



VERSCHREIBUNG

PATIENTENZUGANG

ZUBEREITUNG

VERABREICHUNG

ENTSORGUNGS-
MANAGEMENT

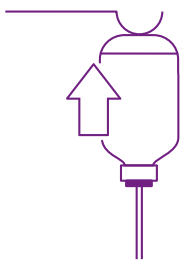
Dosifix®

Arzneimittelzubereitung und -verabreichung
in einem geschlossenen System

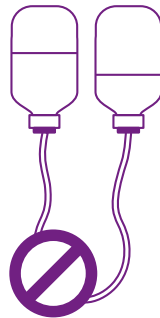
Risikoprävention und Sicherheit

Die Infusionstherapie ist eine vorteilhafte Behandlung mit hohem Risikopotenzial. Fast **50 %** aller kritischen Ereignisse treten während des Flüssigkeitsmanagements und der Arzneimittelverabreichung auf, wie aus Meldesystemen für kritische Ereignisse hervorgeht.¹

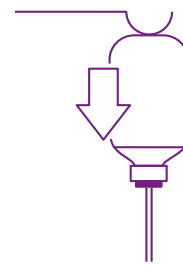
MEDIKATIONSFEHLER



INFOLGE VON
ÜBERDOSIERUNG



INFOLGE VON
ARZNEIMITTEL-
INKOMPATIBILITÄTEN



INFOLGE VON
UNTERDOSIERUNG

Bei schweren Krankheiten kann eine Flüssigkeitsüberlastung schaden und zur **Morbidität und Mortalität** beitragen.^{2,3,4}

Jeden Tag kommt es bei **1 von 4** Patienten infolge einer Arzneimittelinkompatibilität zu einem Medikationsfehler.^{6,7}

Einer der vier häufigsten Gründe ist die unvollständige Entleerung des Behälters.

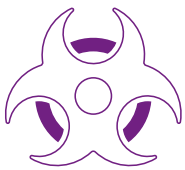
Bei 50 ml Infusion verbleiben bis zu **32.2 %** des enthaltenen Wirkstoffs als Restvolumen in der Infusionsleitung.^{8,9}

Zur **Prävention einer versehentlichen Überinfusion** mit grossen Flüssigkeitsvolumina sollten intravenöse Flüssigkeiten und Transfusionen über eine in die Infusionsleitung integrierte Bürette verabreicht werden, um zu gewährleisten, dass die verschriebenen Flüssigkeiten in exakten Dosen verabreicht werden, insbesondere bei Neugeborenen und pädiatrischen Patienten.⁵

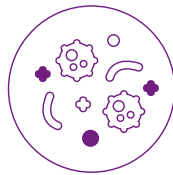
Mit der Möglichkeit, die gesamte Infusionsleitung nach jedem Arzneimittel zu spülen, **können die Inkompatibilitäten zwischen unterschiedlichen Medikamenten verringert werden.**

Mit der Möglichkeit, die gesamte Infusionsleitung nach jedem Arzneimittel zu spülen, kann die **vollständige Dosis des Medikaments verabreicht werden.**

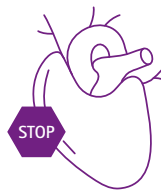
CHEMISCHE KONTAMINATION



MIKROBIELLE KONTAMINATION



LUFT- EMBOLIEN



NADELSTICH- VERLETZUNGEN



Jeden Tag handhaben Millionen von Pflegekräften Arzneimittel.

Dazu zählen mehr als **200** bekannte **POTENZIELL GEFÄHRLICHE** Stoffe. Trotz breit angelegter Sicherheitsvorkehrungen bleibt ein hohes Expositionsrisiko bestehen.¹⁰

Die Arzneimittelzubereitung, die Anwendung mehrerer Medikamente, die Bolusinjektion und das Spülen in einem geschlossenen System gemäss der US-Behörde NIOSH¹⁶ **verhindern den Austritt von gefährlichen Kontaminanten in die angrenzende Umgebung.**

1'400'000

Menschen weltweit leiden unter infektiösen Komplikationen, die im Zusammenhang mit der medizinischen Versorgung stehen.¹¹

8.7 % der Patienten, die > 2 Tage auf der Intensivstation liegen, erwerben mindestens eine HAI (Healthcare-assoziierte Infektion).¹²

Die Arzneimittelzubereitung, die Anwendung mehrerer Medikamente, die Bolusinjektion und das Spülen in einem geschlossenen System gemäss der US-Behörde NIOSH¹⁶ **verhindern das Eindringen von Mikroben.**

0.5 – 1 ml

Luft in der Lungenvene können einen Herzstillstand verursachen.^{13,14}

Infusionsleitungen, die das Eindringen von Luft in die Leitung verhindern, helfen, **das Risiko von Luftembolien zu verringern.**

Darüber hinaus verhindern selbstschliessende Ventile das Eindringen von Luft in das System.

