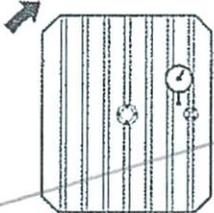
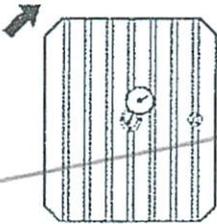
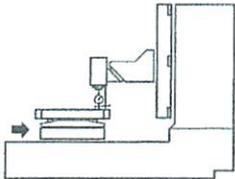
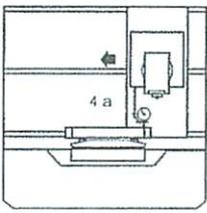
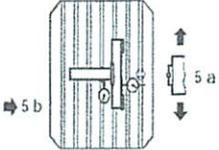
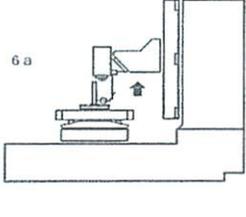
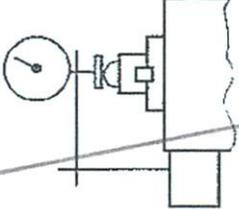
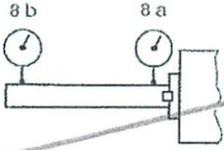
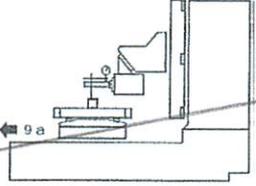
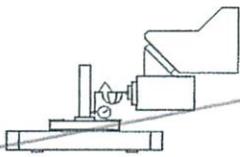
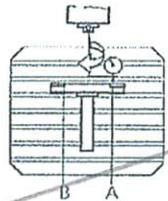
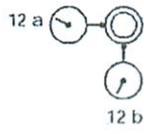
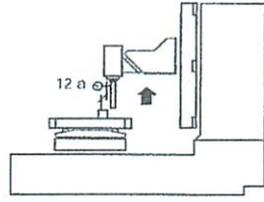
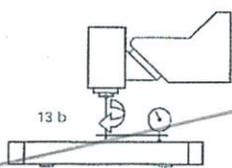


## Abnahmeprotokoll

Geometrische Abnahme an Universal- Bohr- und Fräsmaschinen mit NC- Rundtisch und Paletten						
Typ DMG DMC linear 104V:		Masch.-Nr.: 29110003614		Projekt:	Datum: 11.03.2025	
Kunde: WuB- Knops				Abnehmer: R. Blum	Seite 1 von 3	
Nr.	Gegenstand der Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung	
					zulässig	gemessen
1	Planlauf der Aufspanfläche 		Meßuhr	Meßuhr auf der Aufspanfläche des Rundtisches anstellen. Meßpunkt alle 45°	0,02 mm Ø 500 mm	1/ 45°= 90°= 135°= 180°= 225°= 270°= 315°=
2	Rundlauf der Zentrierbuchse 		Fühlhebelmeßgerät	Fühlhebelmeßgerät in Zentrierbuchse des Rundtisches anstellen.	0,01 mm	2/
3	Parallilität der Aufpanfläche zur Querbewegung 		Meßuhr	Meßuhr auf Aufspanfläche des Rundtisches anstellen. Meßlänge quer verfahren	0,02 mm bis Meßlänge 500 mm  0,03 mm bis Meßlänge 1000 mm	3/ 0,02/500
4	4a Parallelität der Aufpanfläche zur Längsbewegung  4a Parallelität der Referenznut zur Längsbewegung 		Meßuhr  Fühlhebelmeßgerät	Meßuhr auf Aufspanfläche des Rundtisches anstellen. Meßlänge längs verfahren. Meßuhr in Referenznut des Rundtisches anstellen. Meßlänge längs verfahren.	0,02 mm bis Meßlänge 500 mm  0,03 mm bis Meßlänge 1000 mm	4a/ 0,03/400  4b/ 0,03/400

Nr.	Gegenstand der Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung	
					zulässig	gemessen
5	Rechtwinkligkeit der Längsbewegung zur Querbewegung		Meßuhr, Meßwinkel	5a Meßwinkelunterseite Parallel zur Längsbewegung ausrichten.  5b Meßuhr an Winkelteil Anstellen. Meßlänge quer verfahren	5b 0,02 mm bis Meßlänge 500 mm	5b/ 0,02/500
6	Rechtwinkligkeit der Aufspannfläche zur Senkrechtbewegung 6a in Querrichtung 6b in Längsrichtung		Meßuhr, Meßwinkel	Meßwinkel mittig auf dem Rundtisch stellen. Längsachse mittig positionieren. Meßuhr an Meßwinkel anstellen. Meßlänge senkrecht verfahren.  Zu Messung 6b Meßwinkel und Messuhr um 90° drehen	0,02 mm bis Meßlänge 300 mm  0,03 mm bis Meßlänge 500 mm	6a 0,02/400  6b 0,015/400
7	Axialruhe der Arbeitsspindel		Meßuhr, Meßwinkel	Prüfdorn in Arbeitsspindel einsetzen. Meßuhr mittig anstellen. Arbeitsspindel drehen	0,01 mm	7/ 0,01
8	Rundlauf des Innen-Kegels der Arbeitsspindel. 8a nahe Spindelnase		Meßuhr Prüfdorn-300 mm	Prüfdorn in Arbeitsspindel einsetzen. Meßuhr wie unter 8a bzw. 8b dargestellt, anstellen Arbeitsspindel drehen	0,01 mm	8a/ 0,005
	8b Im Abstand von 300 mm		Nur bei HSK 32, 40, 50, Prüfdorn 150 mm	Im Abstand von 300 mm	0,02 mm	8b/ 0,02
				Im Abstand von 150 mm	0,015 mm	8b/ 0,015
9	Parallelität der Arbeitsspindel zur Querbewegung		Meßuhr Prüfdorn	Prüfdorn in Arbeitsspindel einsetzen. Rundlauffehler ausmitteln. Meßuhr wie unter 9a bzw. 9b dargestellt, anstellen. Meßlänge quer verfahren	0,02 mm bis Meßlänge 300 mm	9a  9b

Nr.	Gegenstand der Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung	
					zulässig	gemessen
10	Umschlagmessung in senkrechter Richtung		Meßuhr Umschlagarm- 150 mm Meßwinkel	Meßwinkel mittig auf dem Rundtisch stellen. Umschlagarm mit Meßuhr in die Arbeitsspindel einsetzen. Meßuhr an Meßwinkel anstellen und nullen. Arbeitsspindel um 180 Grad drehen	0,02 mm bis 300 mm	10/
11	Umschlagmessung in waagerechter Richtung		Meßuhr Umschlagarm- 150 mm Meßwinkel	11a Meßwinkel mittig auf dem Rundtisch stellen. Meßwinkelunterseite parallel zur Längsbewegung ausrichten.  11b Umschlagarm mit Meßuhr in die Arbeitsspindel einsetzen. Meßuhr in Stellung A nullen. Umschlagarm um 180 Grad in Stellung B drehen	11b 0,02 mm bis 300 mm	11b/
12	Parallelität der Arbeitsspindel zur Senkrechtbewegung  12 a  12 b		Meßuhr Prüfdorn	Prüfdorn in Arbeitsspindel einsetzen. Rundlauffehler ausmitteln. Meßuhr wie unter 12a bzw. 12b dargestellt, anstellen. Meßlänge senkrecht verfahren	0,02 mm bis 300 mm	12a/ 0,02/300  12b/ 0,015/300
13	Umschlagmessung mit der Arbeitsspindel 13a in Längsrichtung  13b in Querrichtung		Meßuhr, Umschlagarm- 150 mm	Fräskopf mittig zum Rundtisch positionieren. Umschlagarm mit Meßuhr in die Arbeitsspindel einsetzen. Meßuhr auf Tischoberfläche nullen. Umschlagarm 180 Grad drehen. Umschlag längs (13a) und quer (13b) messen	0,02 mm bis 300 mm	13a/  13b

Der Beauftragte von WuB

11.03.2025

Datum

R. Blum

Der Beauftragte des Kunden

Datum

Name