

Procédures d'entretien, de maintenance et de nettoyage pour le système de protection respiratoire à ventilation assistée 3M™ Versaflo™ TR-300+

Clause de non-responsabilité

Ce document offre un aperçu de l'entretien, de la maintenance et du nettoyage du système de protection respiratoire à ventilation assistée 3M™ Versaflo™ TR-300+.

Les réglementations et les directives locales ou régionales varient, et la responsabilité de la mise en œuvre correcte de l'entretien, de la maintenance et du nettoyage des équipements de protection individuelle (EPI) conformément aux réglementations locales ou régionales incombe à l'employeur.

Il est également important de suivre les instructions d'utilisation spécifiques du produit.

Il incombe également à l'employeur de s'assurer que l'EPI est nettoyé de manière adéquate afin d'éliminer tous les contaminants dangereux avant la prochaine utilisation. Il peut s'agir d'inspecter le produit à la recherche de zones où les contaminants pourraient s'être coincés lors du processus de nettoyage et n'avoir pas été éliminés de manière adéquate.

Pourquoi l'entretien, la maintenance et le nettoyage sont-ils importants ?

Les procédures d'entretien et de maintenance recommandées par 3M permettent de s'assurer que le produit continue à fournir le niveau nécessaire de protection respiratoire et de maintenir la durée de vie effective du produit. De mauvaises pratiques d'entretien et de maintenance peuvent entraîner des coûts supplémentaires de remplacement du produit.

Dans certains pays, l'inspection, le nettoyage, l'entretien et la maintenance des articles réutilisables d'équipement de protection individuelle (y compris les respirateurs) sont obligatoires.

Conseils généraux d'entretien, de maintenance et de nettoyage

Les besoins en matière d'entretien, de maintenance et de nettoyage dépendront de l'utilisation du produit, de l'application, de l'évaluation des risques de l'employeur et de toute législation locale applicable.

Cependant, 3M recommande d'effectuer une inspection générale et une maintenance avant chaque utilisation. Lorsque le produit n'est pas utilisé régulièrement, 3M recommande une inspection mensuelle suivie d'une maintenance si nécessaire.

En fonction de l'application et du contaminant auquel le produit a été exposé, un nettoyage peut être nécessaire. Les méthodes de nettoyage peuvent inclure l'essuyage du produit ou l'utilisation d'une douche de décontamination.

Nettoyage - Essuyage

Système de protection respiratoire à ventilation assistée

Les surfaces extérieures du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ peuvent être essuyées avec un chiffon propre ou une éponge imbibée d'une solution douce d'eau et de savon ménager liquide sans parfum ou d'un détergent au pH neutre. Essayez vers l'extérieur.

Si la batterie est retirée et que des débris ou une contamination sont observés sur le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+, la zone peut être nettoyée (voir Fig 1). Cependant, les broches de connexion de la batterie du système de protection respiratoire à ventilation assistée ne doivent pas être touchées pour éviter qu'elles ne se plient, ne se cassent ou n'introduisent des débris dans le boîtier de la broche (voir Fig 2).

Si des débris sont présents dans la zone entourant les broches de la batterie, ils doivent être retirés délicatement en prenant soin de ne pas enfoncer les broches lors du nettoyage. Vérifiez que cette zone et les broches sont bien sèches avant la prochaine utilisation ou le prochain stockage.

Figure 1: Nettoyage du TR-300+



Figure 2: Broches de batterie



Batterie

La surface extérieure des batteries des systèmes TR-330 et TR-332 peut être nettoyée lorsque ces dernières sont connectées au système de protection respiratoire à ventilation assistée. La batterie peut être essuyée avec un chiffon propre ou une éponge imbibée d'une solution douce d'eau et de savon ménager liquide sans parfum ou d'un détergent au pH neutre (voir Fig 3).

Figure 3: Essuyage de la surface extérieure de la batterie



Si la batterie est retirée du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+, le haut de la batterie peut être nettoyé. La charnière et le loquet de la batterie peuvent également être nettoyés.

Cependant, n'essayez pas de nettoyer les tampons de connexion de la batterie (voir Fig 4). Ils sont enduits et il convient d'éviter de les nettoyer directement avec des chiffons ou des lingettes humides. Si les contacts de la batterie deviennent humides, laissez-les sécher avant de les reconnecter au système de protection respiratoire à ventilation assistée ou d'installer la batterie sur le chargeur. Les contacts de la batterie doivent être propres, secs et exempts de débris

Figure 4: Tampons de connexion de la batterie



Produits de nettoyage

En général, de nombreux nettoyeurs pour surfaces dures à base d'eau couramment utilisés peuvent également être utilisés sans endommager le système PAPR. Consultez l'[annexe 1](#) pour obtenir la liste des nettoyeurs testés et leurs effets.

Lien vidéo

Le lien vidéo montre le protocole de nettoyage et de désinfection du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ : multimedia.3m.com/mws/media/18130480/cleaning-and-disinfecting-the-3m-versaflo-tr-300-english-hd.mp4.

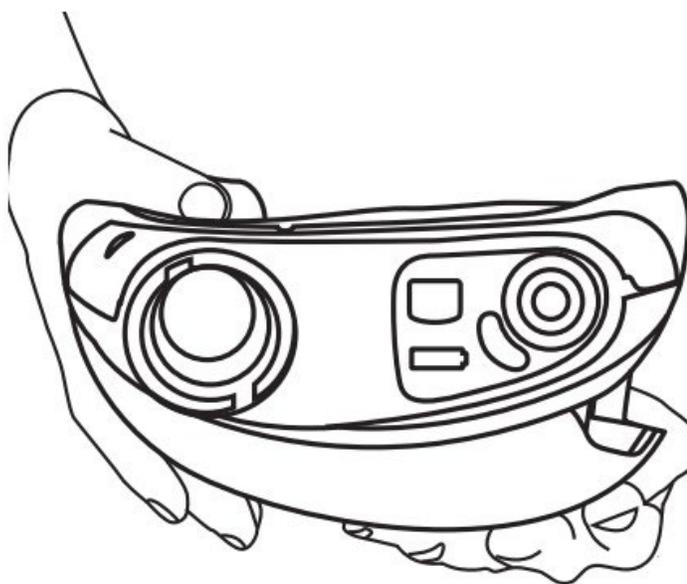
Filtre

Le support de filtre ne peut pas être nettoyé. Les tentatives de nettoyage des filtres peuvent les endommager et permettre aux contaminants de pénétrer dans le respirateur et dans la zone respiratoire de l'utilisateur.

Retrait

Si nécessaire, le filtre peut être retiré en tournant le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ vers le bas (voir Fig 5). Cela permet d'empêcher la saleté et la contamination de tomber sur la surface propre du système de protection respiratoire à ventilation assistée.

Figure 5: Retrait du filtre



Réutilisation ou remplacement

Si le filtre doit être réutilisé, le filtre et le joint circulaire intérieur doivent être inspectés avant la réinstallation et le filtre doit être remplacé immédiatement s'il est endommagé. Le joint circulaire intérieur est le joint principal entre le filtre et le système de protection respiratoire à ventilation assistée. Une barrière extérieure empêche également la pénétration de saleté et de débris. Le joint intérieur doit être présent, intact, sans déchirures, coupures ou distorsions.

Le boîtier en plastique du filtre doit également être vérifié, y compris les coins et les loquets. Le filtre doit être intact, sans déchirures, fissures, déformations ou autres dommages.

Si le filtre a été mal manipulé ou est tombé, il doit être réinspecté complètement.

Si le filtre doit être stocké avant d'être réutilisé, il doit être stocké dans un récipient propre et scellé.

Le filtre peut également être remplacé, par exemple en raison de la charge du filtre à particules (comme indiqué par l'indicateur d'état du filtre).

Préfiltre

Le préfiltre ne peut pas être nettoyé et doit être remplacé si nécessaire.

Pare-étincelles

Le pare-étincelles en métal peut être nettoyé avec un nettoyant doux au pH neutre. Il doit être soigneusement séché avant la prochaine utilisation ou le stockage. Si le pare-étincelles ne peut pas être nettoyé, il doit être remplacé.

WARNING

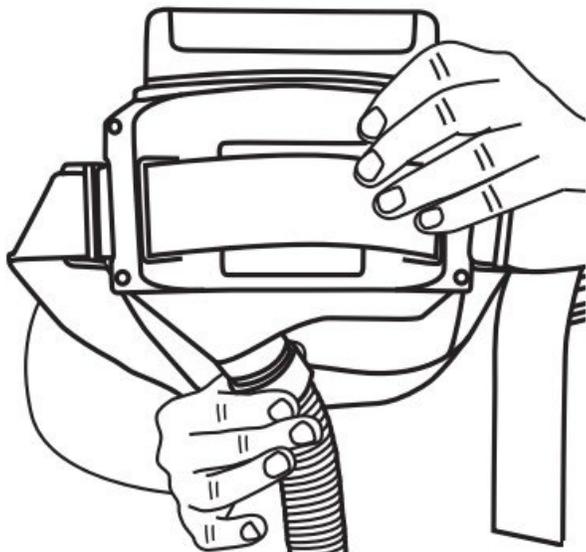
Des gants doivent être utilisés lors de la manipulation du pare-étincelles, afin d'éviter tout contact avec les bords tranchants.

Tube respiratoire

Retrait

Si nécessaire, le tube respiratoire peut être retiré en tournant le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ vers le bas et en orientant la sortie vers le sol (voir Fig 6). Cela permet d'empêcher la saleté et la contamination de tomber sur les surfaces propres du système de protection respiratoire à ventilation assistée. Avant de réinstaller le tube respiratoire, les joints situés à l'extrémité de la baïonnette du tube respiratoire (c'est-à-dire l'extrémité qui se connecte au système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+) et à l'intérieur de l'extrémité qui se connecte à la tête doivent être inspectés pour vérifier qu'il n'y a pas de déchirures, de trous ou de fissures. Le tube doit être plié pour vérifier qu'il est flexible et qu'il n'est pas endommagé.

Figure 6: Retrait du tube respiratoire



Essuyage

Les points de connexion du tube respiratoire peuvent être essuyés avec une solution douce d'eau et de savon ménager liquide sans parfum ou un détergent au pH neutre.

Rinçage et immersion

Les bouchons de stockage Versaflo™ 3M™ BT-957 peuvent être utilisés pour faciliter le nettoyage de certains tubes respiratoires de la série BT. Lorsque les bouchons de stockage sont utilisés, le tube de la série BT répond aux exigences de protection de la norme IPX5 ; ce qui signifie qu'il peut également être douché ou rincé pour faciliter le nettoyage.

Le tube respiratoire peut également être immergé dans l'eau pour le nettoyage, à condition que ses extrémités ne soient pas immergées.

L'intérieur du tube doit être complètement séché avant l'utilisation ou le stockage.

Les bouchons de stockage peuvent ensuite être utilisés pour suspendre le tube de la série BT à des fins de séchage.

Lien vidéo

Le lien vidéo montre un exemple d'immersion du tube respiratoire : multimedia.3m.com/mws/media/1275658O/3m-versaflo-tr-600-powered-air-respirator-papr-breathing-tube-cleaning.mp4.

Ceinture

Ceinture Easy Clean

La ceinture 3M™ Versaflo™ Easy Clean TR-327 peut être essuyée, rincée ou immergée dans une solution douce d'eau et de savon ménager liquide sans parfum ou de détergent au pH neutre. Essuyez ou rincez soigneusement la ceinture et séchez-la complètement avant la prochaine utilisation.

Pour éviter d'endommager la ceinture, veillez à ne pas la nettoyer ou la sécher à des températures supérieures à 50 °C. Il n'est pas recommandé de nettoyer la ceinture dans des lave-linge ou des sèche-linge à agitation mécanique car des dommages peuvent survenir.

Ceinture haute durabilité

Les parties en cuir de la ceinture haute durabilité 3M™ Versaflo™ TR-326 peuvent être nettoyées avec un nettoyant pour cuir. Essuyez ou rincez soigneusement la ceinture et séchez-la complètement avant la prochaine utilisation.

Pour éviter d'endommager la ceinture, veillez à ne pas la nettoyer ou la sécher à des températures supérieures à 50 °C. Il n'est pas recommandé de nettoyer la ceinture dans des lave-linge ou des sèche-linge à agitation mécanique car des dommages peuvent survenir.

Lien vidéo

Le lien vidéo montre un exemple de nettoyage de la ceinture Easy Clean : multimedia.3m.com/mws/media/1275656O/3m-versaflo-tr-600-powered-air-respirator-papr-belt-cleaning.mp4.

Sac à dos

Sac à dos Easy Clean

Le sac à dos 3M™ Versaflo™ Easy Clean TR-927 peut être nettoyé avec les solutions de nettoyage et les produits chimiques énumérés à l'[annexe 2](#). Utilisez de l'eau pour nettoyer ou rincer soigneusement tous les sacs à dos et séchez-les complètement avant la prochaine utilisation. Le sac à dos TR-927 peut également être immergé dans une solution douce d'eau et de savon ménager liquide sans parfum ou de détergent au pH neutre. La température ne doit pas dépasser 49 °C. Il peut également être placé dans un lave-respirateur.

Sac à dos Heavy Duty

Le sac à dos 3M™ Speedglas™ Heavy Duty BPK-HD peut être nettoyé en lavant à la main la plaque arrière et en lavant le harnais en machine à une température maximale de 40 °C, puis en le faisant sécher à l'air libre.

Lien vidéo

Le lien vidéo montre un exemple de nettoyage du sac à dos Easy Clean par essuyage : <https://multimedia.3m.com/mws/media/2384295O/tr-927-easy-clean-backpack-assembly-donning-and-cleaning.mp4>.

Chargeurs

N'essuyez pas et n'essayez pas de nettoyer les broches de connexion du chargeur de batterie monostation 3M™ Versaflo™ TR-341E (voir Fig 7). Si nécessaire, retirez délicatement les débris avec un chiffon propre, sec et non pelucheux, en évitant soigneusement les broches de charge.

Figure 7: Broches de connexion sur le chargeur de batterie



Conseils de nettoyage supplémentaires - Douche

L'ensemble souffleur du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ est doté d'un indice de protection contre les intrusions (IP) de IPX3 (IEC 60529:1989+A1:1999+A2:2013) en cours d'utilisation. Cela comprend le tube respiratoire, le filtre, le couvercle du filtre et la batterie connectée. L'unité est protégée contre les éclaboussures d'eau jusqu'à 60 degrés de la verticale qui pourraient interférer avec son fonctionnement normal.

Par conséquent, les systèmes de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ peuvent être portés sous une douche de décontamination par l'utilisateur afin d'éliminer d'autres contaminants.

En cas de port sous une douche de décontamination, il est important de se rappeler que l'eau n'est pas dirigée vers les filtres pendant la douche, car cela pourrait déclencher l'alarme de faible débit.

Vérifiez que le système est sec avant de retirer le tube respiratoire (voir la section « [Tube respiratoire](#) »). Vérifiez que la sortie du système de protection respiratoire à ventilation assistée n'est pas contaminée et utilisez un chiffon propre si nécessaire. Le filtre et la batterie peuvent alors être retirés (voir les sections « [Nettoyage - Essuyage](#) » et « [Filtre](#) »).

Procédures de décontamination spéciales

Si le respirateur a été utilisé dans une zone qui l'a contaminé par une substance nécessitant des procédures de décontamination spéciales, il doit être placé dans un contenant approprié et scellé jusqu'à ce qu'il puisse être décontaminé ou mis au rebut.

Stockage sans assemblage

En fonction de la durée d'utilisation du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+, de la quantité de particules chargées sur le filtre et de la quantité de saleté ou de contamination à l'extérieur du système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+, il est possible qu'il soit stocké pour être utilisé sans remplacer le filtre ou nettoyer l'appareil.

Dans de tels cas, 3M recommande de maintenir la connexion du filtre et du tube respiratoire au système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ lors du stockage, afin d'éviter que de la saleté ou de la contamination n'entre en contact avec les zones propres ou ne pénètre dans le système. Des bouchons de nettoyage et de stockage peuvent également être utilisés pour empêcher les contaminants de pénétrer dans l'extrémité ouverte du tube respiratoire où la tête a été connectée. L'assemblage doit ensuite être stocké dans un récipient propre et scellé. Pour plus d'informations, consultez la section « Stockage ».

Stockage

Ne stockez pas le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ et ses composants associés à des températures inférieures à 30 °C et supérieures à 50 °C, ou dans un environnement dont le taux d'humidité est supérieur à 90 %.

