

DECKEL

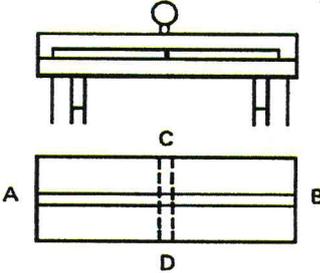
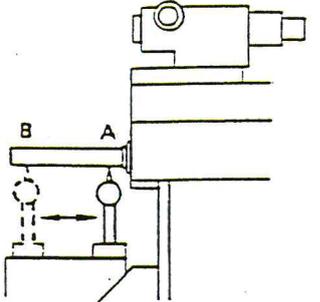
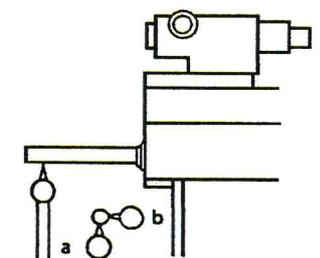
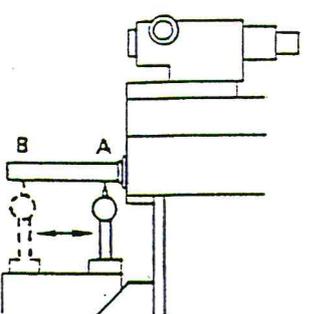
**Abnahme-Protokoll
Universal Fräs-und Bohrmaschine
mit CNC - Steuerung**

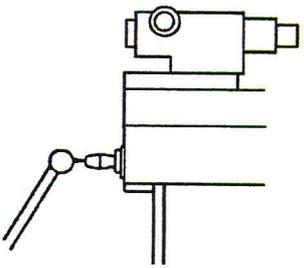
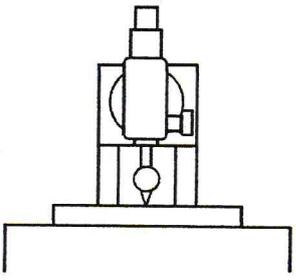
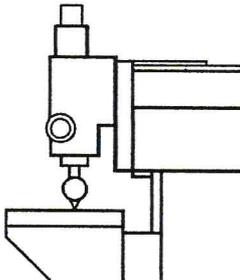
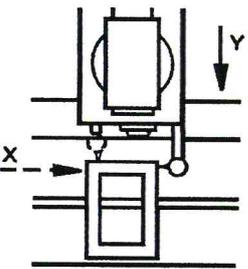
**FP 42 NC
2387**

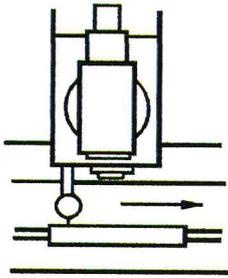
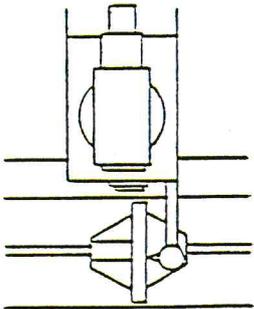
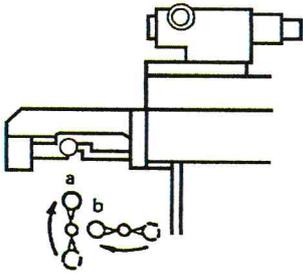
Maschinen-Nr. 2387 - 1429

geliefert :

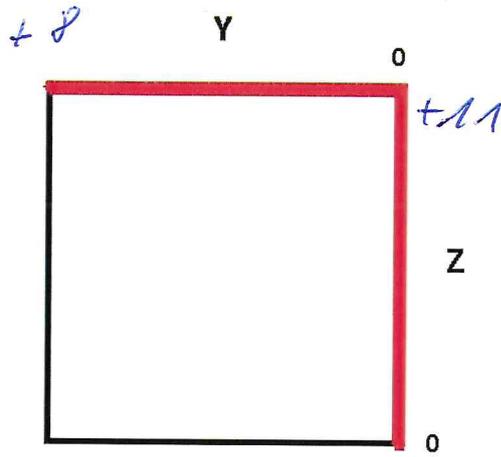
Empfänger :

Nr.	Messung	Bild	Messgeräte	Zulässige Abweichung	Gemessene Abweichung	Messanleitung
1	Ebenheit der Aufspannfläche des Tisches		Meßbrücke Länge gleich der Aufspannfläche des Tisches entsprechend Mytast	In Richtung AB : 0,04 In Richtung CD : 0,04	0,010 0,015	Tisch in Mittelstellung, Meßbrücke auf ein Lineal, Mytast auf 0 einstellen. Meßbrücke auf Mitte Tisch, dabei Anzeige ablesen. Messung in Richtung AB: dann CD
2	Rundlauf des Innenkegels der Frässpindel		Prüforn 300 mm lang Mytast	Stellung A 0,01 Stellung B 0,02 Einzugskraft :	0,005 0,010 8,5 KN 91,70	Prüforn im Spindelkegel Mytast an den Umfang des Prüforns bei A anstellen. Frässpindel Drehzahl 31,5 min Abweichung feststellen. Prüforn 3x um 90° drehen und Abweichungen feststellen. Mittelwert aus 4 Messungen ist die Abweichung. Messung B, Prüfbedingung wie bei A
3	Parallellität der Spindelbockbewegung zur Frässpindel a) senkrecht b) waagrecht		Prüforn 300 mm lang Mytast	a) 0,025/300 b) 0,025/300	0,015 0,015	Prüforn im Spindelkegel, Mytast am Prüforn senkrecht vorne anstellen. Spindelbock um Meßlänge verfahren. Abweichung feststellen. Messung b, Prüfbedingung wie bei a. Messung von 100 mm bis 400 mm
4	Parallellität der Aufspannfläche des Tisches zur Frässpindel		Prüforn 300 mm lang Mytast	0,03/300	0,020	Spindelbockstellung Mitte Arbeitsbereich. Prüforn im Spindelkegel. Mytast am Prüforn unten anstellen. Prüforn in die Mittelstellung des Rundlauffehlers bringen Mytast um 300 mm versetzt am Prüforn anstellen. Abweichung feststellen.

