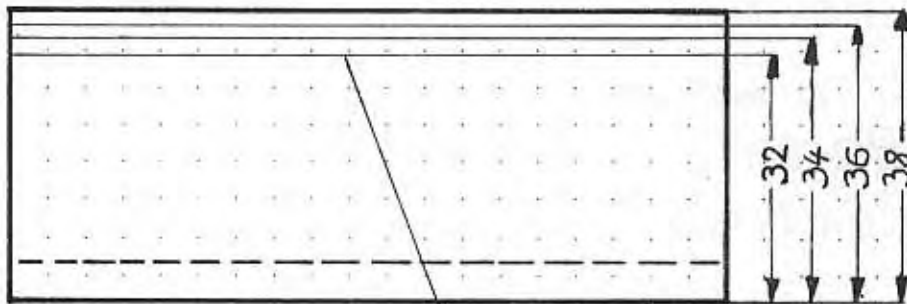
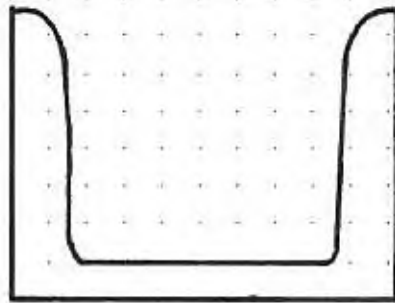


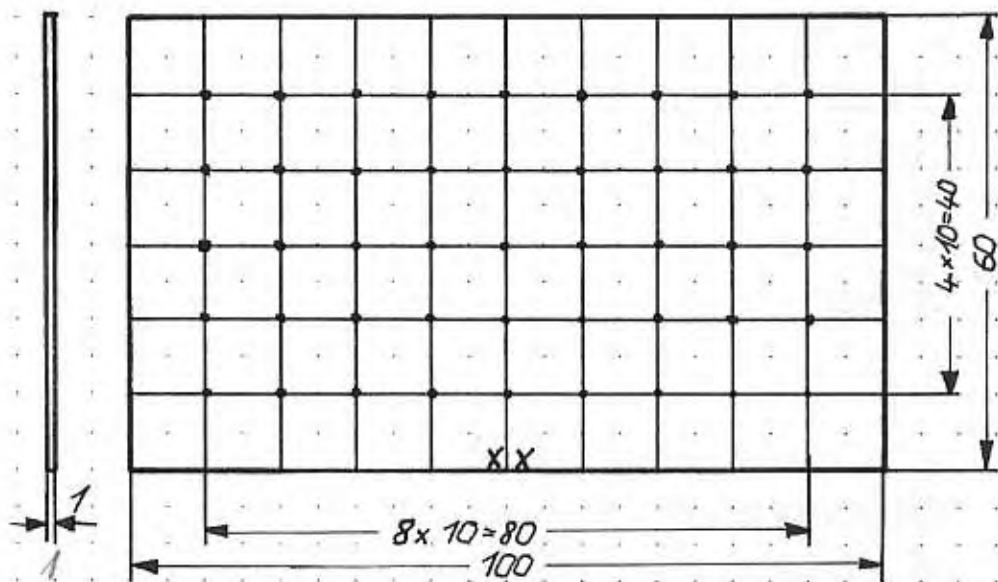


Anrißlinie auf beiden Schenkeln

Maßstab
1:1

U-Eisen
Schruppen

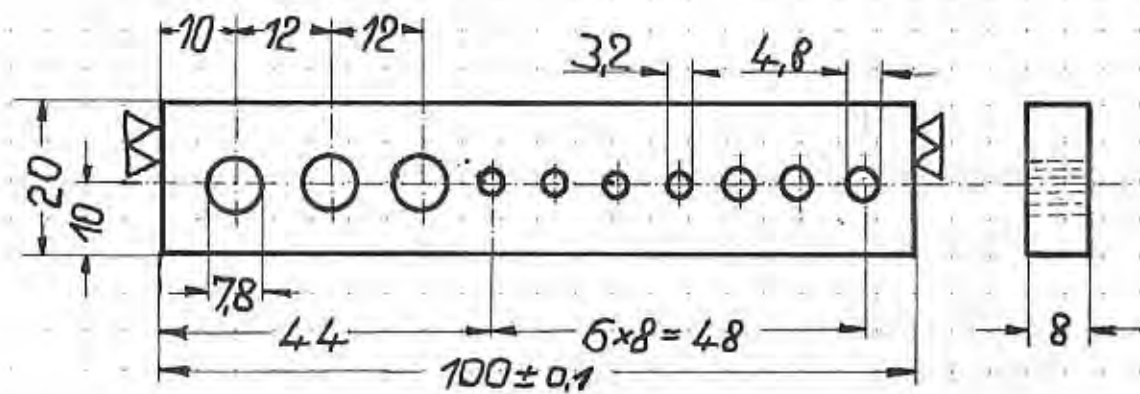
FA 2 Nbg Ab
Zeichn Nr D912



Maßstab
M.
1:1

Blechplatte

FA 2 NbgAb
Zeichn.Nr 912



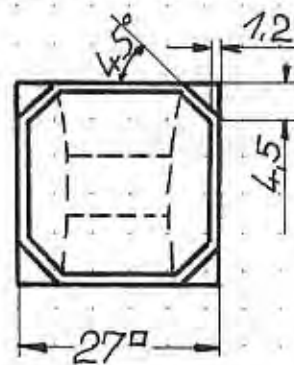
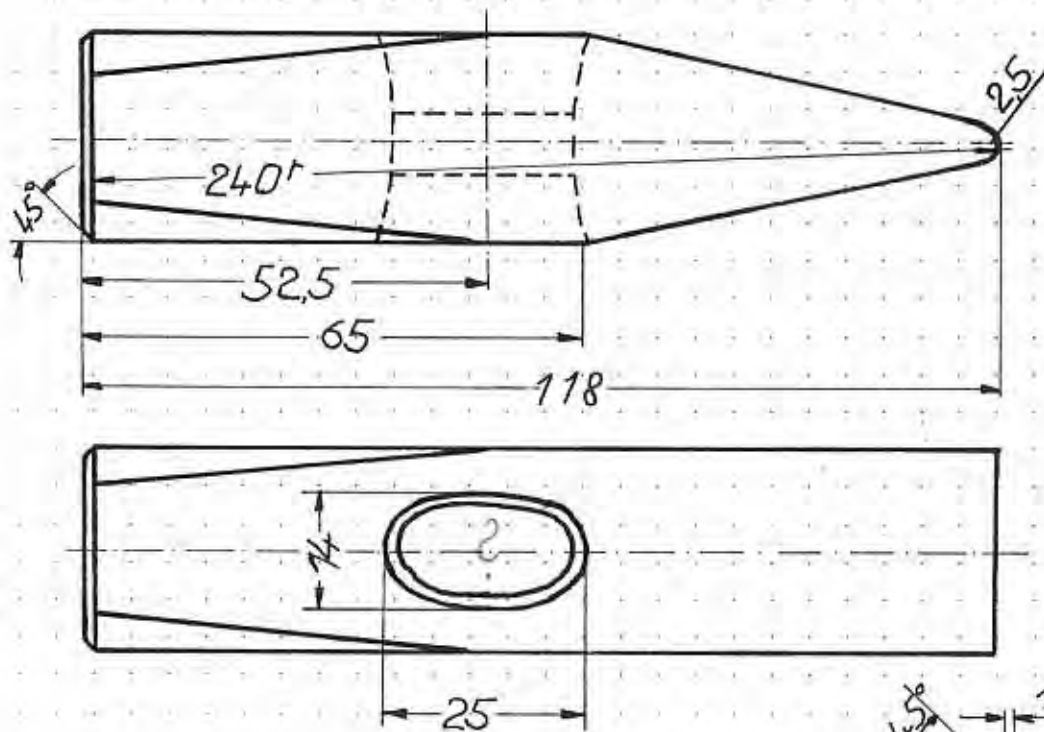
Arbeitsgänge:

1. Werkstück auf Rohmaße prüfen und vorschlichten
2. Stirnseiten eben und winklig sowie Werkstück auf Längenmaß $100 \pm 0,1$ mm feilen
3. Mittellinie mit Messingreißnadel anreißen
4. Kreuzungspunkt mit Stahlreißnadel anreißen und körnen
5. Alle Löcher mit Bohrer 2,5 mm anbohren
6. Prüfen, ob angebohrte Stellen genau den Maßen der Zeichnung entsprechen; gegebenenfalls nachkörnen
7. Löcher 7,8 mm mit Bohrer 2,5 mm vorbohren
8. Alle Löcher aufbohren
9. Bohrgrat mit Dreikant schaber entfernen
10. Werkstück schlichten
11. Stempeln und fetten

Maßstab
1:1

Bohrplatte

FA 2 Nbg Ab
Zeichn. Nr. Wz. 7



Arbeitsgänge:

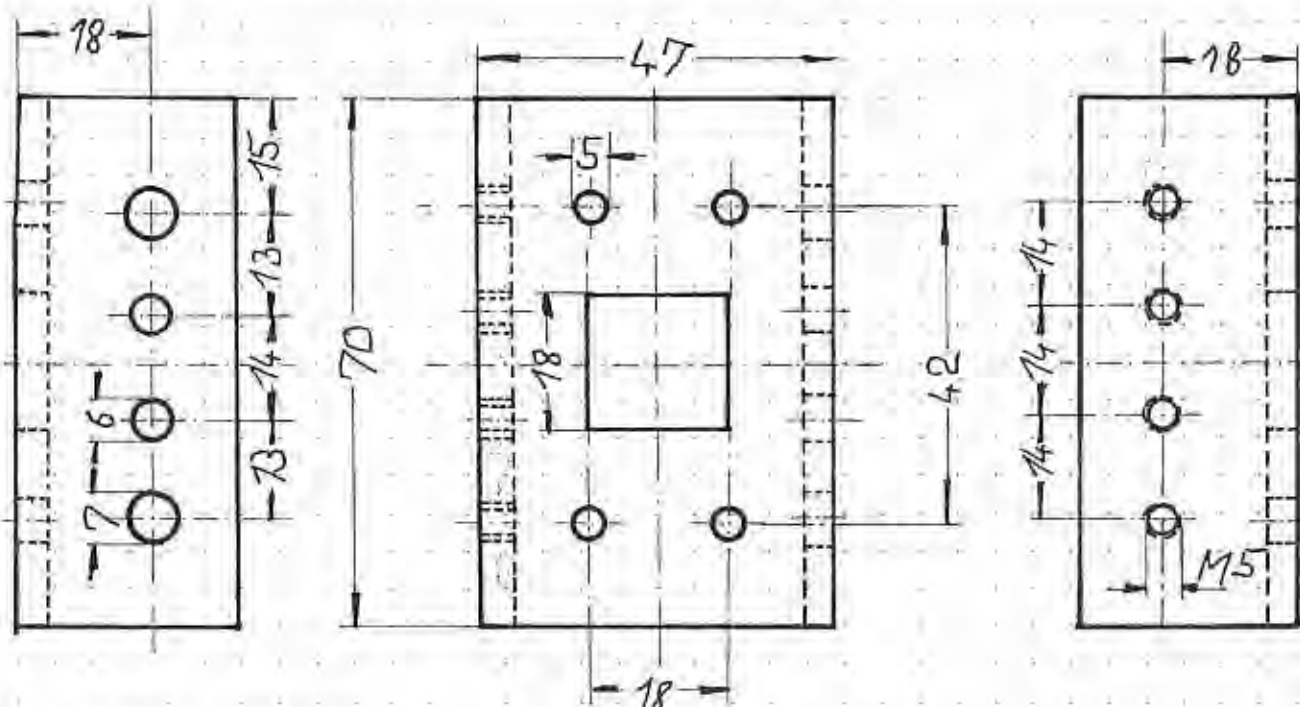
1. Werkstoff zuschneiden
2. Hammerform anreißen
3. Hammerform schrappen
4. Loch für Hammerauge bohren
5. Hammerauge konisch feilen
6. Hammer schlichten
7. Bahn und Pinne härten und anlassen
8. Hammer auf Stiel nach DIN 5111 (KNr. 857 961 110) mit Keil (KNr. 857 995 016) aufstielen

