

NORME INTERNATIONALE

ISO
5167-1

Première édition
1991-12-15

Mesure de débit des fluides au moyen d'appareils déprimogènes —

Partie 1:

Diaphragmes, tuyères et tubes de Venturi insérés
dans des conduites en charge de section
circulaire

Measurement of fluid flow by means of pressure differential devices —

*Part 1: Orifice plates, nozzles and Venturi tubes inserted in circular
cross-section conduits running full*



Numéro de référence
ISO 5167-1:1991(F)

Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	2
3	Définitions	2
4	Symboles et indices	5
4.1	Symboles	5
4.2	Indices	6
5	Principe de la méthode de mesurage et mode de calcul	6
5.1	Principe de la méthode de mesurage	6
5.2	Méthode de détermination du rapport des diamètres de l'élément primaire normalisé choisi	6
5.3	Calcul du débit	6
5.4	Détermination de la masse volumique	7
6	Conditions générales pour les mesurages	7
6.1	Élément primaire	7
6.2	Nature du fluide	7
6.3	Conditions de l'écoulement	8
7	Conditions d'installation	8
7.1	Généralités	8
7.2	Longueurs droites minimales d'amont et d'aval à installer entre différents accessoires et l'élément primaire	9
7.3	Tranquilliseurs	11
7.4	Conditions générales à remplir par l'écoulement au voisinage de l'élément primaire	14
7.5	Conditions d'installation supplémentaires spécifiques aux diaphragmes, tuyères et Venturi-tuyères	14
7.6	Conditions d'installation supplémentaires spécifiques aux tubes de Venturi classiques	16
8	Diaphragmes	16

© ISO 1991

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

8.1	Description	16
8.2	Prises de pression	18
8.3	Coefficients et incertitudes correspondantes des diaphragmes	21
8.4	Perte de pression, Δp	23
9	Tuyères	23
9.1	Tuyère ISA 1932	23
9.2	Tuyères à long rayon	26
10	Tubes de Venturi	28
10.1	Tubes de Venturi classiques	28
10.2	Venturi-tuyère	34
11	Incertitudes sur la mesure du débit	37
11.1	Définition de l'incertitude	37
11.2	Calcul pratique de l'incertitude	38
Annexes		
A	Tableaux des coefficients de décharge et de détente	39
B	Tubes de Venturi classiques en dehors du domaine couvert par la présente partie de l'ISO 5167	55
C	Perte de pression dans un tube de Venturi classique	57
D	Calculs par itération	59
E	Exemples de valeurs pour la rugosité uniforme équivalente, k , des parois des conduites	61