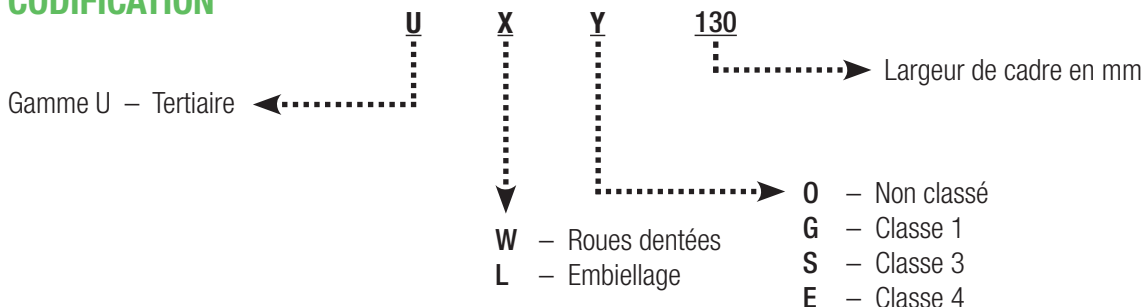


# REGISTRE TERTIAIRE

## GAMME U

Les registres de la gamme U ont été conçus pour réguler mécaniquement le débit d'air ou isoler les réseaux de ventilation avec des classes d'étanchéité allant de la classe 0 à la classe 4 selon la norme EN 1751. Ils sont parfaitement adaptés aux applications de ventilation des bâtiments tertiaires et des salles blanches. La gamme U est également disponible en version Hygiène (test ISO 846).

### CODIFICATION



### CONSTRUCTION

|                  | Cadre en Acier   | Cadre en Aluminium                              |
|------------------|--|---|
| <b>Largeur</b>   | 130 mm<br><i>En option : 110 mm</i>  | 110 mm  |
| <b>Épaisseur</b> | 1.0 mm   | 1.7 mm  |
| <b>Matière</b>   | Acier galvanisé Z275<br><i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307, AISI 316L - 1.4404 ou acier peint (RAL standard)</i> | Aluminium 6060                                  |
| <b>Paliers</b>   | Sans (soyage du cadre)   | Polyamide PA 6.6                                |
| <b>Perçage</b>   | Perçage Ø10 mm dans les angles<br><i>En option : perçage spécial</i>   | Non percé<br><i>En option : perçage spécial</i> |
| <b>Brides</b>    | 30 mm  |   |

|                    | Commande  |
|--------------------|---|
| <b>Manuelle</b>    | Axe carré 12 mm - longueur utile 100 mm<br>Levier et secteur de blocage                                 |
| <b>Motorisable</b> | Axe carré 12 mm - longueur utile 100 mm<br><i>En option : fourniture actionneur et montage en usine</i> |

|  | Entraînement  |
|--|---|
|  | Roues dentées pour les UW   |
|  | Embiellage pour les UL  |
|  | Déplacement opposé<br><i>En option : Déplacement parallèle (version embiellage)</i> |

|  | Volets   |
|--|--|
|  | Acier galvanisé Z275, épaisseur 2 x 0.5mm<br><i>En option : acier inoxydable AISI 304L - 1.4307, acier peint (RAL standard) ou profilé aluminium</i> |
|  | Pas : 100mm  |
|  | Axes Ø20mm   |

# REGISTRE TERTIAIRE

## GAMME U

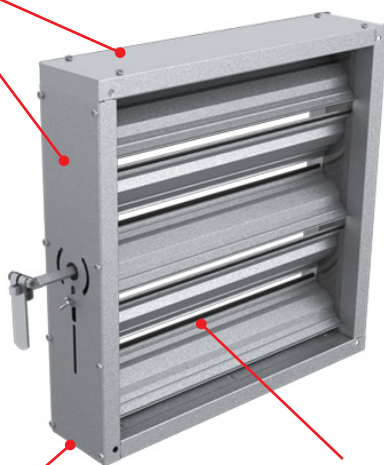
### OPTION HYGIÈNE (ISO 846)

Version Gamme U dont l'ensemble des composants plastiques ont été testés selon la norme ISO 846 par le laboratoire ILH Berlin.

