


Prévention
des infections nosocomiales avec
notre gamme de **filtres**





Mortalité élevée provoquée par les infections nosocomiales et les lésions pulmonaires causées par la ventilation

L'amélioration de vos résultats cliniques et le maintien de la réputation de votre hôpital reposent en grande partie sur la minimisation des risques liés aux infections nosocomiales et la prévention du travail, du stress et des coûts supplémentaires qu'elles engendrent. En tant que spécialiste des soins aigus, pour vous aider à traiter ces problèmes et à en réduire le poids financier, nous vous accompagnons dans la lutte contre les infections nosocomiales et dans l'amélioration de la sécurité du personnel et des patients tout au long du parcours hospitalier.

Infections nosocomiales

- Sur un total de 100 patients, 7 patients hospitalisés dans un pays développé contractent au moins une infection nosocomiale. Dans les pays en voie de développement, le chiffre s'élève à 10^[1]
- 10 000 à 20 000 cas sont mortels^[2]
- 20 à 30 % des infections nosocomiales pourraient être évitées grâce à une hygiène renforcée^[3]
- Les infections nosocomiales allongent les séjours à l'hôpital de 10 jours en moyenne et les cas confirmés coûtent 15 275 USD en plus^[4]

Lésions pulmonaires causées par la ventilation

- Les lésions pulmonaires causées par la ventilation peuvent aggraver significativement la morbidité et la mortalité des patients dans un état critique^[5]
- Le manque d'humidification des gaz médicaux entraîne des lésions pulmonaires causées par la ventilation et aggrave le risque d'infection^[6]





Réduction des infections nosocomiales



Comme mesure prophylactique contre les infections et le risque de contamination croisée, différents comités d'experts recommandent l'utilisation d'un filtre au sein du circuit patient.

Pour éviter la contamination croisée et l'entrée des micro-organismes dans le circuit patient, il est conseillé de placer une barrière entre le patient et le circuit, en particulier lorsque l'appareil entre en contact avec plus d'un patient. Pour vous protéger et prémunir vos patients contre le contact avec les bactéries et virus à proximité, cette barrière doit être un filtre laissant passer l'air mais bloquant le plus possible les micro-organismes. De plus, pour que votre appareil fonctionne de façon optimale contre les micro-organismes, il est recommandé de placer dans la mesure du possible un filtre côté appareil et donc de protéger en permanence votre personnel.

Efficacité de la filtration

Pour protéger vos patients et leur environnement, l'efficacité de la filtration est un paramètre important pour éviter la contamination croisée et contribuer à la prophylaxie des infections. Deux paramètres permettent d'évaluer les filtres : l'efficacité de la filtration bactérienne (EFB) et l'efficacité de la filtration virale (EFV). Liés à des critères différents, ces paramètres sont tous les deux décisifs au regard de l'efficacité de la filtration. L'EFB concerne l'efficacité de l'accessoire pour la filtration des bactéries (plus volumineuses), tandis que l'EFV concerne la filtration des virus (moins volumineux).

Espace mort

Dans le cadre de la ventilation artificielle, l'espace mort est un paramètre essentiel à surveiller. L'espace mort représente le volume d'air ventilé qui ne participe pas à l'échange gazeux. La conception des filtres et des HME (échangeurs de chaleur et d'humidité) doit donc prévoir un petit espace mort tout en permettant une filtration élevée et un échange de chaleur et d'humidité performant, avec une résistance faible. Pour une haute performance et un débit fluide, nous concevons nos filtres et nos HME selon ces critères.

L'humidification au service d'une ventilation protectrice des poumons



Pourquoi l'humidité est-elle importante dans les soins de ventilation ?

Il s'agit de fournir au patient le traitement le plus confortable possible, pour son confort et sa sécurité. L'humidification correcte du gaz inspiré lors de la ventilation mécanique est donc un élément important de vos gestes quotidiens. Chez les patients sous assistance respiratoire, le processus d'humidification naturelle est souvent négligé, voire complètement « court-circuité ».

Problèmes potentiellement causés par l'inspiration d'un air sec

- 1 Assèchement des muqueuses et hypothermie, provoquant des muqueuses visqueuses
- 2 Ralentissement du transport mucociliaire (absence d'élimination des contaminants)
- 3 Risque d'infection accru
- 4 Déficience de l'activité surfactante
- 5 Risque accru de rétention d'air, d'hyperinflation et d'atélectasie
- 6 Risque de dégradation des échanges gazeux à cause de la modification de la compliance pulmonaire et de l'ouverture des voies respiratoires
- 7 Charge de travail accrue des voies aériennes

Pour améliorer les résultats cliniques avec les patients ventilés, quelle que soit la forme de ventilation mécanique, l'humidification artificielle et le réchauffement de l'air inhalé sont recommandés.





