

Silicone

Marge de tolérance

Dans les procédés d'extrusion des caoutchoucs de silicone, des tolérances plus importantes sont nécessaires que celles des procédés de moulage car lorsque le silicone extrude et sort à travers l'outillage/la filière, il se dilate et pendant les processus de durcissement et de post-durcissement, il subit des contractions et des déformations. .

La déformation en sortie d'extrusion peut être contrôlée par différents supports, qui dépendront du degré de contrôle, de la taille et de la section requise. Les caractéristiques du profilé à fabriquer déterminent la tolérance applicable dans chaque dimension. Pour certains caoutchoucs synthétiques, la norme E1 ne peut pas être atteinte.

Dans le processus de coupe longitudinale, la précision et la tolérance seront déterminées par la technologie que nous utilisons pour la coupe.

Dans le processus de moulage, chaque pièce doit être fabriquée avec un surplus de caoutchouc pour compléter la forme du moule et ainsi le surplus s'écoule à travers la fraise, un excès de matière fera varier les dimensions de l'axe vertical (épaisseur) . Nous devons garder à l'esprit que pour une application correcte de la norme, il existe des dimensions fixes, qui sont celles de la partie horizontale du moule (H) et celles de l'épaisseur (V), qui sont celles de l'axe vertical. Pour le calcul des tolérances verticales, la hauteur maximale de la pièce doit être utilisée.

Il existe 3 types de tolérances internationalement acceptées, « E » pour l'extrusion, « L » pour la coupe longitudinale et « M » pour le moulage :

Classe E1, L1 et M1 = Qualité maximale

Classe E2, L2 et M2 = Bonne Qualité

Classe E3, L3 et M3 = Non critique

Classe M4 = Qualité Moyenne

TOLÉRANCES À L'EXTRUSION DANS LA SECTION PROFILÉ POUR LE CAOUTCHOUC NON RENFORCÉ (ISO 3302-1 : 2014 (E) CLASSE E)

Dimension Nominale	de (mm)	à (mm)	Classe E1 (+ / - mm)	Classe E2 (+ / - mm)	Classe E3 (+ / - mm)
	0	1,5	0,15	0,25	0,40
	1,5	2,5	0,20	0,35	0,50
	2,5	4,0	0,25	0,40	0,70
	4,0	6,3	0,35	0,50	0,80
	6,3	10	0,40	0,70	1,00
	10	16	0,50	0,80	1,30
	16	25	0,70	1,00	1,60
	25	40	0,80	1,30	2,00
	40	63	1,00	1,60	2,50
	63	100	1,30	2,00	3,20

**TOLÉRANCES DE COUPE POUR LES PROFILÉS EXTRUDÉS EN CAOUTCHOUC DE SILICONE
NON RENFORCÉ (ISO 3302-1 : 2014 (E) CLASSE L)**

Longuer Nominale	de (mm)	à (mm)	Classe L1 (+ / - mm)	Classe L2 (+ / - mm)	Classe L3 (+ / - mm)
	0	40	0,70	1,00	1,60
	40	63	0,80	1,30	2,00
	63	100	1,00	1,60	2,50
	100	160	1,30	2,00	3,20
	160	250	1,60	2,50	4,00
	250	400	2,00	3,20	5,00
	400	630	2,50	4,00	6,30
	630	1000	3,20	5,00	10,00
	1000	1600	4,00	6,30	12,50
	1600	2500	5,00	10,00	16,00
	2500	4000	6,30	12,50	20,00
	4000	---	0,16%	0,32%	0,50%

TOLÉRANCES DE MOULAGE POUR LE CAOUTCHOUC (ISO 3302-1:2014 (E) CLASE M)

Dimension Nominale	de (mm)	à (mm)	Classe M1 V (+ / - mm) H		Classe M2 V (+ / - mm) H		Classe M3 V (+ / - mm) H		Classe M4 F(+ / - mm)H
	0	4	0,08	0,10	0,10	0,15	---	---	---
	4	6,3	0,1	0,12	0,15	0,20	0,25	0,40	0,50
	6,3	10	0,10	0,15	0,20	0,20	0,30	0,50	0,70
	10	16	0,15	0,20	0,20	0,25	0,40	0,60	0,80
	16	25	0,20	0,20	0,25	0,35	0,50	0,80	1,00
	25	40	0,20	0,25	0,35	0,40	0,60	1,00	1,30
	40	63	0,25	0,35	0,40	0,50	0,80	1,30	1,60
	63	100	0,35	0,40	0,50	0,70	1,00	1,60	2,00
	100	160	0,40	0,50	0,70	0,80	1,30	2,00	2,50
	160	---	0,3%	0,4%	0,5%	0,7%	0,8%	1,30%	1,50%

TOLÉRANCES DE CALENDRIER POUR LA FEUILLE ÉPONGE SILICONE

Dimension Nominale	de	à	Tolérance
	(mm)	(mm)	(+ / - mm)
	1.6	7.00	0.50
	7.50	10.00	0.80
	11.00	11.50	1.00
	>11.50	17.00	1.50
	>17.00	19.00	1.90
	>19.00	20.00	2.00
	>20.00	25.00	2.50
	>25.00	50.00	10%