

A Hardinge Company

# L. Kellenberger & CO. AG

## QUALITÄTSSWESEN

ABNAHMEPRÜFBERICHT nach DIN 8630

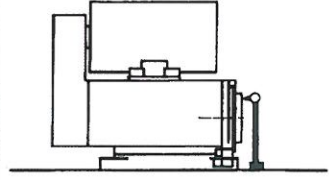
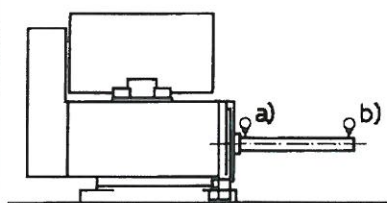
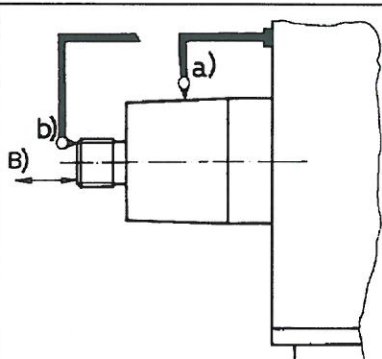
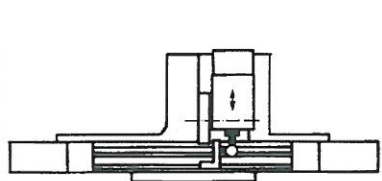
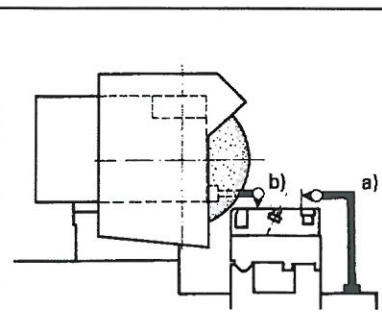
Maschine-Nr. 947/445 Seite 1/3

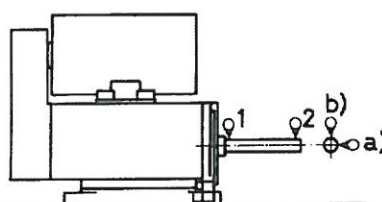
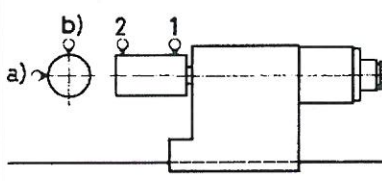
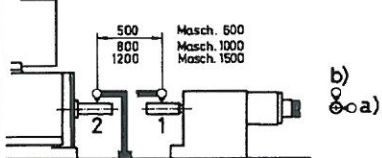
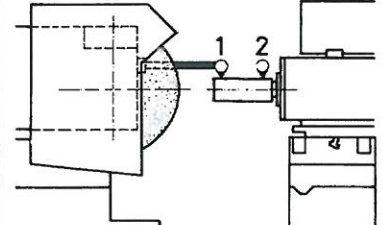
KEL-UNIVERSAL TYP: U 600

Kunde / Vertretung: 2190167

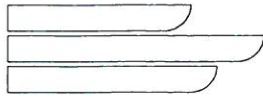
Auftrag-Nr.: 7.10. \_\_\_\_

Abgenommen:

	Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung in $\mu\text{m}$	
					zulässig	Gemessen
1	Planlauf der Anlagefläche der Werkstückspindel		Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm	Feinzeiger an Anlagefläche $\varnothing 55$ mm anstellen.  Anzeige während einer Umdrehung ablesen.	2 $\mu$	2
2	Rundlauf des Aufnahme-konus MORSE 5 der Werkstückspindel		Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm Prüfdorn MORSE 5 - 300 mm	Dorne in Aufnahme-konus einsetzen. Feinzeiger am Umfang des Dornes anstellen. Werkstückspindel drehen. Ablesen  a) 30 mm b) 300 mm	2 $\mu$ 10 $\mu$	2 10
3	a) Rundlauf des Kegels der Schleifspindel  b) Axialspiel der Schleifspindel		Magnetstativ Feinzeiger 0,001 mm	a) Magnetstativ mit Feinzeiger am Schleifspindelstock befestigen. Feinzeiger rechtwinklig zu Kegelmantel anstellen, Spindel drehen. Ablesen.  b) Feinzeiger axial gegen Schleifspindel stellen. Unter axialer Belastung (Pfeil <B>) ablesen.  bei $v_u = 32$ m/s bei $v_u = 45$ m/s	2 $\mu$  einstellbar  8-12 16-20	2   6
4	Rechtwinkligkeit der Zustellbewegung zur Anschlagfläche des Obertisches		Magnetstativ  Feinzeiger 0,001 mm  Anschlagwinkel	Schleifschlitten in <u>vorderer</u> Position stellen. Winkel an Anschlagfläche anlegen. Magnetstativ mit Feinzeiger am Schleifschlitten befestigen. Feinzeiger gegen Winkel stellen. Schleifschlitten verschieben. Differenz ablesen.	+/- 6 $\mu$ auf 100 mm	6
5	Tisch- und Anschlagfläche parallel und geradlinig zur Zustell- resp. Tischbewegung  a) waagrecht b) senkrecht  1. Längs 2. Quer		Magnetstativ Feinzeiger 0,001 mm	Obertisch in Nullstellung. Befestigungsschr. mit 30 Nm  a) Taster gegen Anschlagfläche stellen. Tisch in Längsrichtung verschieben. Ablesen.  b) Taster gegen Auflagefläche stellen.  1. Tisch in Längsrichtung verschieben. Ablesen. 2. Querschlitten verschieben. Ablesen.	10 $\mu$ auf 1000 mm  10 $\mu$ auf 1000 mm  6 $\mu$ auf 100 mm	9  10  6

