



Description

Les élastomères conducteurs sont des silicones ou silicones fluorés entièrement polymérisés, chargés de particules conductrices. Ces matériaux présentent à la fois de très bonnes performances de blindage EMI/RFI et une excellente étanchéité à l'environnement. Différentes particules conductrices sont disponibles pour obtenir une compatibilité galvanique tout en offrant une faible résistance de contact entre les surfaces à assembler.

Nos nombreuses années d'expérience dans la fabrication d'élastomères ainsi que notre contrôle qualité et nos tests de conformité rigoureux, nous permettent de proposer des élastomères conducteurs convenant aux situations les plus exigeantes tout en offrant des produits de qualité constante.

Application

- Systèmes de commande industriels
- Instruments
- Equipements militaires
- Avionique
- Electronique médicale
- Boitiers pour équipements électroniques.

Disponibilité

- Joint EMI/RFI hautement conducteur et étanchéité à l'environnement
- Produits extrudés
- Joints plats
- Joints toriques
- Produits en feuille
- Epaisseur à partir de 0,5 mm
- Plage de températures étendue : -55° à +200°
- Silicone fluoré pour les environnements agressifs tels que combustibles et solvants.
- Choix de matériaux pour assurer la compatibilité galvanique
- Retardateur de flamme à la norme UL94 V-0
- Adhésif double-face conducteur disponible en option pour produits en feuille.

Sélection du matériau

Kemtron fabrique des élastomères conducteurs en utilisant quatre types de particules standard hautement conductrices dans du silicone et silicone fluoré. Chaque type de particule a des caractéristiques légèrement différentes.

Particules électriques disponibles pour les silicones et silicones fluorés

- **Graphite nickelé** : Matériau commercial économique et de haute qualité de plus en plus utilisé dans les applications militaires. Facile à extruder et à mouler. Le matériau SNG FR satisfait à la norme UL94 V-0.
- **Aluminium argenté** : Matériau d'excellente qualité et de haute performance, largement utilisé pour les applications commerciales et militaires à hautes fréquences. Plus léger que d'autres matériaux.
- **Cuivre argenté** : Matériau offrant d'excellentes performances de blindage RFI/EMI sur tout le spectre de fréquences, mais plus onéreux et plus lourd que d'autres matériaux.
- **Nickel** : Matériau largement remplacé par le graphite nickelé, mais encore largement utilisé dans les applications militaires et aérospatiales. La version silicone fluoré a de meilleures propriétés de vieillissement que le silicone. Il présente de bonnes performances aux basses fréquences mais est plus lourd que d'autres matériaux.

Silicone (VMQ)

Le caoutchouc silicone est utilisé pour les applications nécessitant un matériau qui conserve ses propriétés élastomères sur une plage de températures très étendue et qui ne se dégrade pas en présence d'oxygène ou d'ozone.

Les élastomères silicones présentent certaines faiblesses quant à leurs propriétés et leur comportement. Comparé à d'autres élastomères, leurs propriétés de résistance à la traction, à la déchirure et à l'abrasion sont beaucoup moins bonnes. En revanche, ils ne se décomposent pas avec l'augmentation de la température et, au-dessus de 150°C, ils deviennent globalement meilleurs.

Les propriétés de gonflement et de résistance chimique des silicones sont comparables à celles du caoutchouc chloroprène. Ils ne sont pas affectés par les hydrocarbures aliphatiques, mais gonflent dans les hydrocarbures naphthéniques et sont attaqués par les hydrocarbures aromatiques chauds.

La principale faiblesse des silicones est leur manque de résistance aux attaques hydrolytiques et en particulier leur décomposition à la vapeur d'eau entre 120° et 140°C. Ils sont également susceptibles d'être attaqués par les acides et les alcalis.

Silicone fluoré (FVMQ)

Le silicone fluoré ne présente pas les problèmes de faible résistance chimique et de gonflement du silicone, tout en conservant globalement d'excellentes propriétés à haute température. En revanche, il est toujours susceptible à l'attaque par la vapeur d'eau à haute température et à l'hydrolyse par les acides et les alcalis.

Capacités de production

Grâce à nos nombreux équipements de fabrication et à notre personnel expérimenté en conception, contrôle qualité et fabrication, Kemtron est l'un des fabricants leader d'élastomères conducteurs en Europe.

Maîtrisant en interne toutes les étapes de fabrication des élastomères conducteurs (développement, test, mélange, moulage, extrusion et vulcanisation), Kemtron est en mesure de répondre de manière flexible à vos besoins.

En plus de la gamme standard, nous pouvons développer et composer de nouvelles qualités de matériaux afin de répondre à vos besoins spécifiques (sous réserve d'une quantité minimale de commande).

Matériaux

Matériau	Code matériau
silicone avec graphite nickelé	SNG
silicone fluoré avec graphite nickelé	FNG
silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme UL94 V-0	SNG-FR
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A	SSA
silicone fluoré avec aluminium argenté 70 Shore A	FSA(70)
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A bleu	SSA(65B)
silicone avec cuivre argenté	SSC
silicone fluoré avec cuivre argenté	FSC
silicone avec nickel	SN
silicone fluoré avec nickel	FN

Matériaux retardateurs de flamme

Le silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme SNG-FR est testé et homologué à la norme UL94 V-0 par Underwriters Laboratories sous la référence E344902.

Résultats des tests

Vous trouverez ci-dessous la liste des résultats des tests effectués sur les matériaux elastomères silicones conducteurs de Kemtron. Certains tests sont réalisés en interne et d'autres par des laboratoires externes. Tous les tests sont réalisés sur des machines étalonnées, conformément aux spécifications de la norme MIL-DTL- 83528C. Les données de performances et méthodes de tests selon la norme MIL-DTL-83528C sont fournies uniquement à titre de comparaison.

Tous les certificats et rapports de tests de Kemtron sont disponibles sur demande. Les résultats ont été obtenus en conditions de laboratoire et doivent être considérés uniquement à titre indicatif. Kemtron n'ayant aucun contrôle sur le matériel de ses clients et divers autres facteurs, il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'effectuer ses propres tests pour s'assurer que le produit correspond bien à ses besoins.

Kemtron reconnaît l'importance de la qualité et de la consistance dans la fabrication d'élastomères conducteurs.

Dans cette optique :

- Nous spécifions, contrôlons par lot et traçons toutes nos matières premières.
- Nous contrôlons nos mélanges suivant des procédures rigoureuses et réalisons des épreuves par lot pour chaque mélange à l'aide de nos machines étalonnées pour assurer la consistance lot par lot et en conformité avec nos fiches techniques publiées.
- Nous utilisons des laboratoires externes certifiés et homologués
- Nous contrôlons par lot et traçons l'ensemble de notre fabrication y compris les matériaux, les outillages, les équipements et les opérateurs.

Nos contrôles font partie intégrante de notre système de gestion de la qualité auquel nous sommes accrédité depuis 1988. Toutes les opérations mentionnées ci-dessus sont supervisées par notre Département Qualité ainsi que notre propre Ingénieur-Chimiste qualifié. Ceci nous permet d'assurer la consistance en matière de qualité et la traçabilité de nos produits.

Description du test	Performances du matériau										
	SNG VMQ	SNG-FR VMQ	SSA VMQ	SSA65B VMQ	SSC VMQ	SN VMQ	FNG FVMQ	FSA70 FVMQ	FSC FVMQ	FN FVMQ	
Liant elastomère											
Charge conductrice	Ni/C	Ni/C	Ag/Al	Ag/Al	Ag/Cu	Ni	Ni/C	Ag/Al	Ag/Cu	Ni	
Couleur	Gris foncé	Gris clair	Beige	Bleu	Beige	Gris foncé	Vert foncé	Vert clair	Vert	Vert foncé	
Résistivité volumique MIL-DTL 83528 (Ohm/cm, max)	0,05	0,05	0,008	0,008	0,004	0,1	0,05	0,012	0,01	0,1	
Dureté (Shore A ± 7) ASTM D2240	60	65	65	65	65	65	65	70	75	70	
Densité (± 13%) ASTM D792	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	4,5	2,2	2,0	4,0	4,8	
Résistance à la traction (MPa) ASTM D412	1,38	1,72	1,38	1,38	1,38	1,38	1,38	1,24	1,24	1,24	
Allongement % min ASTM D412	150	100	100	100	100	150	150	60	100	150	
Résistance à la déchirure (MPa) ASTM D624	0,34	0,24	0,21	0,21	0,17	0,28	0,28	0,24	0,24	0,28	
Déformation rémanente à la compression ASTM D395 – Méthode B 70 heures à 100°C (% min)	25	30	32	32	32	30	30	30	35	30	
Déformation par compression ASTM D575 – Méthode B 100 PSI sur 1,58 mm (% max)	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
Températures de fonctionnement Max °C Min °C	160 -55	160 -55	160/200 -55	160/200 -55	125 -55	160 -55	160 -55	160/200 -55	125 -55	160 -55	
Efficacité au blindage MIL-DTL 83528 (dB)											
20 MHz	106	106	108	106	106	106	106	106	90	103	
40 MHz	105	105	106	106	106	105	105	105	106	104	
60 MHz	106	105	109	107	106	105	105	107	106	105	
80 MHz	114	111	118	114	112	111	110	111	112	111	
100 MHz	111	108	109	108	107	109	108	106	106	108	
200 MHz	116	114	117	116	114	114	114	106	115	112	
400 MHz	119	112	123	120	111	121	116	117	114	117	
600 MHz	112	105	114	112	105	111	106	106	108	110	
800 MHz	114	109	120	119	116	131	116	120	112	112	
1 GHz	118	108	114	116	112	111	108	112	111	114	
2 GHz	111	102	101	102	105	100	100	106	104	101	
4 GHz	100	106	107	102	113	102	104	112	102	101	
6 GHz	104	103	105	106	100	105	104	97	104	101	
8 GHz	110	115	105	104	106	106	106	114	112	103	
10 GHz	110	109	102	109	107	106	105	112	115	107	
Stabilité électrique après rupture (Ohm/cm, max)	0,1	0,1	0,015	0,015	0,008	0,2	0,15	0,015	0,015	0,2	
Vieillessement à la chaleur MIL-DTL 83528 48 heures à 1,25 X température de fonctionnement max – (Ohm/cm, max)	0,1	0,1	0,01	0,01	0,01	0,2	0,2	0,015	0,015	0,2	

liant pour la matière de charge et que la dureté répond alors selon la règle des mélanges.

Résistance à la traction et allongement à la rupture

Les mesures de la résistance à la traction et de l'allongement à la rupture sont obtenues à partir d'une même éprouvette standard en forme d'haltère, découpée à partir d'une feuille de caoutchouc moulée d'une épaisseur connue. Un appareil pour essai à la traction pourvue d'un extensomètre permet d'obtenir une courbe contrainte-déformation à partir de laquelle les contraintes et les déformations que le matériau sera capable de supporter en utilisation peuvent être estimées.

Résistance à la déchirure

Le comportement d'un matériau à la déchirure est déterminé à l'aide d'un équipement pour essai à la traction et d'une éprouvette standard de dimensions connues. L'éprouvette est soumise à un essai en traction et les résultats sont exprimés en force appliquée rapportée à la longueur de la déchirure.

Légende pour équation

t_0	épaisseur d'origine
t_r	épaisseur après récupération
t_s	déformation appliquée (épaisseur de cale)

Déformation rémanente à la compression

La déformation rémanente à la compression (ou plus exactement la "déformation permanente après application d'une compression jusqu'à une déformation définie") ne doit pas être confondue avec le fluage ou la relaxation de contrainte. L'essai a été conçu à l'origine comme une mesure

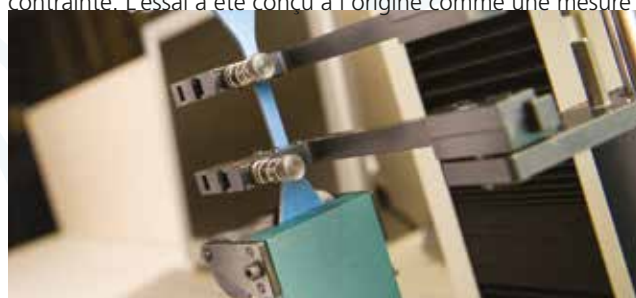


Les matériaux FSA et SSA offre une plage de température de service intermittente maximale de 200 °C sur des périodes pouvant aller jusqu'à 48h.

Propriétés mesurables des élastomères et leur influence sur la sélection du matériau approprié

Dureté

La dureté est une mesure du degré de pénétration d'un pénètreur de géométrie connue, placé sur la surface de l'élastomère sous une force constante connue, pendant une durée définie. Les différentes échelles utilisées (Shore A et IRHD) sont définies par la forme du pénètreur, la charge appliquée et l'intervalle de temps entre l'application du pénètreur et la lecture de la mesure. Dans le cas d'un élastomère standard, il y a accord raisonnable entre la dureté observée et le Module de Young (E). Dans le cas des élastomères conducteurs, cette relation n'est pas aussi nette du fait que l'élastomère se comporte davantage comme un



de l'état de durcissement. L'essai consiste essentiellement à comprimer une éprouvette cylindrique de dimensions connues jusqu'à une déformation définie, puis à laisser cette éprouvette sous compression à une température connue pendant une durée définie. On retire ensuite la compression et on laisse le cylindre récupérer pendant une nouvelle durée définie après laquelle on remeure la hauteur du cylindre. La valeur consignée est la différence entre la hauteur de départ et la hauteur finale, exprimée en pourcentage selon l'équation suivante :

$$\text{Déformation rémanente à compression constante} = \frac{t_0 - t_r}{t_0 - t_s} \times 100$$

L'essai, tel que conçu à l'origine, serait donc effectué sur des éprouvettes durcies pendant des durées variables, à une température fixe, et le durcissement correct serait donné par

l'éprouvette présentant la valeur minimale de la déformation rémanente à la compression.