Température et humidité faibles des gaz médicaux destinés à la ventilation

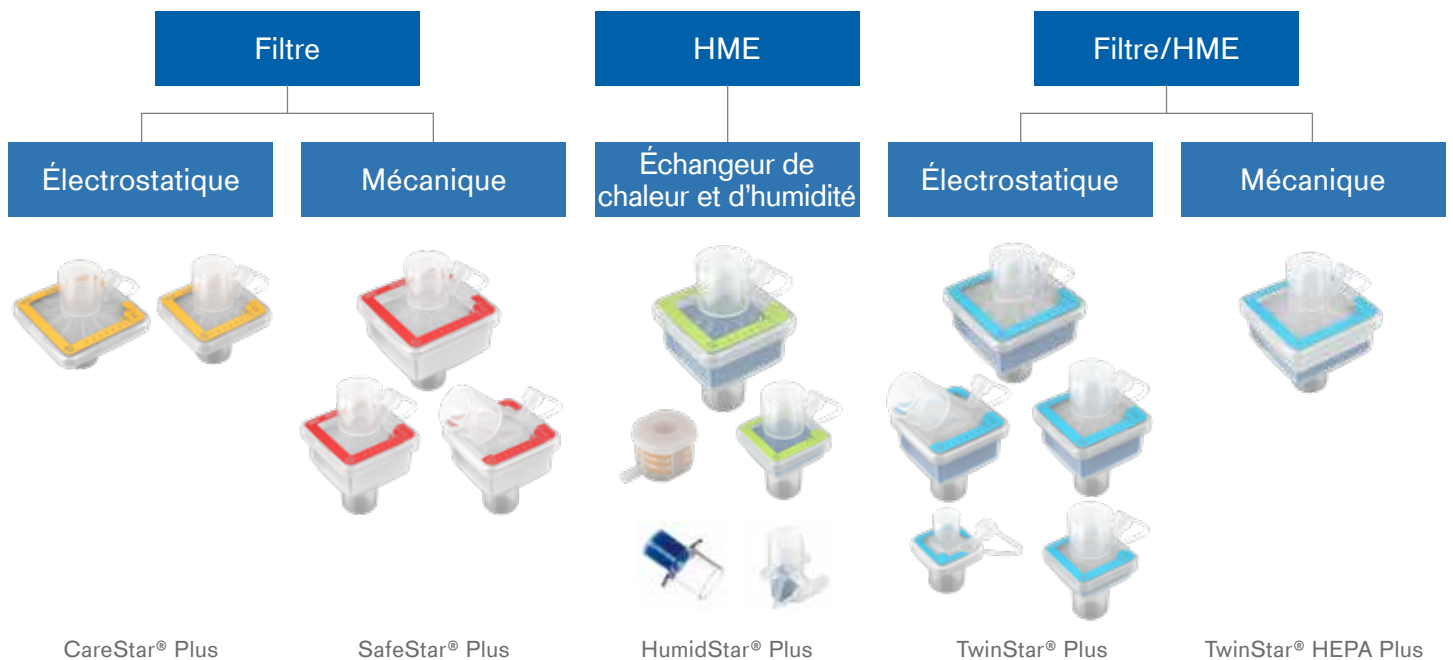
Lorsque les patients reçoivent des soins respiratoires, le processus d'humidification naturelle est souvent « court-circuité ». Lors de la ventilation mécanique, le gaz respiratoire employé est beaucoup plus froid (env. 15 °C) et plus sec que l'air ambiant. Lorsque les patients sont intubés, le gaz pénètre dans leurs poumons à une température beaucoup plus basse. À ce moment, il n'est plus possible de l'humidifier significativement avant qu'il ne soit réparti dans les poumons. Cela peut avoir des répercussions négatives sur le système immunitaire des poumons : les sécrétions ont tendance à s'épaissir, ce qui fait obstacle au transport gazeux et à la clairance. L'activité surfactante est également diminuée, et la charge de travail des voies aériennes s'accroît.^[7] Pour résoudre ces problèmes et améliorer les résultats cliniques, une humidification et un réchauffement suffisants du gaz respiratoire peuvent s'avérer efficaces et contribuer à réduire le taux de lésions pulmonaires causées par la ventilation.^[8]

Le recours aux technologies Dräger telles que notre échangeur de chaleur et d'humidité (HME) vous permet d'administrer à vos patients une ventilation protectrice des poumons. Les HME recueillent et emmagasinent l'humidité de la phase expiratoire et en réinjectent une portion dans le gaz respiratoire lors de la phase inspiratoire. Ce processus vous permet d'améliorer considérablement l'état du gaz inhalé (température d'env. 25-30 °C et humidité accrue) et de protéger l'épithélium respiratoire.^[9]

Nos filtres/HME pour l'ensemble de vos besoins et applications cliniques

Filtre/HME pour toutes les applications

Le choix du filtre peut avoir une incidence significative sur la réussite des soins ventilatoires et sur le rétablissement du patient. En tant que spécialiste des soins critiques, nous vous proposons une gamme étendue de solutions de qualité pour vos systèmes patient et répondons à tous vos besoins cliniques.