Maßstab
1:1

Schlosserhammer

F42 Nbg Ab

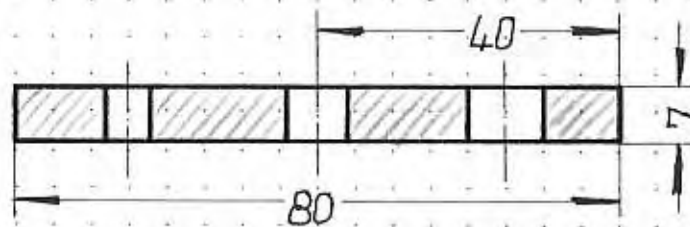
Zeichn. N/Wz.12



Arbeitsgänge:

1. Steg und Schenkelhöhe eben und auf Maß 29,1mm schlichten
2. Schenkelflächen eben, rechtwinklig zum Steg und auf Maß 47,1mm schlichten
3. Stirnflächen eben, rechtwinklig zu Steg und Schenkel und auf Maß 70,1mm schlichten
4. Steg und Schenkelflächen mit Anreiblack einstreichen und alle Lochmittelpunkte anreiben und ankörnen
Quadrat 18x18 mm anreiben.
5. Alle Löcher mit 2,5mm-Bohrer vorbohren
6. Lochgruppe 5mm aufbohren
7. Lochgruppe 6mm und 7mm aufbohren
8. Angerissenes Quadrat mit 12mm-Bohrer aufbohren und auf Maß feilen
9. Löcher der Gewindelochgruppe mit 4,2mm-Bohrer für Gewinde M5 aufbohren und für das Gewindeschneiden ansetzen.
10. Gewinde M5 mit Vor-, Mittel- und Fertigschneider schneiden.
11. Alle Seiten auf Fertigmaß nachschlichten; Innenfläche soll metallisch blank sein
12. Alle Bohrungen und Kanten entgraten, U-Stück fetten

Maßstab 1:1	U-Stück fertigstellen	FA2 Nbg Ab
		Wz. 33



Wz 6a

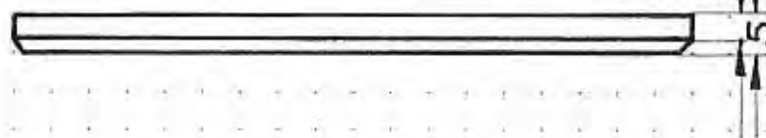
Vor- und
Familien-
Name

geb. 19

FERNMELDE-
LEHRLING

Kenn-
Nummer

xx



Arbeitsgänge:

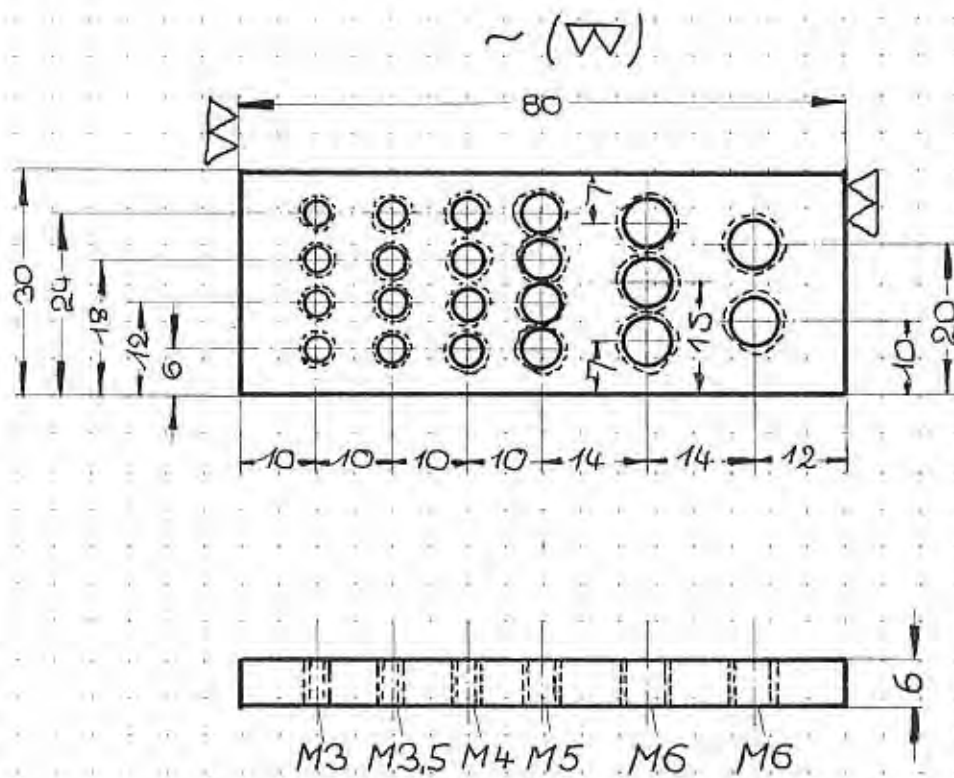
1. Aluminiumplatte richten und entgraten.
2. Die vier Seiten ebenfeilen und entgraten; die Seiten müssen zueinander und zur Grundfläche einen rechten Winkel bilden.
3. Kanten zur oberen Fläche 45° abschrägen.
4. Felder für das Stempeln mit Bleistift markieren.
5. Stempeln.
6. Vorder- und Rückseite (Grundflächen) schlichten.

Maßstab
1:1

Stempelplatte

FA2 Nbg Ab

Wz. 9



Arbeitsgänge:

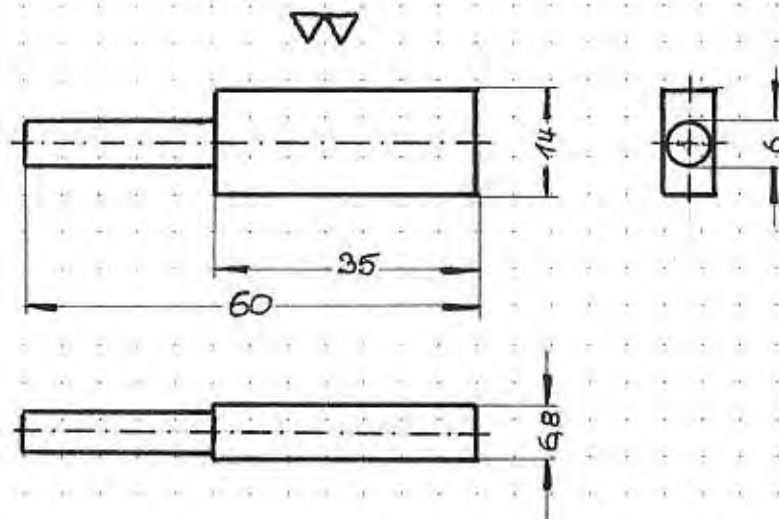
1. Werkstoff zuschneiden
 2. Stirnflächen eben, rechtwinklig und auf Maß 80mm feilen
 3. Gewindelöcher anreißen und kornen
 4. Gewindelöcher bohren
- | | | | | | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|------|
| Gewinde M | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 |
| Bohrer durchmesser | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 4,2 | 5 mm |
5. Gewindelöcher auf beiden Seiten ansenken
 6. Gewinde mit Vor-, ~ Mittel- und Fertigschneider schneiden
 7. Stempeln, entgraten und fetten

Maßstab
1:1

Gewindelochplatte

FA2 Nbg Ab

Wz 32



Toleranz $\pm 0,1$

Arbeitsgänge:

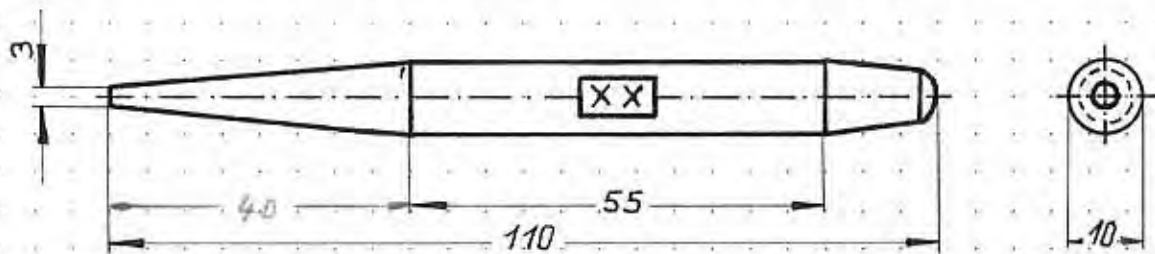
1. Werkstoff mit Bogensäge 63mm lang absägen
2. Werkstück eben, rechtwinklig und auf angegebene Maße $\pm 0,2$ mm feilen
3. Zapfen anreißen
4. Auf Vierkant, 6,2 mm feilen
5. Achtkant und Sechzehnkant feilen
6. Zapfen auf 6 mm rund feilen
7. Werkstück auf Fertigmaß schlichten
8. Stempeln und entgraten

Maßstab
1:1

Zapfenstück

FA 2 Nbg Ab

Wz. 31



Arbeitsgänge:

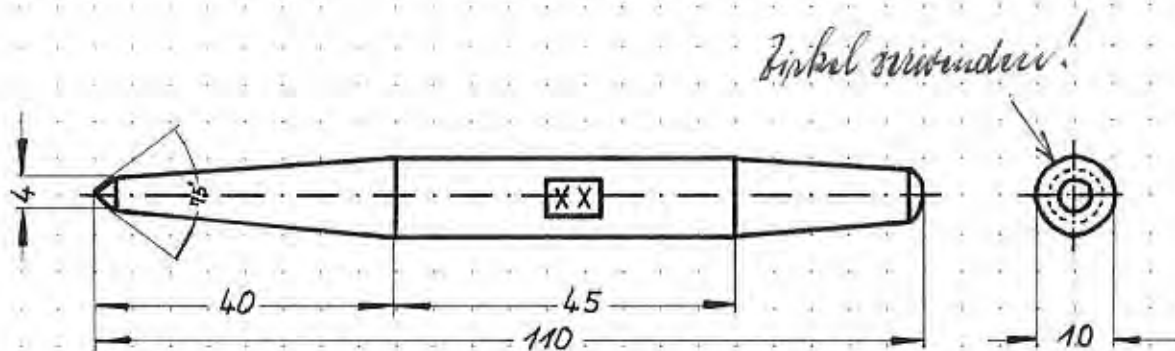
1. Werkstoff zuschneiden
2. Werkstück in die Spannzange 10mm kurz einspannen und eine Seite plan drehen.
3. Langen Kegel drehen (Kegeldrehen durch Verstellen des Ober-
schlittens nach Anweisung des Ausbilders)
4. Kopfseite mit Hand-Flachdrehmeißel keglig und ballig drehen (Freie Maße)
5. Fläche für Kenn-Nummer feilen
6. Stempeln
7. Langen Kegel härten und anlassen

Maßstab
1:1

Durchtreiber

F& 2 Nbg Ab

Wz. 15.



Arbeitsgänge:

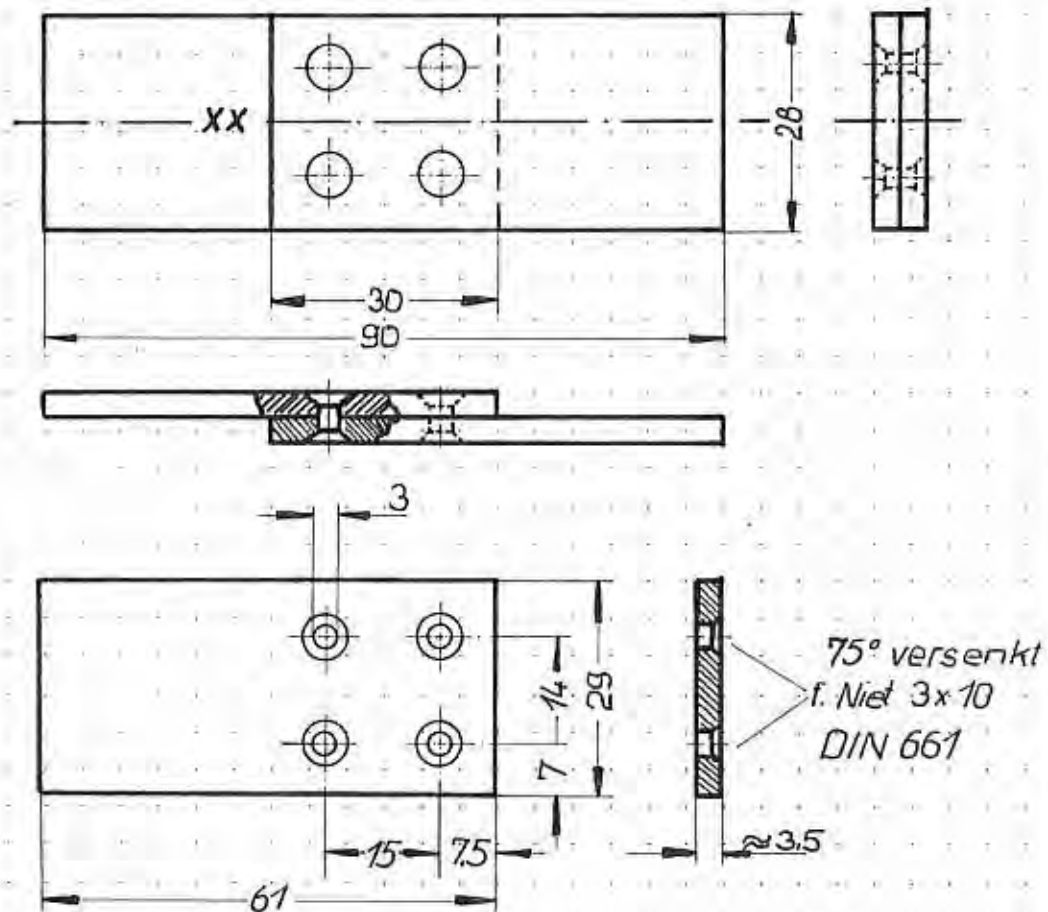
1. Werkstück zuschneiden (Werkstoffzugabe für das Zentrieren berücksichtigen!)
2. Werkstück in die Spannzange 10 mm kurz einspannen und eine Seite zentrieren
3. Langen Kegel drehen (Kegeldrehen durch Verstellen des Oberschlittens nach Anweisung des Ausbilders)
4. Körnerspitze drehen
5. An der Kopfseite Zentrierung abdrehen, danach mit Hand-Flachdrehmeißel keglig und ballig drehen
6. Fläche für Kenn-Nummer feilen
7. Stempeln
8. Langen Kegel härten und anlassen

Maßstab
1:1

Körner

FA 2 Nbg Ab

Wz. 16



Arbeitsgänge:

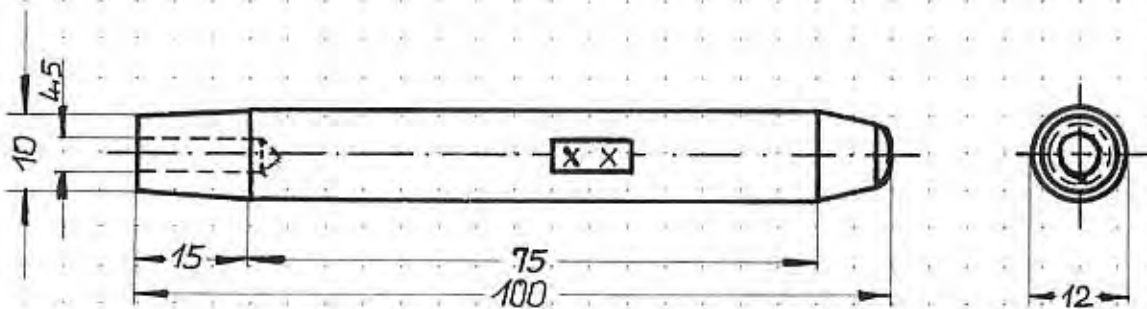
1. Zwei Stahlplatten zuschneiden und richten.
2. Bei beiden Platten eine große Fläche – die Auflageflächen – schlichten
3. Bei beiden Platten eine Stirnfläche zu den Seiten- und Auflageflächen rechtwinklig feilen
4. Auf einer Platte nach Zeichnung Löcher anreißen und kornen
5. Löcher bohren und Lochränder leicht entgraten
6. Beide Platten zusammenspannen, Löcher der zweiten Platte durch die Löcher der ersten Platte bohren und Lochränder leicht entgraten
7. In beiden Platten Löcher 75° versenken bis der Senknietkopf paßt (+0,2mm überstehen lassen)
8. Beide Platten zusammennieten
9. Werkstück auf Fertigmaße schlichten und entgraten
10. Stempeln und fetten

Maßstab
1:1

Senknietung

FA 2 Nbg Ab

Wz 40



Arbeitsgänge:

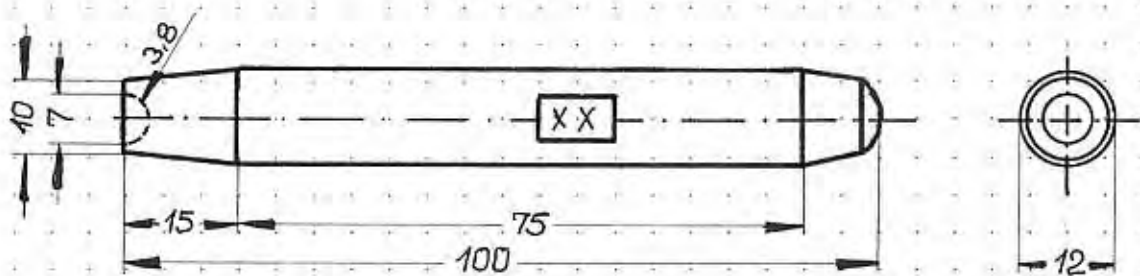
1. Werkstoff zuschneiden
2. Werkstoff in Spannzange 12mm einspannen und eine Seite plan drehen
3. Zentrieren
4. Loch bohren, Kante runden
5. Kegel mit Hand-Flachdrehmeißel drehen, Kante runden
6. Kopfseite mit Hand-Flachdrehmeißel keglig und ballig drehen (Freie Maße)
7. Fläche für Kenn-Nummer feilen
8. stempe(n)
9. Langen Kegel härten und anlassen.

Maßstab
1:1

Nietzieher

FA 2 Nbg Ab

Wz 17



Arbeitsgänge:

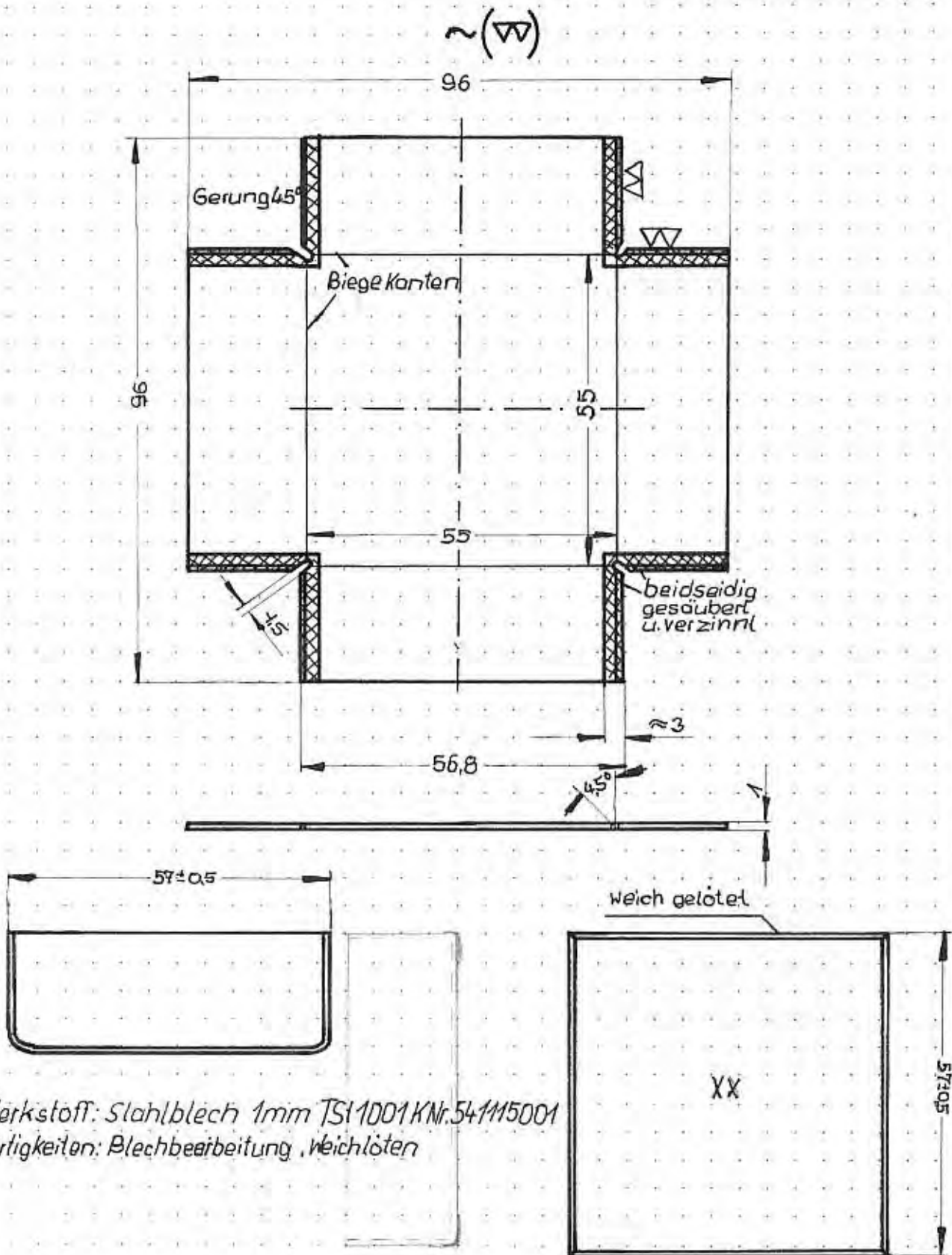
1. Werkstoff zuschneiden
2. Werkstück in Spannzange 12mm einspannen und eine Seite plan drehen
3. Kegel mit Hand-Flachdrehmeißel drehen, Kante runden
4. setzkopf aussparung ziehen
5. Kopfseite mit Hand-Flachdrehmeißel kegelig und ballig drehen. (Freies Maß)
6. Fläche für Kenn-Nummer feilen
7. Stempeln
8. Härten und anlassen

Maßstab
1:1

Nietkopfsetzer

FA 2 Nbg Ab

Wz 18



Maßstab
1:1

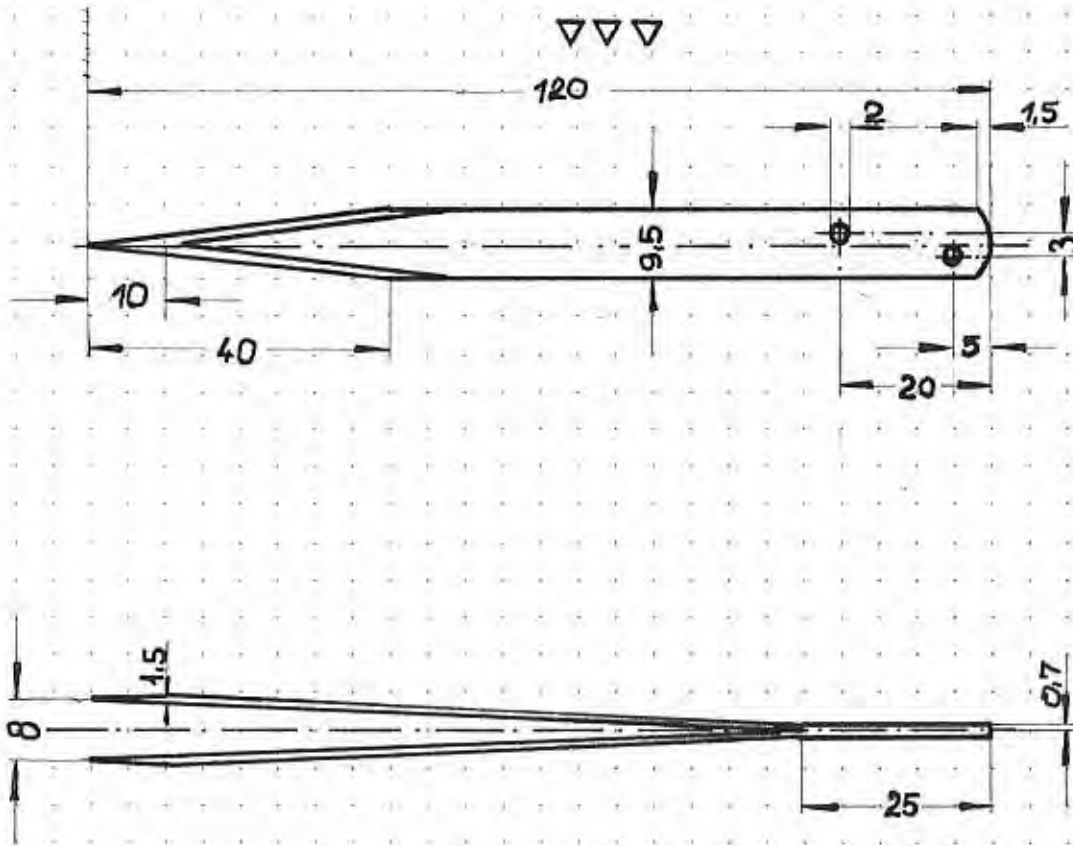
Blechkasten

FA 2 Nbg Ab

Wz 46

Werkstoffe: Federbandstahl 1,5×10mm
2 Niete 2×6

Fertigkeiten: Feilen, Bohren, Nieten



Arbeitsgänge!

1. Federbandstahl zuschneiden
2. Stempeln und richten
3. Beide Teile doppelseitig schlichten und Stirnflächen rechtwinklig feilen
4. Auf einem Teil Nietlöcher anreißen und kornen
5. Beide Teile fest in einen Fettkloben einspannen und Löcher bohren
6. Löcher für Nieten nach DIN 661 75° senken
7. Schenkelform anreißen
8. Nieten
9. Äußere Form feilen und fertigstellen

Maßstab
1:1

Pinzette

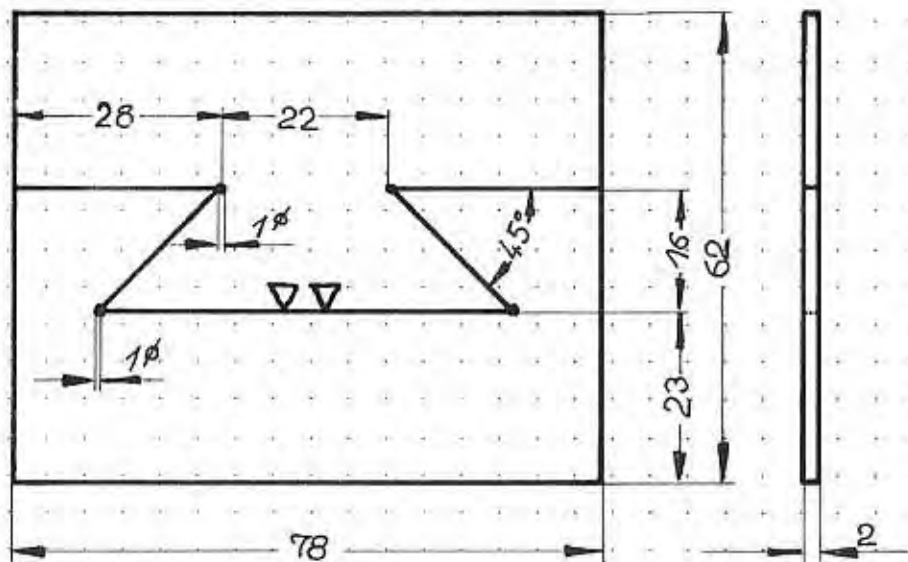
FA 2 Nbg Ab

Wz. 42

Werkstoff: Stahlblech 2,0mm

Fertigkeit: Passen von zwei ebenen Flächen durch Feilen

~(▽▽)



Arbeitsgänge:

1. Werkstoff zuschneiden
2. Blechstücke richten und rechtwinklig feilen
3. Schwalbenschwanz anreißen
4. Ecken mit Bohrer 1mm bohren
5. Ecken aussägen
6. Sägeschnittflächen durch Feilen passen

