



**KIESELMANN**  
FLUID PROCESS GROUP

## Manuel d'utilisation

- Traduction de l'original -

### Vannes à vide

#### Type 6161

Sollicitées par un poids  
DN 50 - DN 250



Français **FRA**

5/7/17

**KIESELMANN GmbH**  
Paul-Kieselmann-Str.4-10  
D - 75438 Knittlingen

☎ +49 (0) 7043 371-0 • Fax : +49 (0) 7043 371-125  
[www.kieselmann.de](http://www.kieselmann.de) • [sales@kieselmann.de](mailto:sales@kieselmann.de)

# 1. Sommaire

1.	Sommaire.....	2
2.	Informations générales.....	3
2.1	Informations concernant votre sécurité .....	3
2.2	Identification des consignes de sécurité dans le manuel d'utilisation.....	3
2.3	Informations générales sur l'utilisation conforme .....	3
2.4	Personnel.....	3
2.5	Transformations, pièces de rechange, accessoires .....	3
2.6	Consignes générales .....	3
3.	Consignes de sécurité.....	4
3.1	Utilisation conforme .....	4
3.2	Consignes générales de sécurité.....	4
3.3	Informations générales .....	4
4.	Fonctionnement .....	4
4.1	Description fonctionnelle générale .....	4
5.	Instructions de montage.....	4
5.1	Directives de montage .....	4
5.2	Directives relatives aux travaux de soudure.....	4
6.	Entretien.....	5
6.1	Maintenance .....	5
6.2	Nettoyage.....	5
7.	Caractéristiques techniques .....	5
8.	Marquage .....	6
9.	Réglage de la pression.....	6
10.	Démontage et montage.....	7
10.1	Démontage pos. (4), (5).....	7
10.2	Montage .....	7
11.	Dessins cotés et dimensions.....	8
12.	Liste des pièces de rechange.....	9
13.	Diagramme de performances.....	9



## 2. Informations générales

### 2.1 Informations concernant votre sécurité

Nous vous remercions d'avoir opté pour un produit KIESELMANN de haute qualité. À condition d'être utilisés de manière conforme et de bénéficier de la maintenance adéquate, nos produits vous assurent une longue durée de vie et une utilisation fiable.

Veillez lire attentivement ce manuel d'utilisation et les consignes de sécurité qu'il contient avant le montage et la mise en service. Vous serez ainsi assuré d'un fonctionnement fiable et sûr du produit et de votre installation. N'oubliez pas qu'une utilisation non conforme de composants de processus peut entraîner des dommages matériels et physiques importants.

**La garantie est caduque et notre responsabilité n'est pas engagée en cas de dommages dus au non-respect du présent manuel d'utilisation, à une mise en service, une manipulation non conforme ou à l'intervention de tiers.**

Nos produits sont fabriqués, montés et contrôlés avec beaucoup de soin. Si, malgré cela, vous avez une réclamation à nous transmettre, nous vous donnerons bien entendu satisfaction dans le cadre de nos garanties. Nous sommes également à votre service après la date d'expiration de la garantie.

Vous trouverez par ailleurs toutes les informations nécessaires et les caractéristiques des pièces de rechange pour la maintenance dans le présent manuel d'utilisation. Si vous ne souhaitez pas effectuer la maintenance par vous-même, le service après-vente de KIESELMANN est à votre disposition.

### 2.2 Identification des consignes de sécurité dans le manuel d'utilisation

Vous trouverez des informations dans le paragraphe concernant la sécurité ou directement dans les consignes de manipulation. Les consignes sont mises en évidence par un symbole signalant un danger ou un avertissement correspondant. Veuillez impérativement lire et respecter les textes figurant à côté de ces symboles et ne continuer à lire et à manipuler la vanne qu'une fois avoir pris connaissance des consignes.

Symbole	Avertissement	Signification
	<b>DANGER</b>	Danger immédiat et direct pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.
	<b>ATTENTION</b>	Situation dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou des dommages matériels.
	<b>IMPORTANT</b>	Désigne des conseils d'utilisation ou autres informations utiles.

