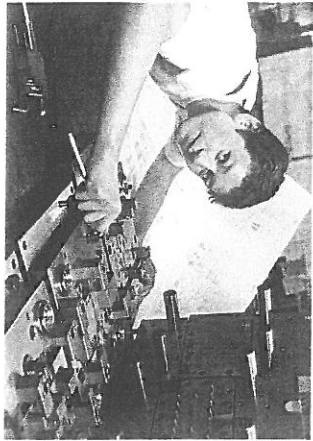


- manuell
- reparieren
- fertigen
- prüfen
- bearbeiten
- Qualität
- Schleifen

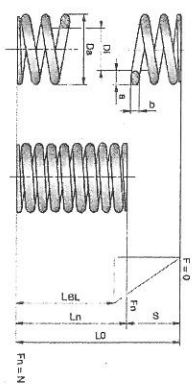
Werkzeugmechaniker fertigen und ..... maschinell oder ..... Stanz- und Umformwerkzeuge, z. B. durch ..... oder Erodiere. Einzelteile montieren sie zu kompletten Werkzeugen und kontrollieren die ..... Produkte. Die entstandenen Werkzeuge ..... sie nach Maß- und .....svorgaben und auf die volle Funktionsfähigkeit hin, bevor diese zur industriellen Seriengproduktion eingesetzt werden. Außerdem warten und ..... Werkzeugmechaniker beschädigte oder verschlissene Werkzeugteile. Darüber hinaus entwickeln sie Arbeitsprogramme für computergesteuerte Werkzeugmaschinen.



Hallo zusammen, ich heiße Andre und bin 17 Jahre alt. 2012 habe ich meinen Realschulabschluss in Telgte gemacht und am 01.08.2012 bei Winkhaus meine Ausbildung zum Werkzeugmechaniker begonnen. In den ersten Monaten bei Winkhaus habe ich bereits viele Abteilungen kennengelernt und bin zurzeit zum 2. Mal in der *Werkzeugstandhaltung*, in der einzelne Werkzeuge für die Produktion gewartet bzw. repariert werden. Hier ist es sehr interessant zu sehen, wie viele verschiedene Werkzeuge es überhaupt gibt.

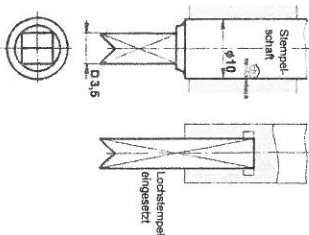
### 07:00 Uhr

Wie jeden Morgen hole ich mir erst einmal meinen *Werkzeugkoffer* und lege mein Werkzeug parat. Dann schaue ich, ob genügend *Ersatzmaterialien* - wie *Druckfedern* (a) oder verschiedene *Lochstempel* (b) - vorhanden sind. Falls etwas fehlt, gehe ich zur *Werkzeugausgabe* und hole das benötigte Material.



a)

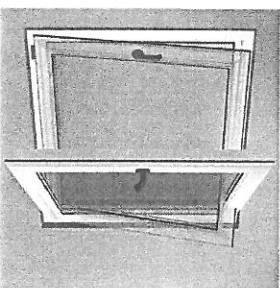
b)



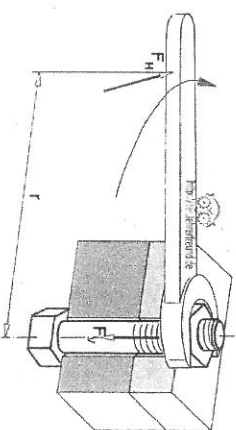
### 9:15 Uhr

Nachdem ich mich in der Frühstückspause gestärkt habe stehen schon die ersten Werkzeuge für mich bereit, bei denen ich überprüfen soll, ob die *Stempel* noch *scharf* genug sind. Diese sorgen nämlich dafür, dass die *gewünschte Form* in das *Material* gestanzt wird. Die Werkzeuge, die ich heute bearbeite, sind für die *DKM (Dreh-Kipp-Montage)*. Nachdem ich noch einmal alles sorgfältig überprüft und auch *alle Schrauben festgezogen* (b) habe, sind sie wieder einsatzfähig und ich bringe die Werkzeuge zurück in die DKM (a).

a)



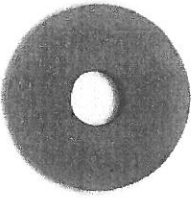
b)



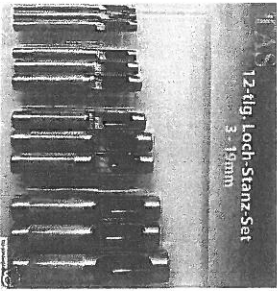
10:30 Uhr

Nachdem ich die ersten Aufgaben bewältigt habe, gehe ich nun zur Schleifmaschine, bei der ich *gebrauchte Stempel und Schneidplatten* (a) *nachschleife*, damit sie wieder benutzt werden können. Die *Schneidplatten* sind wichtig, denn dort *stanzen die Stempel das Material aus* (b). Nach dem Schleifen kennzeichne ich sie mit roter Farbe, damit jeder erkennen kann, dass die *Platte geschliffen wurde*.

a)



b)



12:00 Uhr

Nun habe ich mir eine Mittagspause verdient, in der ich mich mit den anderen Azubi Kollegen entspanne und stärke.

12:45 Uhr

Nach der Mittagspause warten schon die nächsten Aufgaben auf mich. Gerade kommt ein Werkzeug von den *Kurzeilstanzen* hereingefahren, das *umgebaut werden muss*. Zuerst schaue ich genau nach, um welches Werkzeug es sich handelt. Anschließend suche ich mir *den passenden Umbauplan* aus dem Schrank heraus und gucke, was umgebaut werden muss. Danach hole ich mir *den passenden Umbausatz* und *schräube das Werkzeug an den notwendigen Stellen auseinander*. Schließlich *setze ich die passenden Teile ein* und *entnehme die nichtgebrauchten Stempel*. Nach dem *Zusammenschrauben* ist es auch schon wieder *einsetzbar*.

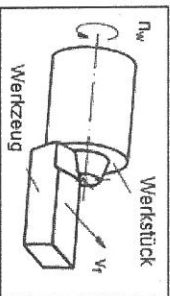
14:00 Uhr

Die anderen Arbeiter haben nun Feierabend und die *Spätschicht* steht zum Wechsel bereit. Nun habe ich die Aufgabe, *Lochstempel* je nach Auftrag *auf die passende Länge zu bringen*, damit sie danach weiterbearbeitet werden können.

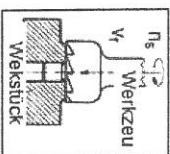
14:45 Uhr

Nachdem ich *die Aufgabe* abgearbeitet habe fange ich so langsam an *die Werkstatt aufzuräumen*. Ich *leere die Schrotkästen* und *lege einmal gründlich durch*. Schließlich räume ich mein Werkzeug wieder in den Werkzeugkasten und ich gehe um 15:20 Uhr in den wohlverdienten Feierabend!

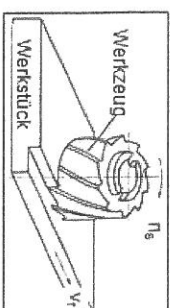
- Gesamtzeichnungen lesen, Normen berücksichtigen und Anleitungen anwenden
- Rohre, Bleche und Profile trennen oder fügen (durch Rundbiegen und Biegerichtigen)
- die unterschiedlichen Arten des maschinellen **Spanens** (Bohren, Senken, Reiben, Drehen, Fräsen, Schleifen)



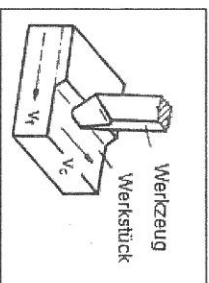
Planendreher



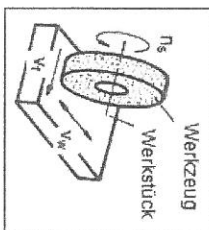
Planansenker



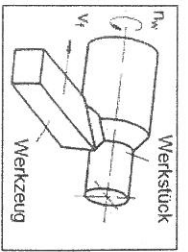
Stirn-Planfräsen



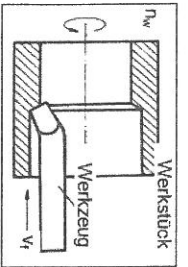
Planhobel



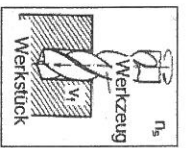
Plan-Umfangsschleifen



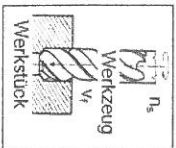
Drehen



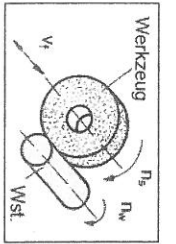
Bohrungsdrehen



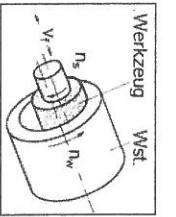
Bohren ins



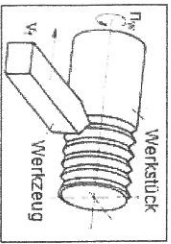
Aufbohren



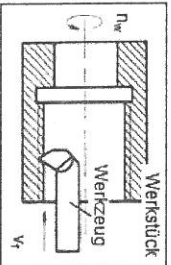
Außen-Rundscheifen



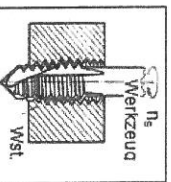
Innen-Rundscheifen



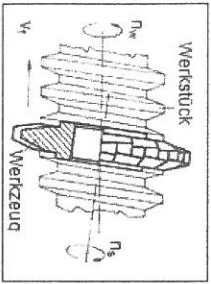
Außen-Gewindedrehen



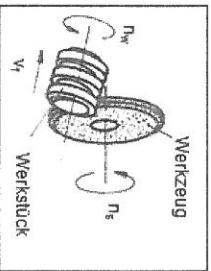
Innen-Gewindedrehen



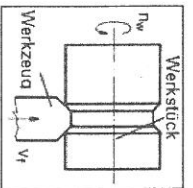
Gewindebohren



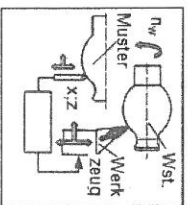
Gewinderäsen



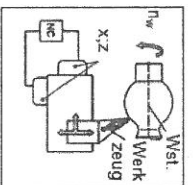
Gewindeschleifen



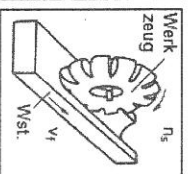
Einstechdrehen



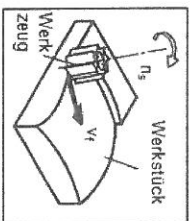
Kopierdrehen



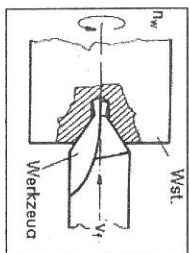
CNC-Drehen



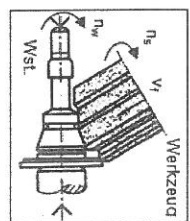
Profilfräsen



CNC-Fräsen



Profilsenken  
(Zentrierbohren)



Profilschleifen

$n_s$	1/min	Werkzeugdrehzahl
$D_w$	l/min	Werkstückdrehzahl
$v_c$	m/min	Schnittgeschwindigkeit
$v_f$	m/min	Vorschubgeschwindigkeit
$v_w$	m/min	Werkstückgeschwindigkeit

- was beim Aufbauen und Prüfen von Pneumatikschaltungen zu beachten ist
- Bauteile sachgemäß bereitstellen und funktionsgerecht zusammenfügen
- Werkstücke mit hoher Maßgenauigkeit aus Stahl, Nichteisenmetallen und Kunststoff auf Werkzeugmaschinen herstellen
- Hydraulikschaltungen der Steuerungstechnik schaltplangerecht aufbauen und prüfen sowie im pneumatischen, hydraulischen und mechanischen Systemen die Funktionsfähigkeit der elektrotechnischen Komponenten feststellen,
- beim Montieren, Demontieren von Werkzeugen, Vorrichtungen und Lehren zu beachten ist
- die Gesamtfunktion eines Werkstücks an der Maßgenauigkeit und Oberflächenbeschaffenheit eines Abnahmestücks überprüfen
- Formteile, Modelle und Muster unterschiedlichster Werkstoffe in verschiedenen Fertigungsverfahren herstellen