Qualité de fabrication

- 1 Assurance de qualité grâce à une fabrication entièrement automatisée
- 2 Essai entièrement automatisé de chaque filtre au cours de sa fabrication
- 3 Production en salle blanche (classe 8 selon la norme ISO 14644-1)
- 4 Production durable grâce à des processus de fabrication et logistiques optimisés de sorte à réduire les émissions
- 5 Fabrication à Lübeck, en Allemagne



ST-5498-2006

Une qualité à tous les niveaux

La qualité d'un spécialiste

En tant que professionnel de santé, vous attachez de l'importance à la qualité des soins ventilatoires. C'est pourquoi nous soumettons nos produits à des tests de qualité et de compatibilité complets. En tant que spécialiste des soins critiques, nous bénéficions de plus de 130 ans d'expérience dans le domaine de la filtration. Nous connaissons l'importance d'une filtration fiable dans la démarche de protection des poumons, afin de protéger vos patients, votre personnel et votre matériel médical contre les contaminants bactériens et viraux.

Qualité des produits

Pour se concentrer pleinement sur l'administration des soins, il est indispensable de pouvoir compter sur un matériel médical de qualité. Nous vous fournissons des filtres haut de gamme pour vos différents domaines d'application.

- Taux de rétention bactérienne/virale allant jusqu'à >99,9999 %.
- Pour simplifier votre travail, les raccords standardisés permettent une connexion correcte et facile aux autres composantes du circuit patient.
- Équipé d'un raccord Luer Lock à 45° pour l'échantillonnage gazeux, afin de faciliter la manipulation par le personnel médical.
- Les produits possèdent un boîtier transparent qui permet leur inspection visuelle à tout moment en cours d'utilisation.
- Identification facile et rapide grâce au code couleur et à l'étiquetage clair.
- Surface permettant d'écrire pour noter facilement l'heure de la pose du filtre et sa durée d'utilisation, pour améliorer la durée de vie des composants et maximiser les performances de filtration.
- Ces produits légers sont étudiés pour améliorer le confort du patient.

Qualité de l'innovation

Notre objectif commun est d'optimiser le déroulement de vos tâches en vous équipant d'un matériel médical innovant qui facilite vos procédures cliniques pour vous faire gagner du temps et simplifier vos manipulations. Si nous consacrons autant d'efforts à la conception et au perfectionnement de nos filtres, c'est pour vous aider à atteindre vos objectifs de :

Qualité de la gamme

Nous vous donnons les moyens d'administrer des soins de qualité, à partir d'une seule et même source. Vous êtes libéré de certains gestes quotidiens puisque vos procédures et votre travail hospitaliers sont rationalisés et facilités ; votre stress et vos coûts inutiles sont réduits grâce à des solutions sur mesure : à terme, vous consacrez davantage de temps au bien-être et au rétablissement de vos patients.

Sécurité des applications



- Type de filtre et espace mort clairement visibles de sorte que le filtre correct soit employé

Diversité des applications



Prévention des infections



Innovation



- Bonne visibilité des produits à usage unique et possibilité d'écrire sur la surface pour noter facilement l'heure de la pose du filtre

Qualité fiable pour vos urgences



Gamme de filtres électrostatiques CareStar® Plus



reddot winner 2022

Maîtrise du coût des soins de qualité avec la gamme CareStar® Plus

Les deux objectifs principaux des hôpitaux à l'heure actuelle sont la maîtrise du coût des soins et l'administration de soins de qualité qui améliorent les résultats cliniques. À vos côtés, nous vous aidons à concilier ces deux objectifs pour que vous puissiez vous concentrer davantage sur les soins au patient. Nos filtres de circuit patient CareStar Plus constituent une excellente solution avec un bon rapport qualité-prix. Grâce à leur filtration électrostatique à haute performance, les filtres CareStar Plus protègent le patient contre les micro-organismes potentiellement présents dans l'air inspiré et protègent le circuit patient du ventilateur contre les micro-organismes aériens expirés par le patient. Cela réduit le risque d'infections croisées et renforce la sécurité du patient et du personnel.

Gestion des urgences

- Emballage coque pour une application rapide
- Légèreté pour plus de confort pour le patient
- Code couleur clair
- Port simple et sécurisé pour raccord Luer Lock pour le branchement rapide de la ligne de prélèvement



Avantage économique

- Filtre de protection peu coûteux
- Très haute performance de filtration
- Rétention bactérienne : $\geq 99,99\%$
- Filtration virale : $\geq 99,9\%$

Sécurité renforcée pour éviter la contamination croisée

D-7115-2021



Gamme de filtres mécaniques SafeStar® Plus



red dot winner 2022

Amélioration des résultats cliniques grâce à la prévention des infections nosocomiales

La prévention des infections nosocomiales, en particulier chez les patients les plus vulnérables, est un volet essentiel dans votre travail quotidien. Cette question représente aussi un lourd fardeau financier pour votre établissement. Nos nouveaux filtres mécaniques HEPA pour circuit patient SafeStar Plus répondent à des exigences élevées de prophylaxie des infections. Leur système actif consiste en une membrane filtrante hydrophobe de fibres de verre revêtues, spécialement développée pour ce produit. Grâce à son hydrophobicité, dans des conditions de pression normales de ventilation mécanique, le filtre SafeStar Plus reste imperméable aux fluides potentiellement contaminés (par ex. sang, expectorations, condensat). Il peut donc bloquer le passage des micro-organismes présents dans les fluides. En outre, son dispositif mécanique avec des taux d'efficacité de rétention bactérienne et virale très élevés réduit considérablement le passage des micro-organismes aériens. Cela contribue significativement à réduire le risque d'infections croisées. Notre but est de vous aider à atteindre vos objectifs simultanés de prévention des maladies nosocomiales et de maîtrise du coût des soins.

Performance

- Excellente filtration bactérienne : $\geq 99,999\%$
- Excellent taux de filtration virale : $\geq 99,999\%$

Diversité des applications

- Champ d'application large en fonction de l'utilisation sur la pièce en Y, le raccord inspiratoire ou le raccord expiratoire
- Couverture de volumes courants divers



Sécurité

- Performances remarquables des produits
- Classification ISO salle propre de cat. 8 (norme ISO 14644-1)
- Emballage coque propre et sécurisé
- Possibilité de noter l'heure pour respecter la durée d'utilisation

Filtre mécanique ou filtre électrostatique



Identifier le filtre adapté à vos besoins spécifiques

Quel filtre convient le mieux à vos besoins particuliers ? Le choix du filtre approprié peut sembler une décision épineuse. C'est pourquoi nous avons à cœur de vous aider à bien comprendre les différences entre les types de filtres.

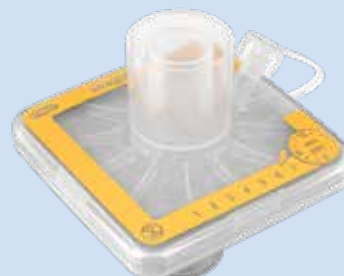
Filtre mécanique = hautes performances

- Maille de fibres irrégulière
- Taille moyenne des pores non définie
- Tissage relativement serré
- Généralement en fibres de verre ou de céramique enrobées de résine
- Filtre fin en papier plissé pour augmenter sa superficie (souvent dénommé « filtre plissé »)



Filtre électrostatique = bonnes performances

- Maille de fibres irrégulière
- Taille moyenne des pores non définie
- Tissage relativement lâche
- Fibres de polymères
- Une couche « épaisse »
- De plus : polarisation des fibres produisant une charge électrique



Notre contribution à un avenir meilleur

D 33294-2022



Notre nouvelle gamme de filtres est conçue pour allier qualité et durabilité. Tel est notre engagement et telle est notre part de responsabilité dans la création d'un environnement plus sain.



La fabrication en Allemagne à l'aide de fournisseurs européens nous a permis de réduire de **90 %** nos émissions annuelles générées par le transport, en équivalent dioxyde de carbone (CO₂e).

La conception améliorée des produits permet d'économiser **plus de 10 tonnes de colle** par an.

Tous nos filtres sont **exempts de latex, de PVC, de BPA et de DEHP.**

La conception respectueuse de l'environnement a permis de **réduire de 35 % le poids des boîtiers de filtre**, d'où une baisse de la consommation annuelle de **plastique** de plus de 75 tonnes.

Humidification pour protéger l'appareil respiratoire



Gamme de filtres HME HumidStar® Plus



red dot winner 2022

Humidification pour éviter les lésions pulmonaires causées par la ventilation

Prévenez efficacement les lésions pulmonaires provoquées par une ventilation mécanique avec un air froid et sec. Nos HME HumidStar Plus favorisent l'humidification passive de l'air inhalé par les patients pour protéger leur appareil respiratoire contre l'assèchement et les lésions pulmonaires qui en résultent. Le dispositif HME des échangeurs de chaleur et d'humidité HumidStar® Plus est composé d'une nouvelle mousse microporeuse en polymère spécialement conçue et qui dégage une quantité élevée d'humidité. Pour offrir une ventilation protectrice des poumons à tous les patients, nous proposons aussi le modèle HumidStar Trach Plus, pour les patients trachéotomisés.

Confort d'utilisation

- Alternative facile d'utilisation à l'humidification active
- Alternative peu coûteuse à l'humidification active



Prévention des infections

- Produit à usage unique pour la réduction des sources d'infection
- Humidification passive pour une ventilation protectrice des poumons

Sécurité renforcée alliée à la protection des poumons



Gamme de filtres combinés TwinStar® Plus



reddot winner 2022

Améliorez vos résultats cliniques : filtration et humidification simultanées

Vous vous appliquez chaque jour à permettre à vos patients un rétablissement rapide et confortable tout en maîtrisant le coût des soins. En tant que spécialiste des soins aigus, nous avons conçu nos filtres/HME pour système patient TwinStar Plus de sorte à concilier tous les avantages de notre gamme de filtres et HME, et ce, pour réduire vos coûts et favoriser le rétablissement de vos patients. Ils humidifient et chauffent efficacement l'air inspiré par le patient sous ventilation artificielle. Leur taux élevé d'efficacité de filtration bactérienne et virale favorise en outre un niveau exceptionnel de prévention des infections. Notre gamme TwinStar Plus protège le patient contre les micro-organismes potentiellement présents dans l'air inspiré et protège le système patient du ventilateur contre les micro-organismes aériens expirés par le patient. Pour renforcer la sécurité du patient, le TwinStar HEPA Plus est doté d'une membrane à filtre hydrophobe en fibre de verre revêtue.

