

# Schnelle Beurteilung – auf einen Blick



# Aussagekräftige Ergebnisse direkt verfügbar – für bessere Behandlungserfolge

ROTEM *sigma* ist ein einfach zu bedienendes Thromboelastometrie-System, das am Point-of-Care (POC) schnell Ergebnisse liefert, die das Blutungsmanagement unterstützen, und so zur Reduzierung unnötiger Bluttransfusionen beiträgt.<sup>1-3</sup>

ROTEM *sigma* dient in verschiedenen Anwendungssituationen zur Beurteilung schwerer Blutungen, z. B. in der Herz- und Traumatologie. TEMogramme liefern klinische Informationen in Echtzeit und unterstützen Ärzte dabei die Hämostase zu optimieren und gleichzeitig den Blutverlust sowie die Gabe von Blutprodukten zu minimieren – einige der wichtigsten Ziele des Patient Blood Management (PBM)-Konzepts.



## Unterstützung bei der Realisierung des PBM-Konzepts

ROTEM-Tests sind integraler Bestandteil eines als PBM bezeichneten multidisziplinären, evidenzbasierten Konzepts zur Optimierung des Blutvolumens eines Patienten und zur Reduzierung unnötiger Transfusionen.<sup>4</sup>

# Vollautomatisches viskoelastisches Testen am Point-of-Care

**Schnelle klinische Entscheidungsfindung durch leicht interpretierbare, schnell verfügbare und genaue Ergebnisse sowie einfache Bedienung**

## Schnelle klinische Entscheidungsfindung

- Erste Ergebnisse in < 10 Minuten. Aussagekräftige Ergebnisse und Amplitudenparameter in < 15 Minuten
- Wesentlich schnellere Entscheidungsfindung gegenüber herkömmlichen Methoden u. a. durch das Wegfallen der Probeninkubationszeit und den Einsatz schneller Aktivatoren
- Heparin-Neutralisierung ermöglicht das Testen auch während der Patient an die Herz-Lungen-Maschine angeschlossen ist
- Schnelle klinische Entscheidungsfindung dank Echtzeit-Diagnose mit Live-Ansicht-Optionen

## Hohe Benutzerfreundlichkeit

- Vollautomatisches Cartridge-System, ohne Pipettieren, mit Probeneinzug aus dem geschlossenen Blutröhrchen
- Cartridges sind bei Raumtemperatur lagerbar und somit am POC sofort einsatzbereit
- Intuitiv bedienbarer Touchscreen
- Automatischer Analysestart direkt nach Einsetzen des Blutröhrchens

## Präzise, reproduzierbare Ergebnisse

- Integrierte Qualitätskontrolle (QK) am POC mit fortlaufender interner Systemüberwachung
- Weniger Handhabungsschritte durch den Anwender und dadurch höhere Konstanz in den Messergebnissen

## Einfache Interpretation

- Große, übersichtliche TEMogramme
- Vier einzelne Kanäle ermöglichen die Differentialdiagnose von Gerinnungsstörungen.
- Ergebnisse können während laufender Messungen anhand von Profil- und Patientenüberlagerungen mit Referenzkurven verglichen werden.

# Ein wesentlicher Bestandteil jedes PBM-Programms

**Laut großer Studien kann die Umsetzung eines PBM-Programms Transfusionen reduzieren und Patientenergebnisse verbessern.<sup>1,2</sup>**

Viskoelastische Tests werden von der Europäischen Kommission als zentraler Bestandteil des PBM und entscheidender Faktor für dessen Erfolg empfohlen.<sup>5</sup>

Zur effektiven Umsetzung des PBM gehören eine entsprechende Sensibilisierung und Weiterbildung, die Einbeziehung der wichtigsten Interessenvertreter, eine zielorientierte Organisation und Infrastruktur, die Entwicklung und Überwachung von Leistungskennzahlen sowie die Verwendung diagnostischer Geräte wie beispielsweise ROTEM.<sup>5</sup>

## Evidenzbasiert und validiert

Viskoelastische Tests werden in zentralen Richtlinien empfohlen, um individuelle, fundierte Entscheidungen bezüglich Transfusionen treffen zu können.<sup>6,7</sup>

## Vollautomatisches Cartridge-System mit flexiblem Testmenü

- < 2 Minuten erforderlicher Bedienungsaufwand
- Minimierung von Anwenderfehlern
- Lagerung bei Zimmertemperatur, keine Kühlung nötig
- Konstantes Reagenz- und Probenvolumen
- Sofortige Identifikation im System durch Barcodeetikettierung
- Probenaufbereitung und -messung durch den Anwender entfallen.