### 2.3 Informations générales sur l'utilisation conforme

L'armature est destinée exclusivement à l'utilisation décrite dans le présent manuel. Toute utilisation sortant de ce cadre sera considérée comme non conforme. KIESELMANN décline toute responsabilité pour tout dommage en résultant. La responsabilité du risque incombe exclusivement à l'exploitant. Un transport et un stockage appropriés ainsi qu'une installation et un montage en bonne et due forme sont la condition d'un fonctionnement sans faille et en toute sécurité de l'armature. Le respect de l'utilisation conforme inclut le respect des conditions d'exploitation, de maintenance et d'entretien.

### 2.4 Personnel

Le personnel de commande et de maintenance doit présenter les qualifications nécessaires pour ce type de travaux. Il doit faire l'objet d'une initiation aux risques spécifiques liés au produit et connaître et respecter les consignes de sécurité figurant dans la documentation. Les travaux sur l'installation électrique doivent être confiés uniquement à un personnel qualifié.

### 2.5 Transformations, pièces de rechange, accessoires

Les transformations et modifications unilatérales sans concertation avec le fabricant susceptibles de porter atteinte à la sécurité de l'armature ne sont pas autorisées. Les dispositifs de protection ne doivent être ni contournés, ni ôtés, ni désactivés unilatéralement sans concertation avec le fabricant. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine et des accessoires homologués par le fabricant.

### 2.6 Consignes générales

L'utilisateur est tenu de ne faire fonctionner l'armature que si elle est en parfait état. Outre les consignes figurant dans la présente documentation,

- les directives de prévention des accidents ainsi que
  - les règles de sécurité généralement reconnues,
  - les directives nationales du pays d'utilisation
  - et les consignes de travail et de sécurité de l'entreprise
- sont également applicables.



### 3. Consignes de sécurité

#### 3.1 Utilisation conforme

La vanne à vide est utilisée comme protection contre la sous-pression sur les cuves et containers, dans les installations de l'industrie des boissons et agro-alimentaire, l'industrie pharmaceutique et chimique ainsi que dans le secteur de la biotechnologie.

##### ATTENTION

- Pour prévenir les risques et les dommages, il convient d'utiliser l'armature conformément aux consignes de sécurité et aux caractéristiques techniques figurant dans le présent manuel d'utilisation.

#### 3.2 Consignes générales de sécurité

##### DANGER



- En cas d'enlèvement de la vanne et d'ensembles de vannes de l'installation, des liquides ou des gaz sortants peuvent provoquer des blessures. N'enlever la vanne que lorsqu'il est absolument sûr que l'installation est hors pression et ne contient ni liquide, ni gaz.
- En raison des matériaux d'étanchéité utilisés, les vannes à vide conviennent pour des températures de service jusqu'à -10°C max. Les températures de service ou ambiantes trop basses peuvent, dans certains cas, entraîner une dégradation du fonctionnement. C'est pourquoi, en cas de températures de service ou ambiantes inférieures à + 5°C, des mesures adéquates doivent être prises afin d'assurer le fonctionnement de l'armature en toute sécurité.



##### ATTENTION

- Les forces extérieures agissant sur le mécanisme à levier entraînent des modifications des caractéristiques d'ouverture. Cela peut provoquer des dommages sur la cuve.
- Les salissures internes et externes peuvent porter atteinte au fonctionnement de l'armature ainsi qu'aux dispositifs de sécurité. C'est pourquoi l'armature doit fonctionner à l'abri des influences externes et être nettoyée et entretenue à intervalles réguliers.
- Ôter les sécurités de transport avant la mise en service.
- Respecter les directives relatives aux travaux de soudure.

#### 3.3 Informations générales



##### IMPORTANT

Toutes les données correspondent au niveau actuel du développement technique. Sous réserve de modifications dans le cadre des développements ultérieurs de la technique.

### 4. Fonctionnement

#### 4.1 Description fonctionnelle générale

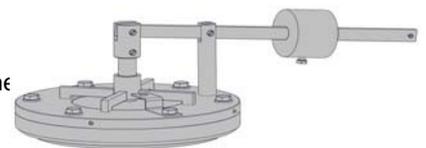
La vanne à vide a pour fonction d'empêcher des sous-pressions non autorisées (□1 bar de pression absolue) pouvant entraîner des dommages dans les cuves et les containers. En cas de sous-pression, la vanne s'ouvre vers l'atmosphère. L'air entrant ajuste la pression de l'intérieur de la cuve à la pression de l'atmosphère. Lorsque la pression est identique, la vanne se ferme par la force d'un poids sans nécessité d'une énergie extérieure. Les débits par rapport à la sous-pression respective sont représentés sur le diagramme de performance (voir « 13. Diagramme de performances » page 8).

