

# Régleur de débit en acier inoxydable avec raccord instantané

Nouveau

RoHS

## Résistance aux environnements difficiles améliorés grâce aux parties externes en acier inoxydable

Utilisation possible dans des environnements tels que

haute température

exposés aux projections d'eau

, et

Endroits où le cuivre et le zinc ne peuvent pas être utilisés

Température d'utilisation max. : **150 °C**

Graisse NSF H1

Filetage: M5, R, NPT et G disponibles

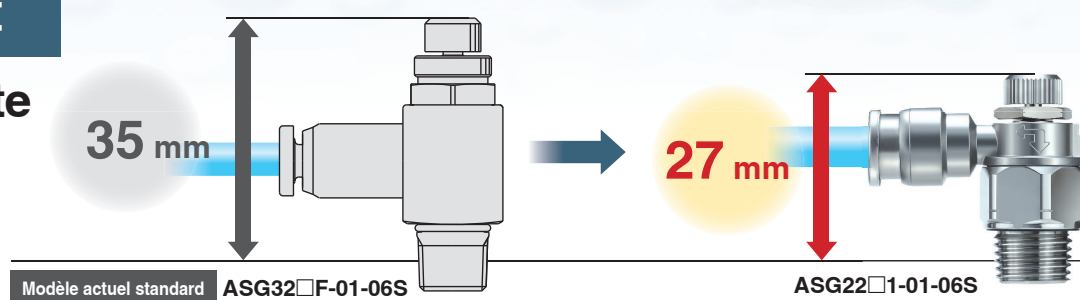
Matières : acier inoxydable 316 (corps A)\*1  
FKM (joint)

\*1 Les pièces autres que le corps A sont en acier inoxydable 304.



### Compact

Masse réduite de **23 %**



Modèle actuel standard

ASG32□F-01-06S

ASG22□1-01-06S

### Plus léger

Modèle actuel standard

42 g

ASG32□F-01-06S

Masse

**21 g**

ASG22□1-01-06S

### Variantes

Raccordement	Diam. ext. de tube utilisable	
	Dimensions en mm	Taille en pouces
M5 x 0.8	Ø 4, Ø 6	–
10-32UNF	–	Ø 5/32", Ø 1/4"
R NPT G	1/8	Ø 6, Ø 8
	1/4	Ø 6, Ø 8, Ø 10
	3/8	Ø 8, Ø 10
	1/2	Ø 10, Ø 12
		Ø 1/4", Ø 5/16"
		Ø 1/4", Ø 5/16", Ø 3/8"
		Ø 5/16", Ø 3/8"
		Ø 3/8", Ø 1/2"

\* Taille en mm : R, G uniquement, taille en pouces : NPT uniquement

## Série ASG



CAT.EUS20-283A-FR

# Régleur de débit en acier inoxydable avec raccord instantané

## Série ASG

RoHS

### Modèle

#### Modèle à raccord instantané

Modèle (standard)	Raccordement	Méthode d'étanchéité	Diam. ext. de tube utilisable									
			Taille en mm (filetage admissible : R, G)					Taille en pouces (filetage admissible : NPT)				
			4	6	8	10	12	5/32"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"
ASG12□1-M5-□	M5 x 0.8	Joint d'étanchéité	●	●								
ASG12□1-U10/32-□	10-32UNF							●	●			
ASG22□1-□01-□	R G NPT	Bande d'étanchéité (R/NPT)		●	●				●	●		
ASG22□1-□02-□				●	●	●			●	●	●	
ASG32□1-□03-□		Joint encastré (G)			●	●				●	●	
ASG42□1-□04-□						●	●				●	●

\*1 Le modèle « Sans bande d'étanchéité » peut être sélectionné en standard.

\*2 Le modèle réglable à l'échappement et le modèle réglable à l'admission peuvent être visuellement différenciés par le symbole du sens du débit sur le corps.

#### Indication du sens du débit sur le corps

	Réglage échappement	Réglage admission
Symbole d'indication		
Symbole		

#### Caractéristiques techniques

Fluide	Air
Pression d'épreuve	1.5 MPa
Pression d'utilisation max.	1 MPa
Pression d'utilisation min.	0.1 MPa
Températures ambiante et du fluide	0 à 150 °C (Hors gel)
Matériau de tube compatible*1	FEP, PFA, nylon, polyamide souple, Polyuréthane, polyoléfine

\*1 Vérifiez la pression d'utilisation maximale de la tuyauterie.

(Voir le catalogue à l'adresse <https://www.smc.eu> pour plus de détails)

#### Débit et conductance sonique

Modèle		ASG12□1-M5-□	ASG12□1-U10/32-□	ASG22□1-□01-□	ASG22□1-□02-□	ASG32□1-□03-□	ASG42□1-□04-□
Diam. ext. du tube	Taille en mm	Ø 4, Ø 6	—	Ø 6, Ø 8	Ø 6, Ø 8, Ø 10	Ø 8, Ø 10	Ø 10, Ø 12
	Taille en pouces	—	Ø 5/32, Ø 1/4	Ø 1/4, Ø 5/16	Ø 1/4, Ø 5/16, Ø 3/8	Ø 5/16, Ø 3/8	Ø 3/8, Ø 1/2
Valeurs C : Conductance sonique dm <sup>3</sup> /(s·bar)	Sens de passage libre	0.3	0.3	0.7	1.4	2.9	5.3
	Sens de passage réglable flow	0.3	0.3	0.7	1.3	3.2	5
Valeurs b : coefficient de pression critique	Sens de passage libre	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.15
	Sens de passage réglable flow	0.4	0.4	0.4	0.25	0.25	0.2
Q [l/min (ANR)] *1	Sens de passage libre	82	82	190	381	789	1235
	Sens de passage réglable flow	82	82	190	321	789	1198

\* Les valeurs C et b correspondent au sens de passage réglable vis complètement ouverte et au sens de passage libre vis complètement fermée.

