

Courbes de correction

pour vannes d'équilibrage lors de l'utilisation d'antigel et de produit de protection contre la corrosion

Instructions pour l'utilisation des courbes de correction

Les produits antigel et de protection contre la corrosion sont des inhibiteurs à base de propylène glycol mélangé à de l'eau. Ils empêchent la survenance de phénomènes non souhaités comme la corrosion ou le gel des systèmes hydrauliques.

Ces mélanges présentent des valeurs physiques différentes de l'eau pure. Ces valeurs sont d'une part dépendantes du rapport de mélange en % et d'autre part de la température du mélange.

Le rapport du mélange est fonction des caractéristiques souhaitées, par exemple la protection antigel.

Débits

En raison de la modification des valeurs physiques, le débit affiché sur la vanne taconova-Setter ne correspond pas à la réalité. Cela est dû à la viscosité et à la densité plus élevées du mélange par rapport à l'eau pure.

Le facteur décisif pour la détermination de la valeur de correction est la **viscosité cinématique** du mélange de produit et d'eau. Cette valeur peut être relevée sur les diagrammes et les documentations produit des fabricants. Le diagramme fourni par la société Clariant (voir fig.1) va servir de base à l'exemple de calcul réalisé avec de l'Antifrogen L.

Courbes de correction

Pour chaque taconova-Setter et sa plage de débit, il existe un diagramme spécifique, avec neuf courbes de correction.

Ces courbes de correction couvrent un domaine de viscosité cinématique compris entre 1 mm²/s et 53 mm²/s.

Le tableau de la Figure 2 et les courbes de correction figurant à la Figure 1 sont mis en correspondance avec la viscosité cinématique lue.

