

Leseprobe

Christiani

Technisches Institut für
Aus- und Weiterbildung

Prüftechnik Metall Messschieber

Metalldtechnik

Lernprogramm 2



Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG
www.christiani.de

Vorwort

Dieses Lernprogramm ist Bestandteil der Reihe „Prüftechnik Metall“. Ziel ist es, die Grundbildung in der Prüftechnik für Metallberufe sachlogisch in mehreren Lernschritten zu erarbeiten.

Mit dem Lösen der Lernschritt-Aufgaben kann der Benutzer das Gelernte prüfen.

Die Reihe „Prüftechnik Metall“ besteht aus 3 Lernprogrammen mit den dazugehörenden Arbeitsblättern. Die Arbeitsblätter bestehen aus Begleitbogen, Zusammenfassung, Zusatzaufgaben und Aufgaben für die Lernzielkontrolle. Die Arbeitsblätter dienen zur Ausführung der in den Lernprogrammen vorgegebenen Arbeitsaufträge. Dadurch sind die Lernprogramme mehrfach benutzbar.

Wie Sie mit diesem Buch lernen

Mit diesem Buch lernen Sie Fachinhalte der Prüftechnik schrittweise und selbstständig kennen.

Was Sie nach der aufmerksamen Durcharbeit des Lernprogramms gelernt haben, wird auf der folgenden Seite unter der Überschrift „**Lernziele**“ beschrieben.

Dieses Lernprogramm umfasst **11 Lernschritte**. Jeder Lernschritt erstreckt sich über mehrere Seiten und wird mit einer Lernschritt-Aufgabe abgeschlossen. Bei den zu jeder Lernschritt-Aufgabe vorgegebenen Antworten sollen Sie die zutreffende herausfinden und auf dem entsprechenden Begleitbogen eintragen. Nehmen Sie im Lernprogramm bitte **keine Eintragungen** vor. Hinter dem letzten Lernschritt finden Sie eine Zusammenfassung des Lerninhalts.

Schlagen Sie jetzt bitte das **Lösungsblatt** auf, das sich am hinteren Buchumschlag befindet. Auf dem Lösungsblatt ist neben der Lernschritt-Nummer die zutreffende Antwort angegeben.

Bitte versuchen Sie nicht zu mogeln (d. h., nicht zuerst die Lösung ansehen und dann die Antwort in den Begleitbogen schreiben). Mit der Lösung der einzelnen Lernschritt-Aufgaben soll verhindert werden, dass Sie Nichtzutreffendes lernen. Denken Sie daran, dass Sie Ihren Lernerfolg durch Lösen der jedem Lernschritt nachfolgenden Aufgaben laufend selbst kontrollieren können.

Zum Abschluss des Lernprogramms ist es möglich, Ihren Lernerfolg mit **Zusatz-Aufgaben** festzustellen. Diese Aufgaben, die Sie von Ihrem Ausbilder erhalten, sollen Sie ohne Zuhilfenahme des Lernprogramms lösen.

Der Lernerfolg wird allein mit den Aufgaben zur Lernzielkontrolle festgestellt.

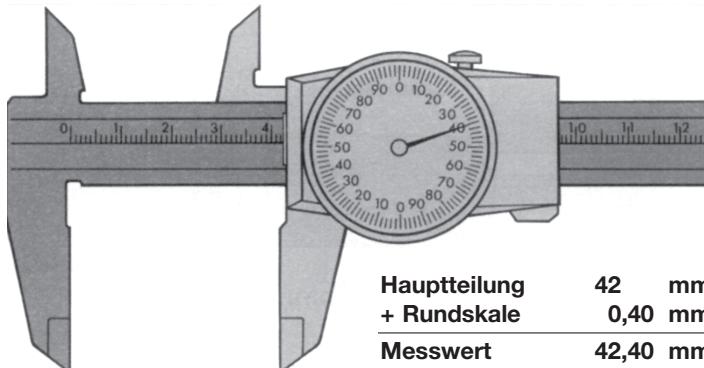
Lernschritt 7

Hier ist ein Taschenmessschieber abgebildet, der anstelle eines Nonius eine **Rundskale mit einem Zeiger** hat.

Auch bei diesem Messgerät werden zunächst einmal auf der Hauptteilung die ganzen Millimeter abgelesen. Eine volle Zeigerumdrehung entspricht hier einem Längenunterschied von zwei Millimetern. Der Abstand zwischen zwei Teilstichen der Rundskale beträgt 0,02 mm.

Gegenüber dem Ablesen auf einem Nonius erreicht man bei der Rundskale eine Anzeige, die schneller und sicherer abgelesen werden kann.

Rundskale mit Zeiger



Lernschritt 7

Beim **Ablesen der Rundskale** ist Folgendes zu beachten:

Im links dargestellten Ablesebeispiel ist der Messwert 5,40 mm eingestellt.

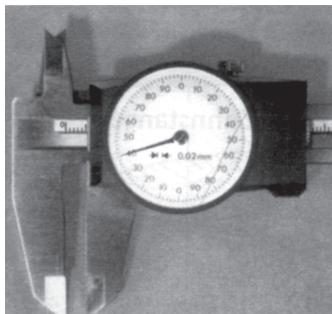
Die Bruchteile eines Millimeters, die zu den ganzen ungeraden Millimetern addiert werden müssen, werden auf der linken Hälfte der Rundskale abgelesen. Deshalb hätte der Zeiger auch bei einem Messwert von 7,4 mm die gleiche Stellung wie bei 5,4 mm.

Die zu den geraden Millimeterwerten zu addierenden Bruchteilen werden demgegenüber auf der rechten Hälfte der Rundskale abgelesen.

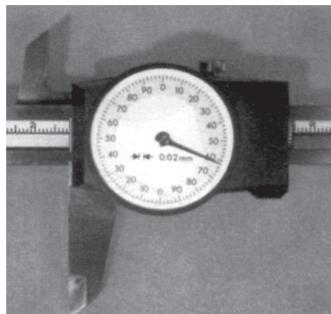
Im zweiten Beispiel beträgt der Messwert 28,62 mm.

Die Grobanzeige der Schieberstellung erfolgt immer am Lineal des Messschiebers und die Feinanzeige an der Rundskale.

0,02 mm – Rundskale



Messwert: 5,40 mm



Messwert: 28,62 mm