### 5. Instructions de montage

#### 5.1 Directives de montage

##### Position de montage

La vanne à vide doit toujours être montée à la verticale comme indiqué sur la figure de droite.



#### 5.2 Directives relatives aux travaux de soudure

En général, les éléments d'étanchéité intégrés dans les pièces soudées doivent être démontés avant la soudure. Afin d'éviter les dommages, les travaux de soudure doivent être effectués par un personnel disposant des certifications nécessaires (EN287). Utiliser le procédé de soudure de type TIG.



##### IMPORTANT

Les impuretés peuvent provoquer des dommages sur les joints d'étanchéité. Nettoyer soigneusement l'intérieur du boîtier avant le montage.

## 6. Entretien

### 6.1 Maintenance

Les intervalles de maintenance dépendent des conditions d'exploitation « température, plages de température, produit de nettoyage, medium, pression et fréquence des commutations ». Il est conseillé de remplacer préventivement les joints d'étanchéité tous les 2 ans, sachant que, selon l'état du joint, des intervalles de maintenance plus espacés peuvent être fixés par l'utilisateur.

#### CONSEIL



EPDM; Viton; k-flex; NBR;  
HNBR Silicone  
Filetages

⇒  
⇒  
⇒

#### Lubrifiants recommandés

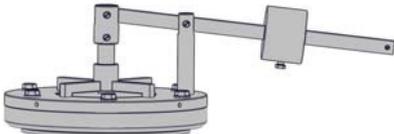
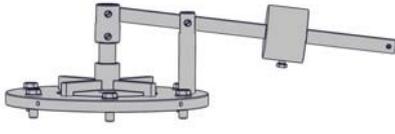
KlüberParaliq GTE703\*  
KlüberSyntheso pro AA2\*  
Interflon Food\*

*\*) Si l'armature est utilisée pour la fabrication de denrées alimentaires ou de boissons, seuls des lubrifiants autorisés pour ce secteur doivent être utilisés. Veuillez respecter les fiches de données de sécurité des fabricants de lubrifiants.*

### 6.2 Nettoyage

Un nettoyage complet de tous les éléments en contact avec le produit n'est possible qu'à l'état démonté. Le nettoyage des surfaces de l'armature en contact avec le produit a lieu en même temps que le nettoyage de la cuve. Le nettoyage des surfaces extérieures doit être effectué à intervalles réguliers. Les cycles de nettoyage sont du ressort de l'utilisateur.

## 7. Caractéristiques techniques

<b>Construction:</b>	Vanne de ventilation, sollicitée par un poids		
<b>Taille de la vanne:</b>	DN 50 - DN 250		
<b>Modes de raccordement:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jonctions de brides</li> <li>- Bride avec extrémité soudée DIN EN10357</li> </ul>		
<b>Plage de température:</b>	-10° à +95°C selon medium (Respecter les consignes de sécurité générales 3.2 / page 3)		
<b>Pression de service max.:</b>	DN50	= 8 bars	
	DN65 - DN80	= 10 bars	
	DN100 - DN150	= 16 bars	
	DN200 - DN250	= 10 bars	
<b>Matériaux :</b> <i>(en contact avec le produit)</i>	Acier inoxydable :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.4301 / AISI304</li> <li>• 1.4404 / AISI316L</li> </ul>	
	Surfaces :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ra &lt; 0,8µm mattes</li> </ul>	
	Matériau d'étanchéité :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DN50-DN200 NBR, VMQ (Silicone)</li> <li>• DN250 NBR, EPDM</li> </ul>	
	Bride avec extrémité soudée	Jonctions de brides	
			

Vannes à vide Type : 6161xxxxxx-xxx



## 10. Démontage et montage

### 10.1 Démontage pos. (4), (5)

- Dévisser la vis hexagonale (15) et ôter la bride (17).
- Enlever l'anneau (5) de la rainure.
- Dévisser et enlever entièrement la vis sans tête (8) et le disque de la vanne du boîtier (1).
- Serrer le disque de la vanne sur le diamètre extérieur du disque (2) dans un étau entre des mâchoires souples.
- Dévisser et enlever le boulon (7) à l'aide d'une tige ronde M1 dans le perçage (B).
- Enlever l'anneau (4) de la rainure.
- Dégraisser entièrement le filetage du disque (2) et le boulon (7).

### 10.2 Montage

- Nettoyer et graisser légèrement les logements (voir « 6.1 Maintenance » page 4.).
- Procéder au montage dans l'ordre inverse.



#### IMPORTANT

Sécuriser le raccord vissé du disque (2) et le boulon (7) à l'aide de sécurités de vis amovibles.

Contrôler le fonctionnement de la vanne.

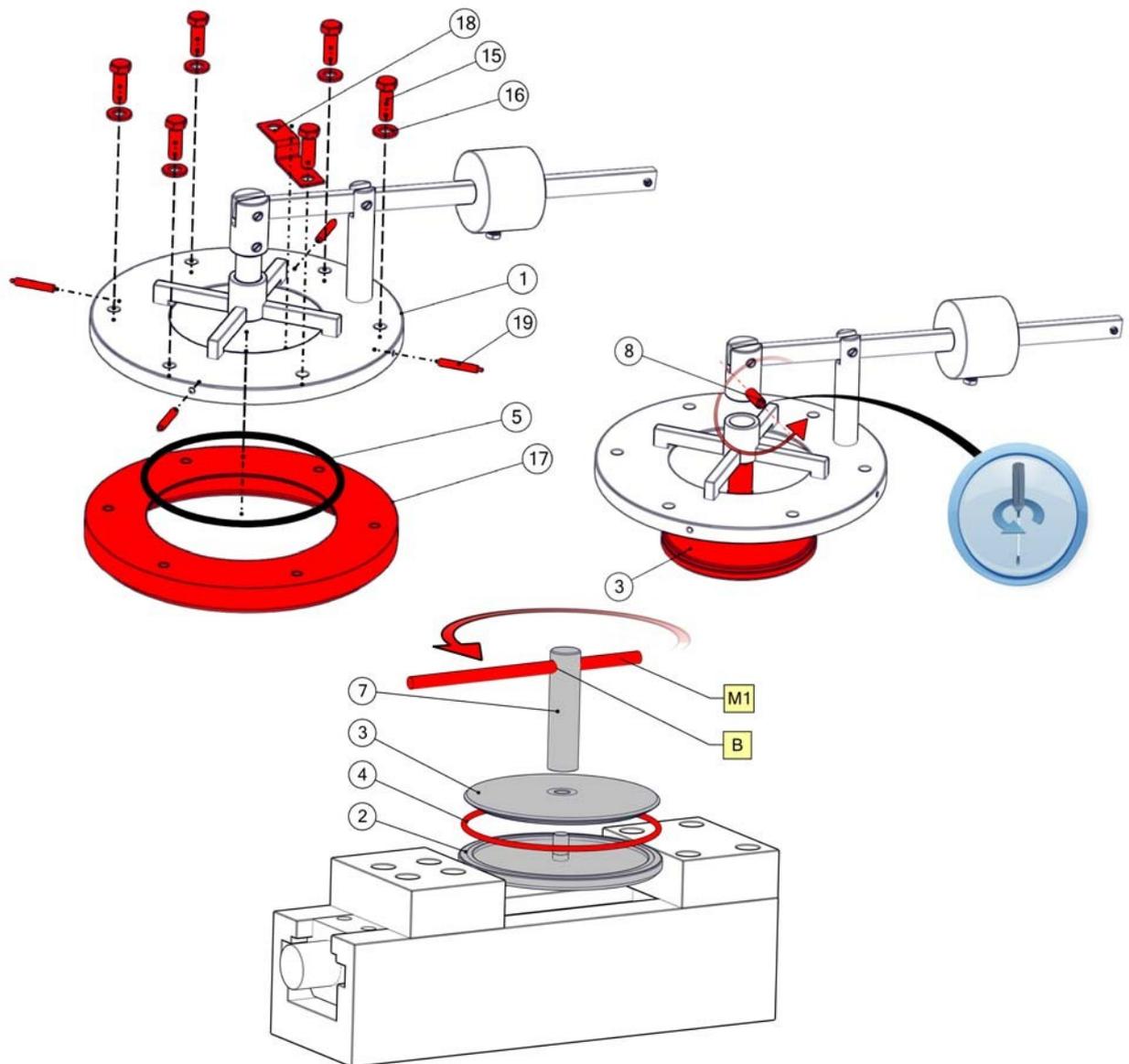


Fig. 1

## 11. Dessins cotés et dimensions

- 1) Boîtier
- 2) Disque en bas
- 3) Disque en haut
- 4) Anneau
- 5) Anneau
- 6) Palier lisse
- 7) Boulon
- 8) Vis sans tête
- 9) Charnière
- 10) Levier
- 11) Vis sans tête
- 12) Poids
- 13) Goupille cylindrique
- 14) Vis hexagonale
- 15) Vis hexagonale
- 16) Disque
- 17) Bride option
- 18) Logement pour capteurs option
- 19) Cartouche chauffante option

Illustration = DN250

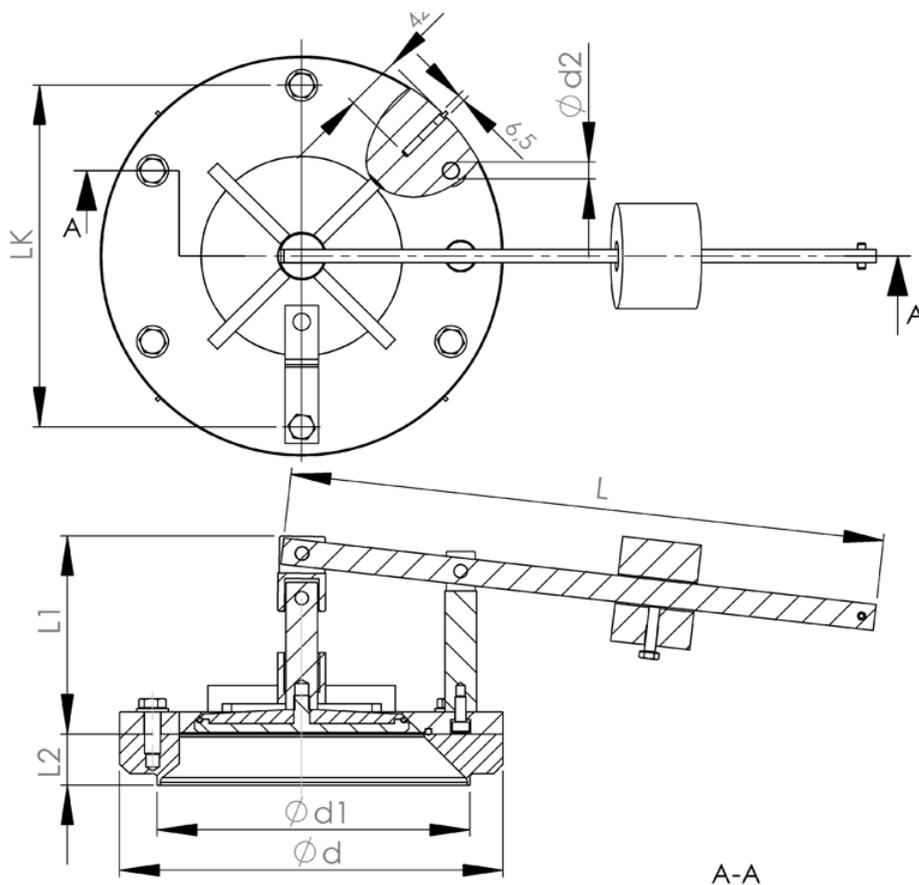
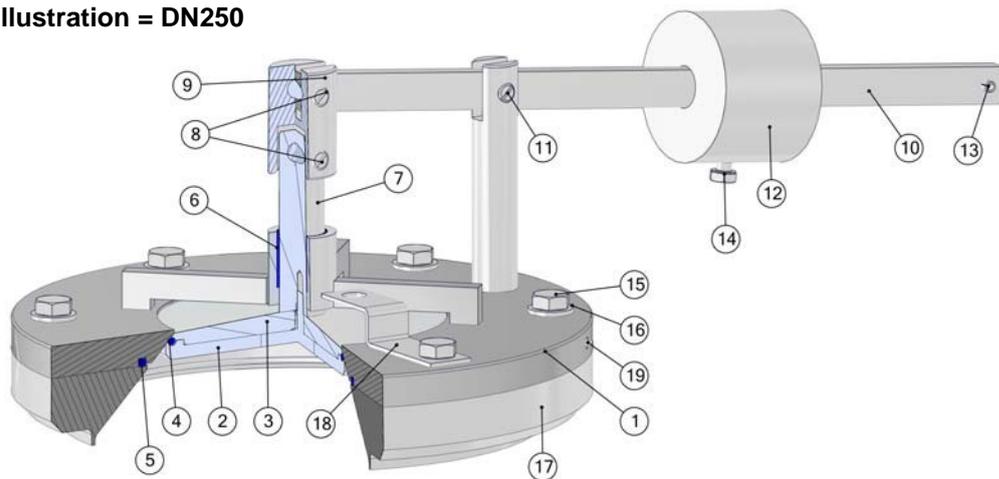


