

# CATSmart®

Das kontinuierliche Autotransfusions-  
system für die sichere Aufbereitung



Optionale  
Datenanbindung



**CATSmart**

Smart transfundieren. Digital dokumentieren.

Effektive Waschprogramme, die ein Erythrozytenkonzentrat mit einem Hämatokrit von über 60% erzeugen - auch in Notfallsituationen.



**Auswaschraten von CATSmart:**

- Heparin > 99%<sup>10</sup>
- Kalium > 95%<sup>3,5</sup>
- Freies Hämoglobin > 95%<sup>1,2,3,4</sup>
- Entemulgiertes Fett > 99%<sup>6,7</sup>
- Albumin > 95%<sup>2,5,9</sup>



**Intuitive und einfache Bedienung:**

- Mit einem großen Touchscreen
- Durch ein neues Farbkonzept, das alle bedienfähigen Elemente blau hervorhebt
- Durch eine Hilfefunktion mit Text und Bildern



Mit der **Autostart Funktion\*** können Sie sich auf die Bedürfnisse des Patienten konzentrieren, weil das Waschprogramm automatisch nach einem wählbaren Blutvolumen startet.



**Qualitätsmanagement:**

- Schnelles Erfassen von Daten mit einem Barcode Scanner\* und Exportfunktion an Drucker\*
- Adapter zur einfachen Probenentnahme aus Konzentratbeutel und Reservoir.

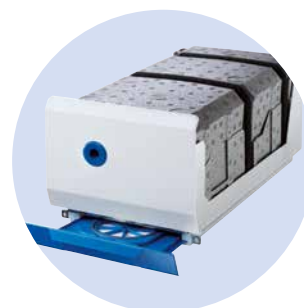


**Höhenverstellbarer Korpus**, für eine ergonomische Arbeitsweise.



**Ein Aufbereitungsset:**

- Mit Hämatokritbestimmung für gesammeltes und aufbereitetes Blut
- Das vielseitig einsetzbar ist: u.a. in der Herz- und Gefäßchirurgie, Orthopädie und Unfallchirurgie
- Mit einer Waschkammergröße, die für alle Blutmengen geeignet ist. Das Set kann bei geringsten Blutvolumina verwendet werden. Zusätzlich erspart es Anwendern das anspruchsvolle Abschätzen des anfallenden Blutvolumens vor dem Eingriff
- Das die vollständige Fettelimination ermöglicht<sup>6,7</sup>



**Integrierte und modulare Vakuumpumpe\*:**

- Leise und bedarfsabhängige Saugleistung
- Einfach und zentral über das Touchscreen zu bedienen



