

Application

Réduction sonore avec les liquides, gaz et vapeurs et réduction de la vitesse au niveau de la sortie de vanne avec les gaz et vapeurs

Diamètre nominal DN 40 à 800 · NPS 1½ à 32

Pression nominale PN 10 à 400 · Class 150 à 2500



Dispositif d'atténuation de bruit type 3381 comme plaque d'atténuation fixe pour la réduction du niveau de bruit.

- Plaque d'atténuation type 3381-1 (cf. Fig. 3) ou plaque d'atténuation réduite type 3381-1R (cf. Fig. 5)
- Système de 2 à 5 plaques d'atténuation dans un corps (type 3381-3, Fig. 8) ou en exécution sandwich (type 3381-4, Fig. 9)
- Pour les fluides compressibles, réduction de la vitesse du fluide à la sortie de vanne
- Pour la combinaison avec les vannes de régulation SAMSON des séries 240 et 250

Exécutions

- **Type 3381-1** · Plaque d'atténuation unique montée entre la vanne ou l'éventuel divergent de tuyauterie et la bride de canalisation (Fig. 3, Fig. 4).
- **Type 3381-1R** · Variante économique en matériau : plaque d'atténuation unique, réduite en diamètre et le cas échéant en épaisseur, coincée entre la vanne ou l'éventuel divergent de tuyauterie et la bride de canalisation (Fig. 5). Disponible en matériaux standard à partir du DN 200/NPS 8 en fonction du palier de pression selon Tableau 2.
- **Type 3381-3-X** · Dispositif d'atténuation de bruit avec deux à cinq plaques d'atténuation dans un même corps. Un divergent de tuyauterie, déjà intégré dans le corps, n'est pas nécessaire (Fig. 8).
- **Type 3381-4-X** · Système avec deux à cinq plaques d'atténuation en exécution sandwich, généralement en aval d'un divergent de tuyauterie (Fig. 9).

Autres exécutions

- **Combinaison du type 3381-1 et du type 3381-1R** avec deux plaques d'atténuation de diamètres nominaux différents (Fig. 6, Fig. 7)
- **Matériaux spéciaux** (p. ex. Monel, Hastelloy) · sur demande
- **Matériaux spéciaux pour le type 3381-1R** pour diamètres nominaux < DN 200/NPS 8 · sur demande
- **Embouts à souder** · sur demande
- **Diamètres nominaux plus grands** · sur demande
- **Exécution selon JIS** · sur demande



Fig. 1 : Vanne type 3241-7 avec dispositif d'atténuation de bruit type 3381-3

Fig. 2 : Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-3-3

Fonctionnement

Une augmentation de pression se produit à la sortie de vanne lorsqu'on utilise un dispositif d'atténuation de bruit type 3381 comme restriction fixe. Les plaques d'atténuation réduisent la pression à la pression aval p_2 nécessaire. Ainsi, le niveau de bruit est réduit. Avec des fluides compressibles, la cartouche réduit également la vitesse du fluide à la sortie de vanne.

La réduction de pression par plaque d'atténuation (Δp) dépend du débit et de la température de service. En général, la réduction de pression se situe entre 5 et 7 bar.

Un dispositif d'atténuation de bruit à 5 niveaux (type 3381-3-5 et type 3381-4-5) est normalement prévu pour une réduction de pression de 35 bar maximum.

Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-1

Avec le type 3381-1, la plaque d'atténuation peut être montée en amont et/ou en aval du divergent de tuyauterie (Fig. 3, Fig. 4, Fig. 6). Le diamètre nominal de la plaque d'atténuation est dimensionné en fonction de la vanne ou du divergent de tuyauterie.

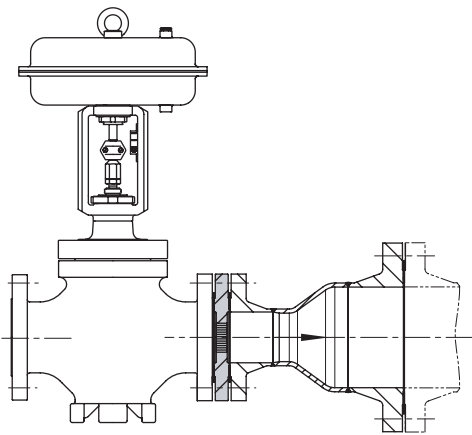


Fig. 3 : Type 3381-1 : plaque d'atténuation sur la vanne, en amont de l'éventuel divergent de tuyauterie

