

NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment

Manufacturer: 3M

Model Tested: 1870 (TC-84A-3844)

Date Tested: July 27, 2020

Report Prepared: July 27, 2020

These findings pertain to the 3M, model 1870 (TC-84A-3844) submitted for testing; and may not be applicable to other stockpile facilities and/or under different environmental storage conditions. The maximum and minimum filter efficiency was 99.89% and 99.30%, respectively. All twenty respirators measured more than 95% efficiency. There was no designated expiration date.

NIOSH regulation sets the minimum quality and performance requirements for the approval of respirators (42 CFR 84). **NIOSH does not have requirements for shelf life or storage conditions for particulate-only APRs.** The approval holder (i.e. the entity that is granted the approval from NIOSH) is responsible for understanding how their products' design or performance may be affected by various use or storage conditions and must provide instruction for establishing the proper use, storage, and maintenance procedures for their approved products, which may include designating a shelf life. FFR or particulate filter packaging (such as the box) often includes NIOSH-approved user instructions, label information, and recommendations on shelf life. Additionally, some approval holders also disseminate recommendations related to storage and shelf life through resources such as user and web notices. The respirators tested in this study were generally not designed for long-term storage.

Based on research conducted by NIOSH and this limited testing, NIOSH does not have enough information to definitively know the level of protection that may be provided by respirators that 1) are stored for prolonged periods of times; 2) are stored under various storage conditions; or 3) have exceeded the approval holder's designated shelf life. Users of respirators that have exceeded the designated shelf life should be forewarned to avoid a false sense of confidence; these devices may not provide the same level of protection as those that have not exceeded the designated shelf life. We recommend contacting the approval holder(s) of the respirators in the stockpile with specific questions regarding the use of product beyond the manufacturer- designated shelf life.

The results provided in this letter are specific to the subset of NIOSH-approved N95s, past their designated shelf life, that were provided to NPPTL for evaluation.

These results will be added to the CDC guidance for [Stockpiled N95 Filtering Facepiece Respirators Beyond the Manufacturer-Designated Shelf Life.](#)