Fluage

Le fluage est défini comme le changement de la déformation au fil du temps tandis que le matériau est maintenu sous une contrainte constante. Cette contrainte peut prendre la forme d'une compression, d'une traction et/ou d'un cisaillement. La façon dont le fluage s'applique à un joint dépend si celui-ci est contraint ou non. Dans un environnement non contraint, la déformation de l'élastomère augmente au fil du temps jusqu'à ce que, en théorie, la contrainte à l'intérieur de l'élastomère atteigne une valeur minimale. Dans ce cas, le joint élastomère subit un tassement et un étalement. Dans un environnement contraint, le joint épouse la forme de la rainure et le fluage est stoppé.

Relaxation de contrainte

La relaxation de contrainte est définie comme le changement de la contrainte au fil du temps tandis que le matériau est maintenu sous une compression constante.

Considérons que nous avons un joint qui, pendant l'installation, est comprimé de 10 % par rapport à son épaisseur d'origine. Obtenir cette compression de 10 % nécessite une force de 100 MPa, et on peut considérer que l'élastomère exerce en retour une force de réaction de 100 Mpa. Le joint doit donc être capable de supporter des forces internes et externes de 100 MPa. Cependant, avec le temps et le vieillissement, la réaction exercée par le joint élastomère est susceptible de décroître, c'est-à-dire que le joint pourrait n'exercer qu'une réaction de 90 MPa tout en étant encore comprimé à 10 %. Il s'agit ici de la relaxation de contrainte en compression, mais les deux autres modes, en traction et en cisaillement, peuvent également être mesurés.

Selon certaines théories, il serait possible de supprimer les problèmes liés à la relaxation de contrainte en augmentant de 25 % la compression initiale appliquée au joint, dans l'attente qu'il se produise une relaxation de contrainte et que la force de fonctionnement sera celle requise. Cette approche suppose évidemment que le joint soit capable de supporter la déformation supplémentaire et que le comportement du joint sous cette contrainte supplémentaire reste le même. Il convient également de considérer si le joint est maintenu dans une rainure ou s'il est libre de prendre une forme naturelle en se déformant.

Déformation par compression

Cet essai consiste à mesurer la déformation d'un disque de matériau du joint d'une épaisseur et d'un diamètre connus, sur lequel est appliquée une charge équivalente à 0,68 MPa.

Essais en vieillissement accéléré

En général, tous les essais décrits ci-dessus peuvent être effectués sur des éprouvettes d'essai vieilles ou découpées à partir de feuilles d'essai soumises à un vieillissement à l'air à température élevée. Ces tests peuvent donner une indication sur la manière dont le matériau réagira à long terme dans son environnement d'utilisation.

Essais standards spécifiques aux élastomères conducteurs

Résistivité volumique

Dans ce test, une éprouvette de dimensions connues de l'élastomère conducteur est placée en compression dans des conditions de déformation connues. La différence entre le courant appliqué connu et le courant mesuré qui passe à travers l'élastomère détermine sa résistivité.

Résistivité volumique après extension/rupture

Ce test est le même que pour la résistivité volumique, sauf que l'éprouvette est découpée dans la bande centrale d'un échantillon en forme d'haltère qui a été étiré jusqu'à rupture puis laissé au repos pendant trente minutes.

Ce test donne une indication du comportement du matériau en cas d'étirement lors de son installation ou s'il est réutilisé durant des opérations de maintenance.

Résistivité volumique dynamique

Dans ce test, on place une éprouvette de dimensions connues sous une charge fixe, puis on fait osciller la charge d'une quantité connue sur une certaine plage de fréquences autour de ce point fixe. On enregistre alors la variation de la résistivité volumique sous l'effet de ces oscillations.

Ce test donne une indication sur la manière dont le joint se comportera en utilisation sous l'effet des vibrations dues au fonctionnement de l'équipement sur lequel il est installé.

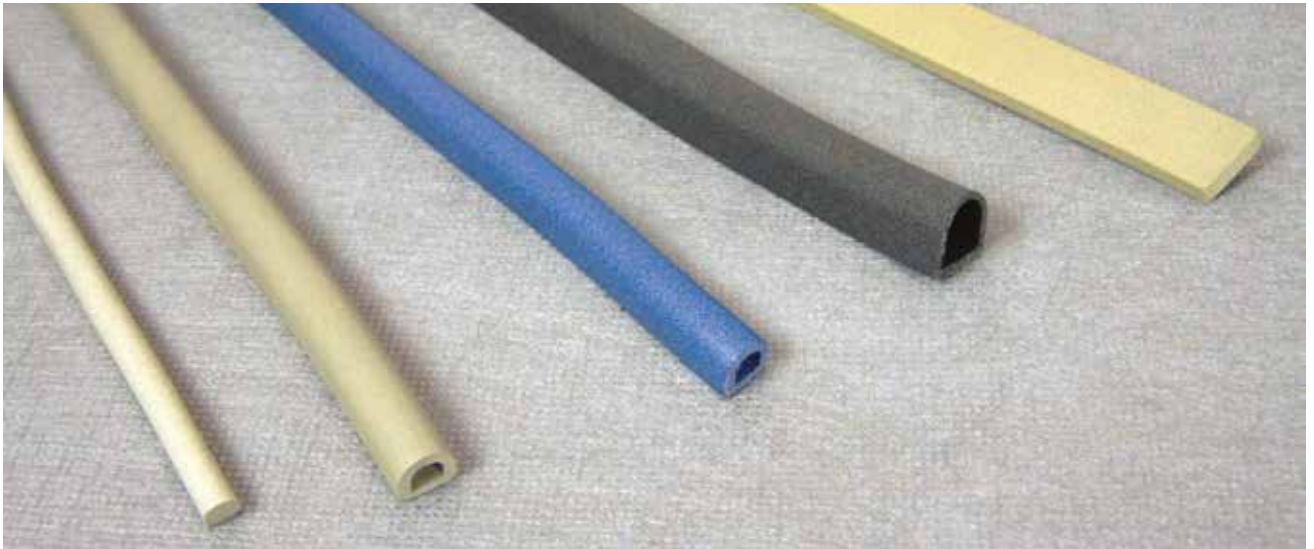
Elastomères conducteurs en silicone et silicone fluoré – Manipulation & stockage des produits

Les produits élastomères conducteurs ont une durée de vie estimée à plusieurs années. Cependant, certains facteurs peuvent avoir un effet préjudiciable sur le produit lors de son stockage. Kemtron recommande d'observer soigneusement les précautions suivantes pour assurer la longévité du produit :

Manipulation

Ces matériaux ne doivent être soumis à aucun étirement pendant leur stockage ou lors de leur installation, sinon les particules conductrices risquent de se disperser dans le caoutchouc, ce qui causerait une dégradation des performances de blindage. De plus, les matériaux doivent être manipulés avec des gants en coton pour éviter de contaminer leur surface. Il convient de porter une attention particulière lors de l'installation des joints dans une gorge, en particulier les joints toriques. Le joint doit être introduit dans la rainure selon sa forme finale en commençant par chaque extrémité/coïn du joint ou par des points opposés diagonalement, puis en insérant lentement le joint dans la rainure vers l'intérieur ou sur le pourtour à partir de ces points. Il ne faut pas installer le joint en commençant par une extrémité puis en le poussant dans la rainure sur la longueur de celui-ci jusqu'à l'autre extrémité : ce procédé étirerait le joint et causerait un excès de matériau. En cas de doute, nous sommes à votre disposition pour vous conseiller.





Température de stockage

Il est recommandé de stocker le produit à température ambiante normale.

Exposition à la lumière et aux UV

Si possible, il convient d'éviter toute exposition à une source d'UV (artificielle ou naturelle). Le produit doit être stocké à l'abri de la lumière et dans un emballage exempt de soufre.

Méthode de stockage

Le matériau doit être stocké sans aucun étirement ni écrasement, dans des sacs en polyéthylène ou boîtes étanches à la lumière et exempts de soufre.

Contact avec d'autres matériaux

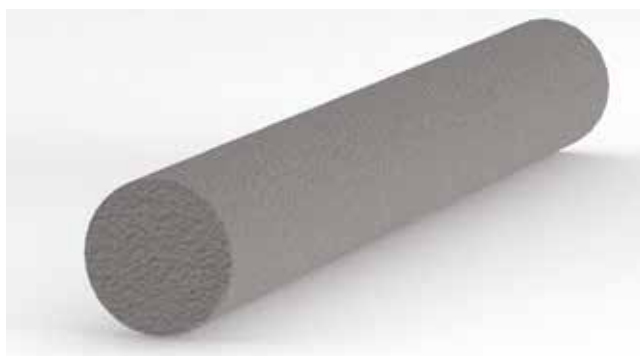
Le matériau ne doit pas entrer en contact avec les produits suivants : solvants, huiles et graisses, PVC, matériaux contenant du soufre, caoutchoucs différents, boîtes en métal.

Description

Kemtron fabrique une large gamme de profilés extrudés standards, mais aussi des produits sur mesure selon vos spécifications avec un coût d'outillage minimal.

Les produits extrudés peuvent être fournis en longueurs continues, coupés à la longueur demandée, ou fabriqués selon vos spécifications. Nous réalisons par exemple des joints toriques ou rectangulaires par un procédé de vulcanisation utilisant le même polymère conducteur que le joint, ce qui assure une conductivité électrique complète sur la totalité du joint fini. Pour plus d'information, voir la section "Joints toriques".

Rond plein



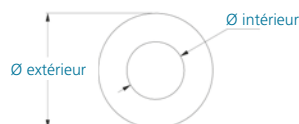
Profilé : 1201



Tubulaire



Profilé : 1202



Ø	Code produit
1,00 mm	1201-XXX-0010
1,10 mm	1201-XXX-0011
1,20 mm	1201-XXX-0012
1,30 mm	1201-XXX-0013
1,40 mm	1201-XXX-0014
1,50 mm	1201-XXX-0015
1,60 mm	1201-XXX-0016
1,80 mm	1201-XXX-0018
2,00 mm	1201-XXX-0020
2,20 mm	1201-XXX-0022
2,40 mm	1201-XXX-0024
2,50 mm	1201-XXX-0025
2,80 mm	1201-XXX-0028
3,00 mm	1201-XXX-0030
3,20 mm	1201-XXX-0032
3,50 mm	1201-XXX-0035
3,80 mm	1201-XXX-0038
4,00 mm	1201-XXX-0040
4,30 mm	1201-XXX-0043
4,50 mm	1201-XXX-0045
4,80 mm	1201-XXX-0048
5,00 mm	1201-XXX-0050
5,30 mm	1201-XXX-0053
5,50 mm	1201-XXX-0055
5,80 mm	1201-XXX-0058
6,00 mm	1201-XXX-0060
6,30 mm	1201-XXX-0063
6,50 mm	1201-XXX-0065
6,80 mm	1201-XXX-0068
7,00 mm	1201-XXX-0070
7,30 mm	1201-XXX-0073
7,50 mm	1201-XXX-0075
7,80 mm	1201-XXX-0078
8,00 mm	1201-XXX-0080

Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
1,20 mm	0,5 mm	1202-XXX-0012-0005
1,30 mm	0,5 mm	1202-XXX-0013-0005
1,40 mm	0,5 mm	1202-XXX-0014-0005
1,50 mm	0,5 mm	1202-XXX-0015-0005
1,60 mm	0,5 mm	1202-XXX-0016-0005
1,70 mm	0,5 mm	1202-XXX-0017-0005
1,80 mm	0,5 mm	1202-XXX-0018-0005
1,90 mm	0,5 mm	1202-XXX-0019-0005
2,00 mm	0,5 mm	1202-XXX-0020-0005
1,60 mm	0,8 mm	1202-XXX-0016-0008
1,70 mm	0,8 mm	1202-XXX-0017-0008
1,80 mm	0,8 mm	1202-XXX-0018-0008
1,90 mm	0,8 mm	1202-XXX-0019-0008
2,00 mm	0,8 mm	1202-XXX-0020-0008
2,10 mm	0,8 mm	1202-XXX-0021-0008
2,20 mm	0,8 mm	1202-XXX-0022-0008
2,30 mm	0,8 mm	1202-XXX-0023-0008
2,40 mm	0,8 mm	1202-XXX-0024-0008
2,50 mm	0,8 mm	1202-XXX-0025-0008
2,60 mm	0,8 mm	1202-XXX-0026-0008
2,70 mm	0,8 mm	1202-XXX-0027-0008
2,80 mm	0,8 mm	1202-XXX-0028-0008
2,90 mm	0,8 mm	1202-XXX-0029-0008
3,00 mm	0,8 mm	1202-XXX-0030-0008
2,00 mm	1,0 mm	1202-XXX-0020-0010
2,10 mm	1,0 mm	1202-XXX-0021-0010
2,20 mm	1,0 mm	1202-XXX-0022-0010
2,30 mm	1,0 mm	1202-XXX-0023-0010
2,40 mm	1,0 mm	1202-XXX-0024-0010
2,50 mm	1,0 mm	1202-XXX-0025-0010
2,60 mm	1,0 mm	1202-XXX-0026-0010
2,70 mm	1,0 mm	1202-XXX-0027-0010
2,80 mm	1,0 mm	1202-XXX-0028-0010
2,90 mm	1,0 mm	1202-XXX-0029-0010

Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
3,00 mm	1,0 mm	1202-XXX-0030-0010
3,10 mm	1,0 mm	1202-XXX-0031-0010
3,20 mm	1,0 mm	1202-XXX-0032-0010
3,30 mm	1,0 mm	1202-XXX-0033-0010
3,40 mm	1,0 mm	1202-XXX-0034-0010
3,50 mm	1,0 mm	1202-XXX-0035-0010
3,60 mm	1,0 mm	1202-XXX-0036-0010
3,70 mm	1,0 mm	1202-XXX-0037-0010
3,80 mm	1,0 mm	1202-XXX-0038-0010
3,90 mm	1,0 mm	1202-XXX-0039-0010
4,00 mm	1,0 mm	1202-XXX-0040-0010
2,50 mm	1,1 mm	1202-XXX-0025-0011
2,60 mm	1,1 mm	1202-XXX-0026-0011
2,70 mm	1,1 mm	1202-XXX-0027-0011
2,80 mm	1,1 mm	1202-XXX-0028-0011
2,90 mm	1,1 mm	1202-XXX-0029-0011
3,00 mm	1,1 mm	1202-XXX-0030-0011
3,10 mm	1,1 mm	1202-XXX-0031-0011
3,20 mm	1,1 mm	1202-XXX-0032-0011
3,40 mm	1,1 mm	1202-XXX-0034-0011
3,50 mm	1,1 mm	1202-XXX-0035-0011
3,60 mm	1,1 mm	1202-XXX-0036-0011
3,70 mm	1,1 mm	1202-XXX-0037-0011
3,80 mm	1,1 mm	1202-XXX-0038-0011
3,90 mm	1,1 mm	1202-XXX-0039-0011
4,00 mm	1,1 mm	1202-XXX-0040-0011
2,50 mm	1,2 mm	1202-XXX-0025-0012
2,60 mm	1,2 mm	1202-XXX-0026-0012
2,70 mm	1,2 mm	1202-XXX-0027-0012
2,80 mm	1,2 mm	1202-XXX-0028-0012
2,90 mm	1,2 mm	1202-XXX-0029-0012
3,00 mm	1,2 mm	1202-XXX-0030-0012
3,10 mm	1,2 mm	1202-XXX-0031-0012
3,20 mm	1,2 mm	1202-XXX-0032-0012
3,30 mm	1,2 mm	1202-XXX-0033-0012
3,40 mm	1,2 mm	1202-XXX-0034-0012
3,50 mm	1,2 mm	1202-XXX-0035-0012
3,60 mm	1,2 mm	1202-XXX-0036-0012
3,70 mm	1,2 mm	1202-XXX-0037-0012
3,80 mm	1,2 mm	1202-XXX-0038-0012
3,90 mm	1,2 mm	1202-XXX-0039-0012
4,00 mm	1,2 mm	1202-XXX-0040-0012
2,50 mm	1,3 mm	1202-XXX-0025-0013
2,60 mm	1,3 mm	1202-XXX-0026-0013
2,70 mm	1,3 mm	1202-XXX-0027-0013
2,80 mm	1,3 mm	1202-XXX-0028-0013
2,90 mm	1,3 mm	1202-XXX-0029-0013
3,00 mm	1,3 mm	1202-XXX-0030-0013
3,10 mm	1,3 mm	1202-XXX-0031-0013
3,20 mm	1,3 mm	1202-XXX-0032-0013
3,30 mm	1,3 mm	1202-XXX-0033-0013
3,40 mm	1,3 mm	1202-XXX-0034-0013
3,50 mm	1,3 mm	1202-XXX-0035-0013
3,60 mm	1,3 mm	1202-XXX-0036-0013
3,70 mm	1,3 mm	1202-XXX-0037-0013
3,80 mm	1,3 mm	1202-XXX-0038-0013
3,90 mm	1,3 mm	1202-XXX-0039-0013
4,00 mm	1,3 mm	1202-XXX-0040-0013

Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
3,00 mm	1,5 mm	1202-XXX-0030-0015
3,10 mm	1,5 mm	1202-XXX-0031-0015
3,20 mm	1,5 mm	1202-XXX-0032-0015
3,30 mm	1,5 mm	1202-XXX-0033-0015
3,40 mm	1,5 mm	1202-XXX-0034-0015
3,50 mm	1,5 mm	1202-XXX-0035-0015
3,60 mm	1,5 mm	1202-XXX-0036-0015
3,70 mm	1,5 mm	1202-XXX-0037-0015
3,80 mm	1,5 mm	1202-XXX-0038-0015
3,90 mm	1,5 mm	1202-XXX-0039-0015
4,00 mm	1,5 mm	1202-XXX-0040-0015
4,10 mm	1,5 mm	1202-XXX-0041-0015
4,20 mm	1,5 mm	1202-XXX-0042-0015
4,30 mm	1,5 mm	1202-XXX-0043-0015
4,40 mm	1,5 mm	1202-XXX-0044-0015
4,50 mm	1,5 mm	1202-XXX-0045-0015
4,60 mm	1,5 mm	1202-XXX-0046-0015
4,70 mm	1,5 mm	1202-XXX-0047-0015
4,80 mm	1,5 mm	1202-XXX-0048-0015
4,90 mm	1,5 mm	1202-XXX-0049-0015
5,00 mm	1,5 mm	1202-XXX-0050-0015
3,00 mm	1,6 mm	1202-XXX-0030-0016
3,10 mm	1,6 mm	1202-XXX-0031-0016
3,20 mm	1,6 mm	1202-XXX-0032-0016
3,30 mm	1,6 mm	1202-XXX-0033-0016
3,40 mm	1,6 mm	1202-XXX-0034-0016
3,50 mm	1,6 mm	1202-XXX-0035-0016
3,60 mm	1,6 mm	1202-XXX-0036-0016
3,70 mm	1,6 mm	1202-XXX-0037-0016
3,80 mm	1,6 mm	1202-XXX-0038-0016
3,90 mm	1,6 mm	1202-XXX-0039-0016
4,00 mm	1,6 mm	1202-XXX-0040-0016
4,10 mm	1,6 mm	1202-XXX-0041-0016
4,20 mm	1,6 mm	1202-XXX-0042-0016
4,30 mm	1,6 mm	1202-XXX-0043-0016
4,40 mm	1,6 mm	1202-XXX-0044-0016
4,50 mm	1,6 mm	1202-XXX-0045-0016
4,60 mm	1,6 mm	1202-XXX-0046-0016
4,70 mm	1,6 mm	1202-XXX-0047-0016
4,80 mm	1,6 mm	1202-XXX-0048-0016
4,90 mm	1,6 mm	1202-XXX-0049-0016
5,00 mm	1,6 mm	1202-XXX-0050-0016
4,00 mm	2,0 mm	1202-XXX-0040-0020
4,10 mm	2,0 mm	1202-XXX-0041-0020
4,20 mm	2,0 mm	1202-XXX-0042-0020
4,30 mm	2,0 mm	1202-XXX-0043-0020
4,40 mm	2,0 mm	1202-XXX-0044-0020
4,50 mm	2,0 mm	1202-XXX-0045-0020
4,60 mm	2,0 mm	1202-XXX-0046-0020
4,70 mm	2,0 mm	1202-XXX-0047-0020
4,80 mm	2,0 mm	1202-XXX-0048-0020
4,90 mm	2,0 mm	1202-XXX-0049-0020
5,00 mm	2,0 mm	1202-XXX-0050-0020
5,10 mm	2,0 mm	1202-XXX-0051-0020
5,20 mm	2,0 mm	1202-XXX-0052-0020
5,30 mm	2,0 mm	1202-XXX-0053-0020
5,40 mm	2,0 mm	1202-XXX-0054-0020
5,50 mm	2,0 mm	1202-XXX-0055-0020

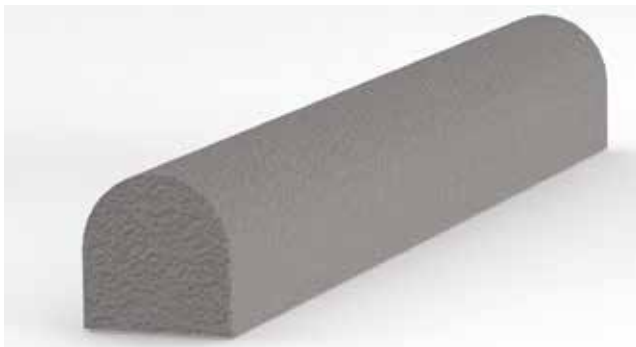
Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
5,60 mm	2,0 mm	1202-XXX-0056-0020
5,70 mm	2,0 mm	1202-XXX-0057-0020
5,80 mm	2,0 mm	1202-XXX-0058-0020
5,90 mm	2,0 mm	1202-XXX-0059-0020
6,00 mm	2,0 mm	1202-XXX-0060-0020
4,00 mm	2,2 mm	1202-XXX-0040-0022
4,10 mm	2,2 mm	1202-XXX-0041-0022
4,20 mm	2,2 mm	1202-XXX-0042-0022
4,30 mm	2,2 mm	1202-XXX-0043-0022
4,40 mm	2,2 mm	1202-XXX-0044-0022
4,50 mm	2,2 mm	1202-XXX-0045-0022
4,60 mm	2,2 mm	1202-XXX-0046-0022
4,70 mm	2,2 mm	1202-XXX-0047-0022
4,80 mm	2,2 mm	1202-XXX-0048-0022
4,90 mm	2,2 mm	1202-XXX-0049-0022
5,00 mm	2,2 mm	1202-XXX-0050-0022
5,10 mm	2,2 mm	1202-XXX-0051-0022
5,20 mm	2,2 mm	1202-XXX-0052-0022
5,30 mm	2,2 mm	1202-XXX-0053-0022
5,40 mm	2,2 mm	1202-XXX-0054-0022
5,50 mm	2,2 mm	1202-XXX-0055-0022
5,60 mm	2,2 mm	1202-XXX-0056-0022
5,70 mm	2,2 mm	1202-XXX-0057-0022
5,80 mm	2,2 mm	1202-XXX-0058-0022
5,90 mm	2,2 mm	1202-XXX-0059-0022
6,00 mm	2,2 mm	1202-XXX-0060-0022
4,50 mm	2,5 mm	1202-XXX-0045-0025
4,60 mm	2,5 mm	1202-XXX-0046-0025
4,70 mm	2,5 mm	1202-XXX-0047-0025
4,80 mm	2,5 mm	1202-XXX-0048-0025
4,90 mm	2,5 mm	1202-XXX-0049-0025
5,00 mm	2,5 mm	1202-XXX-0050-0025
5,10 mm	2,5 mm	1202-XXX-0051-0025
5,20 mm	2,5 mm	1202-XXX-0052-0025
5,30 mm	2,5 mm	1202-XXX-0053-0025
5,40 mm	2,5 mm	1202-XXX-0054-0025
5,50 mm	2,5 mm	1202-XXX-0055-0025
5,60 mm	2,5 mm	1202-XXX-0056-0025
5,70 mm	2,5 mm	1202-XXX-0057-0025
5,80 mm	2,5 mm	1202-XXX-0058-0025
5,90 mm	2,5 mm	1202-XXX-0059-0025
6,00 mm	2,5 mm	1202-XXX-0060-0025
4,80 mm	2,8 mm	1202-XXX-0048-0028
4,90 mm	2,8 mm	1202-XXX-0049-0028
5,00 mm	2,8 mm	1202-XXX-0050-0028
5,10 mm	2,8 mm	1202-XXX-0051-0028
5,20 mm	2,8 mm	1202-XXX-0052-0028
5,30 mm	2,8 mm	1202-XXX-0053-0028
5,40 mm	2,8 mm	1202-XXX-0054-0028
5,50 mm	2,8 mm	1202-XXX-0055-0028
5,60 mm	2,8 mm	1202-XXX-0056-0028
5,70 mm	2,8 mm	1202-XXX-0057-0028
5,80 mm	2,8 mm	1202-XXX-0058-0028
5,90 mm	2,8 mm	1202-XXX-0059-0028
6,00 mm	2,8 mm	1202-XXX-0060-0028
6,00 mm	3,0 mm	1202-XXX-0060-0030
6,10 mm	3,0 mm	1202-XXX-0061-0030
6,20 mm	3,0 mm	1202-XXX-0062-0030

Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
6,30 mm	3,0 mm	1202-XXX-0063-0030
6,40 mm	3,0 mm	1202-XXX-0064-0030
6,50 mm	3,0 mm	1202-XXX-0065-0030
6,60 mm	3,0 mm	1202-XXX-0066-0030
6,70 mm	3,0 mm	1202-XXX-0067-0030
6,80 mm	3,0 mm	1202-XXX-0068-0030
6,90 mm	3,0 mm	1202-XXX-0069-0030
7,00 mm	3,0 mm	1202-XXX-0070-0030
7,00 mm	3,0 mm	1202-XXX-0070-0030
7,10 mm	3,0 mm	1202-XXX-0071-0030
7,20 mm	3,0 mm	1202-XXX-0072-0030
7,30 mm	3,0 mm	1202-XXX-0073-0030
7,40 mm	3,0 mm	1202-XXX-0074-0030
7,50 mm	3,0 mm	1202-XXX-0075-0030
7,60 mm	3,0 mm	1202-XXX-0076-0030
7,70 mm	3,0 mm	1202-XXX-0077-0030
7,80 mm	3,0 mm	1202-XXX-0078-0030
7,90 mm	3,0 mm	1202-XXX-0079-0030
8,00 mm	3,0 mm	1202-XXX-0080-0030
8,10 mm	3,0 mm	1202-XXX-0081-0030
8,20 mm	3,0 mm	1202-XXX-0082-0030
8,30 mm	3,0 mm	1202-XXX-0083-0030
8,40 mm	3,0 mm	1202-XXX-0084-0030
8,50 mm	3,0 mm	1202-XXX-0085-0030
8,60 mm	3,0 mm	1202-XXX-0086-0030
8,70 mm	3,0 mm	1202-XXX-0087-0030
8,80 mm	3,0 mm	1202-XXX-0088-0030
8,90 mm	3,0 mm	1202-XXX-0089-0030
9,00 mm	3,0 mm	1202-XXX-0090-0030
6,00 mm	3,2 mm	1202-XXX-0060-0032
6,10 mm	3,2 mm	1202-XXX-0061-0032
6,20 mm	3,2 mm	1202-XXX-0062-0032
6,30 mm	3,2 mm	1202-XXX-0063-0032
6,40 mm	3,2 mm	1202-XXX-0064-0032
6,50 mm	3,2 mm	1202-XXX-0065-0032
6,60 mm	3,2 mm	1202-XXX-0066-0032
6,70 mm	3,2 mm	1202-XXX-0067-0032
6,80 mm	3,2 mm	1202-XXX-0068-0032
6,90 mm	3,2 mm	1202-XXX-0069-0032
7,00 mm	3,2 mm	1202-XXX-0070-0032
7,00 mm	3,2 mm	1202-XXX-0070-0032
7,10 mm	3,2 mm	1202-XXX-0071-0032
7,20 mm	3,2 mm	1202-XXX-0072-0032
7,30 mm	3,2 mm	1202-XXX-0073-0032
7,40 mm	3,2 mm	1202-XXX-0074-0032
7,50 mm	3,2 mm	1202-XXX-0075-0032
7,60 mm	3,2 mm	1202-XXX-0076-0032
7,70 mm	3,2 mm	1202-XXX-0077-0032
7,80 mm	3,2 mm	1202-XXX-0078-0032
7,90 mm	3,2 mm	1202-XXX-0079-0032
8,00 mm	3,2 mm	1202-XXX-0080-0032
8,10 mm	3,2 mm	1202-XXX-0081-0032
8,20 mm	3,2 mm	1202-XXX-0082-0032
8,30 mm	3,2 mm	1202-XXX-0083-0032
8,40 mm	3,2 mm	1202-XXX-0084-0032
8,50 mm	3,2 mm	1202-XXX-0085-0032
8,60 mm	3,2 mm	1202-XXX-0086-0032
8,70 mm	3,2 mm	1202-XXX-0087-0032

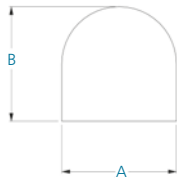
Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
8,80 mm	3,2 mm	1202-XXX-0088-0032
8,90 mm	3,2 mm	1202-XXX-0089-0032
9,00 mm	3,2 mm	1202-XXX-0090-0032
7,00 mm	4,0 mm	1202-XXX-0070-0040
7,00 mm	4,0 mm	1202-XXX-0070-0040
7,10 mm	4,0 mm	1202-XXX-0071-0040
7,20 mm	4,0 mm	1202-XXX-0072-0040
7,30 mm	4,0 mm	1202-XXX-0073-0040
7,40 mm	4,0 mm	1202-XXX-0074-0040
7,50 mm	4,0 mm	1202-XXX-0075-0040
7,60 mm	4,0 mm	1202-XXX-0076-0040
7,70 mm	4,0 mm	1202-XXX-0077-0040
7,80 mm	4,0 mm	1202-XXX-0078-0040
7,90 mm	4,0 mm	1202-XXX-0079-0040
8,00 mm	4,0 mm	1202-XXX-0080-0040
8,10 mm	4,0 mm	1202-XXX-0081-0040
8,20 mm	4,0 mm	1202-XXX-0082-0040
8,30 mm	4,0 mm	1202-XXX-0083-0040
8,40 mm	4,0 mm	1202-XXX-0084-0040
8,50 mm	4,0 mm	1202-XXX-0085-0040
8,60 mm	4,0 mm	1202-XXX-0086-0040
8,70 mm	4,0 mm	1202-XXX-0087-0040
8,80 mm	4,0 mm	1202-XXX-0088-0040
8,90 mm	4,0 mm	1202-XXX-0089-0040
9,00 mm	4,0 mm	1202-XXX-0090-0040
7,50 mm	4,5 mm	1202-XXX-0075-0045
7,60 mm	4,5 mm	1202-XXX-0076-0045
7,70 mm	4,5 mm	1202-XXX-0077-0045
7,80 mm	4,5 mm	1202-XXX-0078-0045
7,90 mm	4,5 mm	1202-XXX-0079-0045
8,00 mm	4,5 mm	1202-XXX-0080-0045
8,10 mm	4,5 mm	1202-XXX-0081-0045
8,20 mm	4,5 mm	1202-XXX-0082-0045
8,30 mm	4,5 mm	1202-XXX-0083-0045
8,40 mm	4,5 mm	1202-XXX-0084-0045
8,50 mm	4,5 mm	1202-XXX-0085-0045
8,60 mm	4,5 mm	1202-XXX-0086-0045
8,70 mm	4,5 mm	1202-XXX-0087-0045
8,80 mm	4,5 mm	1202-XXX-0088-0045
8,90 mm	4,5 mm	1202-XXX-0089-0045
9,00 mm	4,5 mm	1202-XXX-0090-0045
7,50 mm	4,8 mm	1202-XXX-0075-0048
7,60 mm	4,8 mm	1202-XXX-0076-0048
7,70 mm	4,8 mm	1202-XXX-0077-0048
7,80 mm	4,8 mm	1202-XXX-0078-0048
7,90 mm	4,8 mm	1202-XXX-0079-0048
8,00 mm	4,8 mm	1202-XXX-0080-0048
8,10 mm	4,8 mm	1202-XXX-0081-0048
8,20 mm	4,8 mm	1202-XXX-0082-0048
8,30 mm	4,8 mm	1202-XXX-0083-0048
8,40 mm	4,8 mm	1202-XXX-0084-0048
8,50 mm	4,8 mm	1202-XXX-0085-0048
8,60 mm	4,8 mm	1202-XXX-0086-0048
8,70 mm	4,8 mm	1202-XXX-0087-0048
8,80 mm	4,8 mm	1202-XXX-0088-0048
8,90 mm	4,8 mm	1202-XXX-0089-0048
9,00 mm	4,8 mm	1202-XXX-0090-0048
8,00 mm	5,0 mm	1202-XXX-0080-0050

Ø extérieur	Ø intérieur	Code produit
8,10 mm	5,0 mm	1202-XXX-0081-0050
8,20 mm	5,0 mm	1202-XXX-0082-0050
8,30 mm	5,0 mm	1202-XXX-0083-0050
8,40 mm	5,0 mm	1202-XXX-0084-0050
8,50 mm	5,0 mm	1202-XXX-0085-0050
8,60 mm	5,0 mm	1202-XXX-0086-0050
8,70 mm	5,0 mm	1202-XXX-0087-0050
8,80 mm	5,0 mm	1202-XXX-0088-0050
8,90 mm	5,0 mm	1202-XXX-0089-0050
9,00 mm	5,0 mm	1202-XXX-0090-0050

D plein



Profilé : 1203

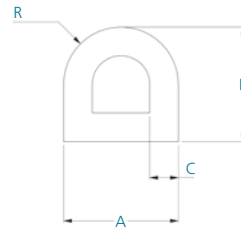


Largeur A	Hauteur B	Code produit
1,40 mm	1,63 mm	1203-XXX-0014-0016
1,57 mm	1,73 mm	1203-XXX-0016-0017
2,39 mm	1,98 mm	1203-XXX-0024-0020
1,98 mm	2,26 mm	1203-XXX-0020-0023
1,57 mm	2,54 mm	1203-XXX-0016-0025
3,81 mm	2,79 mm	1203-XXX-0038-0028
3,00 mm	3,96 mm	1203-XXX-0030-0040
4,52 mm	4,45 mm	1203-XXX-0045-0045
3,96 mm	3,96 mm	1203-XXX-0040-0040

D creux

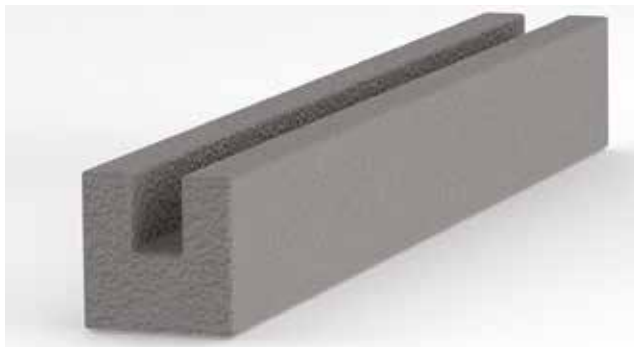


Profilé : 1204

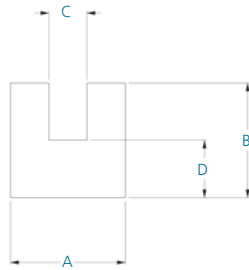


Largeur A	Hauteur B	Paroi C	Rayon R	Code produit
3,96 mm	3,96 mm	1,14 mm	1,98 mm	1204-XXX-0040-0040
4,75 mm	4,72 mm	1,27 mm	2,36 mm	1204-XXX-0048-0048
7,92 mm	7,92 mm	1,27 mm	3,96 mm	1204-XXX-0080-0080
7,92 mm	7,92 mm	1,57 mm	3,96 mm	1204-XXX-0081-0081
12,37 mm	8,23 mm	2,03 mm	6,20 mm	1204-XXX-0124-0080
6,35 mm	6,35 mm	1,65 mm	3,18 mm	1204-XXX-0064-0064

Profilé en U

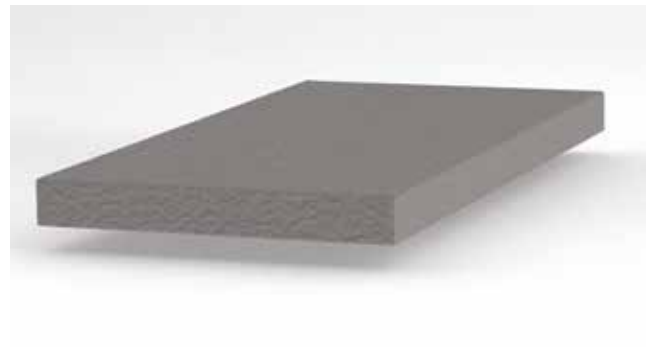


Profilé : 1206

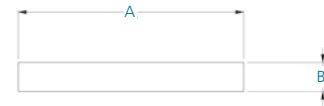


Dim A	Dim B	Dim C	Dim D	Code produit
2,54 mm	2,54 mm	0,86 mm	0,84 mm	1206-XXX-0025-0025
3,20 mm	2,79 mm	0,66 mm	1,27 mm	1206-XXX-0032-0028
3,20 mm	5,72 mm	0,51 mm	1,91 mm	1206-XXX-0032-0058
3,96 mm	3,94 mm	1,57 mm	1,19 mm	1206-XXX-0040-0040
4,45 mm	3,96 mm	1,19 mm	1,91 mm	1206-XXX-0045-0040
8,31 mm	5,94 mm	1,57 mm	2,92 mm	1206-XXX-0080-0060

Bande plate



Profilé : 1207



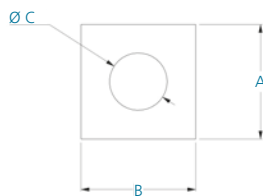
Largeur A	Hauteur B	Code produit
1,60 mm	1,07 mm	1207-XXX-0016-0010
2,41 mm	1,57 mm	1207-XXX-0024-0016
3,05 mm	1,91 mm	1207-XXX-0030-0020
3,18 mm	1,57 mm	1207-XXX-0032-0016
3,96 mm	1,57 mm	1207-XXX-0040-0016
6,35 mm	1,57 mm	1207-XXX-0064-0016
12,70 mm	1,91 mm	1207-XXX-0127-0020
12,70 mm	3,18 mm	1207-XXX-0127-0032
12,70 mm	4,78 mm	1207-XXX-0127-0048
19,05 mm	1,57 mm	1207-XXX-0190-0016
22,35 mm	1,57 mm	1207-XXX-0224-0016
25,40 mm	6,35 mm	1207-XXX-0254-0064

Rectangulaire creux



- Il faut prêter attention à la force de fermeture nécessaire pour comprimer le joint à la hauteur de fonctionnement requise.
- Un adhésif double-face conducteur (CSAB) ou non-conducteur (SAB) est disponible comme option sur certains profilés plats et ne recouvre habituellement qu'une partie de l'extrusion. A savoir que cet adhésif constitue simplement une aide à l'assemblage.

Profilé : 1208



Dim A	Dim B	Ø C	Code produit
7,75 mm	8,38 mm	3,18 mm	1208-XXX-0078-0084
9,53 mm	9,53 mm	4,78 mm	1208-XXX-0095-0095

Considérations de conception

- Lors du choix d'un profilé, il est important de considérer la conception mécanique du produit. Par exemple, les joints à section ronde et en D doivent idéalement être montés dans une rainure de taille appropriée.
- En cas de montage en rainure, il est important que le joint de taille choisie ne déborde pas de la rainure. Pour

Matériau	Code matériau
silicone avec graphite nickelé	SNG
silicone fluoré avec graphite nickelé	FNG
silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme UL94 V-0	SNG-FR
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A	SSA
silicone fluoré avec aluminium argenté 70 Shore A	FSA(70)
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A bleu	SSA(65B)
silicone avec cuivre argenté	SSC
silicone fluoré avec cuivre argenté	FSC
silicone avec nickel	SN
silicone fluoré avec nickel	FN

les joints à section pleine, il faut s'assurer que la section transversale de la rainure est au moins 5 % plus grande que la section transversale du joint proposé. Pour plus d'information, voir les données sur la conception des rainures.