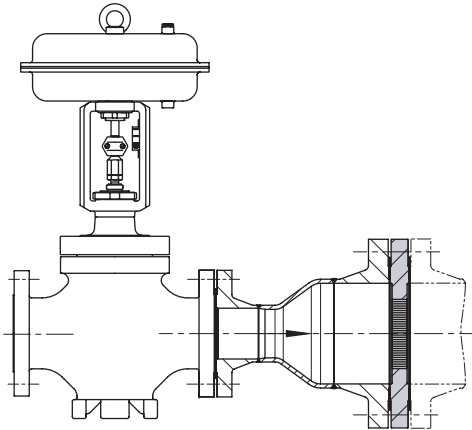


Fig. 4 : Type 3381-1 : plaque d'atténuation en aval de l'éventuel divergent de tuyauterie

Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-1R

Avec le type 3381-1R, le diamètre et le cas échéant l'épaisseur des plaques d'atténuation sont réduites par rapport au type 3381-1 (Fig. 5).

Pour cette exécution, seuls les diamètres nominaux et paliers de pression mentionnés dans le Tableau 2 peuvent être combinés entre eux (en matériaux standard).

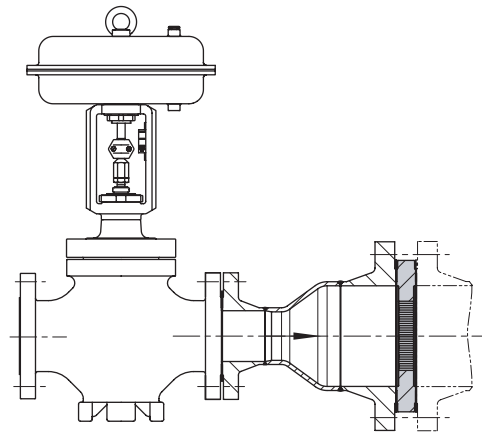


Fig. 5 : Type 3381-1R : plaque d'atténuation réduite en aval du divergent de tuyauterie

Combinaison des types 3381-1 et 3381-1R

Il est possible de combiner les types 3381-1 et 3381-1R (Fig. 6, Fig. 7). Pour cela, deux plaques d'atténuation de diamètres nominaux différents sont montés : l'une sur la sortie de vanne et l'autre sur le divergent de tuyauterie.

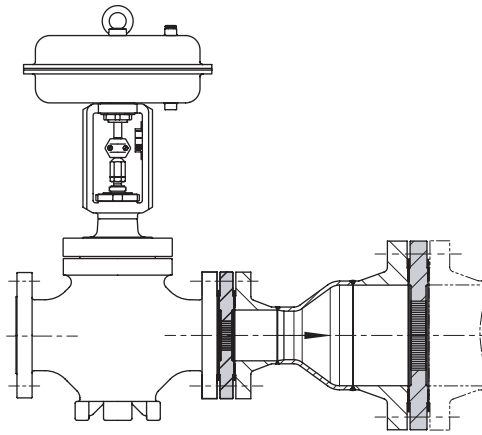


Fig. 6 : Plaques d'atténuation sur la vanne et en aval du divergent de tuyauterie

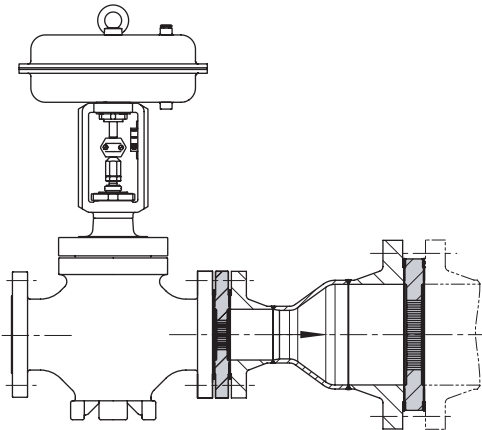


Fig. 7 : Plaques d'atténuation sur la vanne et en aval du divergent de tuyauterie

Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-3-X

Dans le type 3381-3-X, il est possible de monter deux à cinq plaques d'atténuation l'une derrière l'autre dans un même corps (Fig. 8). Les diamètres nominaux d'entrée et de sortie peuvent diverger : le diamètre nominal d'entrée du corps correspond au diamètre nominal de la vanne, le diamètre nominal de sortie correspond au diamètre nominal de la tuyauterie. Un éventuel divergent de tuyauterie est déjà intégré dans le corps.

