

T 8084 FR

Série 3381 · Dispositif d'atténuation de bruit type 3381

Exécutions DIN et ANSI



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, cf. Fig. 8) ou en exécution sandwich (type 3381-4, cf. Fig. 9)
- Pour les fluides compressibles, réduction de la vitesse du fluide à la sortie de vanne
- À combiner avec des vannes de régulation SAMSON des séries 240 et 250

Exécutions

- **Type 3381-1** · Plaque d'atténuation individuelle montée entre la vanne ou un divergent de tuyauterie et la bride de tuyauterie (cf. Fig. 3 et Fig. 4).
- **Type 3381-1R** · Modèle économique en matériau : plaque d'atténuation individuelle, dont le diamètre et éventuellement aussi l'épaisseur sont réduits, fixée entre la vanne ou un divergent de tuyauterie et la bride de tuyauterie (cf. Fig. 5). Disponible dans des matériaux standard à partir du DN 200/NPS 8 en fonction du palier de pression, cf. Tableau 2.
- **Type 3381-3-X** · Dispositif d'atténuation de bruit composé de deux à cinq plaques d'atténuation regroupées dans un corps. Aucun divergent de tuyauterie supplémentaire n'est nécessaire (cf. Fig. 8).
- **Type 3381-4-X** · Système composé de deux à cinq plaques d'atténuation en exécution sandwich, généralement placées après un divergent de tuyauterie (cf. Fig. 9).

Autres exécutions

- **Combinaison du type 3381-1 et du type 3381-1R** avec deux plaques d'atténuation d'un diamètre nominal différent (cf. Fig. 6 et Fig. 7)
- **Matériaux spéciaux** (par ex. Monel®, Hastelloy®) · Sur demande
- **Matériaux spéciaux pour le type 3381-1R** pour des

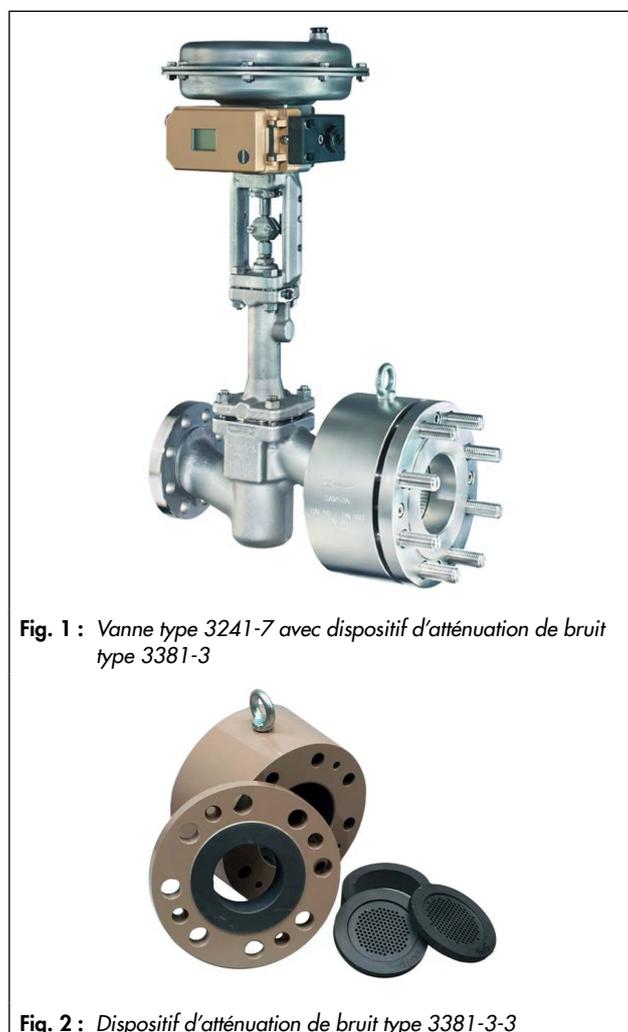


Fig. 1 : Vanne type 3241-7 avec dispositif d'atténuation de bruit type 3381-3

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

- diamètres nominaux inférieurs au DN 200/NPS 8 · Sur demande
- **Embouts à souder** · Sur demande
- **Diamètres nominaux supérieurs** · Sur demande
- **Exécution selon JIS** · Sur demande