ABNAHMEPRÜFBERICHT nach DIN 8630		Maschine-Nr 947/445		Seite 2/3		
Nr.	Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung in $\mu\text{m}$	
					Zulässig	Gemessen
6	Parallelität der Werkstückspindel-achse zum Tisch a) waagrecht b) senkrecht		a) Stativ mit Anschlagsockel Feinzeiger 0,001 mm b) Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm Prüfdorn MORSE 5 - 300 mm	Obertisch in Nullstellung. Befestigungsschrauben mit <b>30 Nm</b> anziehen, Stellvorrichtung auf Null stellen. Messdorn in Aufnahme-konus einsetzen und in Mittelstellung des Rundlauf-fehlers bringen. Feinzeiger bei 1 und 2 anstellen. Ablesen. a) <b>2</b> gleich od. näher der Schleifscheibe als <b>1</b> b) <b>2</b> gleich od. höher als <b>1</b> <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u>	- $8\mu$ auf 300 mm + $10\mu$ auf 300 mm	8 9
7	Parallelität der Reitstockpinolenachse zum Tisch a) waagrecht b) senkrecht		a) Stativ mit Anschlagsockel Feinzeiger 0,001 mm Stativ mit Sockel und Feinzeiger 0,001 mm Prüfdorn MORSE 4 - 100 mm	Obertisch in Nullstellung. Befestigungsschrauben mit <b>30 Nm</b> anziehen, Feinverstellung auf Null stellen. Dorn in Aufnahmekonus einsetzen. Taster bei 1 und 2 anstellen. Ablesen. a) <b>2</b> gleich od. näher der Schleifscheibe als <b>1</b> b) <b>2</b> gleich od. höher als <b>1</b> <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u>	- $5\mu$ auf 100 mm + $5\mu$ auf 100 mm	5 4
8	Höhen und Seitengleichheit der Achsen von Werkstückspindel und Reitstockpinole a) waagrecht b) senkrecht		Prüfdorn MORSE 5 - 300 mm und MORSE 4 - 100 mm a) Stativ mit Anschlagsockel und Feinzeiger 0,001 mm b) Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm	Obertisch in Nullstellung. Dorne in die Werkstückspindel und Reitstockpinole einsetzen. Feinzeiger bei 1 und 2 anstellen. Differenz ablesen. a) <b>1</b> Seitengleichheit gleich od. der Schleifscheibe entfernter als <b>2</b> b) <b>1</b> gleich od. höher als <b>2</b> <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 2</u>	+ $20\mu$ + $8\mu$	17 + 8
9 NUR MIT GROBVERSTELLUNG AM WERKSTÜCKSPINDELSTOCK						
	Parallelität der Werkstückspindel in der Senkrechtebene zur Zustellbewegung des Schleifspindelstockes		Magnetstativ Feinzeiger 0,001 mm Prüfdorn MORSE 5 - 300 mm	Werkstückspindelstock um <b>90°</b> abgeschwenkt. Befestigungs- und Klemmschrauben mit <b>30 Nm</b> anziehen. Dorn in Aufnahmekonus einsetzen und in Mittelstellung des Rundlauf-fehlers bringen. Taster bei 2 anstellen, Nullen. Schleifschlitten verschieben. Differenz ablesen.	+/- $10\mu$ auf 100 mm	10





ABNAHMEPRÜFBERICHT nach DIN 8630

Maschine-Nr. 947/445

Seite 3/3

Nr.	Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichung in $\mu\text{m}$	
					zulässig	Gemessen
10	Parallelität der Schleifspindel zur Tischbewegung  a) waagrecht  b) senkrecht		a) Stativ mit Anschlagsockel Feinzeiger 0,001 mm  b) Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm	a) In der Waagrechtene 1 gleich od. entfernter als 2  b) In der Senkrechtebene 1 tiefer oder höher als 2  <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u> ablesen	- 10 $\mu\text{m}$ auf 100 mm  -2/+5 $\mu\text{m}$ auf 100 mm	10  +4
11	Höhengleichheit der Achsen von Schleif- und Werkstückspindel		Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm  Prüfdorn MORSE 5 - 100 mm	Dorn in Werkstückspindel und einsetzen und in Mittelstellung des Rundlaufheblers bringen. Feinzeiger bei 1 und 2 anstellen.  <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u> Differenz ablesen.	+/- 50 $\mu\text{m}$	35
NUR FÜR INNENSCHLEIF-EINRICHTUNG						
12	Parallelität der Innenschleifspindel zur Tischbewegung  a) waagrecht b) senkrecht		IS-Dorn $\varnothing$ 80 mm $\varnothing$ 120 mm  a) Stativ mit Anschlagsockel Feinzeiger  b) Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm	Dorn in die Aufnahmebohrung der Innenschleifspindel einsetzen. Klemmschrauben mit 30 Nm anziehen Feinzeiger bei 1 anstellen. Stativ um Messlänge verschieben.  a) 2 gleich od. entfernter als 1  b) 2 gleich od. höher als 1  <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u> Differenz ablesen.	- 10 $\mu\text{m}$ auf 100 mm  + 10 $\mu\text{m}$ auf 100 mm	9  10
13	Höhengleichheit der Achsen von Werkstück- und Innenschleifspindel		Stativ mit Sockel Feinzeiger 0,001 mm  Prüfdorn MORSE 5 - 100 mm  IS-Dorn mit $\varnothing$ 120 mm	Obertisch in Nullstellung. Dorne in Innenschleifspindelaufnahme und Werkstückspindel einsetzen.  Feinzeiger bei 1 und 2 anstellen.  <u>Referenz Null = Messdorn Nr.: 1</u> Differenz ablesen.	+/- 10 $\mu\text{m}$	10