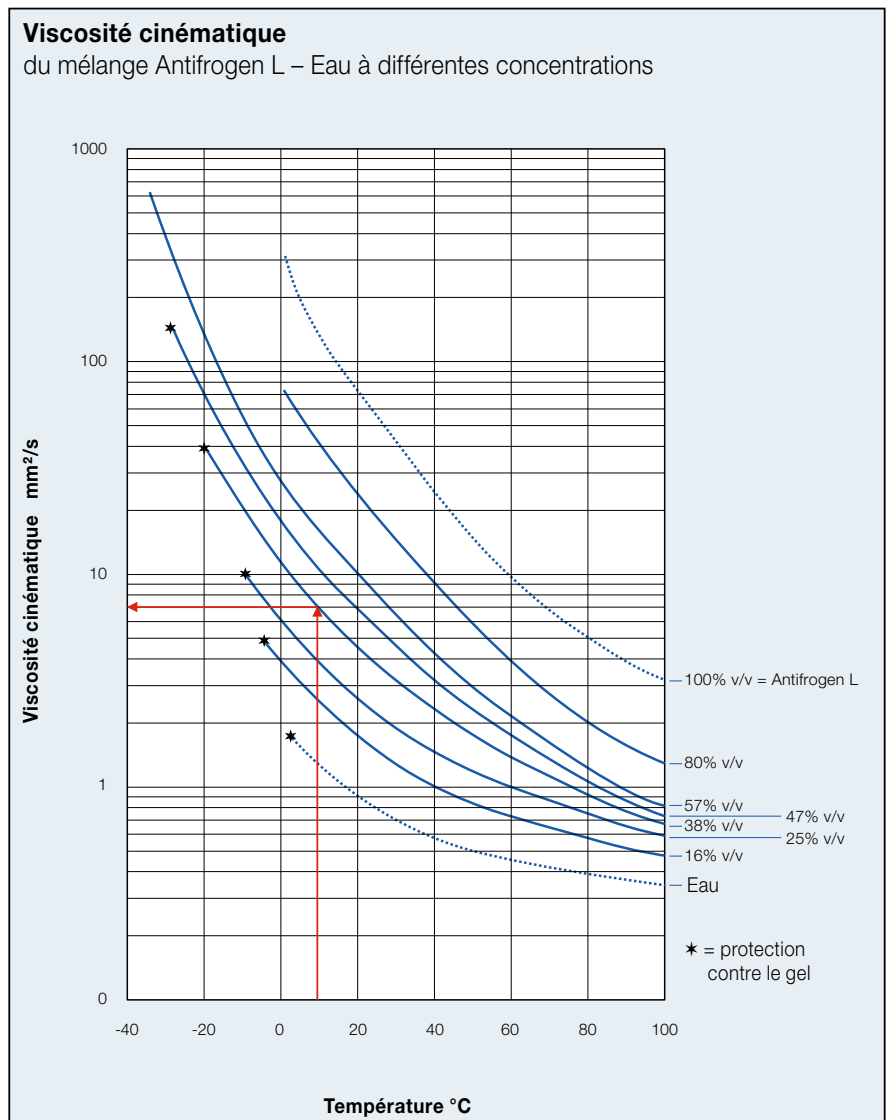


Figure 1 Source: Clariant GmbH, Divisions Chemicals, D-65840 Sulzbach

Viscosité cinématique	N° de la courbe de correction
53,0 mm ² /s	1
30,0 mm ² /s	2
17,0 mm ² /s	3
6,7 mm ² /s	4
4,7 mm ² /s	5
3,5 mm ² /s	6
2,2 mm ² /s	7
1,7 mm ² /s	8
1,0 mm ² /s	9

Figure 2

Courbes de correction

Exemple de calcul

Données:

- Concentration de l'Antifrogen L: 38%
- Température du mélange: 10 °C
- Débit affiché: 3,5 l/min

Recherché:

Débit réel en l/min lorsque l'on utilise une Setter Inline (Réf.: 223.1204.000)

Solution:

Le diagramme du fabricant de la *Figure 1* indique une viscosité cinématique de **7 mm²/s**

Le tableau de la *Figure 2* permet de déterminer la courbe de correction n° 4 correspondant à la valeur de **6,7 mm²/s**

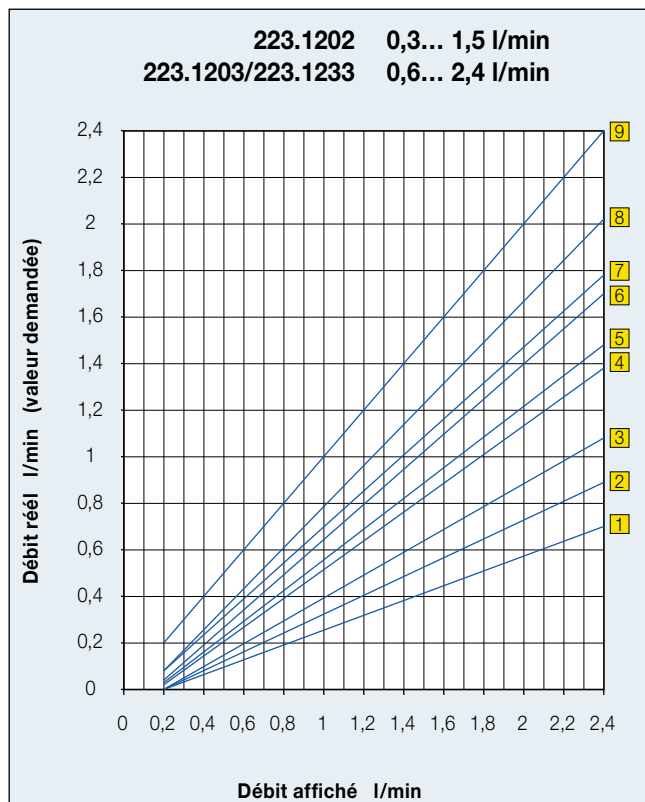
A partir du diagramme de la Setter Inline on obtient, pour le débit affiché de 3,5 l/min et la **courbe n° 4** un débit réel de 2,6 l/min

Bilan:

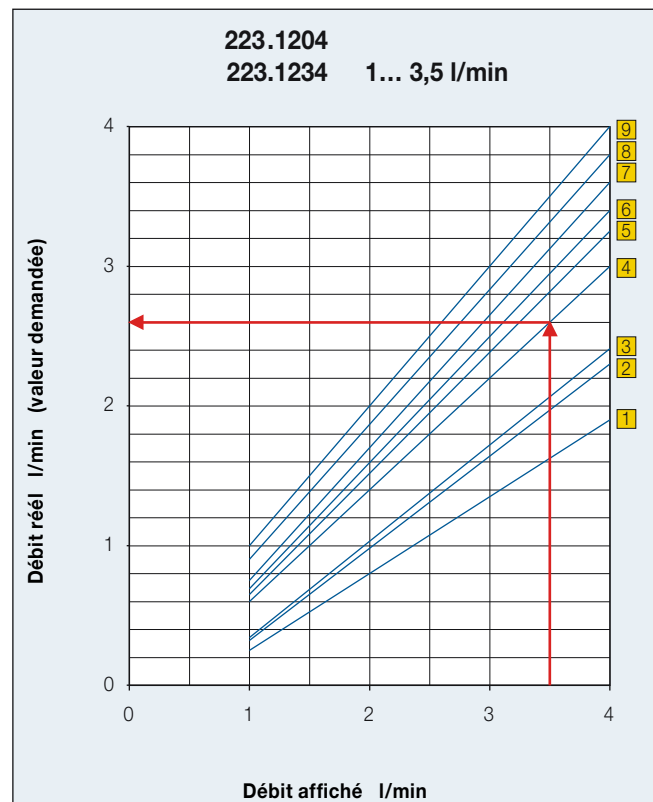
Pour une concentration d'Antifrogen L de 38 % et une température du mélange égale à 10°C, le débit réel affiche un écart de -26 % par rapport au débit affiché

Courbes de correction

Setter Inline DN15

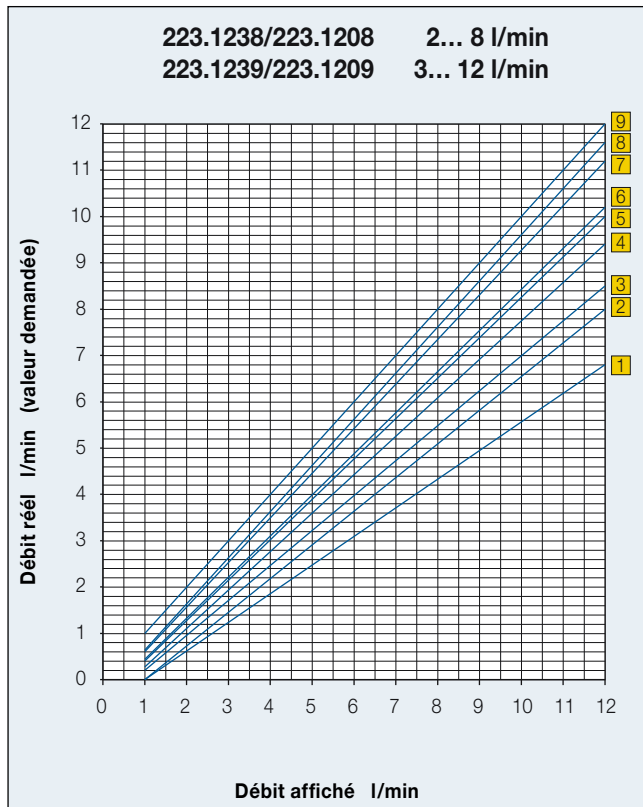


Setter Inline DN15

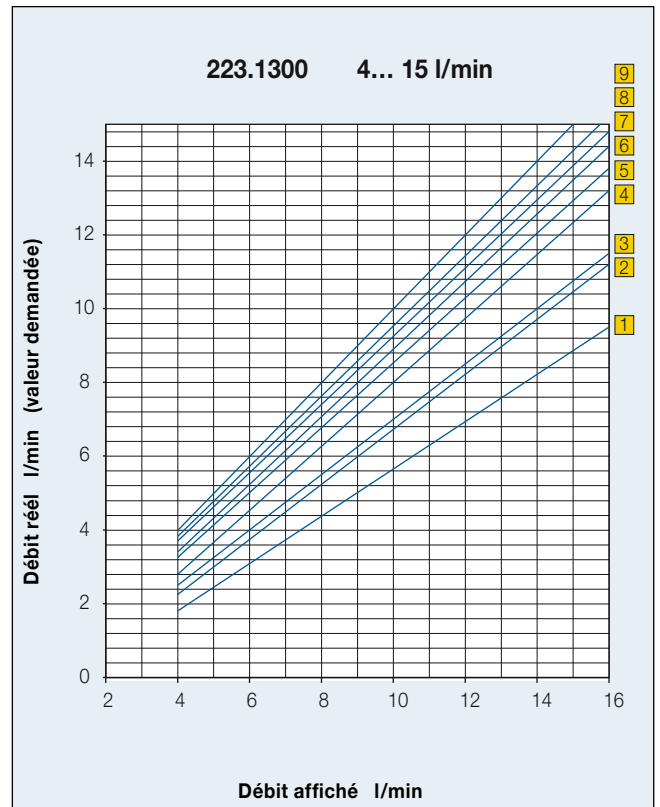


Courbes de correction

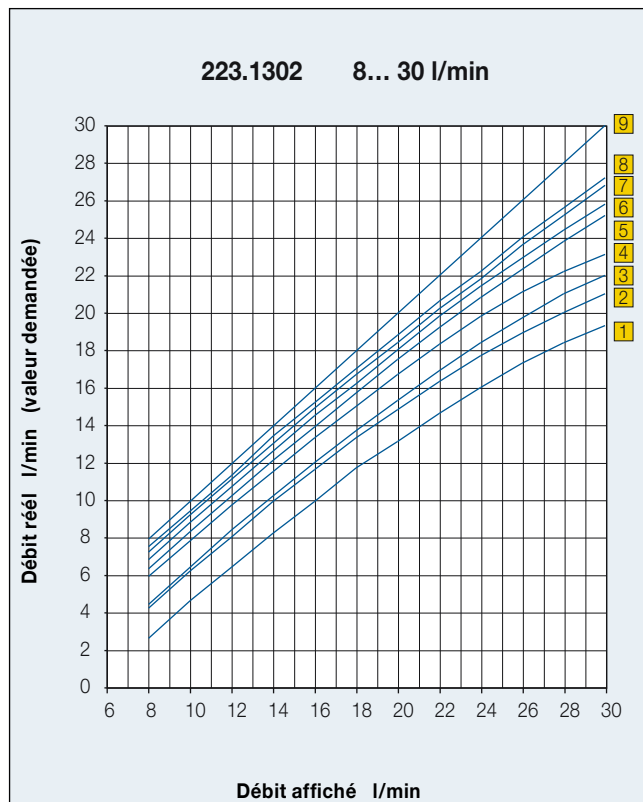
Setter Inline DN15



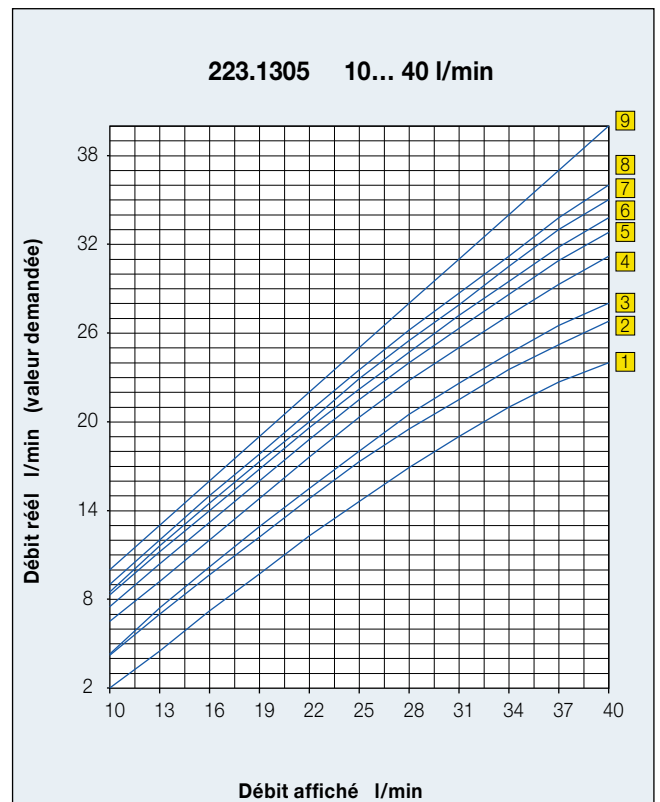
Setter Inline DN20



