

Datenblatt zur Lager-Nr. L7432

Typ	: Universal Werkzeugfräsmaschine FP 3 Aktiv		
Fabrikat	: DECKEL		
Maschinen-Nr.	: 2201-5539		
Baujahr	: 1982 - überholt, neu lackiert RAL 7035 lichtgrau / RAL 7012 basaltgrau / RAL 5008 graublau Geometrische Abnahme mit Prüfprotokoll		
Techn. Daten	: X-Achse: 500 mm	Y-Achse: 300 mm	Z-Achse: 400 mm



Zubehör	: 3-Achsen Aktiv Digitalanzeige HEIDENHAIN TNC 111 Universaltisch 650 x 370 mm (T-Nut: 12 mm) Vertikalfräskopf SK 40 mit Anzugsgewinde M 16 Zentralschmierung, handbetätigt Kühlmitteleinrichtung Bedienungsanleitung		
Maße/Gewicht	: 1550 x 1800 x 1745 mm (LxBxH) / 1550 kg		





Prüfprotokoll für Universal- Werkzeug-Fräs- und Bohrmaschine

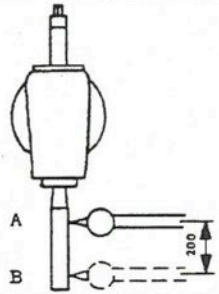

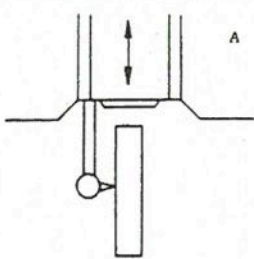
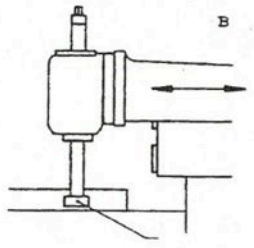
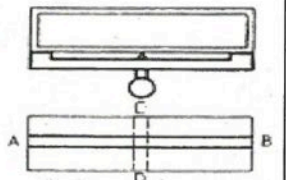
Maschinen-Typ: Deckel FP3 *Aktiv*

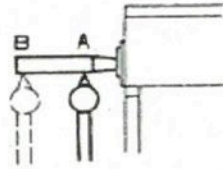
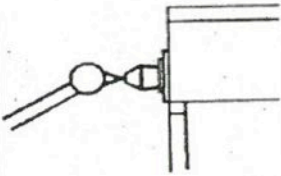

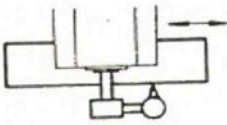
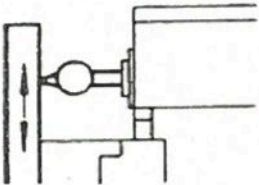
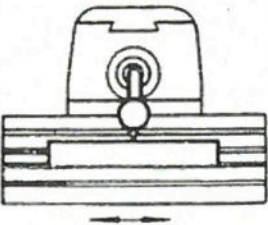
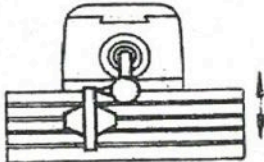
Fräskopf-Nr.: 700-3638

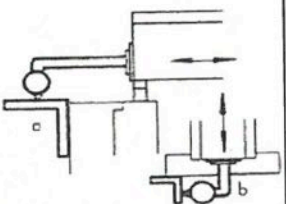
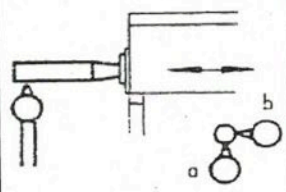
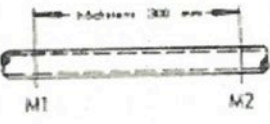
Maschinen-Nr.: 2201-5539

Senkrechtfräskopf-Typ: 2271

Kunde: L 7432

Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
1	Rundlauf des Innenkegels der Senkrecht-Frässpindel		Meßdorn Meßuhr	Stellung A 0,01 mm Stellung B 0,02 mm	A 0,004 B 0,01	
2	Axialruhe der Senkrecht-Frässpindel		Meßuhr Abgeflachte Spindel	0,01 mm	0,005	β
3	Parallelität der Verschiebung des Senkrecht-Fräskopfes zur Spindelbock-bewegung		Meßleiste Meßuhr		0,008	A Meßleiste auf Mitte Starttisch zur Spindelbock-bewegung ausgerichtet
4				0,02/200 mm	0,01	B Meßuhr mit Gestänge in Senkrecht-Frässpindel eingespannt. Bremsring am Senkrecht-Fräskopf zugezogen. Senkrecht-Fräskopf verschieben. In beiden Einstellungen klemmen.
5	Ebenheit der Aufspannfläche des Aufspanntisches		Messbrücke, Länge gleich der Aufspann-fläche des Tisches entsprechend Meßuhr	In Richtung AB : +/- 0,025 mm in Richtung CD : +/- 0,01 mm	A B 0,01 C D 0,005	Tisch in Mittelstellung, Meßbrücke auf ein Lineal, Meßuhr auf 0 einstellen. Meßbrücke auf Mitte Tisch, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen. Messung in Richtung AB ; dann CD

Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
6	Rundlauf des Innenkegels der Frässpindel		Meßdorn mit kegeligem Aufnahmeschaft und zylindrischem Meßteil	Stellung A 0,01 mm Stellung B 0,02 / 300 mm	A 0,004 B 0,015	im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an den Umfang des Meßdorns, Frässpindel drehen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen. Messung bei A, dann bei B.
7	Axialruhe der Frässpindel		Meßuhr abgeflachte Spitze 	0,01 mm	0,005	Spitze im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an die Meßfläche der Spitze, Frässpindel unter axialer, zum Spindelbock gerichteter Belastung drehen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.
8	Parallelität der Aufspannfläche des Aufspanntisches zu seiner Längsbewegung		Meßuhr	0,015 mm	0,01	Meßuhr im Spindelkegel, Teststift am Aufspanntisch, Tisch um ganze Länge in Längsrichtung bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.
9	Parallelität der Aufspannfläche des Aufspanntisches zu seiner Querbewegung		Meßuhr Lineal min. 550 mm lang	0,02/300 mm	0,01	Lineal in senkrechter Richtung auf Mitte Aufspanntisch. Meßuhr im Spindelkegel, Taststift am Lineal. Tisch senkrecht bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen. Support bei beiden Meßpunkten festklemmen.
10	Parallelität der Führungsnut des Aufspanntisches zu seiner Längsbewegung		Anschlagleiste Meßuhr	0,02/300 mm	0,005	Anschlagleiste in der Führungsnut des Aufspanntisches. Meßuhr im Spindelkegel, Taststift an der Anschlagleiste. Aufspanntisch in der Längsrichtung bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.
11	Rechtwinkligkeit der Führungsnut des Aufspanntisches zu seiner Querbewegung		Kreuzwinkel, Meßuhr	0,02/300 mm	0,008	Kreuzwinkel in der Führungsnut des Aufspanntisches. Meßuhr im Spindelkegel; Taststift auf dem Kreuzwinkel. Aufspanntisch senkrecht bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.

Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
12	Rechtwinkligkeit der Spindelbockführung zum Aufspanntisch a in der Senkrechtebene b in der Waagerechtebene		Winkel, Länge des Meßschenkels der größten Bewegung des Spindelblockes entsprechend Meßuhr	a 0,020 mm b 0,020 mm auf 300 mm	a 0,01 b 0,01	Winkel auf Mitte Aufspanntisch. Meßuhr im Spindelkegel; Taststift hinten am Winkel; Spindelbock lösen, in vordere Stellung verschieben und wieder festklemmen, Anzeige der Meßuhr in beiden Endstellungen (hinten und vorne am Meßschenkel ablesen)
13	Parallelität der Spindelbockbewegung zur Frässpindel a in der Senkrechtebene b in der Waagerechtebene		Meßdorn mit kegeligem Aufnahmeschaft und zylindrischem Meßteil Meßuhr	a 0,03/400 mm b 0,03/400 mm	a 0,01 b 0,01	Meßdorn im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an den Umfang des Meßdornes; Taststift am vorderen Ende des Meßdornes, Spindelbock festklemmen, Meßdorn in die Mittelstellung des Rundlaufheblers bringen, verschieben und wieder festklemmen. Anzeige der Meßuhr an beiden Endstellungen ablesen.
14	Steigungsgenauigkeit der Spindeln 1 Arbeitstisch 2 Support 3 Spindelbock		Meß-Mikroskop	0,03 mm zwischen 2 Gängen, die höchstens 300 mm von einander entfernt liegen	wird zugesichert	Die Gesamtabweichung an 2 beliebigen, höchstens 300 mm (12") von einander entfernt liegenden Meßstellen M1 und M2 darf höchstens 0,03 mm betragen. Dabei können die Spindeln an jeder Meßstelle länger oder kürzer sein als das Sollmaß.

Gott

Gustav Gottschling, Werkstattleitung

Rehm

Felix Rehm, Geschäftsführung

harich
WERKZEUGE-MASCHINEN

harich Werkzeuge-Maschinen GmbH
Industriestraße 81 - 90537 Feucht
Tel.: 09128/9283-0 - Fax: -20
harich@harich.de www.harich.de

Datum der Maschinenabnahme