Le X dans le numéro de type indique le nombre de plaques d'atténuation montées. À la livraison, les éléments sont préassemblés, vis et écrous compris, joints non compris.

Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-4-X

Avec le type 3381-4-X, deux à cinq plaques d'atténuation sont coincées entre la sortie de vanne ou le divergent de tuyauterie et la canalisation (exécution sandwich). Si le diamètre nominal des plaques d'atténuation est supérieur au diamètre nominal de la vanne, un divergent de tuyauterie doit être monté (Fig. 9).

Le X dans le numéro de type indique le nombre de plaques d'atténuation.

Dimensions

Les dimensions du type 3381-3-X et du type 3381-4-X dépendent du nombre de plaques d'atténuation et du palier de pression. Autres informations disponibles sur demande.

Remarque pour tous les types

Le divergent de tuyauterie n'est pas compris dans la livraison.

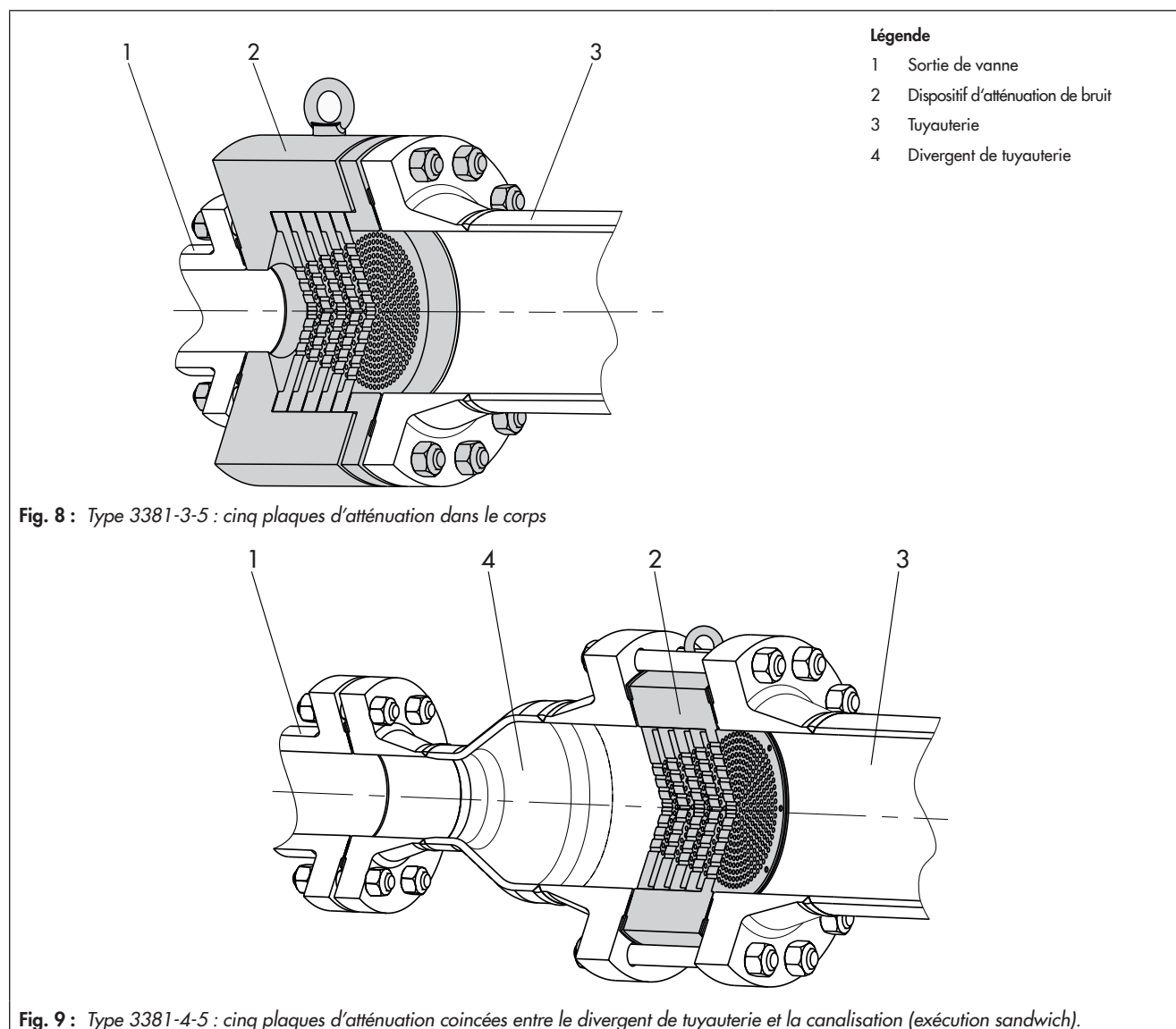


Tableau 1 : Caractéristiques techniques

Dispositifs d'atténuation de bruit types 3381-1, 3381-1R, 3381-3-X et 3381-4-X				
Exécution selon	DIN		ANSI	
Matériau ¹⁾	Acier forgé P250GH · 1.0460	Inox forgé · 1.4401	Acier forgé · A105	Inox forgé · A182 F316
Diamètre nominal	DN 40...800		NPS 1½...32	
Pression nominale ^{2) 3)}	PN 10 à 400		Class 150...2500	
Type de raccordement	Toutes les exécutions DIN EN		Toutes les exécutions ANSI	
Plage de température ⁴⁾	-50...+400 °C		-58...+750 °F	

¹⁾ Autres matériaux sur demande

²⁾ Diamètres nominaux conformes aux normes uniquement

³⁾ Différents paliers de pression pour l'entrée et la sortie pour le type 3381-3-X sur demande.

⁴⁾ Autres plages de température sur demande

Tableau 2 : Exécutions sandwich possibles pour le type 3381-1R ainsi que pour les combinaisons du type 3381-1 avec le type 3381R

Remarques :

- Exécution sandwich uniquement pour les matériaux standard selon Tableau 1
- Diamètres nominaux conformes aux normes uniquement, en fonction de la pression nominale