Maßstab
1:1

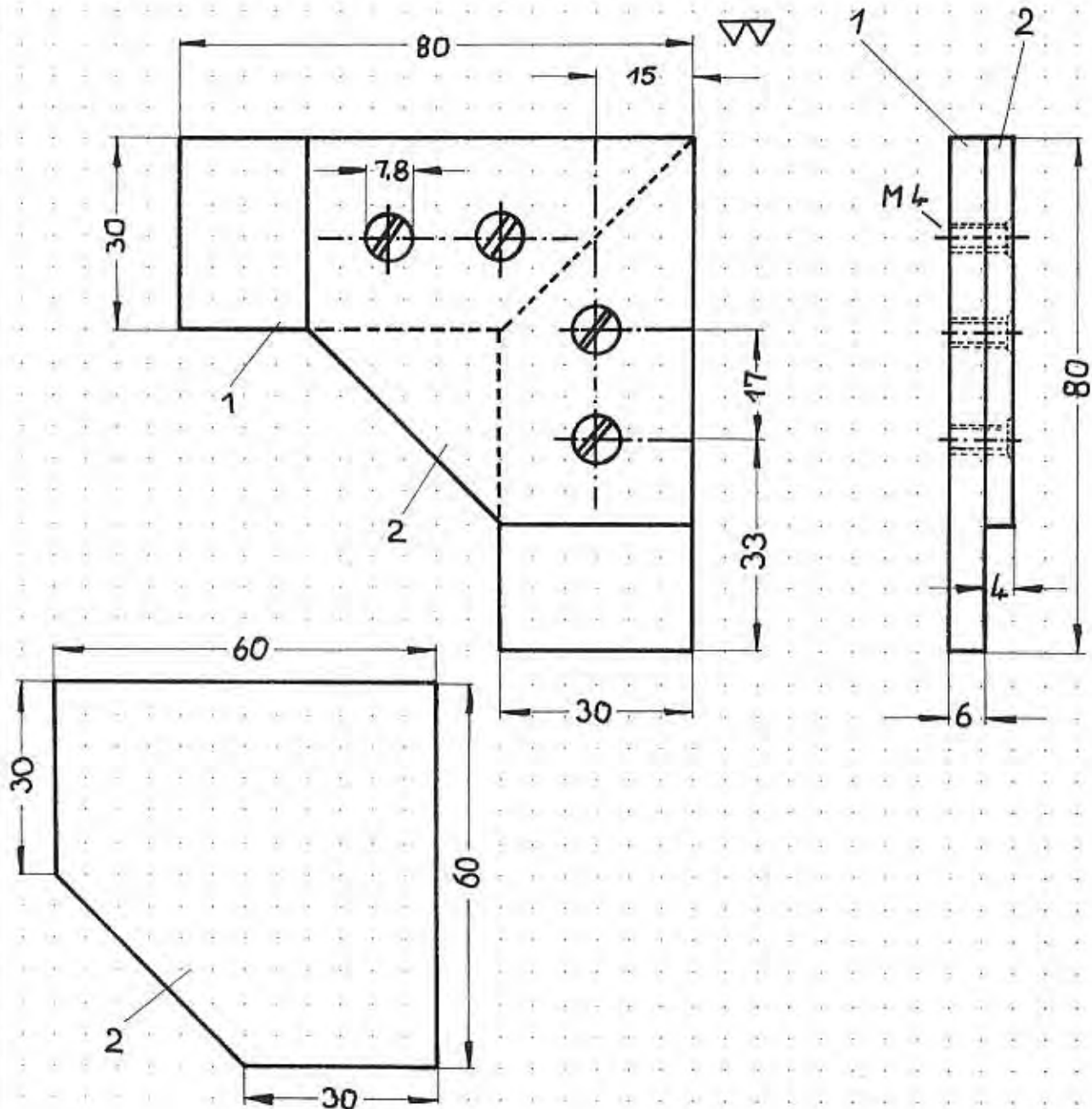
Schwalbenschwanz-Paßstück

FA 2 Nbg Ab

Wz. 50

Werkstoffe: Flachstahl 30x6 mm
 Flachstahl 60x4 mm
 4 Senkschrauben AM 4 x 10

Fertigkeiten: Feilen, Bohren, Gewindeschneiden

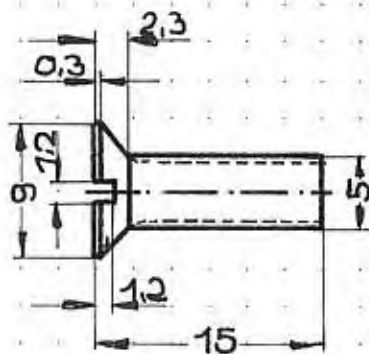
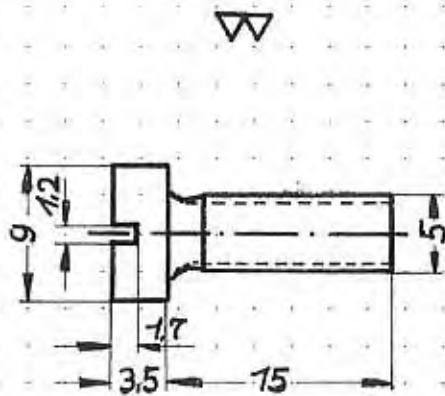


Maßstab
1:1

Geschraubte Eckverbindung

FA 2 Nbg

Wz 43



Arbeitsgänge:

1. Schaft drehen
2. Gewinde M5 schneiden
3. Kopf auf Maß drehen und abstechen
4. Kanten leicht brechen
5. Kopf Schlitz
6. Schlitz entgraten

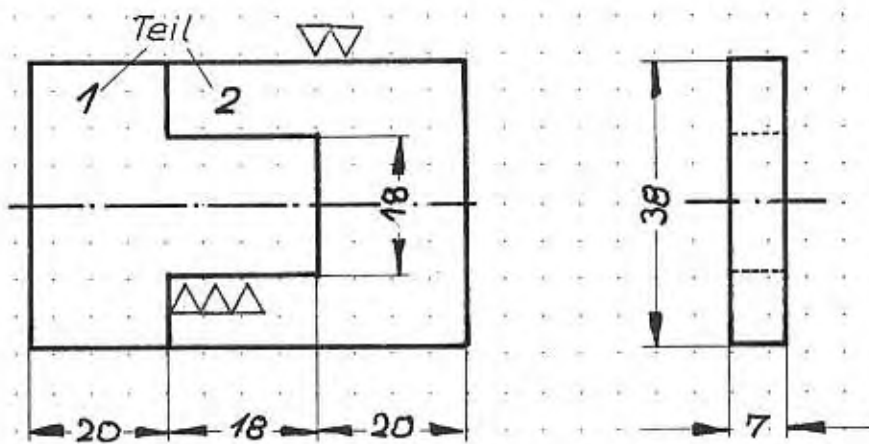
Maßstab
2:1

Zylinder- u. Senkschraube

FA2 Nbg Ab

Wz.37

Rückseite Kreuzstrich

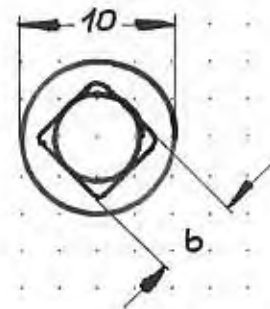
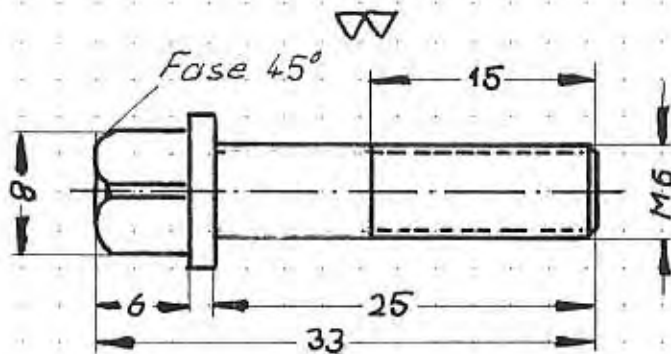


Teil 1 in Teil 2 gleitend einpassen.

Maßstab
1:1

Zungenpassung

FA2 NbgAb
Wz 51



Toleranz $\pm 0,1$

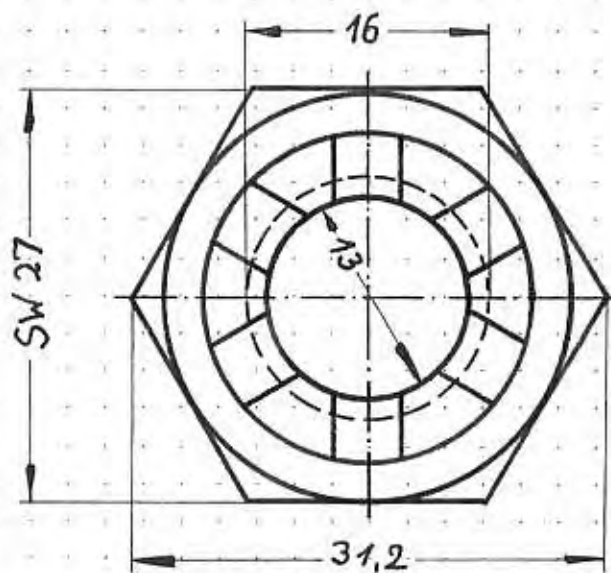
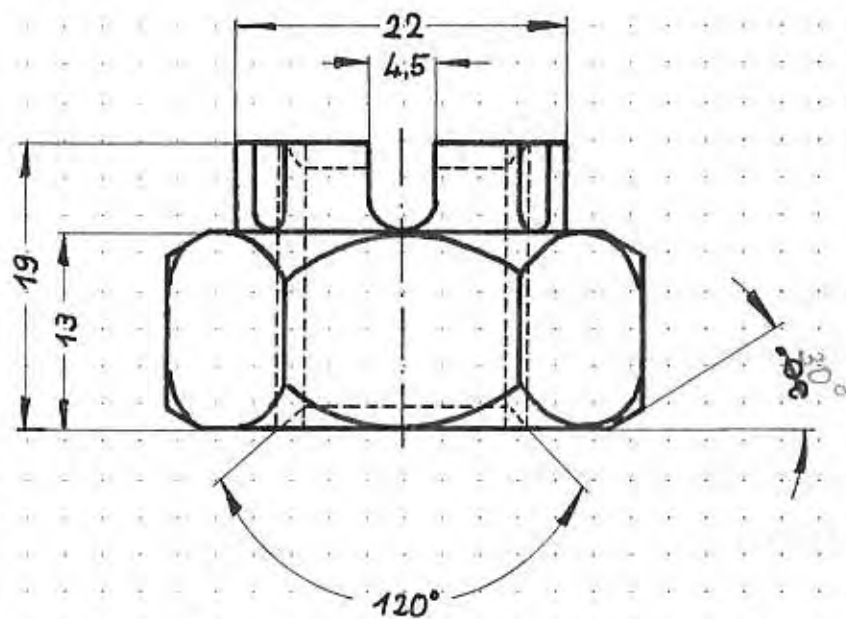
Arbeitsgänge:

1. Schaft für Gewinde M 6 drehen, Ansatz für das Anschneiden etwas keglig drehen
2. Gewinde schneiden
3. Abstechen
4. Ansatz für den Vierkant drehen
5. Vierkant feilen
6. Fase 45° anfeilen und entgraten
7. Stempeln und fetten