\*1 Ces valeurs ont été calculées conformément à la norme ISO 6358 et présentent le débit dans des conditions standard avec une pression d'entrée de 0.6 MPa (pression relative) et une chute de pression de 0.1 MPa

## Pour passer commande



**ASG 2 2 0 1 - 01 - 06 S**

### Taille du corps

1	M5 standard
2	01, 02 standard
3	03 standard
4	04 standard

### Coudé

### Type de commande

0	Réglage échappement
1	Réglage admission

### Taraudage

—	R
N	NPT
G	G

### Option

—	Sans bande d'étanchéité
S	Avec bande d'étanchéité

\* Sélectionnez — (Sans bande d'étanchéité) pour les filetages M5 et G.

### Diam. ext. de tube utilisable

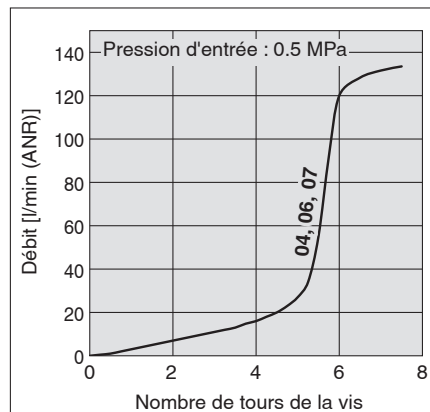
Taille en mm	Taille en pouces
04	03
06	07
08	09
10	11
12	13

### Raccordement

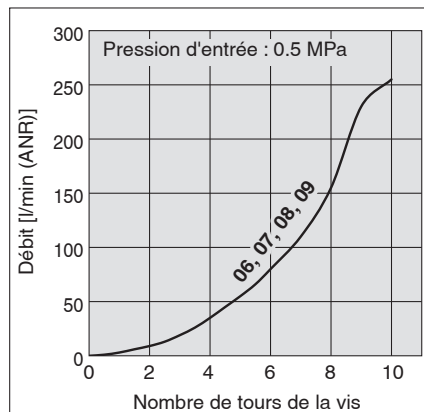
M5	M5 x 0.8
U10/32	10-32UNF
01	1/8
02	1/4
03	3/8
04	1/2

## Vis de réglage : caractéristiques du débit

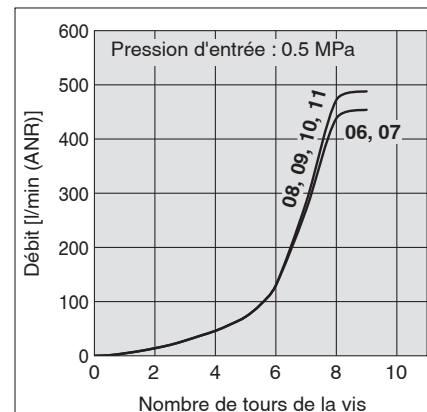
ASG12□1-M5-□



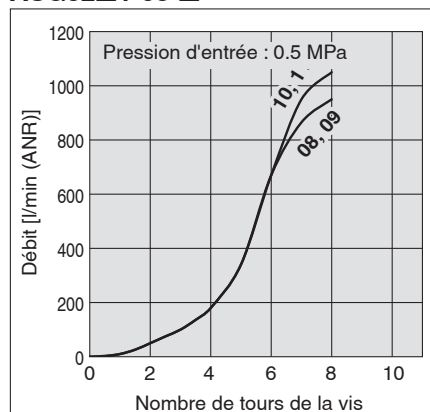
ASG22□1-01-□



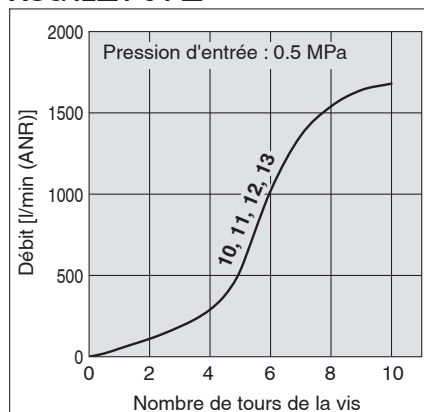
ASG22□1-02-□



ASG32□1-03-□



ASG42□1-04-□

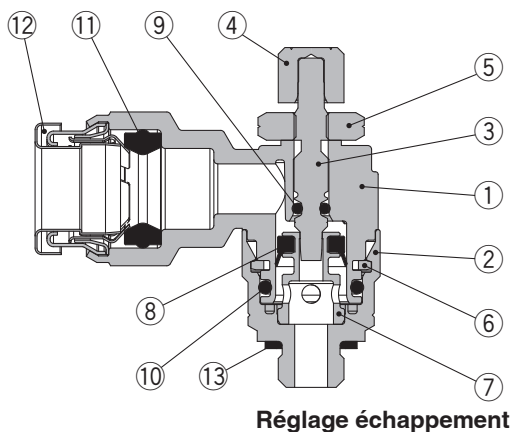


\* Les caractéristiques de débit sont des valeurs représentatives.