Combinaison optimale

- Solution économique combinant un HME et un filtre électrostatique/mécanique.
- Combinaison d'une excellente filtration et d'une humidification hautement efficace






Diversité des applications

- Champ d'application large en fonction de l'utilisation sur la pièce en Y, le raccord inspiratoire ou le raccord expiratoire.
- Couverture de volumes courants divers selon la catégorie du patient.








Classification HEPA






- Filtre à particules à très haute efficacité avec capacité de séparation très élevée pour une sécurité renforcée.

Informations produit (généralités)		Nom du produit	 Filtre SafeStar® 55 Plus	 Filtre SafeStar® 60A Plus	 Filtre SafeStar® 90 Plus	 Filtre/HME TwinStar® 90 Plus	 Filtre/HME TwinStar® HEPA Plus	
		Réf.	MP05790	MP05795	MP05785	MP05800	MP05801	
Catégorie de patient		Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte	
Volume courant recommandé		300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	
Exempt de PVC et de DEHP ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Exempt de latex ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Exempt de plomb (Pb) ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Exempt de polyester ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
Usage		À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	
Retraitement / Nettoyage		Non	Non	Non	Non	Non	Non	
Durée maximale d'utilisation (heures)		24	24	24	24	24	24	
Informations produit spécifiques		Caractéristiques de performance	Espace mort (ml)	55	60	90	90	90
			Efficacité de la filtration (%) (non conditionnée)*	≥ 99,709 %	≥ 99,906 %	≥ 99,904 %	≥ 99,00 %	≥ 99,891 %
			Rétention bactérienne (%)	≥ 99,999 %	≥ 99,999 %	≥ 99,9999 %	≥ 99,99 %	≥ 99,9999 %
			Rétention virale (%)	≥ 99,999 %	≥ 99,9999 %	≥ 99,999 %	≥ 99,9 %	≥ 99,9999 %
			Perte d'humidité (mg H ₂ O/l d'air)	---	---	---	≤ 5,9 avec un VT de 500 ml	≤ 10,9 avec un VT de 500 ml
			Production d'humidité (mg H ₂ O/l d'air)	---	---	---	≥ 38,1 avec un VT de 500 ml	≥ 33,1 avec un VT de 500 ml
			Méthode de filtration	Mécanique	Mécanique	Mécanique	Électrostatique	Mécanique
			Fuite à 70 mbar (ml/min)	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
			Compliance à 60 mbar	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
			Compliance à 30 mbar	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
			Résistance 2,5 l/min	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar
			Résistance 5 l/min	≤ 0,4 mbar	≤ 0,4 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,4 mbar
			Résistance 15 l/min	≤ 1,1 mbar	≤ 1,1 mbar	≤ 0,7 mbar	≤ 0,6 mbar	≤ 0,8 mbar
			Résistance 30 l/min	≤ 2 mbar	≤ 2 mbar	≤ 1,3 mbar	≤ 1 mbar	≤ 1,6 mbar
Résistance 60 l/min	≤ 4,2 mbar	≤ 4,2 mbar	≤ 2,8 mbar	≤ 2 mbar	≤ 3,3 mbar			
Résistance 90 l/min	≤ 6,7 mbar	≤ 6,7 mbar	≤ 4,6 mbar	≤ 3,5 mbar	≤ 5,2 mbar			
Port d'échantillonnage	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché			
Connexion		Connexions vers l'appareil	22F/15M	22F/15M	22F/15M	22F/15M	22F/15M	
Connexions vers le patient		22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	
Remarque générale sur les connexions		---	raccord soudé	---	---	---		
Taille du produit		Longueur (mm)	55	55	64	64	64	
Largeur (mm)		55	55	64	64	64		
Hauteur (mm)		80,8	91,5	76,8	76,8	76,8		
Poids (g)		20,8	22,8	27,3	22,2	26,8		
Conditions ambiantes		en fonctionnement	Plage de température	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
		lors du stockage	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
		lors du transport	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
Emballage / Logistique		L'emballage est-il exempt de PVC ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		L'emballage est-il exempt de latex ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		Stérile ? Non stérile ?	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	
		Conditions hygiéniques de fabrication et d'emballage	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	
		Conditionnement	100	100	100	100	100	
Pays d'origine		Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne		
Durée de conservation totale du produit (années)		5	5	5	3	5		

*Filtres testés à l'état non utilisé | **Produit fabriqué en salle propre de catégorie ISO 8 selon la norme NF EN 14644-1:2015.

Pour de plus amples informations, consulter les consignes d'utilisation du produit. Les articles ne sont pas tous disponibles dans le monde entier.