Cartridge-Test und -Typ	Analyseprinzip	Heparin-Neutralisierung*
<b>EXTEM C</b> <span style="color: purple;">■</span> <span style="color: blue;">■</span>	Beurteilung der Gerinnung durch Aktivierung des extrinsischen Wegs	Bis zu 5 IE/ml
<b>INTEM C</b> <span style="color: purple;">■</span> <span style="color: blue;">■</span>	Beurteilung der Gerinnung durch Aktivierung des extrinsischen Wegs	Heparin-sensitiv
<b>FIBTEM C</b> <span style="color: purple;">■</span> <span style="color: blue;">■</span>	Erfassung des Fibrinogenstatus und der Fibrinpolymerisation durch Hemmung der Thrombozyten	Bis zu 5 IE/ml
<b>HEPTEM C</b> <span style="color: blue;">■</span>	Überwachung des intrinsischen Wegs nach Neutralisierung des Einflusses von unfraktioniertem Heparin	Bis zu 7 IE/ml
<b>APTEM C</b> <span style="color: purple;">■</span>	Überwachung der Gerinnselfestigkeit nach Blockierung der Hyperfibrinolyse	Bis zu 5 IE/ml

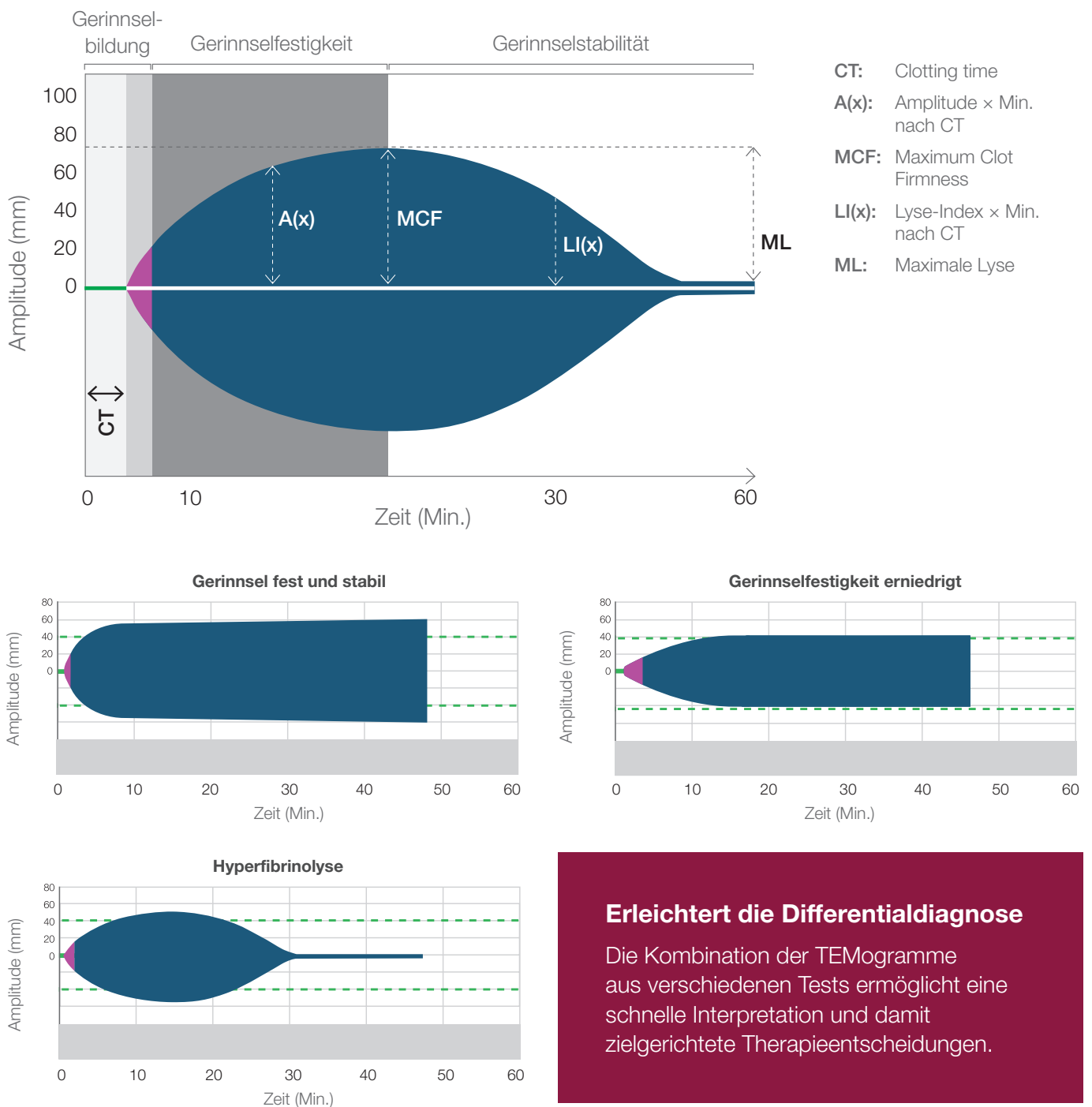
■ ROTEM *sigma complete*    ■ ROTEM *sigma complete + hep*

