

**Prüfprotokoll  
für Fräsmaschine CC-F1410 LF**

**Maschinen-No.** \_\_\_\_\_

**Baujahr** \_\_\_\_\_

**geprüft durch** \_\_\_\_\_

**Gegenstand der Prüfung:**

Ebenheit der Aufspanfläche

Rechtwinkligkeit der Aufspanfläche zur Senkrechtbewegung des Spindelstocks

Parallelität der Aufspanfläche zu den Schlittenbewegungen

Rundlauf des Innenkegels der Arbeitsspindel

Rechtwinkligkeit der Achse der Arbeitsspindel zur Aufspanfläche

Gegenstand der Prüfung	Bild	Prüfmittel	Prüfanleitung	Abweichungen	
				zulässig	gemessen
Ebenheit der Aufspannfläche	<p>Das Diagramm zeigt vier Ansichten (a, b, c, d) eines Werkstücks auf einer Aufspannfläche. Ansicht a zeigt die Oberseite, b die Unterseite, c eine Querschnittsansicht und d eine Längsansicht mit drei vertikalen Pfeilen, die die Ebenheit prüfen.</p>	Lineal nach DIN 874 Teil 1	<p>Längs- und Querschlitten in Mittelstellung geklemmt.</p> <p>Richtwaage (mit Lineal) in Längsrichtung a-b und in Querrichtung c-d aufsetzen und Anzeige ablesen.</p> <p>Die Anzahl der Prüfungen richtet sich nach der Größe der Aufspannfläche</p>	0,05 mm bis 300 mm	<p>a-b größte Abweichung</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>c-d größte Abweichung</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
Rechtwinklingkeit der Aufspannfläche zur Senkrechtbewegung des Spindelstocks a in Querebene b in Längsebene	<p>Zwei Ansichten (a und b) zeigen die Einstellung des Spindelstocks auf der Aufspannfläche. Ansicht a ist eine Draufsicht, b eine Seitenansicht.</p>	Winkel nach DIN 875	<p>a und b</p> <p>Längs- und Querschlitten in Mittelstellung geklemmt.</p> <p>Winkel aufsetzen</p>	<p>a 0,05 mm auf 200 mm <math>\alpha \leq 90^\circ</math></p> <p>b 0,10 mm auf 200 mm</p>	<p>a</p> <p>_____</p> <p>b</p> <p>_____</p>
Parallelität der Aufspannfläche zu den Schlittenbewegungen a in Querebene b in Längsebene	<p>Zwei Ansichten (a und b) zeigen die Einstellung des Spindelstocks auf der Aufspannfläche. Ansicht a ist eine Draufsicht, b eine Seitenansicht.</p>	Messständer Feinzeiger nach DIN 879 Teil 1	<p>a Spindelstock geklemmt. Prüfklotze auf Lineal aufsetzen. Messständer mit Feinzeiger an Spindelstock befestigen. Messbolzen des Feinzeigers am Lineal anstellen. Querschlitten um Meßlänge bewegen und Anzeige ablesen.</p> <p>b Prüfung in Längsebene wiederholen. Der nicht bewegte Schlitten ist zu klemmen</p>	<p>a und b 0,05 mm auf 300 mm</p> <p>Größe zulässige Abweichung 0,1 mm</p>	<p>a</p> <p>_____</p> <p>b</p> <p>_____</p>
Rundlauf des Innenkegels der Arbeitsspindel a1 nahe an der Spindelnase a2 in einem Abstand von 300mm von der Spindelnase	<p>Das Diagramm zeigt die Einstellung des Spindelstocks auf der Aufspannfläche. Die Punkte a1 und a2 sind an der Spindelnase markiert.</p>	Messständer Feinzeiger nach DIN 879 Teil 1 Prüfdorn	<p>Prüfdorn einsetzen.</p> <p>Messständer mit Feinzeiger aufsetzen.</p> <p>Messbolzen des Feinzeigers bei a1 am Prüfdorn anlegen. Spindel drehen und Anzeige ablesen.</p> <p>Prüfung bei a2 wiederholen.</p>	<p>a1 0,02 mm</p> <p>a2 0,04 mm</p>	<p>a1</p> <p>_____</p> <p>a2</p> <p>_____</p>
Rechtwinkligkeit der Achse der Arbeitsspindel zur Aufspannfläche a in Querebene b in Längsebene	<p>Zwei Ansichten (a und b) zeigen die Einstellung des Spindelstocks auf der Aufspannfläche. Ansicht a ist eine Draufsicht, b eine Seitenansicht.</p>	Umschlagarm Feinzeiger nach DIN 879 Teil 1 Prüfdorn	<p>Längs- und Querschlitten in Mittelstellung geklemmt.</p> <p>Umschlagarm mit Feinzeiger an der Spindel (Prüfdorn) befestigen.</p> <p>Messbolzen des Feinzeigers in Querebene bei a1 an die Anzeigeänderung nach Umschlag a2 ablesen.</p> <p>Danach Prüfung in Längsebene bei b1 und b2 vornehmen</p>	<p>a 0,05 mm auf 200 mm <math>\alpha \leq 90^\circ</math></p> <p>b 0,05 mm auf 200 mm</p> <p>200 mm Abstand zwischen den abzutastenden Punkten a1, a2 und b1, b2</p>	<p>a</p> <p>_____</p> <p>b</p> <p>_____</p>