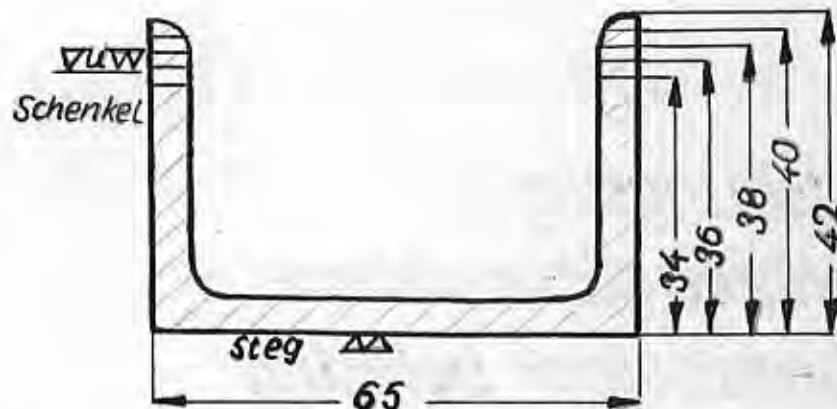
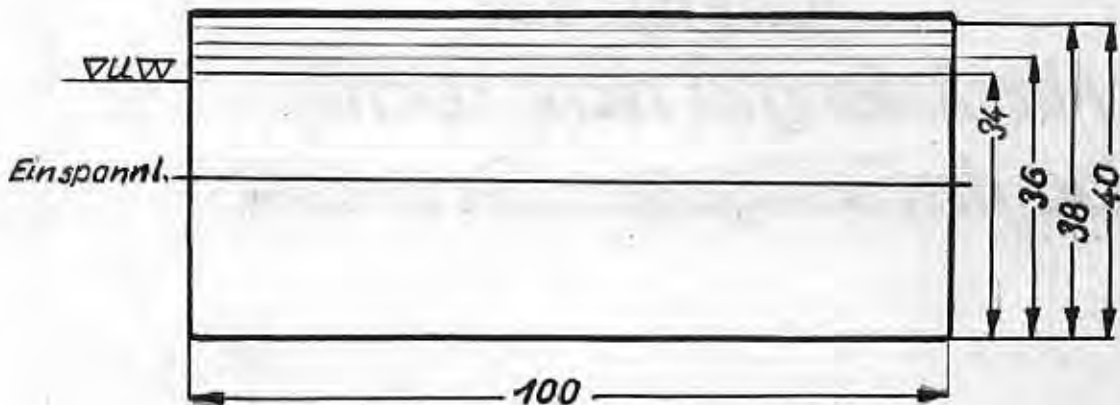


Lohnwoche **1** vom **1 August** bis **4 August 1951**

Tag	Art der Arbeit	Arbeits- stunden	Schul- stunden
	Sinnspruch Aller Anfang ist nicht leicht doch der Fleißige sein Ziel erreicht.		
Mo			
Di			
Mi	Einstellungstag Werkzeugübernahme	8⁰⁰	
Do	Schraubstock befestigt U-Eisen Schenkel geschruppt	7⁴⁵	
Fr.	Unterricht U-Eisen Stegfläche geschruppt	2⁴⁵ 4³⁰	
Sa	U-Eisen auf Länge gefeilt	1⁴⁵	
Mi-Sa	Reinigen - Vesper	5⁴⁵	
Summe:		30	

Beurteilung		Wochen- verdienst	Unterschriften		
Fleiß		<i>DM</i>	Eltern	Ausbildungsleiter	FBA
Leistung				<i>Schuster</i>	<i>John</i>
Führung					

▽=geschruppt ▽=geschlichtet ▽▽=feingeschlichtet



Arbeitsgänge

- 1 Beide Schenkel auf 40, 38, 36 u. 34 anreißen
- 2 Einspannlinie anreißen.
- 3 Beide Schenkel auf 40, 38, 36 u. 34 mm schrappen, zuletzt schlichten.
- 4 Stege und Schenkel außenflächen schrappen, u. schlichten (1mm)

Bei allen Arbeitsgängen dauernd Ebenheit und Parallelität prüfen.

Werkstoff [Stah 6¹ St 00.12
Din 1026

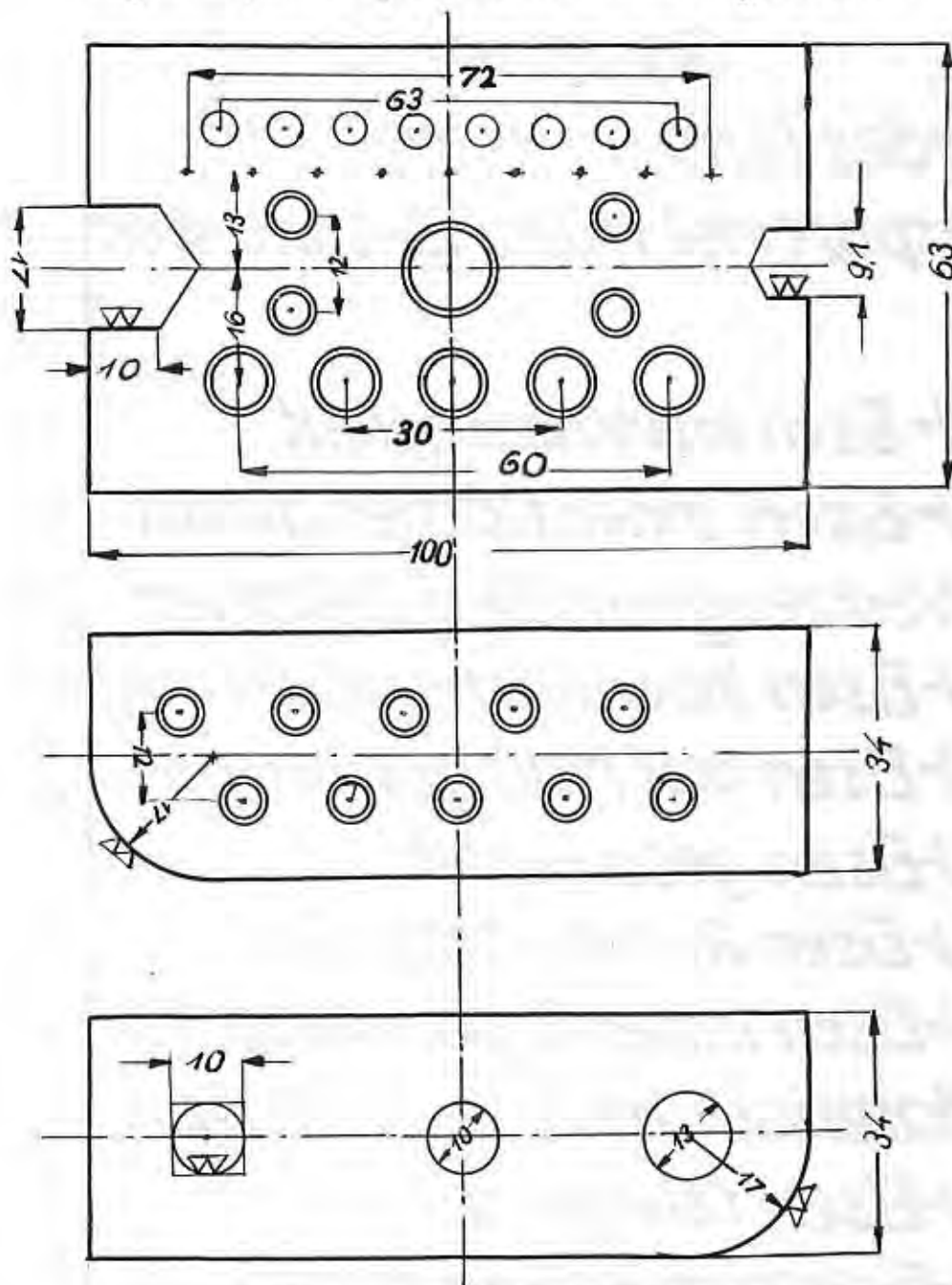
Maßstab
1:1

U-Eisen
Schrappen u. Schlichten.

Deutsche Bundespost.

Nr. Bl. 1

▽ = geschruppt ▽ = geschlichtet ▽▽ = feingeschlichtet



Arbeitsgänge.

- | | |
|----|---|
| 1. | 1 Formen u. Bohrlocher an reißen. |
| 2. | Bohrlocher und Bohrkreise Körnen. |
| 3. | Formen ausbohren sägen oder mit Stemmer trennen |
| 4. | Formen und Rundungen schrappen. |

Maßstab.

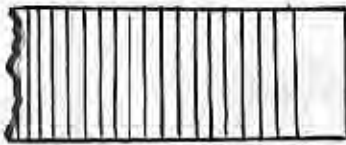
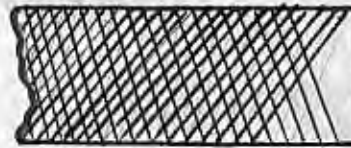
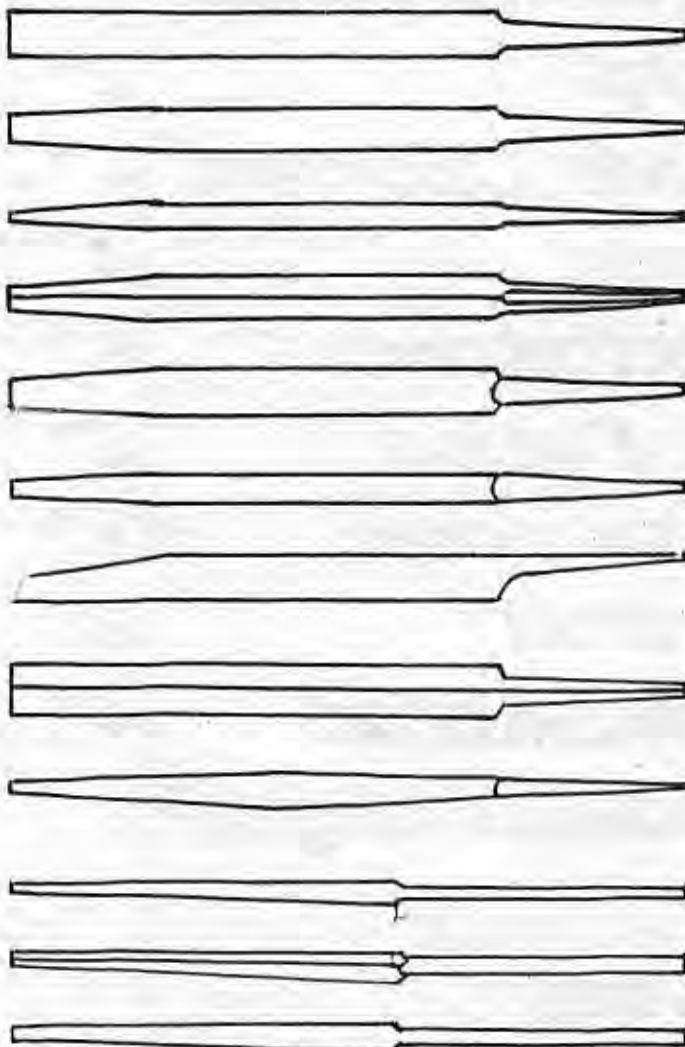
1: 1

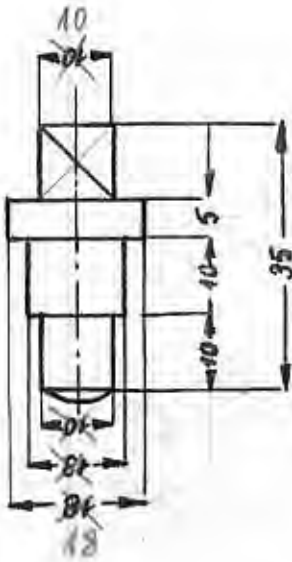
U-Eisen.

Anreißen, Körnen Feilen v. Formen u. Rundung

Deutsche B-Post.

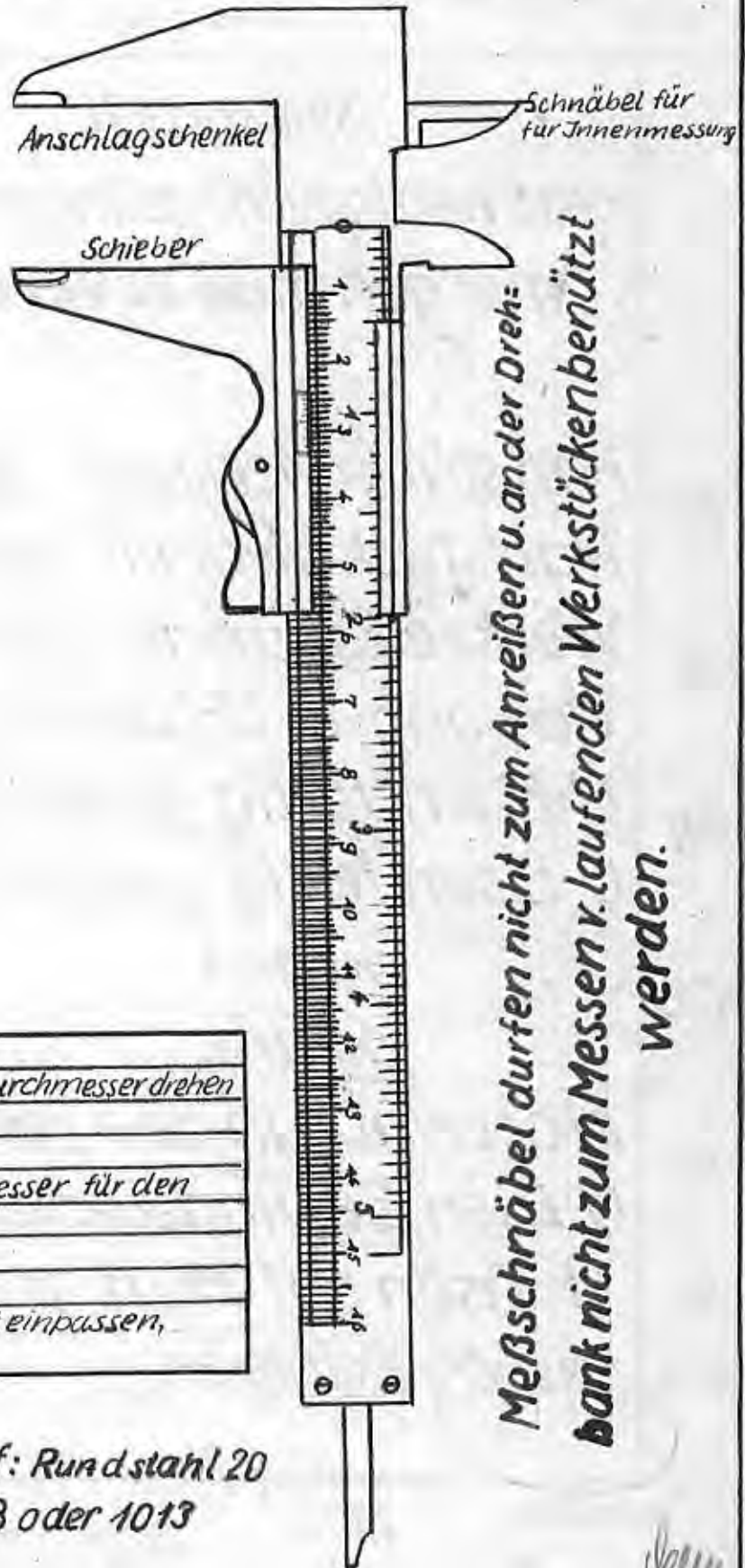
Nr BL.2

Einrieb (für Blei Zinn usw.)*Hiebweiten**Grob = 0**Bastard = 1**Doppelhieb (f. Eisen Stahl usw.)**Hiebweiten**Grob = 0**Bastard = 1**Gröbschlucht = 2**Schlucht = 4**Feinschlucht = 6**Unterhieb 45-54°**Oberhieb 55-77°**Feilenformen.*
 *Flachstumpffeile*
Din 5204
 *Flachspitzfeile.*
Din 5201
 *Vierkantfeile*
Din 5203
 *Dreikantfeile*
Din 5202
 *Halbrundfeile*
Din 5205
 *Rundfeile*
Din 5206
 *Messerfeile*
Din 5210
 *Dachfeile*
 *Vogelzunge*
 *Nadelfeile rund*
 *Nadelfeile flach*
 *Nadelfeile dreikantig*
Beispiel einer Feilenbezeichnung*Flachstumpffeile**250 3 Din 5204**Maßstab**Feilenarten und -formen.**LW-Nbg.**Ausbildungswoche*



Arbeitsgänge	
1	Rundstahl auf äußeren Durchmesser drehen
2	Rundzapfen drehen.
3	Abstechen auf Länge
4	Zapfen von 16mm Durchmesser für den Vierkant drehen.
5	Vierkant anreißen
6	Vierkant feilen
7	Rundzapfen und Vierkant einpassen, und schleifen

Werkstoff: Rundstahl 20
Din 668 oder 1013



Meßschnäbel dürfen nicht zum Anreißen u. ander Drehbank nicht zum Messen v. laufenden Werkstücken benützt werden.

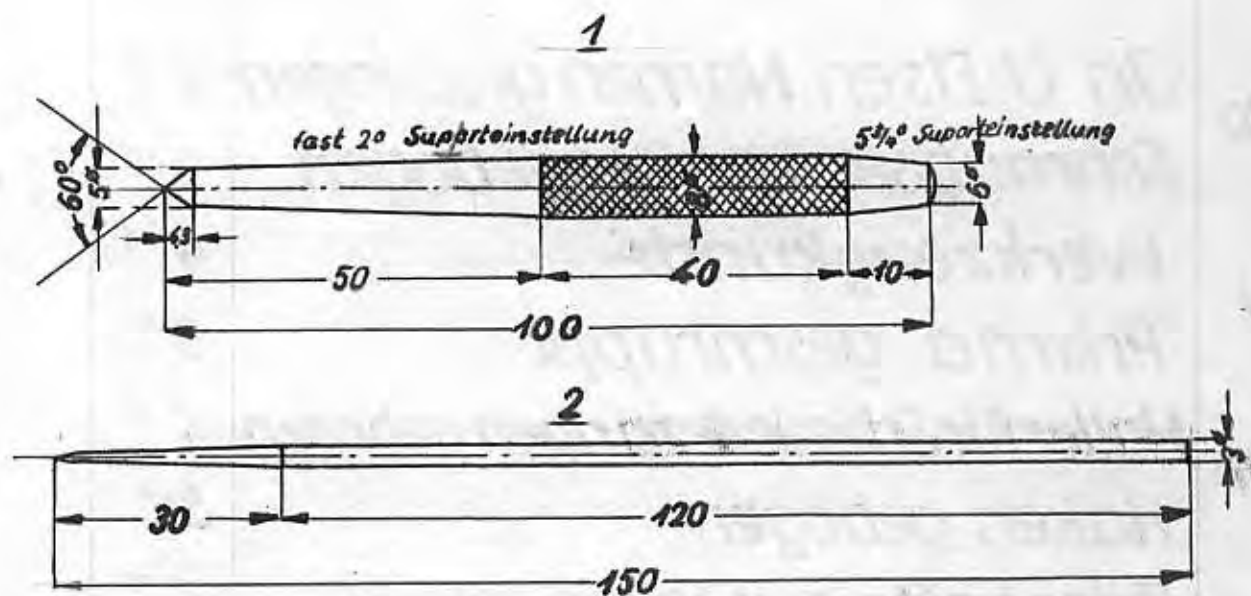
Maßstab

1:1

*Schieblehre
U-Eisen
Paßstück drehen u. feilen.*

Deutsche Bundespost

Nr BL. 5



Arbeitsgänge.	
1	
1	Abschneiden
2	Drehen.
3	Kordeln.
4	Härten und rotgelb anlassen.
2	
1	Abschneiden.
2	Feilen
3	Härten und rotgelb anlassen.

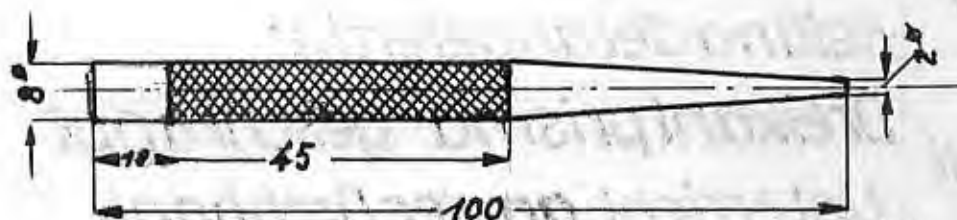
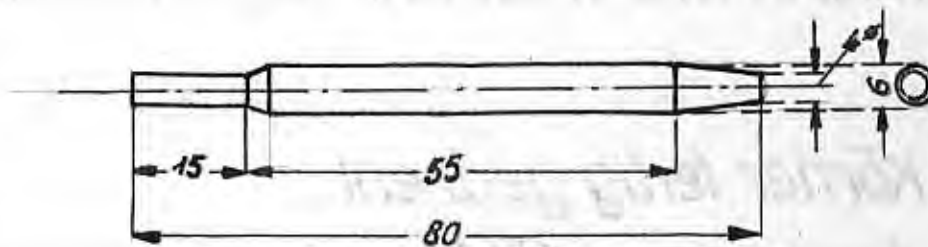
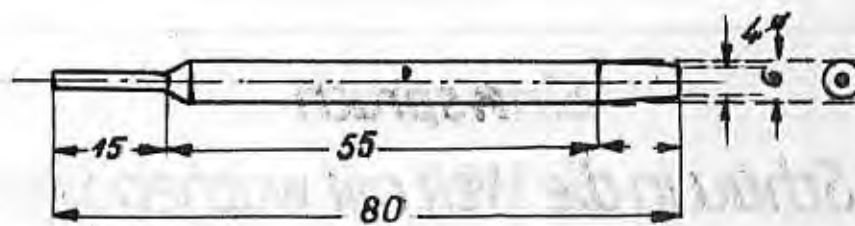
Werkzeugstahl.

Maßstab

1:1

Körner u. Reißnadel.

LW
FBA Nbg.



Kordel 06 (n TRA Bl. 44002 DJN 82)

Arbeitsgänge	
1. u. 2.	
1	Abstechen
2	Kuppe andren
3	Durchschlag auf gewünschte Stärke abfeilen (zylindrisch) oder andrehen
4.	Härten und rot anlassen.
3	
1	Kordeln
2	Konus andrehen befeilen und polieren
3	Kuppe andrehen u. polieren
4	Härten u. rot antassen

Werkstoff: Werkzeugstahl.

Maßstab

1:1

Durchschlag
rund konisch.