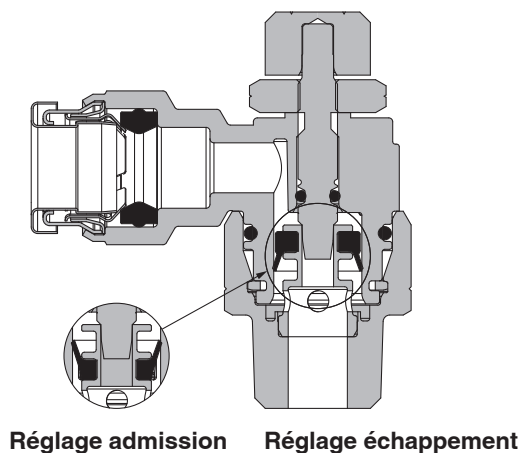
\* Les chiffres figurant au-dessus des courbes de caractéristiques du débit dans les diagrammes indiquent le diamètre externe de tube utilisable défini par la référence.

## Construction

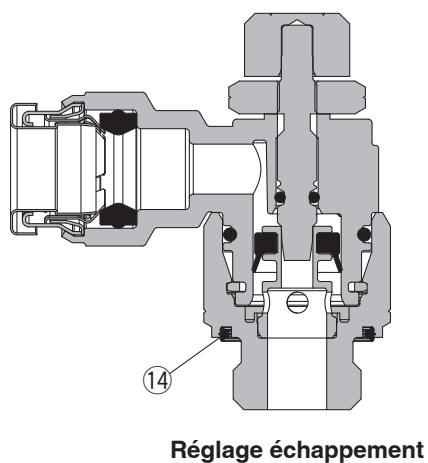
### Méthode d'étanchéité : Joint d'étanchéité Pour M5



### Méthode d'étanchéité : bande d'étanchéité Pour R



### Méthode d'étanchéité : Joint encastré Pour filetage G

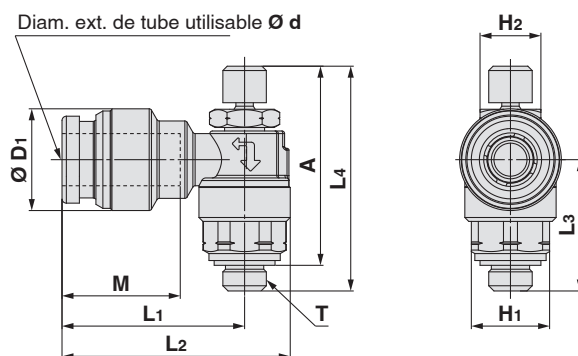


### Nomenclature

N°	Description	Matériaux	Note
1	Corps A	Acier inoxydable 316	
2	Corps B	Acier inoxydable 304	
3	Vis de réglage	Acier inoxydable 304	
4	Molette	Acier inoxydable 304	
5	Contre-écrou	Acier inoxydable 304	
6	Bague en c	Acier inoxydable 304	
7	Bague de siège	Alliage d'aluminium	
8	Joint en U	FKM	
9	Joint torique	FKM	
10	Joint torique	FKM	
11	Joint	FKM	
12	Collerette	Acier inoxydable 304	
13	Joint	Acier inoxydable/FKM	M5
14	Joint	FKM	Filetage G

## Dimensions

**Modèle à raccord instantané**  
**Méthode d'étanchéité : Joint**  
**d'étanchéité**  
**Pour M5, 10-32UNF**



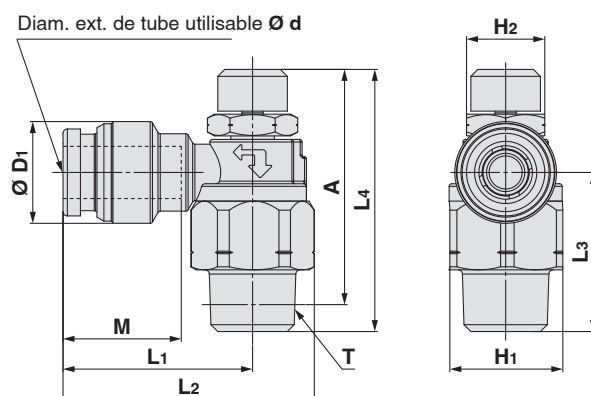
Taille en mm

Modèle	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Masse
						Max.				Max.		[g]
ASG12□1-M5-04	4	M5 x 0.8	9	7	9.0	26.0	16.3	21.6	15.1	28.9	12.6	9
ASG12□1-M5-06	6				11.7		21.0	26.3			13.6	12

Taille en pouces

Modèle	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Masse
						Max.				Max.		[g]
ASG12□1-U10/32-03	5/32	10/32 UNF	9	7	9.0	26.0	16.3	21.6	15.1	28.9	12.6	9
ASG12□1-U10/32-07	1/4				11.7		21.0	26.2			13.5	12

**Modèle à raccord instantané**  
**Méthode d'étanchéité :**  
**bande d'étanchéité**  
**Pour R, NPT**



Taille en mm

Modèle	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Masse
						Max.				Max.		[g]
ASG22□1-01-06	6	R1/8	13	9	11.7	30.9	21.8	28.9	18.3	34	13.6	21
ASG22□1-01-08	8				13.7		24.7	31.8			16.1	23
ASG22□1-02-06	6	R1/4	17	12	11.7	34	24	33.3	23	39.5	13.6	37
ASG22□1-02-08	8				13.7		27.6	36.9			16.1	39
ASG22□1-02-10	10				16.7		30	39.2			17.0	43
ASG32□1-03-08	8	R3/8	22	14	13.7	40.3	29.2	41.1	26.9	45.5	16.1	66
ASG32□1-03-10	10				16.7		31.2	43.1			17.0	69
ASG42□1-04-10	10	R1/2	27	17	16.7	45.8	33.5	47.9	33.3	54.8	17.0	112
ASG42□1-04-12	12				19.6		35.5	49.9			18.6	117