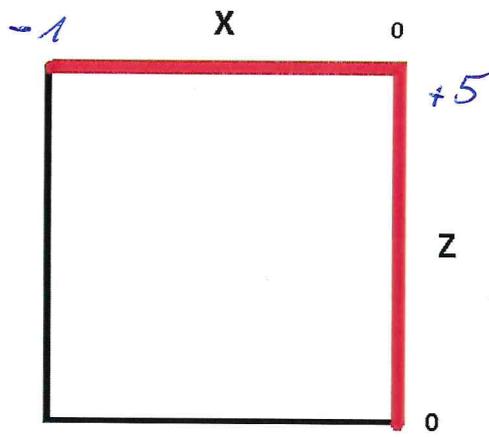
Nr.	Messung	Bild	Messgeräte	Zulässige Abweichung	Gemessene Abweichung	Messanleitung
5	Axialruhe der Frässpindel		Abgeflachte Spitze. Mytast	0,01	0,005	Spitze im Spindelkegel. Mytast an die Meßfläche der Spitze anstellen, Drehzahl 31,5 min. Frässpindel axial zum Spindelbock belasten, dabei Anzeige ablesen und Abweichung feststellen.
6	Parallelität des Tisches zur Längsbewegung		Meßleiste Mytast	0,03 / 1100	0,020	Meßleiste Mitte Tisch auflegen. Mytast senkrecht auf Meßleiste anstellen. Tisch um Meßlänge verfahren und Abweichung feststellen
7	Parallelität des Tisches zur Querbewegung		Meßleiste Mytast	0,03 / 300	0,010	Meßleiste Mitte Tisch auflegen. Mytast senkrecht auf Meßleiste anstellen. Tisch um Meßlänge verfahren und Abweichung feststellen
8	Winkelgenauigkeit der Bewegung X-Achse zur Y-Achse Y-Achse zur Z-Achse X-Achse zur Z-Achse		Rahmen - winkel Mytast	X - Y 0,02 / 300 Y - Z 0,02 / 300 X - Z 0,02 / 300	0,005 0,005 0,010	Rahmenwinkel auf Tischfläche aufspannen. Mytast am Rahmenwinkel anstellen, beide Seiten abfahren und relative Abweichung feststellen. Messung Y-Achse von 100 mm bis 400 mm

Nr.	Messung	Bild	Messgeräte	Zulässige Abweichung	Gemessene Abweichung	Messanleitung
9	Parallelität der Mittelnut des Tisches zur Längsbewegung		Nutenleiste Mytast	0,04 / 1170	entfällt Rundtisch	Nutenleiste in Mittelnut aufnehmen, Mytast waagrecht an Nutenleiste anstellen, um Meßlänge verfahren und Abweichung feststellen.
10	Winkelgenauigkeit der Mittelnut zur Querbewegung		Kreuzwinkel Mytast	0,02 / 300	siehe Punkt 8	Kreuzwinkel in Mittelnut aufnehmen, Mytast waagrecht an Kreuzwinkel anstellen, Spindelbock um Meßlänge verfahren und Abweichung feststellen.
11	Fluchten der Gegenlagerbohrung mit der Horizontalfrässpindel a) senkrecht b) waagrecht		Mytast	a) 0,03 mm b) 0,03 mm	entfällt	Gegenlager in Endstellung geklemmt. Meßgestänge in Horizontalfrässpindel aufnehmen. Mytast in Gegenlagerbohrung oben anstellen, Nullen, um 180° drehen, Abweichung feststellen. Unterschied von zwei um 180° versetzten Anzeigen ist doppelter Wert der Abweichung. Messung b, Prüfbedingungen wie bei a.

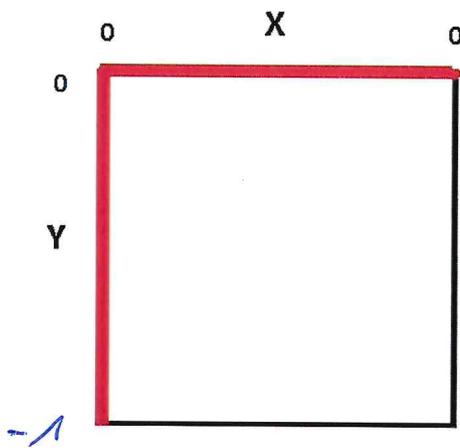
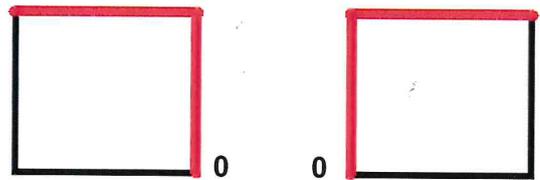
Hauptwinkelmessung



$$Y - Z = 3 \mu m$$



$$X - Z = 6 \mu m$$



$$X - Y = 1 \mu m$$