Fonctionnement

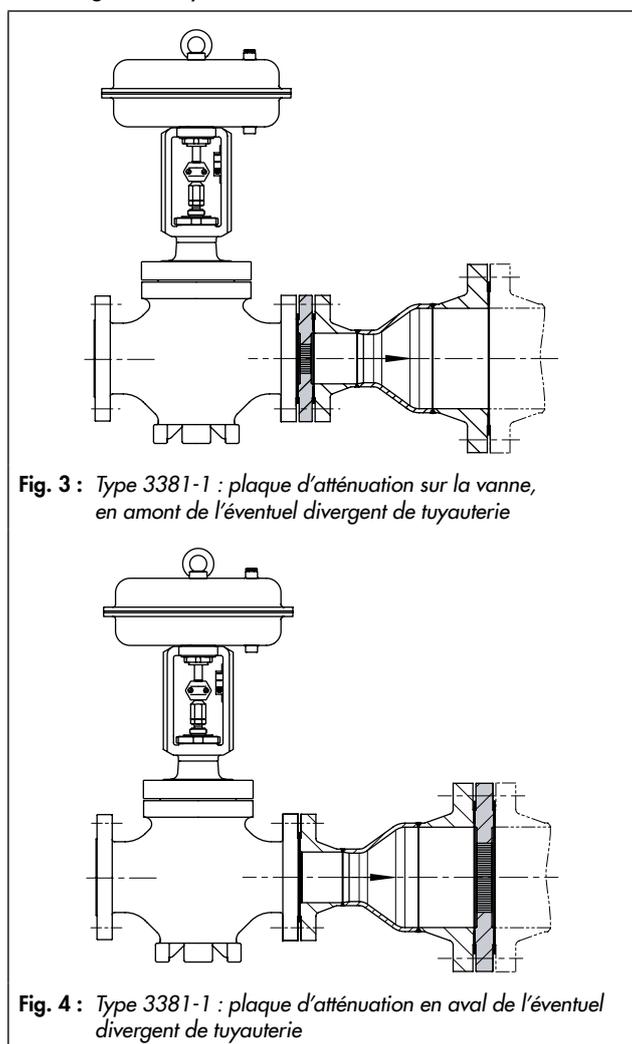
Une augmentation de pression se produit à la sortie de vanne lorsqu'on utilise un dispositif d'atténuation de bruit type 3381 comme restriction fixe. Les plaques d'atténuation réduisent la pression à la pression aval p_2 nécessaire. Ainsi, le niveau de bruit est réduit. Avec des fluides compressibles,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

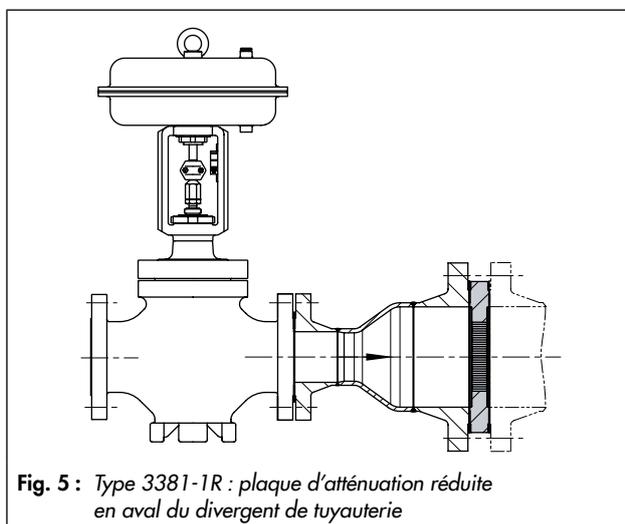
Pour le type 3381-1, la plaque d'atténuation peut être montée en amont et/ou en aval du divergent de tuyauterie (cf. Fig. 3, Fig. 4 et Fig. 6). Le diamètre nominal de la plaque d'atténuation est dimensionné en fonction de la vanne ou du divergent de tuyauterie.