\* unfraktioniertes Heparin

# Einfache Interpretation anhand von ROTEM TEMogrammen

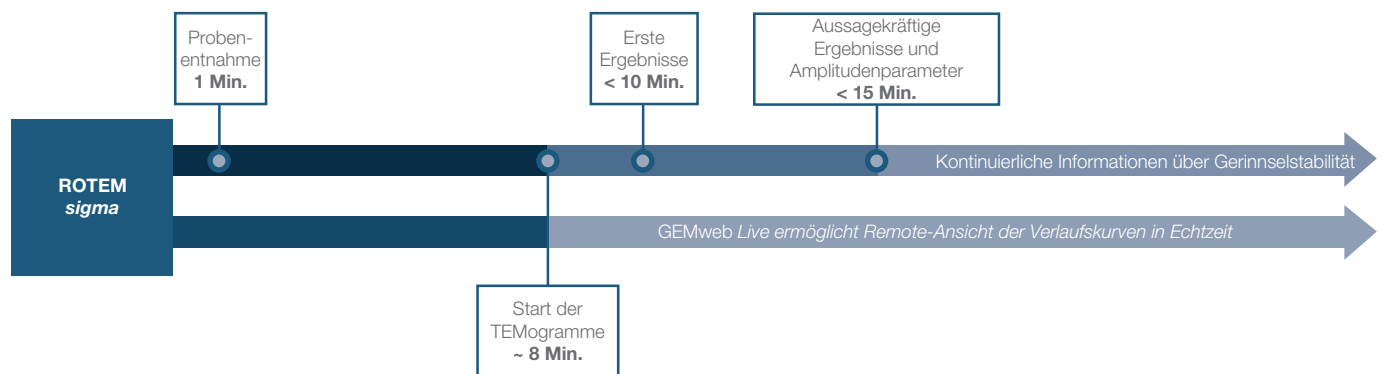
## Beurteilung einer Koagulopathie auf einen Blick<sup>8,9</sup>

- Direkte und einfache Beurteilung der Gerinnselfestigkeit und -stabilität
- Optimierte schnelle Aktivatoren beschleunigen die Gerinnselformung und damit die Ausgabe der TEMogramme und Ergebnisse.
- Kurven, festgelegte Referenzbereiche und Algorithmen unterstützen eine fundierte Beurteilung der Gerinnung.