Tolérances

Diamètre du profilé	Compression à 15 %		Compression à 20 %	
	Profondeur	Largeur	Profondeur	Largeur
1,00 mm	0,85 mm	1,10 mm	0,80 mm	1,15 mm
1,10 mm	0,94 mm	1,21 mm	0,88 mm	1,27 mm
1,20 mm	1,02 mm	1,32 mm	0,96 mm	1,38 mm
1,30 mm	1,11 mm	1,43 mm	1,04 mm	1,50 mm
1,40 mm	1,19 mm	1,54 mm	1,12 mm	1,61 mm
1,50 mm	1,28 mm	1,65 mm	1,20 mm	1,73 mm
1,60 mm	1,36 mm	1,76 mm	1,28 mm	1,84 mm
1,80 mm	1,53 mm	1,98 mm	1,44 mm	2,07 mm
2,00 mm	1,70 mm	2,20 mm	1,60 mm	2,30 mm
2,20 mm	1,87 mm	2,42 mm	1,76 mm	2,53 mm
2,40 mm	2,04 mm	2,64 mm	1,92 mm	2,76 mm
2,50 mm	2,13 mm	2,75 mm	2,00 mm	2,88 mm
2,60 mm	2,21 mm	2,86 mm	2,08 mm	2,99 mm
2,80 mm	2,38 mm	3,08 mm	2,24 mm	3,22 mm
3,00 mm	2,55 mm	3,30 mm	2,40 mm	3,45 mm
3,20 mm	2,72 mm	3,52 mm	2,56 mm	3,68 mm
3,50 mm	2,98 mm	3,85 mm	2,80 mm	4,03 mm
3,80 mm	3,23 mm	4,18 mm	3,04 mm	4,37 mm
4,00 mm	3,40 mm	4,40 mm	3,20 mm	4,60 mm
4,30 mm	3,66 mm	4,73 mm	3,44 mm	4,95 mm
4,50 mm	3,83 mm	4,95 mm	3,60 mm	5,18 mm
4,80 mm	4,08 mm	5,28 mm	3,84 mm	5,52 mm
5,00 mm	4,25 mm	5,50 mm	4,00 mm	5,75 mm
5,30 mm	4,51 mm	5,83 mm	4,24 mm	6,10 mm
5,50 mm	4,68 mm	6,05 mm	4,40 mm	6,33 mm
5,80 mm	4,93 mm	6,38 mm	4,64 mm	6,67 mm
6,00 mm	5,10 mm	6,60 mm	4,80 mm	6,90 mm
6,30 mm	5,36 mm	6,93 mm	5,04 mm	7,25 mm
6,50 mm	5,53 mm	7,15 mm	5,20 mm	7,48 mm

- Jusqu'à 2,0 mm : $\pm 0,1$ mm
- De 2,0 mm à 5,0 mm : $\pm 0,15$ mm
- De 5,0 mm à 9,0 mm : $\pm 0,2$ mm

Matériaux

Pour commander

A partir des tableaux dans ce chapitre, sélectionnez le profilé et la taille souhaités, puis insérez le code matériau XXX (1201-XXX-0030).

Exemple :

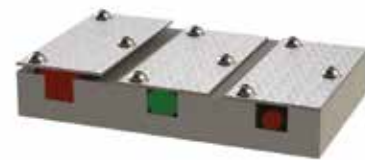
1201-SNG-0030 = Profilé rond plein, silicone avec graphite nickelé, diamètre de 3,0 mm.

Diamètre du profilé (mm)	Compression %			
	10	15	20	25
	Force par 100 mm			
1,0	17N	24N	35N	47N
2,0	26N	43N	68N	94N
3,0	37N	66N	110N	154N
4,0	66N	105N	146N	196N

Joint en rainures

Pour les boîtiers électroniques classiques, les joints montés en rainure sont plus efficaces que les joints montés en surface. En effet, lorsque le joint est comprimé dans la rainure, les deux surfaces à assembler peuvent entrer en contact l'une avec l'autre et améliorer les performances CEM. De plus, la rainure agit comme canal de protection et empêche ainsi le joint d'être endommagé.

Joint comprimé



Rayon de courbure interne : pièce moulée avec joint profilé plein

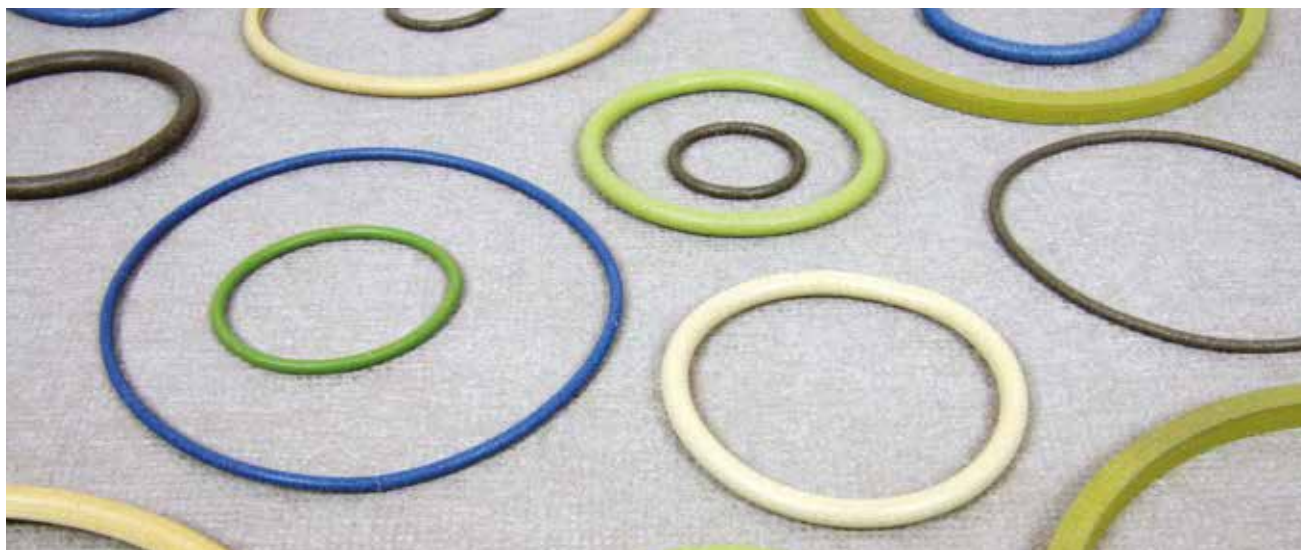


Le rayon de courbure interne minimal d'un joint profilé plein est de 1,5 x la section du profilé.

Rayon de courbure interne: pièce moulée avec joint tubulaire



Le rayon de courbure interne minimal d'un joint tubulaire, pour lequel le diamètre interne du tube n'est pas supérieur à 30 % de sa section, est de 2,5 x la section du tube.



Description

Kemtron a une grande expérience dans la fabrication des joints toriques conducteurs. Les procédés de fabrication utilisés sont le moulage par compression ou l'extrusion de profilés, qui sont découpés à la longueur requise puis raccordés bout à bout par vulcanisation. Ces procédés permettent d'offrir un ensemble de solutions sur mesure avec des délais de livraison courts.

La plupart des profilés extrudés peuvent être utilisés pour la fabrication de joints toriques. Ceux-ci sont disponible en silicone et silicones fluorés, conducteurs et non conducteurs.

Joints toriques moulés

- Le procédé de moulage permet la production d'un joint torique sans raccord et convient à des applications où des forces pures sont appliquées durant la compression
- Les sections autres que rondes offrent de meilleurs résultats en moulé, car elle restent plates et gardent la correcte orientation du profilé
- Bonne reproductibilité des tolérances (voir la section Tolérances)
- L'utilisation de joints toriques moulés est idéale lorsque de très petites sections transversales ou un très petit diamètre intérieur sont requis.

Joint toriques vulcanisés

- Bon rapport qualité prix pour les grands joints ou joints sur mesure
- Pas de coût d'outillage quelle que soit la longueur développée
- Meilleure fini de surface (aucune bavure)
- Permet l'utilisation de sections creuses pour les applications nécessitant de faibles forces de compression
- Tolérances serrées sur les diamètres de profilé et longueurs développées (voir la section Tolérances)
- Les joints sont raccordés par vulcanisation à l'aide du même composé polymère conducteur garantissant l'intégrité du joint sur toute sa périphérie.

Considérations de conception

- Lors du choix d'un profilé, il est important de considérer la conception mécanique du produit. Par exemple, les joints à section ronde et en D doivent idéalement être montés dans une rainure de taille appropriée.
- En cas de montage en rainure, il est important que le joint de taille choisie ne déborde pas de la rainure. Pour les joints à section pleine, il faut s'assurer que la section transversale de la rainure soit au moins 5 % plus grande que la section transversale du joint proposé.
- Il faut prêter attention à la force de fermeture nécessaire pour comprimer le joint à la hauteur de fonctionnement requise.

Tolérances pour produits extrudés et vulcanisés

- Jusqu'à 2,0 mm : $\pm 0,1$ mm
- De 2,0 mm à 5,0 mm : $\pm 0,15$ mm
- De 5,0 mm à 9,0 mm : $\pm 0,2$ mm
- Longueur développée : $\pm 1,5$ mm soit moins de $\pm 0,5$ mm sur le diamètre.

Tolérances pour produits moulés

- Ecart d'outillage maximum : 0,08 mm
- Bavure et protrusion
Épaisseur maximum : 0,15 mm
Protrusion maximum : 0,15 mm
- Diamètre
Jusqu'à 2,0 mm : $\pm 0,15$ mm
Au delà de 2,0 mm : $\pm 0,20$ mm
Diamètre intérieur : $\pm 0,25$ mm



Joint toriques pleins vulcanisés

Matériau	Code matériau
silicone avec graphite nickelé	SNG
silicone fluoré avec graphite nickelé	FNG
silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme UL94 V-0	SNG-FR
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A	SSA
silicone fluoré avec aluminium argenté 70 Shore A	FSA(70)
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A bleu	SSA(65B)
silicone avec cuivre argenté	SSC
silicone fluoré avec cuivre argenté	FSC
silicone avec nickel	SN
silicone fluoré avec nickel	FN

Ø profilé rond plein	Référence profilé	Ø intérieur min. joint torique
1,00 mm	0010	10 mm
1,20 mm	0012	10 mm
1,30 mm	0013	10 mm
1,40 mm	0014	10 mm
1,50 mm	0015	10 mm
1,60 mm	0016	10 mm
1,80 mm	0018	11 mm
2,00 mm	0020	12 mm
2,20 mm	0022	12 mm
2,40 mm	0024	12 mm
2,50 mm	0025	12 mm
2,60 mm	0026	12 mm
2,80 mm	0028	16 mm
3,00 mm	0030	16 mm
3,20 mm	0032	16 mm
3,50 mm	0035	19 mm
3,80 mm	0038	22 mm
4,00 mm	0040	22 mm
4,30 mm	0043	25 mm
4,50 mm	0045	25 mm
4,80 mm	0048	28 mm
5,00 mm	0050	30 mm

Pour commander

Sélectionnez le matériau de la liste et insérez le code matériau, suivi de la référence profilé puis du diamètre intérieur (1301-XXX-XXXX-XXXX).

Exemple :

1301-SSA-0016-0355 = Joint torique vulcanisé, silicone aluminium argenté, Ø profilé rond plein de 1,6 mm, Ø intérieur du joint de 35,5 mm.

Ø intérieur joint torique	Code produit
10,00 mm	1301-XXX-XXXX-0100
10,50 mm	1301-XXX-XXXX-0105
11,00 mm	1301-XXX-XXXX-0110
11,50 mm	1301-XXX-XXXX-0115
12,00 mm	1301-XXX-XXXX-0120
12,50 mm	1301-XXX-XXXX-0125
13,00 mm	1301-XXX-XXXX-0130
13,50 mm	1301-XXX-XXXX-0135
14,00 mm	1301-XXX-XXXX-0140
14,50 mm	1301-XXX-XXXX-0145
15,00 mm	1301-XXX-XXXX-0150
15,50 mm	1301-XXX-XXXX-0155
16,00 mm	1301-XXX-XXXX-0160
16,50 mm	1301-XXX-XXXX-0165
17,00 mm	1301-XXX-XXXX-0170
17,50 mm	1301-XXX-XXXX-0175
18,00 mm	1301-XXX-XXXX-0180
18,50 mm	1301-XXX-XXXX-0185
19,00 mm	1301-XXX-XXXX-0190
19,50 mm	1301-XXX-XXXX-0195
20,00 mm	1301-XXX-XXXX-0200
20,50 mm	1301-XXX-XXXX-0205
21,00 mm	1301-XXX-XXXX-0210
21,50 mm	1301-XXX-XXXX-0215
22,00 mm	1301-XXX-XXXX-0220
22,50 mm	1301-XXX-XXXX-0225
23,00 mm	1301-XXX-XXXX-0230
23,50 mm	1301-XXX-XXXX-0235
24,00 mm	1301-XXX-XXXX-0240
24,50 mm	1301-XXX-XXXX-0245
25,00 mm	1301-XXX-XXXX-0250
25,50 mm	1301-XXX-XXXX-0255
26,00 mm	1301-XXX-XXXX-0260
26,50 mm	1301-XXX-XXXX-0265
27,00 mm	1301-XXX-XXXX-0270
27,50 mm	1301-XXX-XXXX-0275
28,00 mm	1301-XXX-XXXX-0280
28,50 mm	1301-XXX-XXXX-0285
29,00 mm	1301-XXX-XXXX-0290
29,50 mm	1301-XXX-XXXX-0295
30,00 mm	1301-XXX-XXXX-0300
30,50 mm	1301-XXX-XXXX-0305
31,00 mm	1301-XXX-XXXX-0310
31,50 mm	1301-XXX-XXXX-0315
32,00 mm	1301-XXX-XXXX-0320
32,50 mm	1301-XXX-XXXX-0325
33,00 mm	1301-XXX-XXXX-0330
33,50 mm	1301-XXX-XXXX-0335
34,00 mm	1301-XXX-XXXX-0340
34,50 mm	1301-XXX-XXXX-0345
35,00 mm	1301-XXX-XXXX-0350
35,50 mm	1301-XXX-XXXX-0355
36,00 mm	1301-XXX-XXXX-0360
36,50 mm	1301-XXX-XXXX-0365
37,00 mm	1301-XXX-XXXX-0370
37,50 mm	1301-XXX-XXXX-0375
38,00 mm	1301-XXX-XXXX-0380
38,50 mm	1301-XXX-XXXX-0385

Ø intérieur joint torique	Code produit
39,00 mm	1301-XXX-XXXX-0390
39,50 mm	1301-XXX-XXXX-0395
40,00 mm	1301-XXX-XXXX-0400
40,50 mm	1301-XXX-XXXX-0405
41,00 mm	1301-XXX-XXXX-0410
41,50 mm	1301-XXX-XXXX-0415
42,00 mm	1301-XXX-XXXX-0420
42,50 mm	1301-XXX-XXXX-0425
43,00 mm	1301-XXX-XXXX-0430
43,50 mm	1301-XXX-XXXX-0435
44,00 mm	1301-XXX-XXXX-0440
44,50 mm	1301-XXX-XXXX-0445
45,00 mm	1301-XXX-XXXX-0450
45,50 mm	1301-XXX-XXXX-0455
46,00 mm	1301-XXX-XXXX-0460
46,50 mm	1301-XXX-XXXX-0465
47,00 mm	1301-XXX-XXXX-0470
47,50 mm	1301-XXX-XXXX-0475
48,00 mm	1301-XXX-XXXX-0480
48,50 mm	1301-XXX-XXXX-0485
49,00 mm	1301-XXX-XXXX-0490
49,50 mm	1301-XXX-XXXX-0495
50,00 mm	1301-XXX-XXXX-0500
50,50 mm	1301-XXX-XXXX-0505
51,00 mm	1301-XXX-XXXX-0510
51,50 mm	1301-XXX-XXXX-0515
52,00 mm	1301-XXX-XXXX-0520
52,50 mm	1301-XXX-XXXX-0525
53,00 mm	1301-XXX-XXXX-0530
53,50 mm	1301-XXX-XXXX-0535
54,00 mm	1301-XXX-XXXX-0540
54,50 mm	1301-XXX-XXXX-0545
55,00 mm	1301-XXX-XXXX-0550
55,50 mm	1301-XXX-XXXX-0555
56,00 mm	1301-XXX-XXXX-0560
56,50 mm	1301-XXX-XXXX-0565
57,00 mm	1301-XXX-XXXX-0570
57,50 mm	1301-XXX-XXXX-0575
58,00 mm	1301-XXX-XXXX-0580
58,50 mm	1301-XXX-XXXX-0585
59,00 mm	1301-XXX-XXXX-0590
59,50 mm	1301-XXX-XXXX-0595
60,00 mm	1301-XXX-XXXX-0600
60,50 mm	1301-XXX-XXXX-0605
61,00 mm	1301-XXX-XXXX-0610
61,50 mm	1301-XXX-XXXX-0615
62,00 mm	1301-XXX-XXXX-0620
62,50 mm	1301-XXX-XXXX-0625
63,00 mm	1301-XXX-XXXX-0630
63,50 mm	1301-XXX-XXXX-0635
64,00 mm	1301-XXX-XXXX-0640
64,50 mm	1301-XXX-XXXX-0645
65,00 mm	1301-XXX-XXXX-0650
65,50 mm	1301-XXX-XXXX-0655
66,00 mm	1301-XXX-XXXX-0660
66,50 mm	1301-XXX-XXXX-0665
67,00 mm	1301-XXX-XXXX-0670
67,50 mm	1301-XXX-XXXX-0675

Ø intérieur joint torique	Code produit
68,00 mm	1301-XXX-XXXX-0680
68,50 mm	1301-XXX-XXXX-0685
69,00 mm	1301-XXX-XXXX-0690
69,50 mm	1301-XXX-XXXX-0695
70,00 mm	1301-XXX-XXXX-0700
70,50 mm	1301-XXX-XXXX-0705
71,00 mm	1301-XXX-XXXX-0710
71,50 mm	1301-XXX-XXXX-0715
72,00 mm	1301-XXX-XXXX-0720
72,50 mm	1301-XXX-XXXX-0725
73,00 mm	1301-XXX-XXXX-0730
73,50 mm	1301-XXX-XXXX-0735
74,00 mm	1301-XXX-XXXX-0740
74,50 mm	1301-XXX-XXXX-0745
75,00 mm	1301-XXX-XXXX-0750
75,50 mm	1301-XXX-XXXX-0755
76,00 mm	1301-XXX-XXXX-0760
76,50 mm	1301-XXX-XXXX-0765
77,00 mm	1301-XXX-XXXX-0770
77,50 mm	1301-XXX-XXXX-0775
78,00 mm	1301-XXX-XXXX-0780
78,50 mm	1301-XXX-XXXX-0785
79,00 mm	1301-XXX-XXXX-0790
79,50 mm	1301-XXX-XXXX-0795
80,00 mm	1301-XXX-XXXX-0800
80,50 mm	1301-XXX-XXXX-0805
81,00 mm	1301-XXX-XXXX-0810
81,50 mm	1301-XXX-XXXX-0815
82,00 mm	1301-XXX-XXXX-0820
82,50 mm	1301-XXX-XXXX-0825
83,00 mm	1301-XXX-XXXX-0830
83,50 mm	1301-XXX-XXXX-0835
84,00 mm	1301-XXX-XXXX-0840
84,50 mm	1301-XXX-XXXX-0845
85,00 mm	1301-XXX-XXXX-0850
85,50 mm	1301-XXX-XXXX-0855
86,00 mm	1301-XXX-XXXX-0860
86,50 mm	1301-XXX-XXXX-0865
87,00 mm	1301-XXX-XXXX-0870
87,50 mm	1301-XXX-XXXX-0875
88,00 mm	1301-XXX-XXXX-0880
88,50 mm	1301-XXX-XXXX-0885
89,00 mm	1301-XXX-XXXX-0890
89,50 mm	1301-XXX-XXXX-0895
90,00 mm	1301-XXX-XXXX-0900
90,50 mm	1301-XXX-XXXX-0905
91,00 mm	1301-XXX-XXXX-0910
91,50 mm	1301-XXX-XXXX-0915
92,00 mm	1301-XXX-XXXX-0920
92,50 mm	1301-XXX-XXXX-0925
93,00 mm	1301-XXX-XXXX-0930
93,50 mm	1301-XXX-XXXX-0935
94,00 mm	1301-XXX-XXXX-0940
94,50 mm	1301-XXX-XXXX-0945
95,00 mm	1301-XXX-XXXX-0950
95,50 mm	1301-XXX-XXXX-0955
96,00 mm	1301-XXX-XXXX-0960
96,50 mm	1301-XXX-XXXX-0965

Ø intérieur joint torique	Code produit
97,00 mm	1301-XXX-XXXX-0970
97,50 mm	1301-XXX-XXXX-0975
98,00 mm	1301-XXX-XXXX-0980
98,50 mm	1301-XXX-XXXX-0985
99,00 mm	1301-XXX-XXXX-0990
99,50 mm	1301-XXX-XXXX-0995
100,00 mm	1301-XXX-XXXX-1000
100,50 mm	1301-XXX-XXXX-1005
101,00 mm	1301-XXX-XXXX-1010
101,50 mm	1301-XXX-XXXX-1015
102,00 mm	1301-XXX-XXXX-1020
102,50 mm	1301-XXX-XXXX-1025
103,00 mm	1301-XXX-XXXX-1030
103,50 mm	1301-XXX-XXXX-1035
104,00 mm	1301-XXX-XXXX-1040
104,50 mm	1301-XXX-XXXX-1045
105,00 mm	1301-XXX-XXXX-1050
105,50 mm	1301-XXX-XXXX-1055
106,00 mm	1301-XXX-XXXX-1060
106,50 mm	1301-XXX-XXXX-1065
107,00 mm	1301-XXX-XXXX-1070
107,50 mm	1301-XXX-XXXX-1075
108,00 mm	1301-XXX-XXXX-1080
108,50 mm	1301-XXX-XXXX-1085
109,00 mm	1301-XXX-XXXX-1090
109,50 mm	1301-XXX-XXXX-1095
110,00 mm	1301-XXX-XXXX-1100
110,50 mm	1301-XXX-XXXX-1105
111,00 mm	1301-XXX-XXXX-1110
111,50 mm	1301-XXX-XXXX-1115
112,00 mm	1301-XXX-XXXX-1120
112,50 mm	1301-XXX-XXXX-1125
113,00 mm	1301-XXX-XXXX-1130
113,50 mm	1301-XXX-XXXX-1135
114,00 mm	1301-XXX-XXXX-1140
114,50 mm	1301-XXX-XXXX-1145
115,00 mm	1301-XXX-XXXX-1150
115,50 mm	1301-XXX-XXXX-1155
116,00 mm	1301-XXX-XXXX-1160
116,50 mm	1301-XXX-XXXX-1165
117,00 mm	1301-XXX-XXXX-1170
117,50 mm	1301-XXX-XXXX-1175
118,00 mm	1301-XXX-XXXX-1180
118,50 mm	1301-XXX-XXXX-1185
119,00 mm	1301-XXX-XXXX-1190
119,50 mm	1301-XXX-XXXX-1195
120,00 mm	1301-XXX-XXXX-1200
120,50 mm	1301-XXX-XXXX-1205
121,00 mm	1301-XXX-XXXX-1210
121,50 mm	1301-XXX-XXXX-1215
122,00 mm	1301-XXX-XXXX-1220
122,50 mm	1301-XXX-XXXX-1225
123,00 mm	1301-XXX-XXXX-1230
123,50 mm	1301-XXX-XXXX-1235
124,00 mm	1301-XXX-XXXX-1240
124,50 mm	1301-XXX-XXXX-1245
125,00 mm	1301-XXX-XXXX-1250
125,50 mm	1301-XXX-XXXX-1255

Ø intérieur joint torique	Code produit
126,00 mm	1301-XXX-XXXX-1260
126,50 mm	1301-XXX-XXXX-1265
127,00 mm	1301-XXX-XXXX-1270
127,50 mm	1301-XXX-XXXX-1275
128,00 mm	1301-XXX-XXXX-1280
128,50 mm	1301-XXX-XXXX-1285
129,00 mm	1301-XXX-XXXX-1290
129,50 mm	1301-XXX-XXXX-1295
130,00 mm	1301-XXX-XXXX-1300
130,50 mm	1301-XXX-XXXX-1305
131,00 mm	1301-XXX-XXXX-1310
131,50 mm	1301-XXX-XXXX-1315
132,00 mm	1301-XXX-XXXX-1320
132,50 mm	1301-XXX-XXXX-1325
133,00 mm	1301-XXX-XXXX-1330
133,50 mm	1301-XXX-XXXX-1335
134,00 mm	1301-XXX-XXXX-1340
134,50 mm	1301-XXX-XXXX-1345
135,00 mm	1301-XXX-XXXX-1350
135,50 mm	1301-XXX-XXXX-1355
136,00 mm	1301-XXX-XXXX-1360
136,50 mm	1301-XXX-XXXX-1365
137,00 mm	1301-XXX-XXXX-1370
137,50 mm	1301-XXX-XXXX-1375
138,00 mm	1301-XXX-XXXX-1380
138,50 mm	1301-XXX-XXXX-1385
139,00 mm	1301-XXX-XXXX-1390
139,50 mm	1301-XXX-XXXX-1395
140,00 mm	1301-XXX-XXXX-1400
140,50 mm	1301-XXX-XXXX-1405
141,00 mm	1301-XXX-XXXX-1410
141,50 mm	1301-XXX-XXXX-1415
142,00 mm	1301-XXX-XXXX-1420
142,50 mm	1301-XXX-XXXX-1425
143,00 mm	1301-XXX-XXXX-1430
143,50 mm	1301-XXX-XXXX-1435
144,00 mm	1301-XXX-XXXX-1440
144,50 mm	1301-XXX-XXXX-1445
145,00 mm	1301-XXX-XXXX-1450
145,50 mm	1301-XXX-XXXX-1455
146,00 mm	1301-XXX-XXXX-1460
146,50 mm	1301-XXX-XXXX-1465
147,00 mm	1301-XXX-XXXX-1470
147,50 mm	1301-XXX-XXXX-1475
148,00 mm	1301-XXX-XXXX-1480
148,50 mm	1301-XXX-XXXX-1485
149,00 mm	1301-XXX-XXXX-1490
149,50 mm	1301-XXX-XXXX-1495
150,00 mm	1301-XXX-XXXX-1500
151,00 mm	1301-XXX-XXXX-1510
152,00 mm	1301-XXX-XXXX-1520
153,00 mm	1301-XXX-XXXX-1530
154,00 mm	1301-XXX-XXXX-1540
155,00 mm	1301-XXX-XXXX-1550
156,00 mm	1301-XXX-XXXX-1560
157,00 mm	1301-XXX-XXXX-1570
158,00 mm	1301-XXX-XXXX-1580
159,00 mm	1301-XXX-XXXX-1590