Dispositif d'atténuation de bruit type 3381-1R

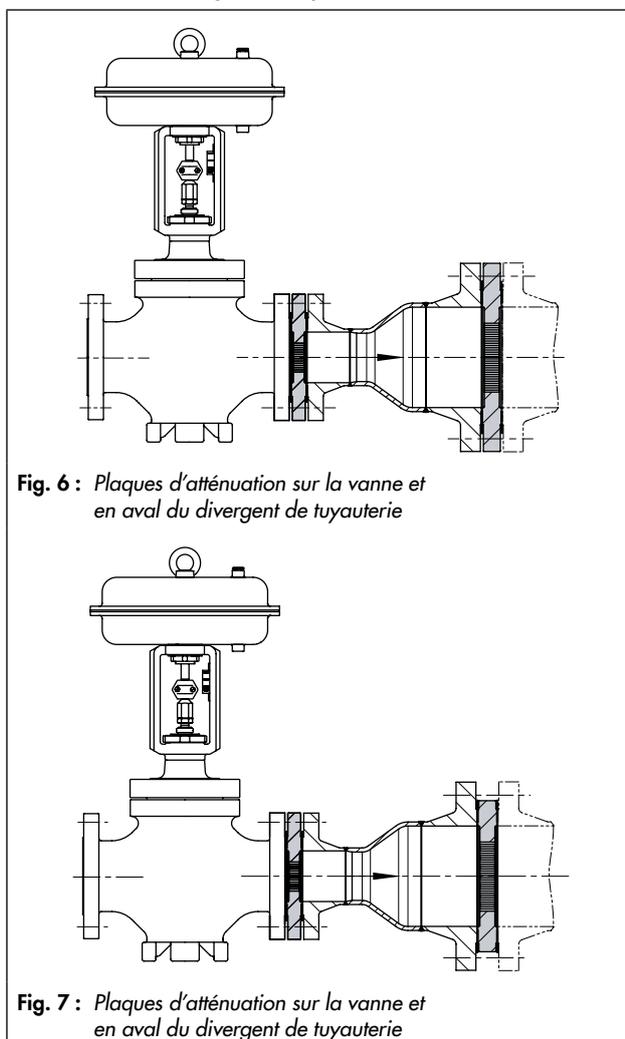
Le diamètre nominal et éventuellement l'épaisseur de la plaque d'atténuation du type 3381-1R sont réduits par rapport à ceux du type 3381-1 (cf. Fig. 5).

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



Combinaison des types 3381-1 et 3381-1R

Les types 3381-1 et 3381-1R sont compatibles (cf. Fig. 6 et 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.



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

Il est possible d'intégrer au type 3381-3-X un corps contenant de deux à cinq plaques d'atténuation les unes à la suite des autres (cf. 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, alors un divergent de tuyauterie doit être installé (cf. 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.

