

X-ACHSE:

Austausch von :Führungsschienen, Führungsschuhen

Austausch Zahnriemen, Kugelrollspindel

Führungsschienen demontiert. Vor der Demontage

Parallelität gemessen 0,01mm.

Parallelität nach Montage der neuen Schienen 0,008mm.

Schmierschlauch von Spannplatte und einen Führungswagen defekt

Schmierschlauch wurde ausgetauscht.

Luftschlauch defekt. Luftschlauch ausgetauscht.

Es wurde kein original Festoschlauch montiert

Messsystem wurde vom Kunden demontiert und überprüft.

Messsystem montiert.

Kabelkanal defekt, Kabelkanal erneuert.

Kugelrollspindel ausgetauscht.

Vorschubgetriebe ausgetauscht.

Zahnriemen ausgetauscht

Endanschlüge ausgetauscht

Fahrwasser nach Schienentausch:

Längswasser: 0,01mm/Hub

Querwasser:0,01mm/Hub

Referenzpunkt neu justiert

Schmierverteiler neu abgedichtet

Paletten Wechsel-Position justiert

Y-Achse:

Führungsschienen und Führungsschuhe ausgetauscht.

Maßstab demontiert.

Maßstab wurde vom Kunden gereinigt und überprüft.

Es wurde festgestellt, dass der Lesekopf defekt ist.

Lesekopf wurde vom Kunden ausgetauscht.

Fahrwasser von Y-Achse überprüft.

Längswasser: 0,01mm/auf Hub

Querwasser: 0,01mm/auf Hub

Kugelrollspindel ausgetauscht

Vorschubgetriebe ausgetauscht

Zahnriemen ausgetauscht

Schrauben von Haltebremse mussten ausgebohrt werden

(Schraubenköpfe waren rund gedreht)

Bremse gereinigt

Endanschläge ausgetauscht

Z-Achse:

Antrieb demontiert

Schraubenköpfe von Klemmleiste sind defekt

Schrauben mussten losgemeißelt werden

Führungsschienen ausgetauscht

Führungsschuhe ausgetauscht

Kugelrollspindel ausgetauscht

Vorschubgetriebe getauscht

Zahnriemen gewechselt

Kühlmittelanlage steht vor Montageöffnung

Schmierung überprüft

Schmierschlauch für Kugelrollspindel defekt
wurde ausgetauscht.

Dorn-Messung nach Schienentausch:

Dorn oben = 0,008mm/300mm

Dorn seitlich = 0.01mm/300mm

Längswasser = 0,02mm/Hub

Querwasser = 0,01mm/Hub

Endanschläge ausgetauscht

B-Achse:

Spannplatte: Austausch der Klemmkolben

Spannkolben von Paletten Klemmung ausgetauscht

Und neu abgedichtet

Deckel neu abgedichtet

Stifte in Deckel ausgetauscht

Zwei Stifte waren abgebrochen

Starke Druckstellen von Späne Nestern unterhalb der

Spannplatte:

Schneckenspiel überprüft in 4x 90 Grad Stellung = 0,01 bis 0,03mm

Ein Umlenkbolzen im Kolbendeckel abgebrochen

Zentralschmierung für Spannplatte ohne Funktion (Starke Rostbildung in Spannplatte).

Öl ausgetauscht

Dämpfung der Drehbewegung von Hub-Schwenkeinrichtung justiert

Getriebe:

Antrieb macht Geräusche

Bohrspindel hat ein Rundlauffehler von 0,08mm/300mm

Bohrspindel, Getriebe und Antriebsmotor demontiert.

Neues Getriebe montiert und justiert.

Antriebsmotor montiert.

Werkzeugwechsel und Getriebebeschaltposition eingestellt.

Neue Bohrspindel montiert.

Werkzeugwechsler:

Alle Lagerbuchsen ausgetauscht

Die ganze Mechanik ist verschmutzt.

Passschrauben in Greifer Zange abgerissen.

Passstift in Grundgehäuse abgebrochen.