Deutsche
Bundespost

Anlassfarben	Temperatur in °C	für Werkzeuge aus	
		Kohlenstoffstahl	Schnellstahl
Grau	325	Federnde Teile	Gewindeschneitwerkz.
Hellblau	310	Bandsägen	
Dunkelblau	295	Schraubenzieher	Feine Schneidstähle Reibalen Fräser Bohrer
Violett	285	Stemmeisen	
Purpurrot	275	Schnitte Stempel Meißel	
Rotbraun	265	Hämmer	
Gelbbraun	255	Körner Durchschlag	
Dunkelgelb	240	Gewindebohrer Schneid- backen Schneideisen, Werk- zeuge für Holzbearbeitung	
Hellgelb	225		
Diese Tempera- turen müssen gemessen werden	200	Drehstähle, Fräser Bohrer Schaber	
	150		Dreh- u. Hobelstähle
	125		

Bemerkungen

Glühen Wertvolle Werkstücke werden vor dem Härten *geglüht* um Ungleichheiten im Gefüge u. durch die Verarbeitung entstandene Spannung zu beseitigen. Sie werden langsam auf die oben angegebene Temperatur gebr. u. unter Luftabschl. abgekühlt.

Härten Die Werkstücke müssen langsam erwärmt u. dann möglichst schnell abgeschreckt werden. Das Abschrecken geschieht in Wasser Öl oder Preßluft je nach dem besonderen Stahl u. Verwendungszweck (gewöhnl. Werkzeugst. meistens in Wasser v. 18°C dem man noch Kochsalz zusetzt).

Anlassen Die anzulassenden Teile müssen, damit man die Anlaßfarben erkennt blank gemacht u. langsam angewärmt werden. Die blankte Stelle muß frei von Fett sein, da sonst die Farben falsch erscheinen. Sobald die gewünschte Anlassfarbe sich zeigt, Werkstück sofort ins Wasser tauchen.

Maßstab



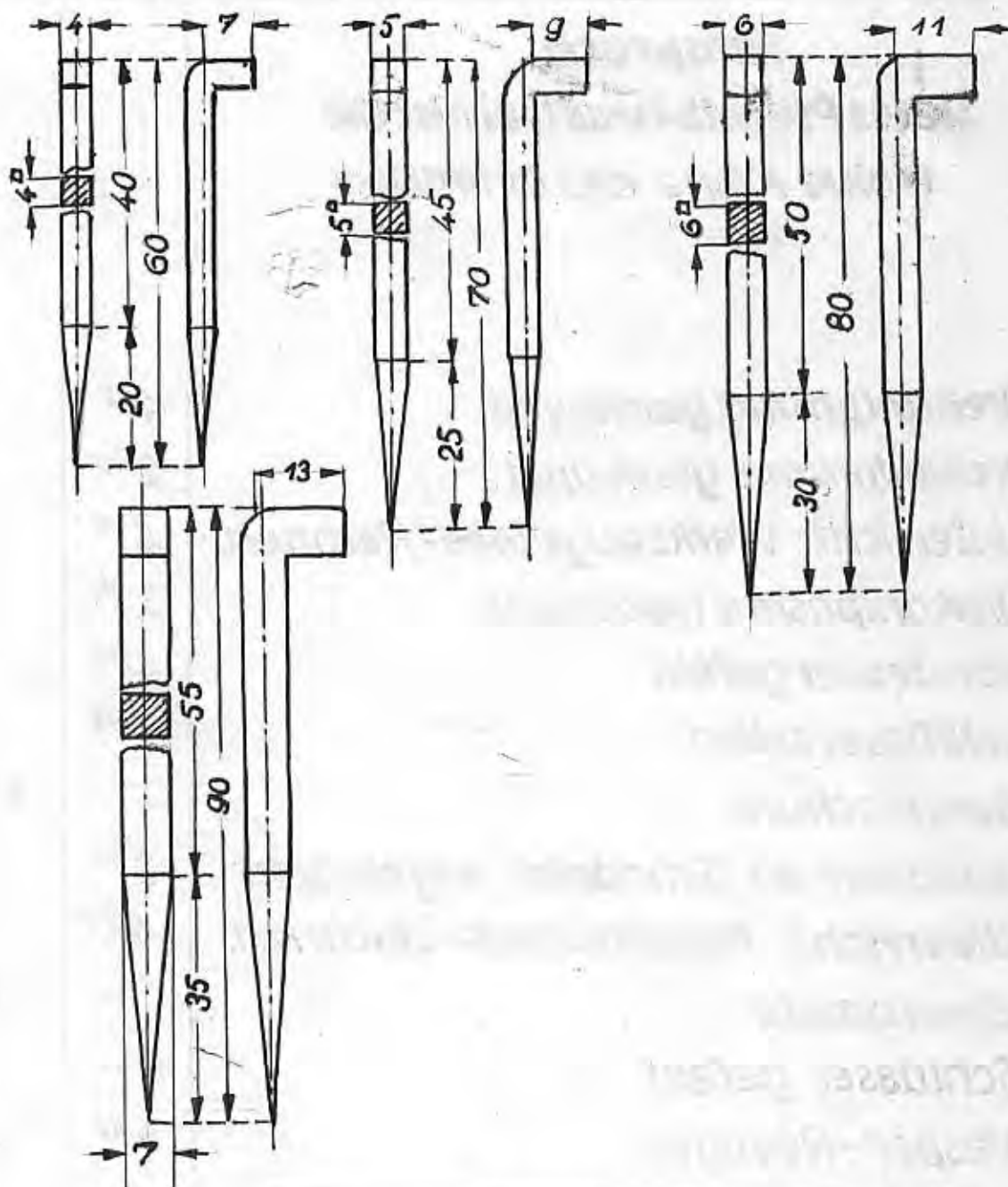
Glühen, Härten, Anlassen.

LW Nbg.

Ausbildungs-
woche

Wandtafel Nr.

Zeichn. Nr. 270



Arbeitsgänge	
1	Spitze schmieden
2	Abschroten
3	Haken biegen
4	Rundung am Haken voll ausschmieden

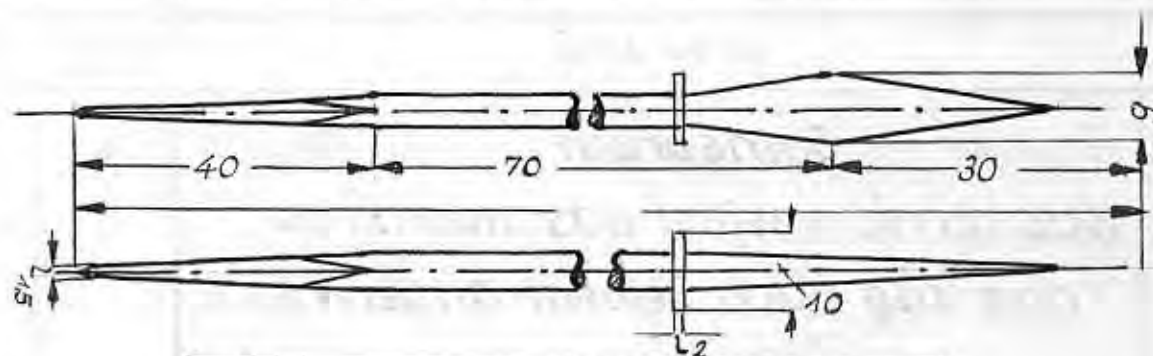
Vierkant eisen

Maßstab

1 : 1

Wandhaken

Deutsche
Bundespost
Nr. 5



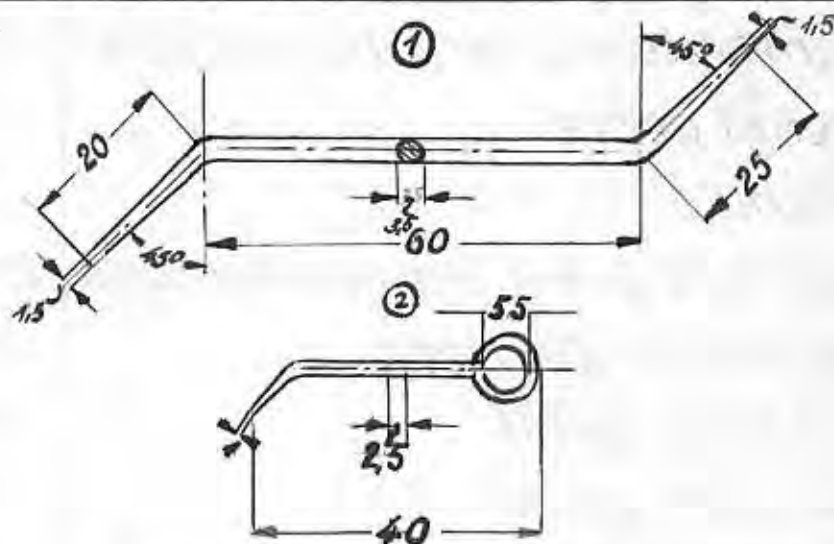
	Arbeitsgänge
1	Abschneiden
2	Angel anschmieden
3	Spitze feilen
4	Ring anfertigen und mit Schlaglot anlöten
5	Härten u. purpurrot anlassen

Silberstahl

Maßstab

1:1

Vorstecher

Deutsche
Bundespost
Nr 4 a

	Arbeitsgänge
1	Auf Länge schneiden
2	konisch feilen
3	biegen
	härten und anlassen

① Stellstift doppelt

② Stellstift einfach

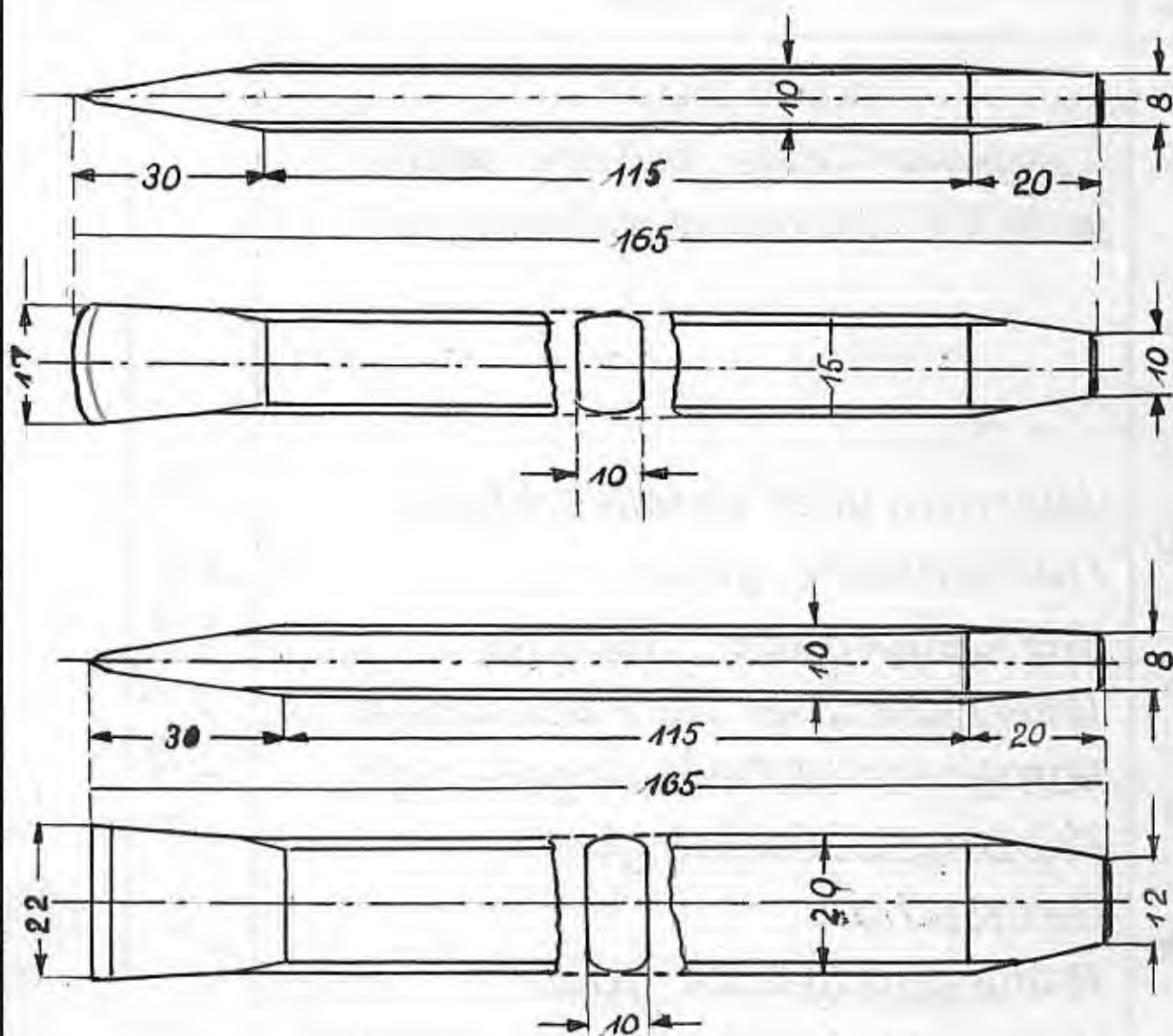
Werkst. Silberstahl

Maßstab

1:1

Stellstifte

Deutsche
Bundespost
Nr 4 b



Arbeitsgänge 1 u. 2	
1	Schneide schmieden
2	Meißel von der Stange abschneiden
3	Kopf ausschmieden
4	Meißel ausglühen
5	Schneide und Kopf feilen
6	Schneide härten und dunkel gelb anlassen

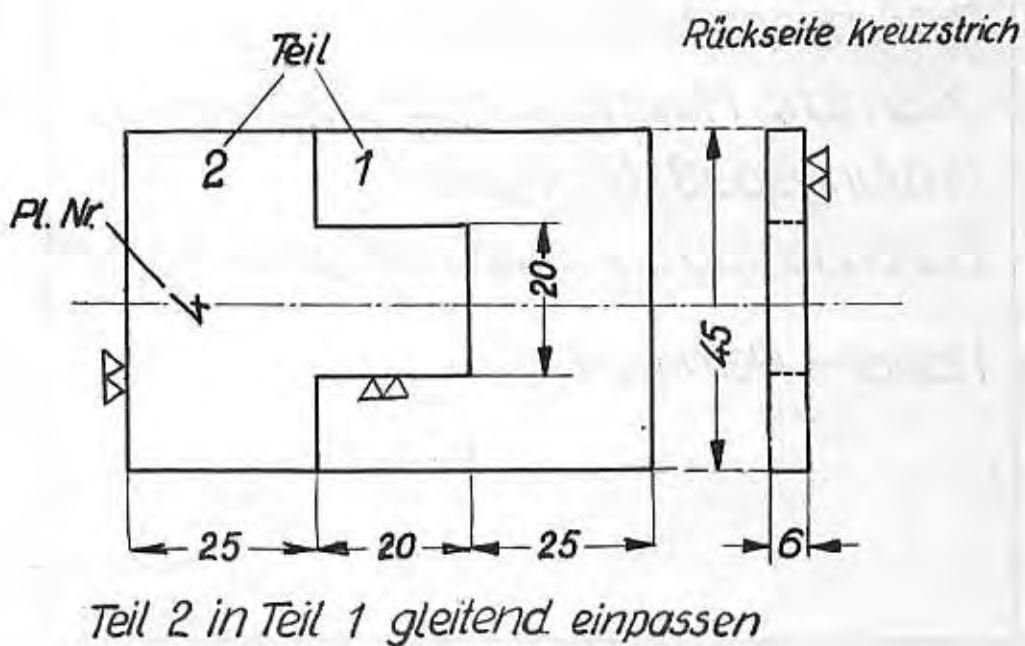
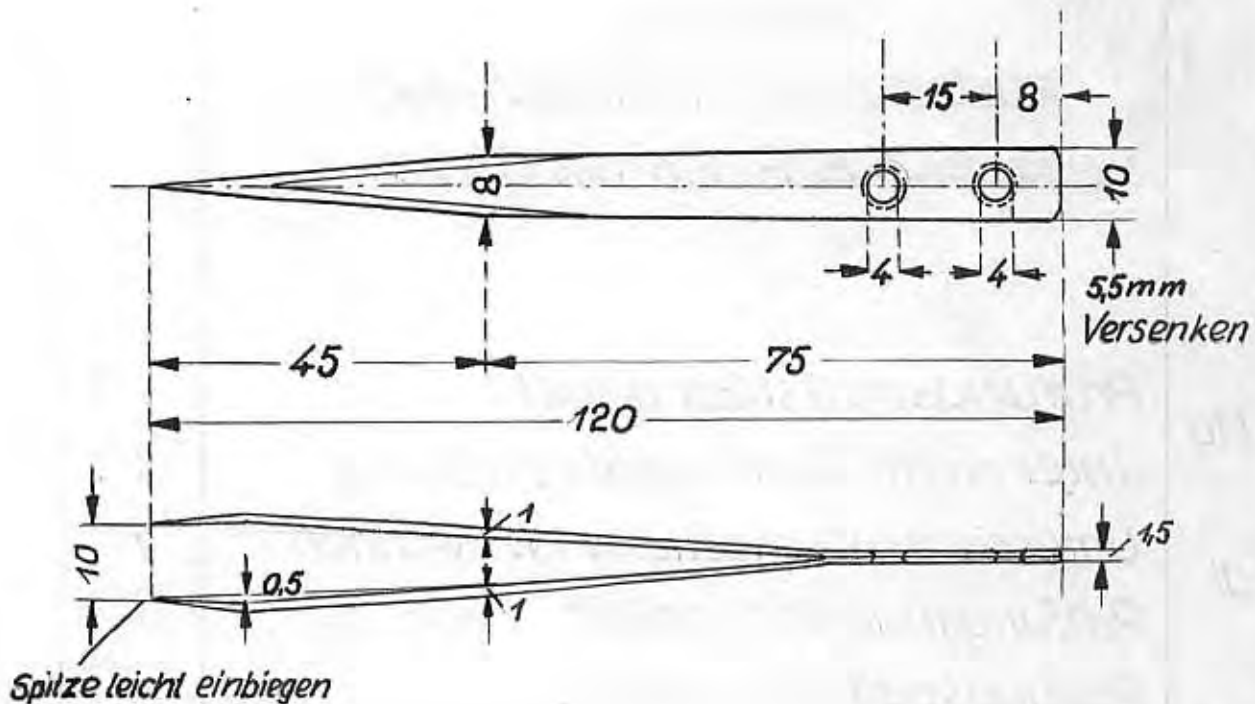
Werkst. Meißelstahl

Maßstab

1 : 1

Flachmeißel

Deutsche
Bundespost
Nr. 2



Maßstab

1: 1

Flachpinzette-Paßstück

LW.-FBA
Nürnberg

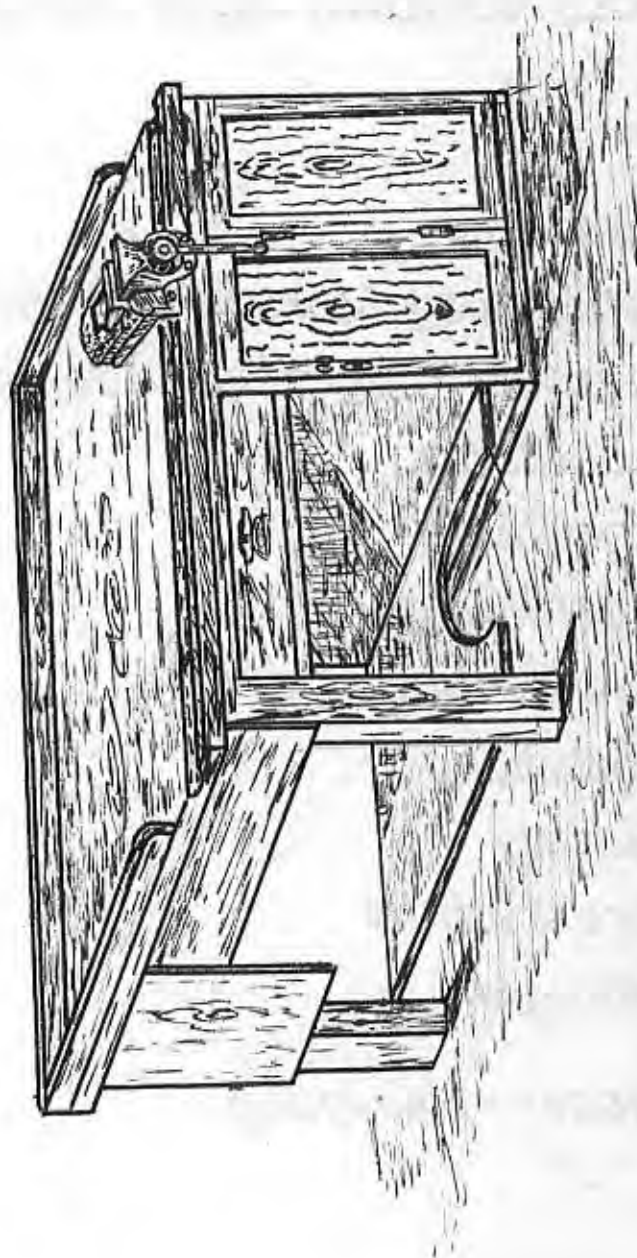
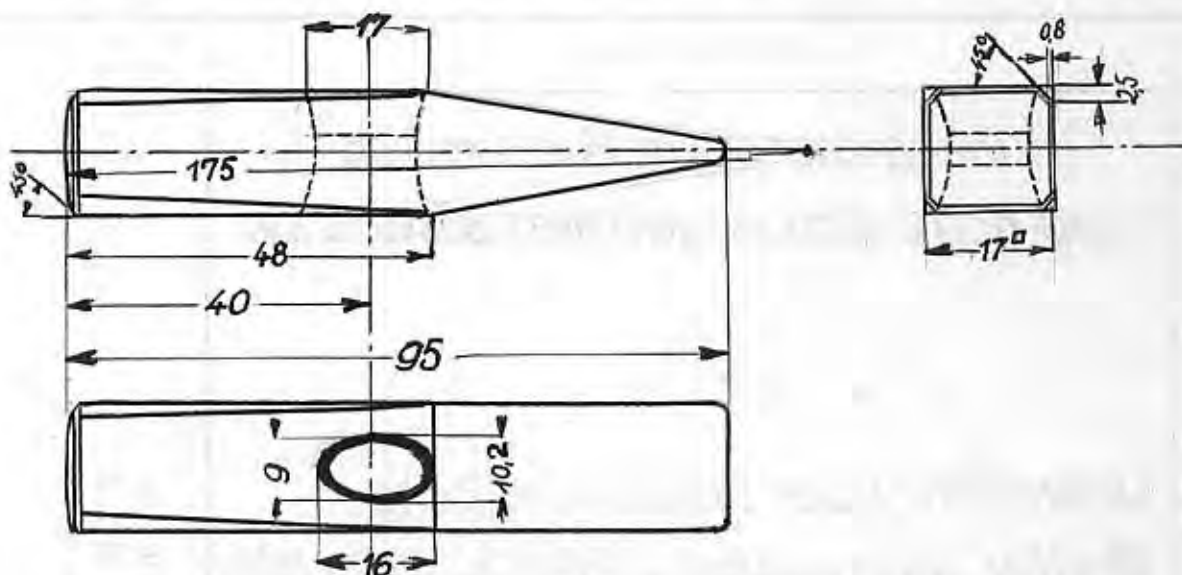


