

Datenblatt zur Lager-Nr. L7216

Typ	: Universal Werkzeugfräsmaschine FP 2		
Fabrikat	: DECKEL		
Maschinen-Nr.	: 7138		
Baujahr	: 1976 - teilüberholt, neu lackiert RAL 7035 lichtgrau, RAL 7046 telegrau2, RAL 5008 graublau geometrische Abnahme mit Prüfprotokoll		
Techn. Daten	: X-Achse: 400 mm	: Y-Achse: 200 mm	: Z-Achse: 400 mm



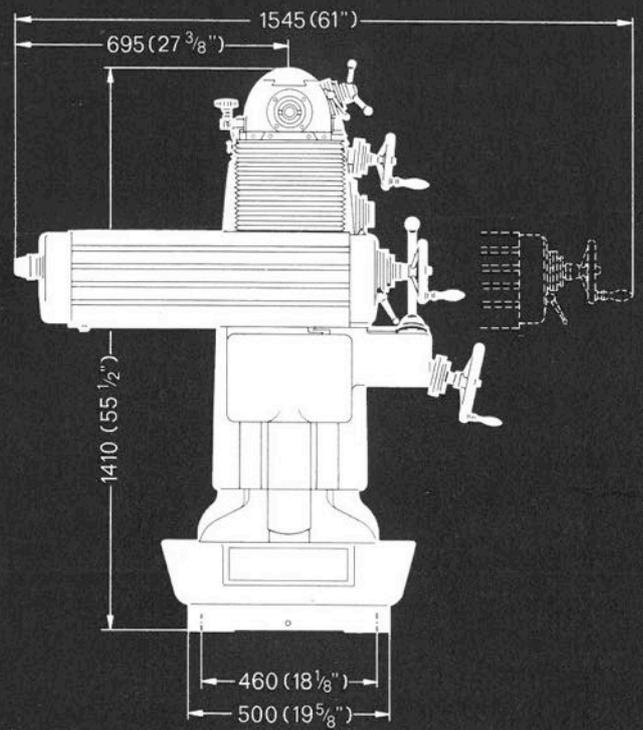
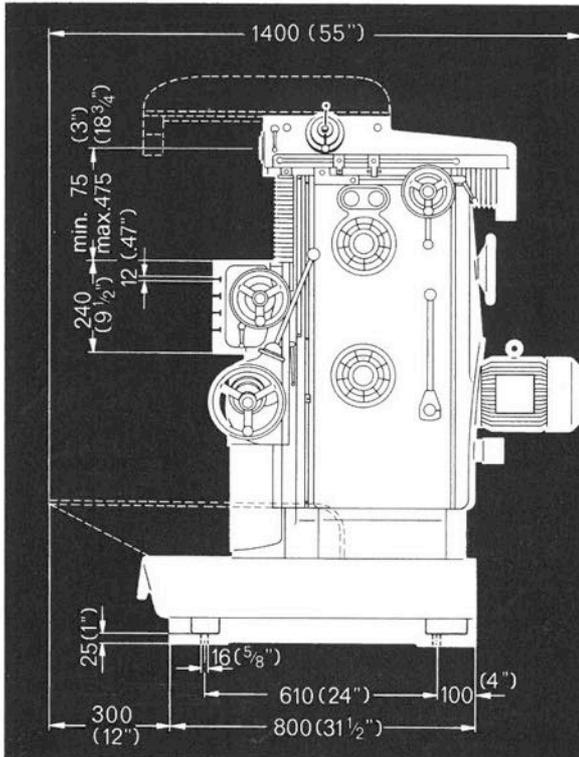
Zubehör	: 3-Achsen Digitalanzeige EASSON ES-8A, neuwertig Festtisch 700 x 280 mm (T-Nut: 12 mm) Vertikalfräskopf SK 40 mit Anzugsgewinde S 20 x 2 Kühlmitteleinrichtung Bedienungsanleitung
----------------	---

Maße/Gewicht	: ca. 1600 x 1350 x 1550 mm (LxBxH) / ca. 1400 kg
---------------------	---