Evaluation of Stockpiled and Beyond Manufacturer-Designated Shelf Life N95s

Test: TEB-APR-STP-0059

Manufacturer: 3M

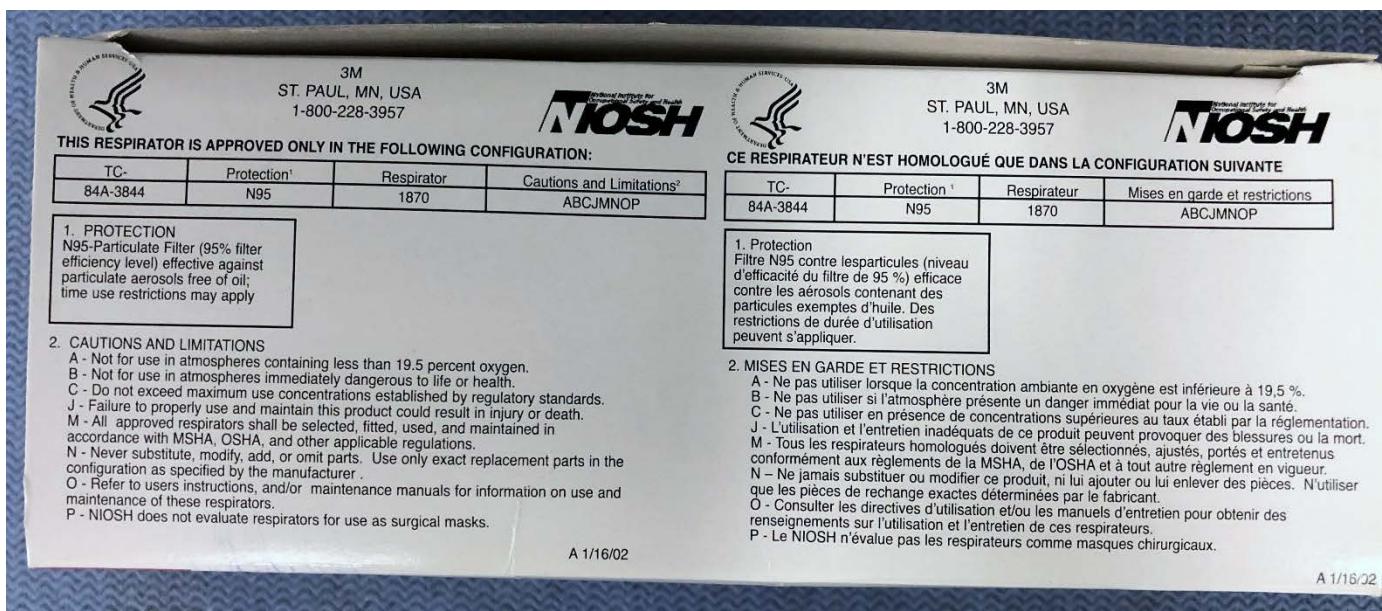
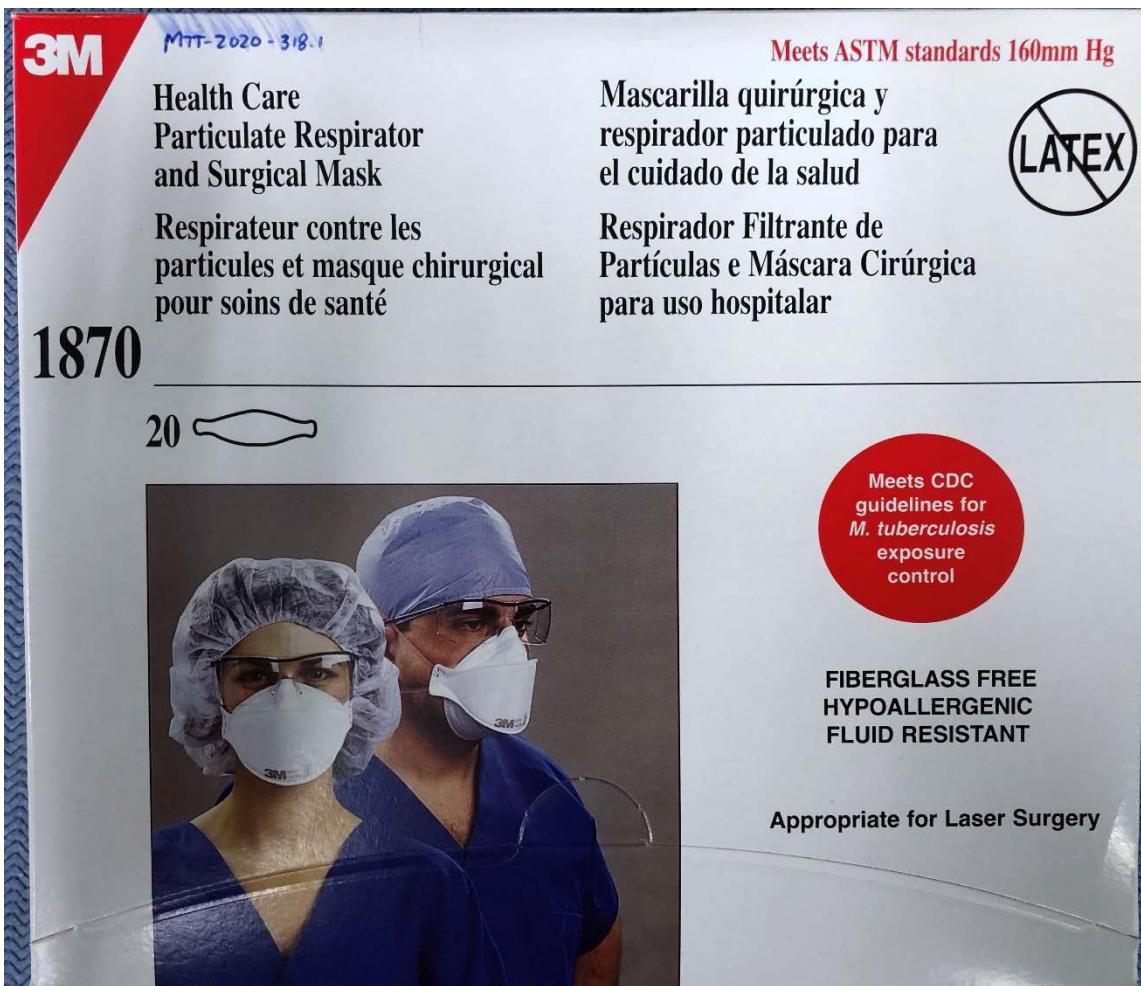
Item Tested: 1870 (TC-84A-3844)