Taille en pouces

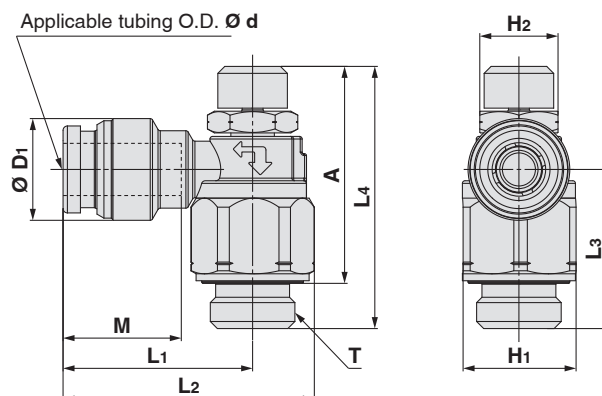
Modèle	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Masse
						Max.				Max.		[g]
ASG22□1-N01-07	1/4	N1/8	12.7	9	11.7	30.9	21.7	28.8	18.3	34	13.5	21
ASG22□1-N01-09	5/16				13.7		24.7	31.8			16.1	22
ASG22□1-N02-07	1/4	N1/4	17.46	12	11.7	34	23.9	33	23	39.6	13.5	37
ASG22□1-N02-09	5/16				13.7		27.6	36.9			16.1	39
ASG22□1-N02-11	3/8				16.7		29.5	38.6			16.6	44
ASG32□1-N03-09	5/16	N3/8	22.23	14	13.7	40.3	29.2	41.1	26.9	45.5	16.1	67
ASG32□1-N03-11	3/8				16.7		30.8	42.6			16.6	71
ASG42□1-N04-11	3/8	N1/2	27	17	16.7	45.8	33.1	49.2	33.3	54.8	16.6	113
ASG42□1-N04-13	1/2				19.6		35.3	49.4			18.5	116

## Dimensions

Modèle à raccord instantané

Méthode d'étanchéité : Joint encastré

Pour filetage G



## Taille en mm

Modèle	d	T	H1	H2	D1	A	L1	L2	L3	L4	M	Masse [g]
						Max.				Max.		
ASG22□1-G01-06	6	G1/8	13	9	11.7	28.8	21.8	28.9	18.3	34	13.6	22
ASG22□1-G01-08	8				13.7		24.7	31.7			16.1	23
ASG22□1-G02-06	6	G1/4	17	12	11.7	31.6	24	33.2	23	39.6	13.6	38
ASG22□1-G02-08	8				13.7		27.6	36.8			16.1	40
ASG22□1-G02-10	10				16.7		29.9	39.1			17.0	44
ASG32□1-G03-08	8	G3/8	22	14	13.7	38	29.2	41	26.9	45.5	16.1	69
ASG32□1-G03-10	10				16.6		31.2	43			17.0	72
ASG42□1-G04-10	10	G1/2	27	17	16.6	45.8	33.5	47.6	33.3	54.8	17.0	119
ASG42□1-G04-12	12				19.6		35.5	49.6			18.6	124





## Série ASG

# Précautions spécifiques au produit 1

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

### Conception et sélection

## ⚠ Attention

#### 1. Vérifiez les caractéristiques techniques.

Les produits présentés dans ce catalogue sont conçus pour être utilisés dans des applications de systèmes à air comprimé (dont le vide).

Si le produit est utilisé dans un environnement où la pression ou la température est en dehors de la plage spécifiée, des dommages et/ou un dysfonctionnement peuvent en résulter. Ne pas utiliser le produit dans ces conditions. (Reportez-vous aux caractéristiques techniques.)

Contactez SMC en cas d'utilisation d'un fluide autre que de l'air comprimé (dont vide).

Nous ne prenons pas en charge les dommages subis par le produit en cas d'utilisation autre que celle spécifiée.

#### 2. Les produits présentés dans ce catalogue ne sont pas conçus pour une utilisation en tant que vanne de coupure avec fonctionnement sans fuite.

Une certaine quantité de fuite est permise dans les caractéristiques techniques de ce produit.

Serrer davantage la vis pour tenter de réduire à zéro les fuites pourrait endommager l'équipement.

#### 3. Ne pas démonter et ne pas modifier le produit, réaliser des usinages supplémentaires.

Vous pouvez vous blesser et/ou provoquer des accidents.

#### 4. Les caractéristiques de débit de chaque produit sont des valeurs représentatives.

Les caractéristiques de débit sont propres à chaque produit individuel. Les valeurs réelles peuvent varier en fonction du raccordement, du circuit, des conditions de pression, etc.

En outre, selon les caractéristiques techniques du produit, il peut y avoir des variations dans la position de rotation zéro de l'aiguille des caractéristiques du débit.

#### 5. Les valeurs de conductance sonique (C) et de coefficient de pression critique (b) des produits sont des valeurs représentatives.

La vis est entièrement ouverte pour des valeurs de sens de passage contrôlé.

La vis est entièrement fermée pour des valeurs de sens du passage libre.