Fig
Nö

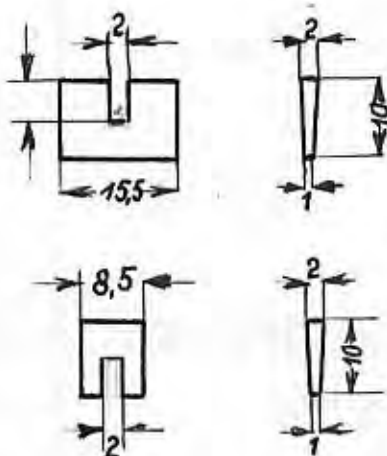
Ausbildungs
woche

Die Werkbank

LW
Nürnberg



Werkstoff: Werkzeugstahl



Werkstoff: Flußstahl

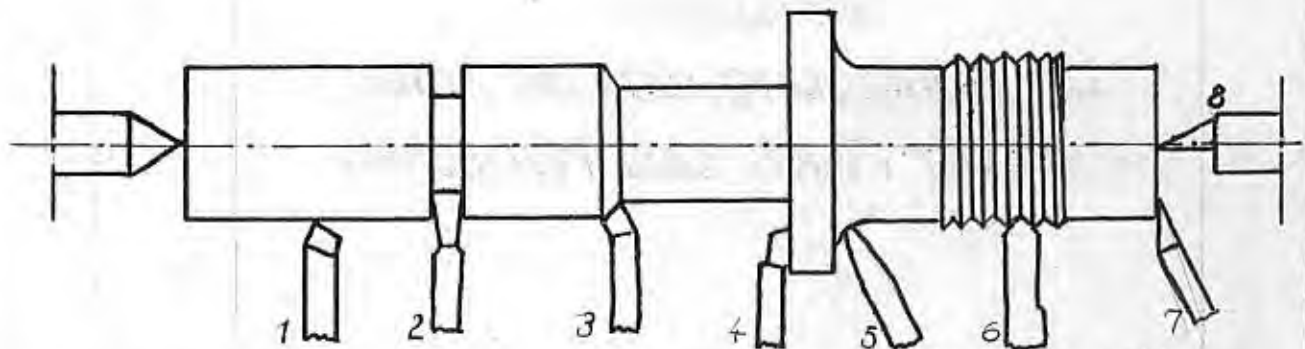
Arbeitsgänge	
1	Hammer anreißen
2	" vorfeilen
3	Loch bohren u. konisch ausfeilen
4	Hammer schlichten härten u. anlassen
5	Hammerstiel abschneiden, herrichten
6	Kreuzkeil anfertigen
7	Anstielen nach Blatt 2

Maßstab

1 : 1

Niethammer

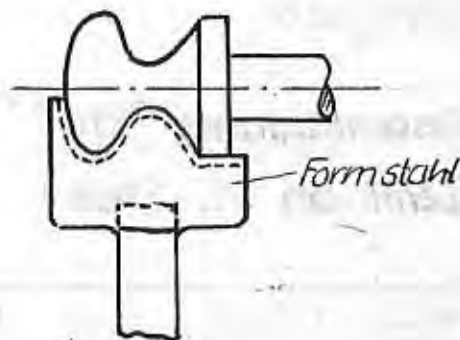
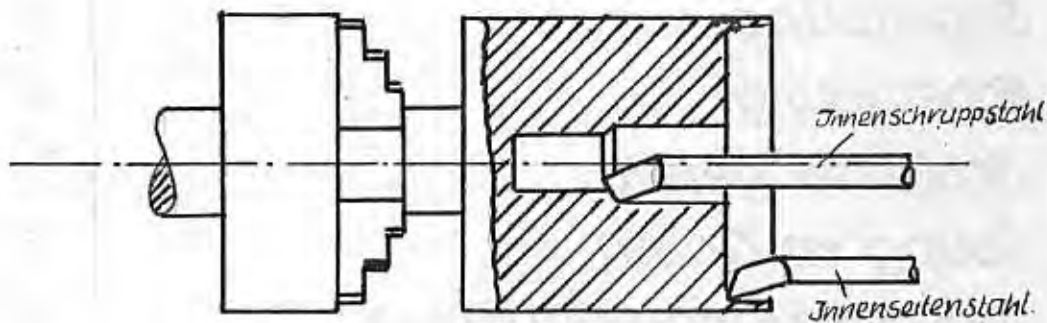
Deutsche
Bundespost
Nr 11 Bl. 1

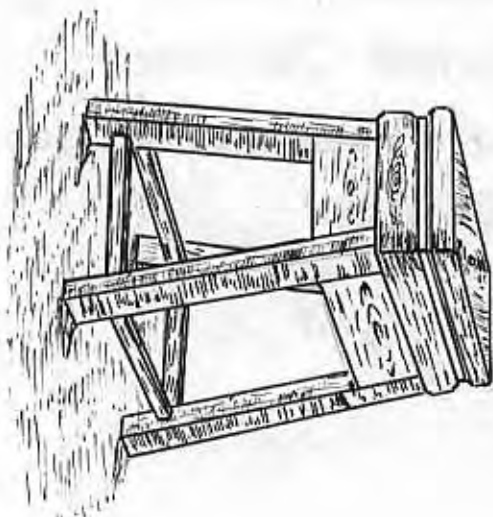
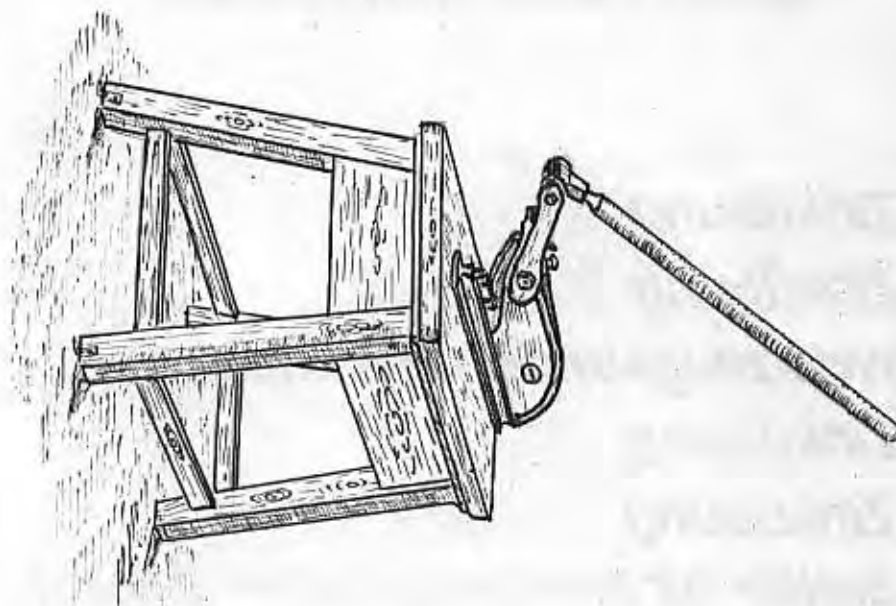


1. Gerader rechter Schruppstahl
 2. gerader Stechstahl
 3. gebogener rechter Schruppstahl

7. Gerader Spitzschlichtstahl
 8. Halber Körner

4. abgetzer linker Seitenstahl
 5. gerader Spitzschlichtstahl
 6. Gewindestahl





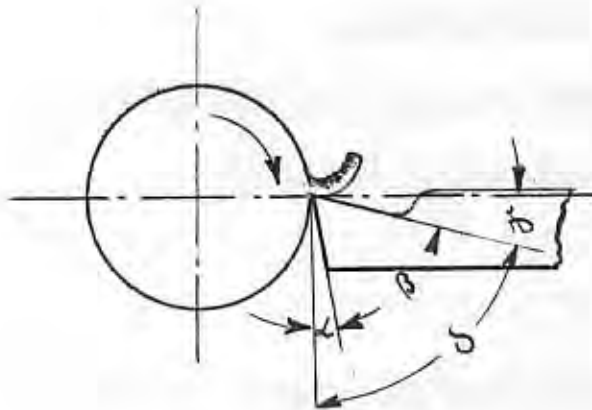
LW
Nürnberg

Blockschere-Richiplatte

Ausbildungs-
woche:

Fig.
Nr.:

jean



Winkel der Drehstahlschneiden

Material	Anstellwinkel α		Keilwinkel β		Schneidwinkel γ	
	Schruppen	Schlichten	Schruppen	Schlichten	Schruppen	Schlichten
Flußeisen u. weicher Stahl	6-12°	bis 6°	54-68°	bis 70°	< 90°	< 90°
Güßeisen u. harter Stahl	5-10°	bis 5°	66-75°	bis 90°	< 90°	< 90°
Hartguß	3-6°	bis 3°	85-90°	bis 100°	> 90°	> 90°
Messing	4-6°	bis 4°	75-82°	bis 88°	< 90°	< 90°

Der Brustwinkel γ beträgt 5-8°

Schnittkraft in kg für 1mm² Spanquerschnitt

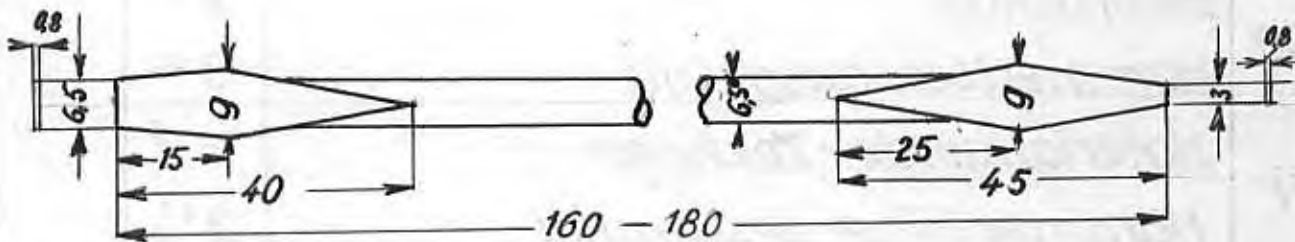
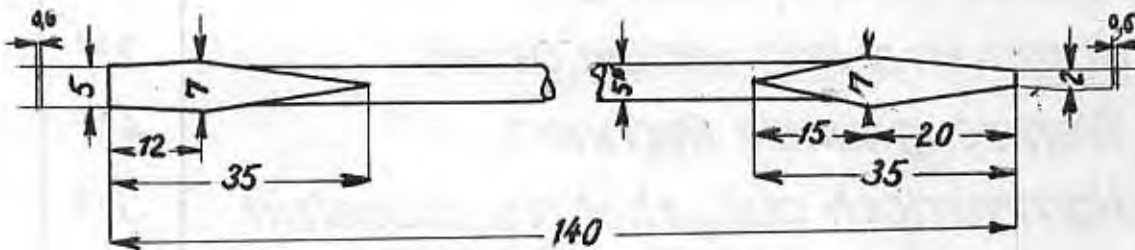
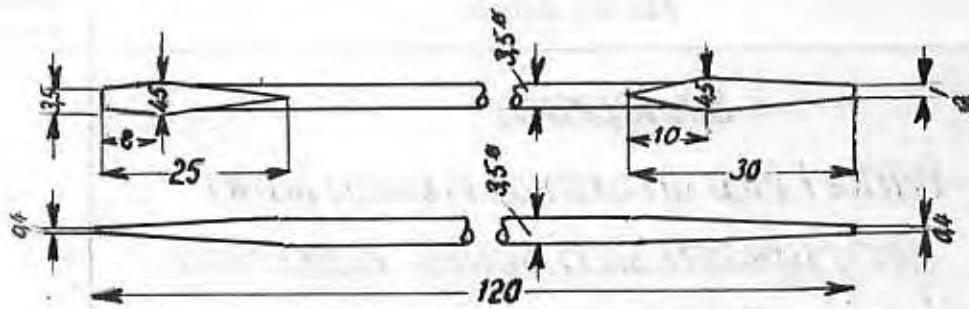
Material	Weicher Grauguß	Harter Grauguß	Flußeisen und weicher Maschinenst.	Mittlerer und harter Maschinenst.	Bronze und Rotguß
Schnittkraft	60 bis 90	90 bis 130	100 bis 150	150 bis 240	60 bis 100

Maßstab



Wichtige Winkel der Drehstähle

Deutsche
Bundespost
Nr. 28 b



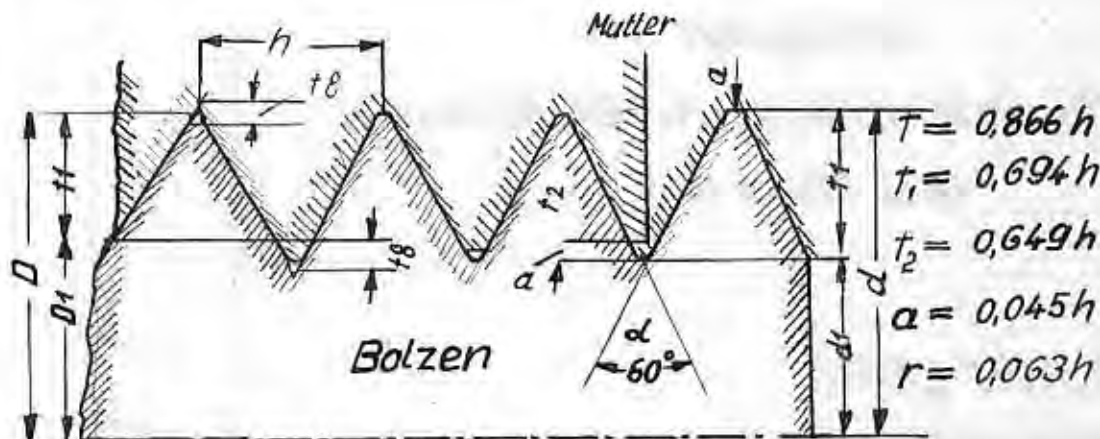
	Arbeitsgänge
1	Angel schmieden
2	Werkstück abschroten
3	Flachen schmieden
4	" befeilen
5	Härten u. blau anlassen

Maßstab

1 : 1

Schraubenzieher

LW-FBA
Nürnberg



Die wichtigsten Abmessungen eines Gewindes sind:

$\left. \begin{matrix} d \\ D \end{matrix} \right\}$ Außendurchmesser $\left\{ \begin{matrix} \text{des Bolzensgew.} \\ \text{des Muttergew.} \end{matrix} \right.$

$\left. \begin{matrix} d_1 \\ D_1 \end{matrix} \right\}$ Kerndurchmesser $\left\{ \begin{matrix} \text{des Bolzensgew.} \\ \text{des Muttergew.} \end{matrix} \right.$

h = Steigung des Bolzens u. der Mutter

α = Flankenwinkel des Bolzens u. der Mutter

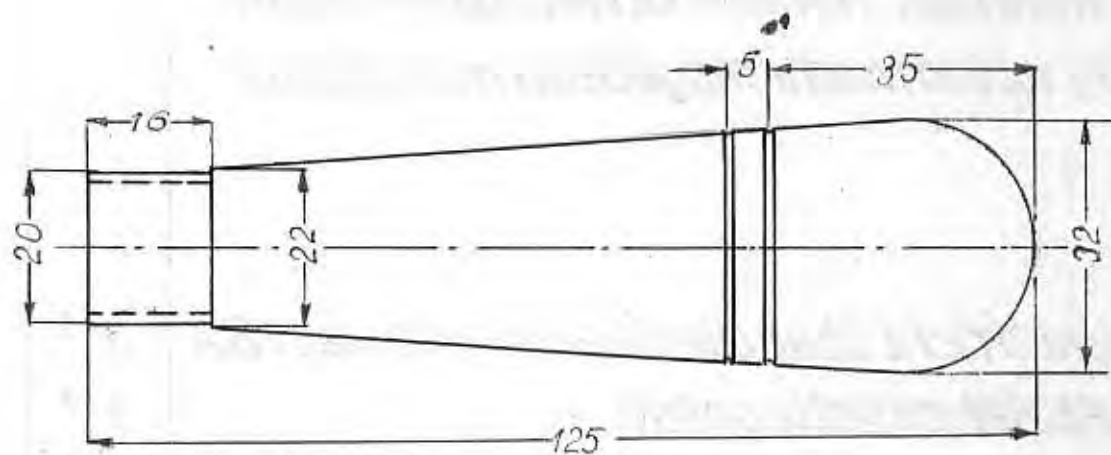
Bolzen			Mutter	
Gewinde- durchmess.	Kern- durchmesser	Steigung h	Gewinde- $\varnothing$	Kern- $\varnothing$
d	d_1		D	D_1
1	0,652	0,25	1,022	0,674
1,4	0,984	0,3	1,428	1,012
1,7	1,214	0,35	1,732	1,246
2	1,444	0,4	2,036	1,480
2,3	1,744	0,4	2,336	1,780
2,6	1,974	0,45	2,640	2,014
3,0	2,306	0,5	3,046	2,352
3,5	2,666	0,6	3,554	2,710
4,0	3,028	0,7	4,064	3,092
5,0	3,888	0,8	5,072	3,690
6,0	4,610	1,0	6,090	4,700
7,0	5,610	1,0	7,090	5,376
8,0	6,264	1,25	8,113	5,700
10,0	7,917	1,5	10,135	7,052

Maßstab

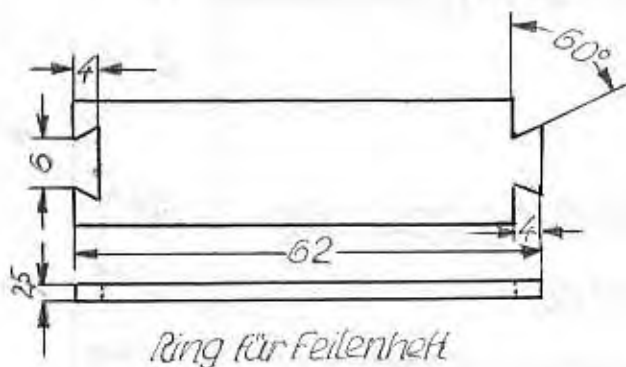
Metrisches Gewinde Din13

LW Nbg.

Ausbildungs-
woche



Supporteinstellung = 3°



hartlöten



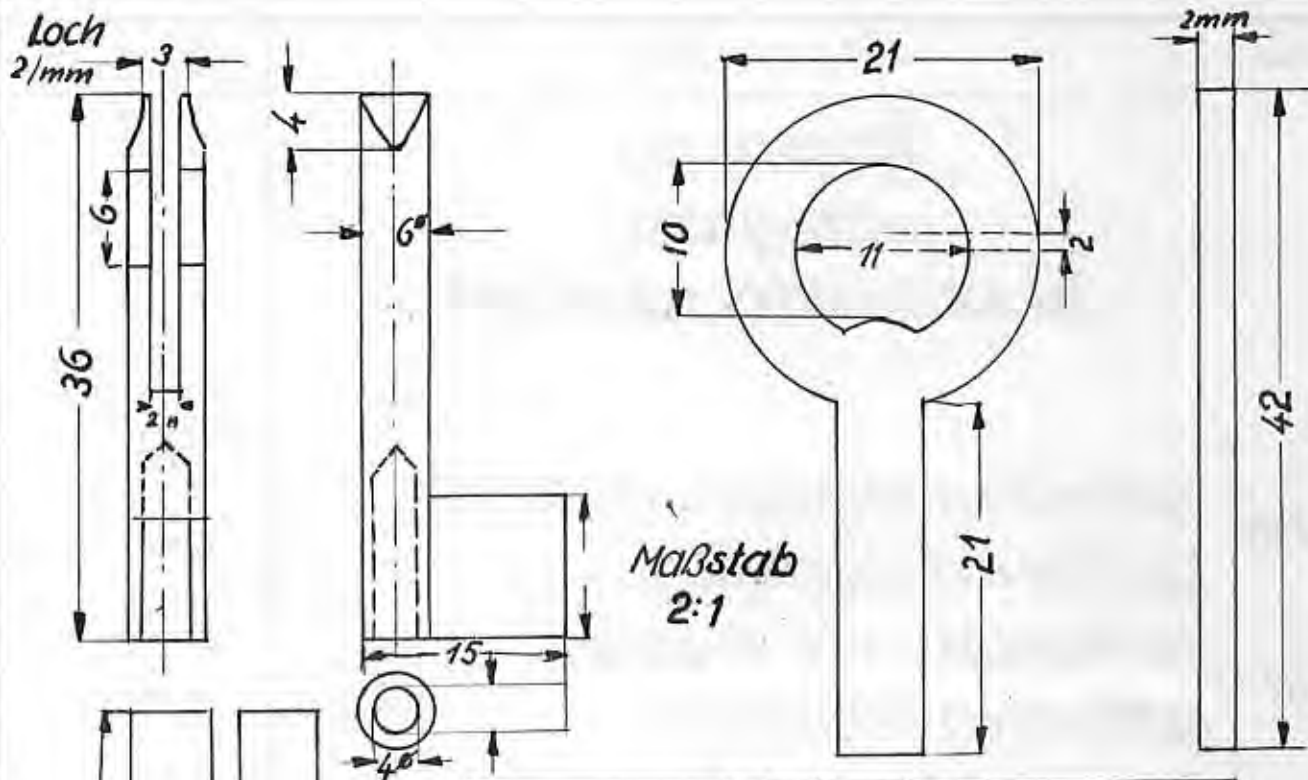
Werkstoff: Flußstahl

Arbeitsgänge	
1.	Blech auf Länge im Winkel feilen
2.	Schwalbenschwanz anreißen u. feilen
3.	Über Dorn biegen u. hartlöten
4.	Ring fertigdrehen u. polieren.
6.	Heft drehen u. Ring aufpassen

M
1 : 1

Feilenheftring u. Feilenheft

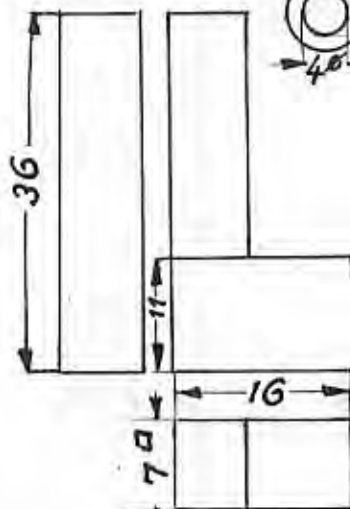
Fernmelde =
bauamt
Nürnberg.



