



AMÉLIOREZ LA FIABILITÉ ET LA DURABILITÉ DE VOS ÉQUIPEMENTS

Les boîtiers destinés à une utilisation en extérieur sont en permanence exposés à des conditions environnementales difficiles, telles que les orages, la poussière, le sable et les vents violents. Lors de changements climatiques, la pression à l'intérieur du boîtier étanche peut augmenter, générant ainsi des contraintes sur les joints. Avec le temps, la pression endommage les joints, laissant l'eau, les liquides corrosifs, le sel et les particules s'infiltrer dans le boîtier et endommager les composants électroniques.

Ventiler pour protéger

Ayant fait leurs preuves depuis plus de 25 ans, les événements GORE® Protective Vents sont la solution leader en matière de protection des composants électroniques sensibles. Les événements GORE® Protective Vents équilibrent la pression et réduisent la condensation en permettant à l'air de pénétrer et de sortir librement des boîtiers étanches. Ils constituent en outre une barrière durable qui protège les composants électroniques des polluants. Le résultat : une fiabilité et une sécurité améliorées ainsi qu'une durée de vie prolongée pour vos appareils électroniques étanches.

Solution de ventilation pour toutes les applications

Disponibles dans différentes tailles et structures, les événements GORE® Protective Vents de la série adhésive s'adaptent à toutes les applications. La version avec adhésif plat a été développée pour résister aux défis environnementaux et s'intègre facilement à l'intérieur ou à l'extérieur d'un boîtier à l'aide d'un procédé d'installation manuel, partiellement ou totalement automatisé. Pour trouver la solution de ventilation adaptée à une application spécifique, il faut prendre en compte différents facteurs, et notamment la matière, la taille et la performance du boîtier.

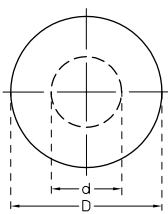
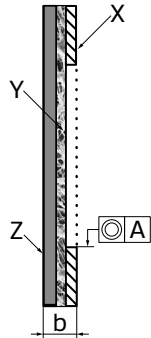
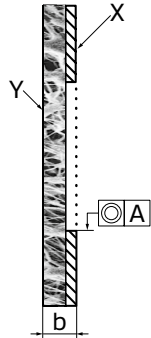
Avantage des événements GORE® Protective Vents de la série adhésive :

- **Une durée de vie allongée du produit** avec une égalisation rapide de la pression pour réduire la contrainte exercée sur les joints des boîtiers
- **Une protection efficace** contre l'eau, les sels, les liquides corrosifs et les particules grâce à la membrane GORE, qui présente des caractéristiques hydrophobes et oléophobes
- **Une durabilité accrue** des boîtiers étanches conformes aux normes de l'industrie
- **Installation et maintenance simplifiées** grâce à une conception flexible
- **Une gamme de produits polyvalents** qui comprend des événements conçus pour offrir un débit d'air élevé, une grande stabilité des températures et un adhésif solidement fixé aux surfaces du boîtier
- **L'excellente expertise technique** des équipes d'ingénieurs Gore, qui prennent actuellement en charge plus de 200 millions d'installations dans le monde entier
- **Une réduction de la condensation** grâce au renouvellement de l'air

Informations sur le produit

Performance de la matière	Série VE8	Série VE7	Série VE9
Débit d'air typique (dp = 70 mbar)	3300 ml/min/cm ²	290 ml/min/cm ²	1150 ml/min/cm ²
Caractéristiques du produit	Série VE8	Série VE7	Série VE9
Type de membrane	ePTFE		
Caractéristiques de la membrane	Oléophobe		
Couleur de la membrane	Blanc	Noir	Blanc
Matériau de renfort	PET non tissé	Aucun	
Couleur du matériau de renfort	Blanc	Aucun	
Type d'adhésif	Acrylique	Silicone	
Épaisseur typique (voir schéma ci-dessous)	0,31 mm	0,34 mm	
Sens du montage	montage intérieur exclusivement	montage intérieur et extérieur	