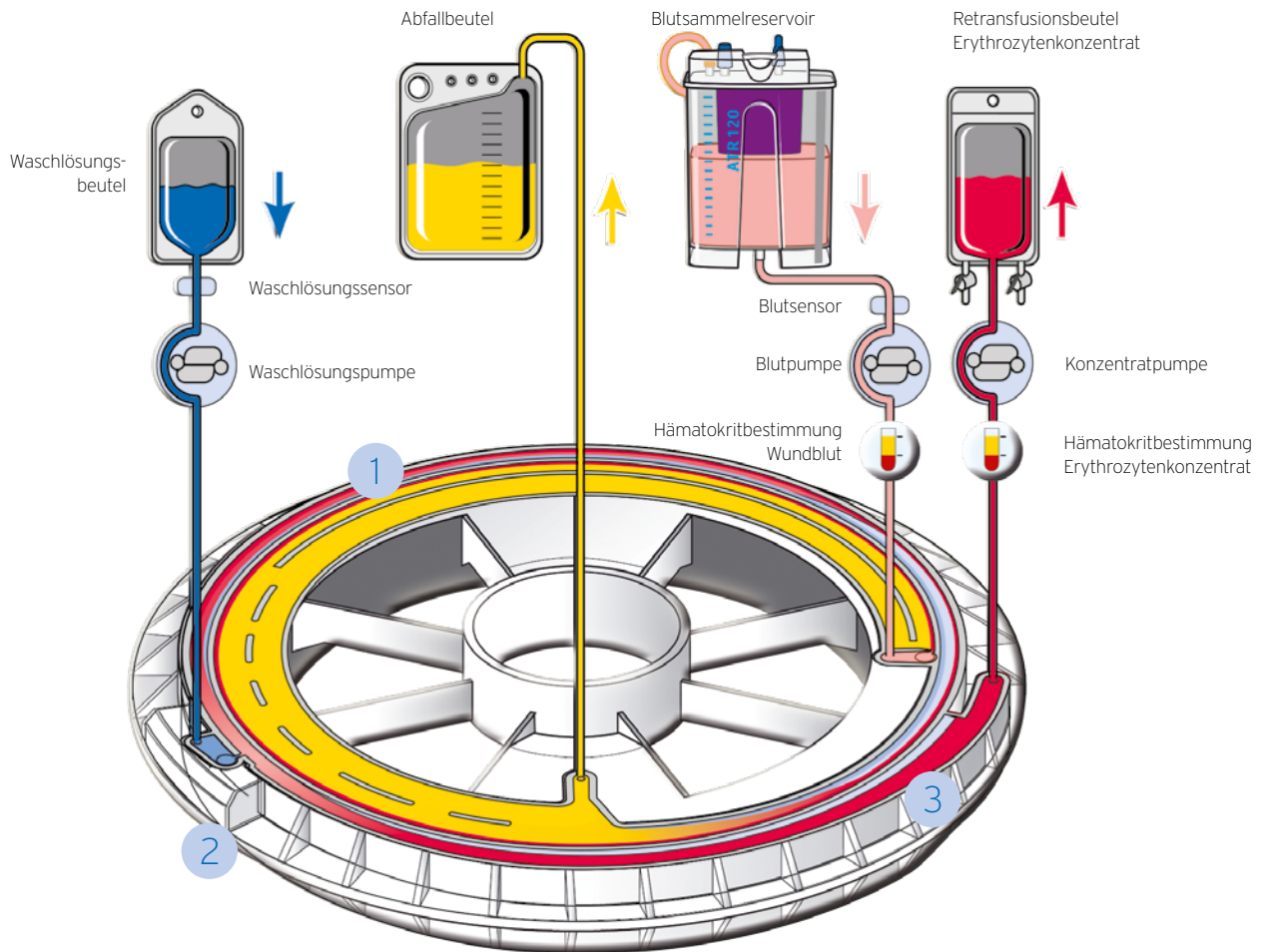
**Datenmanagement:\***

- Optionale Anbindung per Wifi oder LAN an das Krankenhausinformationssystem (KIS)

\*Dieses Zubehör ist optional und kann zusätzlich zur Basisausstattung gewählt werden.

**CATSmart**

# Das Prinzip der kontinuierlichen Blutaufbereitung



## 1 Erste Separationsstufe

- Beginnende Separation des Blutes
- Konzentration des Blutes
- Weitgehende Abtrennung von Blutplasma, flüssigen Bestandteilen, Leukozyten und Thrombozyten
- Vollständige Fettabtrennung

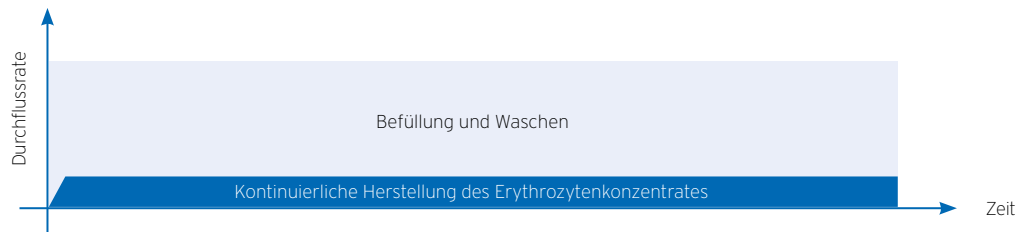
## 2 Waschphase

- Resuspension der aufkonzentrierten Zellen
- Weitergehende Abtrennung von flüssigen Bestandteilen (Plasma, Waschlösung und darin löslichen Stoffen)

## 3 Zweite Separationsstufe

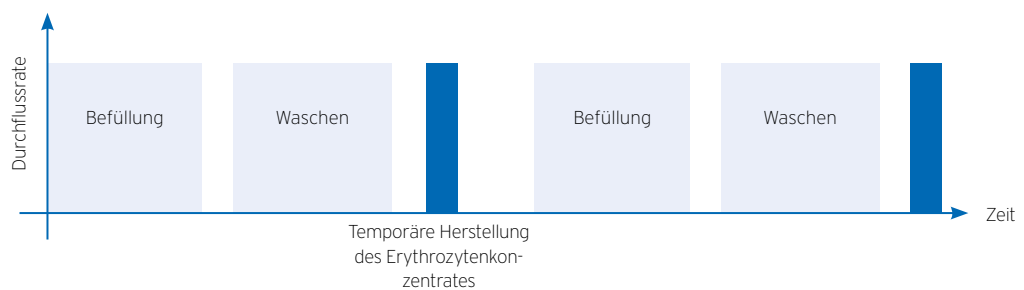
- Erneute Konzentration der resuspendierten Zellen auf im Mittel 60% Hämatokrit
- Überwachung des Füllstandes des Erythrozytenkonzentrates mit Hilfe einer Infrarotkamera