#### 6. Vérifiez si le PTFE peut être utilisé pour l'application.

Du PTFE (Résine polytétrafluoroéthylène) est inclus dans la matière de la bande d'étanchéité pour le raccordement du modèle à type fileté. Vérifiez que son utilisation n'entraîne pas de dysfonctionnements.

Veuillez contacter SMC si vous avez besoin de la fiche technique de sécurité (FDS).

#### 7. Les régleurs de débit sont conçus pour contrôler la vitesse de l'actionneur.

### Montage

## ⚠ Attention

#### 1. Manuel d'utilisation

N'installez et n'utilisez le produit qu'après avoir lu attentivement le manuel d'utilisation et en avoir compris le contenu.

Assurez-vous que le manuel est toujours à portée de main.

#### 2. Prévoyez suffisamment d'espace libre pour réaliser les travaux d'entretien.

Lors de l'installation des produits, prévoyez un espace pour la maintenance et l'inspection.

#### 3. Serrer toujours les raccords au couple approprié.

Lors de l'installation des produits, respectez les caractéristiques techniques de la liste ci-dessous.

#### 4. Utilisez les filetages R avec les taraudages Rc.

#### 5. Assurez-vous que le contre-écrou est bien serré.

Un contre-écrou desserré peut entraîner des changements de vitesse au niveau de l'actionneur.

#### 6. Vérifiez le degré de rotation de la vis de réglage.

Les produits figurant dans ce catalogue sont de type de retenue, de sorte que l'aiguille n'est pas complètement retirée. Une rotation excessive endommagerait le produit.

### Montage

## ⚠ Attention

#### 7. N'utilisez pas des outils tels que des pinces pour faire tourner la molette de réglage.

Cela peut entraîner une rotation à vide de la molette ou son endommagement.

#### 8. Vérifiez le sens d'écoulement de l'air.

Un montage dans l'ordre inverse est dangereux car la vis de réglage ne fonctionnera pas normalement entraînant des à-coups brusques de l'actionneur.

#### 9. Réglez le débit en ouvrant lentement la vis de réglage à partir de l'état complètement fermé.

Les vis de réglage desserrées peuvent provoquer des mouvements brusques et inattendus de l'actionneur.

Si la vis de réglage d'amortissement est tournée dans le sens horaire, elle sera en position fermée et la vitesse de l'actionneur sera diminuée. Si la vis de réglage d'amortissement est tournée dans le sens antihoraire, elle sera en position ouverte et la vitesse de l'actionneur augmentera.

#### Indication du sens du débit sur le corps

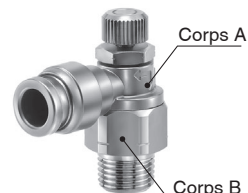
	Réglage échappement	Réglage admission
Symbole d'orientation		
Symbole		

#### 10. Ne pas appliquer de force ou de chocs excessifs sur le corps ou les raccords par quelques moyens que ce soit.

Cela peut entraîner des fuites d'air ou endommager le produit.

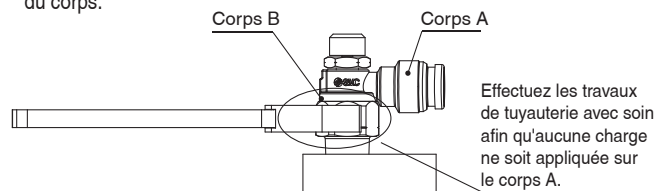
#### 11. Pour installer/démonter le produit, utilisez une clé appropriée pour serrer/desserrer l'écrou du corps B.

N'appliquez pas de couples sur d'autres endroits car le produit peut être endommagé. Tournez le corps A manuellement pour le positionnement après l'installation.



## ⚠ Précaution

#### 1. Lorsque vous effectuez les travaux de tuyauterie, tournez l'outil de serrage dans le sens horizontal par rapport aux cotes sur plats hexagonales du corps B afin qu'aucun moment ne soit appliqué au corps. Si l'outil est en contact avec le corps, cela peut provoquer le détachement du corps.



#### 2. Le corps A peut être légèrement orienté pour le positionnement, mais il ne peut pas être utilisé comme pièce rotative.

L'usure provoque des particules métalliques qui peuvent pénétrer dans le fluide d'utilisation ou endommager les raccords.

#### 3. Si le tube connecté oscille ou tourne, n'utilisez pas ce produit.

Le non-respect de cette règle peut entraîner la rupture du raccord ou une détérioration du corps.



## Série ASG

# Précautions spécifiques au produit 2

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

## Montage

### ⚠ Précaution

#### Pour M5

##### Méthode de serrage

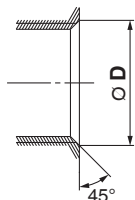
Serrez d'abord à la main, puis faites 1/6 à 1/4 de tour supplémentaire avec une clé. La valeur de référence du couple de serrage est de 1 à 1.5 N·m.

\* Un serrage excessif peut endommager les filetages, déformer le joint et par conséquent, entraîner des fuites d'air.

Si la vis est vissée de manière trop superficielle, elle risque de se relâcher ou de laisser passer l'air.

##### Zone chanfreinée pour le taraudage

1. Conformément aux Normes ISO 16030 (dynamique des fluides de la pression d'air – connexion – orifices et extrémités de banjos), les dimensions de chanfrein indiquées ci-dessous sont recommandées.



