

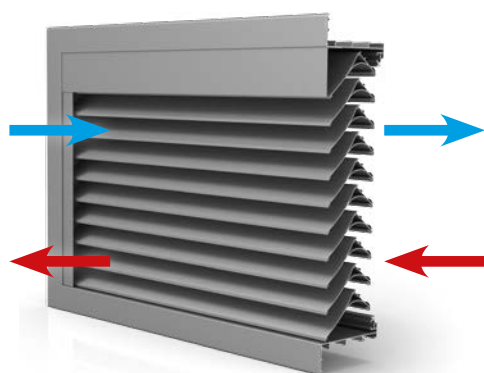
DÉBIT D'AIR FACTEUR K

Fiche d'information

Le facteur K est une valeur qui exprime la **résistance aérodynamique** de la grille au flux d'air. Ce facteur est utilisé lorsque les dimensions de la grille doivent être déterminées en fonction de la vitesse et du flux d'air. Le facteur K prend en compte la différence de pression d'air devant et derrière la grille.

$$K = \frac{P_s \text{ (chute de pression à travers la grille en Pa) } \times 2}{\rho \text{ (densité de l'air) } \times V \text{ (vitesse de l'air)}^2}$$

Le fait de placer une grille dans une ouverture crée une résistance au flux d'air. Pour déterminer cette résistance, il faut calculer le facteur K. Lors de l'élaboration d'une grille, le facteur K est testé. Pour chaque type de grille, la brochure indique le facteur K pour l'aspiration de l'air.



Facteur K d'aspiration
Coefficient of entry (Ce)

Facteur K d'extraction
Coefficient of discharge (Cd)

FORMULE DE CONVERSION
entre le facteur K et les valeurs de Ce/Cd :

$$K = \frac{1}{(Ce)^2}$$

Utilisez cette méthode pour calculer la **surface de la grille** en fonction de la différence de pression d'air et du flux d'air:

- 1 Choisissez un type de grille dans le tableau en fonction du facteur K (K).
- 2 Choisissez la différence de pression d'air maximale en Pa (Δp) des normes de construction, par exemple.
- 3 Sélectionnez le flux d'air (Q) souhaité en m³/s à partir des normes de construction, par exemple.
Calculez la vitesse de l'air (V) :
- 4
$$V \text{ (m/s)} = \sqrt{\frac{2 \times \Delta p \text{ (Pa)}}{K \times \rho \text{ (kg/m}^3\text{)}}}$$
- 5 Calculez la taille de la grille murale (A) en m²:
$$A \text{ (m}^2\text{)} = \frac{Q \text{ (m}^3\text{/s)}}{V \text{ (m/s)}}$$

Classe du débit d'air	Ce ou Cd
1	0,4 et plus
2	0,3 à 0,399
3	0,2 à 0,299
4	0,199 et moins



OUTIL DE CALCUL EN LIGNE

Utilisez également notre outil simple qui effectue ces calculs pour vous. Aller à fr.duco.eu/calcul-passage-d-air ou scannez le code QR.

Modèle STND et +OPT

Grilles de ventilation (DucoGrille)

Les valeurs techniques de nos grilles ont été testées de deux manières :

STND = 'Standard'

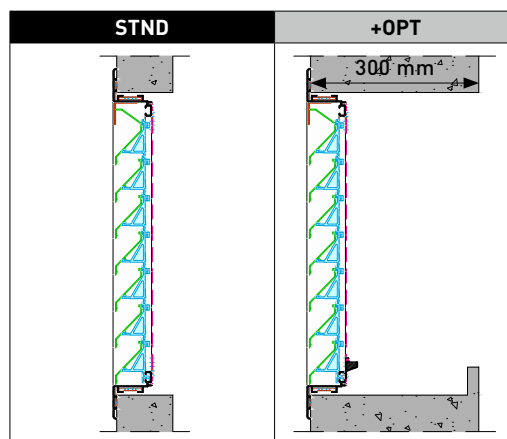
Il s'agit de la version standard.

+OPT = '+Options'

Il s'agit d'un modèle optionnel dans lequel la grille a été testée dans une situation d'encastrement de 300 mm et avec gouttière (intégrée)*.

Le modèle **+OPT** apportera souvent de meilleurs résultats en termes de résistance à l'eau. Voir chaque page produit pour toutes les valeurs par type de grille.

* Selon le type de grille



Bardages à ventelles filantes (DucoWall)

Les valeurs techniques de nos grilles ont été testées de deux manières :

STND = 'Standard'

Il s'agit de la version standard.

+OPT = '+Options'

Il s'agit d'un modèle optionnel où le bardage à ventelles filantes a été testé avec moustiquaire.

Le modèle **+OPT** apportera souvent de meilleurs résultats en termes de résistance à l'eau. Voir chaque page produit pour toutes les valeurs par type de grille.