Ø intérieur joint torique	Code produit
160,00 mm	1301-XXX-XXXX-1600
161,00 mm	1301-XXX-XXXX-1610
162,00 mm	1301-XXX-XXXX-1620
163,00 mm	1301-XXX-XXXX-1630
164,00 mm	1301-XXX-XXXX-1640
165,00 mm	1301-XXX-XXXX-1650
166,00 mm	1301-XXX-XXXX-1660
167,00 mm	1301-XXX-XXXX-1670
168,00 mm	1301-XXX-XXXX-1680
169,00 mm	1301-XXX-XXXX-1690
170,00 mm	1301-XXX-XXXX-1700
171,00 mm	1301-XXX-XXXX-1710
172,00 mm	1301-XXX-XXXX-1720
173,00 mm	1301-XXX-XXXX-1730
174,00 mm	1301-XXX-XXXX-1740
175,00 mm	1301-XXX-XXXX-1750
176,00 mm	1301-XXX-XXXX-1760
177,00 mm	1301-XXX-XXXX-1770
178,00 mm	1301-XXX-XXXX-1780
179,00 mm	1301-XXX-XXXX-1790
180,00 mm	1301-XXX-XXXX-1800
181,00 mm	1301-XXX-XXXX-1810
182,00 mm	1301-XXX-XXXX-1820
183,00 mm	1301-XXX-XXXX-1830
184,00 mm	1301-XXX-XXXX-1840
185,00 mm	1301-XXX-XXXX-1850
186,00 mm	1301-XXX-XXXX-1860
187,00 mm	1301-XXX-XXXX-1870
188,00 mm	1301-XXX-XXXX-1880
189,00 mm	1301-XXX-XXXX-1890
190,00 mm	1301-XXX-XXXX-1900
191,00 mm	1301-XXX-XXXX-1910
192,00 mm	1301-XXX-XXXX-1920
193,00 mm	1301-XXX-XXXX-1930
194,00 mm	1301-XXX-XXXX-1940
195,00 mm	1301-XXX-XXXX-1950
196,00 mm	1301-XXX-XXXX-1960
197,00 mm	1301-XXX-XXXX-1970
198,00 mm	1301-XXX-XXXX-1980
199,00 mm	1301-XXX-XXXX-1990
200,00 mm	1301-XXX-XXXX-2000
201,00 mm	1301-XXX-XXXX-2010
202,00 mm	1301-XXX-XXXX-2020
203,00 mm	1301-XXX-XXXX-2030
204,00 mm	1301-XXX-XXXX-2040
205,00 mm	1301-XXX-XXXX-2050
206,00 mm	1301-XXX-XXXX-2060
207,00 mm	1301-XXX-XXXX-2070
208,00 mm	1301-XXX-XXXX-2080
209,00 mm	1301-XXX-XXXX-2090
210,00 mm	1301-XXX-XXXX-2100
211,00 mm	1301-XXX-XXXX-2110
212,00 mm	1301-XXX-XXXX-2120
213,00 mm	1301-XXX-XXXX-2130
214,00 mm	1301-XXX-XXXX-2140
215,00 mm	1301-XXX-XXXX-2150
216,00 mm	1301-XXX-XXXX-2160
217,00 mm	1301-XXX-XXXX-2170

Ø intérieur joint torique	Code produit
218,00 mm	1301-XXX-XXXX-2180
219,00 mm	1301-XXX-XXXX-2190
220,00 mm	1301-XXX-XXXX-2200
221,00 mm	1301-XXX-XXXX-2210
222,00 mm	1301-XXX-XXXX-2220
223,00 mm	1301-XXX-XXXX-2230
224,00 mm	1301-XXX-XXXX-2240
225,00 mm	1301-XXX-XXXX-2250
226,00 mm	1301-XXX-XXXX-2260
227,00 mm	1301-XXX-XXXX-2270
228,00 mm	1301-XXX-XXXX-2280
229,00 mm	1301-XXX-XXXX-2290
230,00 mm	1301-XXX-XXXX-2300
231,00 mm	1301-XXX-XXXX-2310
232,00 mm	1301-XXX-XXXX-2320
233,00 mm	1301-XXX-XXXX-2330
234,00 mm	1301-XXX-XXXX-2340
235,00 mm	1301-XXX-XXXX-2350
236,00 mm	1301-XXX-XXXX-2360
237,00 mm	1301-XXX-XXXX-2370
238,00 mm	1301-XXX-XXXX-2380
239,00 mm	1301-XXX-XXXX-2390
240,00 mm	1301-XXX-XXXX-2400
241,00 mm	1301-XXX-XXXX-2410
242,00 mm	1301-XXX-XXXX-2420
243,00 mm	1301-XXX-XXXX-2430
244,00 mm	1301-XXX-XXXX-2440
245,00 mm	1301-XXX-XXXX-2450
246,00 mm	1301-XXX-XXXX-2460
247,00 mm	1301-XXX-XXXX-2470
248,00 mm	1301-XXX-XXXX-2480
249,00 mm	1301-XXX-XXXX-2490
250,00 mm	1301-XXX-XXXX-2500

Joint toriques tubulaires vulcanisés

Matériau	Code matériau
silicone avec graphite nickelé	SNG
silicone fluoré avec graphite nickelé	FNG
silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme UL94 V-0	SNG-FR
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A	SSA
silicone fluoré avec aluminium argenté 70 Shore A	FSA(70)
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A bleu	SSA(65B)
silicone avec cuivre argenté	SSC
silicone fluoré avec cuivre argenté	FSC
silicone avec nickel	SN
silicone fluoré avec nickel	FN

Ø extérieur tube	Ø intérieur min. joint torique
1,00 mm	10 mm
1,20 mm	10 mm
1,30 mm	10 mm
1,40 mm	10 mm
1,50 mm	10 mm
1,60 mm	10 mm
1,80 mm	10 mm
2,00 mm	12 mm
2,20 mm	12 mm
2,40 mm	12 mm
2,50 mm	12 mm
2,60 mm	12 mm
2,80 mm	16 mm
3,00 mm	16 mm
3,20 mm	16 mm
3,50 mm	19 mm
3,80 mm	22 mm
4,00 mm	22 mm
4,30 mm	25 mm
4,50 mm	25 mm
4,80 mm	28 mm
5,00 mm	30 mm

Ø extérieur x Ø intérieur tube	Référence tube
1,20 x 0,5 mm	0012-0005
1,30 x 0,5 mm	0013-0005
1,40 x 0,5 mm	0014-0005
1,50 x 0,5 mm	0015-0005
1,60 x 0,5 mm	0016-0005
1,80 x 0,5 mm	0018-0005
2,00 x 0,5 mm	0020-0005
1,60 x 0,8 mm	0016-0008
1,80 x 0,8 mm	0018-0008
2,00 x 0,8 mm	0020-0008
2,20 x 0,8 mm	0022-0008
2,40 x 0,8 mm	0024-0008
2,50 x 0,8 mm	0025-0008
2,60 x 0,8 mm	0026-0008
2,80 x 0,8 mm	0028-0008
3,00 x 0,8 mm	0030-0008
2,00 x 1,0 mm	0020-0010
2,20 x 1,0 mm	0022-0010
2,40 x 1,0 mm	0024-0010
2,50 x 1,0 mm	0025-0010

Ø extérieur x Ø intérieur tube	Référence tube
2,60 x 1,0 mm	0026-0010
2,80 x 1,0 mm	0028-0010
3,00 x 1,0 mm	0030-0010
3,20 x 1,0 mm	0032-0010
3,50 x 1,0 mm	0035-0010
3,80 x 1,0 mm	0038-0010
4,00 x 1,0 mm	0040-0010
2,50 x 1,1 mm	0025-0011
2,60 x 1,1 mm	0026-0011
2,80 x 1,1 mm	0028-0011
3,00 x 1,1 mm	0030-0011
3,20 x 1,1 mm	0032-0011
3,50 x 1,1 mm	0035-0011
3,80 x 1,1 mm	0038-0011
4,00 x 1,1 mm	0040-0011
2,50 x 1,2 mm	0025-0012
2,60 x 1,2 mm	0026-0012
2,80 x 1,2 mm	0028-0012
3,00 x 1,2 mm	0030-0012
3,20 x 1,2 mm	0032-0012
3,50 x 1,2 mm	0035-0012
3,80 x 1,2 mm	0038-0012
4,00 x 1,2 mm	0040-0012
2,50 x 1,3 mm	0025-0013
2,60 x 1,3 mm	0026-0013
2,80 x 1,3 mm	0028-0013
3,00 x 1,3 mm	0030-0013
3,20 x 1,3 mm	0032-0013
3,50 x 1,3 mm	0035-0013
3,80 x 1,3 mm	0038-0013
4,00 x 1,3 mm	0040-0013
3,00 x 1,5 mm	0030-0015
3,20 x 1,5 mm	0032-0015
3,50 x 1,5 mm	0035-0015
3,80 x 1,5 mm	0038-0015
4,00 x 1,5 mm	0040-0015
4,30 x 1,5 mm	0043-0015
4,50 x 1,5 mm	0045-0015
4,80 x 1,5 mm	0048-0015
5,00 x 1,5 mm	0050-0015
3,00 x 1,6 mm	0030-0016
3,20 x 1,6 mm	0032-0016
3,50 x 1,6 mm	0035-0016
3,80 x 1,6 mm	0038-0016
4,00 x 1,6 mm	0040-0016
4,10 x 1,6 mm	0041-0016
4,30 x 1,6 mm	0043-0016
4,50 x 1,6 mm	0045-0016
4,80 x 1,6 mm	0048-0016
5,00 x 1,6 mm	0050-0016
4,00 x 2,0 mm	0040-0020
4,30 x 2,0 mm	0043-0020
4,50 x 2,0 mm	0045-0020
4,80 x 2,0 mm	0048-0020
5,00 x 2,0 mm	0050-0020
4,00 x 2,2 mm	0040-0022
4,30 x 2,2 mm	0043-0022
4,50 x 2,2 mm	0045-0022

Ø extérieur x Ø intérieur tube	Référence tube
4,80 x 2,2 mm	0048-0022
5,00 x 2,2 mm	0050-0022
4,50 x 2,5 mm	0045-0025
4,80 x 2,5 mm	0048-0025
5,00 x 2,5 mm	0050-0025
4,80 x 2,8 mm	0048-0028
5,00 x 2,8 mm	0050-0028

Pour commander

Sélectionnez le matériau de la liste et insérez le code matériau, suivi de la référence tube puis du diamètre intérieur (1302-XXX-XXXX-XXXX-XXXX).

Exemple :

1302-SNG-0030-0500 = Joint torique vulcanisé, silicone graphite nickelé, tube avec Ø extérieur 3,0 mm x Ø intérieur 1,5 mm, Ø intérieur du joint 50 mm.

Ø intérieur joint torique	Code produit
10,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0100
10,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0105
11,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0110
11,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0115
12,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0120
12,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0125
13,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0130
13,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0135
14,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0140
14,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0145
15,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0150
15,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0155
16,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0160
16,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0165
17,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0170
17,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0175
18,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0180
18,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0185
19,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0190
19,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0195
20,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0200
20,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0205
21,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0210
21,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0215
22,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0220
22,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0225
23,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0230
23,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0235
24,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0240
24,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0245
25,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0250
25,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0255
26,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0260
26,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0265
27,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0270
27,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0275
28,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0280
28,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0285

Ø intérieur joint torique	Code produit
29,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0290
29,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0295
30,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0300
30,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0305
31,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0310
31,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0315
32,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0320
32,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0325
33,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0330
33,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0335
34,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0340
34,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0345
35,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0350
35,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0355
36,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0360
36,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0365
37,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0370
37,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0375
38,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0380
38,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0385
39,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0390
39,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0395
40,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0400
40,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0405
41,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0410
41,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0415
42,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0420
42,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0425
43,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0430
43,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0435
44,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0440
44,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0445
45,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0450
45,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0455
46,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0460
46,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0465
47,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0470
47,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0475
48,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0480
48,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0485
49,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0490
49,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0495
50,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0500
50,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0505
51,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0510
51,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0515
52,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0520
52,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0525
53,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0530
53,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0535
54,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0540
54,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0545
55,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0550
55,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0555
56,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0560
56,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0565
57,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0570
57,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0575

Ø intérieur joint torique	Code produit
58,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0580
58,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0585
59,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0590
59,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0595
60,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0600
60,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0605
61,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0610
61,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0615
62,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0620
62,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0625
63,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0630
63,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0635
64,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0640
64,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0645
65,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0650
65,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0655
66,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0660
66,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0665
67,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0670
67,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0675
68,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0680
68,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0685
69,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0690
69,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0695
70,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0700
70,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0705
71,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0710
71,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0715
72,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0720
72,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0725
73,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0730
73,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0735
74,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0740
74,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0745
75,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0750
75,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0755
76,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0760
76,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0765
77,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0770
77,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0775
78,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0780
78,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0785
79,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0790
79,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0795
80,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0800
80,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0805
81,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0810
81,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0815
82,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0820
82,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0825
83,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0830
83,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0835
84,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0840
84,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0845
85,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0850
85,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0855
86,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0860
86,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0865