Design et dimensions

	Série VE8	Série VE7	Série VE9
 D/d = diamètre extérieur/intérieur A = concentricité ≤ 0,8 mm Y = membrane ePTFE Z = matériau de renfort X = adhésif b = épaisseur typique			

Indice IP

Indice IP		VE8	VE7		VE9	
Polluants	Eau	Intérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
6	4	✓	✓	✓	✓	✓
6	5			✓		✓
6	6			✓		✓
6	7	✓	✓	✓	✓	✓
6	8		✓	✓	✓	✓

Standard Parts

Dimensions des pièces			Installation	Conditionnement		Série VE8		Série VE7		Série VE9	
ID (d) x OD (D) (mm)	Zone de ventilation active (mm²)	Zone de l'anneau adhésif (mm²)	Force de compression (N / > 5 sec)	Support de pièces	Largeur du support (mm)	Référence de la pièce ³	Débit d'air typ. (ml/min - dp = 70 mbar)	Référence de la pièce ³	Débit d'air typ. (ml/min - dp = 70 mbar)	Référence de la pièce ³	Débit d'air typ. (ml/min - dp = 70 mbar)
2.0 x 5.0	3.14	16.49	4	5	41	VE80205	104	VE70205	9	–	–
3.3 x 7.6	8.55	36.81	8	8	88	VE80308	282	VE70308 ¹	25	VE90308	98
5.5 x 10.2	23.76	57.95	12	5	69	VE80510 ¹	784	VE70510 ¹	69	VE90510 ¹	273
8.0 x 14.0	50.27	103.67	21	4	71	VE80814	1,659	VE70814 ¹	146	VE90814 ¹	578
8.9 x 19.1	62.21	224.31	45	3	69	VE80919 ¹	2,053	VE70919	180	VE90919	715
12.5 x 21.5	122.72	240.33	49	2	52	VE81221	4,050	VE71221	356	VE91221	1,411
20.0 x 29.0	314.16	346.36	70	2	67	VE82029 ^{1,2}	10,367	VE72029	911	VE92029	3,613

1) Disponible avec une configuration améliorée pour une installation automatisée, et distinguée par « -1 » après la référence de la pièce.

2) Pour les exigences de l'indice IP 67, veuillez contacter votre représentant Gore.

3) La référence peut varier selon le pays de fabrication. Par exemple : VE90510-C.

Pièces sur mesure

Les ingénieurs Gore peuvent vous aider à concevoir une solution qui répond aux exigences de votre application, comme la taille, une forme spéciale, des adhésifs et des caractéristiques de performance. Pour plus d'informations sur le design sur mesure, veuillez contacter votre représentant Gore.

Informations RoHS

Gestion des produits, statut RoHS : W. L. Gore & Associates déclare que nous n'ajoutons pas intentionnellement des substances listées dans la version actuellement valide de la directive RoHS 2011/65/UE, modifications en vigueur incluses, aux événements GORE® Protective Vents.



Recommandations pour le stockage

Gore conseille de stocker les produits dans un endroit sec et frais (20–25 °C / 30–50 % d'humidité relative) et protégés des rayons directs du soleil, et de préférence dans leur emballage d'origine.

Recommandations pour la durée de conservation

Il est conseillé de retirer les événements adhésifs de leur support de transport dans l'année qui suit leur livraison.

INSTRUCTIONS DE MANIPULATION ET D'INSTALLATION

Instructions générales

Ces facteurs généraux jouent un rôle significatif lors de l'installation des événements adhésifs sur des boîtiers.

1. Finition de la surface du boîtier
2. Propreté de la surface de montage du boîtier
3. Profilé de la surface de montage du boîtier
4. Tension superficielle de la surface de montage du boîtier
5. Temps de pause pendant l'application et temps de durcissement après application

Recommandations pour le stockage

- Il est conseillé d'utiliser les événements adhésifs dans l'année qui suit leur livraison.
- Gore recommande de stocker les produits dans un endroit sec (20–25 °C avec 30–50 % d'humidité ambiante).
- Stocker dans l'emballage d'origine et dans un environnement propre.
- Protéger des rayons directs du soleil et de toute source de chaleur.

Instructions de manipulation

- Les opérateurs doivent porter des gants ou des doigts en caoutchouc naturel (ou synthétique) non poudrés lors de la manipulation des événements adhésifs.
- Éviter tout contact direct avec la zone de ventilation active (fig. 1) ou de l'anneau adhésif.
- Protéger la membrane ePTFE de tout objet pointu ou tranchant.

Instructions de distribution

- Le cylindre porteur a un diamètre intérieur de 76,2 mm.
- Les événements peuvent être distribués manuellement ou à l'aide d'un équipement automatisé.
- Pour éviter toute détérioration, prélever avec précaution les pièces du cylindre porteur.
- Pour la distribution manuelle, rouler le support de base des événements depuis un angle jusqu'à ce que l'événement se détache du support.
- Contactez votre représentant Gore pour les instructions d'installation automatisée.
- Vous pouvez utiliser une pince à bouts ronds pour prélever délicatement l'événement du support (fig. 2).

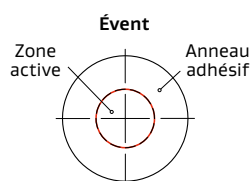


Figure 1 : zone active d'un événement adhésif

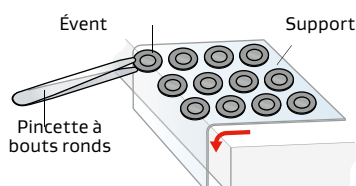


Figure 2 : distribution manuelle des événements adhésifs

Instructions d'installation

Préparation

- Assurez-vous que la température de l'événement et du boîtier se situe entre 10 et 25 °C.
- Assurez-vous que les surfaces de montage du boîtier sont lisses, propres et exemptes d'huile, de particules ou d'autres polluants, et qu'elles ne présentent pas d'angles pointus ou tranchants risquant d'endommager l'événement.
- Il est possible de nettoyer la surface de montage du boîtier à l'aide d'alcool isopropylique.
- Assurez-vous que la surface de montage du boîtier est sèche avant d'installer l'événement.
- Le diamètre de perçage minimal recommandé est de 1 mm.
- Il est possible d'utiliser plusieurs trous de 1 mm pour les événements de diamètre supérieur (fig. 3).



Figure 3 : trous recommandés*

Positionnement

- Les séries VE7 et VE9 peuvent être installées sur des surfaces intérieures ou extérieures.
- La série VE8 doit être montée exclusivement à l'intérieur des boîtiers avec la membrane ou la face adhésive face à l'environnement extérieur (liquide).
- Placez la pièce sur une surface plate, verticale, où l'eau et d'autres polluants ne s'accumuleront pas.
- La précision du positionnement de l'événement peut être améliorée en préparant une « zone cible » sur le boîtier (fig. 4).
- Utilisez un cadre cible comme repère et placez l'événement dans le cadre.

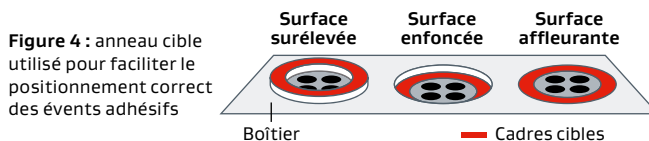


Figure 4 : anneau cible utilisé pour faciliter le positionnement correct des événements adhésifs

REMARQUE: dans les environnements agressifs, surélever légèrement la zone cible autour de la circonférence de la zone de montage de l'événement permet d'éviter de l'endommager.

Les dimensions suivantes sont recommandées pour la zone cible.

Hauteur de la paroi de la zone cible	0,5 mm minimum
Diamètre interne de la paroi de la zone cible	Diamètre externe événement +1,5 mm
Épaisseur de la paroi externe	conformément au design du moule/du boîtier

* Veuillez consulter votre représentant Gore pour vérifier que les dimensions du trou sont bien adaptées à votre événement adhésif et aux exigences de votre application.