Jedes Jahr ereignen sich in Europa schätzungsweise

1'000'000
NSV

¹⁵

Nadelfreie Systeme tragen zum **Schutz vor nadelbedingten Verletzungen** bei.

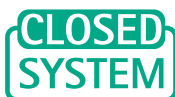
Produkteigenschaften und Vorteile

Dosifix® hilft, das Risiko von Medikationsfehlern während der Arzneimittelzubereitung und -verabreichung (Nadelstichverletzungen)¹⁵ zu verringern

Bei Schwerkraftinfusionen ermöglicht Dosifix® eine präzise Dosierung der Lösung, die dem Patienten verabreicht wird (**Dosierfunktion**) und **verringert daher das Risiko einer Überdosierung**. Diese Funktion ist besonders wichtig in der neonatalen, der pädiatrischen und der geriatrischen Versorgung. Dosifix® umfasst eine halbstarre, kalibrierte 150 ml Bürette, die als Dosierbehälter verwendet werden kann.

Aufgrund des nadelfreien Safeflow-Anschlusses oben auf der Bürette kann Dosifix® auch für die intermittierende Infusion von Medikamenten in ihrer korrekten Verdünnung verwendet werden (**Zuspritzfunktion**), mit der Möglichkeit, die Infusionsleitung nach jeder Anwendung zu spülen (**Spülfunktion**). Das Spülen **hilft, das Risiko von Arzneimittelinkompatibilitäten zu senken**, wenn mehrere Dosen intermittierender Infusionen mit unterschiedlichen Arzneimitteln verabreicht werden und verringert das Restvolumen hochwirksamer Arzneimittel, was **das Risiko eines durch Substanzverlust bedingten Therapieversagens senkt**.

Dosifix® bietet die wichtige **AirStop-Funktion**, die **zum Schutz vor dem Eindringen von Luft beiträgt**. Eine hydrophile Tiefenfilter-Membran im Inneren der Tropfkammer erhält einen konstanten Flüssigkeitsspiegel aufrecht, wenn die Bürette leer ist, und verhindert, dass Luft in die Infusionsleitung eintritt.



Dosifix® hilft, das Risiko von mikrobiellen und chemischen Kontaminationen zu verringern:

Dosifix® bildet ein geschlossenes System gemäss der US-Behörde National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).

Aufhängeschlaufe
zur Stabilisierung

Dosierfunktion: Kalibrierter Dosierbehälter 150 ml
um das zu infundierende Volumen zu begrenzen

Zuspritzfunktion: Safeflow-Ventil
für das nadelfreie Zuspritzen von Arzneimitteln in den Dosierbehälter

Spülfunktion: In Verbindung mit einem Infusionsbehälter
wird das Spülen ohne Umstecken ermöglicht