Fig. 2

	DN50	DN65	DN80	DN100	DN125	DN150	DN200	DN250
						levier long / levier court		
L	240	250	350	350	450	680 / 450	700 / 450	700 / 500
L1	106	122	133	136	150	150	201	223
L2	28	29	34	30	38	39	40	55
d	Ø 129	Ø 154	Ø 204	Ø 204	Ø 254	Ø 304	Ø 326	Ø 406
d1	Ø 85x2	Ø 104x2	Ø 129x2	Ø 154x2	Ø 204x2	Ø 254x2	Ø 305x2,5	Ø 406x3
d2	Ø 6,4	Ø 8,5	Ø 8,5	Ø 8,5	Ø 13	Ø 13	Ø 13	Ø 13
Lk	Ø 115	Ø 130	Ø 160	Ø 180	Ø 230	Ø 260	Ø 300	Ø 355

Dimensions en mm Tableau des dimensions de montage.1

## 12. Liste des pièces de rechange

		DN							
		50	65	80	100	125	150	200	250
1	Boîtier	6161 050 002-02x	6161 065 002-02x	6161 080 002-02x	6161 100 002-02x	6161 125 002-02x	6161 150 002-02x	6161 200 002-02x	6161 250 002-02x
2	Disque en bas	6161 050 018-021	6161 065 018-021	6161 080 018-021	6161 100 018-021	6161 125 018-021	6161 150 018-021	6161 200 018-021	6161 250 018-021
3	Disque en haut	6161 050 019-021	6161 065 019-021	6161 080 019-021	6161 100 019-021	6161 125 019-021	6161 150 019-021	6161 200 019-021	6161 250 019-021
4	Anneau	2304 050 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 065 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 080 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 100 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 125 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 150 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 200 050-052 VMQ 70°Sh.	2304 250 050-054 EPDM 70°Sh.
5	Anneau NBR 70°Sh	2304 080 040-055	2304 090 035-055	2304 113 035-055	2304 130 045-055	2304 153 045-055	2304 180 050-055	2304 265 060-055	2304 300 040-055
6	Palier lisse	8050 015 010-060	8050 023 020-060	8050 023 020-060	8050 023 020-060	8050 023 020-060	8050 027 024-060	8050 034 030-060	8050 034 030-060
7	Boulon	6161 050 020-021	6161 065 020-021	6161 080 020-021	6161 100 020-021	6161 125 020-021	6161 150 020-021	6161 200 020-021	6161 250 020-021
8	Vis sans tête (2x)	6161 050 022-020	6161 065 022-020	6161 065 022-020	6161 100 022-020	6161 125 022-020	6161 150 022-020	6161 200 022-020	6161 200 022-020
9	Charnière	6161 050 006-02x	6161 065 006-02x	6161 080 006-02x	6161 100 006-02x	6161 125 006-02x	6161 150 006-02x	6161 200 006-02x	6161 200 006-02x
10	Levier - long Levier - court	6161 050 004-02x -	6161 065 004-02x -	6161 080 004-02x -	6161 100 004-02x -	6161 125 004-02x -	6161 150 004-02x 6161 150 007-02x	6161 200 004-02x 6161 200 016-02x	6161 250 004-02x 6161 250 005-02x
11	Vis sans tête	6161 050 021-020	6161 065 021-020	6161 065 021-020	6161 100 021-020	6161 125 021-020	6161 150 021-020	6161 200 021-020	6161 200 021-020
12	Poids	6161 050 005-02x	6161 065 005-02x	6161 080 005-02x	6161 100 005-02x	6161 150 005-02x	6161 150 005-02x	6161 150 005-02x	6155 080 003-02x
13	Goupille cylindrique	8126 060 020-020	8126 060 020-020	8126 060 020-020	8126 060 020-020	8126 060 024-020	8126 060 020-020	8126 060 020-020	8126 060 024-020
14	Vis hexagonale DIN933	8106 006 020-020 M6x20	8106 006 030-020 M6x30	8106 006 030-020 M6x30	8106 008 030-020 M8x30	8106 008 035-020 M8x35	8106 008 050-020 M8x50	8106 008 060-020 M8x60	8105 010 070-020 M10x70
15	Vis hexagonales DIN933	8106 006 025-020 M6x25 (4x)	8106 008 025-020 M8x25 (4x)	8106 008 030-020 M8x30 (4x)	8106 008 030-020 M8x30 (6x)	8106 012 030-020 M12x30 (6x)	8106 012 035-020 M12x35 (6x)	8106 012 040-020 M12x40 (8x)	8106 012 040-020 M12x40 (8x)
16	Disque DIN125	8071 064 001-020 A6,4 (4x)	8071 084 001-020 A8,4 (4x)	8071 084 001-020 A8,4 (4x)	8071 084 001-020 A8,4 (6x)	8071 130 001-020 A13 (6x)	8071 130 001-020 A13 (6x)	8071 130 001-020 A13 (8x)	8071 130 001-020 A13 (8x)
17	Bride	6161 050 001-020	6161 065 001-020	6161 080 001-020	6161 100 001-020	6161 125 001-020	6161 150 001-020	6161 200 001-020	6161 250 001-020
18	Logement pour capteurs	-	-	6161 080 061-020	6161 100 061-021	-	6161 150 065-020	6161 200 061-021	6161 250 091-020
19	Cartouche chauffante	8615 481 001-000							
		2x	2x	2x	2x	2x	4x	4x	4x