Expiration Date: None Provided

Manufacture Date: None Provided

Filter	Flow Rate (LPM)	Initial Filter Resistance (mmH ₂ O)	Initial Percent Leakage (%)	Maximum Percent Leakage (%)	Filter Efficiency (%)
1	85	9.9	0.09	0.25	99.75
2	85	9.7	0.13	0.27	99.73
3	85	8.3	0.38	0.42	99.58
4	85	9.4	0.07	0.16	99.84
5	85	9.2	0.11	0.18	99.82
6	85	7.8	0.13	0.25	99.75
7	85	9.9	0.07	0.15	99.85
8	85	9.3	0.10	0.18	99.82
9	85	8.3	0.06	0.11	99.89
10	85	10.6	0.09	0.24	99.76
11	85	9.2	0.09	0.14	99.86
12	85	7.7	0.17	0.31	99.69
13	85	9.1	0.13	0.30	99.70
14	85	9.2	0.11	0.20	99.80
15	85	8.0	0.11	0.20	99.80
16	85	9.7	0.12	0.28	99.72
17	85	9.4	0.10	0.18	99.82
18	85	7.6	0.53	0.70	99.30
19	85	9.6	0.14	0.32	99.68
20	85	8.2	0.09	0.19	99.81
Minimum Filter Efficiency: 99.30			Maximum Filter Efficiency: 99.89		

NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment

Health Care Particulate Respirator and Surgical Mask

Description: The 3M Health Care Particulate Respirator and Surgical Mask 1870 is designed to help provide respiratory protection for the wearer. This product has a filter efficiency level of 95% or greater against particulate aerosols free of oil. It is fluid resistant, disposable and may be worn in surgery. It can fit a wide range of face sizes.

This product contains no components made from natural rubber latex.

Intended Use: This respirator is designed to provide protection against M. tuberculosis exposure control. As a respirator, it is intended to help reduce wearer exposure to certain airborne particles in a size range of 0.1 to >10.0 microns, including those generated by electrocautery, laser surgery, and other powered medical instruments. As a surgical mask, it is designed to help resist splash and sputter of blood and other infectious materials; when worn properly and in combination with protective eyewear, it complies with the OSHA Bloodborne Pathogens Standard. It also provides > 99% BFE against wearer generated micro-organisms/inhalations. Not for industrial use. Not for use with beards or other facial hair or conditions that prevents a seal between the face and the sealing edge of the respirator.

Warning: This product does not reduce the risk of contracting any disease or infection. Change immediately if contaminated with blood or body fluids. OSHA has not set a permissible exposure level for airborne biohazards. **Mask use may result in sickness or death.**

Use Instructions:

- Before use for respiratory protection, a written respiratory protection program must be implemented meeting all the requirements of OSHA's 29 CFR 1910.138 such as medical evaluation, training and fit testing. The 3M sweet or bitter qualitative fit test is recommended for this respirator. When used only as a surgical mask, fit testing is not required.
- The 1870 may be used until damaged, breathing becomes difficult, or contaminated with blood or body fluids. Otherwise, it may be stored and reused according to the facility's infection control policy.
- Do not offer every user a respirator as a preventive measure.

Technical Information: Call 1-800-228-3957. In Canada, call 1-800-563-2921.
Tested against: 29 micron particle (mass median aerodynamic diameter) per 42 CFR 84.
Bacterial Filtration Efficiency (BFE) determined by the modified Greene and Vesley test method.