AirStop
zur Verhinderung des
Eindringens von Luft



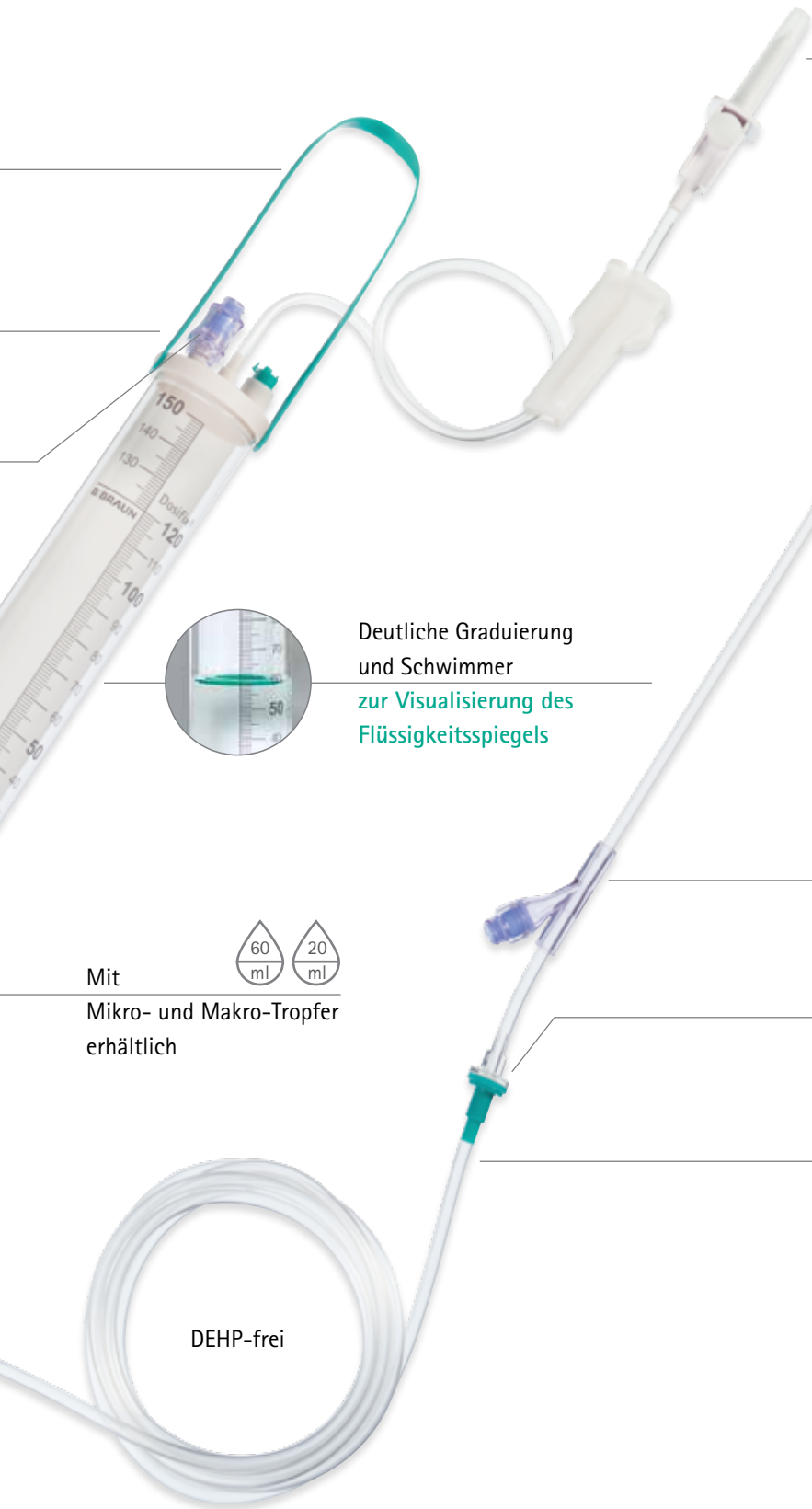
Scannen Sie den QR-Code, um mehr über AirStop zu erfahren.

Rollenklemme
für die flexible Einstellung der Flussraten

Dornschutz an der Rollenklemme
für die gefahrlose Entsorgung



Kompatibel mit nicht-dedizierten Infusionspumpen,
z. B. Infusomat® Space P oder Infusomat® compact^{plus} P



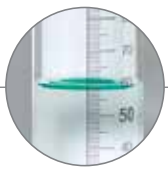
Einstechdorn mit bakteriendichter Belüftung
für die Verwendung mit allen Behältertypen

**PRIME
STOP**

PrimeStop
für ein leakage-
freies Entlüften



Scannen Sie den QR-Code,
um mehr über
PrimeStop zu erfahren.




Deutliche Graduierung
und Schwimmer
zur Visualisierung des
Flüssigkeitsspiegels



Safeflow Y-Injektionsanschluss
für nadelfreie Bolusinjektionen

Rückschlagventil
verhindert Rückfluss während einer Bolusinjektion

Erhältlich als dedizierte Sets für den
Infusomat® Space und den Infusomat® compact^{plus}

Mit 
Mikro- und Makro-Tropfer
erhältlich

DEHP-frei

| Dosifix® | Typ | Schwerkraft/ Druck | Tropfen/ ml | Zuspritz-/ Injektionsan- schluss | Rück- schlag- ventil | Gesamt- länge des Sets | Verpa- ckungs- einheit | Art.-Nr. Pharmacode |
|---|--------------------------------------|-----------------------|----------------|--|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------|
|  | Dosifix® Safeset | Schwerkraft/ Druck | 60 | Safeflow | ■ | 250 cm | 25 Stk | 4037012 7809559 |
|  | Dosifix® Infusomat® Space Line | Druck | 20 | Nadelbasiert | ■ | 320 cm | 25 Stk | 8700140SP 7809560 |

Kontaktieren Sie uns für ergänzende Produkte.