Setter Inline DN20

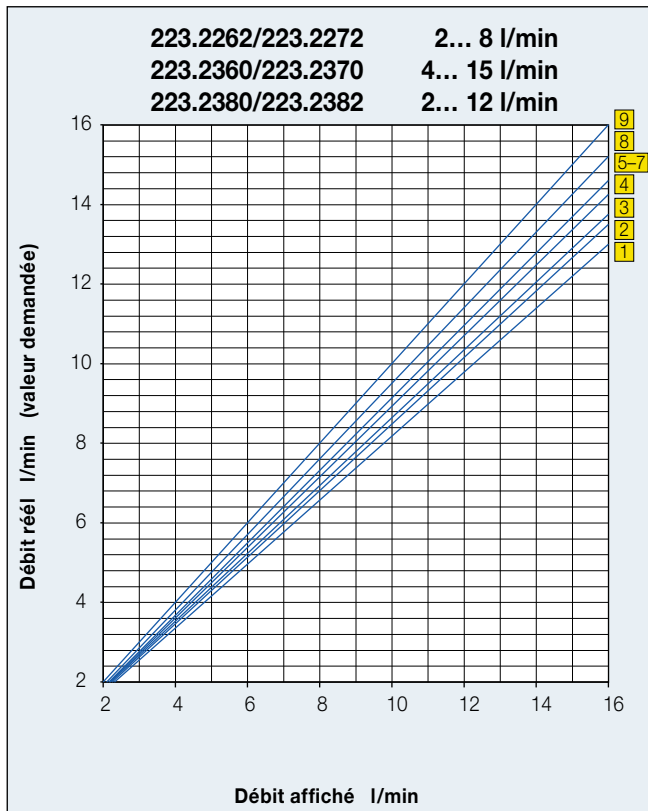


Setter Inline DN20

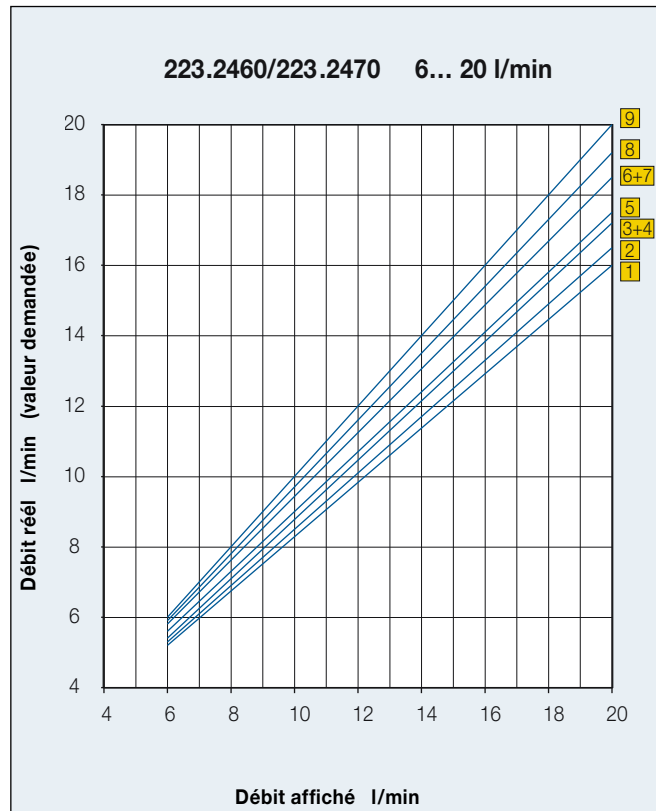


Courbes de correction

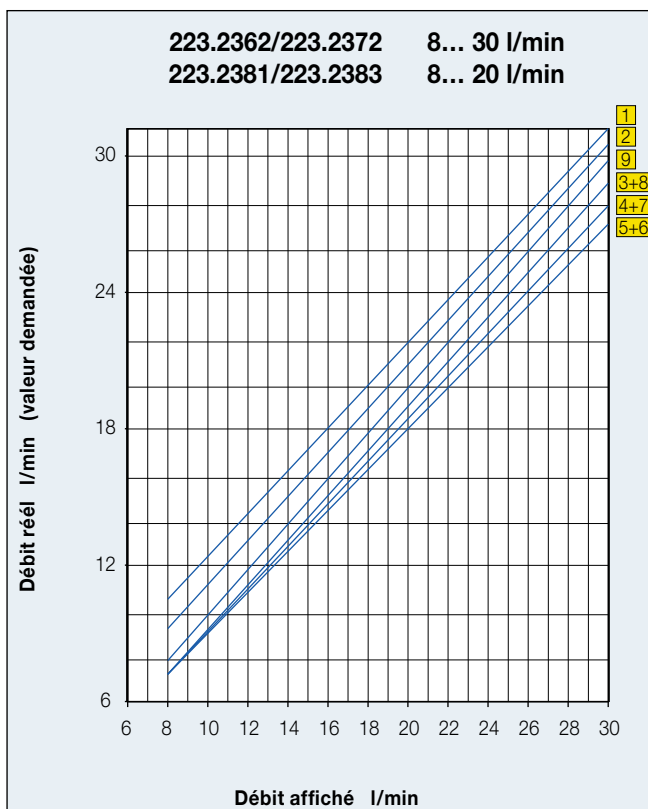
Setter Bypass DN20/DN15



Setter Bypass DN25



Setter Bypass DN20



Setter Bypass DN25