Fit Test Instructions: To be followed:

- Remove respirator, turn packaging and hold with straps facing upward (1).
- Fully open top and bottom panels, bending nosepiece around thumb at center of foam. Straps should separate when panels are opened.
- Place respirator over your head so that the bottom panel is open under chin. Pull the top strap over your head and the bottom panel is open under the head (3). Then pull the bottom strap over your head and position it around the neck and below the ears. Adjust for a comfortable fit by pulling top panel toward the bridge of the nose and bottom panel under chin.
- Place the nosepiece across the bridge of the nose at the top of the metal nosepiece. Using two hands, mold the nose area to the shape of your nose by pushing inward while moving your fingers down both sides of the nosepiece (4).
- Pinching the nosepiece using one hand may result in improper fit and less effective respirator performance. (Use two hands.)
- Perform a User Seal Check prior to each wearing (5). To check fit, cover the middle panel with one or both hands. Inhale and exhale slowly. Be careful not to disturb the position of the respirator. If air leaks around the nose, readjust the nosepiece as described in Step 4. If air still leaks around the edges, adjust panels and straps. If you CANNOT achieve a proper fit, DO NOT enter the contaminated area. See supervisor.

Removal Instructions: Cup respirator in hand to maintain position on face and pull bottom strap over head. Still holding the respirator in position, pull top strap over head and remove respirator.

English

Mascarilla quirúrgica y respirador particulado para el cuidado de la salud

Descripción: El Respirador Particulado para el Cuidado de la Salud y Máscara Quirúrgica 1870 de 3M, está diseñado para proporcionar protección respiratoria al usuario. Este producto tiene una eficiencia de filtración de 95% o más contra partículas aerosolicas libres de aceite. Es resistente a los fluidos y es desechable. Se adapta a diversos tamaños de rostro.

Este producto no contiene componentes de látex de caucho natural.

Usos indicados: Este producto cumple con los requerimientos del CDC para el control de exposición a la M. tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis*). Como respirador ayuda a reducir la exposición del usuario a ciertas partículas suspendidas en el aire, de un tamaño comprendido entre 0.1 y >10.0 micrones, incluyendo las generadas por electrocauterización, cirugía láser y otros instrumentos médicos impulsados. Como mascarilla quirúrgica, tiene un efecto protector sobre los fluidos y secreciones, manchas de sangre y otros materiales infecciosos cuando está correctamente colocada y se combina con anteojos protectores, cumpliendo además, con la OSHA Bloodborne Pathogens Standard (Norma OSHA para Microorganismos Patógenos de Sangre). También proporciona una Eficacia de Filtración Bacteriana (Bacterial Filtration Efficiency - BFE) > 99% contra microorganismos generados por el usuario de la mascarilla.

Contraindicaciones: No se recomienda su uso industrial. No debe usarse con barba u otro vestío facial o condiciones que prevengan un buen sellado entre la cara y la orilla selladora del respirador.

Advertencia: Este producto no elimina el riesgo de contraer una enfermedad o infección. Cambíelo inmediatamente si se daña, la respiración se vuelve difícil o se contamina con fluidos corporales. OSHA no ha establecido un nivel de exposición permisible para partículas de riesgo biológico suspendidas en el aire. El uso incorrecto puede ser causa de enfermedad o muerte.

Instrucciones de Uso:

- Antes de usar para protección respiratoria, un programa escrito de protección respiratoria debe implementar un programa escrito de protección respiratoria, que incluya toma médica, evaluación médica, formación y entrenamiento y prueba de ajuste. Para este respirador, se recomienda realizar la prueba cualitativa dulce o aguda. Cuando el producto sólo sea como mascarilla quirúrgica, no es necesario realizar dicha prueba de ajuste.
- El respirador 1870 puede utilizarse siempre y cuando no se encuentre dañado, la respiración a través del mismo no resulte difícil ni se detecten fugas. La respiración a través del respirador se considera adecuada si se encuentra en buenas condiciones, cumpliendo con las normas de control de exposición del centro de salud.
- Cuando se utilice con fines quirúrgicos, deberá desecharlo luego de cada uso.

INFORMACIÓN TÉCNICA Llame al 1-800-563-2921. En Canadá, llame al 1-800-563-2921.

