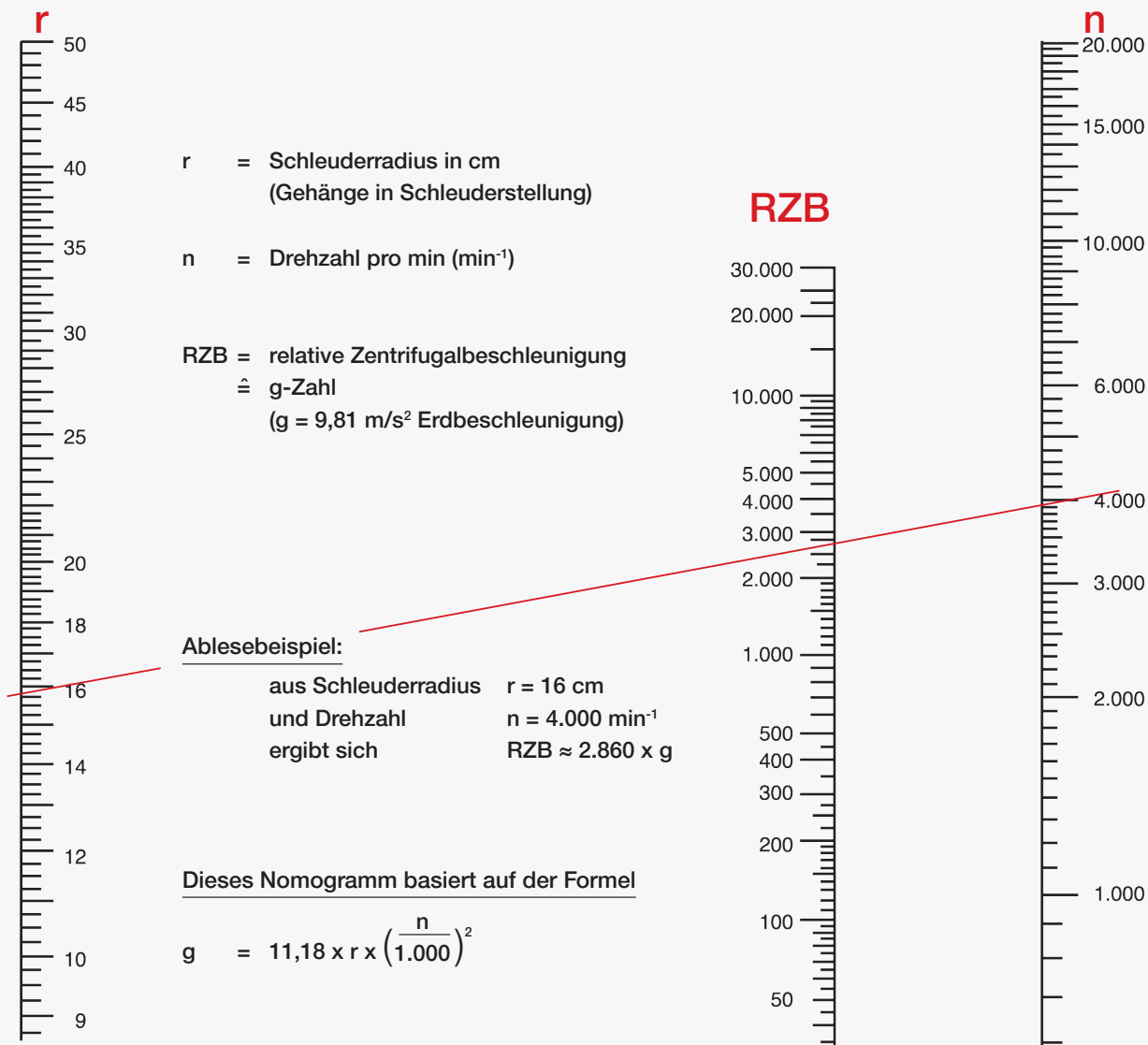
n.v. = nicht validiert

\* Gilt für alle S-Monovetten mit Ausnahme Ø 8 mm (S-Monovetten Pädiatrie)

Zentrifugation bei 20° C

# Optimierte Zentrifugationsbedingungen für S-Monovetten

## Nomogramm zur Umrechnung von g-Zahl in Drehzahl/min



Technische Änderungen vorbehalten

## Die g-Zahl kann man mit Angabe des Radius (cm) und der Drehzahl/Minute (upm) errechnen:

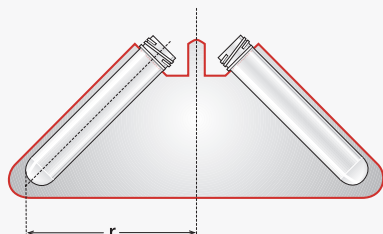
$$g = 11,18 \times r \times \left(\frac{n}{1.000}\right)^2$$

**r** = Radius in cm

**n** = Drehzahl pro min ( $\text{min}^{-1}$ )

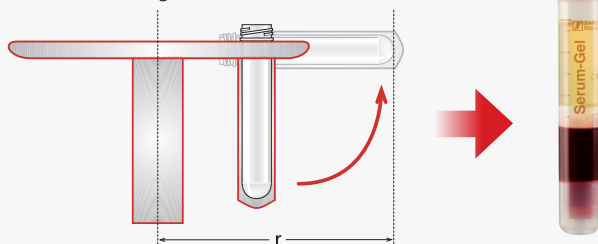
Den Zentrifugenradius  $r$  entnehmen Sie bitte den Angaben des Zentrifugenherstellers oder ermitteln diesen anhand folgender Darstellung:

### Festwinkelrotor



### Ausschwingrotor

Zur optimalen Ausprägung der Gelschicht empfehlen wir für die Zentrifugation der S-Monovette® die Verwendung von Ausschwingrotoren.



Diese Publikation kann Informationen zu Produkten enthalten, die evtl. nicht in jedem Land verfügbar sind

10\_780\_0500\_100

SARSTEDT AG & Co. KG  
 Postfach 12 20 · D-51582 Nümbrecht  
 Telefon: +49 2293 305 0  
 Telefax: +49 2293 305 3450  
 Kundenservice Deutschland  
 Telefon 0800 0 83 305 0  
 info@sarstedt.com  
 www.sarstedt.com

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter <https://www.sarstedt.com/service/zentrifugation/>