

Abnahmeprotokoll Spindelinstandsetzung

AUFTRAGS-NR. Muster / 0000	KUNDE Musterkunde	SPINDEL-TYP Motorspindel, HSK-A63
HERSTELLER laut Typenschild (Muster)	BAUREIHE 24.000 min⁻¹, 18 kW (Muster)	SERIEN-NR. 0000-MUSTER
MASCHINE 5-Achs-Bearbeitungszentrum	EINGANG 24.08.2026	AUSGANG 09.09.2026

Messgrößen

MESSGRÖSSE	EINGANG	AUSGANG	ZIELWERT	NORM / BEZUG
Rundlauf Spindelnase (µm)	18	1,5	< 2	ISO 230-1, Prüfdorn im Kegel
Planlauf Spindelnase (µm)	9	1,0	< 2	ISO 230-1
Axialspiel (µm)	12	< 1	< 1	Herstellerangabe, Lager vorgespannt
Radialspiel (µm)	8	< 1	< 1	Herstellerangabe, Lager vorgespannt
Wuchtgüte (G)	G 6,3	G 2,5	G 2,5	ISO 21940-11, bei Betriebsdrehzahl
Restunwucht (gmm)	21	4,5	max. 8	ISO 21940-11, Rotormasse 8 kg
Lagertemperatur Probelauf (°C)	71 (Abbruch)	42	< 50	Beharrung, Umgebung 22 °C
Probelaufdauer (min)	15 (Abbruch)	60	mind. 60	Prüfplan, gestuft bis Nenndrehzahl
Isolationswiderstand Stator (MΩ)*	45	> 1.000	> 100	IEC 60034-27-4, 500 V DC
Einzugskraft Werkzeugspanner (kN)	11,2	18,4	mind. 18	Herstellerangabe HSK-A63

* nur Motorspindel. Eingangswerte, soweit der Zustand einen Prüflauf zuließ. Freigabe nur, wenn alle Ausgangswerte innerhalb der Zielwerte liegen.

Ersetzte Bauteile

BAUTEIL	ZUSTAND EINGANG	MASSNAHME
Spindellager vorn, Satz P4	Laufbahnschäden, Käfig gerissen	Ersetzt, Neulager P4 gleicher Bauart
Spindellager hinten, P4	Verschleiß, Vorspannung verloren	Ersetzt (P4), Vorspannung eingestellt
Dichtsatz Spindelnase	Verschlissen, Kühlmitteleintritt	Dichtsatz ersetzt, Sperrluft gereinigt
Tellerfedern Werkzeugspanner	Setzverlust, Einzugskraft zu gering	Ersetzt, Einzugskraft gemessen
Encoder / Drehgeber	Signalaussetzer	Ersetzt und justiert

Ohne Bauteiltausch: Rotor neu gewuchtet auf G 2,5, Welle vermessen (ohne Befund), Kegel geprüft (keine Nacharbeit), Stator getrocknet.

Geprüft

Datum, Unterschrift Prüfstand

Freigegeben

Datum, Unterschrift Freigabe

Musterdokument, Werte beispielhaft. So sieht ein vollständiges Abnahmeprotokoll in der Spindelinstandsetzung aus. Verlangen Sie ein Protokoll in diesem Umfang, bevor Sie beauftragen, und vergleichen Sie Eingangs- mit Ausgangswerten. Die gesetzliche Gewährleistung schuldet der ausführende Betrieb.