Prueba contra partículas: Prueba contra partículas de 0.3 micrones (diámetro aerodinámico de masa media) por 42 CFR 84.

Eficacia de Filtración Bacteriana (BFE) determinada por el método modificado de Greene y Vesley.

INSTRUCCIONES DE AJUSTE: Se debe seguir cada vez que se ponga el respirador.

- Saque el respirador del envase y sosténgalo con las bandas apuntando hacia arriba (1).
- Abra completamente las partes superior e inferior, flexionando el clip nasal situado del pulgar en el centro de la espuma. Los elásticos deben estirarse al abrir las partes. Asegúrese de que el panel inferior se encuentre desplegado y completamente abierto (2).
- Coloque el respirador sobre su rostro de manera que la espuma se apoye sobre su nariz y el panel inferior se abra debajo del mentón. Coloque la banda superior sobre su cabeza y colóquela sobre la parte posterior de la misma (3). Luego, pase la banda inferior sobre su nariz y el panel inferior debajo de la nariz (4).
- Coloque las puntas de los dedos de ambas manos sobre el clip nasal (4). Con las dos manos, molde la área nasal con la forma de su nariz presionando hacia adentro mientras mueve la punta de sus dedos hacia abajo a ambos lados del clip nasal. Si aprieta el clip nasal con una mano, el ajuste del respirador podría resultar incorrecto y su efectividad podría verse reducida. (Utilez las dos manos.)
- Mapea una Norma de Ajuste antes de cada uso (5). Para verificar el ajuste del producto, cubra el panel central con una o ambas manos. Inhalé y exhale lentamente. Tenga cuidado de no cambiar la posición. Si hay una fuga de aire alrededor de la nariz, vuélvala a ajustar alrededor de la nariz y vuelva a comprobar la fuga de aire. Si hay una fuga de aire alrededor del panel inferior del respirador, ajuste los paneles y las bandas. Si no, pase los dedos por el panel central. Consulte a su supervisor.

INSTRUCCIONES PARA QUITARSE EL RESPIRADOR: Con la mano en forma de copa, mantenga el respirador en su cara y jale la banda inferior pasándola sobre la cabeza. Pase la banda superior del respirador sobre su cabeza, manteniendo la posición del mismo.

Respirador Filtante de Partículas y Máscara Quirúrgica para uso hospitalario

Descripción: O Respiador Filtante para Partículas e Máscara Cirúrgica 1870 da Divisão de Cuidados com a Saúde da 3M foi concebido para oferecer proteção respiratória ao usuário. Este produto tem uma eficiência de filtragem de 95% ou mais, para partículas de aerossol sem óleo (ou não oleoso). Resiste a fluidos e pode ser usado em cirurgias. Versátil, fácil adaptação aos vários tamanhos de face.

Este produto não contém componentes de látex de caucho natural.

Aplicação: Este produto foi desenvolvido conforme orientações do Centro de Controle de Doenças (CDC) para o controle de exposição à tuberculose M. Como Respirador, ele foi concebido para reduzir a exposição do usuário a certas partículas transportadas pelo ar de tamanhos que variam de 0,1 a >10,0 microns, incluindo aquelas geradas por eletrocauterização, cirurgia a laser e outros instrumentos médicos impulsados. Ele também é recomendado para uso quirúrgico, quando se usa uma máscara cirúrgica. Ele é compatível com os níveis de exposição permitidos para agentes patogênicos de SARS-CoV-2.

Contraindicações: Não é para uso industrial. O uso não determinou nenhum nível aceitável de exposição a riscos biológicos potenciais presentes na ar. Una máscara cirúrgica deve ser utilizada para prevenir os problemas de saúde ou morte.

