

LUXVISUAL - CDGV ASSOCIES
 3, rue Emile Bian
 L-1235 Luxembourg
 LUXEMBOURG

Rapport d'essai : 10731Y-1A/2A/3A/4A/5A et 6A

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIERE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 10, 20 ET 50 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE, SELON LE GUIDE D'EXIGENCE AFNOR SPEC S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020)

Références

Numéro de commande : Commande du 08/10/2020
 Date de réception de la commande : 14/10/2020

Échantillon

Désignation : Masque tissu lavable personnalisé
 Informations complémentaires : /
 Référence : MLV
 Lot : /
 Date de réception : 14/10/2020
 Période de réalisation de l'essai : du 14/10/2020 au 04/11/2020

Liste des essais

Test effectué			Essais	Paragraphes du guide d'exigence AFNOR SPEC S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020)	Pages du rapport*
Après 10 lavages	Après 20 lavages	Après 50 lavages			
Oui	Oui	Oui	10, 20 et 50 cycles de lavage réalisés par ICARE	Non applicable	Non applicable
Oui	Oui	Oui	Inspection visuelle	§ 6.1.1	6, 13, 20
Oui	Oui	Oui	Test de résistance du système de maintien (brides, élastiques, coutures, ...)	§ 6.1.2 / § 6.2.3	7, 14, 21
Oui	Oui	Oui	Test de l'efficacité de filtration du matériau	§ 6.2.2	8, 9, 15, 16, 22, 23
Oui	Oui	Oui	Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air	§ 6.2.4	10, 11, 17, 18, 24, 25

* Si l'essai n'a pas été commandé, cocher « Non applicable » aux pages correspondantes.

Approbation du rapport d'essai

Rapport approuvé le	10.11.2020
Nom et prénom	Nora MAUME
Fonction	Chargée d'Etudes Techniques
Signature	

Le présent rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du laboratoire d'essai et ne concerne que les objets soumis à l'essai. Il comporte 25 pages et 0 annexe.

CONCLUSION GLOBALE

➤ ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIÈRE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 10 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE

Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance du jeu de brides	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de l'efficacité de filtration du matériau	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I <input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie II <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé

Les résultats des essais permettent de conclure que le produit testé selon le guide d'exigence Afnor Spec S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) est :

- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie I***.
- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie II***.
- Non conforme** pour un masque barrière de **catégorie I et II***.
- Pas de conformité à déclarer** car tous les essais décrit dans le guide n'ont pas été réalisés.

* Avertissement : les résultats ne permettent pas une certification ou homologation selon les normes NF EN 149+A1 (2009), NF EN 14683+AC (2019), ni selon tout autre norme ou règlement.

➤ **ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIÈRE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 20 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE**

Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance du jeu de brides	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de l'efficacité de filtration du matériau	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I <input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie II <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé

Les résultats des essais permettent de conclure que le produit testé selon le guide d'exigence Afnor Spec S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) est :

- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie I***.
- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie II***.
- Non conforme** pour un masque barrière de **catégorie I et II***.
- Pas de conformité à déclarer** car tous les essais décrit dans le guide n'ont pas été réalisés.

* Avertissement : les résultats ne permettent pas une certification ou homologation selon les normes NF EN 149+A1 (2009), NF EN 14683+AC (2019), ni selon tout autre norme ou règlement.

➤ **ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIÈRE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 50 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE**

Inspection visuelle	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance du jeu de brides	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de l'efficacité de filtration du matériau	<input type="checkbox"/> Conforme catégorie I <input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie II <input type="checkbox"/> Non conforme <input type="checkbox"/> Non réalisé
Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non conforme catégorie I et II <input type="checkbox"/> Non réalisé

Les résultats des essais permettent de conclure que le produit testé selon le guide d'exigence Afnor Spec S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) est :

- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie I***.
- Conforme** pour un masque barrière de **catégorie II***.
- Non conforme** pour un masque barrière de **catégorie I et II***.
- Pas de conformité à déclarer** car tous les essais décrits dans le guide n'ont pas été réalisés.

* Avertissement : les résultats ne permettent pas une certification ou homologation selon les normes NF EN 149+A1 (2009), NF EN 14683+AC (2019), ni selon tout autre norme ou règlement.