Code matériau surfaces extérieures :  
 xxxx xxx xxx-020- 1.4301 - Tournage brillant  
 xxxx xxx xxx-021- 1.4301 - e-pol.  
 xxxx xxx xxx-022- 1.4301 - mat

## 13. Diagramme de performances

Débit volumique [m³/h] Medium : Air 20 °C

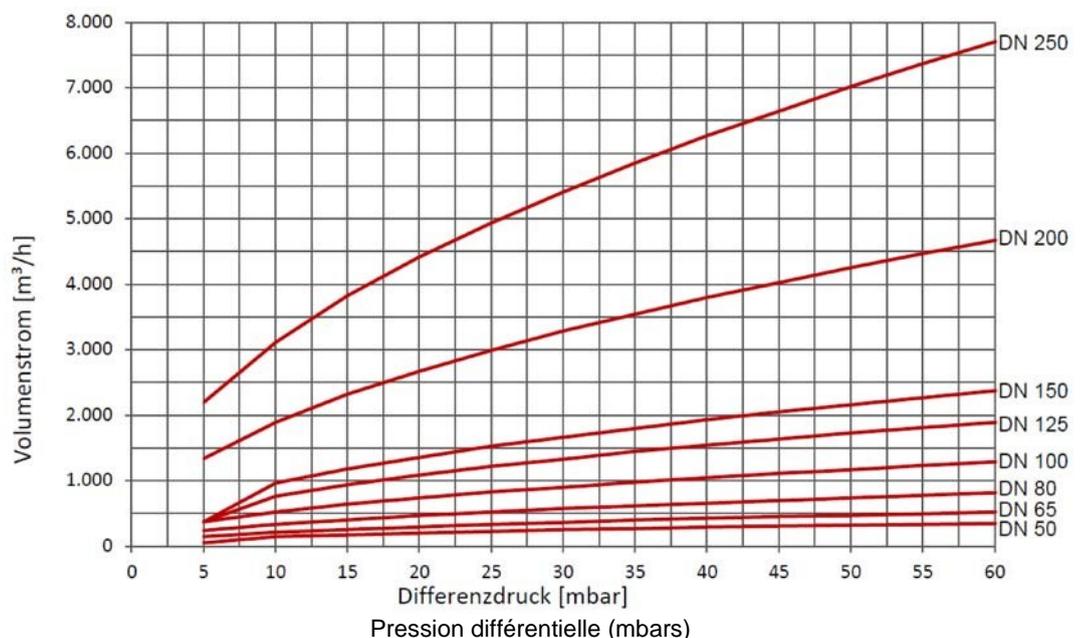


Diagramme 1

Vannes à vide Type : 6161xxxxxx-xxx