## CATSmart® System (kontinuierlich)





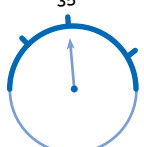











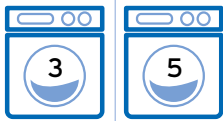

- Kontinuierliches Aufbereitungsverfahren mit einem Set
- Die Waschammer des Sets ist für alle Blutmengen geeignet. Sie kann sowohl bei geringsten Blutvolumina als auch für Notfälle verwendet werden.
- Zusätzlich erleichtert CATSmart® die Handhabung im OP, da der Anwender das anfallende Blutvolumen vor dem Eingriff nicht abschätzen muss.

## Diskontinuierliches System



- Das diskontinuierliche Aufbereitungsverfahren läuft in verschiedenen Phasen und ist durch Unterbrechungen gekennzeichnet.
- Der Anwender muss vor dem Eingriff das anfallende Blutvolumen abschätzen können, um die Gefäßgröße auszuwählen.
- Die Herstellung des Erythrozytenkonzentrates erfolgt schrittweise und ist maßgeblich auch von der gewählten Gefäßgröße abhängig.

# CATSmart<sup>®</sup> Die Waschprogramme

Programm	Pediatric-Wash Programm	Smart-Wash Programm	FLEX-Wash Programm	Notfallwaschprogramm
Geschwindigkeit	 Niedrig	 Normal	 Normal	 Hoch
Qualität des Erythrozytenkonzentrates	 Sehr hoch	 Sehr Hoch	 Hoch	 Normal
Konzentratfluss (ml/min)	 25	 28	 35	 100
Waschfaktor	 7	 7,5	 3   5	 1
Einsatzbereich	Kleine Blutverluste	Blutverluste mit starker Verunreinigung bzw. Vorschädigung	Geringerer Waschlösungsverbrauch und schnelles Prozessieren von Wundblut	Schneller Zugang zu Erythrozytenkonzentrat mit maximalem Blutdurchsatz

# CATSmart<sup>®</sup>

## Produktinformationen und technische Daten

### Produktübersicht

Artikel	VE*	Art.-Nr.	kompatibel mit		Artikel	VE*	Art.-Nr.	kompatibel mit	
			CATSmart <sup>®</sup>	C.A.T.S <sup>®</sup> plus				CATSmart <sup>®</sup>	C.A.T.S <sup>®</sup> plus
<b>Gerät</b>					<b>Gerät</b>				
CATSmart <sup>®</sup>	1	9005751			ATP Post-OP-Set	16	9308451	x	x
<b>Einmalartikel</b>					<b>Zubehör CATSmart<sup>®</sup></b>				
AT3 Autotransfusion-Set	8	9305103	x		Vakuumpumpe	1	9005851	x	
AT1 Autotransfusion-Set	8	9305101	x	x	Ablage	1	9005761	x	
ATR 120 Sammelreservoir	8	9308471	x	x	Schutzdeckel	1	M695501	x	
ATR Verschlusskappen-Set	15	9308571	x	x	Überlaufschutz	1	M649951	x	x
ATS Saugleitung	20	9308481	x	x	ATH Halterung (CATSmart <sup>®</sup> )	1	M690991	x	x
Retransfusionsbeutel 1000 ml	20	9305201	x	x	Autostart Reservoirhalterung	1	9005861	x	
Retransfusionsbeutel mit Y-Leitung	20	9305161	x	x	Infusionsstangen lang	2	M6893125P	x	
ATY Y-Adapter	8	9308401	x	x	Barcode Scanner	1	9005781	x	
Abfallbeutel 10 Liter	5	9306281	x	x	Drucker	1	9005771	x	
ATO Oxygenatorverbindung	4	9308431	x	x	Farbband Schwarz	1	9005801	x	
ATV-70 Vakuumschlauch, 70 cm	15	9308552	x	x	Druckerpapier	1	9005791	x	
ATV-180 Vakuumschlauch, 180 cm	12	9308553	x	x	Upgrade Kit 1 (WLAN/LAN)	1	9005821	x	
Rauchfilter	1	M679011	x	x	Upgrade Kit 2 (WLAN only)	1	9005822	x	
Hydrophobfilter für Vakuumpumpe	1	6799181	x	x					
Filterblätter für Vakuumpumpe	100	6780881	x	x					
Leukodepletionsfilter BioR flex AT	25	AS0191E	x	x					