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIÈRE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 10 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE

I – INSPECTION VISUELLE

NON APPLICABLE

I.1 – Protocole d'essai appliqué

L'inspection visuelle est faite sur un masque face intérieure et face extérieure. Sur chacune des faces, détecter tout défaut identifiable à l'œil nu tels que : déchirure, détachement des brides, manque de précision d'ajustement, absence de jeu de brides, etc.

Une photo du masque face intérieure et extérieure est faite pour accompagner son observation.

I.2 – Critère d'acceptation

Absence de défaut visuel détectable à l'œil nu sur la face intérieure et extérieure.

I.3 – Résultats

Face interne du masque déplié	Face externe du masque déplié
	
Commentaires : /	

I.4 – Conclusion

L'essai « Inspection visuelle » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Inspection visuelle » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

II – TEST DE RESISTANCE DU SYSTEME DE MAINTIEN

NON APPLICABLE

II.1 – Protocole d'essai appliqué

La vérification de la résistance système de maintien (brides, élastiques, coutures, ...) à la traction est faite en mettant et en enlevant le masque barrière 5 fois par le porteur.

Ce protocole est appliqué sur trois masques avec pour chacun un porteur de morphologies différentes.

Si une détérioration est observée après la simulation de 5 ports, prendre une photo.

II.2 – Critère d'acceptation

Pas de détérioration du système de maintien après la mise en place et le retrait du masque 5 fois consécutives pour chacun des trois porteurs.

II.3 – Résultats

	Porteur 1	Porteur 2	Porteur 3
Observation d'une détérioration	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Commentaires :			
/			

II.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance du système de maintien » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance du système de maintien » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

III – TEST DE L'EFFICACITE DE FILTRATION DU MATERIAU

NON APPLICABLE

III.1 – Protocole d'essai appliqué

Le protocole d'essai suivant est réalisé sur 1 masque.

Le masque ou le matériau est découpé à l'aide d'un gabarit pour réaliser deux disques de 47 mm de diamètre. Chacune de ces éprouvettes est placée dans un porte-filtre recevant un aérosol polydispersé composé de particules non viables. Les concentrations en aérosol dans le flux ayant traversé l'éprouvette dans le sens extérieur vers intérieur sont mesurées.

Le pourcentage de particules de diamètre 3 µm arrêtées par les éprouvettes est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Efficacité} = \frac{(STd + STf) - (SE1 + SE2)}{(STd + STf)} \times 100$$

Avec : STd = Mesure du taux de particules du témoin positif avant essai ; STf = Mesure du taux de particules du témoin positif après essai ; SE1 = Mesure du taux de particules de la première éprouvette ; SE2 = Mesure du taux de particules de la seconde éprouvette.

III.2 – Critères d'acceptation

L'efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie I doit être supérieure ou égale à 90%.**

L'efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie II doit être supérieure ou égale à 70%.**

III.3 – Résultats

Résultat de l'efficacité de filtration des particules non viables de diamètre 3 µm sur le masque (en %)	98
Commentaires : /	

III.4 – Conclusion

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie I

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie II

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

IV – TEST DE RESISTANCE RESPIRATOIRE ET PERMEABILITE A L’AIR

☐ NON APPLICABLE

IV.1 – Protocole d’essai appliqué

Le protocole d’essai suivant est réalisé sur 5 mesures.

Une pompe à vide réglée à une vitesse de 8 L/min aspire l’air à travers un porte-échantillon contenant le masque ou le matériau à tester.

La pression différentielle, mesurée en Pascal (Pa), nécessaire pour aspirer l’air à débit constant à travers une surface de 4,9 cm² est mesurée à l’aide d’un manomètre.