Ce test permet d'évaluer l'action et la prolifération de bactéries, champignons et micro-organismes sur la détérioration des plastiques utilisés.

Afin de faciliter la prise en compte des aspects maintenances et nettoyabilités requis par la Norme VDI 6022 part 1, le registre U Hygiène est équipé de tôles d'obturations sur toute la périphérie du cadre évitant ainsi la prolifération de poussières et autres micro-organismes dans les zones peu accessibles.

Tôles d'obturation



Registre étanche versions S et E :  
Joint EPDM testé selon la norme ISO 846

Joint mastic dans les angles.  
Joint testé selon la norme ISO 846

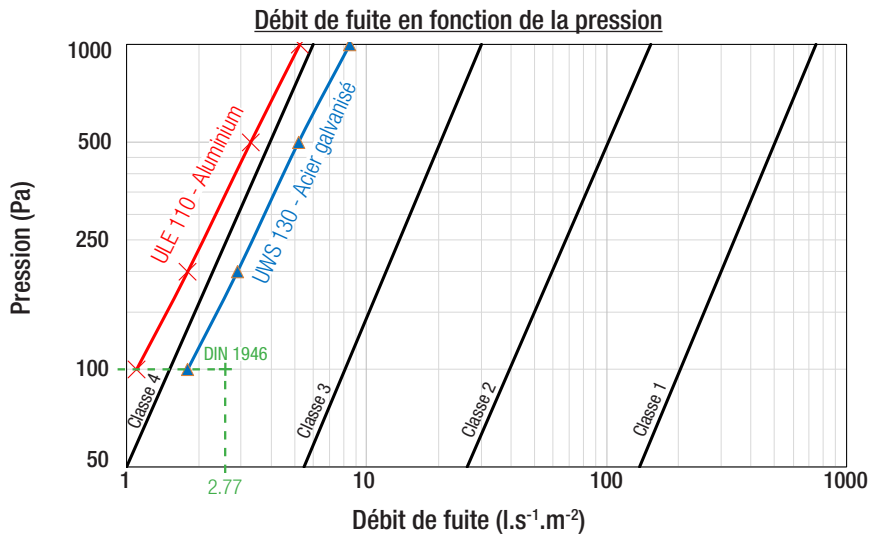
### PERFORMANCES

|                            | Dosage<br>Version O                          | Antigel<br>Version G  | Isolement<br>Version S  | Étanche<br>Version E<br>(volets en aluminium uniquement)                                      |
|----------------------------|--|---|---|---|
| Joint                      | Sans   | Joints latéraux en acier inoxydable<br>Cornières haute et basse | Joints latéraux en acier inoxydable<br>Cornières haute et basse<br>Joints EPDM sur les volets | Joints latéraux en acier inoxydable<br>Cornières haute et basse<br>Joints EPDM sur les volets |
| Étanchéité amont / aval *  | Non classé                                   | Classe 1  | Classe 3  | Classe 4**  |
| Étanchéité de cadre *      | Classe A<br>En option : classe B ou classe C |   |   | Classe C  |
| Option Hygiène (ISO 846)   | Disponible                                   |   | Disponible avec volets en aluminium uniquement  | Disponible  |
| Pression admissible        | 1 000 Pa (pour longueur L=1m)                |   |   |   |
| Vitesse max.               | 10 m/s                                       |   |   |   |
| Températures d'utilisation | De -20°C à +80°C                             |   |   |   |

\* Étanchéité suivant la norme EN 1751.

\*\* La garantie de la classe 4 sur un registre ULE nécessite d'apporter un soin très particulier lors du montage, notamment au niveau de l'équerrage.

### Étanchéité amont-aval



Valeurs issues des essais réalisés au laboratoire Cetiati suivant la norme EN 1751.  
Rapports d'essai n°1515 107 et n°1515 107 A1.

Registres ULE :

La garantie de l'étanchéité amont/aval classe 4 nécessite un soin particulier lors du montage notamment au niveau de l'équerrage

### Étanchéité de cadre

Registre U avec option classe C.

| Pression (Pa) | Débit de fuite (l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> ) | Exigences de la classe C selon EN 1751 (l.s <sup>-1</sup> .m <sup>-2</sup> ) |
|---------------|--|--|
| 200           | 0.04   | 0.1  |
| 500           | 0.08   | 0.183  |
| 1 000         | 0.13   | 0.28   |

Valeurs issues des essais réalisés au laboratoire Cetiati suivant la norme EN 1751.  
Rapport d'essai n° 1515 107 A1.

Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

# REGISTRE TERTIAIRE

## GAMME U

### DIMENSIONS

- Longueur L de 200 à 1400 mm au pas de 50 mm
- Hauteur H de 200 à 1400 mm au pas de 50 mm

#### IMPORTANT

Registre UWS :

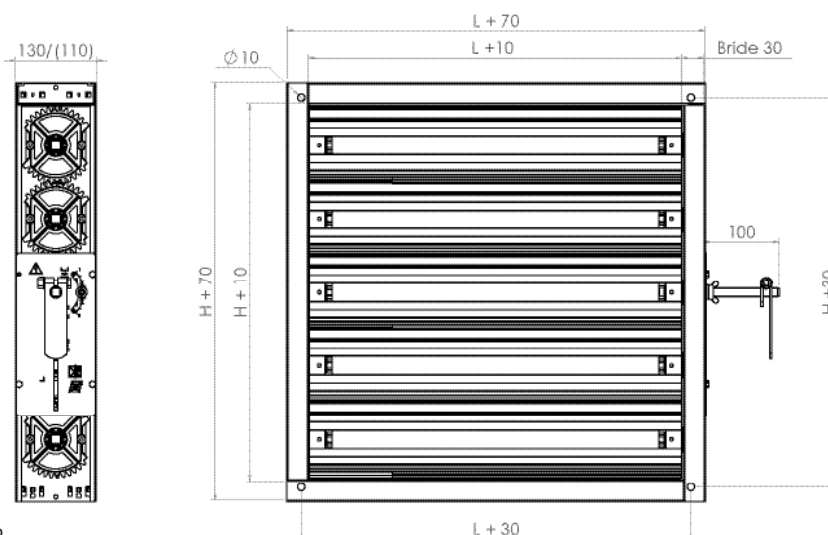
- Longueur L de 200 a 800 mm au pas de 50 mm
- Hauteur H de 200 a 800 mm au pas de 50 mm

**Au delà des dimensions L 800 x H 800, F2A préconise l'utilisation d'un registre avec embiellage type ULS**

Registre ULE :

- Longueur L de 400 a 1400 mm au pas de 50 mm
- Hauteur H de 400 a 1400 mm au pas de 50 mm

Remarque : dimensions réelles L+10 x H+10



Dimensions spéciale.

En option : Adaptation circulaire.

### POIDS (kg)

| H \ L | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 | 1200 | 1400 |
|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 200   | 3   | 5   | 6   | 7   | 8    | 9    | 11   |
| 400   | 5   | 6   | 8   | 9   | 11   | 13   | 14   |
| 600   | 6   | 8   | 10  | 12  | 14   | 16   | 18   |
| 800   | 7   | 10  | 12  | 14  | 17   | 19   | 21   |
| 1000  | 9   | 11  | 14  | 17  | 19   | 22   | 25   |
| 1200  | 10  | 13  | 16  | 19  | 22   | 25   | 28   |
| 1400  | 11  | 15  | 18  | 22  | 25   | 28   | 32   |

Les poids sont donnés pour un registre en acier galvanisé.

Appliquer un coefficient de 0.9 aux données ci-dessus pour un registre équipé de volets en aluminium.

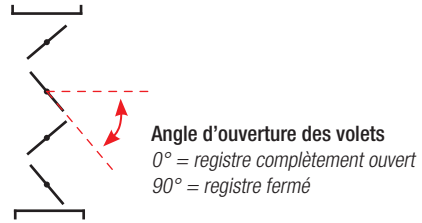
Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.

### PERTES DE CHARGE

Les pertes de charge (Pa) sont données en fonction de la vitesse d'air frontale (en m/s) et de l'ouverture des volets (en °).