Taille du taraudage	Dimensions de chanfrein O D (valeur recommandée)
M5	5.1 à 5.4
10-32UNF	5.0 à 5.3

#### Pour filetage R (avec bande d'étanchéité)

##### Méthode de serrage

1. Les couples de serrage appropriés des raccords sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

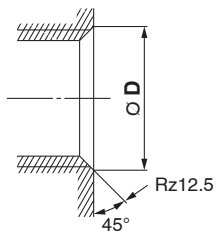
En guise de guide, serrez-les à la main, puis faites-les tourner de deux ou trois tours avec une clé.

Vérifiez les dimensions de chaque produit pour les cotes sur plats hexagonales.

Taille du filetage	Couple de serrage approprié [N·m]
R1/8	3 à 5

##### Zone chanfreinée pour le taraudage

Le chanfrein (voir tableau suivant) est efficace pour l'opération de taraudage et la prévention de bavures.



Taille du filetage	Dimensions de chanfrein O D (valeur recommandée)	
	Rc	NPT, NPTF
1/8	10.2 à 10.4	10.5 à 10.7
1/4	13.6 à 13.8	14.1 à 14.3
3/8	17.1 à 17.3	17.4 à 17.6
1/2	21.4 à 21.6	21.7 à 21.9

\* Pour le modèle uni-raccord, Rz 12.5 est nécessaire pour l'étanchéité au niveau de la partie chanfreinée.

#### Pour filetage G (Joint encastré)

##### Méthode de serrage

Tout d'abord, serrez la partie filetée à la main, puis utilisez une clé appropriée, qui pourrait être adaptée aux cotes sur plats du corps de l'hexagone, pour le serrer davantage selon l'angle de serrage de la clé indiqué dans le tableau ci-dessous. Pour obtenir un guide des couples de serrage, reportez-vous au tableau ci-dessous. Vérifiez les dimensions de chaque produit pour les cotes sur plats hexagonales.

1) Les couples de serrage appropriés des raccords sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Taille du filetage	Couple de serrage approprié [N·m]
G1/8	3 à 5
G1/4	8 à 12
G3/8	15 à 20
G1/2	20 à 25

2) Un serrage insuffisant peut entraîner le desserrement des filetages et des fuites d'air.

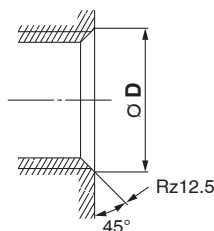
3) Réutilisation

(1) Normalement, les raccords avec bande d'étanchéité peuvent être réutilisés 6 à 10 fois.

(2) La bague d'étanchéité ne peut pas être remplacée.

##### Zone chanfreinée pour le taraudage (valeur recommandée)

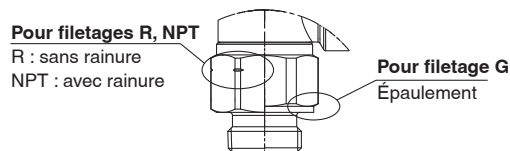
1. Conformément à la norme ISO 16030-2001, les dimensions chanfreinées indiquées dans le tableau ci-dessous sont recommandées. Le chanfrein (voir tableau suivant) est efficace pour l'opération de taraudage et la prévention contre le collage.



Taille de filetage nominale	Dimensions de chanfrein O D	
	Min.	Max.
1/8	9.8	10.2
1/4	13.3	13.7
3/8	16.8	17.2
1/2	21.0	21.4

2. Utilisez des filetages G avec des taraudages G.

##### Comment distinguer les filetages G et R



##### Les couples de serrage appropriés des contre-écrous hexagonaux sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Pour une installation standard, tourner de 15 à 30 ° à l'aide d'un outil, après fixation à la main. Faites attention à ne pas trop serrer le produit. Vérifiez les dimensions de chaque produit pour les cotes sur plats.

Taille du corps	Couple de serrage approprié [N·m]	Contre-écrou avec cotes sur plats
M5	0.17	7
1/8	0.3	9
1/4	1	12
3/8	1.5	14
1/2	2	17





## Série ASG

# Précautions spécifiques au produit 3

Veuillez lire ces consignes avant d'utiliser les produits. Reportez-vous à la couverture arrière pour les consignes de sécurité. Pour connaître les précautions relatives aux équipements de contrôle de débit, consultez les Précautions d'utilisation des produits SMC et le Manuel d'utilisation sur le site Internet de SMC : <https://www.smc.eu>

### Filetages avec bande d'étanchéité

#### Précaution

1. Si le raccord est serré avec un couple de serrage excessif, une grande quantité de bande d'étanchéité peut ressortir de l'orifice. Enlevez l'excédent de bande.
2. Un serrage insuffisant peut entraîner le desserrement des filetages et des fuites d'air.
3. Réutilisation
  - 1) Normalement, les raccords avec bande d'étanchéité peuvent être réutilisés 2 à 3 fois.
  - 2) Pour empêcher que de l'air passe par le filetage avec bande d'étanchéité, retirer tout trace de bande coincée au niveau du raccord en soufflant de l'air sur la portion filetée.
  - 3) Si l'étanchéité n'est plus satisfaisante, enroulez une nouvelle bande sur la partie filetage avant la réutilisation. N'utilisez pas d'autre produit qu'une bande d'étanchéité.
4. Une fois le raccord serré, ne l'enlevez pas de sa position d'origine, cela peut rendre la bande d'étanchéité défectueuse, provoquant ainsi une fuite d'air. Une fuite d'air est possible.
5. Utilisez les filetages R avec les taraudages Rc et les filetages NPT avec les taraudages NPT.

