

Les panneaux d'évent ADIX sont **des dispositifs de protection contre les explosions** conçus pour être installés sur des **équipements fermés**. Ils s'ouvrent à une pression prédéterminée ( $P_{stat}$ ) afin de libérer de manière sûre et contrôlée la surpression générée par une explosion, évitant ainsi de dépasser la résistance de conception du récipient ou de l'équipement protégé, sans émission de fragments.

En cas d'augmentation rapide de la pression provoquée par une déflagration interne, le panneau d'évent s'ouvre au niveau de son point de rupture calibré, permettant le **soulagement de la surpression et l'évacuation des gaz de combustion** vers une zone sûre.

L'ouverture complète de la surface d'évent contribue à **limiter efficacement la pression réduite ( $P_{red}$ )** à l'intérieur de l'équipement protégé.

### Avantages principaux

- Ouverture complète de la surface d'évent
- Conception non fragmentable
- Pression de rupture certifiée
- Construction en acier inoxydable AISI 304 ou 316
- Étanchéité à la poussière
- Adapté aux applications ATEX poussières et gaz
- Installation simple et rapide

### Normes et certification

- Certificat ATEX : LOM 18ATEX1021X conforme à la norme EN 14797 – dispositifs de panneaux d'évent
- Marquage ATEX :
  - Ex GD EN 14797
  - Ex D EN 14797
- Conception conforme aux principes de NFPA 68

### Applications



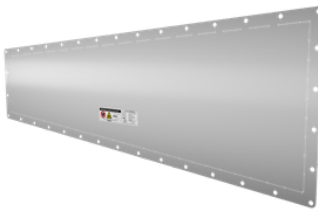
La sélection du type de panneau d'évent devra être réalisée en fonction des conditions de fonctionnement du procédé et des paramètres d'explosivité du gaz ou de la poussière présents.



## BRP.BCP.BTP.

Les panneaux d'évent plats de type BRP, BCP et BTP sont adaptés aux applications atmosphériques fonctionnant avec **un vide nul ou très faible et sans pressions pulsantes**, telles que les silos à remplissage mécanique, les élévateurs à godets et autres équipements de manutention de solides en vrac.

### Données techniques




	BRP [Plat. Rectangulaire]	BCP [Plat. Circulaire]	BTP [Plano. Trapezoidal]
			
Type de poussière	Poussière organique et métallique jusqu'à St3 et groupe de gaz IIA	Poussière organique et métallique jusqu'à St2 et groupe de gaz IIA	Poussière organique et métallique jusqu'à St1
Matériau	Acier inoxydable AISI304   AISI316		
Max. $K_{st}$	600 bar·m/s	300 bar·m/s	200 bar·m/s
Max. $K_g$	100 bar·m/s		...
$P_{max}$	12 bar	10 bar	
Pression de trabajo	90% $P_{stat}$ mbar		75% $P_{stat}$ mbar
$P_{stat}$ a 20°C	20 - 500 ±25% mbar		
Efficacité	100 %		
Temperatura de travail standard	- 20°C a + 90°C		
Certificat	LOM 18ATEX1021X selon EN 14797		
Marquage ATEX	Ex GD EN 14797		Ex D EN 14797

## BRD.BCD.BRDM.

Les panneaux d'évent bombés monocouche de type BRD et BCD sont adaptés aux applications soumises à des **pressions de vide et à des pressions pulsantes**, telles que les silos à remplissage pneumatique, les filtres d'aspiration, les cyclones et autres équipements de manutention de solides en vrac.

Les panneaux d'évent bombés multicouches de type BRDM sont adaptés aux applications de **vide et de très haut vide**, telles que les filtres d'aspiration ou les cyclones.



### Données techniques

	BRD [bombé rectangulaire monocouche]	BCD [bombé circulaire monocouche]	BRDM [bombé rectangulaire multicouche]
			
<b>Type de poussière</b>	Poussière organique et métallique jusqu'à St3 et groupe de gaz IIA	Poussière organique et métallique jusqu'à St2 et groupe de gaz IIA	Poussière organique et métallique jusqu'à St3
<b>Matériau</b>	Acier inoxydable AISI304   AISI316		
<b>Max. K<sub>st</sub></b>	600 bar·m/s	300 bar·m/s	600 bar·m/s
<b>Max. K<sub>G</sub></b>	100 bar·m/s		...
<b>Pression de trabajo</b>	90% P <sub>stat</sub> mbar		
<b>Pstat a 20°C</b>	20 - 100 ±25% mbar		20 - 500 ±25% mbar
<b>Efficacité</b>	100 %		90%
<b>Temperatura de travail standard</b>	- 20°C a + 90°C		
<b>Certificat</b>	LOM 18ATEX1021X selon EN 14797		
<b>Marquage ATEX</b>	Ex GD EN 14797		Ex D EN 14797