Compression — Installation manuelle

- Veillez à bien appliquer l'anneau adhésif sur la surface.
- Exercez une forte pression avec les doigts, au moins à deux reprises et dans un mouvement circulaire, directement sur la zone adhésive afin de fixer l'événement sur le boîtier, en veillant à ne pas toucher l'événement (figure 5).
- Laisser sécher 24 heures avant d'utiliser ou de tester.
- Ces étapes sont cruciales pour garantir la bonne adhésion de l'événement au boîtier.



Figure 5: Sealing the Vent to the Housing

Compression — Installation semi-automatisée et automatisée

Suivre les recommandations générales suivantes afin que la tête de compression et la pression appliquée assurent une compression optimale :

- La tête de compression doit être en caoutchouc souple (dureté entre 35-60 Shore A) avec une épaisseur uniforme d'au moins 5,0 mm

- Le tête de compression doit être perpendiculaire à la surface de montage du boîtier, et placée de manière à faciliter l'application de la pression sur l'anneau cible/de protection.
- Une force de compression conforme à celle indiquée dans le tableau de la fiche technique des événements adhésifs « Pièces standard » doit être appliquée uniformément sur la partie adhésive de l'événement. La surface de la tête de compression doit être relevée afin d'empêcher toute compression de la partie respirante de l'événement.
- La tête de compression doit être appliquée pendant au moins 5 secondes.
- Laisser sécher 24 heures avant d'utiliser ou de tester.
- Ces étapes sont cruciales pour garantir la bonne adhésion de l'événement au boîtier.

Inspection finale

- Si un anneau cible est utilisé, l'événement doit être posé dans le cadre cible et ne pas reposer sur ses parois.
- Une fois installés, les événements ne doivent pas être repositionnés.
- Tout retrait des événements de la surface de montage les endommagera.

REMARQUE : la procédure d'assurance qualité de W. L. Gore & Associates exige le retrait de certains événements de leur support avant leur expédition. Une longueur supplémentaire de support et d'événements est fournie pour livrer la quantité de produits prévue. Cette procédure garantit une manipulation minimale des pièces pour éviter toute contamination et/ou toute détérioration.

Montage intérieur

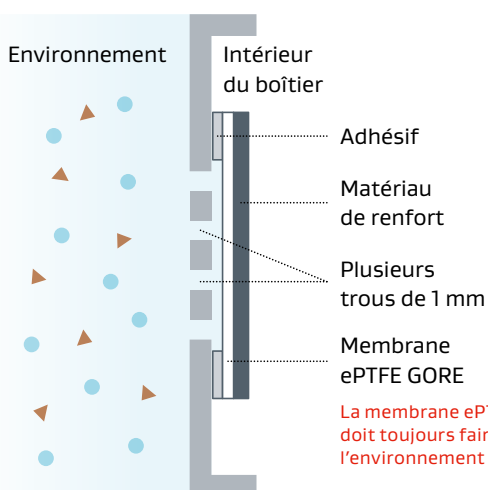


Figure 6 : le montage intérieur est recommandé pour les pièces de la série VE8

Montage intérieur

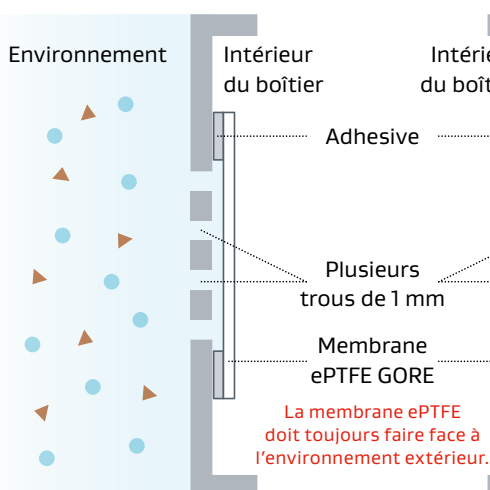


Figure 7 : pour les pièces des séries VE7 et VE9, vous pouvez opter pour un montage intérieur ou extérieur

Montage extérieur

Pour toute question supplémentaire sur la manipulation et l'installation, veuillez contacter votre représentant Gore.