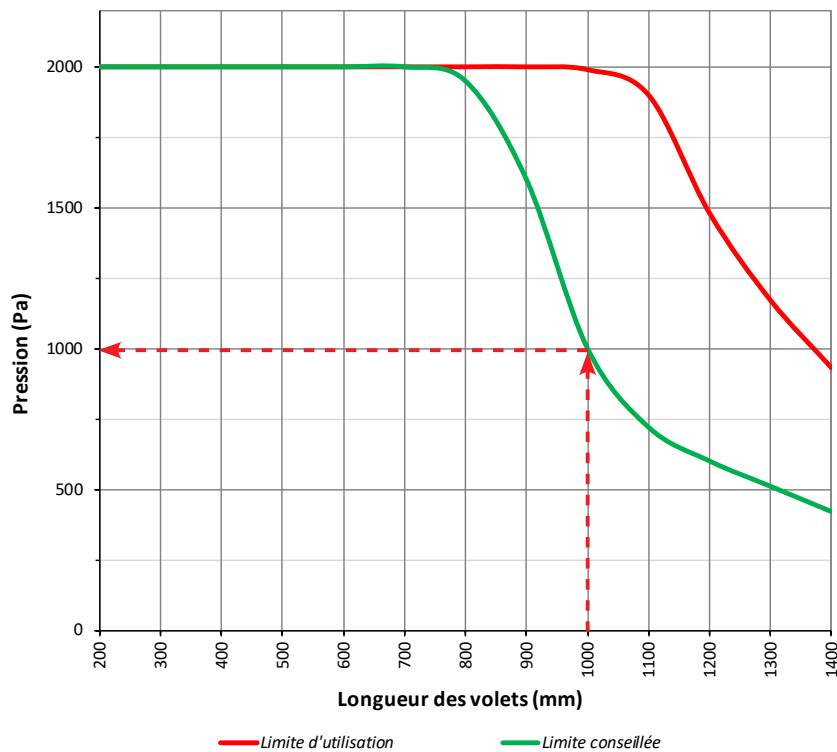
Registre de type UWO à roues dentées avec ouverture des volets à déplacement opposé.

| Vitesse d'air (m/s) | Angle d'ouverture des volets |     |     |
|---------------------|------------------------------|-----|-----|
|                     | 0°                           | 30° | 60° |
| 2                   | < 5                          | 10  | 315 |
| 4                   | < 5                          | 30  |     |
| 6                   | 8                            | 70  |     |
| 8                   | 10                           | 130 |     |
| 10                  | 20                           | 200 |     |



### LIMITE D'UTILISATION

Il s'agit de la différence de pression amont/aval que peuvent supporter les registres de la gamme U, en position fermée, en fonction de la longueur des volets.



Nous recommandons de ne pas dépasser une pression différentielle de 1000Pa pour un registre U d'une longueur de 1000mm. Au-delà des limites d'utilisation, construction possible avec renfort intermédiaire.

### RÉGÉNÉRATIONS ACOUSTIQUES

Les performances acoustiques de nos registres U ont été testées en laboratoire indépendant (CTTM) suivant les exigences de la norme ISO 7235 : 2009.

#### Bruit d'écoulement d'air $L_w$ en dB (pour un angle d'ouverture des volets de 30°)



- Registre de type UWO à roues dentées (ouverture des volets à déplacement opposé) :

| Vitesse d'air (m/s) | Fréquence (Hz) |      |      |      |      |      |      |      |        |
|---------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
|                     | 63             | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
| 2                   | 33.9           | 38.2 | 32.4 | 26.4 | 25.5 | 26.8 | 35.0 | 39.0 | 43.6   |
| 4                   | 45.8           | 48.4 | 46.4 | 50.2 | 45.0 | 39.8 | 37.7 | 39.2 | 54.9   |
| 6                   | 58.2           | 59.0 | 54.5 | 54.7 | 55.7 | 51.9 | 48.5 | 44.5 | 64.2   |
| 8                   | 62.8           | 66.6 | 61.3 | 61.4 | 62.5 | 59.4 | 57.8 | 51.1 | 71.0   |
| 10                  | 71.8           | 72.4 | 67.7 | 67.3 | 67.5 | 65.0 | 63.1 | 58.0 | 77.4   |