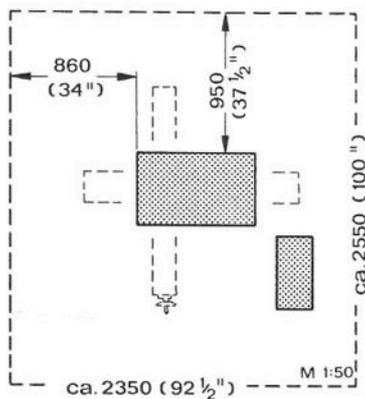


Technische Daten



Platzbedarf

für Maschine, Schaltschrank u. Bedienung



Antrieb:

Antriebsmotor 2,2 kW
Drehzahl des Motors 1420 U/min.
Druckknopfsteuerung an der Maschine
Schaltgeräte im Schaltschrank

Hauptgetriebe:

Anzahl der Frässpindeldrehzahlen 18
Drehzahlbereich 40...2000 U/min.
Stufensprung 1,25
Verhältnis kleinste/größte Drehzahl 1:50

Waagrechtfrässpindel:

Werkzeugaufnahme Normkegel 40
Frässpindel ausfahrbar von Hand 100 mm
Spannzangenbohrung bis ϕ 25 mm

Vorschubgetriebe:

Anzahl der Vorschübe 18
Vorschubbereich 8...400 mm/min.
Stufensprung 1,25

Eilgangvorschub:

in 3 Richtungen 1200 mm/min.

Bewegungsspindeln:

1 Umdrehung der Bewegungsspindel
am Tischschlitten (längs) 4 mm/U

am Spindelbock (quer) 2,5 mm/U
am Support (senkrecht) 2,5 mm/U
1 Teilstrich an den Skalenscheiben
0,025 mm

Bewegungsbereich:

Tischschlitten (längs)
motorisch / von Hand: 390/400 mm
Spindelbock (quer)
motorisch / von Hand: 190/200 mm
Support (senkrecht)
motorisch / von Hand: 390/400 mm

Tischschlitten:

Aufspannfläche 730 x 240 mm
4 Aufspann-Nuten
Breite 12 mm Abstand 45 mm

Maschinengewichte:

Maschine mit Motor und
Schaltschrank ca. 975 kg
Platzbedarf einschließlich Bedienung
2100 x 2400 mm