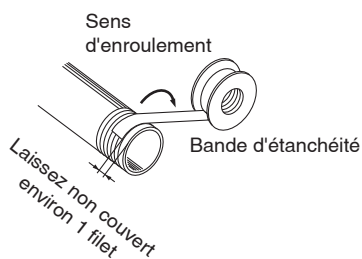
### Raccordement

#### Précaution

1. Pour la manipulation des raccords instantanés, reportez-vous aux Précautions pour raccords et tubes et aux Précautions spécifiques au produit de la série KQG2 dans le catalogue disponible à l'adresse <https://www.smc.eu>.
2. Préparations préliminaires au raccordement

Avant le raccordement, soufflez ou nettoyez les raccords pour éliminer tous les copeaux, l'huile de coupe et autres dépôts à l'intérieur des tubes.
3. Bande d'étanchéité

Lorsque vous raccordez des tuyaux ou raccords dans des orifices, vérifiez que les copeaux des filetages des tuyaux ou le matériau d'étanchéité ne pénètrent pas dans la tuyauterie. Par ailleurs, si vous utilisez une bande d'étanchéité, laissez 1 filet non couvert à chaque extrémité.



## Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements. Ces instructions indiquent le niveau de risque potentiel à l'aide d'étiquettes "Précaution", "Attention" ou "Danger". Elles sont toutes importantes pour la sécurité et doivent être appliquées, en plus des Normes Internationales (ISO/IEC)<sup>1)</sup>, à tous les textes en vigueur à ce jour.

### Précaution:

**Précaution** indique un risque potentiel de faible niveau qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner des blessures mineures ou peu graves.

### Attention:

**Attention** indique un risque potentiel de niveau moyen qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

### Danger:

**Danger** indique un risque potentiel de niveau fort qui, s'il est ignoré, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

- 1) ISO 4414 : Fluides pneumatiques – Règles générales relatives aux systèmes.  
ISO 4413 : Fluides hydrauliques – Règles générales relatives aux systèmes.  
IEC 60204-1 : Sécurité des machines – Matériel électrique des machines. (1ère partie : recommandations générales)  
ISO 10218-1 : Manipulation de robots industriels - Sécurité.  
etc.

## Attention

### 1. La compatibilité du produit est sous la responsabilité de la personne qui a conçu le système et qui a défini ses caractéristiques.

Etant donné que les produits mentionnés sont utilisés dans certaines conditions, c'est la personne qui a conçu le système ou qui en a déterminé les caractéristiques (après avoir fait les analyses et tests requis) qui décide de la compatibilité de ces produits avec l'installation. Les performances et la sécurité exigées par l'équipement seront de la responsabilité de la personne qui a déterminé la compatibilité du système. Cette personne devra réviser en permanence le caractère approprié de tous les éléments spécifiés en se reportant aux informations du dernier catalogue et en tenant compte de toute éventualité de défaillance de l'équipement pour la configuration d'un système.

### 2. Seules les personnes formées convenablement pourront intervenir sur les équipements ou machines.

Le produit présenté ici peut être dangereux s'il fait l'objet d'une mauvaise manipulation. Le montage, le fonctionnement et l'entretien des machines ou de l'équipement, y compris de nos produits, ne doivent être réalisés que par des personnes formées convenablement et expérimentées.

### 3. Ne jamais tenter de retirer ou intervenir sur le produit ou des machines ou équipements sans s'être assuré que tous les dispositifs de sécurité ont été mis en place.

1. L'inspection et l'entretien des équipements ou machines ne devront être effectués qu'une fois que les mesures de prévention de chute et de mouvement non maîtrisés des objets manipulés ont été confirmées.
2. Si un équipement doit être déplacé, assurez-vous que toutes les mesures de sécurité indiquées ci-dessus ont été prises, que le courant a été coupé à la source et que les précautions spécifiques du produit ont été soigneusement lues et comprises.
3. Avant de redémarrer la machine, prenez des mesures de prévention pour éviter les dysfonctionnements malencontreux.

### 4. Contactez SMC et prenez les mesures de sécurité nécessaires si les produits doivent être utilisés dans une des conditions suivantes :

1. Conditions et plages de fonctionnement en dehors de celles données dans les catalogues, ou utilisation du produit en extérieur ou dans un endroit où le produit est exposé aux rayons du soleil.
2. Installation en milieu nucléaire, matériel embarqué (train, navigation aérienne, véhicules, espace, navigation maritime), équipement militaire, médical, combustion et récréation, équipement en contact avec les aliments et les boissons, circuits d'arrêt d'urgence, circuits d'embrayage et de freinage dans les applications de presse, équipement de sécurité ou toute autre application qui ne correspond pas aux caractéristiques standard décrites dans le catalogue du produit.
3. Equipement pouvant avoir des effets néfastes sur l'homme, les biens matériels ou les animaux, exigeant une analyse de sécurité spécifique.
4. Lorsque les produits sont utilisés en système de verrouillage, préparez un circuit de style double verrouillage avec une protection mécanique afin d'éviter toute panne. Vérifiez périodiquement le bon fonctionnement des dispositifs.

## Précaution

### 1. Ce produit est prévu pour une utilisation dans les industries de fabrication.

Le produit, décrit ici, est conçu en principe pour une utilisation inoffensive dans les industries de fabrication. Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit dans d'autres industries, veuillez consulter SMC au préalable et remplacer certaines spécifications ou échanger un contrat au besoin. Si quelque chose semble confus, veuillez contacter votre succursale commerciale la plus proche.