- Registre de type ULO à embiellage (ouverture des volets à déplacement opposé) :

| Vitesse d'air (m/s) | Fréquence (Hz) |      |      |      |      |      |      |      |        |
|---------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
|                     | 63             | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | Global |
| 2                   | 34.6           | 37.8 | 39.7 | 28.0 | 25.9 | 26.8 | 34.2 | 38.8 | 44.8   |
| 4                   | 46.3           | 49.5 | 45.7 | 47.8 | 48.1 | 41.9 | 36.3 | 39.3 | 55.1   |
| 6                   | 56.3           | 58.7 | 55.1 | 55.8 | 56.4 | 53.7 | 50.2 | 41.3 | 64.2   |
| 8                   | 63.5           | 69.5 | 62.6 | 61.7 | 62.7 | 60.8 | 58.8 | 50.0 | 72.7   |
| 10                  | 78.2           | 73.3 | 68.9 | 68.1 | 67.8 | 66.1 | 65.0 | 57.6 | 80.6   |

Les valeurs sont données pour un registre de dimensions 500 x 500 mm.

A partir des valeurs du tableau, vous pouvez calculer les régénérations d'un registre de dimensions différentes en appliquant la formule ci-dessous pour chaque bande de fréquence :

$$Lw_{63} = x_{63} + 10 \log \left( \frac{S}{0.25} \right)$$

$x_{63}$  = Bruit d'écoulement d'air connu à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée => lire la valeur dans le tableau.

S = Section du registre (en m<sup>2</sup>).

$Lw_{63}$  = Bruit d'écoulement d'air recherché à 63 Hz (en dB) pour une vitesse d'air donnée.

#### Exemple – Calcul des régénérations acoustiques d'un registre UWO 400 x 200 mm

- La section du registre :  $S = 0.4 \times 0.2 = 0.08 \text{ m}^2$

Calcul de la régénération à la fréquence 63Hz pour une vitesse d'air frontale de 4 m/s :

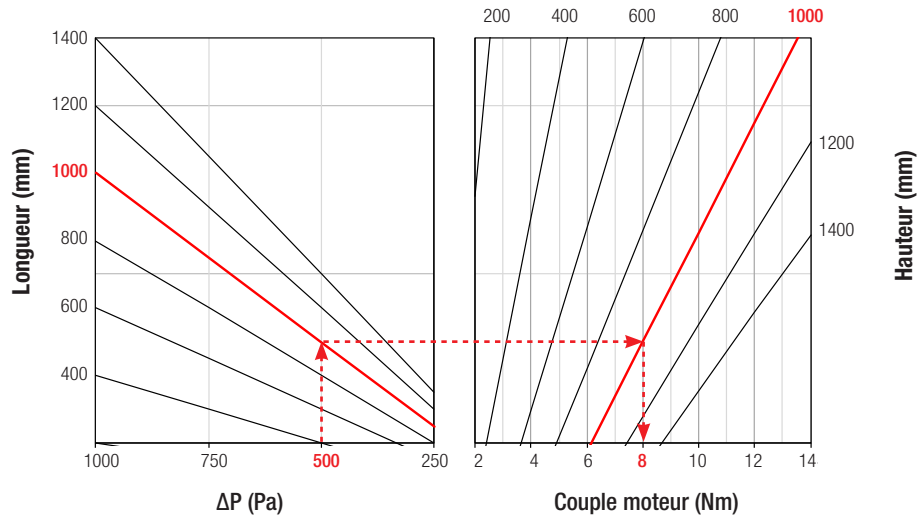
$$Lw_{63} = 45.8 + 10 \log \left( \frac{0.08}{0.25} \right) = 40.8 \text{ dB}$$

Valeur du tableau à une fréquence de 63Hz et pour une vitesse d'air de 4 m/s.

Répéter ce calcul pour définir les régénérations acoustiques sur chaque bande de fréquences (63Hz - 8kHz).

### COUPLES MOTEURS

Les couples moteurs ci-dessous sont donnés en Nm pour un registre de dosage de type UWO ou ULO.  
 Pour les registres en version G, S ou E, un coefficient de 1,3 devra être appliqué sur le résultat mentionné.



**Exemple :**

$\Delta P = 500 \text{ Pa}$

Registre UWO 130 – L = 1000 mm, H = 1000 mm => couple moteur = **8 Nm**

Les informations données dans cette fiche technique ne sauraient être considérées comme contractuelles. F2A se réserve le droit de modifier sans préavis les données portées dans ce document, dans le cadre de l'évolution de ses produits.