Informations produit (généralités)	Nom du produit		Filtre/HME TwinStar® 55 Plus	Filtre/HME TwinStar® 60A Plus	Filtre/HME TwinStar® 25 Plus	Filtre/HME TwinStar® 9 Plus	Filtre CareStar® 20 Plus	
	Réf.							
	Catégorie de patient		MP05805	MP05810	MP05815	MP05820	MP05770	
	Volume courant recommandé		Adulte	Adulte	Patient pédiatrique	Patient pédiatrique / Nouveau-né	Patient pédiatrique	
	Exempt de PVC et de DEHP ? Exempt de latex ? Exempt de plomb (Pb) ? Exempt de polyester ?		300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	100 - 500 ml	30 - 150 ml	100 - 500 ml	
	Réutilisable / À usage unique ?		Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui	Oui Oui Oui Oui	
Usage	Retraitement / Nettoyage		À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	
	Durée maximale d'utilisation (heures)		Non	Non	Non	Non	Non	
			24	24	24	24	24	
Informations produit spécifiques	Caractéristiques de performance	Espace mort (ml)	55	60	25	9	20	
		Efficacité de la filtration (%) (non conditionnée)*	≥ 98,46 %	≥ 98,80 %	≥ 98,74 %	≥ 97,07 %	≥ 99,551 %	
		Rétention bactérienne (%)	≥ 99,99 %	≥ 99,99 %	≥ 99,98 %	≥ 99,99 %	≥ 99,99 %	
		Rétention virale (%)	≥ 99,9 %	≥ 99,9 %	≥ 99,9 %	≥ 99,9 %	≥ 99,9 %	
		Perte d'humidité (mg H2O/l d'air)	≤ 9,4 avec un VT de 500 ml	≤ 6,3 avec un VT de 500 ml	≤ 11,8 avec un VT de 250 ml	≤ 10,3 avec un VT de 50 ml	---	
		Production d'humidité (mg H2O/l d'air)	≥ 34,6 avec un VT de 500 ml	≥ 37,7 avec un VT de 500 ml	≥ 32,2 avec un VT de 250 ml	≥ 33,7 avec un VT de 50 ml	---	
		Méthode de filtration	Électrostatique	Électrostatique	Électrostatique	Électrostatique	Électrostatique	
		Fuite à 70 mbar (ml/min)	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	
		Compliance à 60 mbar Compliance à 30 mbar	≤1 ≤1	≤1 ≤1	≤1 ≤1	≤1 ≤1	≤1 ≤1	
		Résistance 2,5 l/min	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	
		Résistance 5 l/min	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,4 mbar	≤ 0,6 mbar	≤ 0,3 mbar	
		Résistance 15 l/min	≤ 0,7 mbar	≤ 0,7 mbar	≤ 1,1 mbar	≤ 1,5 mbar	≤ 0,7 mbar	
		Résistance 30 l/min	≤ 1,3 mbar	≤ 1,3 mbar	≤ 1,8 mbar	≤ 3,3 mbar	≤ 1,3 mbar	
		Résistance 60 l/min	≤ 3 mbar	≤ 3 mbar	≤ 3,8 mbar	≤ 7,2 mbar	≤ 2,8 mbar	
Résistance 90 l/min	≤ 4,9 mbar	≤ 4,9 mbar	≤ 6,2 mbar	≤ 12,3 mbar	≤ 4,8 mbar			
Port d'échantillonnage	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché			
Connexion	Connexions vers l'appareil		22F/15M	22F/15M	22F/15M	22F/15M	22F/15M	
	Connexions vers le patient		22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	
	Remarque générale sur les connexions		---	raccord soudé	---	---	---	
Taille du produit	Longueur (mm)		55	55	44	34	55	
	Largeur (mm)		55	55	44	34	55	
	Hauteur (mm)		62	87,5	76,8	43,8	62	
	Poids (g)		17,6	19,3	12,4	7,1	14	
Conditions ambiantes	en fonctionnement	Plage de température	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	
		Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	
		Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	
	lors du stockage	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	
		Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	
		Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	
	lors du transport	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	
		Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	
		Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	
Emballage / Logistique	L'emballage est-il exempt de PVC ? L'emballage est-il exempt de latex ?		Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui	Oui Oui	
	Stérile ? Non stérile ? Conditions hygiéniques de fabrication et d'emballage		non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	
	Conditionnement		100	100	100	100	100	
	Pays d'origine		Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne	Allemagne	
	Durée de conservation totale du produit (années)		3	3	3	3	3	