Diretivas de uso:

- Avant d'utiliser pour la protection des voies respiratoires, un programme écrit de protection des voies respiratoires doit être mis en œuvre de la même manière que les critères d'utilisation de la directive 29 CFR 1910.139 de l'OSHA, telles qu'évaluation médicale, formation et usage de l'appareil et vérification de sa bonne adaptation au visage de l'utilisateur. Il est recommandé d'effectuer le test Sucré ou amer - de 3M sur ce type de respirateur. Si n'est utilisé uniquement comme masque chirurgical, il n'est pas nécessaire d'effectuer ce test.
- Le respirateur 1870 peut être utilisé aussi longtemps qu'il n'est pas déformé, endommagé ou qu'il n'est pas dans les conditions de sécurité pour toute utilisation physique. Assurez-vous que la respiration ne devient pas difficile ou qu'il n'est pas dans les conditions de sécurité pour toute utilisation physique. Autrement, il peut être rangé et réutilisé, conformément aux régulations de prévention de l'infection en vigueur dans l'établissement.
- Sortez après chaque utilisation lorsque l'il est utilisé durant les interventions chirurgicales.

Demandes techniques Appeler le 1-800-228-3957.

Test de filtre: Prueba contra partículas medianas aerodinámicas de 0,3 micrones (diámetro aerodinámico de masa media), conforme a la norma 42 CFR 84.

L'efficacité de filtration bactérienne (BFE) est déterminée par la méthode d'essai modifiée de Greene et Vesley.

Demandes d'utilisation : à observer avant chaque utilisation du respirateur.

- Otez le respirateur de l'emballage et le tenez avec les courroies étirées vers le haut (1).
- Ouvrez le respirateur et placez-le sur votre tête avec le panneau inférieur à partie nasale autour du pouce au centre de la mouche. Les courroies doivent se séparer au moment où les panneaux inférieurs sont dépliés et complètement ouverts (2).
- Placer le respirateur sur le visage de façon à ce que la mousse repose sur le nez et que le panneau inférieur se trouve en position correcte. Couvrez le visage de la mousse et passez la courroie supérieure par-dessus la tête et la poitrine et la fermez à l'arrière (3). Puis passer la courroie inférieure par-dessous la tête et la fermer à l'arrière (4). Assurez-vous que les deux courroies sont bien serrées. Pour un ajustement confortable, tirer le panneau supérieur vers l'arrière du nez et le panneau inférieur sous le menton.
- Pincer la bande nasale d'une main et descendre avec le bout des doigts des deux côtés de la bande de la nariz (5).
- Effectuer une vérification de réglage. Pour ce faire, étirez les deux mains et tenez le respirateur contre le visage et respirez en respectant les directives énoncées à l'étape 4. Si le respirateur s'échappe autour des bords du respirateur, ajustez les panneaux et les courroies. Si l'on ne peut obtenir un bon ajustement, ne pas pénétrer dans la zone contaminée. Consulter son superviseur.
- Demandes de retrait :** Placer la main par-dessous le respirateur pour le maintenir en place contre le visage et passer la courroie supérieure par-dessous la tête. En maintenant le respirateur contre le visage, passer la courroie supérieure par-dessous la tête et retirer le respirateur.

Demandes d'utilisation : à observer avant chaque utilisation du respirateur.

- Otez o respirador da embalagem e segure-o com as mãos esticadas acima da cabeça (1).
- Abra o respirador e coloque-o na sua cabeça com o painel inferior voltado para o nariz, com a faixa nasal voltada para o centro da boca. As correias devem se separar quando os painéis inferiores forem desdobrados e completamente abertos (2).
- Coloque o respirador na sua face de forma que a espuma repouse sobre o seu nariz e que o painel inferior esteja aberto e apoiado sobre a sua cabeça e posicionado ao redor do seu nariz (3). Puxe a faixa superior para cima sobre a sua cabeça e feche-a no final da espuma. Puxe a faixa inferior para baixo e posicione-a no topo do seu corpo e feche-a no final da espuma (4).
- Abra completamente as partes superior e inferior, dobrando a peça nasal com o dedo polegar no centro da espuma. Os elásticos devem se separar quando as abas forem abertas. Certifique-se de que a aba inferior esteja desdobrada e completamente aberta (5).
- Coloque o respirador na sua face de forma que a espuma repouse sobre o seu nariz e que o painel inferior esteja aberto e apoiado sobre a sua cabeça e posicionado ao redor do seu nariz (3). Puxe a faixa superior para cima sobre a sua cabeça e feche-a no final da espuma. Puxe a faixa inferior para baixo e posicione-a no topo do seu corpo e feche-a no final da espuma (4).
- Abra completamente as partes superior e inferior, dobrando a peça nasal com o dedo polegar no centro da espuma. Os elásticos devem se separar quando as abas forem abertas. Certifique-se de que a aba inferior esteja desdobrada e completamente aberta (5).
- Execute um teste de vedação, usando suas duas mãos para estreitar o respirador contra o seu rosto. Tenha cuidado de não modificar a posição do respirador. Se houver vazamento de ar ao redor das bordas do respirador, ajuste as alças e os elásticos. Se você não conseguir obter uma vedação apropriada, NÃO entre na área contaminada.

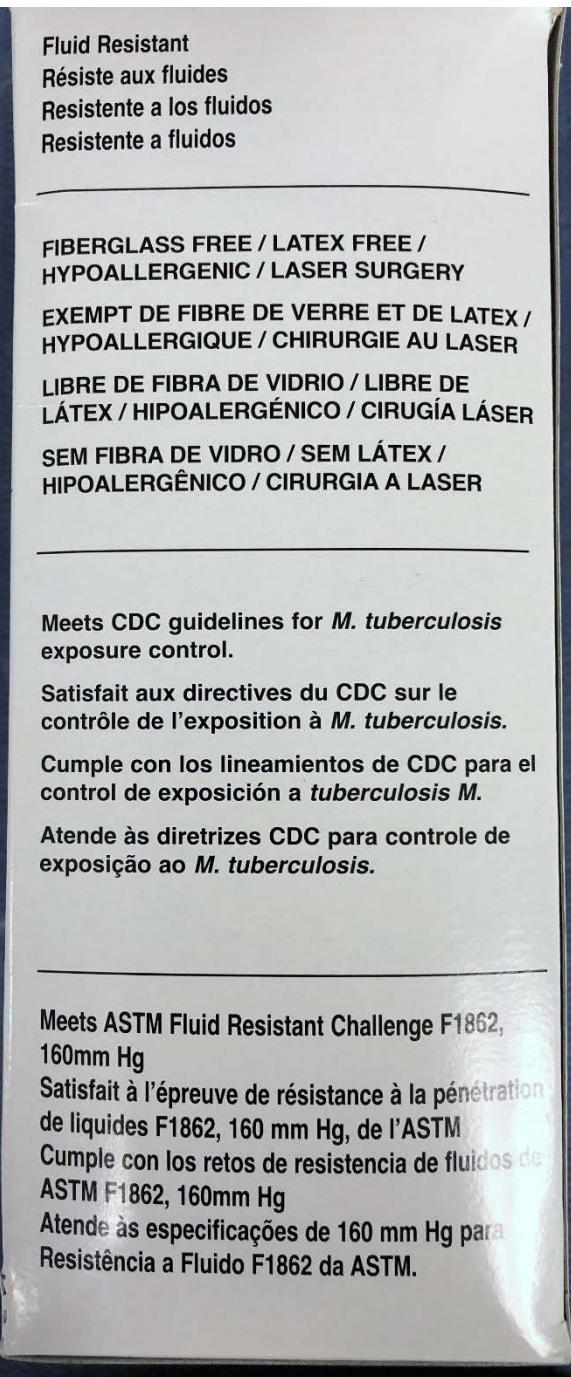
INSTRUÇÕES DE REMOÇÃO: Coloque a mão sobre o respirador para manter a sua posição na face, puxe o elástico inferior por cima da cabeça. Enquanto estiver segurando o respirador em posição, puxe o elástico superior sobre a cabeça e remova o respirador.