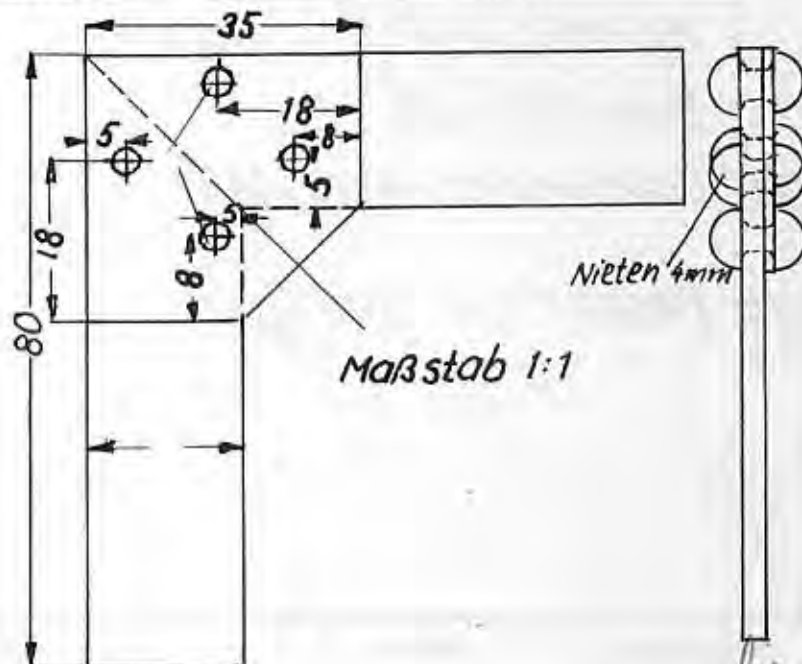
Maßstab
2:1

Arbeitsgänge

1. Material aufzeichnen - absägen
2. Vierkant auf 7mm schrappen
3. Ankönnen u. in der Drehbank bohren
4. Achkantig feilen
5. Zapfen am Schraubstock schrappen
6. Zapfen auf Maß schlichten



Maßstab 1,5:1
Vorarbeit



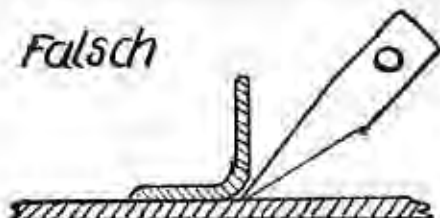
Maßstab 1:1

Nieten 4mm

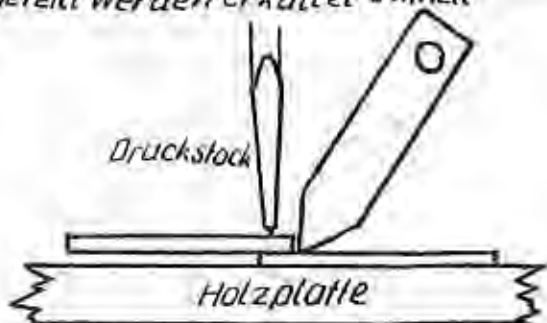
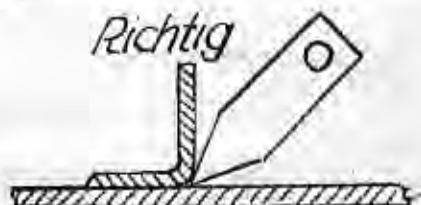
Maßstab
2:1; 1,5:1; 1:1

Schrankschlüssel
und Nietübung

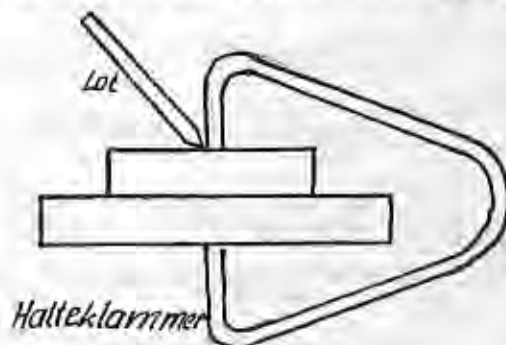
LW
Nürnberg

Falsch

Zu spitzer LötKolben muß zu warm gemacht werden, verbremt leicht, muß oft nachgefeilt werden, erkaltet schnell.

**Richtig**

Kolben muß an der die Wärme übertragene Stelle möglichst dick gehalten sein, soweit es die Arbeit zuläßt.



Das Löten mit dem LötKolben

LötKolben soweit erwärmen, bis das Lot schmilzt. Erkennungszeichen: purpurnes Farbenspiel des Kupfers und Auftreten grüner Flämmchen. Bei starkerer Erwärmung verbrennt das Kupfer. Schneide oder Spitze des LötKolbens auf Salmiakstein reinigen u. verzinnen. LötKolben an die sauber vorbereitete mit einem Lötmit-
tel bestrichene Lötstelle halten, bis das Lot fließt. Bei langen Lötstellen ist das Lot zu verteilen. Dünne Bleche müssen beim Löten solange zusammengedrückt werden (noch 1) bis das Lot erstarrt ist. Um ein Ableiten der Löthitze zu erschweren, legt man die Teile auf Holz oder Asbest. Abkühlung der Lötstellen im Wasser gibt schlechte Verbindung. Stark sauerhaltliche Lötmitte greifen die Metalle greifen die Metalle auch nach der Lötung an und müssen sehr sorgfältig durch Abwaschen mit Seifenwasser oder Auskochen in Soda-Wasser entfernt werden. Säurefrei ist nur Kolophonium, das für feinere Teile z.B. für Feinmech. u. Fernmeldetechnik verwendet werden muß. Fertige Lötstellen von Kolophonium befreien.

Löten mit der Lötflamme

Es sind dieselben Vorbereitungen zu treffen, wie beim Löten mit dem LötKolben. Arbeitsstück mit der Lötflamme gleichmäßig erwärmen, bis das an die Lötstelle gehaltene Lot (noch 1) fließt.

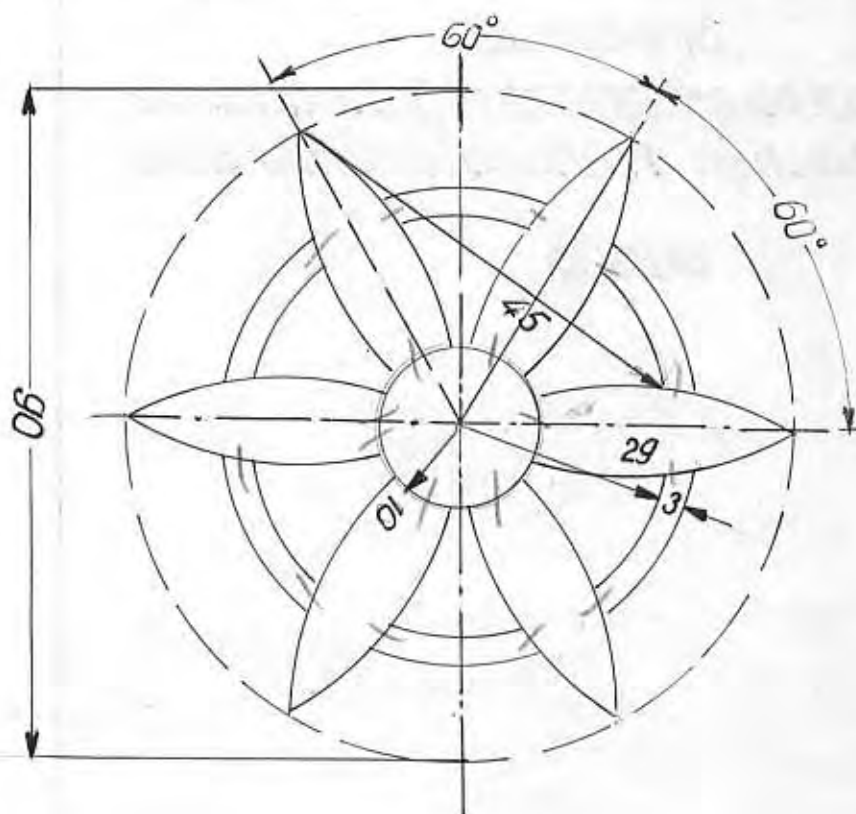
Um ein Oxydieren während der Lötung zu verhindern, wird ein Flussmittel (Lotmittel) verwendet. In der Fernsprechtechnik verwendet man für kleinere Arbeiten Lötpasten, Mischungen für Lotmittel mit Kolophonium, Lötblei oder dergleichen und Lotdrähte, dünne Röhrchen aus Lotmetall, die mit einem Lotmittel ausgefüllt sind.

Maßstab

Weichlöten

LW - Nbg

Aus-
bildungs-
woche



	Arbeitsgänge
1	Blechschneiden
2	Ausrichten
3	Aufzeichnen
4	Hilfslöcher bohren
5	Aussägen
6	Nachfeilen

Maßstab

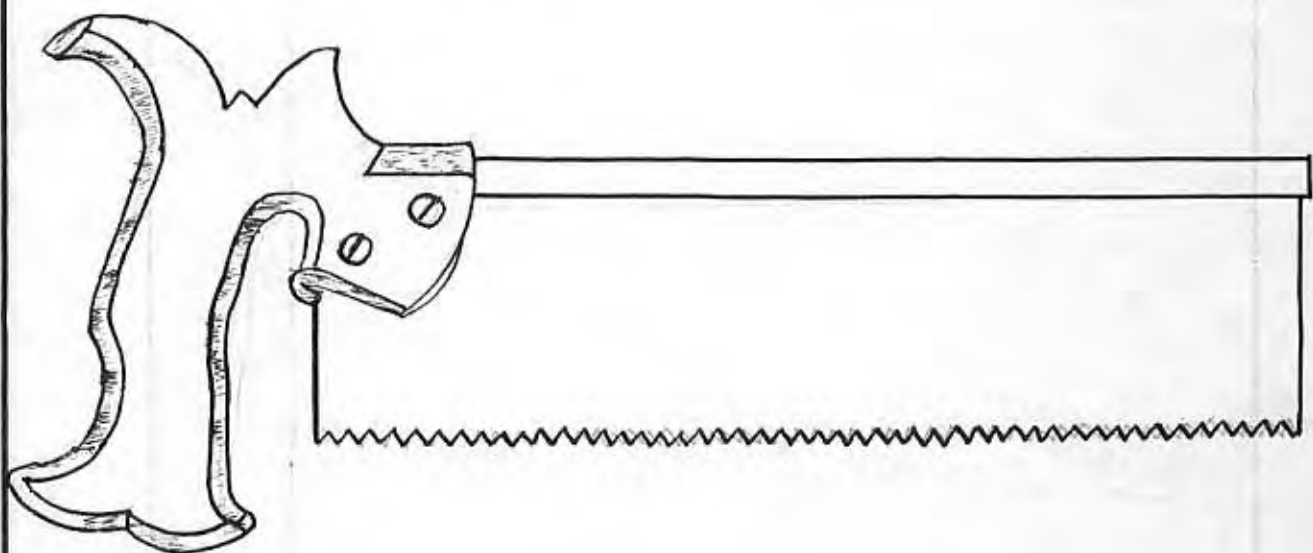
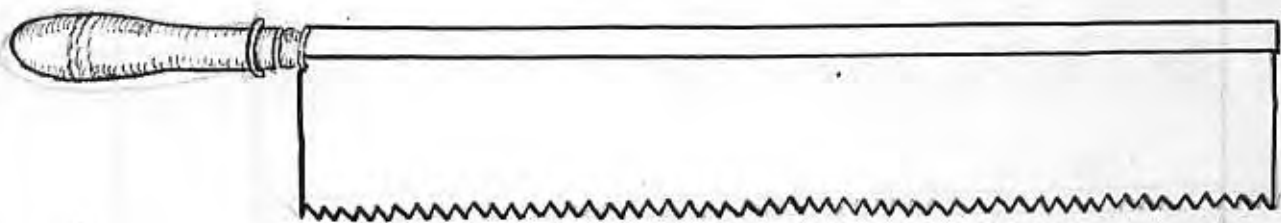
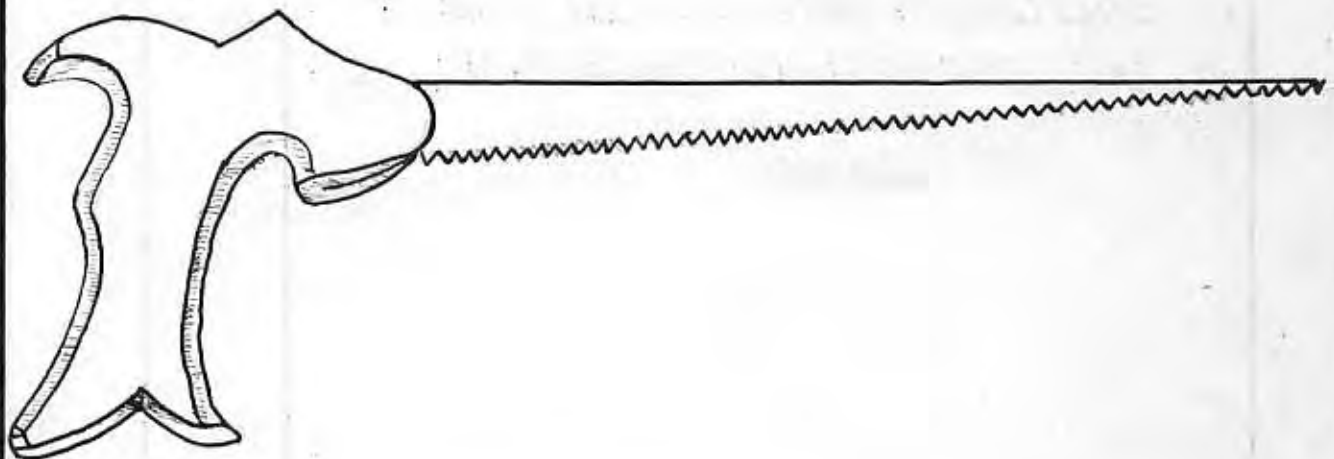
1: 1

Laubsägearbeit

Deutsche
Bundespost

Zur Lohnwoche Nr.

Handzeichnungen und Beschreibungen



Maßstab

1:1

1 Lochsäge 2 Fourniersäge
3 Fuchsschwanz

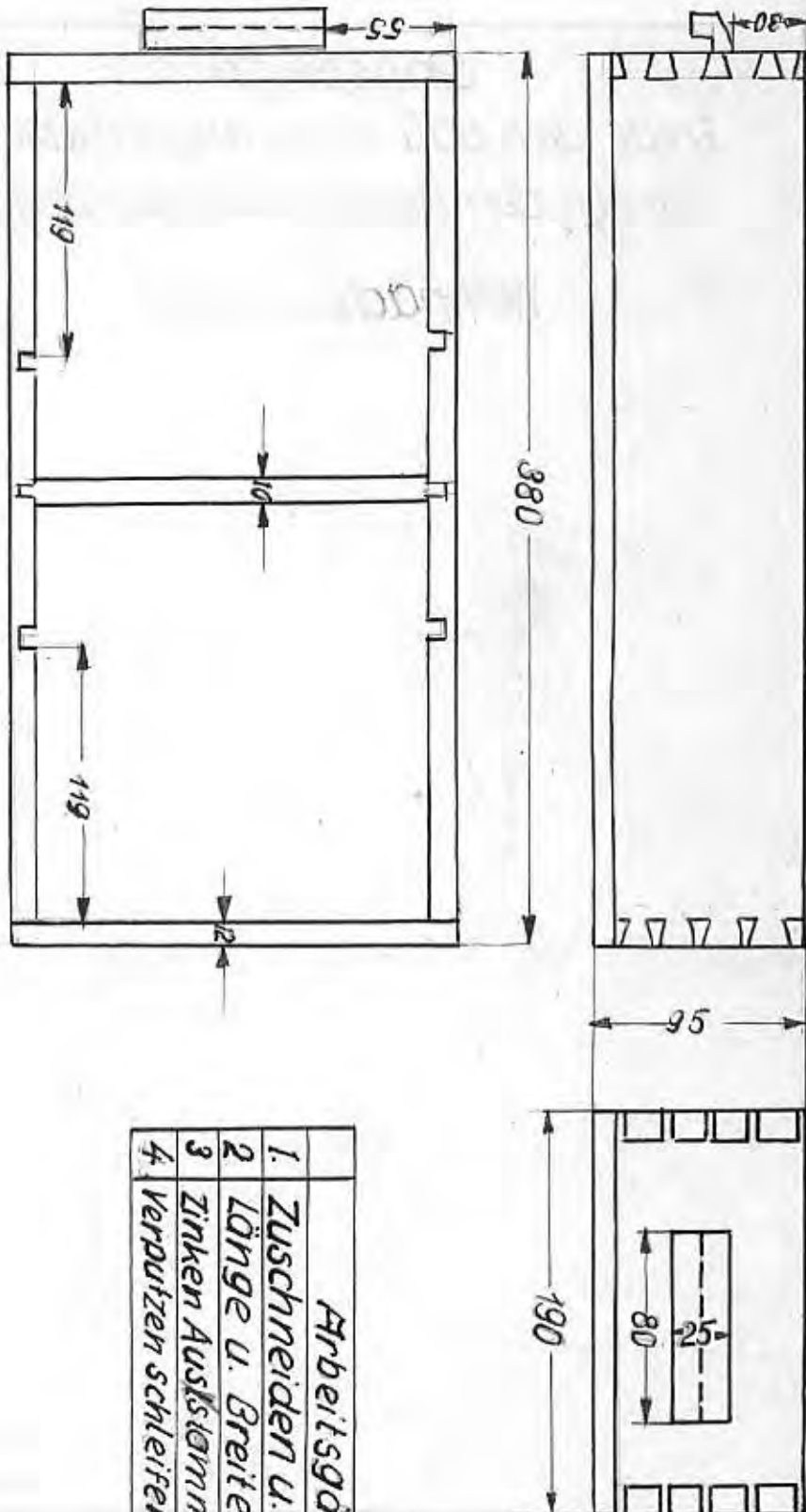
LW - Nbg
Ausbildungs-
woche

Maßstab

1:3

Materialkästchen

mit 2.u.3 Zwischenfächern



Arbeitsgänge
1. Zuschneiden u. hobeln
2. Länge u. Breite schneiden
3. Zinken Ausklammern u. verl.
4. Verputzen schleifen u. Beizen

LW
FBA
Nürnberg

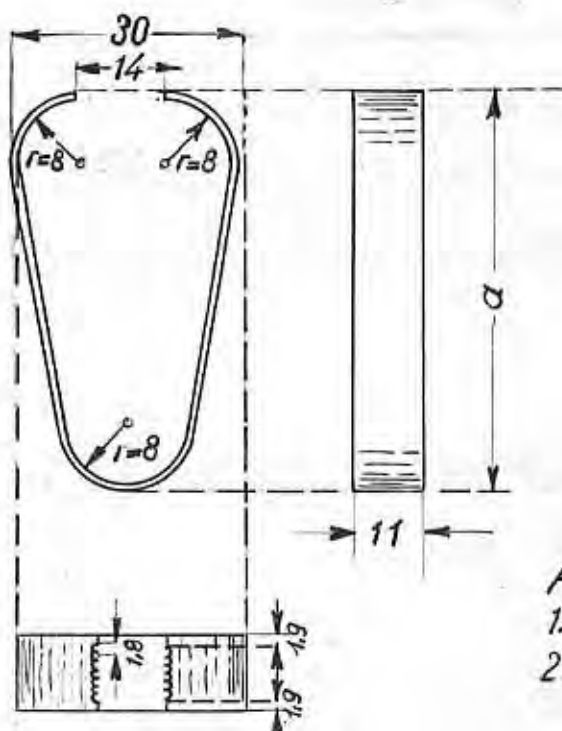
Stahl und Eisen

Zur Lohnwoche Nr.

Handzeichnungen und Beschreibungen

Art	Gewinnung	Kohlenstoff erniedrigten Schmelzpunkt macht spröde	Silizium (sand) macht fallbrüchig	Mangan (metall) erhöht Schmelz- barkeit u. Härte	Phosphor vermindertes Festigkeit macht kaltbrüchig	Schwefel macht dick- flüssig und rotbrüchig	Eigenschaften
Roheisen	Gießereieisen Hochofenprodukt	2,3 --- 6%					Schmelzbar zum Gießen ge- eignet, spröde, nicht schmie- bar
Flußstahl	Thomasbirne Martinofer	0,05 ... 0,5%	0 ... 0,01%	0,5 ... 1%	0,04 ... 1%	0,02 ... 0,05%	körnig schlackenrein nicht härtbar
Schweißstahl	Puddelstahl (Luppenstahl)	0,05 ... 1%	0 ... 0,12%	0,1 ... 0,3%	~ 0,1%	~ 0,01%	sehnig, schlackenhaltig
Gußstahl	Kupolstahl (Roheisen u. Schrott)	3 ... 5%	1 ... 3,3%	0,5 ... 6%	0,1 ... 1%	0,2 ... 0,4%	gut bearbeitbar leicht gießbar, spröde nicht schweißbar
Temperguß	Temperieren wird Gußeisen schweißbar	bei der Temp. ~ 3%	0,5 ... 1%	0,2 ... 0,3%	unter 0,1%	—	Weich, zäh, höfmerbar
Stahlguß	Martin-Tiegel-Elektro = offen in Form gegossen	0,4 ... 1%	0,2 ... 0,4%	0,5 ... 1%	0,016 %	0,03 %	ohne weitere Behandlung schweißbar
<u>Werkzeugstähle.</u>							
Gußstahl		0,7 ... 1,5%	~ 2 %	~ 0,2 %	~ 0,02 %	~ 0,1 %	Wolfram — — —
Naturharter Stahl		~ 2 %	0,2 ... 1%	1 ... 3%	~ 0,05 %	~ 0,08 %	5 ... 12% 0,3%
Schnellschnittstähle		0,4 ... 1,5%	0,05 ... 0,5%	~ 0,1%	~ 0,02 %	~ 0,01 %	14-20% 2,5-6% Vanad = 0,3 % dium
Stellit	wird in Form gegossen u. nur geschliffen	~ 1,4 %	—	—	—	—	~ 15% ~ 28% ~ 16% ~ 52%

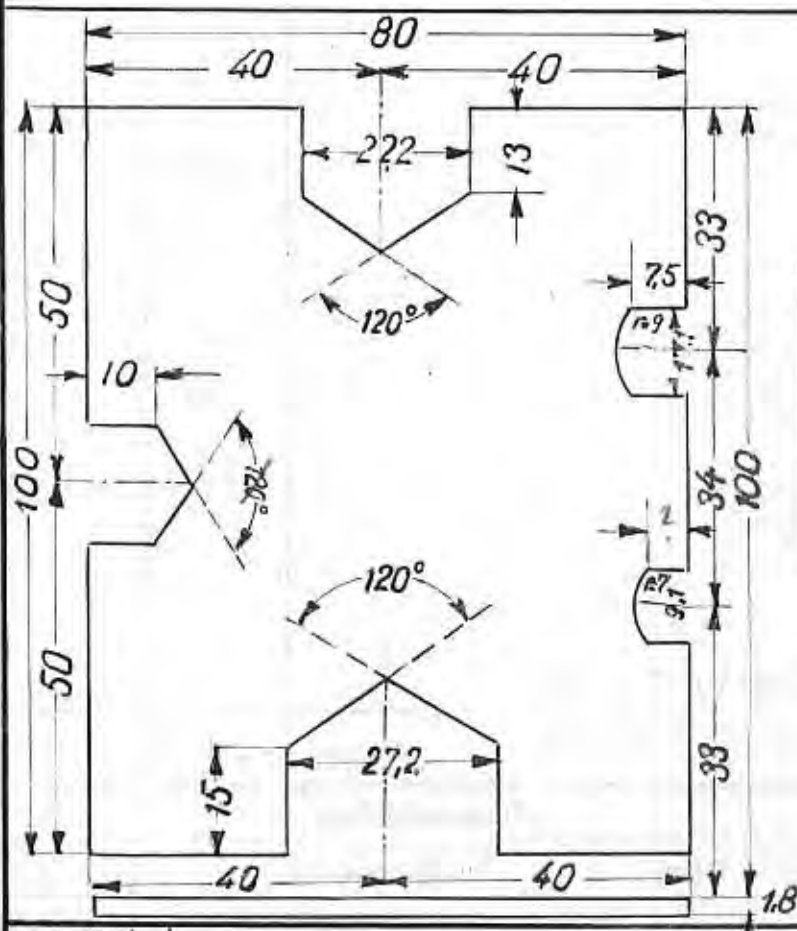
Der Rest besteht aus Eisen



Ausführung:

1. kleine Form $a = 55 \text{ mm}$
 2. große " $a = 80 \text{ mm}$

Loch $0,6^\circ$ ansenken, daß Schneide entsteht.