Justierschrauben abgebrochen

Werkzeugwechsler montiert und Mechanik justiert

Werkzeugkette demontiert ,gereinigt ,gefettet und wieder

Montiert

Kettenmagazin:

Werkzeugkette demontiert, gereinigt und gefettet.

Werkzeugcassetten überprüft.

Lager von Umlenkritzel defekt

Lager ausgetauscht

Magazinantrieb hat Spiel –Antrieb demontiert und festgestellt,

dass Klemmring auf Ritzel-Welle fehlt.

Kemmring montiert, Spiel überprüft

Kein Spiel mehr vorhanden

Referenz-Punkt und Übergabeposition justiert

Spindelantrieb:

Bohrspindel hat einen Rundlauffehler
von 0,09mm/300mm

Getriebe macht in Getriebestufe 1:4 und
1:1 Laufgeräusche

Antriebsmotor und Getriebe ausgetauscht.

Neue Bohrspindel montiert.

Lösezylinder abgestimmt.

Getriebebeschalten justiert

Werkzeugwechsellposition eingestellt

Getriebeöl aufgefüllt

Verkleidungsbleche montiert

Es wurde ein mehrstündiger Probelauf durchgeführt,

Werkstücke wurden vermessen.i.O

Es wurden keine weiteren Fehler festgestellt

Oberhausen den 23.02.15

HELLER

Abnahmeprotokoll für
MCP-Maschinen
(Werte entspr. DIN 8620)

Protokoll-Nr.:

11.48

Seite 1 von 4

Type: MCP-H

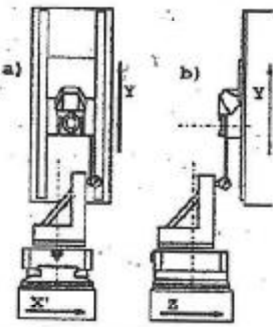
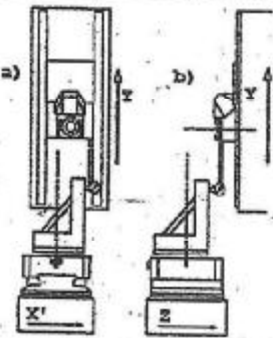
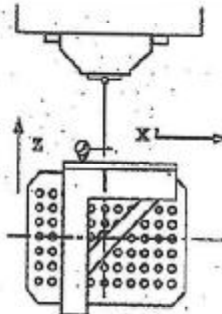
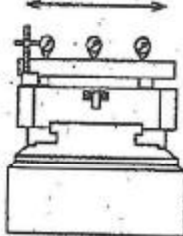
M.Nr.:

Ser.Nr.:

Kunde:

Hub: X= mm Y= mm Z= mm

Palettengröße mm x mm

Nr.	Gegenstand der Prüfung und Prüfmittel	Bild	Abweichung zulässig	Abweichung gemessen
1	Rechtwinkligkeit der Senkrechtbewegung zu den Horizontalbewegungen a) senkrecht zur Spindelachse b) in der Ebene der Spindelachse Meßuhr und Winkel		0,02 / 500 mm / mm 0,025 / 800 mm / mm 0,03 / 1000 mm / mm 0,04 / 1250 mm / mm	a) 0,02 mm/mm b) 0,015 mm/mm
2	Parallelität der Senkrechtbewegung zur Schwenkachse des Tisches a) senkrecht zur Spindelachse b) in der Ebene der Spindelachse Meßuhr und Winkel		0,02 / 500 mm / mm 0,025 / 800 mm / mm 0,03 / 1000 mm / mm 0,04 / 1250 mm / mm	a) 0,02 mm/mm b) 0,015 mm/mm
3	Rechtwinkligkeit der X-Führung zur Z-Führung Meßuhr und Winkel		0,02 / 560 mm / mm 0,025 / 710 mm / mm 0,035 / 1100 mm / mm 0,04 / 1250 mm / mm	mm/mm 0,015/500
4	Ebenheit der Aufspänpflache Meßuhr und Lineal		0,03 mm (nicht konvex)	Palette Nr. 

