Prüfblatt der Maße

Kugelhahn

Zeichnung RFS-DEMO-0126-02 · rev. A
Gemessenes Modell Finale 3D-Szene des Videos, Schnitt
Prüfdatum 03-11-2026

Die 48 Maße der Ventilzeichnung, erneut am 3D-Modell gemessen, mit dem das Video entstand.

> **43 maßhaltig · 5 erklärte Vereinfachungen · 0 außer Maß**

ID	MASS	ZEICHNUNG (MM)	TOLERANZ	MODELL (MM)	ERGEBNIS
V01	Gesamtlänge	58	ISO 2768-m (±0,3)	58,00	Maßhaltig
V02	Spindelachse → Gehäuseende	29	ISO 2768-m (±0,2)	29,00	Maßhaltig
V03	Spindelachse → Anschlussstückende	29	ISO 2768-m (±0,2)	29,00	Maßhaltig
V04	Gehäuse-Außen-Ø	Ø36	ISO 2768-m (±0,3)	36,00	Maßhaltig
V05	Gehäuse-Sechskant, Schlüsselweite	e/c 26	ISO 2768-m (±0,2)	26,00	Maßhaltig
V06	Länge Gehäuse-Sechskant	11	ISO 2768-m (±0,2)	11,05	**Erklärte Vereinfachung**
V07	Anschluss-Sechskant, Schlüsselweite	e/c 32	ISO 2768-m (±0,3)	32,00	Maßhaltig
V08	Länge Anschluss-Sechskant	11	ISO 2768-m (±0,2)	11,00	Maßhaltig
V09	Spindelhöhe (Rohrachse → Spindelspitze)	36	ISO 2768-m (±0,3)	36,00	Maßhaltig
V10	Kugeldurchmesser	SØ25	h9	25,00	Maßhaltig
V11	Kugelbohrung	Ø15	H9	15,00	Maßhaltig
V12	Kugellänge	20	ISO 2768-m (±0,2)	20,00	Maßhaltig
V13	Mitnehmernut der Kugel	4,2	H11	4,20	Maßhaltig
V14	Durchgang Ø15 im Gehäuse	Ø15	ISO 2768-m (±0,2)	15,00	Maßhaltig
V15	Durchgang Ø15 im Anschlussstück	Ø15	ISO 2768-m (±0,2)	15,00	Maßhaltig
V16	Voller Durchgang, Ventil offen	Ø15	–	15,00	Maßhaltig
V17	Sitzaufnahme (Gehäuse × Anschluss)	Ø23	H8	23,00 × 23,00	Maßhaltig
V18	Kugelkammer	Ø27	ISO 2768-m (±0,3)	27,00	Maßhaltig
V19	Hals	Ø16	ISO 2768-m (±0,2)	16,00	Maßhaltig
V20	Spindeldurchgang	Ø8,2	H8	8,20	Maßhaltig
V21	Bundaufnahme	Ø14,5	H11	14,50	Maßhaltig
V22	Tiefe der Bundaufnahme	15,60	ISO 2768-m (±0,2)	15,60	Maßhaltig
V23	Halshöhe	27	ISO 2768-m (±0,2)	27,00	Maßhaltig
V24	Anschlagbund	Ø24	ISO 2768-m (±0,2)	24,00	Maßhaltig
V25	Bundhöhe	4	ISO 2768-m (±0,1)	4,00	Maßhaltig

ID	MASS	ZEICHNUNG (MM)	TOLERANZ	MODELL (MM)	ERGEBNIS
V26	Sitz: Außen-Ø	Ø23	–	23,00	Maßhaltig
V27	Sitz: Innen-Ø	Ø16,5	–	16,50	Maßhaltig
V28	Sitz: Kontakt-Ø zur Kugel	Ø21,6	–	21,60	Maßhaltig
V29	Sitz: Kontaktkugel	SR12,5	–	12,52	**Erklärte Vereinfachung**
V30	Sitz: Länge Ø23	5,80	–	5,80 × 5,80	Maßhaltig
V31	Sitz: Länge Ø16,5	3,60	–	3,58 × 3,58	Maßhaltig
V32	Spindel: Gesamtlänge	25,80	ISO 2768-m (±0,2)	25,80	Maßhaltig
V33	Spindel: Bund	Ø14	ISO 2768-m (±0,2)	14,00	Maßhaltig
V34	Spindel: Ø	Ø8	f7	8,00	**Erklärte Vereinfachung**
V35	Spindel: Zapfen, Länge	9	ISO 2768-m (±0,2)	9,00	Maßhaltig
V36	Spindel: Zapfen, Dicke	4	h9	4,00	Maßhaltig
V37	Spindel: Zweiflach, Schlüsselweite	e/c 5	ISO 2768-m (±0,1)	5,00	Maßhaltig
V38	Hebelauflage	28	ISO 2768-m (±0,2)	28,00	Maßhaltig
V39	Hebel: Blechdicke	3	ISO 2768-m (±0,1)	3,00	Maßhaltig
V40	Hebellänge mit Griffhülle	101,50	ISO 2768-m (±0,3)	101,50	Maßhaltig
V41	Griffhülle: Beginn	40	ISO 2768-m (±0,3)	40,00	Maßhaltig
V42	Griffhülle: Breite	17	ISO 2768-m (±0,2)	17,00	Maßhaltig
V43	Hebel: Armbreite	14	ISO 2768-m (±0,2)	14,00	Maßhaltig
V44	Griffhülle: Dicke (oben × seitlich)	1,5	ISO 2768-m (±0,1)	1,50 × 1,50	Maßhaltig
V45	Anschlaglasche	3 × 3	ISO 2768-m (±0,1)	3,00 × 3,00	Maßhaltig
V46	Schließdrehung (im Uhrzeigersinn von oben)	90°	–	90°	Maßhaltig
V47	Gewinde Rp 1/2: Durchmesser (Gehäuse × Anschluss)	Rp 1/2	ISO 7-1	18,60 × 18,60	**Erklärte Vereinfachung**
V48	Gewinde M30 × 1,5 Gehäuse–Anschluss	M30 × 1,5	–	30,00 × 30,00	**Erklärte Vereinfachung**

Hinweise

- V06: Der Gehäuse-Sechskant reicht 0,05 mm in den Konus, damit die Vereinigung beider Formen nicht scheitert; das ist nicht sichtbar.
- V29: Der Sitz liegt 0,02 mm von der Kugel entfernt, damit sich beide Flächen beim Rendern nicht überlagern.
- V31: Die Zeichnung gibt 3,6 mit einer Dezimale an; das Modell misst 3,58 (0,02 mm weniger), wegen des Abstands aus V29.
- V34: Die Spindel ist auf Nennmaß 8,00 modelliert; die Passung f7 betrifft die Fertigung und wird nicht gezeichnet.
- V47 und V48: Gewinde werden glatt gezeichnet: Rp 1/2 mit gerundetem Kerndurchmesser (18,6), M30 × 1,5 auf Nennmaß.
- Gemessen an der finalen 3D-Szene des Videos: alle 48 mit dem Prüfprogramm des Bauteils, 16 davon (die wichtigsten und die Drehrichtung) zusätzlich mit einem zweiten, unabhängigen Programm. Zulässige Geometrieabweichung: ±0,01 mm (V31: ±0,05, Maß mit einer Dezimale). Eigenes Demonstrationsdesign.