

## Description

Les grilles de ventilation à filtre anti-poussière & CEM combinés sont constituées de trois couches de tissu aluminium plissé, maintenues par une plaque de protection en aluminium expansé et un cadre de montage rigide en aluminium extrudé. Les trois couches de tissu plissé sont séparées par le fait que les plis ont des hauteurs différentes. Les grilles ont ainsi une haute capacité de rétention de la poussière. La grille peut être utilisée à sec ou bien une huile pour filtre à air peut être appliquée sur le support de filtre en aluminium afin de favoriser la rétention de poussière et saleté.

Différentes tailles et types de profils sont disponibles pour les cadres et divers finis de surface protègent la grille de la corrosion et en améliore sa conductivité.

Les grilles peuvent si nécessaire être livrées avec des joints de blindage EMI ou des joints d'étanchéité à l'environnement.

## Applications

Les grilles de ventilation sont conçues pour être utilisées dans des boîtiers/armoires électroniques nécessitant à la fois une bonne circulation d'air pour le refroidissement et la ventilation tout en garantissant une compatibilité CEM ainsi qu'une filtration de la poussière.

Parmi les applications typiques, on peut citer :

- les boîtiers et armoires électroniques
- les groupes de conditionnement d'air
- les boîtiers de ventilateur
- les baies CEM.

## Disponibilité

Notre stock de profilés extrudés aluminium offre un large choix d'options de fixation et d'étanchéité.

Des tailles personnalisées peuvent être fabriquées sans coût supplémentaire et les cadres peuvent être fournis avec des trous de fixation ou des inserts filetés captifs pour faciliter leur montage.

Ces grilles de ventilation peuvent être livrées avec une finition de surface réalisée par un procédé de passivation d'aluminium Surtec 650.

## Considérations de conception

Il faut prendre en compte toutes les conditions environnementales, telles que l'humidité et les environnements poussiéreux, en prévoyant par exemple :

- une circulation d'air (ces grilles nécessitent généralement une circulation d'air assistée)
- des volets d'aération externes pour la protection contre la pluie
- des trous de drainage
- des joints d'étanchéité additionnels
- le nettoyage : nettoyage par aspiration ou soufflage au moyen d'une conduite d'air pour grilles sèches ou nettoyage aisé au moyen d'un détergeant avant nouvelle application d'huile.

## Exemples d'éléments à prendre en compte lors de la conception :

- Rigidité du cadre de la grille de ventilation et de l'enceinte à équiper afin d'empêcher toute flexion de l'une ou l'autre des surfaces lors de la compression du joint.
- Moyens de fixation (trous, inserts filetés) garantissant une bonne position, y compris l'entraxe des trous (éviter les trous de fixation dans les coins du cadre).
- En cas d'inserts captifs sur les deux côtés du cadre, il faut décaler les positions d'au moins 10 mm
- Les grilles de ventilation rondes sont une option onéreuse en raison de la complexité du procédé de fabrication.

## Joints pour grilles de ventilation

- Joint en tricot métallique pour cadres avec rainure pour le joint
- Joint en silicone à fils orientés
- Joint en tricot métallique de Monel avec néoprène éponge d'une épaisseur de 2,4 mm
- Bandes de contact en cuivre-béryllium.

\* D'autres types de joint sont disponibles si nécessaire.

## Capacités de production

Pour la production de ses grilles de ventilation, Kemtron utilise les dernières technologies de fabrication et effectue la totalité des procédés de fabrication en interne, à l'exception des opérations de peinture et de placage. Ceci nous permet une grande flexibilité et une maîtrise totale sur la qualité. Kemtron a fortement investi dans ses moyens de production et nous sommes leader sur le marché en matière de prix, délais de livraison, qualité et disponibilité des produits..

Nous utilisons des machines à commandes numériques entièrement programmables pour l'entaillage et la découpe des cadres extrudés ainsi que le perçage de trous à des positions exactes et reproductibles, et disposons des derniers équipements de soudage TIG. Ces technologies de pointe permettent à Kemtron de livrer les grilles de ventilation dans les meilleurs délais et au meilleur coût selon le cahier des charges du client, mais aussi de s'affranchir de tous frais supplémentaires d'outillage et d'installation.

Kemtron dispose d'un large stock de profilés extrudés et de nids d'abeille en aluminium. Outre les grilles de ventilation, Kemtron fabrique un grand nombre de produits de blindage EMI, tels que des élastomères conducteurs, silicone à fils orientés, tricot métallique, joints de connecteurs.

Les grilles avec cadres de style 1701 et 1703 se présentent avec 3 coins entaillés et le 4ème coin entièrement soudé. Le rayon des coins externes est de 3 mm.

## Notes

Les informations contenues dans les présentes fiches techniques se fondent sur des tests indépendants, effectués en laboratoires, que Kemtron considère comme fiables. Kemtron n'ayant aucun contrôle sur les produits de ses clients qui incorporent des produits Kemtron, il relève de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le produit correspond bien à ses besoins. Il est pour cela recommandé à l'utilisateur d'effectuer ses propres tests.

Le ou les produits décrits dans cette fiche technique seront de qualité standard. Cependant, il est à noter que les produits sont vendus sans garantie d'adéquation à un usage particulier, explicite ou implicite, sauf mention contraire expresse de la part de Kemtron sur les factures, devis ou accusés réception de commande. Kemtron ne peut garantir que les produits décrits dans cette fiche technique ne présentent aucun conflit avec des brevets de tiers existants ou futurs. Tous les risques associés à la non-adéquation à un usage particulier ou à la violation des droits de la propriété intellectuelle sont entièrement assumés par l'utilisateur.

## Finitions de surface

Les grilles de ventilation peuvent être fournies avec divers finis de surface :

- Chrome trivalent – Surtec 650
- Etamage ou Finition nickel
- Peinture (cadre uniquement pour les grilles anti-poussière)
- Chrome hexavalent – Alocrome 1200.

Le fini standard (Surtec 650) de Kemtron pour les grilles de ventilation en aluminium satisfait totalement à la directive RoHS.

Notre procédé interne applique une passivation au chrome trivalent. Le fini de surface est conducteur avec une faible résistance de contact et satisfait à toutes les exigences de la norme MIL-C-5541F Type II Class 3 concernant la résistance à la corrosion et la conductivité électrique.

Nous proposons également une gamme étendue de finis de surface peints venant compléter notre fini de surface standard Surtec 650. Utilisant les solutions de peinture liquide de la société Trimite (leader sur le marché), nous fournissons des produits totalement peints et satisfaisant aux spécifications DEF STAN, y compris des finis mats ou brillants. Nous offrons également des finitions mats réfléchissant les infrarouges (IRR) satisfaisant aux normes DEF STAN 00-23, 80-166 et STANAG 2338.

Pour les applications moins critiques ou commerciales nécessitant une finition protégée, nous recommandons un revêtement à base de poudre de polyester. Il s'agit d'un matériau dur qui offre une excellente résistance à l'eau douce et salée, aux hydrocarbures, à l'huile de lin et aux huiles pénétrantes ainsi qu'une résistance limitée à différents acides. Comme le procédé époxy est électrostatique, il permet une excellente pénétration des cellules du nid d'abeille et augmente ainsi la résistance à la corrosion. Une gamme complète de couleurs selon les nuances RAL/BS est disponible pour les deux procédés.

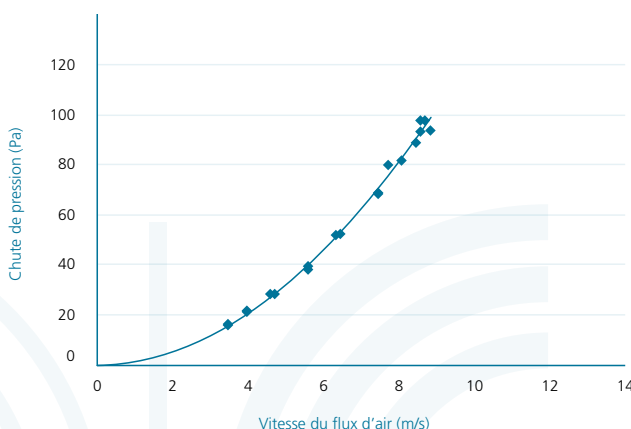
## Tolérances

- Les tolérances standard sur les dimensions des grilles de ventilation finies sont de  $\pm 0,8$  mm
- Les tolérances standard sur l'espacement des centres des trous sont de  $\pm 0,4$  mm
- Le rayon typique pour les coins externes des cadres 1701 et 1703 est de 3 mm.

## Spécifications

Cadre aluminium	6063-T6
Matériau filtre aluminium	fil de diamètre 0,28 mm, taux d'ouverture 66%
Joint monel	BS3075 NA13
Néoprène éponge	ASTM D1056 (84) SCE 42
Cuivre-Béryllium	Alliage 25 (CA172)
Caoutchouc silicone	ZZ-R-765 Classe 2, Qualité 40
Fil aluminium	5056

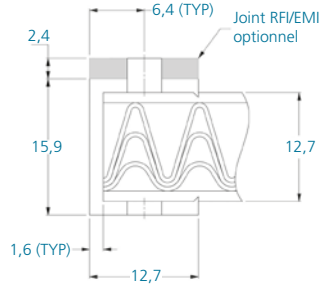
## Flux d'air obtenus



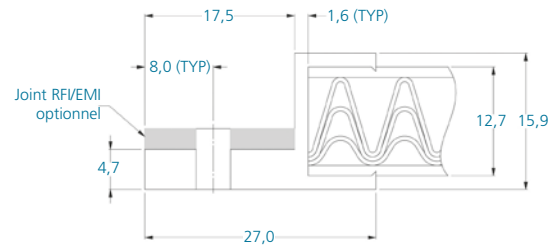
## Performances CEM (dB)

Fréquence	dB
0,01 MHz	42
0,1 MHz	53
1,0 MHz	61
10,0 MHz	81
100 MHz	60
1,000 MHz	52
10,000 MHz	43

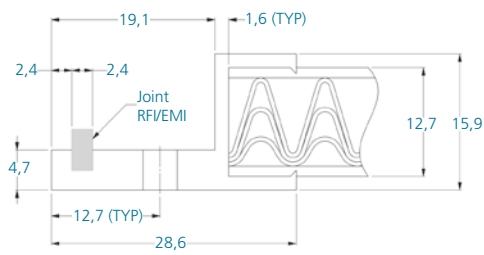
**Style de cadre : 1701**



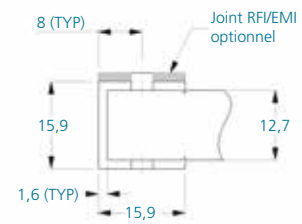
**Style de cadre : 1704**



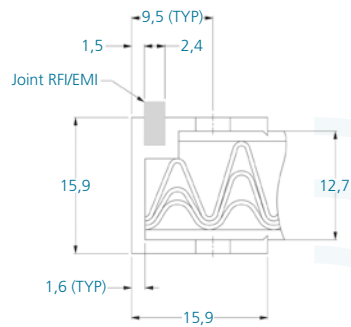
**Style de cadre : 1702**



**Style de cadre : 1710**



**Style de cadre : 1703**



**Style de cadre : 1713**