Maßstab
2:1

Vierkantschraube mit Bund

FA 2 Nbg Ab
Wz. 51

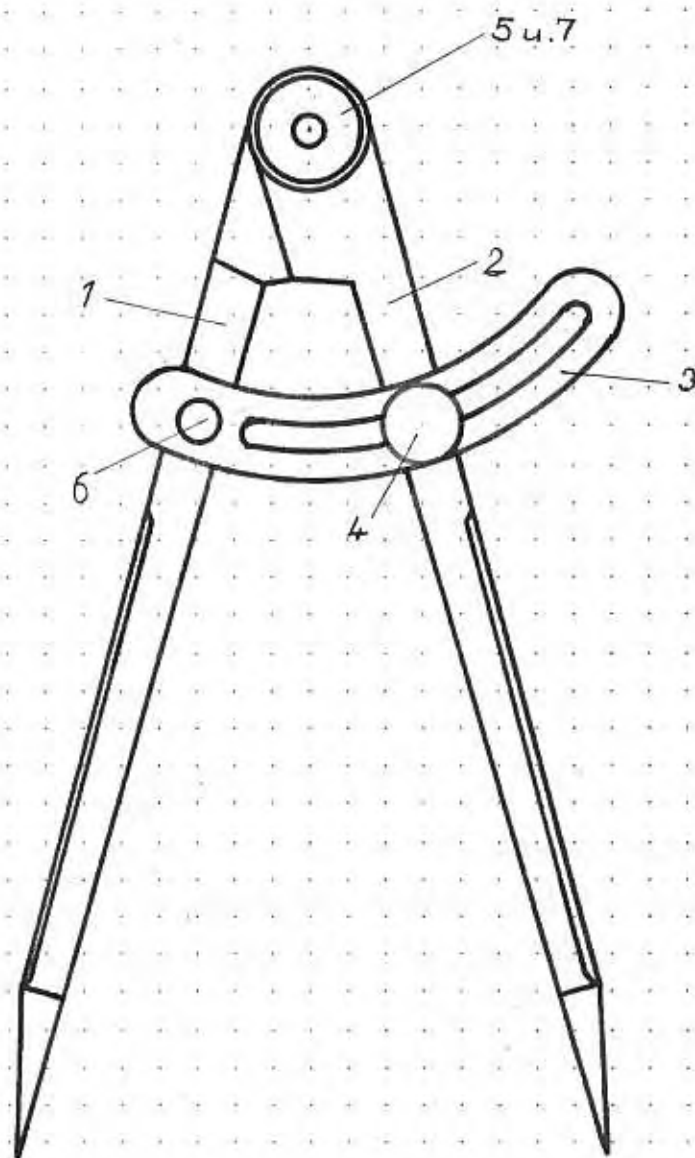


Maßstab
2:1

Kronenmutter M 16

FA 2 Nbg. Ab

Wz 34

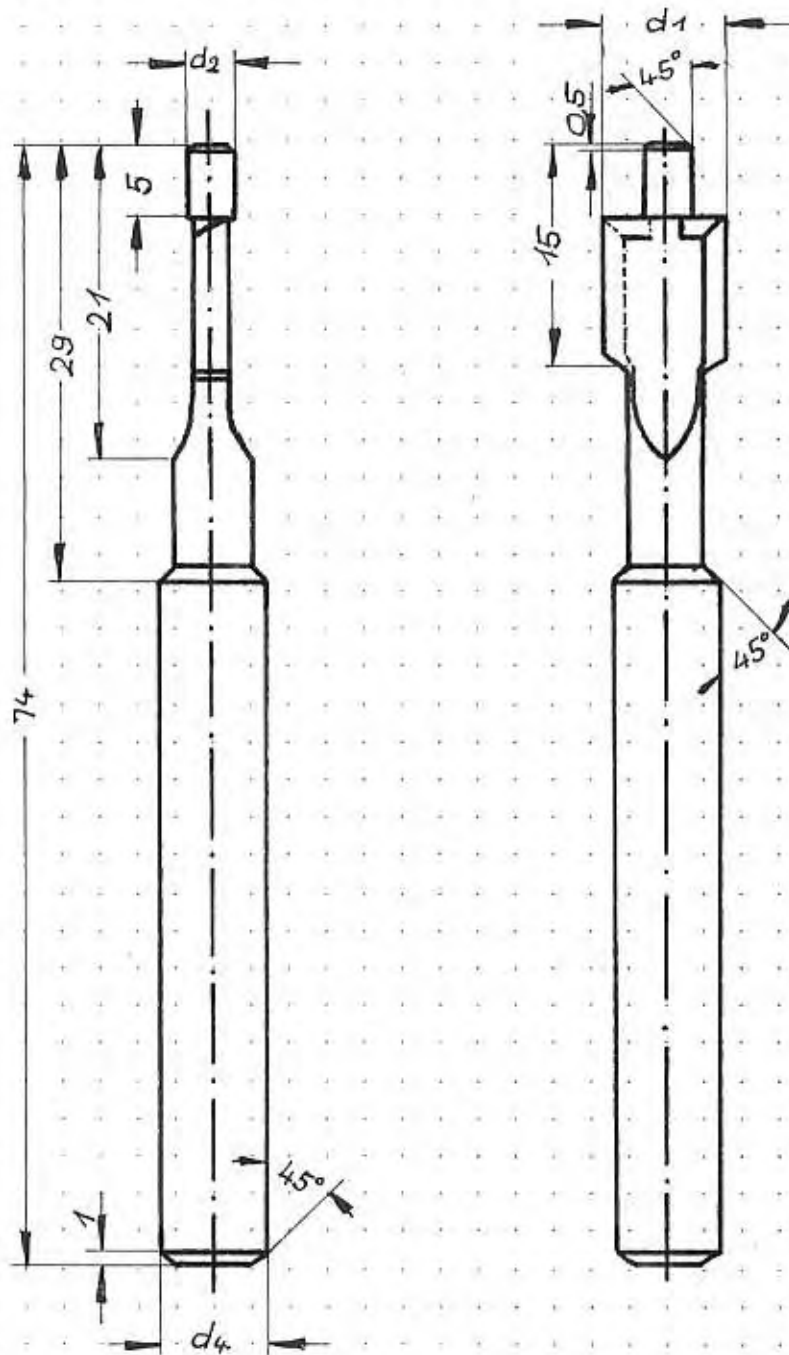


Maßstab
1:1

Zirkel

FA 2 Nbg Ab

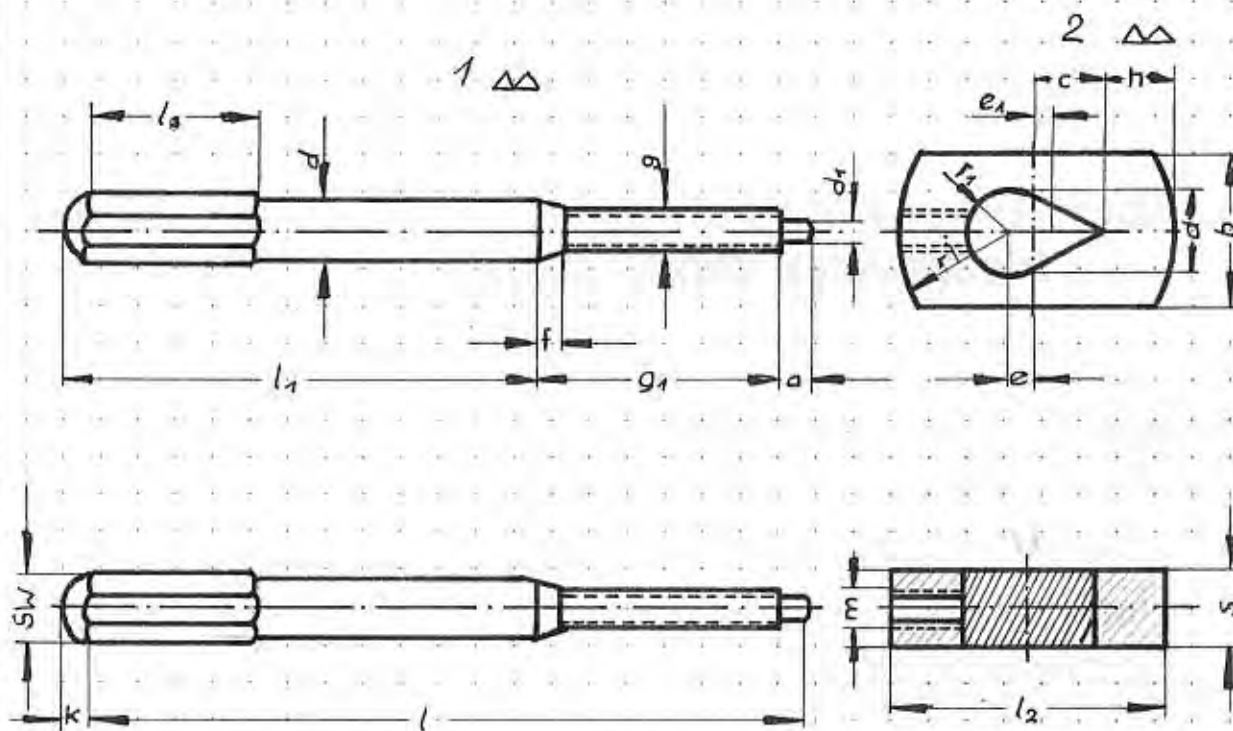
Wz 60



Maßstab
2:1

Flachsenker

FA 2 Nbg Ab
WZ 71



Teil	Ausführ.	l	l ₁	l ₂	g	g ₁	d	d ₁	a	f	t	k	SW
1	A	96	60	22	M5	32	8,5	3	4	3	0,8	3	9
	B	70	45	21	M4	22	6,5	2	3	2	0,6	2	7
	C	49,5	30	20	M3	18	3,5	1,5	1,5	1	0,6	1	4

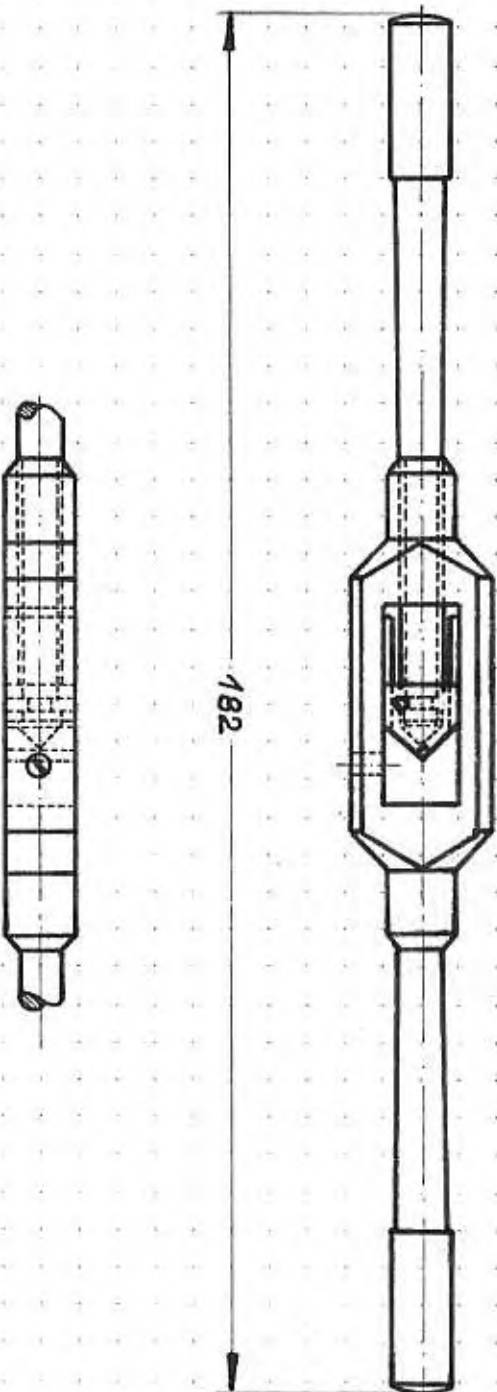
Teil	Ausführ.	d	r	e	c	e	r	h	b	s	m	l ₂	
	A	11	5,5	3,5	9	2	20	9	20	10	M5	36	
2	B	8	4	2	6	1,5	14,5	7	14,5	7	M4	26	
	C	5	3,5	1,5	4	1	9	4	9	4,5	M3	16	

