

Datenblatt zur Lager-Nr. L7083

Typ	: Universal Werkzeugfräsmaschine FP 1		
Fabrikat	: DECKEL		
Maschinen-Nr.	: 53426/08		
Baujahr	: 1976 - werkstattgeprüft geometrische Abnahme mit Prüfprotokoll		
Techn. Daten	: X-Achse: 300 mm	Y-Achse: 160 mm	Z-Achse: 340 mm

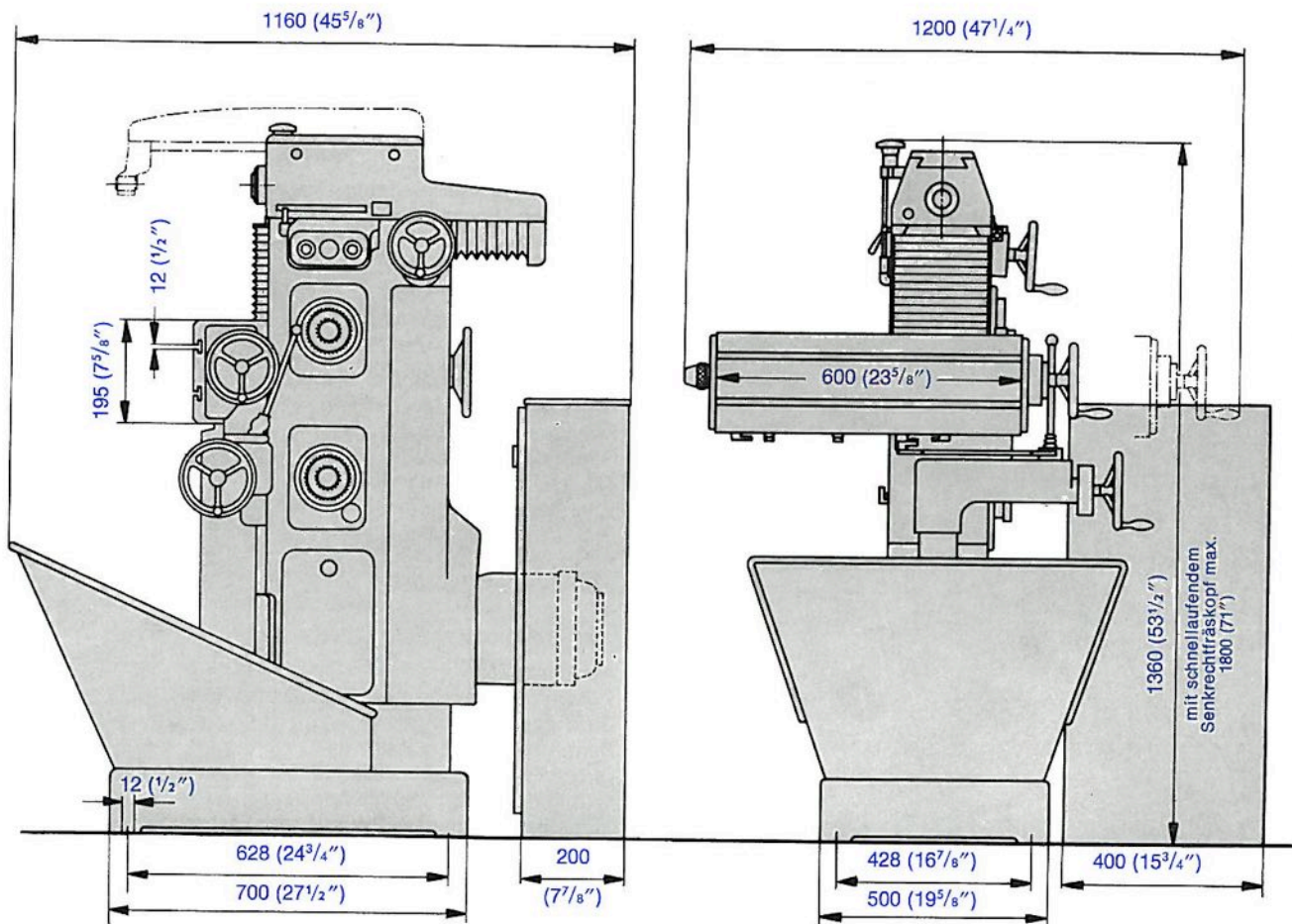


Zubehör	: 3-Achsen Digitalanzeige HEIDENHAIN ND 750 Festisch 600 x 210 (T-Nut: 12 mm) Gegenhalter mit Gegenlager Vertikalfräskopf SK 40 mit Anzugsgewinde S 20 x 2 Kühlmitteleinrichtung Bedienungsanleitung		
Maße/Gewicht	: ca. 1200 x 1100 x 1800 mm (LxBxH) / 714 kg		





