Hoja de verificación de cotas

Válvula de bola

Plano RFS-DEMO-0126-02 · rev. A
Modelo medido Escena 3D final del vídeo, en sección
Fecha de verificación 03-11-2026

Las 48 cotas del plano de la válvula, medidas otra vez sobre el modelo 3D con el que se hizo el vídeo.

> **43 cumplen · 5 simplificaciones declaradas · 0 fuera de cota**

ID	COTA	PLANO (MM)	TOLERANCIA	MODELO (MM)	RESULTADO
V01	Largo total	58	ISO 2768-m (±0,3)	58,00	Cumple
V02	Eje del mando → boca del cuerpo	29	ISO 2768-m (±0,2)	29,00	Cumple
V03	Eje del mando → boca del manguito	29	ISO 2768-m (±0,2)	29,00	Cumple
V04	Ø exterior del cuerpo	Ø36	ISO 2768-m (±0,3)	36,00	Cumple
V05	Hexágono del cuerpo, entre caras	e/c 26	ISO 2768-m (±0,2)	26,00	Cumple
V06	Largo del hexágono del cuerpo	11	ISO 2768-m (±0,2)	11,05	**Simplificación declarada**
V07	Hexágono del manguito, entre caras	e/c 32	ISO 2768-m (±0,3)	32,00	Cumple
V08	Largo del hexágono del manguito	11	ISO 2768-m (±0,2)	11,00	Cumple
V09	Altura del mando (eje de la tubería → punta del eje)	36	ISO 2768-m (±0,3)	36,00	Cumple
V10	Esfera de la bola	SØ25	h9	25,00	Cumple
V11	Taladro de la bola	Ø15	H9	15,00	Cumple
V12	Largo de la bola	20	ISO 2768-m (±0,2)	20,00	Cumple
V13	Ranura de arrastre de la bola	4,2	H11	4,20	Cumple
V14	Paso Ø15 en el cuerpo	Ø15	ISO 2768-m (±0,2)	15,00	Cumple
V15	Paso Ø15 en el manguito	Ø15	ISO 2768-m (±0,2)	15,00	Cumple
V16	Paso total libre, válvula abierta	Ø15	–	15,00	Cumple
V17	Alojamiento de asiento (cuerpo × manguito)	Ø23	H8	23,00 × 23,00	Cumple
V18	Cámara de la bola	Ø27	ISO 2768-m (±0,3)	27,00	Cumple
V19	Cuello	Ø16	ISO 2768-m (±0,2)	16,00	Cumple
V20	Paso del eje	Ø8,2	H8	8,20	Cumple
V21	Alojamiento del collarín	Ø14,5	H11	14,50	Cumple
V22	Fondo del alojamiento del collarín	15,60	ISO 2768-m (±0,2)	15,60	Cumple
V23	Alto del cuello	27	ISO 2768-m (±0,2)	27,00	Cumple
V24	Resalte de tope	Ø24	ISO 2768-m (±0,2)	24,00	Cumple
V25	Alto del resalte	4	ISO 2768-m (±0,1)	4,00	Cumple

ID	COTA	PLANO (MM)	TOLERANCIA	MODELO (MM)	RESULTADO
V26	Asiento: Ø exterior	Ø23	—	23,00	Cumple
V27	Asiento: Ø interior	Ø16,5	—	16,50	Cumple
V28	Asiento: Ø de contacto con la bola	Ø21,6	—	21,60	Cumple
V29	Asiento: esfera de contacto	SR12,5	—	12,52	**Simplificación declarada**
V30	Asiento: largo del Ø23	5,80	—	5,80 × 5,80	Cumple
V31	Asiento: largo del Ø16,5	3,60	—	3,58 × 3,58	Cumple
V32	Eje: largo total	25,80	ISO 2768-m (±0,2)	25,80	Cumple
V33	Eje: collarín	Ø14	ISO 2768-m (±0,2)	14,00	Cumple
V34	Eje: Ø	Ø8	f7	8,00	**Simplificación declarada**
V35	Eje: lengüeta, largo	9	ISO 2768-m (±0,2)	9,00	Cumple
V36	Eje: lengüeta, grueso	4	h9	4,00	Cumple
V37	Eje: dos caras, entre caras	e/c 5	ISO 2768-m (±0,1)	5,00	Cumple
V38	Apoyo de la palanca	28	ISO 2768-m (±0,2)	28,00	Cumple
V39	Palanca: grueso de la chapa	3	ISO 2768-m (±0,1)	3,00	Cumple
V40	Largo de la palanca, funda incluida	101,50	ISO 2768-m (±0,3)	101,50	Cumple
V41	Funda: comienzo	40	ISO 2768-m (±0,3)	40,00	Cumple
V42	Funda: ancho	17	ISO 2768-m (±0,2)	17,00	Cumple
V43	Palanca: ancho del brazo	14	ISO 2768-m (±0,2)	14,00	Cumple
V44	Funda: espesor (arriba × lado)	1,5	ISO 2768-m (±0,1)	1,50 × 1,50	Cumple
V45	Pestaña de tope	3 × 3	ISO 2768-m (±0,1)	3,00 × 3,00	Cumple
V46	Giro de cierre (horario visto desde arriba)	90°	—	90°	Cumple
V47	Rosca Rp 1/2: diámetro (cuerpo × manguito)	Rp 1/2	ISO 7-1	18,60 × 18,60	**Simplificación declarada**
V48	Rosca M30 × 1,5 entre cuerpo y manguito	M30 × 1,5	—	30,00 × 30,00	**Simplificación declarada**

Notas

- V06: el hexágono del cuerpo entra 0,05 mm en el cono para que la unión de las dos formas no falle; no se ve.
- V29: el asiento queda a 0,02 mm de la bola para que las dos superficies no se pisen al dibujar la imagen.
- V31: el plano da 3,6 con un decimal; el modelo mide 3,58 (0,02 mm menos), por la separación de V29.
- V34: el eje se modela a la medida nominal, 8,00; el ajuste f7 es de fabricación y no se dibuja.
- V47 y V48: las roscas se dibujan lisas, sin filetes: Rp 1/2 a su diámetro menor redondeado (18,6) y M30 × 1,5 a la medida nominal.
- Medido sobre la escena 3D final con la que se hizo el vídeo: las 48 con el comprobador de la pieza, y 16 de ellas (las principales y el sentido de giro) también con un segundo programa independiente. Error de geometría admitido: ±0,01 mm (V31: ±0,05, cota con un decimal). Diseño propio de demostración.