Informations produit (généralités)	Nom du produit						
	Réf.		MP05755	MP05730	MP05735	MP05845	MP05840
	Catégorie de patient		Adulte	Adulte	Patient pédiatrique	Nouveau-né	Nouveau-né
	Volume courant recommandé		300 - 1 500 ml	300 - 1 500 ml	100 - 500 ml	10 - 50 ml	10 - 50 ml
	Exempt de PVC et de DEHP ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Exempt de latex ? Exempt de plomb (Pb) ? Exempt de polyester ?		Oui Oui Oui	Oui Oui Oui	Oui Oui Oui	Oui Oui Oui	Oui Oui Oui
Usage	Réutilisable / À usage unique ?		À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique
	Retraitement / Nettoyage		Non	Non	Non	Non	Non
	Durée maximale d'utilisation (heures)		24	24	24	24	24
Informations produit spécifiques	Caractéristiques de performance	Espace mort (ml)	35	55	25	2	2
		Efficacité de la filtration (%) (non conditionnée)*	≥ 99,217 %	---	---	---	---
		Rétention bactérienne (%)	≥ 99,99 %	---	---	---	---
		Rétention virale (%)	≥ 99,9 %	---	---	---	---
		Perte d'humidité (mg H ₂ O/l d'air)	---	≤ 7,8 avec un VT de 500 ml	≤ 9,3 avec un VT de 250 ml	≤ 11,5 avec un VT de 45 ml	≤ 11,5 avec un VT de 45 ml
		Production d'humidité (mg H ₂ O/l d'air)	---	≥ 36,2 avec un VT de 500 ml	≥ 34,7 avec un VT de 250 ml	≥ 32,5 avec un VT de 45 ml	≥ 32,5 avec un VT de 45 ml
		Méthode de filtration	Électrostatique	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune
		Fuite à 70 mbar (ml/min)	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 1	≤ 2
		Compliance à 60 mbar	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
		Compliance à 30 mbar	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
		Résistance 2,5 l/min	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar
		Résistance 5 l/min	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 1 mbar	≤ 1 mbar
		Résistance 15 l/min	≤ 0,6 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 1,2 mbar	≤ 3,5 mbar
		Résistance 30 l/min	≤ 0,9 mbar	≤ 0,6 mbar	≤ 0,3 mbar	≤ 3,2 mbar	≤ 3,5 mbar
		Résistance 60 l/min	≤ 2 mbar	≤ 1 mbar	≤ 0,9 mbar	≤ 11,5 mbar	≤ 12 mbar
Résistance 90 l/min	≤ 3,5 mbar	≤ 2 mbar	≤ 1,5 mbar	≤ 25 mbar	≤ 27 mbar		
Port d'échantillonnage	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	---	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché		
Connexion	Connexions vers l'appareil		22F/15M	22F/15M	22F/15M	15M	15M
	Connexions vers le patient		22M/15F	22M/15F	22M/15F	15F	15F
	Remarque générale sur les connexions		---	---	---	---	---
Taille du produit	Longueur (mm)		64	55	44	---	---
	Largeur (mm)		64	55	44	---	---
	Hauteur (mm)		62	80,8	76,8	---	---
	Poids (g)		16,8	17	12,2	2,8	3,2
	Conditions ambiantes	en fonctionnement	Plage de température	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C	de 5 à 40 °C
Plage d'humidité relative			de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
Plage de pression d'air			de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
lors du stockage		Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
		Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
		Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
lors du transport		Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
		Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
		Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
Emballage / Logistique	L'emballage est-il exempt de PVC ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	L'emballage est-il exempt de latex ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
	Stérile ? Non stérile ? Conditions hygiéniques de fabrication et d'emballage		non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	---	non stérile ; assemblé en environnement propre**
	Conditionnement		100	100	100	100	100
	Pays d'origine		Allemagne	Allemagne	Allemagne	Suède	Suède
	Durée de conservation totale du produit (années)		3	5	5	5	5

*Filtres testés à l'état non utilisé | **Produit fabriqué en salle propre de catégorie ISO 8 selon la norme NF EN 14644-1:2015.

Pour de plus amples informations, consulter les consignes d'utilisation du produit. Les articles ne sont pas tous disponibles dans le monde entier.

Informations produit (généralités)		Informations produit (généralités)						
		Nom du produit	HME HumidStar® Trach Plus	Filtre HME CombiStar	Filtre HME CombiStar flex	F-HME HEPA CombiStar flex	Filtre mécanique CombiStar flex	
Réf.		MP05750	MP12060	MP12061	MP12062	MP12063		
Catégorie de patient		Adulte / Patient pédiatrique	Adulte	Adulte	Adulte	Adulte		
Volume courant recommandé		100 - 1 500 ml	---	---	---	---		
Exempt de PVC et de DEHP ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		
Exempt de latex ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		
Exempt de plomb (Pb) ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		
Exempt de polyester ?		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui		
Usage		Réutilisable / À usage unique ?	À usage unique	À usage unique	À usage unique	À usage unique		
		Retraitement / Nettoyage	Non	Non	Non	Non		
		Durée maximale d'utilisation (heures)	24	24	24	24	24	
Informations produit spécifiques		Caractéristiques de performance	Espace mort (ml)	6	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels
			Effacité de la filtration (%) (non conditionnée)*	---	≥ 98,46 %	≥ 98,46 %	≥ 99,891 %	≥ 99,709 %
			Rétention bactérienne (%)	---	≥ 99,99 %	≥ 99,99 %	≥ 99,9999 %	≥ 99,999 %
			Rétention virale (%)	---	≥ 99,9 %	≥ 99,9 %	≥ 99,9999 %	≥ 99,999 %
			Perte d'humidité (mg H ₂ O/l d'air) ≤ 10,8 avec un VT de 250 ml ≤ 14,4 avec un VT de 500 ml	≤ 10,8 avec un VT de 250 ml ≤ 14,4 avec un VT de 500 ml	≤ 9,4 avec un VT de 500 ml	≤ 9,4 avec un VT de 250 ml	≤ 10,9 avec un VT de 50 ml	---
			Production d'humidité (mg H ₂ O/l d'air) ≥ 29,6 avec un VT de 500 ml	≥ 29,6 avec un VT de 500 ml	≥ 34,6 avec un VT de 500 ml	≥ 34,6 avec un VT de 250 ml	≥ 33,1 avec un VT de 50 ml	---
			Méthode de filtration	Aucune	Électrostatique	Électrostatique	Mécanique	Mécanique
			Fuite à 70 mbar (ml/min)	Sans objet	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels
			Compliance à 60 mbar	Sans objet				
			Compliance à 30 mbar	Sans objet				
			Résistance 2,5 l/min	Sans objet				
			Résistance 5 l/min	Sans objet				
			Résistance 15 l/min	Sans objet				
			Résistance 30 l/min	≤ 0,1				
Résistance 60 l/min	≤ 0,3							
Résistance 90 l/min	≤ 0,6							
Port d'échantillonnage	---	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché	Raccord Luer Lock avec bouchon attaché			
Connexion		Connexions vers l'appareil	---	22F/15M	22F/15M	22F/15M	22F/15M	
		Connexions vers le patient	15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	22M/15F	
		Remarque générale sur les connexions	---	---	---	---	---	
Taille du produit		Longueur (mm)	---	---	---	---	---	
		Largeur (mm)	---	---	---	---	---	
		Hauteur (mm)	---	---	---	---	---	
		Poids (g)	6	---	---	---	---	
Conditions ambiantes		en fonctionnement	Plage de température	de 5 à 40 °C	de 10 à 40 °C	de 10 à 40 °C	de 10 à 40 °C	de 10 à 40 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
		lors du stockage	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
		lors du transport	Plage de température	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C	de -20 à 60 °C
			Plage d'humidité relative	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)	de 5 à 95 % (sans condensation)
			Plage de pression d'air	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa	de 570 à 1 200 hPa
Emballage / Logistique		L'emballage est-il exempt de PVC ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		L'emballage est-il exempt de latex ?	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	
		Stérile ? Non stérile ? Conditions hygiéniques de fabrication et d'emballage	---	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	non stérile ; assemblé en environnement propre**	
		Conditionnement	100	25	25	25	25	
		Pays d'origine	Suède	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	Vérifier les composants individuels	
Durée de conservation totale du produit (années)		5	2	2	2	2		