# Fundierte und schnelle Entscheidungen für ein effizientes Blutungsmanagement

**Ermöglicht schnellere Therapieentscheidungen im Vergleich zu herkömmlichen Methoden.**



**Individuelle und zielgerichtete Therapieentscheidungen in zahlreichen klinischen Bereichen**

GEMweb® **live**



Herzchirurgie



Traumachirurgie



Lebertransplantationen



Postpartale Blutungen

## Remoteanzeige von Ergebnissen in Echtzeit

- Webbasierte und sichere Datenanzeige
- Echtzeit-Übertragung der TEMogramme und numerischen Ergebnisse der ROTEM-Messungen vom Analysestandort an den Point-of-Care
- Remote-Ansicht der Messungen während des Eingriffs über Eingabe der Patienten- oder Proben-ID

# Umfangreiche Anbindungsfunktionen und Schulungsmöglichkeiten

**GEMweb<sup>®</sup> Plus<sup>500</sup>**  
CUSTOM CONNECTIVITY

## Einfaches Management von Daten, Systemen und Anwendern

- Einfacher Web-Zugriff von jedem Browser
- Intuitives, übersichtliches Dashboard
- Zentraler Zugriff auf Patientenergebnisse und TEMogramme von jedem beliebigen verbundenen ROTEM-System
- Anzeige, Vergleich und Ausdruck der TEMogramme
- Zugriff auf die Patientenergebnis-Historie, sogar während der laufenden Messung
- Automatische und konfigurierbare Testauswahl zum Anzeigen und Herunterladen von Berichten (im PDF-Format)
- Eine einzige Verbindung zum Laborinformationssystem bzw. Krankenhausinformationssystem zum Abrufen von Testergebnissen und TEMogrammen

Übersichtliche Dashboards erleichtern den Zugriff auf Patientenproben, Kontrollen und Ergebnisse abgeschlossener Messungen.



## Vereinfachte Abläufe für Weiterbildung, Schulungen und Zertifizierung

- Schulungsprogramme für ROTEM-Anwender
- Anwenderschulung zur Zertifizierung und Akkreditierung
- Umfassende Online-Schulungen zu PBM, Acute Care Diagnostics, Gerinnungs- und Autoimmundiagnostik
- Rund um die Uhr vom PC oder Mobilgerät verfügbar

werfen|academy



# Schnelle, aussagekräftige Ergebnisse am Point-of-Care



## Acute Care Diagnostics

### Integrative Lösungen in der Akutversorgung

Das ROTEM *sigma* System gehört zum umfangreichen Portfolio im Bereich Acute Care Diagnostics von Werfen. Die Akutversorgung erfordert schnelle, eindeutige Entscheidungen und Handlungen, denen präzise diagnostische Beurteilungen zugrunde liegen. Tausende Krankenhäuser setzen daher auf unsere Produkte im Bereich Patient Blood Management, Blutgasanalysen und Vollblut-Gerinnungsanalysen – für schnelle und hochwertige Ergebnisse, noch mehr Effizienz und bessere Patientenversorgung.