Arbeitsgänge	
1	Blech schneiden
2	Richten
3	Winklig feilen
4	Schlichten
5	Form anreißen
6	Form bohren u. feilen.
	Mütern einpassen

Werkstoff: Eisenblech

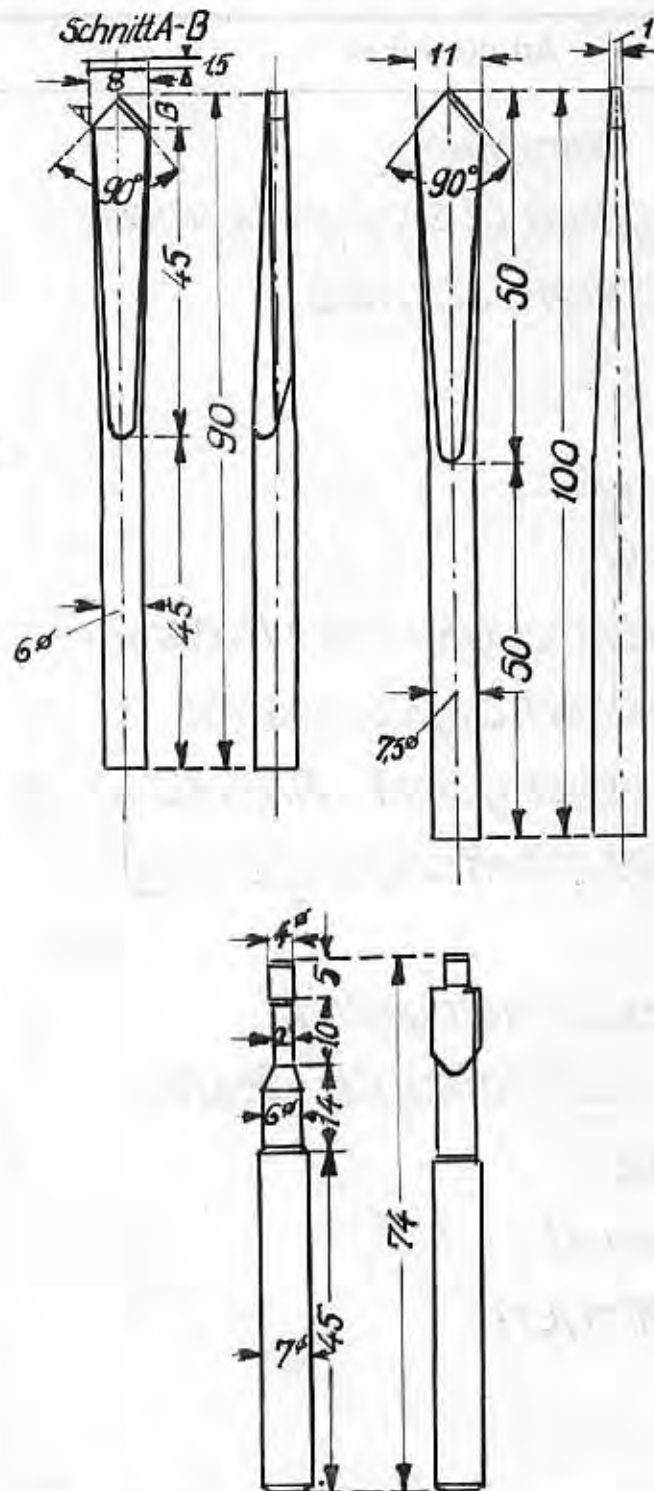
Maßst

1:1

Abziehpinzette-Mütern einpassen

LW

FBA Nbg



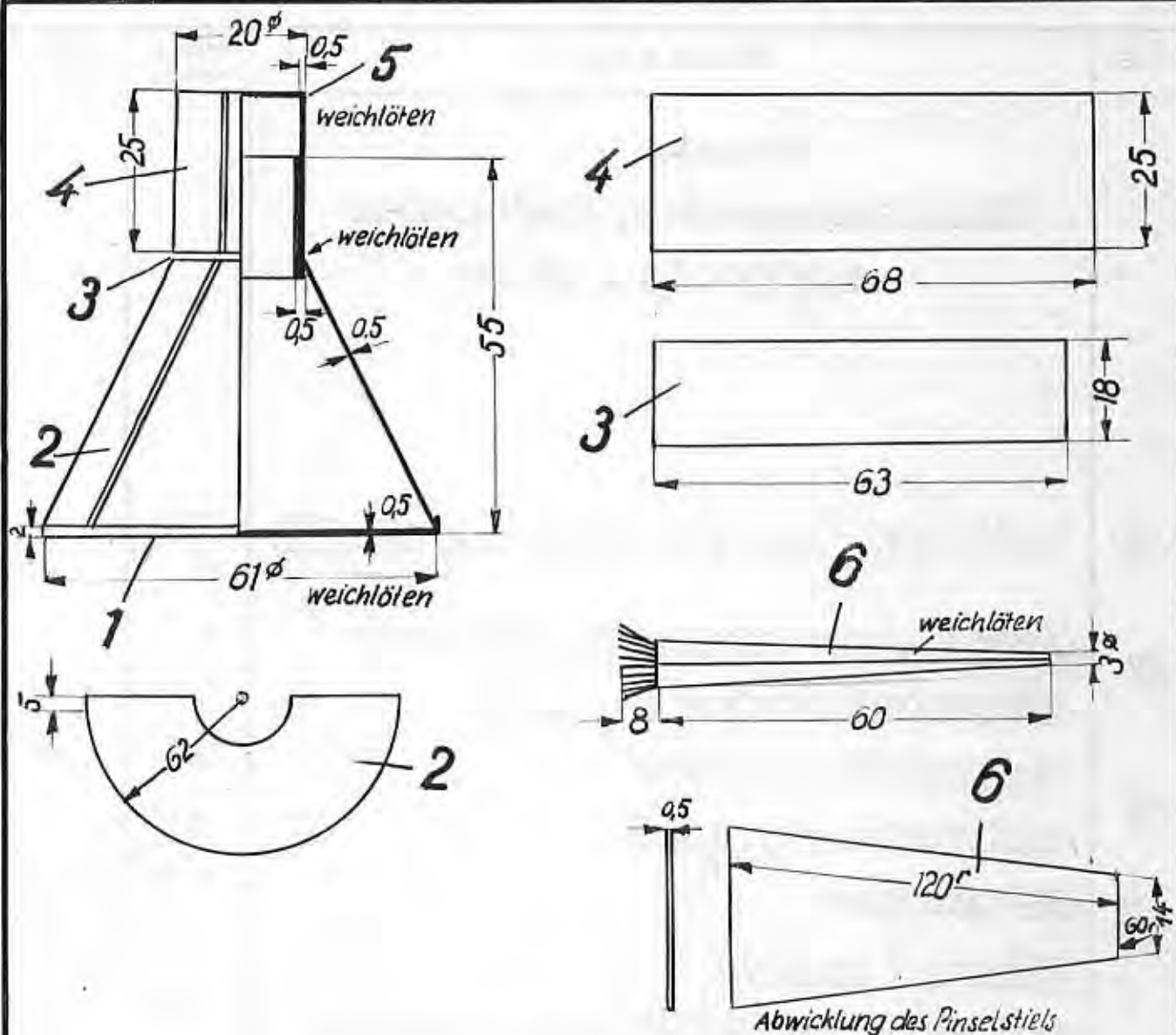
Arbeitsgänge.	
1	Material abstechen
2	Form drehen
3	Flächen anfeilen u. polieren
4	Zapfenbohrer härten u. gelb anlassen
5	Schneiden mit Ölstein abziehen

Maßstab

1:1

Spitzbohrer, Spitzsenker, Zapfenbohrer.

LW
FBA
Nbg.



Arbeitsgänge	
1	Bleche zuschneiden u. entgraden
2	Bodenblech bördeln
3	Mantelbl. Verschlusskappe biegen
4	Zusammenlöten der Einzelteile
5	Borsten in den Pinselstiel stecken
	u. Pinselst. über d. Borsten drücken

Werkst.: verzinktes Eisenblech
 verzinkt (Weißblech)
 Borsten

Maßst.

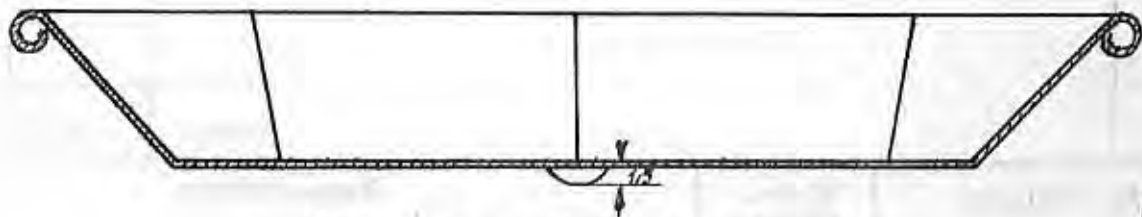
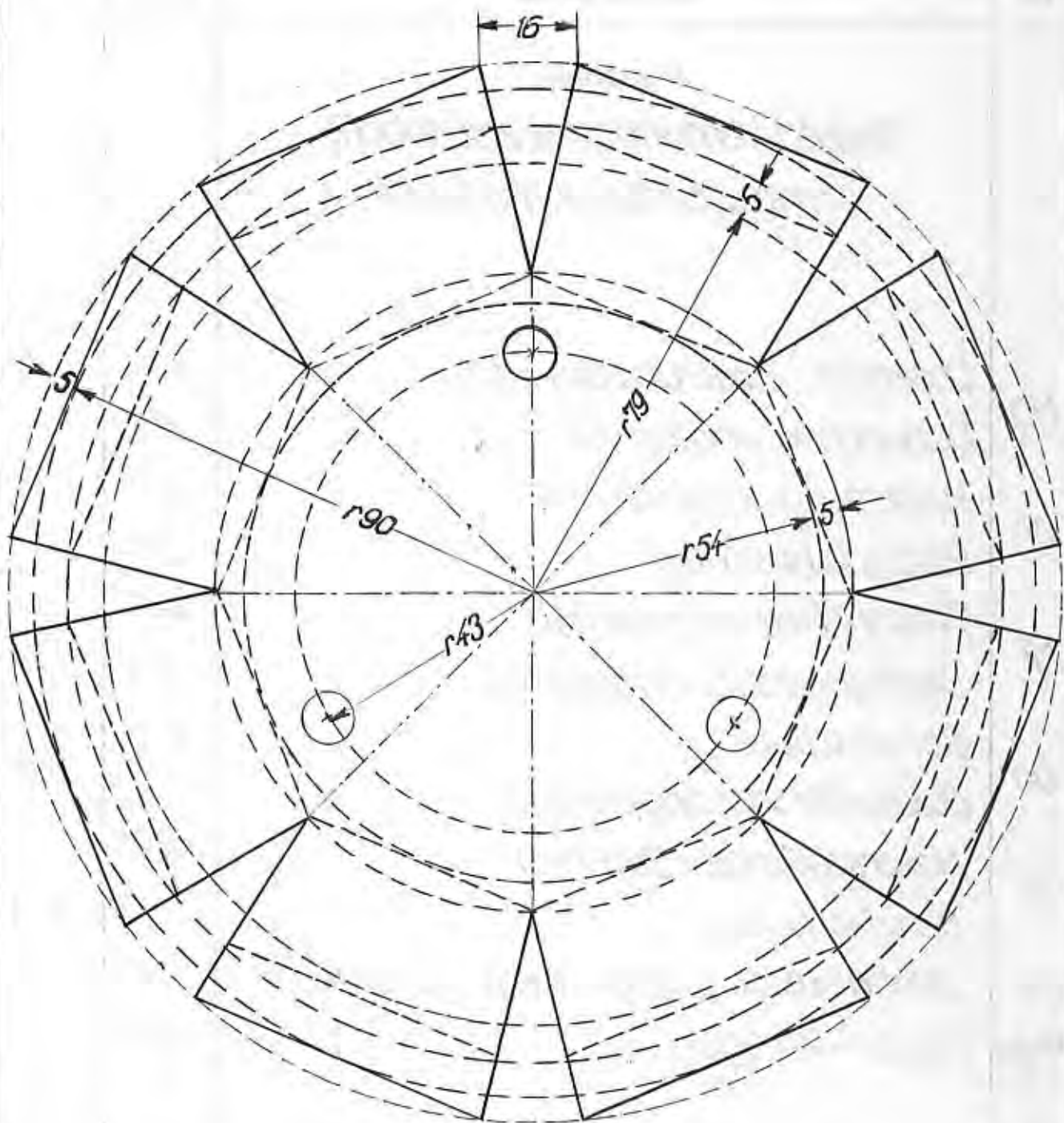
1 : 1

Öl-Kännchen u. Pinsel

Deutsche B-Post

LW

Nbg



Werkstoff: verzinktes Eisenblech 1mm

Seiler

Maßstab

1:1

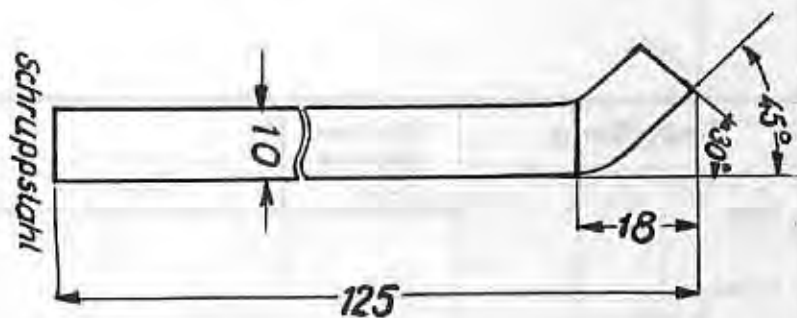
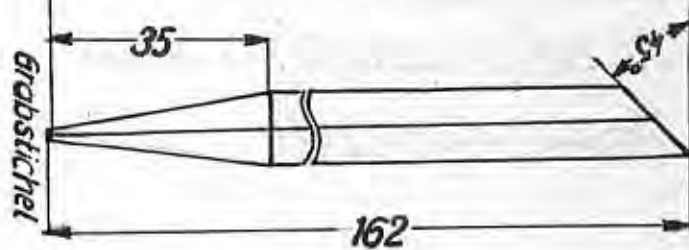
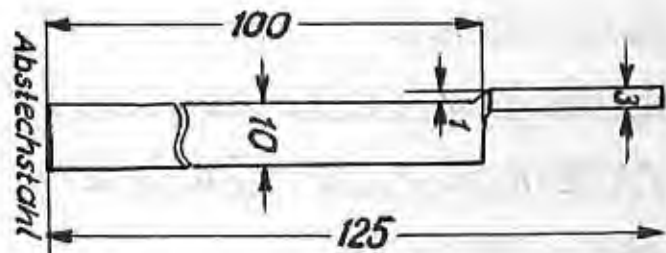
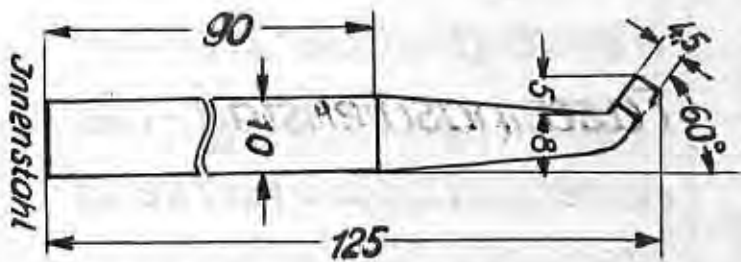
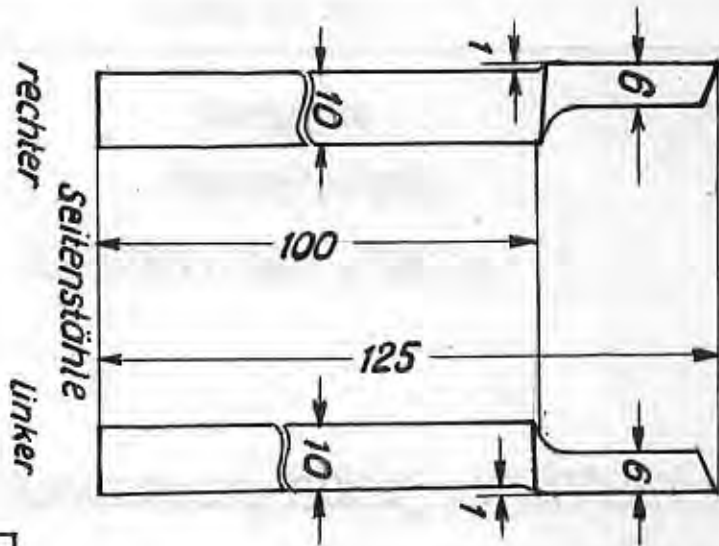
Blechuntersatz

ferrneldbauamt

LWNbg

Nichteisenmetalle und ihre Legierungen

Nichteisenmetalle u. ihre Legierungen									
Werkstoff- bezeichn.	Kurz- zeichen	Zusammensetzung in %					Eigenschaften	Verwendung	
		Kupfer Cu	Zinn Sn	Blei Pb	Zink Zn	Antimon Sb			
Gußbronze	GBz 10	90	10	—	—	—	leicht gießbar gute Festigkeit	Maschinen-Apparate-Armat.-Bau	
"	" 20	80	20	—	—	—	leicht bearbeitbar	Spurlager-Blocken	
Rotguß	Rg 10	86	10	—	4	—	röhl. Farbe-leicht zu gießen	wie Gußbronze; Rohrleitungsteile	
"	" 8	82	8	3	7	—	und zu bearbeiten	blanke Maschinenarmat.	
Messing	Gms 67						Gußmessing	Gehäuse-Armaturen	
"	Ms 60						Schmiedmessing	Bleche-Rohre-Stangen-Dröhte	
Zinnarme Bleilage Metalle	Lg Pb Sn 6	etwas Kup- fer u. Nickel		6	76	16	Schmelzpunkt 240-500°	Preß-u. Spritzguß. Ausgie- ßen von Lagerschalen, Buchsen	
Zinnfreie Zinklagerm.	Lg Zn	6	90	+ 4% Alum.		—	Schmelzbar (weißmetall)	kleinere Armaturen	
Schlaglot	MsL 54	54	—	—	46	—	Schmelzpunkt 875°	löten von Kupfer-Rotguß-Eisen- Bronze Bandsägen	
Silberlot 25	AgL 25	40	35	+ 25% Silber (Ag)			Schmelzpunkt 765°	löten von Messing mit mehr als 58% Cu Kupfer u. Bronze-feine Arb	
Löt zinn 30	SnL 30	—	30	70	—	—	Schmelzpunkt 189°	Bau = u. grobe Klempnerarbeit	
" 60	" 60	—	60	40	—	—		für leicht schmelzb. Metallgeg.	



1	Arbeitsgänge für 1-6
1	Werkstück durch Schmieden form geb.
2	Werkstück auf Länge abtrennen
3	Form nachfeilen u. Festlegen der wichtigen Anstell. - keil- und Spanwinkel
4	Stähle härten gelb anlassen auf Ölstein abz.