Technische Daten der FP1



ANTRIEB

Antriebsmotor (Normmotor nach DIN und IEC)
Drehzahl des Motors (polumschaltbar)
Schaltgeräte im Schaltschrank

1,0/1,4 kW
1420/2820 U/min

HAUPTGETRIEBE

Anzahl der Spindeldrehzahlen (durch Polumschaltung)
Drehzahlbereich, geometrisch gestuft
Verhältnis kleinste/größte Drehzahl

16
40-2000 U/min
1 : 50

WAAGRECHTFRÄSSPINDEL

Innenkegel

Normkegel 40 (oder Morse 4)

VORSCHUBGETRIEBE

Anzahl der Vorschübe (durch Polumschaltung)
Vorschubbereich, geometrisch gestuft
Verhältnis kleinster/größter Vorschub

16
10-500 mm/min
1 : 50

BEWEGUNGSBEREICHE

Längsbewegung des Tisckschlittens, selbsttätig/von Hand
Senkrechtbewegung des Tisckschlittens, selbsttätig/von Hand
Querbewegung des Spindelbockes, von Hand

290/300 mm
330/340 mm
150 mm

BEWEGUNGSSPINDELN

1 Umdrehung der Skalenscheibe (Längsbewegung)
1 Umdrehung der Skalenscheiben (Senkrecht- und Querbewegung)
1 Teilstrich der Skalenscheiben

4 mm
2,5 mm
0,025 mm

NETTOGEWICHT

ohne elektrische Ausrüstung
max. Werkstückgewicht (nicht für Dauerbetrieb)

ca. 570 kg
200 kg

NORMALZUBEHÖR:

ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG UND NORMALZUBEHÖR

nach Angebot

LACKIERUNG

Grün nach RAL 6011 oder in unserem Standard-Grau
(beides hochglanz)

Fräskopf-Nr.:

Senkrechtfräskopf-
Type:

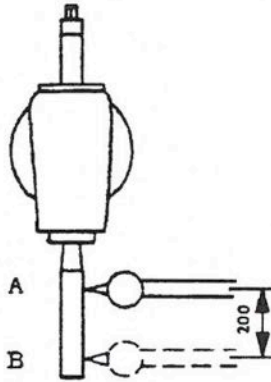

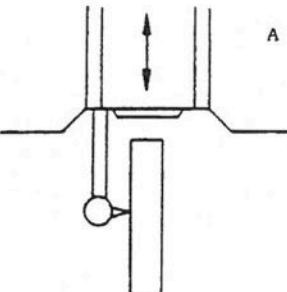
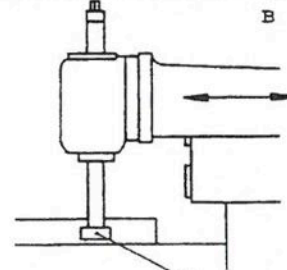
Maschinen-Nr.: 53426 / 08

Abnahme – Prüfung
für
Senkrechtfräskopf


WERKZEUGE-MASCHINEN
www.harich.de

Maschinentyp: DECKEL FP1

Kunde: L. 7083

Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
1	Rundlauf des Innenkegels der Senkrechtfrässpindel		Meßdorn Meßuhr	Stellung A: 0,01 mm Stellung B: 0,02 mm	0,006 0,015	
2	Axialruhe der Senkrecht- Frässpindel		Meßuhr Abgeflachte Spitze	0,01 mm	0,005	
3	Parallelität der Verschiebung des Senk- recht-Fräskopfes zur Spindelbockbewegung		Meßleiste Meßuhr		/	A Meßleiste auf Mitte Starttisch zur Spindel- bockbewegung ausgerichtet
				0,02/200 mm	/	B Meßuhr mit Gestänge in Senkrecht-Frässpindel eingespannt. Bremsring am Senkrecht- Fräskopf zugezogen. Senkrecht-Fräskopf verschieben. In beiden Endstellungen klemmen.