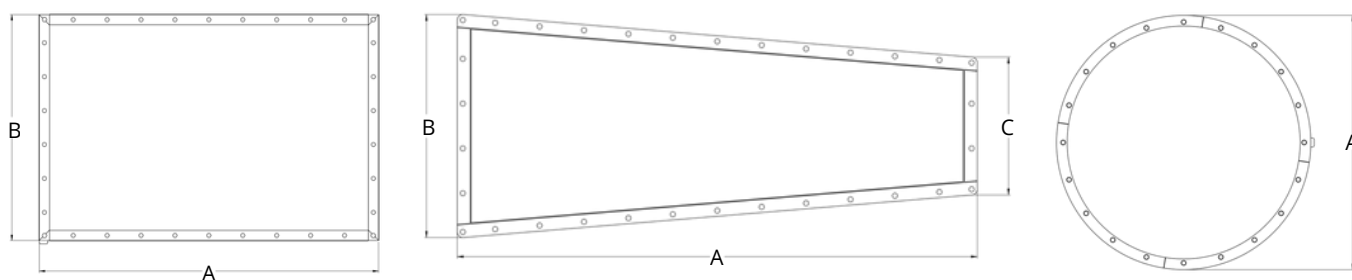
Les panneaux d'évent pliés de type BRS sont adaptés aux applications à **basses pressions de vide et aux pressions pulsantes**, telles que les silos à remplissage pneumatique, les filtres d'aspiration, les cyclones et autres équipements de procédé pour la manutention de poussières.

Les panneaux d'évent de type BRH ont été conçus pour une installation dans des **salles de batteries**, afin de soulager la surpression générée par des **explosions dues à l'accumulation de gaz hydrogène**.

## Données techniques

	BRS [renforcé. rectangulaire]	BRH pour H2 [renforcé. rectangulaire]
		
Type de poussière	Poussière organique et métallique jusqu'à St3	Groupe de gaz IIC
Matériau	Acier inoxydable AISI304   AISI316	
Max. $K_{st}$	600 bar·m/s	...
Max. $K_G$	...	550 bar·m/s
Pression de trabajo	90% $P_{stat}$ mbar	
$P_{stat}$ a 20°C	20 -500 ±25%	20 -100 ±25%
Efficacité	100 %	
Temperatura de travail standard	- 20°C a + 90°C	
Certificat	LOM 18ATEX1021X selon EN 14797	
Marquage ATEX	Ex D EN 14797	Ex G EN 14797

## Dimensions



### > BRP [Plat Rectangulaire]

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRP350x200	350x200	0,032
BRP550x250	550x250	0,08
BRP380x380	380x380	0,09
BRP546x358	546x358	0,116
BRP610x300	610x300	0,117
BRP550x350	550x350	0,127
BRP537x385	537x385	0,139
BRP496x496	496x496	0,173
BRP690x385	690x385	0,177
BRP870x310	870x310	0,182
BRP690x425	690x425	0,21
BRP740x460	740x460	0,238
BRP670x570	670x570	0,289
BRP850x500	850x500	0,323
BRP880x530	880x530	0,36

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRP690x690	690x690	0,37
BRP970x537	970x537	0,393
BRP740x740	740x740	0,413
BRP990x660	990x660	0,498
BRP1100x600	1100x600	0,53
BRP1000x666	1000x666	0,539
BRP1220x735	1220x735	0,747
BRP1000x1000	1000x1000	0,846
BRP1198x995	1198x995	1,023
BRP1100x1100	1100x1100	1,04
BRP1750x800	1750x800	1,202
BRP1460x1000	1370x910	1,247
BRP1220x1220	1220x1220	1,3
BRP1500x1200	1500x1200	1,59
BRP2080x1080	2080x1080	2

### > BCP [Plat Circulaire]

Ref.	Dim. extérieures (mm)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BCP280	280	0,031
BCP370	370	0,071
BCP470	470	0,115
BCP565	565	0,159
BCP715	715	0,317
BCP974	974	0,614
BCP1020	1020	0,679

### > BTP [Plat Trapézoïdal]

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxBxC)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BTP1400	1400x600x367	0,532
BTP1700	1700x600x367	0,653

> **BRD [Bombé Rectangulaire Monocouche]**

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRD550x250	550x250	0,08
BRD380x380	380x380	0,09
BRD550x350	550x350	0,127
BRD537x385	537x385	0,139
BRD496x496	496x496	0,173
BRD690x425	690x425	0,21
BRD740x460	740x460	0,25
BRD670x570	670x570	0,289
BRD850x500	850x500	0,323
BRD880x530	880x530	0,36
BRD970x537	970x537	0,393
BRD740x740	740x740	0,413
BRD1000x666	1000x666	0,539
BRD1000x1000	1000x1000	0,846

> **BRS [Renforcé Rectangulaire]**

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRS670x570	670x570	0,289
BRS880x530	880x530	0,36
BRS1000x666	1000x666	0,539
BRS1000x1000	1000x1000	0,846

> **BRH pour H2 [Renforcé Rectangulaire]**

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRH670x570	670x570	0,289
BRH880x530	880x530	0,36
BRH1000x666	1000x666	0,539
BRH1000x1000	1000x1000	0,846

> **BRDM [Bombé Rectangulaire Multicouche]**

Ref.	Dim. extérieures (mm) (AxB)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BRDM550x250	550x250	0,072
BRDM550x350	550x350	0,114
BRDM537x385	537x385	0,125
BRDM496x496	496x496	0,156
BRDM690x425	690x425	0,189
BRDM670x570	670x570	0,26
BRDM880x530	880x530	0,324
BRDM970x537	970x537	0,366
BRDM1000x666	1000x666	0,485
BRDM1000x1000	1000x1000	0,761

> **BCD [Bombé Circulaire Monocouche]**

Ref.	Dim. extérieures (mm)	Surface d'évent (m <sup>2</sup> )
BCD280	280	0,031
BCD370	370	0,071
BCD470	470	0,115
BCD565	565	0,159
BCD715	715	0,317
BCD974	974	0,614
BCD1020	1020	0,679

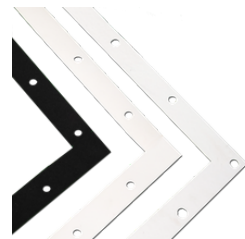
\*Pour d'autres dimensions, veuillez nous contacter

## Accessoires

### > Joints intégrés

Composants garantissant l'étanchéité entre le panneau d'évent et l'équipement, évitant les fuites d'air, de poussière et d'humidité, tant pour les applications intérieures qu'extérieures.

- **EPDM ou équivalent** : température de travail de -30 °C à 90 °C
- **Silicone ou équivalent**: température de travail de -40 °C à 150 °C, pointes jusqu'à 220 °C ; certification FDA disponible pour les applications alimentaires
- **Céramique ou équivalent**: stabilité thermique jusqu'à 350 °C
- **Avantage**: maintient l'efficacité du panneau et protège le procédé contre les contaminants et la perte de pression.
- **Compatible avec les panneaux** : BRP. BCP. BTP. BRD. BCD. BRDM. BRS. BRH.



### > Détecteur magnétique de rupture MK500A.

Permet de surveiller en temps réel l'ouverture du panneau après une explosion. Détecte immédiatement la rupture du panneau en générant un signal de perte de contact magnétique.

- Alimentation PNP, tension d'alimentation 10...30 V DC
- Température ambiante -25 °C ... 60 °C
- Indice de protection IP65 ; IP67
- Marquage ATEX : Ex II 3D Ex tc IIIC T125 °C Dc X
- **Avantage**: facilite l'inspection rapide et le remplacement du panneau afin de rétablir le système de protection.
- **Compatible avec les panneaux** : BRP. BCP. BTP. BRD. BCD. BRDM. BRS. BRH.



### > Câble de signalisation de rupture haute température de type RECS, VP2759.

Détecte avec fiabilité l'activation d'un panneau de ventilation en environnements à haute température. En cas d'explosion, le câble se rompt et génère un signal de perte permettant une intervention rapide de l'équipe de maintenance.

- Fonction de sortie : Contact normalement fermé.
- Alimentation : 24 V CC.
- Plage de température : -60 °C à 300 °C (pic à 350 °C).
- Longueur : 2 m
- Nécessite une barrière de sécurité pour une installation à protection intrinsèque (conforme à la norme IEC 60079-11).
- **Avantage** : Maintient l'intégrité du système même dans des conditions de température extrêmes.
- **Compatible avec les panneaux** : BRP. BCP. BTP. BRD. BCD. BRDM. BRS. BRH.



### > Brides de processus (ou de sécurité)

Facilitent l'installation sécurisée des panneaux d'évent et renforcent la structure de l'équipement, notamment en conditions de vide ou de pression variable.

- Fabriquées en acier au carbone, acier inoxydable AISI 304 ou 316
- Disponibles en version soudée (type L) ou boulonnée (type U)
- **Avantage**: maintient le panneau fermement en position durant le fonctionnement normal du système
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BCP. BTP. BRD. BCD. BRDM. BRS. BRH.



### > Bride de montage (ou externe).

Elle s'installe sur le périmètre extérieur du panneau afin de fournir une stabilité structurelle et de réduire les vibrations susceptibles d'affaiblir le panneau.

- Fabriquée en acier inoxydable AISI 304 ou 316
- **Avantage**: évite les déformations et garantit l'intégrité et l'étanchéité de l'ensemble.
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BCP. BTP. BRD.



> **Défecteur de décharge d'explosion. Deflex.**

Il dévie la flamme, la pression et la chaleur générées par une explosion vers une zone sûre, réduisant ainsi la zone de sécurité requise.

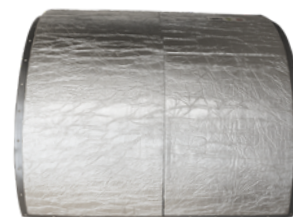
- Type de substance : poussière
- Angle de déviation : 45°
- $K_{st}$  maximal : 305 bar-m/s
- Pression maximale : 10 bar
- Pression maximale de rupture :  $P_{stat} < 200$  mbar
- Rendement maximal : 90 % (à vérifier en fonction de la taille)
- **Avantage** : minimise les risques pour les personnes et les installations et élargit la zone de travail utile.
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BRD. BRDM. BRS.



> **Isolation thermique TEAI.**

Revêtement isolant qui réduit les pertes de chaleur à travers le panneau, en maintenant des conditions thermiques stables à l'intérieur de l'équipement.

- Matériau d'isolation interne NBR + PVC
- Absorption d'eau < 0,1 % en volume
- Plage de température : -45 °C à 110 °C
- N'affecte pas le rendement opérationnel du panneau
- **Avantage** : améliore l'efficacité thermique et la protection du processus.
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BRS.



> **Bâche de protection climatique WEAI.**

Protège les panneaux installés à l'extérieur contre la pluie, la neige et la poussière.

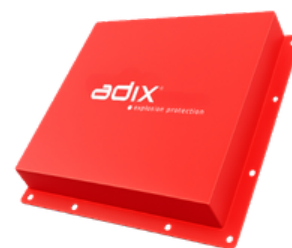
- Matériau isolant en plastique
- N'affecte pas l'efficacité opérationnelle du panneau
- **Avantage** : garantit la sécurité et la fonctionnalité du système sans nuire aux performances du panneau.
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BRD. BRDM. BRS. BRH.



> **Isolation thermique et climatique VEAI.**

Protège les panneaux d'aération installés à l'extérieur contre les intempéries et les pertes de température.

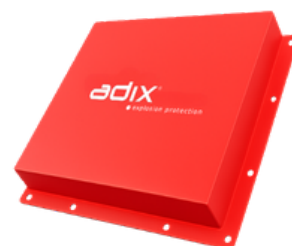
- Boîtier incliné empêchant l'accumulation de poussière, d'eau et de neige.
- Matériau d'isolation intérieur : laine minérale ignifuge (réaction au feu A1).
- Température maximale d'exposition : 80 °C
- N'affecte pas l'efficacité opérationnelle du panneau.
- **Beneficio**: garantit un fonctionnement sûr et durable du système en extérieur
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BRD.



> **Isolation thermique et climatique VEAIHII.**

Protège les panneaux d'aération installés à l'extérieur contre les intempéries et les pertes de température.

- Boîtier métallique en acier inoxydable
- Matériau isolant interne compact NBR + PVC
- Indice de protection IPX5 contre les infiltrations d'eau
- **Avantage** : préserve l'intégrité et les performances du système face à des conditions environnementales défavorables.
- **Compatible avec les panneaux**: BRP. BRS. BRH.



**INERIS**

Adix se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis. Tous droits réservés.