La pression différentielle (ΔPX) de chaque mesure est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta PX = \Delta PSEX / 4,9$$

Avec : $\Delta PSEX$ = Pression différentielle en Pa de la mesure ; X = Numéro de la mesure ; 4,9 = Surface en cm² de l’échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{Pa/cm^2}$) pour chaque échantillon est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta P_{Pa/cm^2} = (\Delta P1 + \Delta P2 + \Delta P3 + \Delta P4 + \Delta P5) / 5$$

Avec : $\Delta P1$ = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°1 de l’échantillon ; $\Delta P2$ = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°2 de l’échantillon ; $\Delta P3$ = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°3 de l’échantillon ; $\Delta P4$ = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°4 de l’échantillon ; $\Delta P5$ = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°5 de l’échantillon ; 5 = Nombre de mesures effectuées par échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{mbar/cm^2}$) est calculée selon la formule suivante, exprimée en **mbar/cm²** :

$$\Delta P_{mbar/cm^2} = \Delta P_{Pa/cm^2} / 100$$

Avec : $\Delta P_{Pa/cm^2}$ = Pression différentielle moyenne en Pa/cm² ; 100 = indice de conversion en mbar/cm².

IV.2 – Critère d’acceptation

Le matériau utilisé pour le masque barrière doit présenter une pression différentielle **inférieure ou égale à 0,6 mbar/cm²**.

IV.3 – Résultat

Pression différentielle (en mbar/cm ²)	0,4
Commentaires :	/

IV.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DES MASQUES BARRIÈRE (OU DE LEURS COMPOSANTS) APRÈS 20 CYCLES DE LAVAGE RÉALISÉS PAR ICARE

I – INSPECTION VISUELLE

NON APPLICABLE

I.1 – Protocole d'essai appliqué

L'inspection visuelle est faite sur un masque face intérieure et face extérieure. Sur chacune des faces, détecter tout défaut identifiable à l'œil nu tels que : déchirure, détachement des brides, manque de précision d'ajustement, absence de jeu de brides, etc.

Une photo du masque face intérieure et extérieure est faite pour accompagner son observation.

I.2 – Critère d'acceptation

Absence de défaut visuel détectable à l'œil nu sur la face intérieure et extérieure.

I.3 – Résultats

Face interne du masque déplié	Face externe du masque déplié
	
Commentaires : /	

I.4 – Conclusion

L'essai « Inspection visuelle » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Inspection visuelle » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

II – TEST DE RESISTANCE DU SYSTEME DE MAINTIEN

NON APPLICABLE

II.1 – Protocole d'essai appliqué

La vérification de la résistance système de maintien (brides, élastiques, coutures, ...) à la traction est faite en mettant et en enlevant le masque barrière 5 fois par le porteur.

Ce protocole est appliqué sur trois masques avec pour chacun un porteur de morphologies différentes.

Si une détérioration est observée après la simulation de 5 ports, prendre une photo.

II.2 – Critère d'acceptation

Pas de détérioration du système de maintien après la mise en place et le retrait du masque 5 fois consécutives pour chacun des trois porteurs.

II.3 – Résultats

	Porteur 1	Porteur 2	Porteur 3
Observation d'une détérioration	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Commentaires :			
/			

II.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance du système de maintien » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance du système de maintien » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

III – TEST DE L’EFFICACITE DE FILTRATION DU MATERIAU

NON APPLICABLE

III.1 – Protocole d’essai appliqué

Le protocole d’essai suivant est réalisé sur 1 masque.

Le masque ou le matériau est découpé à l’aide d’un gabarit pour réaliser deux disques de 47 mm de diamètre. Chacune de ces éprouvettes est placée dans un porte-filtre recevant un aérosol polydispersé composé de particules non viables. Les concentrations en aérosol dans le flux ayant traversé l’éprouvette dans le sens extérieur vers intérieur sont mesurées.

Le pourcentage de particules de diamètre 3 µm arrêtées par les éprouvettes est calculé à l’aide de la formule suivante :

$$\text{Efficacité} = \frac{(STd + STf) - (SE1 + SE2)}{(STd + STf)} \times 100$$

Avec : STd = Mesure du taux de particules du témoin positif avant essai ; STf = Mesure du taux de particules du témoin positif après essai ; SE1 = Mesure du taux de particules de la première éprouvette ; SE2 = Mesure du taux de particules de la seconde éprouvette.

III.2 – Critères d’acceptation

L’efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie I doit être supérieure ou égale à 90%**.

L’efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie II doit être supérieure ou égale à 70%**.