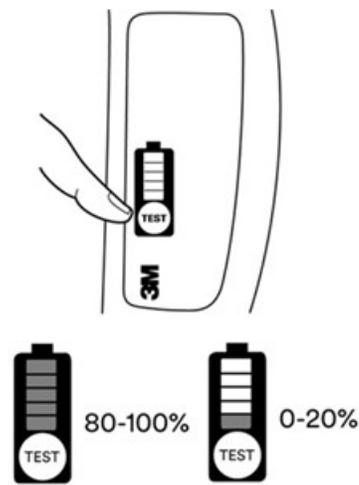
Pour un stockage à court terme, la batterie peut rester fixée au système de protection respiratoire à ventilation assistée. Cependant, la charge de la batterie risque de s'épuiser au fil du temps. Pour un stockage prolongé, la batterie doit être retirée du système de protection respiratoire à ventilation assistée et chargée avant le stockage. La batterie doit ensuite être complètement rechargée tous les 9 à 12 mois. La batterie ne doit pas se décharger complètement pendant le stockage.

Pour un stockage prolongé, le système de protection respiratoire à ventilation assistée doit fonctionner pendant 5 minutes par an pour assurer une lubrification et un fonctionnement corrects.

Chargement de la batterie

La charge de la batterie peut être déterminée en appuyant sur l'indicateur comme indiqué sur la Fig 12. (1 bar = moins de 20 %, 5 bars = 80 à 100 %).

Figure 8: Indicateur d'état de charge de la batterie



Si nécessaire, la batterie peut être mise en charge à l'aide d'un chargeur approuvé.

La batterie peut être laissée sur le chargeur. Cependant, pour le stockage à long terme des batteries, 3M recommande un stockage hors du chargeur à environ 40 % de charge. La batterie ne doit jamais être laissée dans un état déchargé. Pour plus d'informations, [se reporter à la section « Stockage »](#).

Le tableau 1 explique l'affichage du chargeur :

Table 1: Affichage du chargeur de la batterie

LED orange	LED vert	État de charge de la batterie
Marche	Arrêt	Charge rapide Moins de 90 % de charge
Marche	Flash lent	Charge d'entretien 90 % de charge
Arrêt	Marche	Complètement chargéE
Flash rapide	Flash rapide	Défaut : 1) Retirez et réinsérez la batterie dans le socle 2) Retirez et réinsérez le socle dans la station de charge (le cas échéant)
Flash lent	Arrêt	Batterie interne

Au fur et à mesure que la batterie vieillit, elle perd normalement de sa capacité. Une batterie plus ancienne, ou qui a été exposée à des températures extrêmes, peut afficher moins de 5 bars après la fin d'un cycle de charge (c'est-à-dire qu'après une charge complète indiquée par le chargeur de la batterie, seulement 4 bars s'allument indiquant que 60 à 80 % de la capacité d'origine est disponible).

La batterie est conçue pour fournir environ 500 équivalents charge/décharge, au cours de la première année de service, tout en conservant au moins 80 % de sa capacité d'origine.

Lorsque la batterie est complètement chargée, réinstallez la batterie sur le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+. Tirez doucement sur la batterie pour confirmer qu'elle est verrouillée en place.

Avant la prochaine utilisation

Après avoir effectué les étapes énumérées ci-dessus et avant la prochaine utilisation, le système de protection respiratoire à ventilation assistée TR-300+ et ses composants associés doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont complets, en bon état et correctement assemblés. Toute pièce endommagée ou défectueuse doit être remplacée par des pièces de rechange 3M d'origine avant utilisation.

Les contrôles préalables à l'utilisation détaillés dans les instructions d'utilisation du produit doivent être effectués et réussis. Il s'agit notamment des contrôles de débit d'air et des vérifications d'alarme.

Durée de vie

La durée de vie du produit varie en fonction de la fréquence et des conditions d'utilisation. Le produit peut continuer à être utilisé à condition que toutes les inspections visuelles et que toutes les vérifications préalables à l'utilisation aient été effectuées avec succès.

Le produit doit être stocké et entretenu comme indiqué précédemment.

Informations complémentaires

De plus amples renseignements et des vidéos sur l'entretien et la maintenance des systèmes de protection respiratoire à ventilation assistée 3M™ sont disponibles sur le site Web de 3M : [Bibliothèque de vidéos sur l'entretien et la maintenance Versaflo | Protection respiratoire | 3M - États-Unis](#). Des liens vers certaines vidéos du site Web sont également disponibles dans les sections appropriées de ce document.