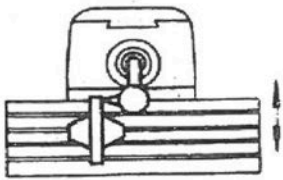
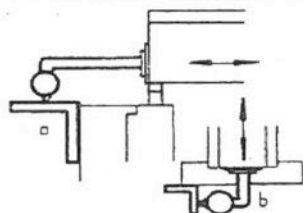
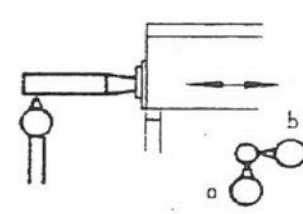
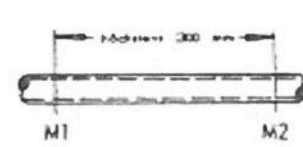
Fräskopf-Nr.:
 Senkrechtfräskopf-
 Type:
 Maschinen-Nr.:

Abnahme – Prüfung für
 Universal-Werkzeug-Fräs- und Bohrmaschine
 Maschinentyp:



Kunde:

Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
1	Ebenheit der Aufspannfläche des Aufspanntisches		Messbrücke, Länge gleich der Aufspannfläche des Tisches entsprechend Meßuhr	In Richtung A-B: +/- 0,025 mm in Richtung CD: +/- 0,01 mm	0,008 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
	Rundlauf des Innenkegels der Frässpindel		Meßdorn mit kegeligem Aufnahmeschaft und zylindrischem Meßteil	Stellung A: 0,01 mm Stellung B: 0,02 / 300 mm	0,003 0,01	Meßdorn im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an den Umfang des Meßdorns, Frässpindel drehen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen. Messung bei A, dann bei B.
3	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.
4	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.
5	Parallelität der Aufspannfläche des Aufspanntisches zu seiner Querbewegung		Meßuhr Lineal mindestens 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.
6	Parallelität der Führungsnut des Aufspanntisches zu seiner Längsbewegung		Anschlagleiste Meßuhr	0,02/300 mm	0,015	Anschlagleiste in der Führungsnut des Aufspanntisches. Meßuhr im Spindelkegel, Taststift an der Anschlagleiste. Aufspanntisch in der Längsrichtung bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.

Nr	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
7	Rechtwinkligkeit der Führungsnut des Aufspanntisches zu seiner Querbewegung		Kreuzwinkel, Meßuhr	0,02/300 mm	0,01	Kreuzwinkel in der Führungsnut des Aufspanntisches. Meßuhr im Spindelkegel; Taststift an dem Kreuzwinkel. Aufspanntisch senkrecht bewegen, dabei Anzeige der Meßuhr ablesen.
8	Rechtwinkligkeit der Spindelbockführung zum Aufspanntisch a) in der Senkrechtebene b) in der Waagerechtebene		Winkel, Länge des Meßschenkels der größten Bewegung des Spindelbockes entsprechend Meßuhr	a) 0,020 mm b) 0,020 mm auf 300 mm	0,02 0,006	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.
9	Parallelität der Spindelbockbewegung zur Frässpindel a) in der Senkrechtebene b) in der Waagerechtebene		Meßdorn mit kegeligem Aufnahme-schaft und zylindrischem Meßteil Meßuhr	a) 0,03/400 mm b) 0,03/400 mm	0,007 0,005	Meßdorn im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an den Umfang des Meßdornes; Taststift am vorderen Ende des Meßdornes, Spindelbock festklemmen, Meßdorn in die Mittelstellung des Rundlaufzeigers bringen, verschieben und wieder festklemmen. Anzeige der Meßuhr an beiden Endstellungen ablesen.
	Steigungsgenauigkeit der Spindeln 1) Arbeitstisch 2) Support 3) Spindelbock		Meß-Mikroskop	0,03 mm zwischen irgend 2 Gängen, die höchstens 300 mm von einander entfernt liegen	wird zugesichert X = 0,2 Y = 0,2 Z = 0,2	Die Gesamtabweichung an zwei beliebigen, höchstens 300 mm (12") von einander entfernt liegenden Meßstellen M 1 und M 2 darf höchstens 0,03 mm betragen. Dabei können die Spindeln an jeder Meßstelle länger oder kürzer sein als das Sollmaß.
11	Arbeitsgenauigkeit der Maschine beim Fräsen mit der Horizontalspindel		Feinmeßgerät	0,02 mm auf 100 x 100 mm		Fräsen mit einem Einmesserkopf. Schlichtspan 0,025 mm

Maschine abgenommen am:

 **harich**
WERKZEUGE-MASCHINEN
harich Werkzeuge-Maschinen GmbH
Industriestraße 81 - 90537 Feucht
Unterschrift Werkstattleitung Herr Gottschling: 09128/9283-0 - Fax: 09128/9283-1
Unterschrift Geschäftsleitung Herr Rehm
harich@harich.de www.harich.de