QT-095-3221-0

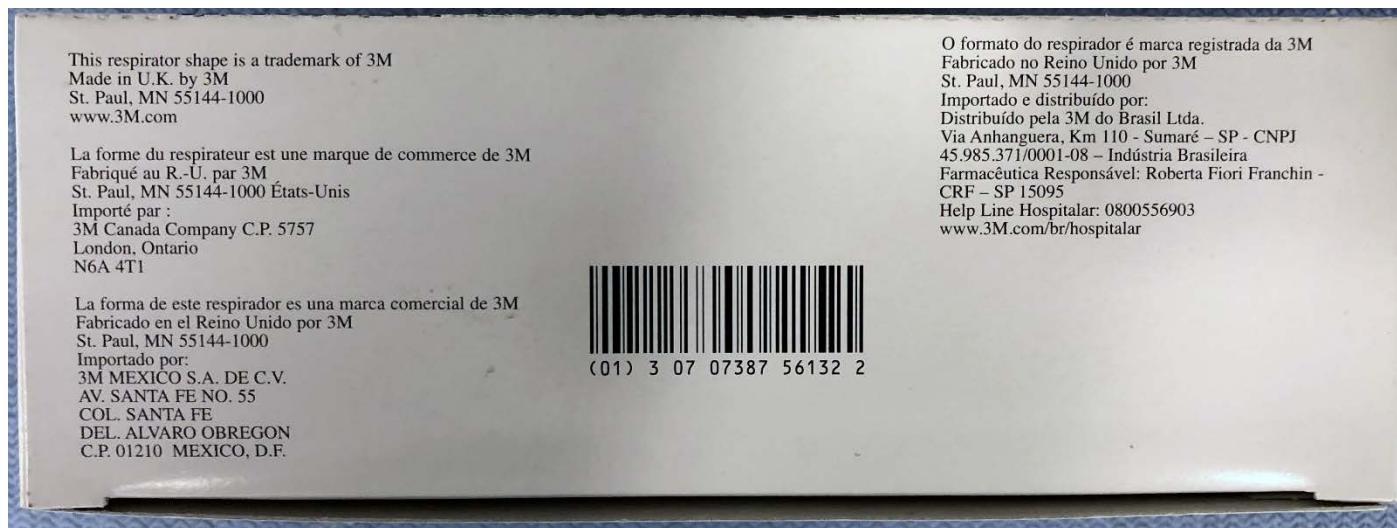
Artwork: 3R-9001-4264-7 Date 4/25/02

34-7052-8940-8

NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



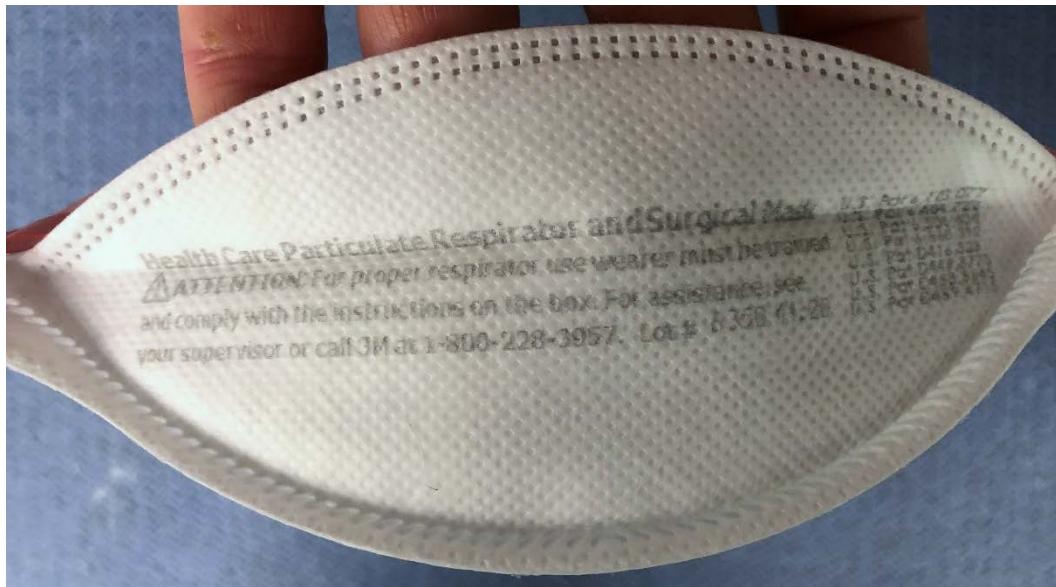
NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment



NPPTL COVID-19 Response: Beyond Shelf Life/Stockpiled Respirator Assessment