Abt./Name: Datum:
PQW/HEW 8.9.1993

Ausgabe 3
Änd./Stand: 16. 2.1996
geändert von: PQW/STS

Prüfer:

U. Auged

Prüfdatum:

23.02.2015

HELLER

Abnahmeprotokoll für MCP-Maschinen (Werte entspr. DIN 8620)

 Protokoll-Nr.:
11.48
Seite 2 von 4

Type: MCP-H

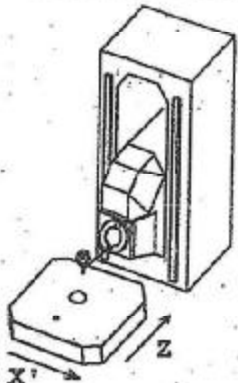
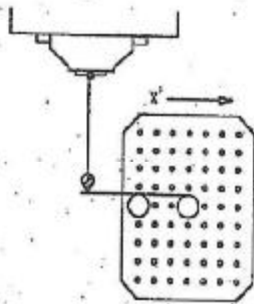
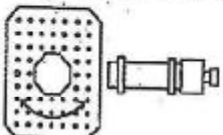
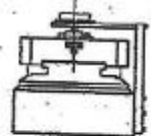
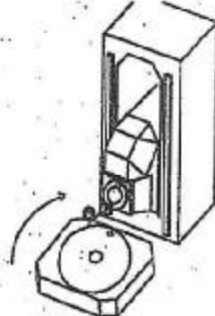
M.Nr.:

Ser.Nr.:

Hub: X= mm Y= mm Z= mm

Kunde:

Palettengröße 400mm x 500mm

Nr.	Gegenstand der Prüfung und Prüfmittel	Bild	Abweichung zulässig	Abweichung gemessen
5	Parallelität und gleiche Höhe der Aufspanflächen in X- und Z-Richtung gemessen in den 4 x 90° Stellungen Meßuhr		Palettengröße: 400x500: 0,04 500x500: 0,04 500x630: 0,04 630x800: 0,05 800x1000: 0,06 mm x mm : mm	Palette Nr. Produktions- palette 0,04mm
6	Parallelität von Zentrumsaufnahme und Indexbohrungen zur X-Richtung Meßuhr, Meßbolzen		0,02mm	Palette Nr. 1870) 1873) /
7	Teilgenauigkeit der 4 x 90° Teilstellungen des Teiltisches in Stellung 0°, 90°, 180°, 270° Autokollimationsfernrohr mit Polygonspiegel		± 3 Winkel- sekunden	± /
8	Positioniergenauigkeit des NC-Tisches Meßdrehgeber		± 6 Winkel- sekunden	± /
9	Planlauf der Aufspanfläche bei Drehung des Tisches Meßuhr		0,02 mm (bis Prüfdurchmesser 610mm) 0,025mm (bis Prüfdurchmesser 780mm)	Palette Nr. 0,02mm
Abt./Name: Datum: PQW/HEW 8. 9.1993		Ausgabe 3 Änd./Stand: 16. 2.1996 geändert von: PQW/STS		Prüfer: Prüfdatum:

HELLER
 Abnahmeprotokoll für
 MCP-Maschinen
 (Werte entspr. DIN 8620)

Protokoll-Nr.:

11.48

Seite 3 von 4

Type: MCP-H

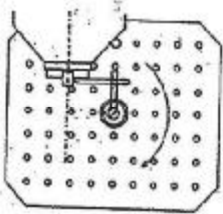
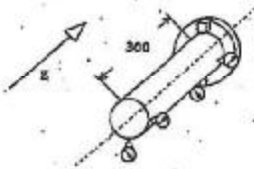
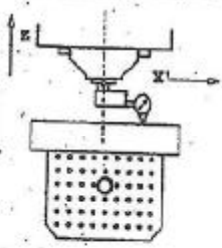
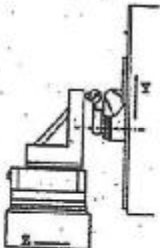
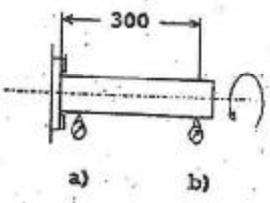
M.Nr.:

Ser.Nr.:

Kunde:

Hub: X= nm Y= mm Z= mm

Palettengröße mm x mm

Nr.	Gegenstand der Prüfung und Prüfmittel	Bild	Abweichung zulässig	Abweichung gemessen
10	Rundlauf der Zentrumsaufnahme des Tisches Meßuhr		0,02 mm	Palette Nr. 0,03 mm gemessen mit Parallel- palette
11	Parallelität der Spindelachse zur Z-Bewegung a) unten b) seitlich Meßuhr und Dorn		0,02/300 mm / mm	a) 0,02/300 mm/mm b) 0,01/300 mm/mm
12	Rechtwinkligkeit der Spindel zur X-Richtung Meßuhr, Zirkel und Lineal - ausgerichtet nach der X-Führung		0,02 / 500 mm / mm	mm/mm /
13	Rechtwinkligkeit der Spindel zur Y-Richtung Meßuhr, Zirkel und Lineal - ausgerichtet nach der Y-Führung		0,02 / 500 mm / mm	mm/mm /
14	Rundlauf des Werkzeugkegels der Spindel a) innen b) außen Meßuhr und Dorn		a) 0,01 mm b) 0,02 mm	a) 0,005 mm b) 0,01 mm

 Abt./Name: Datum:
 PQW/HEW 8. 9.1993

 Ausgabe 3
 Änd./Stand: 16. 2.1996
 geändert von: PQW/STS

Prüfer:

Prüfdatum:

HELLER

Abnahmeprotokoll für MCP-Maschinen (Werte entspr. DIN 8620)

Protokoll-Nr.:

11.48

Seite 4 von 4

Type: MCP-H

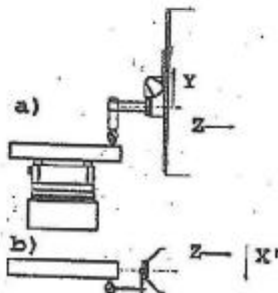
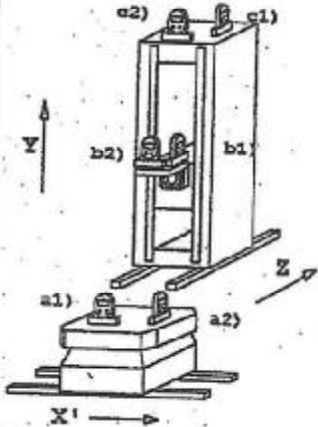
M.Nr.:

Ser.Nr.:

Hub: X = mm Y = mm Z = mm

Kunde:

Palettengröße Jmm x mm

Nr.	Gegenstand der Prüfung und Prüfmittel	Bild	Abweichung zulässig	Abweichung gemessen
15	Geradlinigkeit der Bewegung des Ständers a) in der Senkrecht-Ebene b) in der Waagrecht-Ebene Meßuhr und Lineal		0,02 mm ≤ 1000 mm 0,025 / 1250 mm / mm	a) mm/mm b) mm/mm
16	Geradlinigkeit der Achsbewegung a1) Tisch in Längsrichtung a2) Tisch in Querrichtung b1) Senkrechtbewegung des Schlittens in der Ebene der Spindelachse b2) Senkrechtbewegung des Schlittens senkrecht zur Spindelachse c1) Ständer in Vorschubrichtung c2) Ständer quer zur Vorschubrichtung Wasserwaage		a1, b1, b2, c1 0,04 mm/m a2, c2 0,015 mm/m Verwindung (Spannweite der auf einen Meter Bezugslänge anzeigenden Wasserwaagenwerte)	a1) 0,01 mm/m a2) 0,01 mm/m b1) 0,01 mm/m b2) 0,01 mm/m c1) 0,02 mm/m c2) 0,01 mm/m

Abt./Name: Datum:
PQW/HEW 8. 9.1993Ausgabe 3
Änd./Stand: 16. 2.1996
geändert von: PQW/STS

Prüfer:

Prüfdatum: