



Abb. 8/9

dingung des Stückes. Sind Werkstücke geschnitten darzustellen, um den inneren Aufbau zu erkennen, so sind die Schnittflächen zu schraffieren. Das wird durch dünne, der Größe der Fläche angepaßte, in engerem oder weiterem Abstände gezogene parallele Linien unter 45° von rechts oben nach links unten gekennzeichnet. Schnittflächen zusammengesetzter Körper werden entgegengesetzt schraffiert (Abb. 7).

Aus der Zeichnung muß auch die Bearbeitung der Oberfläche hervorgehen. In den Abb. 8 u. 9 ist zu sehen, welche Ansätze zu schleifen und welche zu polieren sind.

Sollen bei bestimmten Maßen Abweichungen (Abmaße oder Übermaße [Toleranzen]) zugelassen werden, so ist das bei der betreffenden Maßzahl zu vermerken. Übermaße werden mit + (Plus) und Abmaße mit - (Minus) bezeichnet. Das +- Maß wird über, das - - Maß unter die Maßlinie gesetzt. Z. B. $40 \begin{matrix} + 0,1 \\ - 0,1 \end{matrix}$

bedeutet, daß das Maß 40 zwischen 40,1 und 39,9 in der Ausführung abweichen darf. Das Zapfenmaß der Unruhwelle (Abb. 9) $0,12 - 0,01$ bedeutet, das Maß 0,12 ist einzuhalten, es darf also nicht über 0,12, sondern kann bis auf 0,11 abweichen. Dieser Wert darf aber nicht unterschritten werden. Das gleiche gilt von den Zapfenmaßen am Federkern (Abb. 8): $2,3 - 0,02$ ergibt 2,28 als unteres Grenzmaß, ebenso die Maße $3,0 - 0,02 = 2,98$ und $1,5 - 0,02 = 1,48$. Das Ansatzmaß $1,9 - 0,05 = 1,85$ und $3,9 - 0,05 = 3,85$ zeigen die gleiche Anordnung. Eine Eigentümlichkeit in der Maßeintragung fällt dem Anfänger auf in der Angabe des Längenmaßes 7,5. In der Zeichnung (Federkern) ist die Begrenzungslinie nicht über die Kuppe (Ab-rundung) gezogen, sondern nur bis zum Übergang am zylindrischen Teil des Zapfens. Das ist richtig, denn die Länge des Zapfens ist die Lauffläche auf der Wandung des Lagerloches. Deshalb ist die Rundung in ihrer Höhe unwesentlich, weil sie keinerlei Bedeutung hat. Man kann das Ende auch flach machen und mit einem Hohlkörner versehen oder in einen Spitzkörner auslaufen lassen. Die Wahl der einen oder anderen Ausführung ist von den Platzverhältnissen (Lagerlänge, Öl-senkung) bzw. von dem Bearbeitungsvorgang am Werkstück abhängig. Werden Abrundungen angewandt, so ist der Halbmesser hierfür etwa gleich dem Durchmesser des Wellenendes bzw. Zapfendurchmesser. Bei Spitzkörner ist stets ein Winkel von 30° Kegel zu wählen, der dem Hohlkörner in der Drehstuhlspitze entspricht. Bleibt das Ende flach, dann ist zur Bearbeitung ein Hohlkörner von ebenfalls 30° erforderlich. Das Längenmaß für die Unruhwelle ist dagegen über die Abrundung zu messen, weil die Lagerung mit Deckplatten begrenzt wird. (Fortsetzung folgt.)

Das Winterhilfswerk des deutschen Volkes

ist selbstverständliche Pflichterfüllung aller. Jeder bekennt in seinem Opfer seine Treue zu Führer und Volk. Nur wer freudig opfert, ist wert, Deutscher zu sein