\*Verpackungseinheit

### Technische Daten

Artikel	Details	Artikel	Details
<b>Abmessung</b>		<b>Gewicht</b>	
Gehäuse mit Fahrgestell Breite	53 cm	Gehäuse mit Fahrgestell	82 kg
Gehäuse mit Fahrgestell Tiefe	82 cm	<b>Allgemein</b>	
Höhe in Transportposition	85 cm	Geräteklasse (MPG)	IIa
Höhe mit Infusionsständer in höchster Position	204 cm		

(1)Seyfried T, Breu A, Gruber M, Reipert J, Hansen E. Processing of small volumes in blood salvage devices. Transfusion 2014; 54:2775-81; (2)Nieuwenkamp C. Van Buskirk C, Santrach PJ. Cell Salvage Quality in Continuous vs. Discontinuous Processing Devices. Transfusion 2014; 54 Suppl 2: 93A; (3)CATSmart in vitro verification data with banked blood. Fresenius Kabi internal data file: 2015; (4)Dong P, Che J, Li X, Tian M, Smith G. Quick biochemical markers for assessment of quality control of intraoperative cell salvage: a prospective observational study. Journal of Cardiothoracic Surgery 2014; 9: 86; (5)Florio G, Valbonesi M, Lercari G, Frisoni R, Pollicardo N, Beraudo S. The Fresenius continuous autotransfusion system (CATS): preliminary studies and application. The Int J of Artificial Organs 1996; Vol. 19, no. 7: 431-434; (6)Booke M, van Aken H, Storm M, Fritsche F, Wirtz S, Hinder F. Fat elimination from autologous blood. Anesth Analg 2001; Vol. 92, no. 2: 341-343; (7)Seyfried T, Haas L, Gruber M, Breu A, Loibl M, Hansen E. Fat removal during cell salvage: a comparison of four different cell salvage devices. Transfusion 2015;55: 1637-43; (8)CATSmart: Gebrauchsanweisung. Ausgabe 11, November 2016; (9)CATSmart clinical evaluation. Fresenius Kabi internal data file: 2015; (10)Seyfried TF, Gruber M, Bitzinger D, Pawlik MT, Breu A, Graf BM, Hansen E. Performance of a new-generation continuous autotransfusion device including fat removal and consequences for quality controls Transfus Med. 2017 May 19. doi: 10.1111/tme.12421



Ihren Einsatz für Therapieerfolg und Lebensqualität möchten wir einfacher und sicherer machen und die Lebensqualität von Patienten und Pflegebedürftigen stetig steigern.

Wir übernehmen Verantwortung für hochwertige, individuell abgestimmte Produkte und Dienstleistungen in den Leistungsbereichen:

### Klinische Ernährung

Für die enterale Ernährung bieten wir Trink- und Sondenernahrungen sowie Supplemente an. Das Programm für die parenterale Ernährung reicht von Mehrkammerbeuteln bis zu Einzelkomponenten wie Fettemulsionen, Aminosäuren, Vitaminen und Spurenelementen. Bei unseren therapieübergreifenden, bundesweiten Homecare Versorgungsstrukturen setzen wir uns höchste Qualitätsstandards.

### Intravenöse Arzneimittel

Für die intravenöse Therapie kritisch kranker Menschen haben wir ein umfangreiches Produktprogramm von generischen Arzneimitteln wie Antibiotika und Anästhetika sowie Arzneimittel für die Onkologie. Die vielfältigen Therapien unterstützen wir mit systematisch abgestimmten Applikationstechniken.

### Infusionen

Unser Angebot umfasst Volumenersatz-, Träger- und Elektrolytlösungen sowie spezifische Lösungen für die Pädiatrie in modernen und anwendungsfreundlichen Primärbehältnissen. Wir unterstützen therapeutische Arbeit durch umfangreiche Dienstleistungen, wie eine Kompatibilitätsdatenbank und eine breite wissenschaftliche Basis.

### Medizinprodukte

Für die klinische Ernährung, intravenöse Arzneimittel, Infusionen, Transfusionsmedizin und Zelltherapie bieten wir präzise aufeinander abgestimmte Applikationstechnik und -systeme an. Das Produktprogramm wird durch die Urologie und moderne Wundversorgung abgerundet.

### Biopharma

Unser Portfolio konzentriert sich auf Autoimmunerkrankungen und Onkologie. Wir verpflichten uns, durch die Entwicklung von immunologischen und onkologischen Therapien in unserem wachsenden Portfolio wertvolle biologische Behandlungen anzubieten.