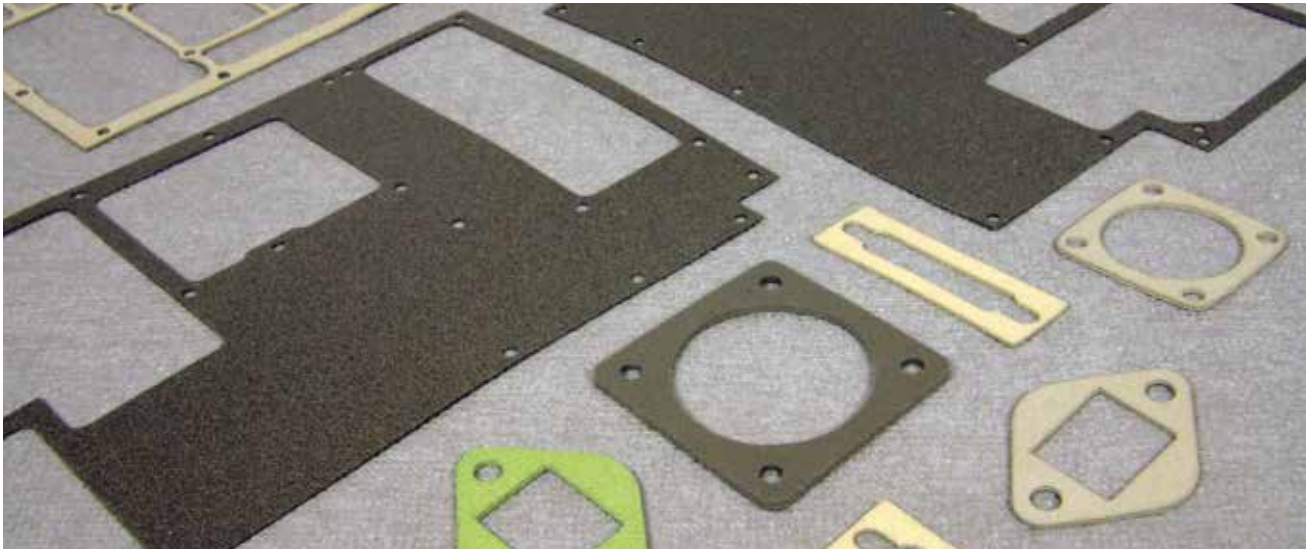
Ø intérieur joint torique	Code produit
87,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0870
87,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0875
88,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0880
88,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0885
89,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0890
89,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0895
90,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0900
90,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0905
91,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0910
91,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0915
92,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0920
92,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0925
93,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0930
93,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0935
94,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0940
94,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0945
95,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0950
95,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0955
96,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0960
96,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0965
97,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0970
97,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0975
98,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0980
98,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0985
99,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0990
99,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-0995
100,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1000
100,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1005
101,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1010
101,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1015
102,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1020
102,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1025
103,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1030
103,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1035
104,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1040
104,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1045
105,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1050
105,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1055
106,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1060
106,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1065
107,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1070
107,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1075
108,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1080
108,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1085
109,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1090
109,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1095
110,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1100
110,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1105
111,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1110
111,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1115
112,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1120
112,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1125
113,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1130
113,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1135
114,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1140
114,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1145
115,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1150
115,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1155

Ø intérieur joint torique	Code produit
116,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1160
116,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1165
117,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1170
117,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1175
118,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1180
118,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1185
119,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1190
119,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1195
120,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1200
120,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1205
121,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1210
121,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1215
122,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1220
122,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1225
123,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1230
123,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1235
124,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1240
124,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1245
125,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1250
125,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1255
126,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1260
126,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1265
127,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1270
127,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1275
128,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1280
128,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1285
129,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1290
129,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1295
130,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1300
130,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1305
131,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1310
131,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1315
132,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1320
132,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1325
133,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1330
133,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1335
134,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1340
134,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1345
135,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1350
135,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1355
136,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1360
136,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1365
137,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1370
137,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1375
138,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1380
138,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1385
139,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1390
139,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1395
140,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1400
140,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1405
141,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1410
141,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1415
142,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1420
142,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1425
143,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1430
143,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1435
144,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1440
144,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1445

Ø intérieur joint torique	Code produit
145,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1450
145,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1455
146,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1460
146,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1465
147,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1470
147,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1475
148,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1480
148,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1485
149,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1490
149,50 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1495
150,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1500
151,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1510
152,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1520
153,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1530
154,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1540
155,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1550
156,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1560
157,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1570
158,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1580
159,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1590
160,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1600
161,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1610
162,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1620
163,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1630
164,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1640
165,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1650
166,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1660
167,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1670
168,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1680
169,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1690
170,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1700
171,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1710
172,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1720
173,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1730
174,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1740
175,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1750
176,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1760
177,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1770
178,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1780
179,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1790
180,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1800
181,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1810
182,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1820
183,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1830
184,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1840
185,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1850
186,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1860
187,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1870
188,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1880
189,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1890
190,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1900
191,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1910
192,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1920
193,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1930
194,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1940
195,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1950
196,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1960
197,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1970

Ø intérieur joint torique	Code produit
198,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1980
199,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-1990
200,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2000
201,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2010
202,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2020
203,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2030
204,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2040
205,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2050
206,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2060
207,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2070
208,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2080
209,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2090
210,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2100
211,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2110
212,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2120
213,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2130
214,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2140
215,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2150
216,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2160
217,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2170
218,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2180
219,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2190
220,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2200
221,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2210
222,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2220
223,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2230
224,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2240
225,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2250
226,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2260
227,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2270
228,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2280
229,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2290
230,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2300
231,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2310
232,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2320
233,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2330
234,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2340
235,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2350
236,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2360
237,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2370
238,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2380
239,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2390
240,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2400
241,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2410
242,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2420
243,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2430
244,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2440
245,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2450
246,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2460
247,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2470
248,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2480
249,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2490
250,00 mm	1302-XXX-XXXX-XXXX-2500





Description

Les joints plats sont produits à partir de feuilles moulées, par un procédé économique de découpe à l'emporte-pièce ou au couteau. Les joints de grande taille peuvent être découpés à partir de feuilles en forme de cadres moulées ou fabriquées. Cette option présente l'avantage d'économiser du matériau et de permettre une production économique des joints de grande taille. Les cadres sont fabriqués à l'aide de sections planes extrudées ou moulées, qui sont assemblées par vulcanisation du polymère constitutif du joint. Nous utilisons le même polymère conducteur que celui du joint afin de garantir une conductivité électrique sur tout le joint.

Ce procédé a permis à Kemtron de produire des joints allant jusqu'à 2 mètres de long, avec la même intégrité mécanique et électrique que celle que l'on trouve dans un joint découpé d'une seule pièce à partir d'une feuille. Cette méthode de fabrication est souvent plus économique qu'une méthode de découpe à partir d'une feuille, qui est souvent source de grosses chutes de matériau.

Nos équipements de production sont adaptés pour la fabrication de prototypes, de petites et moyennes séries, mais aussi de quantités commerciales.

Considérations de conception

- Il est important que ce matériau ne soit pas surcomprimé. Si la conception de l'équipement ne permet aucun moyen mécanique d'éviter la surcompression, le joint doit être équipé de limiteurs de compression intégrés : soit des butées métalliques intégrées au joint, soit des colliers métalliques montés dans chaque trou de fixation.
- Le matériau ne convient pas aux applications nécessitant des actions de glissement.
- Compression recommandée : 10 % à 20 %.
- Un adhésif double-face conducteur (CSAB) ou non-conducteur (SAB) est disponible comme option. A savoir que cet adhésif constitue simplement une aide à l'assemblage.
- Fluorosilicone : il n'est pas recommandé d'utiliser un adhésif autocollant avec ce type d'élastomère.
- La largeur du joint doit être au minimum de 2 mm, ou au moins égale à l'épaisseur du matériau dans n'importe quelle partie du joint. Si cela n'est pas possible autour des trous de fixation, il faudra prévoir une encoche. Ce point nécessite une attention particulière si des colliers de compression sont spécifiés pour les trous.
- Une considération particulière doit être accordée aux forces de compression, aux centres des trous, à la taille et au nombre de points de fixation, ainsi qu'à la rigidité des brides d'assemblage.
- S'il n'est pas possible d'appliquer des moyens de limitation externes, il faut considérer l'utilisation de butées ou colliers de compression intégrés pour éviter une surcompression. L'épaisseur de feuille minimale recommandée pour l'intégration de limiteurs est de 1,5 mm.

Matériaux

Matériau	Code matériau
silicone avec graphite nickelé	SNG
silicone fluoré avec graphite nickelé	FNG
silicone avec graphite nickelé retardateur de flamme UL94 V-0	SNG-FR
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A	SSA
silicone fluoré avec aluminium argenté 70 Shore A	FSA(70)
silicone avec aluminium argenté 65 Shore A bleu	SSA(65B)
silicone avec cuivre argenté	SSC
silicone fluoré avec cuivre argenté	FSC
silicone avec nickel	SN
silicone fluoré avec nickel	FN

Tailles de feuilles standard

- 150 mm x 150 mm (code 1210)
- 250 mm x 300 mm (code 1211)
- 300 mm x 300 mm (code 1212)

Épaisseurs standard

- 0,5 mm
- 0,8 mm
- 1,0 mm
- 1,2 mm
- 1,5 mm
- 1,6 mm
- 2,0 mm
- 2,5 mm
- 3,0 mm
- 3,2 mm

D'autres épaisseurs et tailles de feuilles sont disponibles, sous réserve d'une quantité minimale de commande.

Adhésif autocollant

Les feuilles d'élastomère conducteur sont disponibles avec un adhésif conducteur (CSAB) ou non conducteur (SAB) au dos. Cet adhésif a une durée de conservation de 6 mois et a pour seule fonction une aide à l'assemblage.

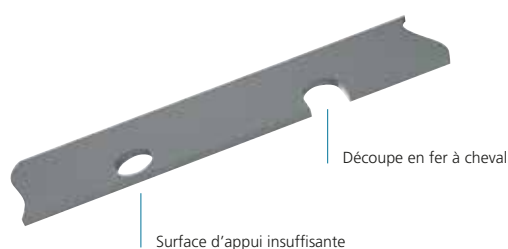
Tolérances dimensionnelles

- Épaisseur :
 jusqu'à 2 mm : $\pm 0,15$ mm
 au-delà de 2 mm : $\pm 0,25$ mm
- Linéaire : $\pm 0,8$ mm
- Centres des trous : $\pm 0,4$ mm

Surface d'appui minimale



Découpe en fer à cheval



Pour commander

Sélectionner le code pour la taille de feuille, suivi du code matériau puis de l'épaisseur exprimée en dixièmes de mm sur 4 chiffres. Si un adhésif est requis au dos, ajouter le suffixe CSAB pour conducteur et SAB pour non conducteur.

Exemples :

1210-FNG-0008 = silicone fluoré avec graphite nickelé, 150 mm x 150 mm, épaisseur 0,8 mm.

1211-SSA-0015 SAB = silicone avec aluminium argenté, 250 mm x 300 mm, épaisseur 1,5 mm, avec adhésif non conducteur au dos.

Pour les joints découpés, merci de fournir un dessin détaillé.

Joint montés en surface

Lorsqu'on utilise des joints élastomères montés en surface, il convient d'en limiter la compression entre 10 % et 20 %, 10 % étant le taux de compression minimal pour un joint en silicone solide. Pour empêcher une compression excessive de ces joints, il est essentiel d'inclure des limiteurs de compression.

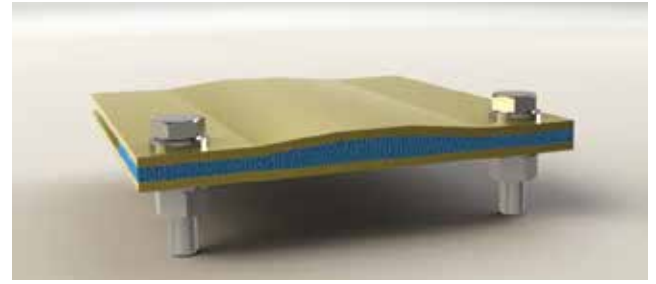
Ceux-ci peuvent être intégrés à de nombreux types de joints ou faire partie intégrante de la bride de montage. Leur hauteur doit être égale à la hauteur de compression maximale du joint. Les limiteurs de compression intégrés peuvent se présenter sous forme de colliers facilitant le passage des vis de fixation, ou sous forme de butées mécaniques situées de part et d'autre d'un trou de fixation.

Exemple de calcul de l'épaisseur du joint pour une application connue :

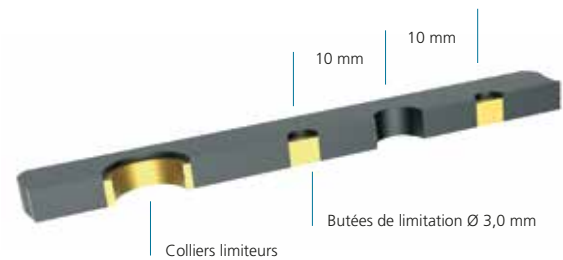
Considérons un joint qui peut être comprimé à un taux de 10 % à 25 %. Ce joint sera utilisé entre des surfaces à coupler qui ne sont pas parfaitement plates : à savoir des surfaces sans joint qui se touchent à certains points et présentent des interstices à d'autres. Pour respecter un taux de compression de 10 % à 25 %, il faut donc une compression maximale de 25 % aux points hauts et une compression minimale de 10 % aux points bas (pour les "interstices"). Le plus grand interstice représente donc 15 % de l'épaisseur du joint. Si cet interstice fait 0,45 mm, il faudra un joint de 3,0 mm d'épaisseur.

Ce calcul est théoriquement correct tant que les brides d'accouplement ne "se courbent" pas lorsqu'elles sont placées sous charge. Pour éviter une déformation de ces brides, il peut être nécessaire d'ajouter des éléments de fixation, dont le nombre sera déterminé par la raideur/rigidité des brides.

Compression



Applications des limiteurs de compression



Notes

Les informations contenues dans les présentes fiches techniques se fondent sur des tests indépendants, effectués en laboratoires, que Kemtron considère comme fiables. Kemtron n'ayant aucun contrôle sur les produits de ses clients qui incorporent des produits Kemtron, il relève de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le produit correspond bien à ses besoins. Il est pour cela recommandé à l'utilisateur d'effectuer ses propres tests.

Le ou les produits décrits dans cette fiche technique seront de qualité standard. Cependant, il est à noter que les produits sont vendus sans garantie d'adéquation à un usage particulier, explicite ou implicite, sauf mention contraire expresse de la part de Kemtron sur les factures, devis ou accusés réception de commande. Kemtron ne peut garantir que les produits décrits dans cette fiche technique ne présentent aucun conflit avec des brevets de tiers existants ou futurs. Tous les risques associés à la non-adéquation à un usage particulier ou à la violation des droits de la propriété intellectuelle sont entièrement assumés par l'utilisateur.