Fiche de vérification des cotes

Pompe péristaltique

Plan RFS-DEMO-0147-03 rev. A
Modèle mesuré Scène 3D finale de la vidéo réaliste (peristaltica_e147c.blend)
Date de vérification 04-11-2026

Les 25 cotes et mouvements du plan de la pompe, mesurés à nouveau sur le modèle 3D qui a servi à la vidéo.

> **23 conformes · 1 simplification déclarée · 1 cote de référence · 0 hors cote**

ID	COTE	PLAN (MM)	TOLÉRANCE	MODÈLE (MM)	RÉSULTAT
P01	Largeur extérieure du corps	100	ISO 2768-m (±0,3)	100,00	Conforme
P02	Hauteur totale du corps	118	ISO 2768-m (±0,3)	118,00	Conforme
P03	Axe du rotor → face inférieure de la barre	56	ISO 2768-m (±0,3)	56,00	Conforme
P04	Épaisseur de la barre supérieure	12	ISO 2768-m (±0,2)	12,00	Conforme
P05	Rayon de la piste (Ø77,6)	38,8	±0,05	38,80	Conforme
P06	Cercle des axes des galets	56	±0,05	56,00	Conforme
P07	Galet Ø16	16	±0,05	16,00	Conforme
P08	Moyeu du rotor Ø20	20	ISO 2768-m (±0,2)	20,00	Conforme
P09	Distance entre les branches du tube	68	ISO 2768-m (±0,3)	68,00	Conforme
P10	Jeu galet–piste (occlusion)	2,8	±0,1	2,80	Conforme
P11	Tube, diamètre extérieur	9,6	ref.	9,60	Conforme
P12	Tube, diamètre intérieur	6,4	—	6,40	Conforme
P13	Tube fermé, épaisseur	2,8	ISO 2768-m (±0,1)	2,80	Conforme
P14	Tube fermé, largeur	13,2	ref.	13,17	**Cote de référence**
P15	Profondeur du corps	26	ISO 2768-m (±0,2)	26,00	Conforme
P16	Profondeur de la cavité	22	ISO 2768-m (±0,2)	22,00	Conforme
P17	Longueur du galet	16	ISO 2768-m (±0,2)	16,00	Conforme
P23	Face avant du galet → face avant du corps	2	ISO 2768-m (±0,1)	2,00	Conforme
P24	Longueur du moyeu	15	ISO 2768-m (±0,2)	15,00	Conforme
P25	Épaisseur du bras et jeu au fond	2,5 / 1	ISO 2768-m (±0,1)	2,50 / 1,00	Conforme
P18	Alésage du galet (logement des roulements)	10	ISO 2768-m (±0,2)	—	**Simplification déclarée**
P19	Sens de rotation du rotor, vue A (↺ = antihoraire)	↺	—	↺ (+7,20°/fot.)	Conforme
P20	Sens d'écoulement (→ = entre à gauche, sort à droite)	→	—	→	Conforme
P21	Rotation propre des galets (Ω = rotation du rotor)	−3,5 Ω	—	−3,50 Ω	Conforme

ID	COTE	PLAN (MM)	TOLÉRANCE	MODÈLE (MM)	RÉSULTAT
P22	Occlusion complète : galets à la fois	≥ 1	–	1–2	Conforme

Notes

- P11 et P12 : tube du commerce 6,4 × 1,6 ; le diamètre intérieur et la paroi, selon le fournisseur du tube, font foi. L'extérieur, 9,6, en découle.
- P14 : 13,2 est une cote de référence indicative, calculée sur la ligne moyenne de la paroi ; elle ne valide pas le comportement réel du tube (à aire de paroi constante on obtiendrait 14,96). Le modèle donne 13,17, mesuré de côté : de face, on ne la voit pas.
- P18 : l'alésage du galet est masqué par les roulements ; il ne se voit pas dans la vidéo.
- Débit idéalisé (simplification S4) : le liquide avance à la vitesse des galets sur la ligne moyenne du tube, sans déduire le volume écrasé. C'est une représentation du fonctionnement, pas un étalonnage de débit.
- P21 : la rotation propre des galets est constante sur tout le tour (simplification S8) ; sur les parois droites, le roulement exact serait un peu plus lent. Avec des galets lisses, cela ne se voit pas.
- Trois contrôles : les 25 valeurs figurent sur le plan ; le contrôleur de la pièce les mesure sur la scène 3D finale de la vidéo réaliste ; un second programme, indépendant, mesure la géométrie de la version technique. Les sens de rotation et d'écoulement sont aussi mesurés sur l'image des deux vidéos. Écart de géométrie admis : ±0,01 mm. Conception de démonstration.