## Garantie limitée et clause limitative de responsabilité/ clauses de conformité

Le produit utilisé est soumis à la "Garantie limitée et clause limitative de responsabilité" et aux "Clauses de conformité". Veuillez les lire attentivement et les accepter avant d'utiliser le produit.

### Garantie limitée et clause limitative de responsabilité

1. La période de garantie du produit est d'un an de service ou d'un an et demi après livraison du produit, selon la première échéance.<sup>2)</sup> Le produit peut également tenir une durabilité spéciale, une exécution à distance ou des pièces de rechange. Veuillez demander l'avis de votre succursale commerciale la plus proche.
2. En cas de panne ou de dommage signalé pendant la période de garantie, période durant laquelle nous nous portons entièrement responsable, votre produit sera remplacé ou les pièces détachées nécessaires seront fournies. Cette limitation de garantie s'applique uniquement à notre produit, indépendamment de tout autre dommage encouru, causé par un dysfonctionnement de l'appareil.
3. Avant d'utiliser les produits SMC, veuillez lire et comprendre les termes de la garantie, ainsi que les clauses limitatives de responsabilité figurant dans le catalogue pour tous les produits particuliers.
- 2) Les ventouses sont exclues de la garantie d'un an. Une ventouse étant une pièce consommable, elle est donc garantie pendant un an à compter de sa date de livraison. Ainsi, même pendant sa période de validité, la limitation de garantie ne prend pas en charge l'usure du produit causée par l'utilisation de la ventouse ou un dysfonctionnement provenant d'une détérioration d'un caoutchouc.

### Clauses de conformité

1. L'utilisation des produits SMC avec l'équipement de production pour la fabrication des armes de destruction massive (ADM) ou d'autre type d'arme est strictement interdite.
2. Les exportations des produits ou de la technologie SMC d'un pays à un autre sont déterminées par les directives de sécurité et les normes des pays impliqués dans la transaction. Avant de livrer les produits SMC à un autre pays, assurez-vous que toutes les normes locales d'exportation sont connues et respectées.

## Précaution

### Les produits SMC ne sont pas conçus pour être des instruments de métrologie légale.

Les instruments de mesure fabriqués ou vendus par SMC n'ont pas été approuvés dans le cadre de tests types propres à la réglementation de chaque pays en matière de métrologie (mesure). Par conséquent les produits SMC ne peuvent être utilisés dans ce cadre d'activités ou de certifications imposées par les lois en question.

## Consignes de sécurité

Lisez les "Précautions d'utilisation des Produits SMC" (M-E03-3) avant toute utilisation.

## SMC Corporation (Europe)

<b>Austria</b>	+43 (0)2262622800	www.smc.at	office@smc.at
<b>Belgium</b>	+32 (0)33551464	www.smc.be	info@smc.be
<b>Bulgaria</b>	+359 (0)2807670	www.smc.bg	office@smc.bg
<b>Croatia</b>	+385 (0)13707288	www.smc.hr	office@smc.hr
<b>Czech Republic</b>	+420 541424611	www.smc.cz	office@smc.cz
<b>Denmark</b>	+45 70252900	www.smc.dk.com	smc@smcdk.com
<b>Estonia</b>	+372 651 0370	www.smcee.ee	info@smcee.ee
<b>Finland</b>	+358 207513513	www.smc.fi	smc.fi@smc.fi
<b>France</b>	+33 (0)164761000	www.smc-france.fr	supportclient@smc-france.fr
<b>Germany</b>	+49 (0)61034020	www.smc.de	info@smc.de
<b>Greece</b>	+30 210 2717265	www.smchellas.gr	sales@smchellas.gr
<b>Hungary</b>	+36 23513000	www.smc.hu	office@smc.hu
<b>Ireland</b>	+353 (0)14039000	www.smcautomation.ie	sales@smcautomation.ie
<b>Italy</b>	+39 03990691	www.smcitalia.it	mailbox@smcitalia.it
<b>Latvia</b>	+371 67817700	www.smc.lv	info@smc.lv

<b>Lithuania</b>	+370 5 2308118	www.smclt.lt	info@smclt.lt
<b>Netherlands</b>	+31 (0)205318888	www.smc.nl	info@smc.nl
<b>Norway</b>	+47 67129020	www.smc-norge.no	post@smc-norge.no
<b>Poland</b>	+48 222119600	www.smc.pl	office@smc.pl
<b>Portugal</b>	+351 214724500	www.smc.eu	apoioclientept@smc.smces.es
<b>Romania</b>	+40 213205111	www.smcromania.ro	smcromania@smcromania.ro
<b>Russia</b>	+7 (812)3036600	www.smc.eu	sales@smcru.com
<b>Slovakia</b>	+421 (0)413213212	www.smc.sk	office@smc.sk
<b>Slovenia</b>	+386 (0)73885412	www.smc.si	office@smc.si
<b>Spain</b>	+34 945184100	www.smc.eu	post@smc.smces.es
<b>Sweden</b>	+46 (0)86031240	www.smc.nu	smc@smc.nu
<b>Switzerland</b>	+41 (0)523963131	www.smc.ch	info@smc.ch
<b>Turkey</b>	+90 212 489 0 440	www.smcturkey.com.tr	satis@smcturkey.com.tr
<b>UK</b>	+44 (0)845 121 5122	www.smc.uk	sales@smc.uk

<b>South Africa</b>	+27 10 900 1233	www.smcza.co.za	zasales@smcza.co.za
---------------------	-----------------	-----------------	---------------------