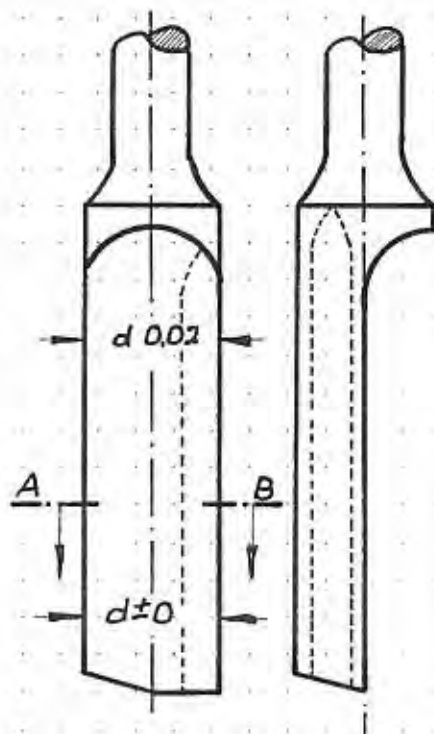
Maßstab
1:1

Bohrherz

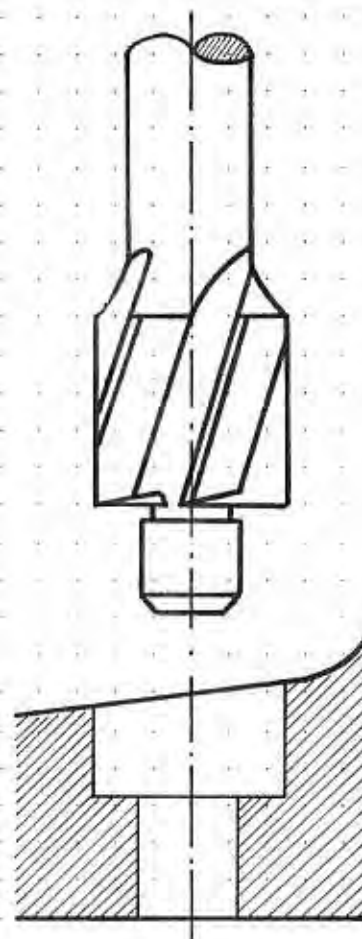
FA 2 Nbg Ab

Wz 36

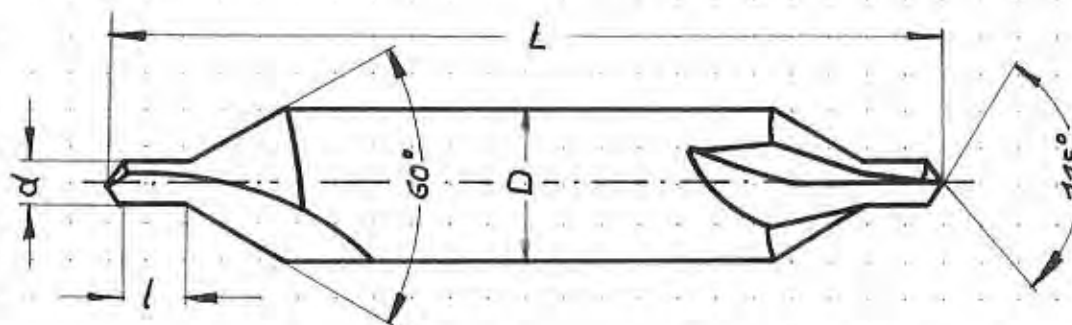
Maßstab 1:1	Windeisen	FA 2 Nbg Ab WZ. 66
		



Schnitt A-B
Kronenbohrer
Kronenbohrer



Zapfensenker



Zentrierbohrer DIN 333

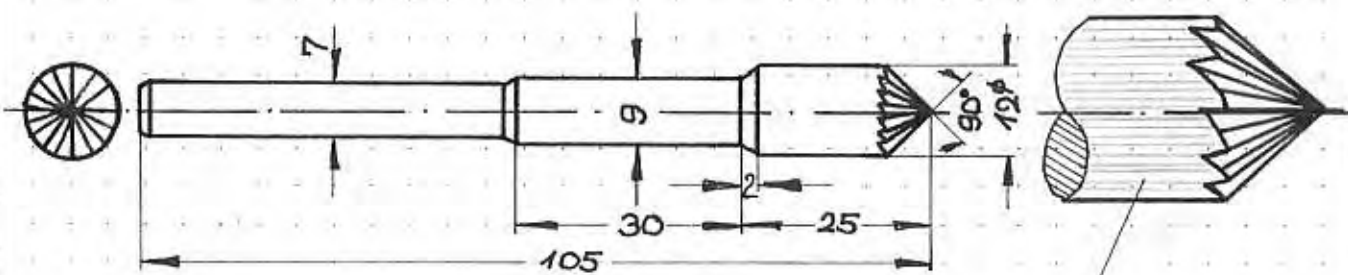
Ausführung	D	d	L	l
A	6	2,0	45	3
B	8	2,5	50	3,5
C	10	3	55	4,5
D	12	4	66	6,5

Maßstab

Kronenbohrer, Zapfensenker
und Zentrierbohrer

FA 2 Nbg Ab

Wz. 15a



doppelte Größe

Zylinderschaft oder mit Morsekegel
nach DIN 335 90° Spitzsenker

Werkstoff:
Werkzeugstahl

Arbeitsgänge:

- | | |
|----|------------------------------|
| 1. | Abstechen |
| 2. | Ankörnen, anbohren, ansenken |
| 3. | Drehen |
| 4. | Fräsen |
| 5. | Polieren |
| 6. | Härten und gelb anlassen |