Sources

- ^[1] Fiche d'informations de l'OMS sur les maladies nosocomiales
- ^[2] RKI - 2019 - Neue Schätzung zur Krankheitslast durch Krankenhaus-Infektionen
- ^[3] Eurosurveillance | Application of a new methodology and R package reveals a high burden of healthcare-associated infections (HAI) in Germany compared to the average in the European Union/European Economic Area, 2011 to 2012.
- ^[4] R.R. Robert et al., The use of economic modelling to determine the hospital costs associated with nosocomial infections, *Clinical Infections Diseases* 36.11 (2003), 1424 - 1432. The use of economic modeling to determine the hospital costs associated with nosocomial infections - PubMed (nih.gov)
- ^[5] Ventilator-Induced Lung Injury (VILI) - StatPearls - NCBI Bookshelf (nih.gov)
- ^[6] *Respir. Care* 2019 ; 64(10):1215-1221
- ^[7] *Respir. Care* 2019 ; 64(10):1215-1221
- ^[8] *Crit. Care* 2006 ; 10(4):R116
- ^[9] Rathgeber J., Kazmaier S., Penack O., Zuchner K. (2002) Evaluation of heated humidifiers for use on intubated patients: a comparative study of humidifying efficiency, flow resistance, and alarm functions using a lung model.

Tous les produits, caractéristiques et services ne sont pas commercialisés dans tous les pays. Les marques commerciales mentionnées ne sont déposées que dans certains pays, qui ne sont pas obligatoirement les pays de diffusion de la présentation. Pour davantage d'informations sur le statut des marques, rendez-vous sur www.draeger.com/trademarks.

Siège
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23558 Lübeck, Allemagne
www.draeger.com

Fabricant :
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Moislinger Allee 53–55
23542 Lübeck, Allemagne

Belgique
Dräger Belgium N.V.
Heide 10
1780 Wommel
☎ +32 2 462 62 11
☎ +32 2 609 52 40
✉ mtbe.info@draeger.com

Canada
Dräger Medical Canada Inc.
2425 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga, Ontario, L4W 4Y6
☎ +1 905 212 6600
Toll-free +1 866 343 2273
☎ +1 905 212 6601
✉ Canada.support@draeger.com

France
Dräger France SAS
Parc de Haute Technologie
25 rue Georges Besse
92182 Antony Cedex
☎ +33 (0)1 46 11 56 00
☎ +33 (0)1 40 96 97 20
✉ infofrance@draeger.com

Région Moyen-Orient, Afrique
Drägerwerk AG & Co. KGaA
Branch Office, P.O. Box 505108
Dubai, Émirats Arabes Unis
☎ +971 4 4294 600
☎ +971 4 4294 699
✉ contactuae@draeger.com

Suisse
Dräger Schweiz AG
Waldeggstrasse 30
3097 Liebefeld
☎ +41 58 748 74 74
☎ +41 58 748 74 01
✉ info.ch@draeger.com

Trouvez votre représentant
commercial régional sur :
www.draeger.com/contact



Destination : Professionnels de Santé / Classe du dispositif médical : IIa
Organisme notifié : TÜV SÜD Product Service GmbH
Information pour le bon usage du dispositif médical : merci de prendre impérativement connaissance des instructions disponibles dans la notice d'utilisation du produit.