Dosifix®

Arzneimittelzubereitung und -verabreichung in einem geschlossenen System

Vorbereitung und Entlüftung des Dosifix® Infusionssets



1. Packen Sie Dosifix® aus und führen Sie den Dorn in den Einstichport des Ecoflac® plus* ein. Schliessen Sie die Rollenklammer oberhalb und unterhalb der Bürette.
2. Hängen Sie den Ecoflac® plus am Infusionsständer auf. Lassen Sie beim Ecoflac® plus oder anderen kollabierbaren Behältern die Belüftung am Dorn geschlossen. Öffnen Sie bei Glasflaschen oder nicht kollabierbaren Behältern die Belüftungskappe des Dorns.
3. Öffnen Sie die Rollenklammer oberhalb der Bürette und befüllen Sie diese mit ungefähr 30 ml Vorfüllvolumen. Achten Sie darauf, dass die Belüftungskappe oben auf der Bürette geöffnet ist.
4. Der Schwimmer im Inneren der Bürette dient als Anzeige für den Flüssigkeitsspiegel.
5. Schliessen Sie nun die Rollenklammer oberhalb der Bürette.
6. Üben Sie Druck auf die Tropfkammer aus, bis diese zur Hälfte gefüllt ist.
7. Hängen Sie den Patientenanschluss am Haken der Rollenklammer auf und öffnen Sie die Rollenklammer unterhalb der Bürette. Automatische Entlüftung der Leitung durch PrimeStop. Nachdem das Set entlüftet wurde, schliessen Sie die Rollenklammer unterhalb der Bürette.



NEU

Scannen Sie den QR-Code, um mehr über PrimeStop zu erfahren.

Spin-Lock® Konnektor mit PrimeStop

- Der Rotationsadapter des Spin-Lock® Konnektors verhindert das Verdrehen der Infusionsleitung während des Anschlusses.
- Die mit einer hydrophoben, bakterien-dichten Membran ausgekleidete PrimeStop Schutzkappe verhindert den Austritt von Flüssigkeiten beim Entlüften.

Arzneimittelzubereitung und -verabreichung mit dem Dosifix® Infusionsset



8. Öffnen Sie die Rollenklammer oberhalb der Bürette, um diese bis zum gewünschten Volumen zu füllen.
9. Der Schwimmer im Inneren der Bürette hilft Ihnen ebenfalls bei der Dosierung des zu infundierenden Volumens.
10. Schliessen Sie die Rollenklammer oberhalb der Bürette.
11. Desinfizieren Sie das SafeFlow Ventil mit einem Softa® Cloth CHX 2% und injizieren Sie das Arzneimittel in die Bürette. Setzen Sie danach die SwabCap® auf.
12. Hängen Sie Dosifix® am Infusionsständer auf. Verwenden Sie den Aufhänger zur Stabilisierung.
13. Verbinden Sie Dosifix® mit der dem Patientenzugang. Um die Infusion zu starten, öffnen Sie die Rollenklammer unterhalb der Bürette allmählich und stellen Sie die Flussrate ein. Kontrollieren Sie die Flussrate während der Infusion.
14. Die AirStop-Membran im Inneren der Tropfkammer sperrt den Durchfluss, wenn die Tropfkammer unterhalb der Bürette leer ist, um zu verhindern, dass Luft in die Verbindungsleitung eindringt. Schliessen Sie dann die Rollenklammer unterhalb der Bürette.



NEU

Scannen Sie den QR-Code, um mehr über AirStop zu erfahren.

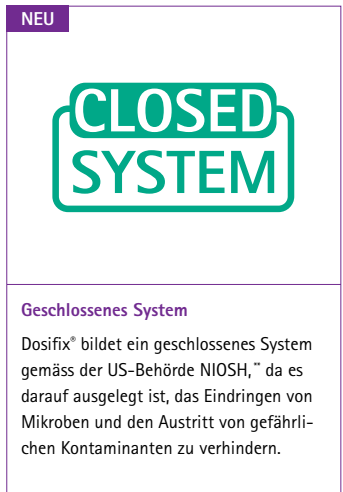
AirStop

AirStop hilft, dem Risiko einer Luftembolie vorzubeugen: Eine hydrophile Tiefenfilter-Membran im Inneren der Tropfkammer stellt sicher, dass die Schläuche vollständig mit Flüssigkeit gefüllt bleiben. Es kann keine Luft bis zum Patienten vordringen.