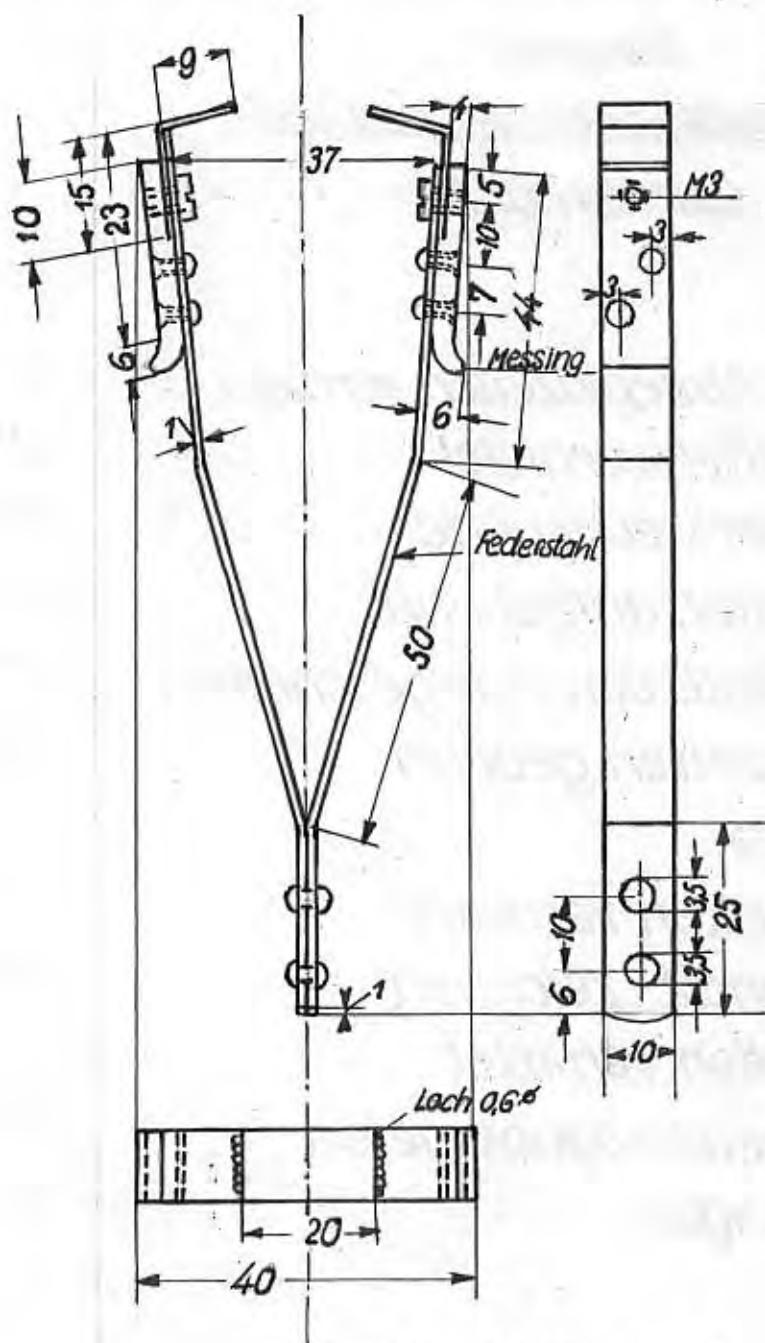
Werkstoff: Teil 5 Werkzeugstahl 6x6 Teil 4 u6 Werkzeugstahl 10x10 Teil 1.2 u.3 Werkzeugstahl 10x10

Maßstab
1 : 1

Drehstähle

Deutsche B.-Post
LW
Nbg

Wm



Werkstoff Werkzeugstahl
 Federstahl
 Messing

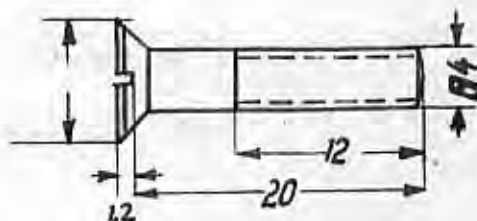
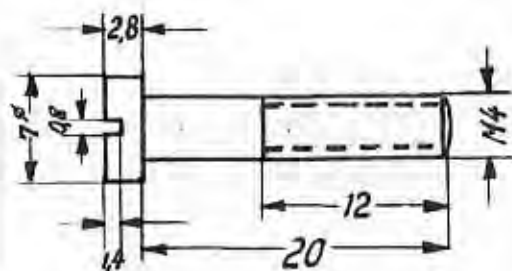
Maßstab

1:1

Abziehpinzette für
 Kabeladern u. Schaltdrähte

LW

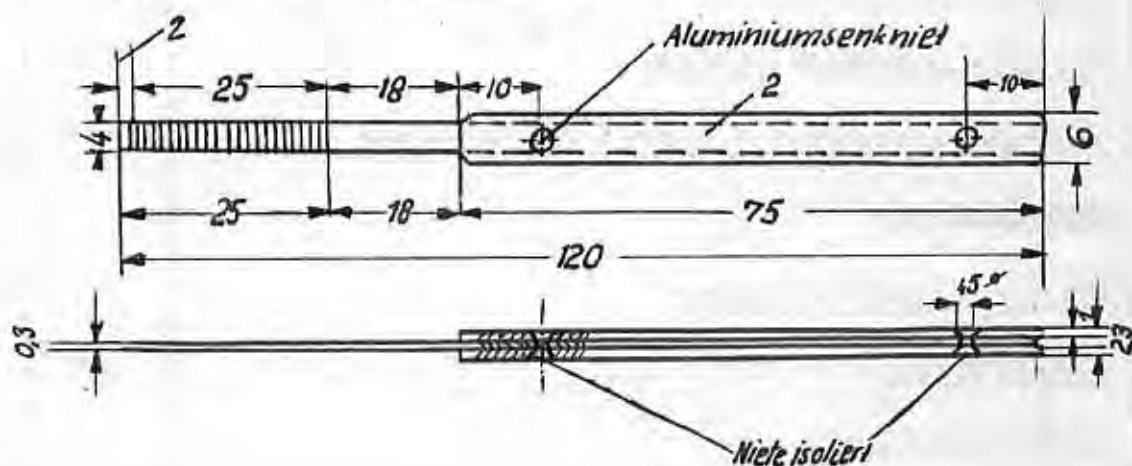
FBA Nbg



Aufrauen

1. Ausführung mit Polierpapier 000

2. " Stubsfeile Hieb 6



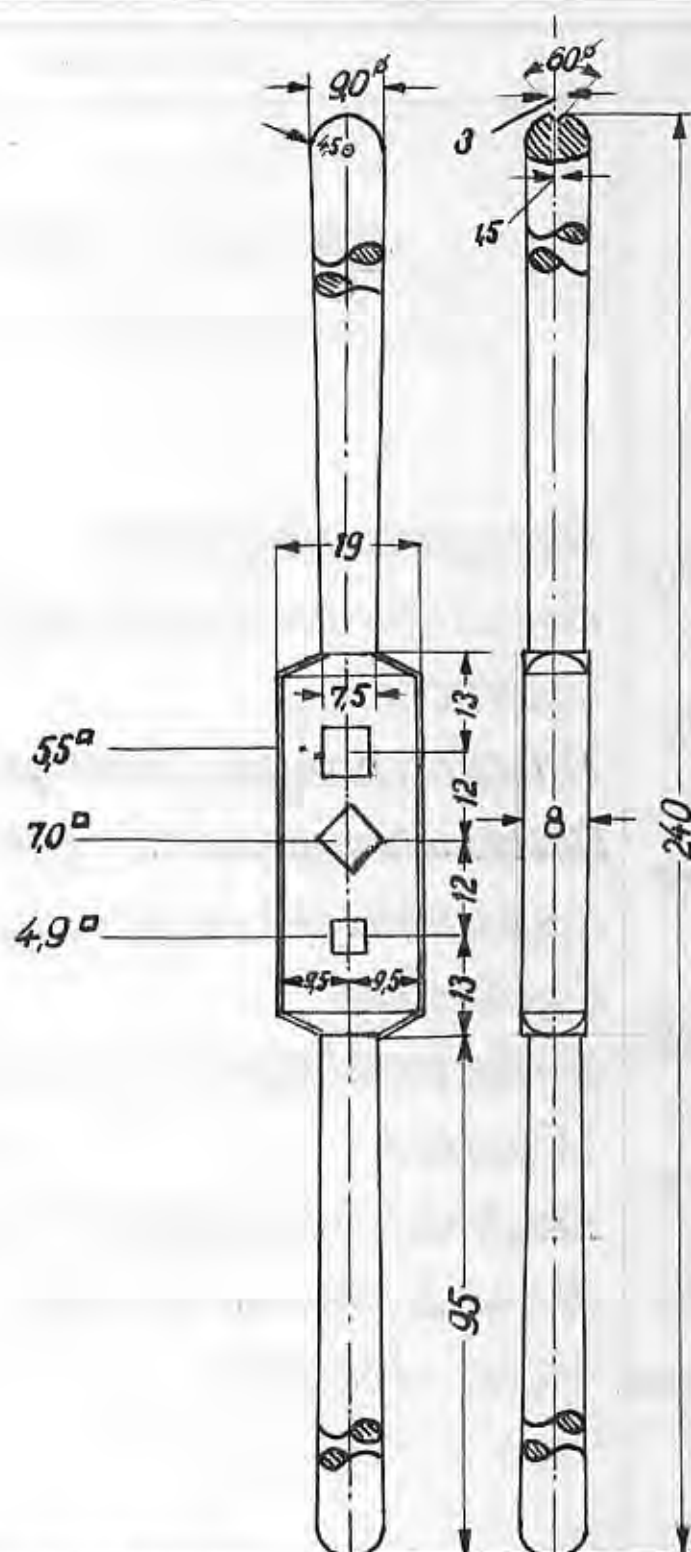
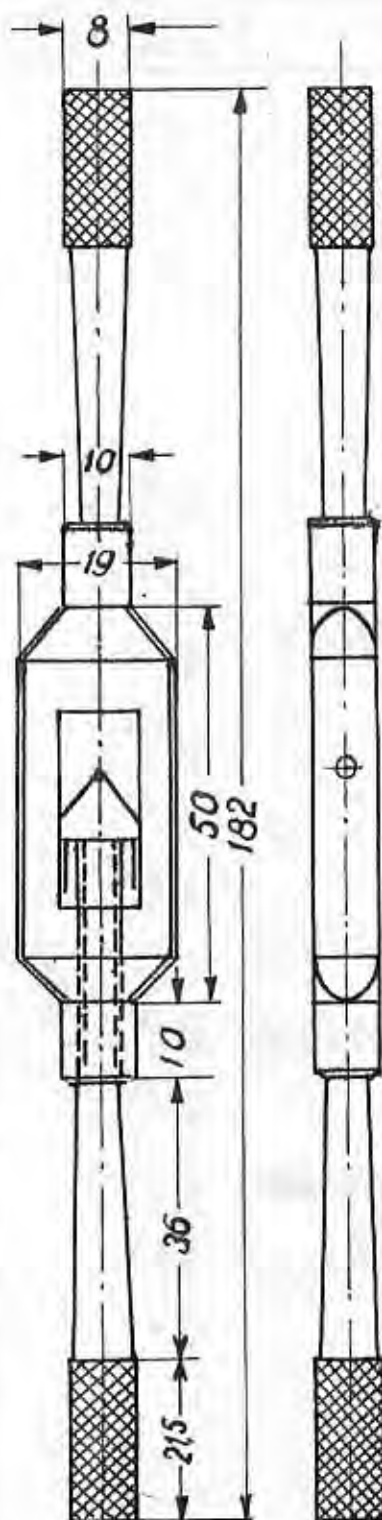
Arbeitsgänge			
Teil 1		Teil 2	
1	Bandstahl auf Länge abschneiden	1	Bakelithartpapier streifen zuschneiden
2	" Locher anreißen u. kornen	2	streifen auf Breite u. Länge abteilen
3	Löcher bohren	3	Löcher anzeichnen u. ankornen
4	Bandstahl schräge anschleifen	4	" bohren u. senken
5	" mit Hieb versehen	5	Teil 1. mit Teil 2 vernieten
6	Aluminiumniete anfertigen	6	Bakelithartpapier allseitig mit Strich
7	Isolierbuchse anfertigen		versehen u. mit Bakelitlack lackieren
		1	Bandstahl 4 x 0.3
		2	Bakelithartpapier

Maßstab

1 : 1

Kontaktreiniger

Deutsche
Bundespost
Nr 18b



Arbeitsgänge

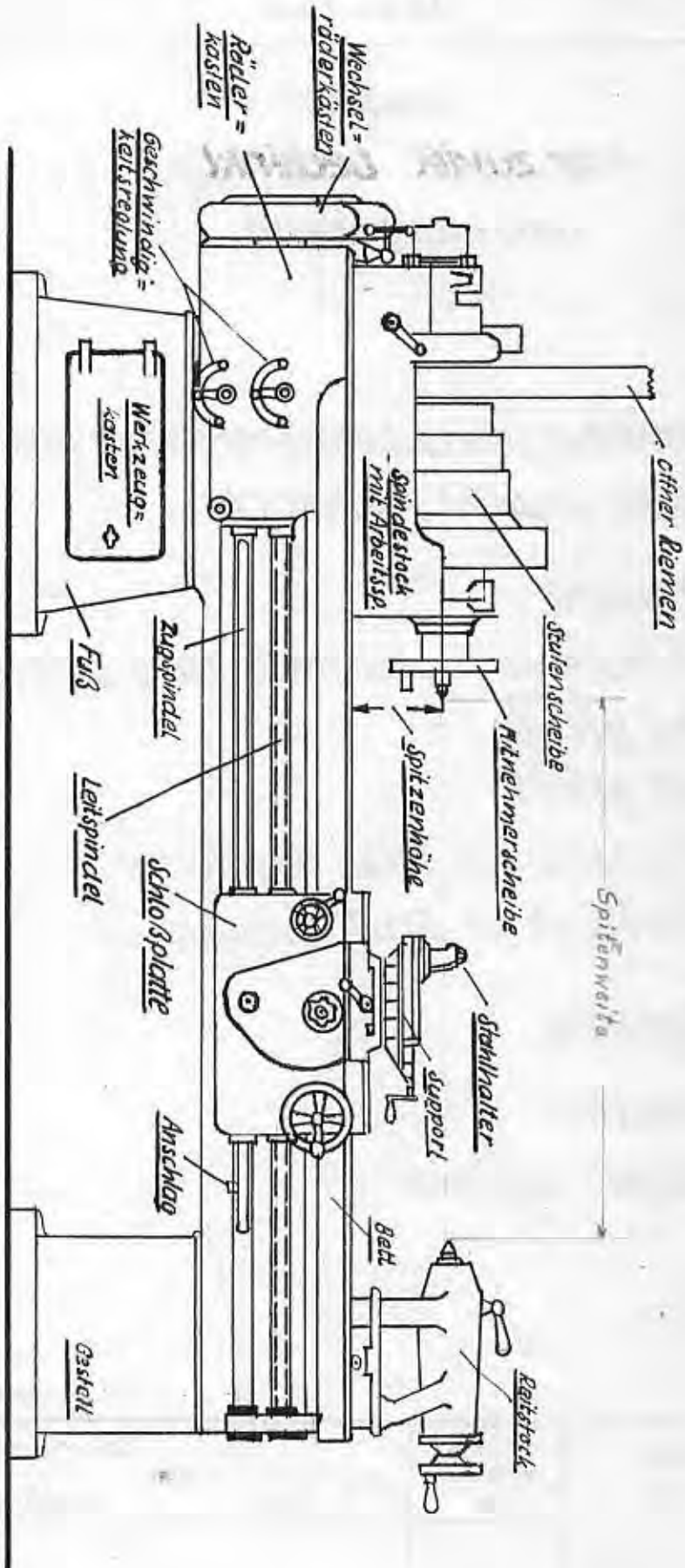
1 Material abschneiden	5 Bohrungen anreißen, kornen
2 Die Endflächen zentrieren	u. bohren
bohren u. senken	6 Vierkant vorfeilen u. dornen
3 Schenkel drehen	7 Mittelstück im Einsatz
4 Mittelstück befeilen	härten

Maßstab

1 : 1

Verstellbares u einfaches Windeisen

Deutsche
Bundespost
LW Nbg

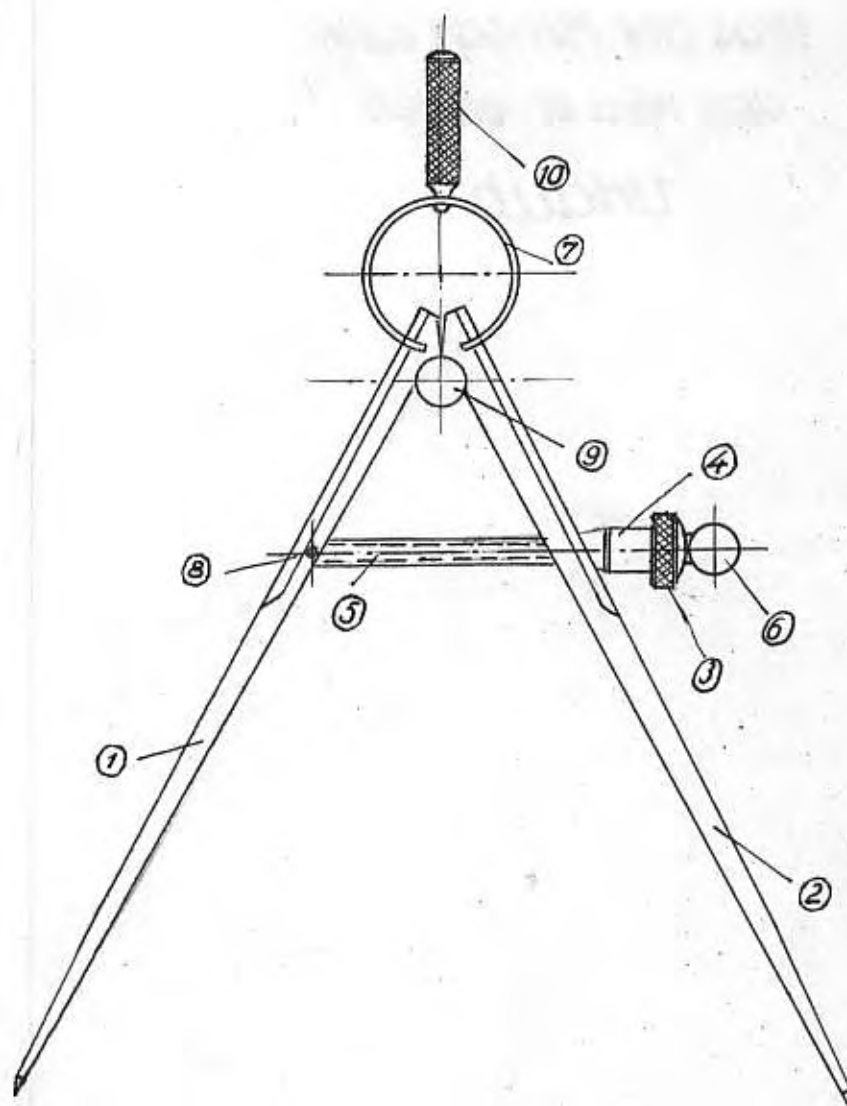


Maßstab

Leitspindel-Drehbank

Deutsche
8-Post
Lw Nbg

Mk.

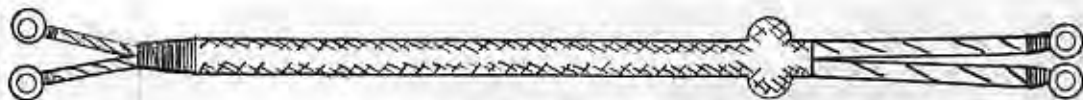


Maßstab

1 : 1

Zirkel

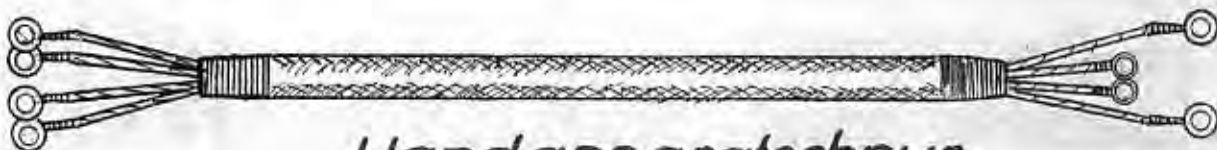
Deutsche B-Post
LW Nbg



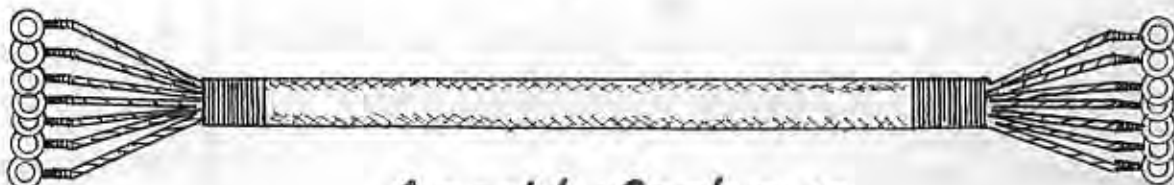
Mikrofonlitze



Fernhörerschnur



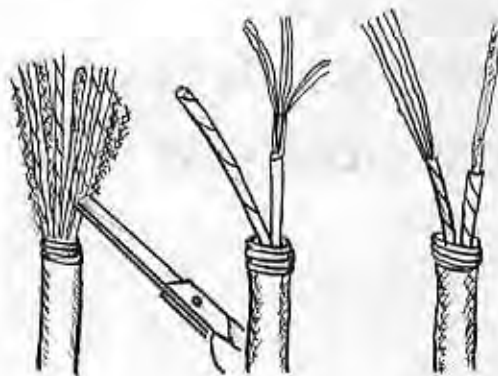
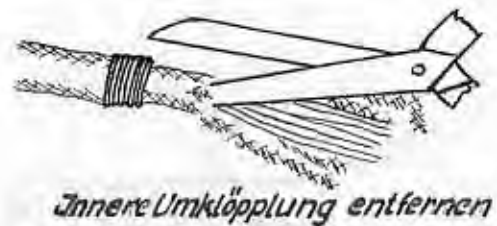
Handapparatschnur



Anschlußschnur



Leitungsschur



Restfaden entfer-
nen

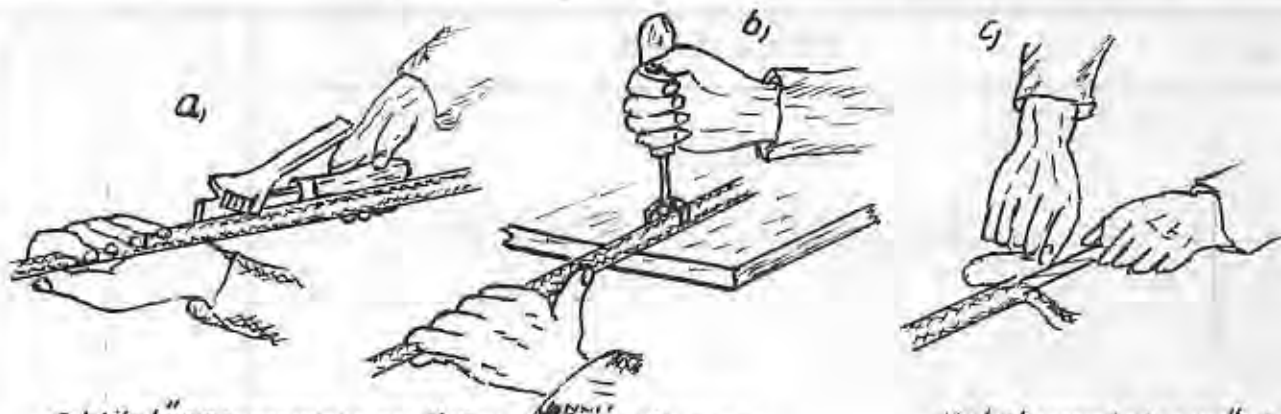
Einzelader ab-
binden Isolierung
abwickeln und
abschneiden