III.3 – Résultats

Résultat de l'efficacité de filtration des particules non viables de diamètre 3 µm sur le masque (en %)	99
Commentaires : /	

III.4 – Conclusion

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie I

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie II

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

IV – TEST DE RESISTANCE RESPIRATOIRE ET PERMEABILITE A L’AIR

☐ NON APPLICABLE

IV.1 – Protocole d’essai appliqué

Le protocole d’essai suivant est réalisé sur 5 mesures.

Une pompe à vide réglée à une vitesse de 8 L/min aspire l’air à travers un porte-échantillon contenant le masque ou le matériau à tester.

La pression différentielle, mesurée en Pascal (Pa), nécessaire pour aspirer l’air à débit constant à travers une surface de 4,9 cm² est mesurée à l’aide d’un manomètre.

La pression différentielle (ΔP_X) de chaque mesure est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta P_X = \Delta P_{SEX} / 4,9$$

Avec : ΔP_{SEX} = Pression différentielle en Pa de la mesure ; X = Numéro de la mesure ; 4,9 = Surface en cm² de l’échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{Pa/cm^2}$) pour chaque échantillon est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta P_{Pa/cm^2} = (\Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 + \Delta P_5) / 5$$

Avec : ΔP_1 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°1 de l’échantillon ; ΔP_2 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°2 de l’échantillon ; ΔP_3 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°3 de l’échantillon ; ΔP_4 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°4 de l’échantillon ; ΔP_5 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°5 de l’échantillon ; 5 = Nombre de mesures effectuées par échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{mbar/cm^2}$) est calculée selon la formule suivante, exprimée en **mbar/cm²** :

$$\Delta P_{mbar/cm^2} = \Delta P_{Pa/cm^2} / 100$$

Avec : $\Delta P_{Pa/cm^2}$ = Pression différentielle moyenne en Pa/cm² ; 100 = indice de conversion en mbar/cm².

IV.2 – Critère d’acceptation

Le matériau utilisé pour le masque barrière doit présenter une pression différentielle **inférieure ou égale à 0,6 mbar/cm²**.

IV.3 – Résultat

Pression différentielle (en mbar/cm ²)	0,4
Commentaires :	/

IV.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

**ÉVALUATION DE LA
PERFORMANCE DES MASQUES
BARRIÈRE (OU DE LEURS
COMPOSANTS) APRÈS
50 CYCLES DE LAVAGE
RÉALISÉS PAR ICARE**

I – INSPECTION VISUELLE

NON APPLICABLE

1.1 – Protocole d’essai appliqué

L’inspection visuelle est faite sur un masque face intérieure et face extérieure. Sur chacune des faces, détecter tout défaut identifiable à l’œil nu tels que : déchirure, détachement des brides, manque de précision d’ajustement, absence de jeu de brides, etc.

Une photo du masque face intérieure et extérieure est faite pour accompagner son observation.

1.2 – Critère d’acceptation

Absence de défaut visuel détectable à l’œil nu sur la face intérieure et extérieure.

1.3 – Résultats

Face interne du masque déplié	Face externe du masque déplié
	
Commentaires : /	

1.4 – Conclusion

L’essai « Inspection visuelle » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L’essai « Inspection visuelle » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.1.

Inspection visuelle : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

II – TEST DE RESISTANCE DU SYSTEME DE MAINTIEN

NON APPLICABLE

II.1 – Protocole d'essai appliqué

La vérification de la résistance système de maintien (brides, élastiques, coutures, ...) à la traction est faite en mettant et en enlevant le masque barrière 5 fois par le porteur.

Ce protocole est appliqué sur trois masques avec pour chacun un porteur de morphologies différentes.

Si une détérioration est observée après la simulation de 5 ports, prendre une photo.

II.2 – Critère d'acceptation

Pas de détérioration du système de maintien après la mise en place et le retrait du masque 5 fois consécutives pour chacun des trois porteurs.

II.3 – Résultats

	Porteur 1	Porteur 2	Porteur 3
Observation d'une détérioration	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non
Commentaires :			
/			

II.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance du système de maintien » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance du système de maintien » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.1.2 / § 6.2.3.