Spülung des Dosifix® Infusionssets und Beendigung der Infusion



15. Nehmen Sie Dosifix® vom Infusionsständer und öffnen Sie die Rollenklammer oberhalb der Bürette, um diese mit neutraler Spüllösung (z. B. NaCl 0.9%) zu befüllen.
16. Der Schwimmer im Inneren der Bürette hilft Ihnen bei der Dosierung des Spülvolumens.
17. Schliessen Sie nun die Rollenklammer oberhalb der Bürette.
18. Üben Sie sanften Druck auf die Tropfkammer aus, bis diese zur Hälfte gefüllt ist.
19. Hängen Sie Dosifix® wieder am Infusionsständer auf und öffnen Sie die Rollenklammer unterhalb der Bürette, um die Infusionsleitung zu spülen.
20. Die AirStop-Membran im Inneren der Tropfkammer beendet die Infusion wieder, wenn die Tropfkammer leer ist. Schliessen Sie dann die Rollenklammer unterhalb der Bürette.



NEU

Geschlossenes System

Dosifix® bildet ein geschlossenes System gemäss der US-Behörde NIOSH,^{**} da es darauf ausgelegt ist, das Eindringen von Mikroben und den Austritt von gefährlichen Kontaminanten zu verhindern.

* oder der Ecobag®

** National Institute for Occupational Safety and Health (2004): NIOSH alert 2004-165. Preventing occupational exposures to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings, CDC, Cincinnati, OH.

LITERATUR:

1. Hübler, M., Möllemann, A., Regner, M. (2008): Anonymes Meldesystem für kritische Ereignisse, *Anaesthesist*, 57(9), pp. 926-932.
2. Ker, G. L., Gangadharan, S. (2018): Management of Fluid Overload in the Pediatric ICU, *Pediatric Critical Care*, July 2018, pp. 193-209.
3. Foland, J. A., Fortenberry, J. D., Warshaw, B. L. et al. (2004): Fluid overload before continuous hemofiltration and survival in critically ill children: a retrospective analysis, *Crit Care Med.*, 32(8), pp. 1771-1776.
4. Del Granado, R. C., Mehta, R. L. (2016): Fluid overload in the ICU: evaluation and management, *Nephrology* 17, p. 109.
5. WHO (2013): Hospital Care for Children. Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses. 2nd edition, Geneva.
6. Institute of Medicine (2007): Preventing Medication Errors, Washington, DC, The National Academies Press, p. 11.
7. Cousins, D. H., Sabatier B., Beque D. et al. (2005): Medication errors in intravenous drug preparation and administration: A multicentre audit in the UK, Germany and France, *Qual Saf Health Care*, 14(3), pp. 190-195.
8. Plagge, H., Golmich, J., Brnanad, D., et al. (2010): Evaluation of the dead volume in intravenous short-term infusion, *Pharma Publishing and Media Europe*, 16(2), pp. 31-37.
9. Federal Institute of Drugs and Medicinal Devices (2015): The Forgotten Residue: Dead Volumes of Short-term Infusions, Pub. No. 2.
10. Agency for Toxic Substances and Disease Registry (2019): ATSDR's Substance Priority List: <https://www.atsdr.cdc.gov/spl/index.html> (zuletzt aufgerufen am 29. März 2021).
11. Allegranzi, B. et al. (2007): The First Global Patient Safety Challenge "Clean Care is Safer Care": from launch to current progress and achievements, *Journal of Hospital Infection*, 65(2), pp. 115-123.
12. WHO (2002): Prevention of hospital-acquired infections. A practical guide, 2nd edition.
13. Ho, A. M. (1999): Is Emergency Thracotomy Always The Most Appropriate Immediate Intervention for Systemic Air Embolism After Lung Trauma?, *Chest*, 116(1), pp. 234-237.
14. Riemann, T. (2004): How many „milliliters“ of air will lead to an air-embolism?, *Die Schwester Der Pfleger*, 8, pp. 594-595.
15. Himmelreich H., Rabenau, H. F., Rindermann, M., et al. (2013): The management of needlestick injuries, *Dtsch Arztebl Int*, 110(5), pp. 61-67.
16. National Institute for Occupational Safety and Health (2004): NIOSH alert 2004-165. Preventing occupational exposures to antineoplastic and other hazardous drugs in health care settings, CDC, Cincinnati, OH (<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-165/pdfs/2004-165.pdf>, zuletzt aufgerufen am 29. März 2021).

Für eine ausführliche Anleitung zum Umgang mit Dosifix® konsultieren Sie bitte die spezifischen B. Braun Schulungsposter.



B. Braun Medical AG | Seesatz 17 | 6204 Sempach

Tel. 0848 83 00 44 | Fax 0800 83 00 43 | sales-hospital.bbmc@bbraun.com | www.bbraun.ch