Exécutions DIN EN		Exécutions ANSI	
Diamètre nominal	Palier de pression (min.)	Diamètre nominal	Palier de pression (min.)
DN 200	à partir de PN 400	NPS 8	à partir de Class 2500
DN 250	à partir de PN 250	NPS 10	à partir de Class 1500
DN 300	à partir de PN 100	NPS 12	à partir de Class 600
DN 350	à partir de PN 63	-	-
DN 450	à partir de PN 40	à partir de NPS 16	tous les paliers de pression
à partir de DN 600	tous les paliers de pression	-	-

Sélection et dimensionnement du dispositif d'atténuation de bruit et de la vanne de régulation en amont

Pour un fonctionnement optimal, le dimensionnement d'un dispositif d'atténuation de bruit doit toujours s'effectuer avec celui de la vanne de réglage en amont.

1. Calcul du K_v approprié selon DIN EN 60534
2. Sélection de diamètres nominaux (selon Tableau 2)
3. Choix en fonction du matériau, de la pression et de la température selon le Tableau 1 et le diagramme pression-température correspondant (cf. ► T 8000-2).

Le nombre de plaques d'atténuation et le diamètre nominal sont déterminés sur la base des données de service disponibles.

Préciser les données suivantes lors de la commande :

- Diamètre nominal/ diamètre du tube : DN ... ou NPS ... en amont ou en aval du point de restriction
- Pression nominale : PN ... ou Class ... selon DIN, ANSI ou JIS
- Matériau : Selon Tableau 1
- Nature du fluide : Masse volumique en kg/m^3 et température en °C ou °F
- Débit : kg/h ou m^3/h en conditions normales ou de service pour débit minimal, normal et maximal
- Pression de service : en bar ou psi pour débit minimal, normal et maximal

Sous réserve de modifications techniques.



SAMSON RÉGULATION S.A.
1, rue Jean Corona
69120 Vaulx-en-Velin, France
Téléphone : +33 (0)4 72 04 75 00
Fax : +33 (0)4 72 04 75 75
samson@samson.fr · www.samson.fr

Agences régionales :
Nanterre (92) · Vaulx-en-Velin (69) · Mérignac (33)
Cernay (68) · Lille (59) · La Penne (13)
Saint-Herblain (44) · Export Afrique

T 8084 FR