Test de résistance du système de maintien : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

III – TEST DE L'EFFICACITE DE FILTRATION DU MATERIAU

NON APPLICABLE

III.1 – Protocole d'essai appliqué

Le protocole d'essai suivant est réalisé sur 1 masque.

Le masque ou le matériau est découpé à l'aide d'un gabarit pour réaliser deux disques de 47 mm de diamètre. Chacune de ces éprouvettes est placée dans un porte-filtre recevant un aérosol polydispersé composé de particules non viables. Les concentrations en aérosol dans le flux ayant traversé l'éprouvette dans le sens extérieur vers intérieur sont mesurées.

Le pourcentage de particules de diamètre 3 µm arrêtées par les éprouvettes est calculé à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Efficacité} = \frac{(STd + STf) - (SE1 + SE2)}{(STd + STf)} \times 100$$

Avec : STd = Mesure du taux de particules du témoin positif avant essai ; STf = Mesure du taux de particules du témoin positif après essai ; SE1 = Mesure du taux de particules de la première éprouvette ; SE2 = Mesure du taux de particules de la seconde éprouvette.

III.2 – Critères d'acceptation

L'efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie I doit être supérieure ou égale à 90%.**

L'efficacité de filtration des particules non viables de 3 µm pour un masque barrière de **Catégorie II doit être supérieure ou égale à 70%.**

III.3 – Résultats

Résultat de l'efficacité de filtration des particules non viables de diamètre 3 µm sur le masque (en %)	89
Commentaires : /	

III.4 – Conclusion

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie I

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Conforme pour un masque barrière de catégorie II

L'essai « Test de l'efficacité de filtration du matériau » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - § 6.2.2.

Test de l'efficacité de filtration du matériau : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

IV – TEST DE RESISTANCE RESPIRATOIRE ET PERMEABILITE A L’AIR

NON APPLICABLE

IV.1 – Protocole d’essai appliqué

Le protocole d’essai suivant est réalisé sur 5 mesures.

Une pompe à vide réglée à une vitesse de 8 L/min aspire l’air à travers un porte-échantillon contenant le masque ou le matériau à tester.

La pression différentielle, mesurée en Pascal (Pa), nécessaire pour aspirer l’air à débit constant à travers une surface de 4,9 cm² est mesurée à l’aide d’un manomètre.

La pression différentielle (ΔP_X) de chaque mesure est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta P_X = \Delta P_{SEX} / 4,9$$

Avec : ΔP_{SEX} = Pression différentielle en Pa de la mesure ; X = Numéro de la mesure ; 4,9 = Surface en cm² de l’échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{Pa/cm^2}$) pour chaque échantillon est calculée selon la formule suivante, exprimée en **Pa/cm²** :

$$\Delta P_{Pa/cm^2} = (\Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 + \Delta P_5) / 5$$

Avec : ΔP_1 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°1 de l’échantillon ; ΔP_2 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°2 de l’échantillon ; ΔP_3 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°3 de l’échantillon ; ΔP_4 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°4 de l’échantillon ; ΔP_5 = Pression différentielle en Pa/cm² de la mesure n°5 de l’échantillon ; 5 = Nombre de mesures effectuées par échantillon.

La pression différentielle moyenne ($\Delta P_{mbar/cm^2}$) est calculée selon la formule suivante, exprimée en **mbar/cm²** :

$$\Delta P_{mbar/cm^2} = \Delta P_{Pa/cm^2} / 100$$

Avec : $\Delta P_{Pa/cm^2}$ = Pression différentielle moyenne en Pa/cm² ; 100 = indice de conversion en mbar/cm².

IV.2 – Critère d’acceptation

Le matériau utilisé pour le masque barrière doit présenter une pression différentielle **inférieure ou égale à 0,6 mbar/cm²**.

IV.3 – Résultat

Pression différentielle (en mbar/cm ²)	0,4
Commentaires :	/

IV.4 – Conclusion

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » répond aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Conforme pour un masque barrière de catégorie I et II

L'essai « Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air » ne répond pas aux critères du guide S76-001 (Version 1.10 du 28 Avril 2020) - §6.2.4.

Test de résistance respiratoire et de perméabilité à l'air : Non conforme pour un masque barrière de catégorie I et II