Litzen
drähte
verdrehen

LW
Nbg

Apparatenschnüre

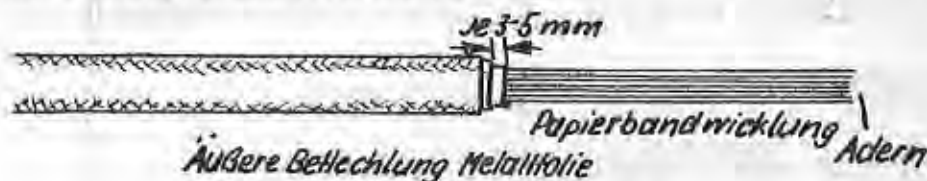
Ausbildungswoche



Schlitzlänge anzeichnen Kabel mit Schlitzzange nach a oder mit Schlitzmesser nach b, abschlitzen

Achte aufrichtiges Einstellen des Messers, da die Metallfolie nicht vertetzt werden darf

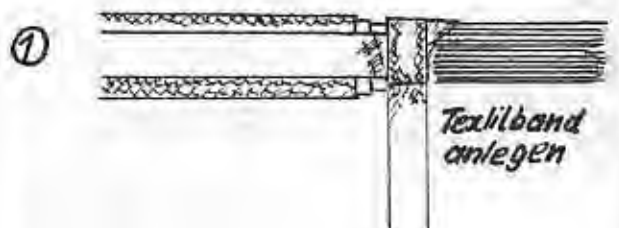
Kabelmantel zurücklegen u. abschneiden Metallfolie u. Papierband abwickeln



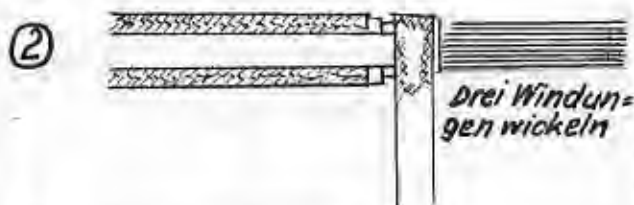
Herstellen des Wickels

Wickellänge 1 bis 1,5 Kabeldurchmesser

Oberes u. unteres Wickelende muß glatt verlaufen, darf nicht wulstig o. eingezogen sein



Textilband anlegen



Drei Windungen wickeln



Schleife legen



Weitere Windungen legen (Wieder bei der ersten Windung beginnen) Band durch Schleife stecken



Band hier ziehen

Knoten muß hineingezogen sein



hier abschneiden

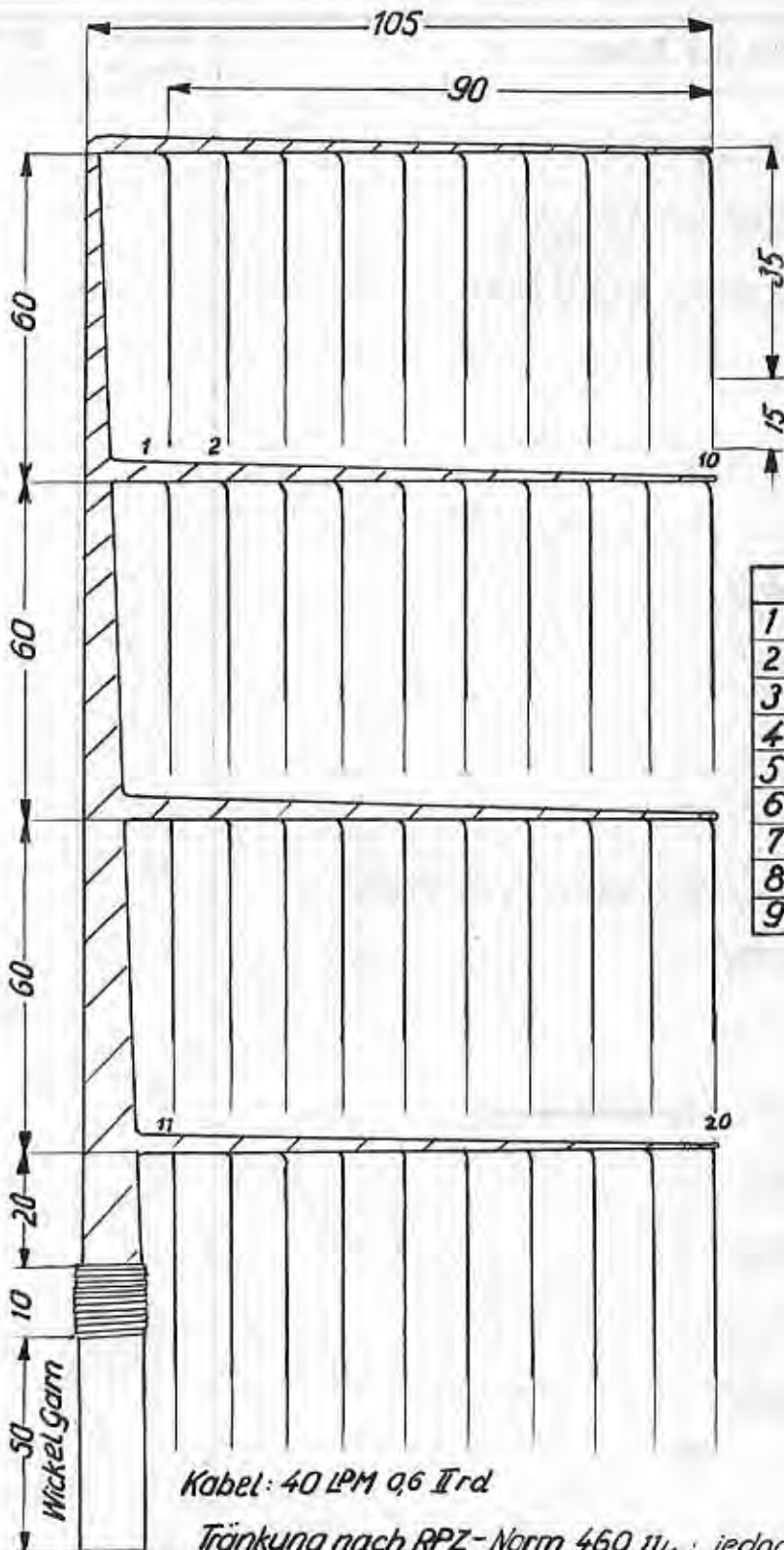
Maßstab

Unterweisung

Zurichten/kabelähnlt.
Leitung mit Textilmhüllung

LW

Nbg



Kabel: 40 LPM 0,6 IIrd

Tränkung nach RPZ-Norm 460 11₁; jedoch nur bei Kabelformen, die praktische Verwendung finden sollen.

Aderfarben nach RPZ-Norm U 460 22₁, sofern Kabelstücke mit neuer Farbenfolge für Lehrzwecke zur Verfügung stehen.

Abbindemittel nach RPZ-Norm 41700₁

Arbeitsgänge

1	Formbrett anfertigen
2	Kabelabschneiden
3	Kabelmantel u. Seelenbew. entfernen
4	Abbinden
5	Tränken
6	Ausformen
7	Form binden
8	Freie Adern auf Länge abschneiden
9	Freie Adern anspitzen

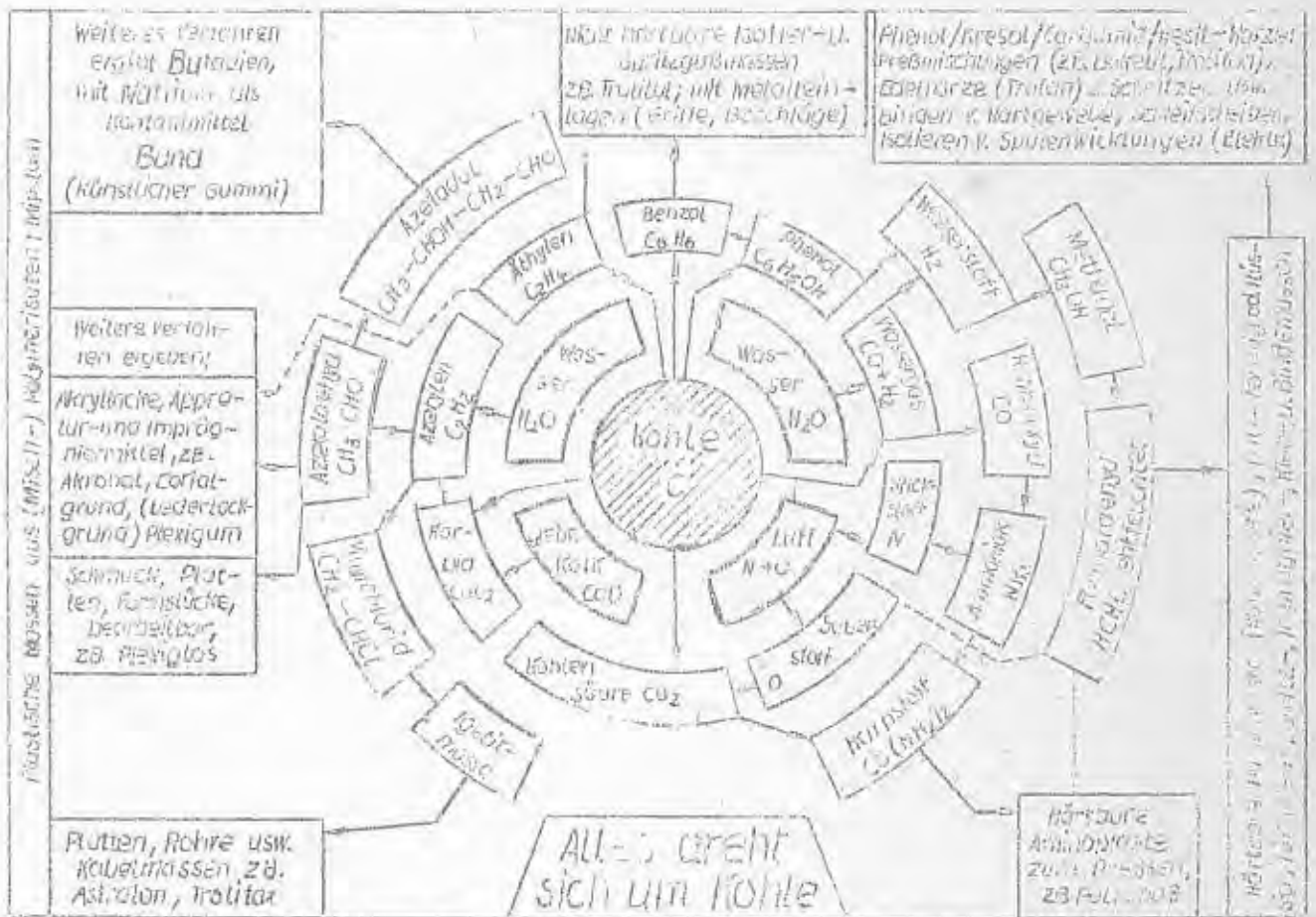
Maßstab

Fertigen v. Kabelformen

Vierteilige Kabelformen am 40adrigem Lockpapierkabel (LPM)

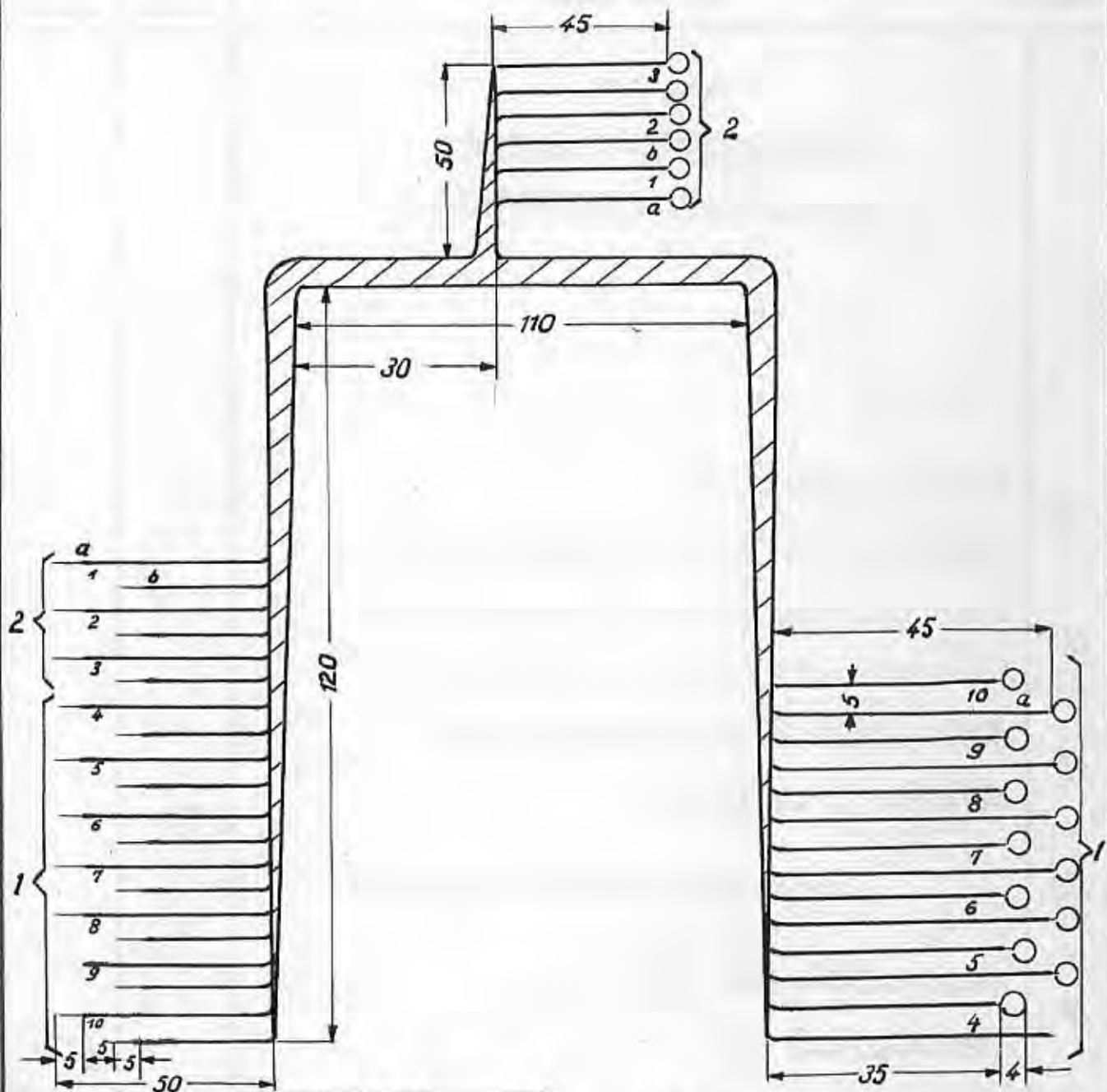
Deutsche
Bundespost
LW
Nbg

Die Kette



Die wichtigsten Rohölerzeugnisse

		Verwendung
Gase	Brenn-, Begasungs-, Petroleumflüchtige	Flaschengas
Leichte Destillate	Benzin Raffinierte Öle	Benzin als Treibstoff, Paraffinbenzin, Seifen, Heizöl - Beleuchtung, Dieselöl
Schwere Destillate	Technische Öle	Werköl für Arzneizwecke, Kollodienherstellung von Abstrichmitteln, Isolieröl (Elektrotechnik)
	Flüchtige Schmieröle	Für Motoren, Abstrichmittel, Glühbirnen, Isolationszwecke, Arzneien, Schmieröl, Eisenbahnschmieröl (Kälteschmieröl) Motorenöl, Dampfzylinderöl (Kälteschmieröl) Hochdruckschmieröl, Flugmaschinenöl usw.
Destillations- rückstände	Petrokoks Asphalt Petrokoks	Metallherstellung, Kalkherstellung Straßenbau, Dachbedeckung, Gummiersatz, Isolationszusatz, für Formeln usw. Benzolherstellung, Heizkoks



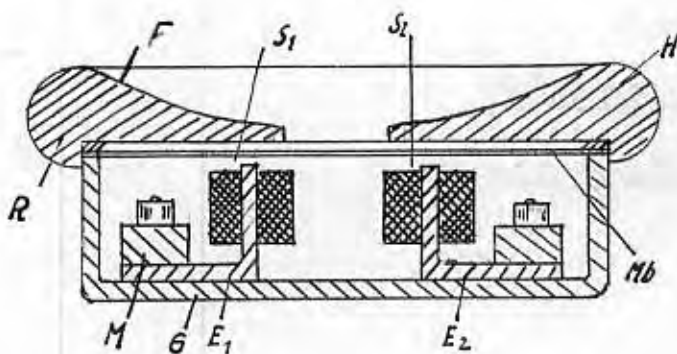
Arbeitsgänge	
1	Formbreit anfertigen
2	Drähte tränken
3	Formen
4	Form binden
5	Freie Adern auf Länge abschneiden
6	Freie Adern anspitzen u. 0,5e biegen

Tränkung nach RPZ-Norm 46011/1, jedoch nur bei Kabelformen, die praktische Verwendung finden sollen
 Drahtfarben nach RPZ-Norm 46040, sofern Drähte mit neuer Farbenfolge für Lehrzwecke zur Verfügung stehen
 Abbindemittel nach RPZ-Norm 41700/1

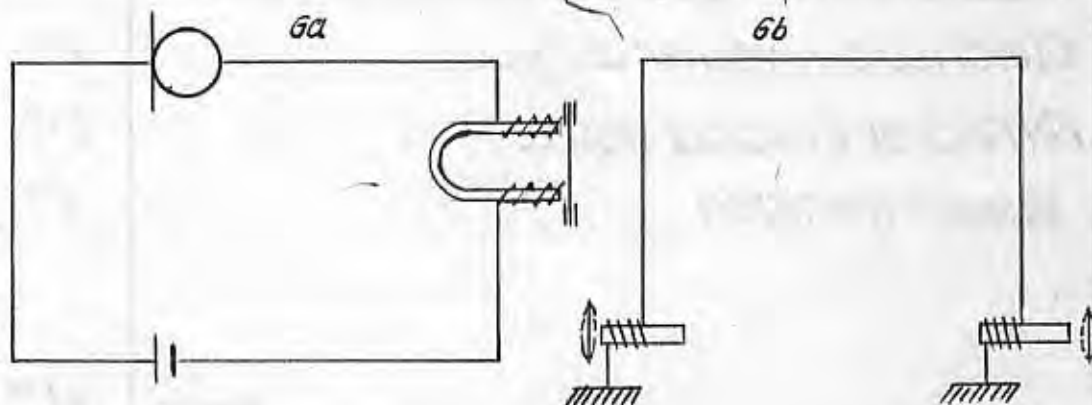
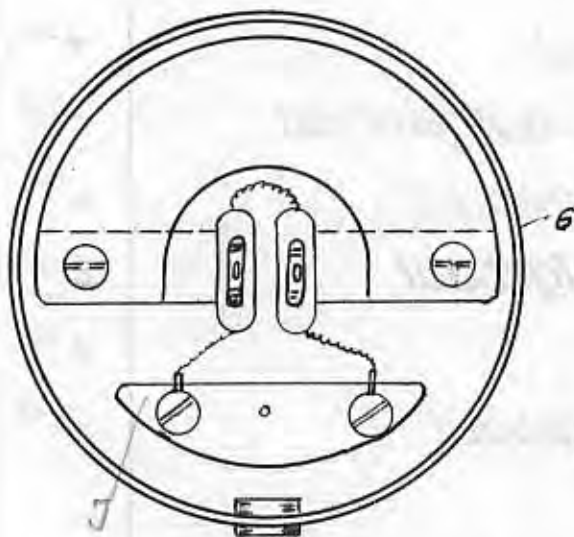
Maßstab

Fertigen v. Kabelformen
 Herstellung eines Drahtkabels

Deutsche
 Bundes-Post
 LW Nbg



G = Gehäuse
M = Magnet
E₁E₂ = Polschuhe
S₁S₂ = Spulen
J = Isolierstück
Mb = Membrane
R = Papierring
H = Hörmuschel



Maßstab



Fernhörer

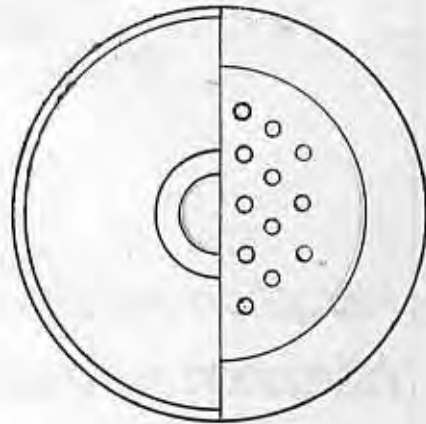
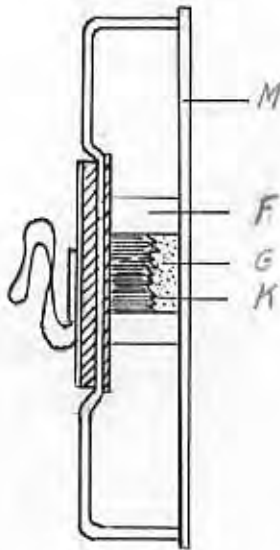
LW Nbg

Ausbildungs-
woche

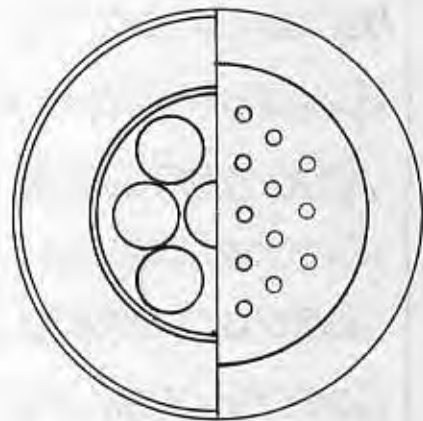
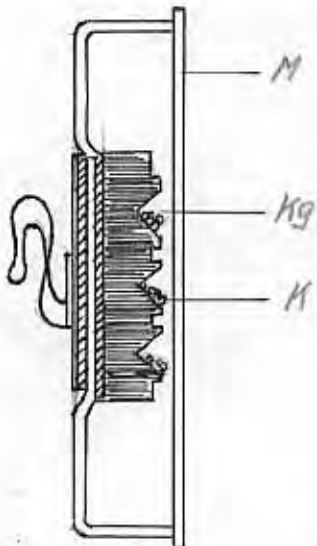
Mikrophon



Neue Darstellungsform



ZB Mikrophon



OB Mikrophon

ZB Mikrophon :

OB Mikrophon

M = Membrane. F = Filzring. —

G = Kohlengruß. K = Kohlenplatte

M = Membrane. Kg = Kohlenkugeln

K = Kohlenplatte

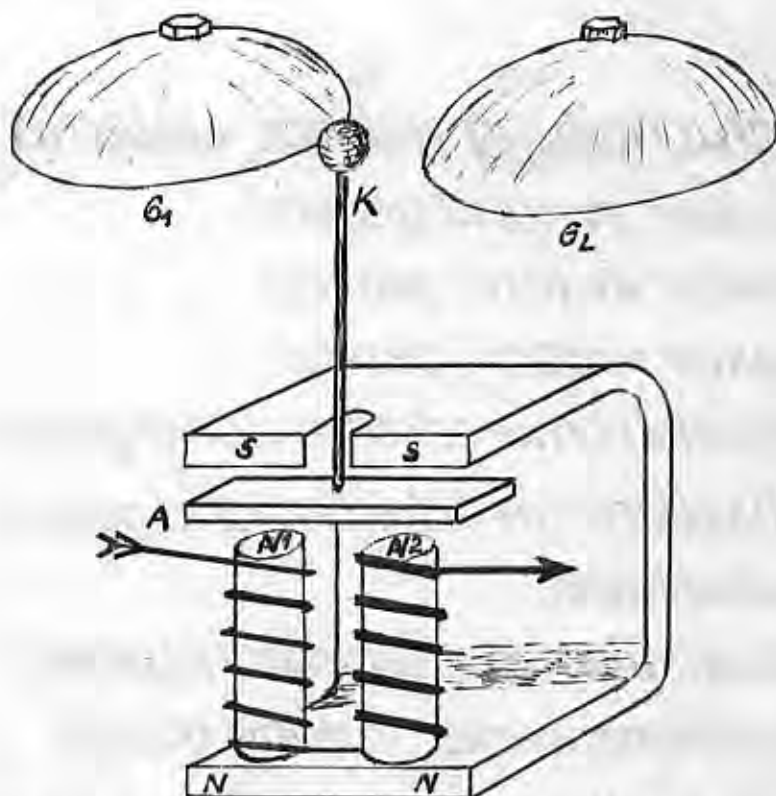
Maßstab



Das Mikrophon

LW

Nbg



Der Wechselstromwecker besteht

- 1 Aus einem hufeisenförmigen, permanenten Magneten M. Das untere Ende desselben zeigt den Nordpol u. das obere Ende den Südpol.
- 2, Aus zwei runden Weicheisenstäben die in gleicher Richtung bewickelt sind u. mittels eines Schenkels U-förmig am Nordpol aufmontiert werden.
- 3, Aus einem Anker A mit Klöppel K der zwischen Stellschrauben in einer Entfernung von 2 mm² von den Weicheisenstäben befestigt ist. Um dem Klöppel K Bewegungsfähigkeit zu geben, ist der Anker A an beiden Seiten wiederum mit Stellschrauben versehen.
- 4, Aus 2 Glockenschalen G die beweglich auf einen Schenkel aufmontiert werden können.
- 5, Aus dem Gehäuse, das bei kleinen Läutwerken aus Holz u. bei großen aus Metall besteht.