Annexe 1 : Nettoyants pour l'ensemble turbo du système de protection respiratoire à ventilation assistée

Nettoyants et désinfectants acceptables

Les nettoyants et désinfectants acceptables pour nettoyer l'ensemble **turbo du système de protection respiratoire à ventilation assistée Versaflo 3M (TR-300+, TR-600, TR-800)** sont énumérés ci-dessous :

- Détergent à vaisselle doux et eau (Dawn, etc.)
- Alcool isopropylique à 70 % (IPA)
- Rapport eau-eau de Javel de 1:10 (0,5 % d'hypochlorite de sodium)
- Lingettes respiratoires 3M 504
- Lave-respirateur (lave-respirateur en acier de Géorgie et désinfectant FG350-G)
- 3 % de peroxyde d'hydrogène
- D-Lead
- D-Wipe
- Peroxyde d'hydrogène - 30 %
- Désinfectant 3M C Diff (ID EPA 71847-6)
- Lingettes à l'eau de Javel Clorox™ Healthcare (EPA ID 67619-12) - 0,55 % d'hypochlorite de sodium
- Vaporisateur d'eau de Javel Clorox Healthcare (EPA ID 56392-7) - 0,65 % d'hypochlorite de sodium
- Peridox RTU (EPA ID 8383-13)
- Lingettes germicides à usage unique Sani-Cloth® (produit de PDI Inc.) - Dessus orange (EPA ID 9480-8) : **acceptable pour TR-800 uniquement**

Nettoyants et désinfectants inacceptables

Les nettoyants et désinfectants inacceptables pour nettoyer l'ensemble **turbo du système de protection respiratoire à ventilation assistée Versaflo 3M (TR-300+, TR-600, TR-800)** sont énumérés ci-dessous :

- Lingettes germicides à usage unique Sani-Cloth® (produit de PDI Inc.) - Dessus orange (EPA ID 9480-8) : **inacceptable pour TR-300+ et TR-600 uniquement**
- Lingettes germicides à usage unique Sani-Cloth® (produit de PDI Inc.) - Dessus violet (EPA ID 9480-4)
- Lingettes germicides à usage unique Sani-Cloth® (produit de PDI Inc.) - Dessus gris
- Windex® (produit de S.C. Johnson & Son inc.)
- Produits de marque GOJO®
- Hygenall Hexoff
- Vert simple
- MSA Confidence Plus
- Désinfectant 3M TB Quat
- Désinfectant 3M HB Quat
- Désinfectant 3M #16
- 10 % d'ammoniac
- 100 % d'éthanol
- Acétone
- Toluène
- n-hexane
- Essence minérale
- Diluant à laque
- MEK
- Heptane
- NAPTHA

Il incombe à l'employeur de s'assurer que des produits chimiques de nettoyage appropriés sont utilisés et qu'ils n'endommagent pas les composants du système de protection respiratoire à ventilation assistée Versaflo 3M™ et ne causent pas de dommages à l'utilisateur.

Annexe 2 : Nettoyants pour le sac à dos TR-927 Easy Clean

Solutions de nettoyage et produits chimiques acceptables pour le sac à dos TR-927 Easy Clean :

- Eau du robinet
- Savon à vaisselle Dawn
- Alcool isopropylique à 70 % (IPA)
- Rapport eau-eau de Javel de 1:10 (0,5 % d'hypochlorite de sodium)
- Lingettes respiratoires 3M 504
- 3 % de peroxyde d'hydrogène (dans l'eau)
- Lingettes de surface D-Lead
- D-Lead tout usage
- Peroxyde d'hydrogène - 30 %
- Désinfectant 3M C Diff (ID EPA 71847-6)
- Lingettes à l'eau de Javel Clorox™ Healthcare (EPA ID 67619-12) - 0,55 % d'hypochlorite de sodium
- Lingettes germicides à usage unique Sani-Cloth® (produit de PDI Inc.) - Dessus orange (EPA ID 9480-8)
- Peridox RTU (EPA ID 8383-13)
- ECOLAB® KLERCIDE™ 70/30 IPA (N° d'enregistrement EPA 1677-249)
- Oxivir Tb
- Oxivir 1
- Éthanol (dans l'eau)

- Lingettes Biocleanse Ultra DS012W
- Chlorosan 17g+
- Lingettes universelles Clinell
- Lingettes nettoyantes Wypall
- Actichlor 2,5 g NaDCC
- Actichlor Plus



**Division des produits de
protection individuelle**

Centre 3M, Cain Road
Bracknell Berkshire RG12 8HT

Les produits PSD 3M
sont destinés à un usage
professionnel uniquement.

© 3M 2024. Tous droits réservés.
3M est une marque commerciale de 3M
et de ses sociétés affiliées.