Performance environnementale

Les événements adhésifs GORE® Protective Vents ont été testés par des laboratoires indépendants et répondent à ces normes de performance. **Tous les certificats sont disponibles sur demande.**

Test de l'indice de protection

Les indices de protection des événements contre la pénétration de polluants et d'eau dépendent du design du boîtier, de la taille de pièces et du lieu de l'installation (intérieur et extérieur).

- **IEC 60529**
- **Test d'immersion prolongée IP68** 2 mètres pendant 1 heure
Pour le montage intérieur des modèles VE72029 et VE92029, l'indice IP68 a été testé à 1,5 mètre pendant 30 minutes

Indice IP		VE8	VE7		VE9	
Polluants	Eau	Intérieur	Intérieur	Extérieur	Intérieur	Extérieur
6	4	✓	✓	✓	✓	✓
6	5			✓		✓
6	6			✓		✓
6	7	✓	✓	✓	✓	✓
6	8		✓	✓	✓	✓

Test d'inflammabilité/d'UV

Membrane ePTFE résistante aux flammes et à la lumière ultraviolette

MÉTHODES:

- **UL 94 V-0 f2:** VE7
- **UL 94 VTM0 f2:** VE9

Test d'exposition au gaz corrosif

Résistance de l'événement dans des environnements chargés en gaz corrosif (comme NO_x, SO_x, H₂S, Cl_x)

MÉTHODES:

- **GR-3108-CORE**

Temperature Testing

Résistance de l'événement à différentes températures

MÉTHODES:

- **IEC 60068-2-1:** (température basse de -40 °C)
- **IEC 60068-2-2:** (température haute de +100 °C) VE8
- **IEC 60068-2-2:** (température haute de +125 °C) VE7, VE9
- **IEC 60068-2-14:** (températures cycliques entre -40 °C et 100 °C) VE8
- **IEC 60068-2-14:** (températures cycliques entre -40 °C et 125 °C) VE7, VE9

Test d'exposition au brouillard salin

Résistance de l'événement aux environnements salins

MÉTHODES :

- **IEC 60068-2-11**
(brouillard salin)
- **IEC 60068-2-52**
(brouillard salin cyclique)

Test d'humidité

Résistance de l'événement dans des environnements chauds et humides

MÉTHODES:

- **IEC 60068-2-78**

TEST CONDITIONS:

- 85 °C
- 85% d'humidité relative
- 1000 hours

POUR USAGE INDUSTRIEL UNIQUEMENT. Ne pas utiliser pour des opérations de fabrication, de traitement ou d'emballage des produits suivants : nourriture, médicaments, cosmétiques, dispositifs médicaux. Les événements de protection GORE® sont fabriqués conformément au système de qualité industriel générique ISO 9001 et au système de gestion environnementale ISO 14001. Gore ne fournira aucun autre certificat pour cet événement GORE® Protective Vent. Toutes les informations et les conseils techniques fournis dans la présente sont basés sur nos expériences antérieures et/ou résultats d'essais précédents. Bien que ces informations soient, pour autant que nous le sachions, exactes, Gore décline toute responsabilité légale. L'évaluation des performances du produit nécessitant toutes les données opérationnelles, nous demandons aux clients de vérifier si ces informations sont pertinentes et utilisables dans le cadre de l'application spécifique concernée. Nous nous réservons le droit de modifier les données ci-dessus, et par conséquent, celles-ci ne doivent pas être considérées comme des spécifications. Les conditions générales de vente de Gore s'appliquent à la vente des produits Gore.

GORE, *Together, improving life* et les logos sont des marques de W. L. Gore & Associates. © 2020–2026 W. L. Gore & Associates GmbH