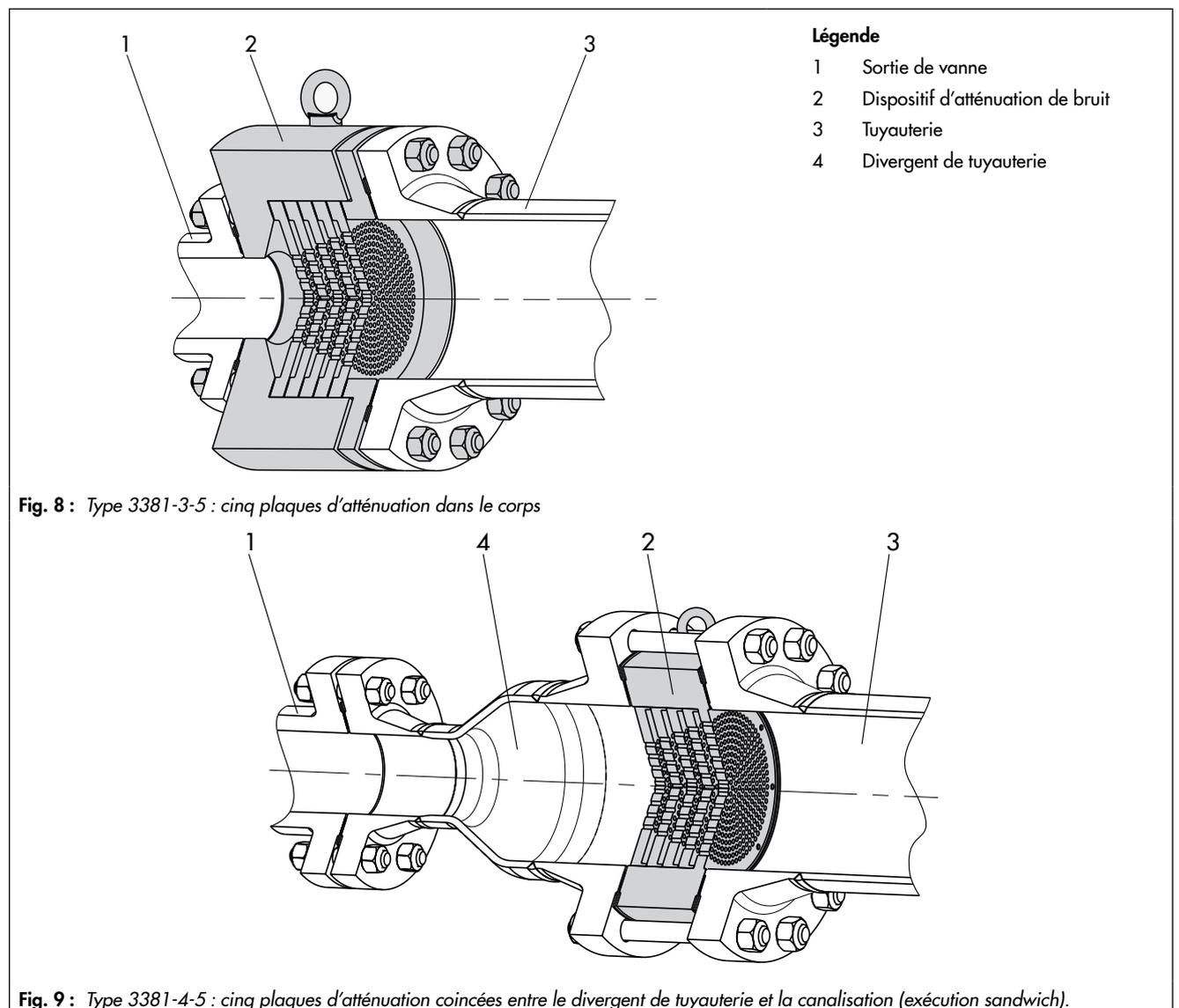


Tableau 1: Caractéristiques techniques

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...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) Il n'est pas possible d'appliquer différents paliers de pression à l'entrée et à la sortie

4) Autres plages de température sur demande

Tableau 2: Exécutions sandwich possibles pour le type 3381-1R et pour les combinaisons des types 3381-1 et 3381-1R**Remarques :**

- Exécution sandwich uniquement pour les matériaux standard, cf. 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. Choix des diamètres nominaux (cf. 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	cf. Tableau 1
Nature du fluide	Masse volumique en kg/m^3 et température en °C ou °F
Débit	kg/h ou m^3/h dans des conditions normales ou de service, pour débit minimal, normal et maximal
Pression de service	en bar ou psi pour débit minimal, normal et maximal

Notice récapitulative correspondante

► T 8000-X