#### Literatur

1. Leahy M, Hofmann A, Towler S, et al. Improved outcomes and reduced costs associated with a health-system-wide patient blood management program: a retrospective observational study in four major adult tertiary-care hospitals. *Transfusion*. 2017;57:1347–1358.
2. Meybohm P, Hermann E, Steinbicker AU, et al. Patient blood management is associated with a substantial reduction of red blood cell utilization and safe for patient's outcome: a prospective, multicenter cohort study with a noninferiority design. *Ann Surg*. 2016;264:203–211.
3. Nardi G, Agostini V, Rondinelli B, et al. Trauma-induced coagulopathy: impact of the early coagulation support protocol on blood product consumption, mortality and costs. *Crit Care*. 2015;19(83):1–10.
4. Gombotz H. Patient blood management: a patient-orientated approach to blood replacement with the goal of reducing anemia, blood loss and the need for blood transfusion in elective surgery. *Transfus Med Hemother*. 2012;39(2):67–72.
5. European Commission: Directorate-General for Health and Food Safety. Building national programmes of Patient Blood Management (PBM) in the EU: a guide for health authorities. March 2017.
6. Rotondo MF, Cribari C, Smith R, et al. Resources for optimal care of the injured patient. (Chicago: American College of Surgeons Committee on Trauma, 2014). 91.
7. American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. Practice guidelines for perioperative blood management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management. *Anesthesiology*. 2015;122(2):241–275.
8. Teruya J, Görlinger K, Tanaka KA, Dirkmann D, Iqbal J. Whole blood assay: thromboelastometry basics. In: Management of Bleeding Patients. 2nd ed. Springer Int;2021:67–87.
9. Görlinger K, Pérez-Ferrer A, Dirkmann D, et al. The role of evidence-based algorithms for rotational thromboelastometry-guided bleeding management. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(4):297–322. doi:10.4097/kja.19169.

#### Corporate Headquarters

Plaza de Europa, 21–23  
08908 L'Hospitalet de Llobregat  
Barcelona, Spain  
+34-93-4010101

#### Hemostasis and Acute Care Diagnostics

##### Headquarters and Technology Center

180 Hartwell Road  
Bedford, MA 01730-2443  
USA  
+1-781-861-0710

[werfen.com](http://werfen.com)

#### Worldwide Locations

##### The Americas

**Brazil**  
São Paulo  
+55-11-46227878

**Canada**  
Richmond Hill, ON  
+1-800-552-2025 x6115

**Colombia**  
Bogotá  
+57-15-221-052

**Mexico**  
Mexico City  
+52-55-5262-1760

**Uruguay**  
Montevideo  
+5982-481-81-33

**USA**  
Bedford, MA  
+1-781-861-0710

##### Asia-Pacific

**Australia**  
Sydney  
+61-02-9098-0200

**China**  
Beijing  
+86-10-59756055

Hong Kong  
+852-2792-7773

Shanghai  
+86-21-66308671

**India**  
New Delhi  
+91-490-29-550

**Japan**  
Tokyo  
+81-3-5419-1301

**Korea**  
Seoul  
+82-1899-9217

**Thailand**  
Bangkok  
+66-271-226-28/9

##### Europe

**Austria**  
Vienna  
+43-1-256-58-000

**Belgium**  
Brussels  
+32-2-7252052

**Czech Republic**  
Prague  
+420-246-090-931

**France**  
Paris  
+33-182-30-86-00

**Germany**  
Munich  
+49-89-909070

**Hungary**  
Budapest  
+36-1-882-73-10

**Italy**  
Milan  
+39-02-25221

##### Lithuania

Kaunas  
+370-37-313157

**The Netherlands**  
Breda  
+31-76-5480100

**Poland**  
Warsaw  
+48-22-336-18-00

**Portugal**  
Lisbon  
+351-214247312

**Russia**  
Moscow  
+7-499-124-45-59

**Spain**  
Barcelona  
+34-902-20-30-90

**UK**  
Warrington, England  
+44-1925-810141

### Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren Werfen-Repräsentanten vor Ort.

GEM, Premier, GEM Premier ChemSTAT, ChemSTAT, GEMweb, iQM, Hemochron, VerifyNow, Avoximeter und ROTEM sind Marken von Instrumentation Laboratory (handelnd unter dem Namen Werfen) und/oder einer seiner Tochterunternehmen bzw. der Muttergesellschaft und sind möglicherweise beim Patent- und Markenamt der Vereinigten Staaten und in anderen Ländern eingetragen. Das Werfen Logo ist eine Marke von Werfen und ist möglicherweise beim Patent- und Markenamt in Ländern auf der ganzen Welt eingetragen. Alle anderen Produktnamen, Firmennamen, Zeichen, Logos und Symbole sind Marken der jeweiligen Eigentümer.

©2022 Instrumentation Laboratory. Alle Rechte vorbehalten.

werfen