Elektrische Ausrüstung: nach Preisliste
siehe Komplettierungsbeispiel

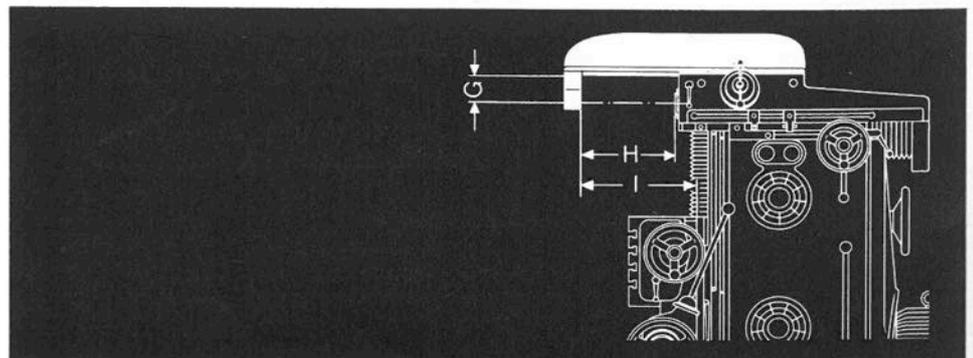
Gegenhalter

Abstand G von Achse Waagrechtfrässpindel bis Unterkante Gegenhalter 67 mm

Abstand H von Frässpindel bis Gegenlager 260 mm

Abstand I max. 420 mm

Gewicht ca. 20 kg



Prüfprotokoll für Universal- Werkzeug-Fräs- und Bohrmaschine

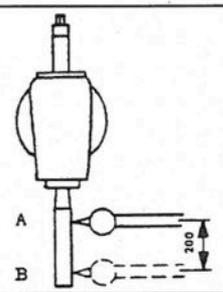
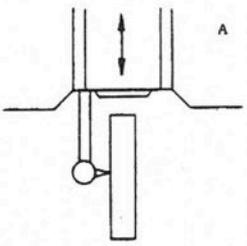
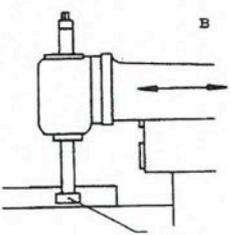
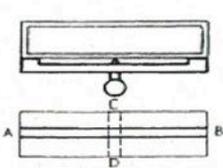
Maschinen-Typ: Deckel FP 2

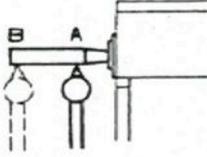
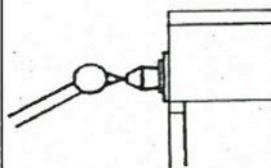
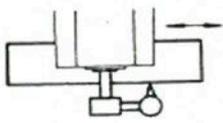
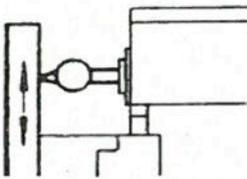
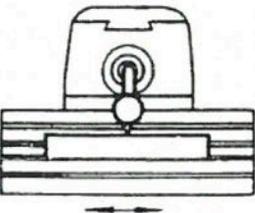
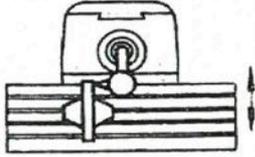
Fräskopf-Nr.: 2856

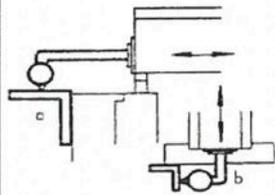
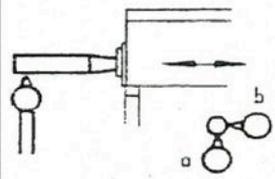
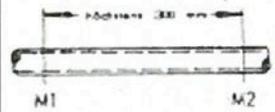
Maschinen-Nr.: 7138

Senkrechtfräskopf-Typ: 2013

Kunde: L7216

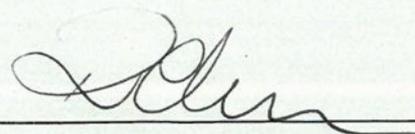
Nr.	Gegenstand der Messung	Bild	Meßgeräte	Zulässige Fehler	Gemessene Fehler	Meßanleitung
1	Rundlauf des Innenkegels der Senkrecht-Frässpindel		Meßdorn Meßuhr	Stellung A: 0,01 mm Stellung B: 0,02 mm	0,01 0,02	
2	Axialruhe der Senkrecht-Frässpindel		Meßuhr Abgeflachte Spindel	0,01 mm	0,007	
3	Parallelität der Verschiebung des Senkrecht-Fräskopfes zur Spindelbock-bewegung		Meßleiste Meßuhr		0,03	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 A-B: +/- 0,025 mm in Richtung CD: +/- 0,01 mm	0,015 0,006	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	0,006 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.
7	Axialruhe der Frässpindel		Meßuhr abgefachte 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 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.
10	Parallelität der Führungsnut des Aufspanntisches zu seiner Längsbewegung		Anschlagleiste Meßuhr	0,02/300 mm	0,03	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	0,01	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	0,01 0,015	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	0,01 0,01	Meßdorn im Spindelkegel, Anstellen der Meßuhr an den Umfang des Meßdornes; Taststift am vorderen Ende des Meßdorns, Spindelbock festklemmen, Meßdorn in die Mittelstellung des Rundlaufzeigers bringen, verschieben und wieder festklemmen. Anzeige der Meßuhr an beiden Endstellungen ablesen.
14	Umkehrspiel zwischen Spindel und Mutter 1) Arbeitstisch 2) Support 3) Spindelbock		Meß-Mikroskop		0,2 0,3 0,2	



Gustav Gottschling, Werkstattleitung



Felix Rehm, Geschäftsführung


harich GmbH
 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