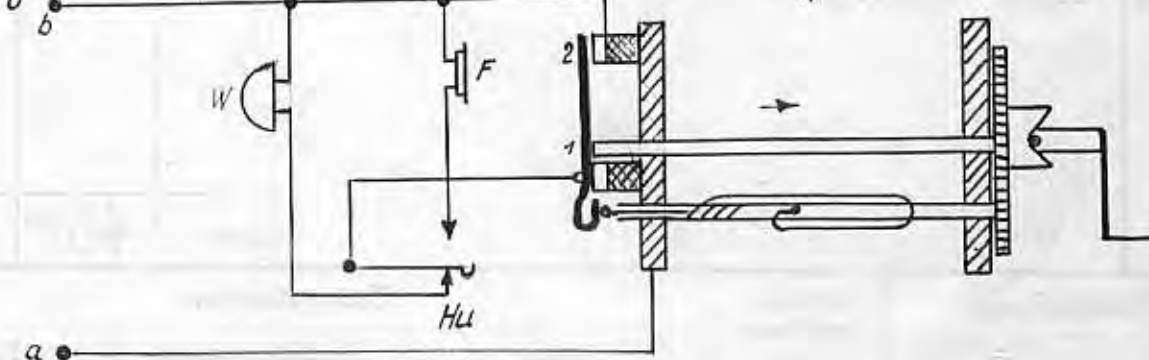
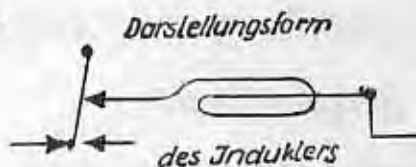
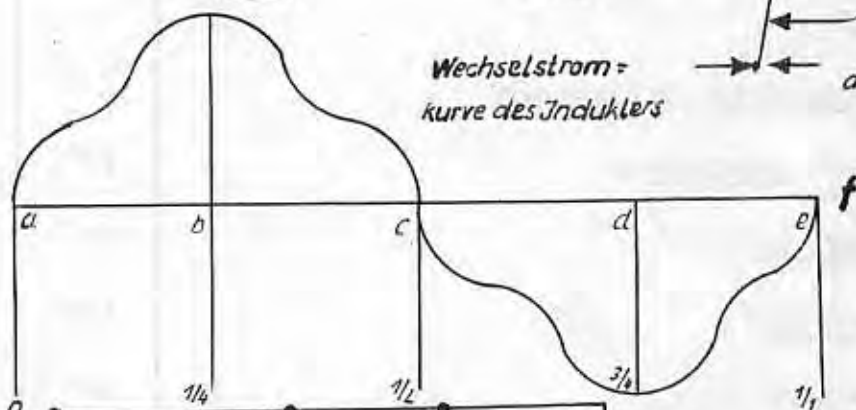
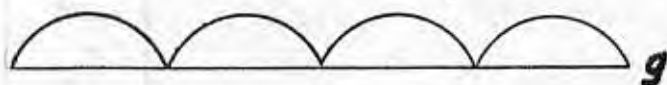
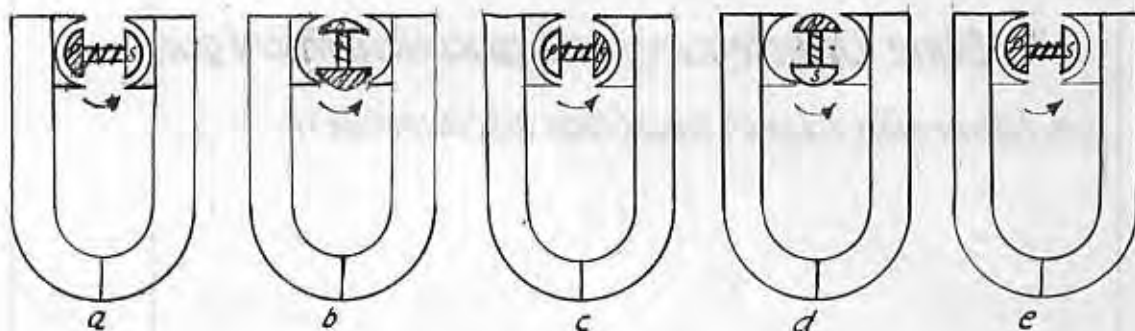
Maßstab

/.

Wechselstromläutwerk -

deutsche
B-Post
LW
Nbg

Arbeitsgang des Induktors



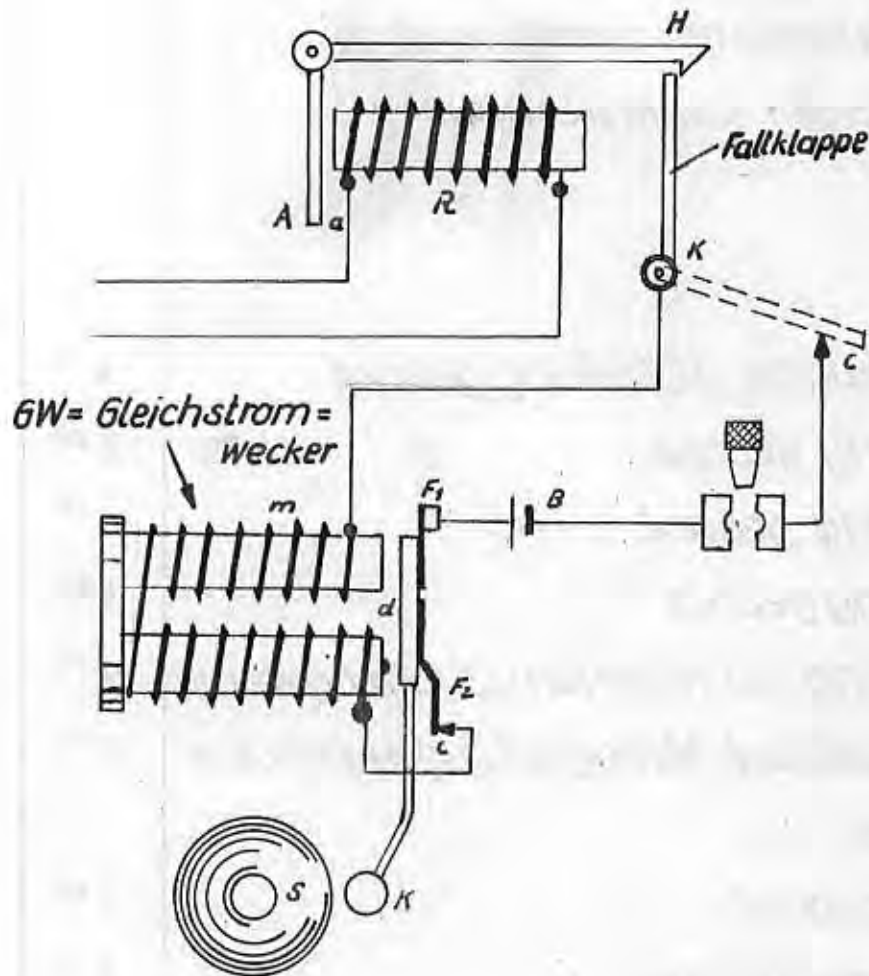
Maßstab

Induktor

LW Nbg

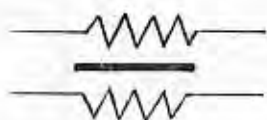
Ausbildungswoche

46

Fallscheibe-Relais*Die Fallscheibe*

Die Fallscheibe hat den Zweck durch eine mechanische Einrichtung einen Stromkreis solange zu betätigen bis er durch Abstellen aufgehoben wird.

Durch Stromzufuhr kommt eine Fallklappe zur Auslösung, dadurch wird ein dauernder Stromkreis geschlossen, der ein Läutwerk solange ertönen läßt, bis die Fallklappe gehoben wird.



Induktionsspule



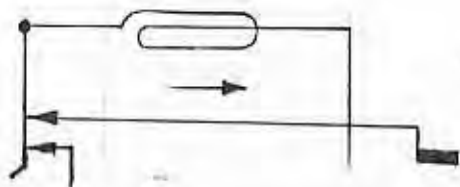
Fernhörer



Mikrophon



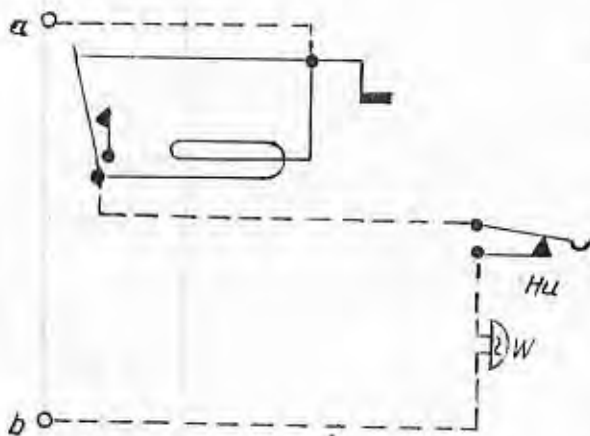
Wechselstromwecker



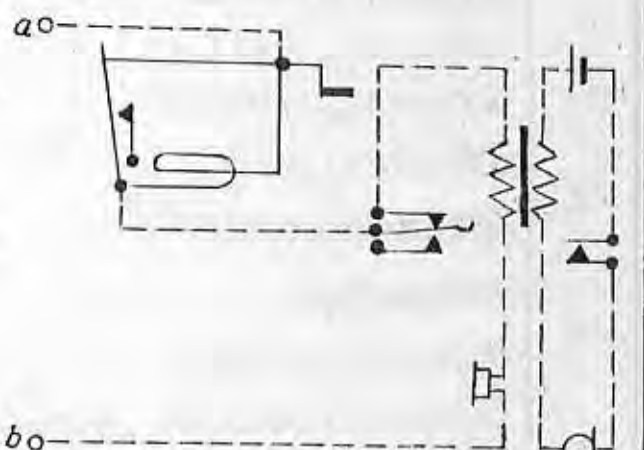
Kurbelinduktor



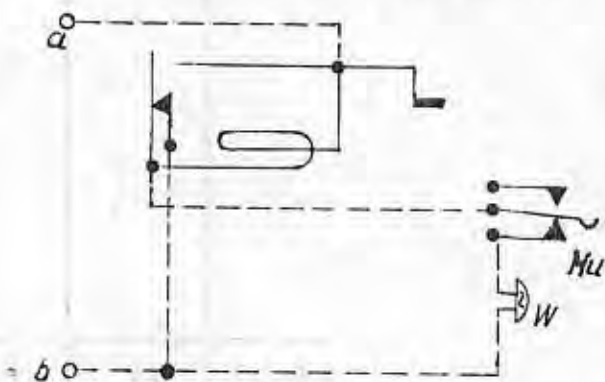
Hakenumschalter



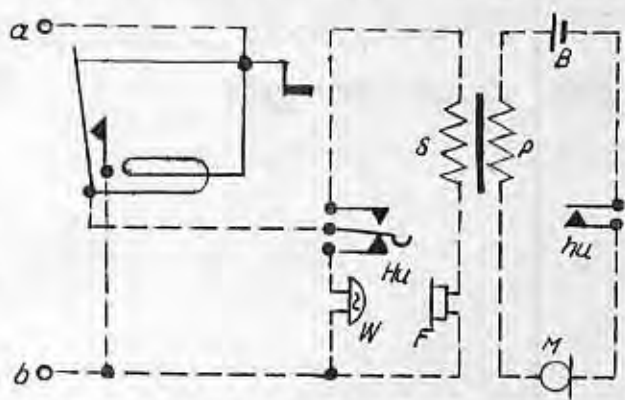
Ankommender Rufstrom



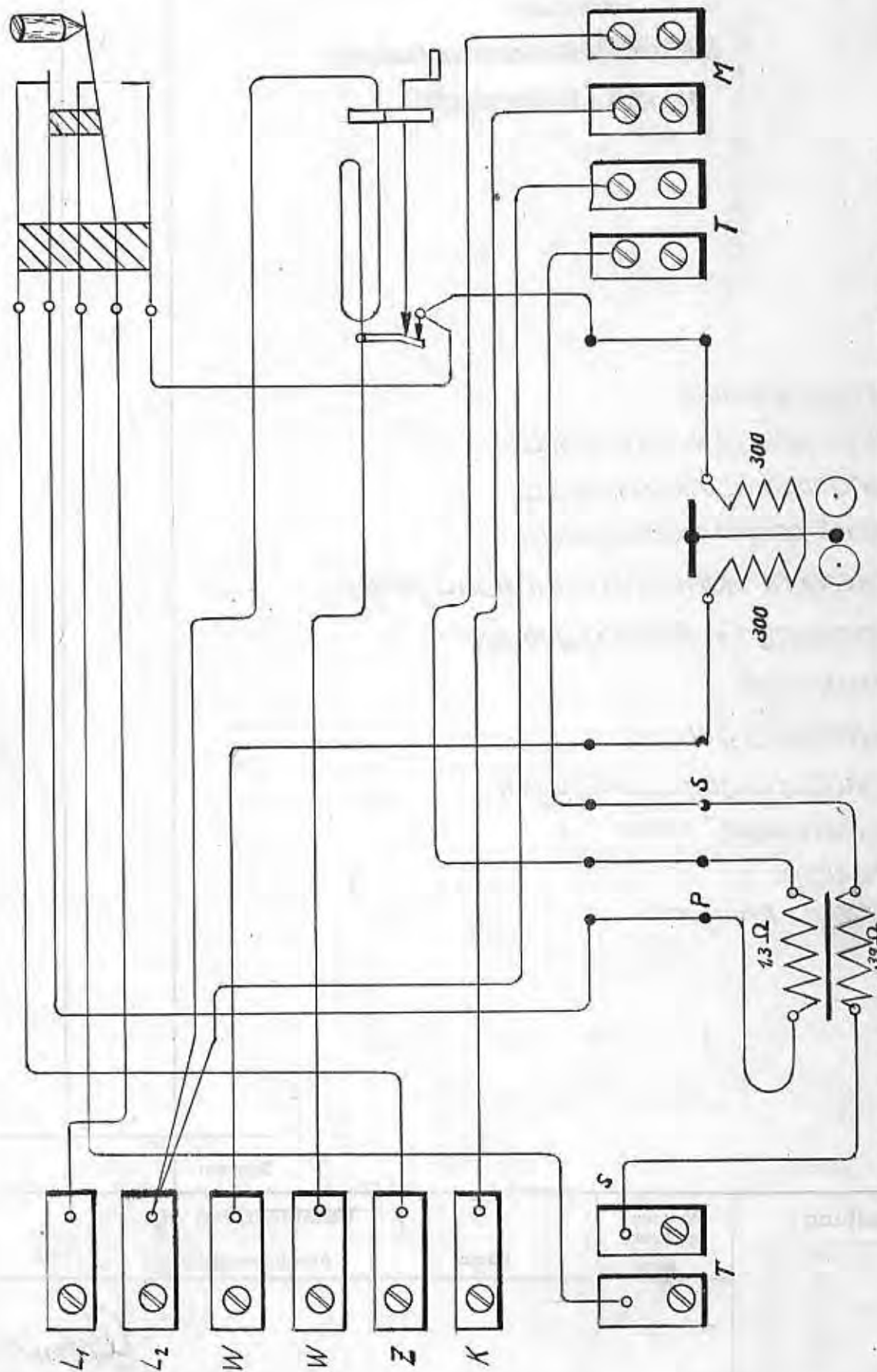
Abgehender u. ankommender Sprechstrom



Abgehender Ruf



Grundschalldung eines OB-Apparates

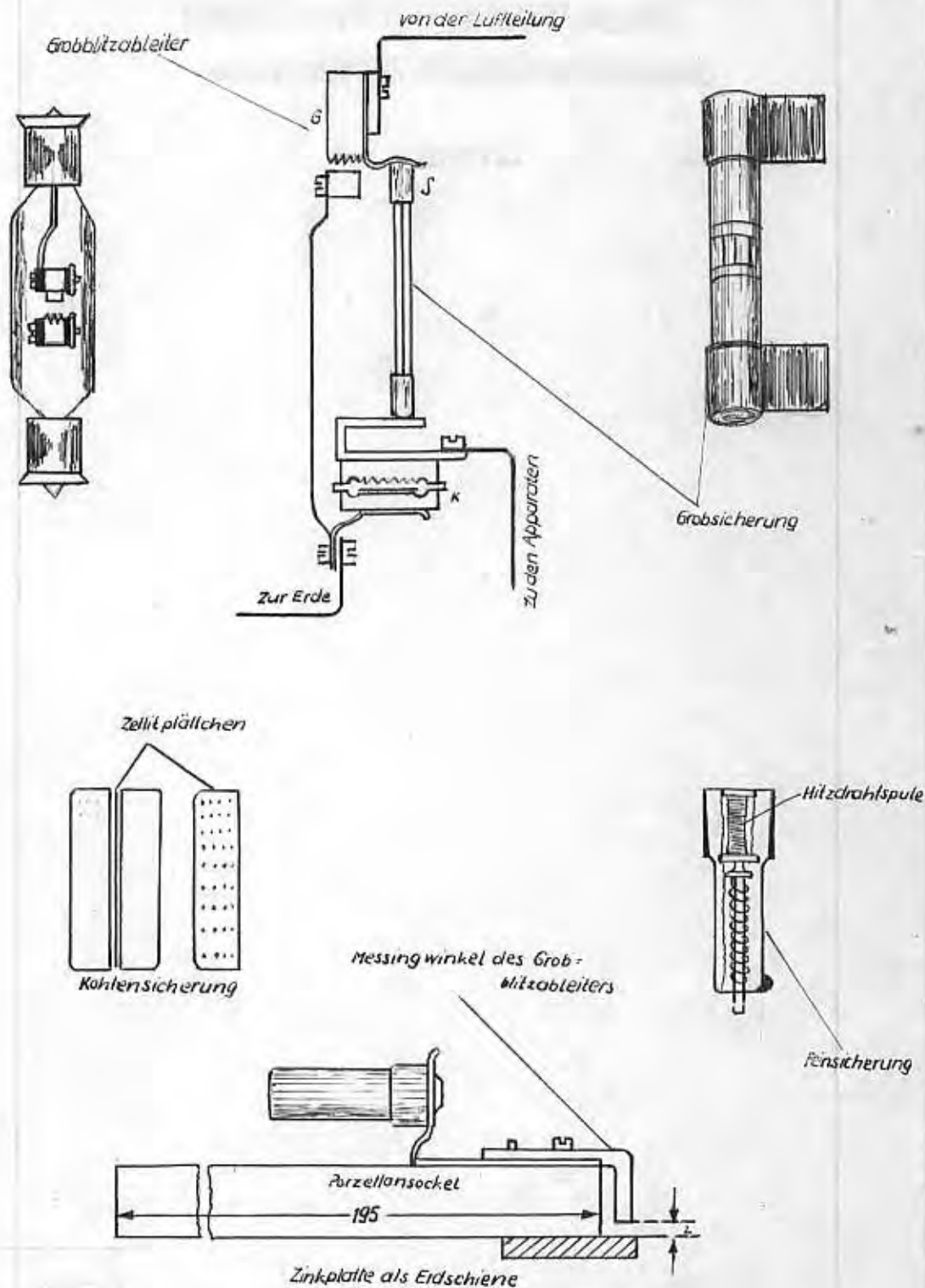


Deutsche
Bundespost

OB-Tisch-Apparat M.1908

LW
M7
Nürnberg

Zur Lohnwoche Nr.		Handzeichnungen und Beschreibungen			
	Gleichstrom		Spannungsicherung (Durchschlagssicherung) a, allgemein		Schauzeichen
	Wechselstrom		b, Grobsicherung		
			c, Feinsicherung		Klappe Fallklappe



Maßstab

Spannungsableiter u. Sicherungen

LW Nbg

Deutsche
Bundespost