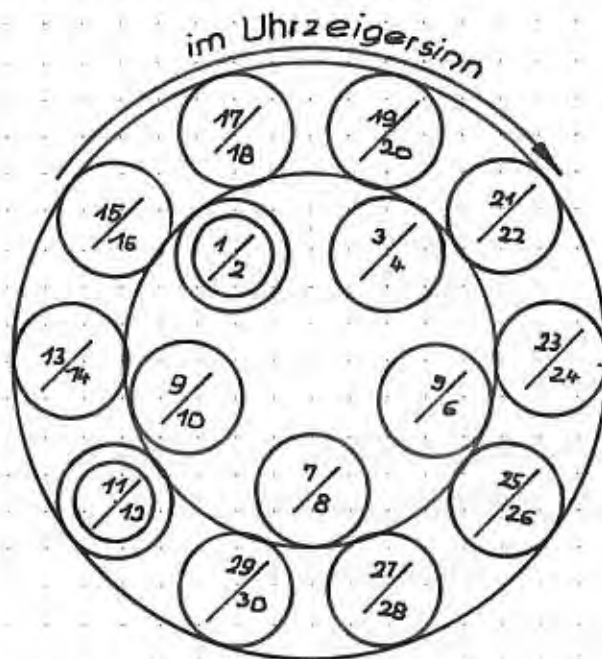
Maßstab
1:1

Krauskopf

FA 2 Nbg Ab

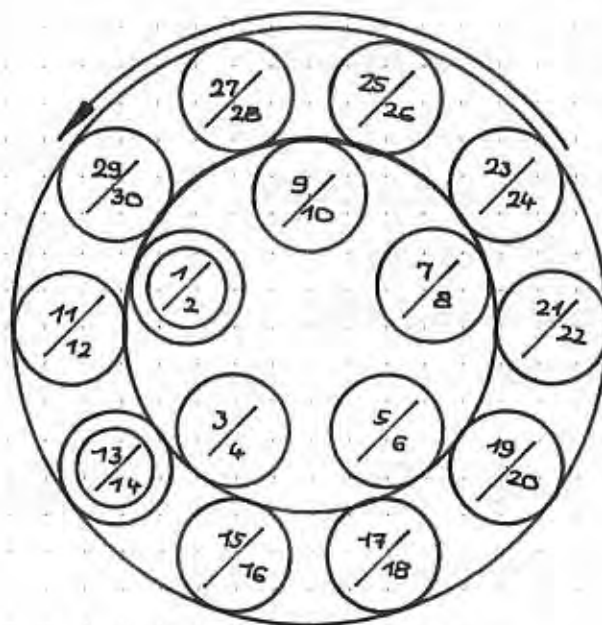
Wz. 77

Amt im Rücken

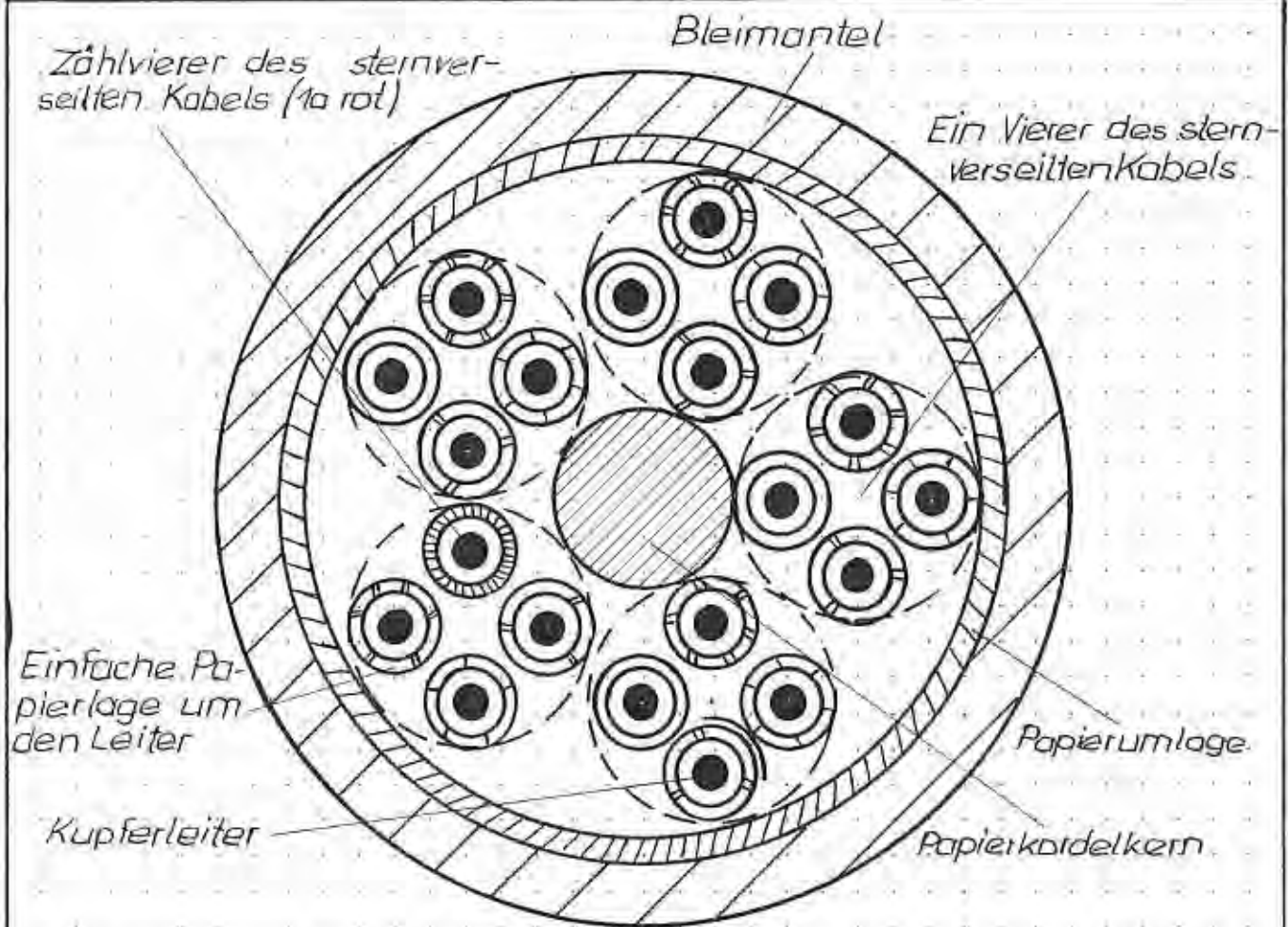


In jeder Lage des Kabels befindet sich ein Zählvierer, der durch Farbe besonders gekennzeichnet ist, von ihm aus wird Amt im Rücken rechts herum gezählt.

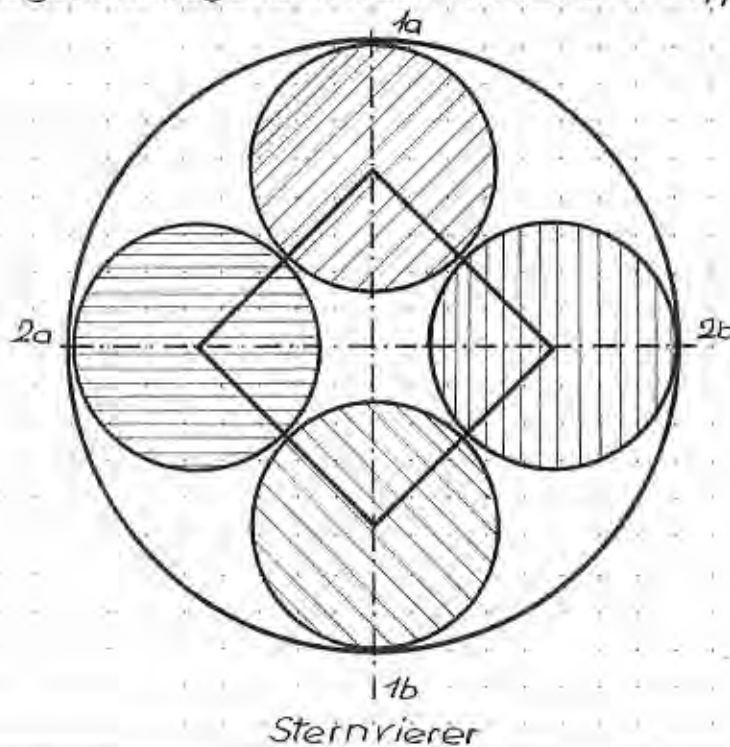
Zum Amt gesehen



Regel-Zählweise



Bei der Sternverseilung sind die vier Adern zu einem Seil verdreht. Die vier Adern liegen bei jedem Querschnitt an den vier Ecken eines Quadrates, die zwei auf einer Diagonale liegenden Adern bilden eine Doppelleitung.



Aufbau eines 10paarigen Fernmeldekabels

Paarzahlen

geliefert werden:

Installationskabel J-2Y(Z)Y mit 2 4 6 10 Paaren

Installationskabel J-Y(St)Y mit 2 4 6 10

24 30 40 50 60 80 100 Paaren

Kurzzeichenerklärung

J = Installationskabel

Y = Leiterisolierung aus Polyvinylchlorid (PVC)

2Y = Leiterisolierung aus Polyäthylen (PE)

(St) = statischer Metallschirm

(Z) = zugfestes Stahltrichtgeflecht

M = Bleimantel

Y = Kunststoffmantel aus PVC

Ader- Farbkennzeichnungen von Leitungsbau- zeug für den Sprechstellenbau

Installationskabel der Form J-Y(St)Y

Installationskabel mit Zugentlastung der Form J-2Y(Z)Y

Installationskabel erhalten folgende

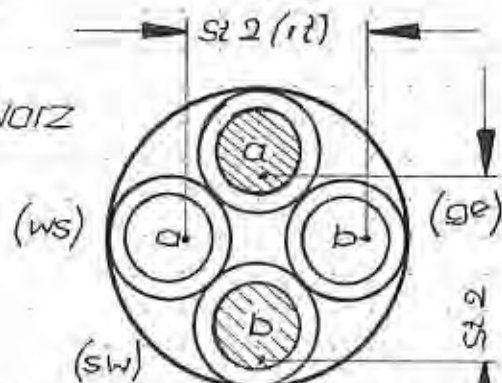
Ader- Farbkennzeichnung:

1-paarig: a-Ader = weiß, b-Ader = schwarz

2-paarig: (als Stern- Viererseit)

St 1 (a-Ader = rot (rt)
(b-Ader = schwarz (sw))

St 2 (a-Ader = weiß (ws)
(b-Ader = gelb (ge))



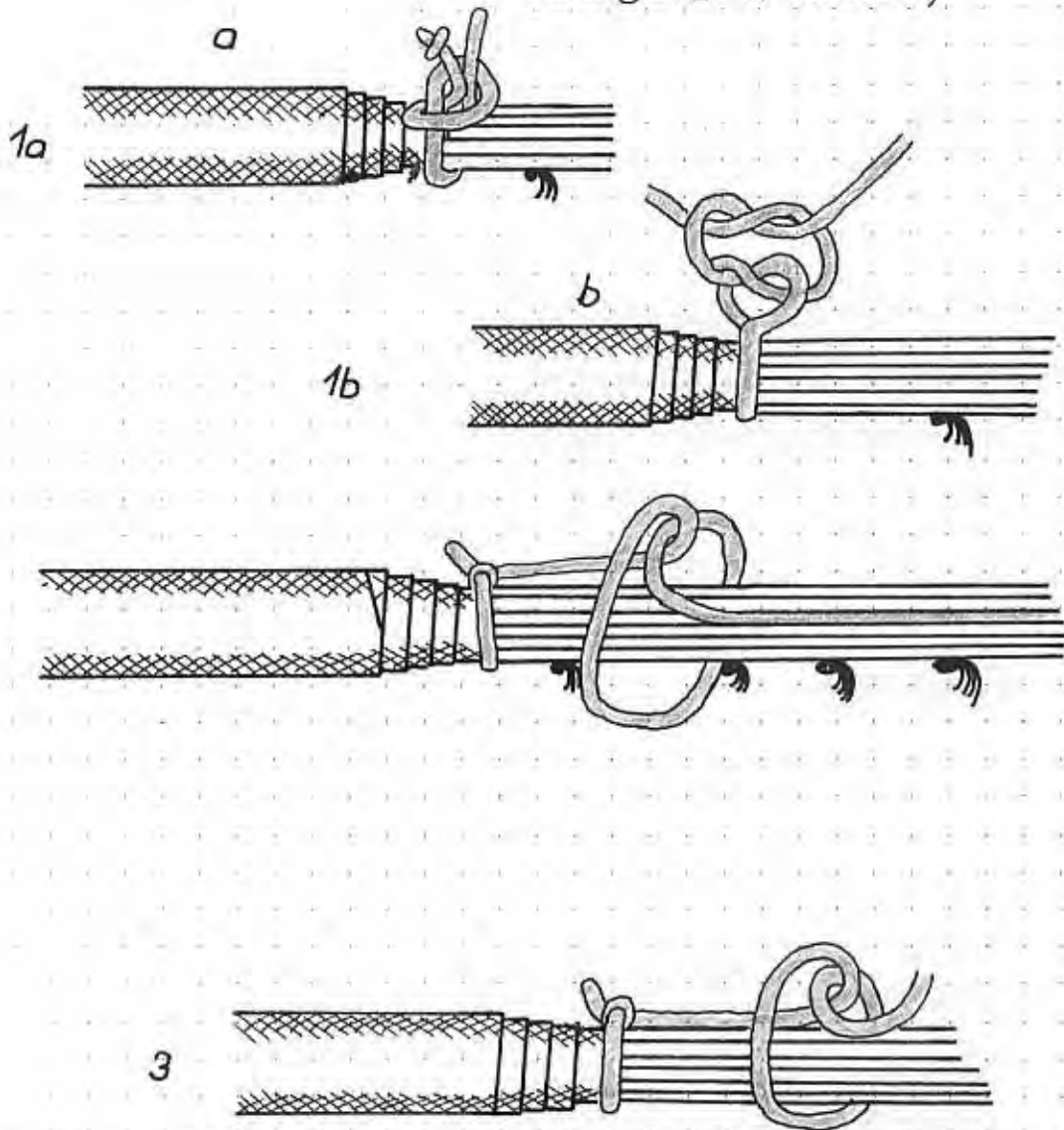
mehrpaarig: a-Ader bei dem ersten Paar jeder Lage = rot
alle anderen a-Adern = weiß
b-Adern = abwechselnd blau, gelb, grün, braun,
schwarz in fortlaufender Wiederholung

Bei den 2-paarigen Installationskabeln ist, um im Betrieb Nebensprechen zu vermeiden, darauf zu achten, daß die Stämme des Viererseit (Sternvierer!) farbenrichtig geschaltet werden.

Installationskabel

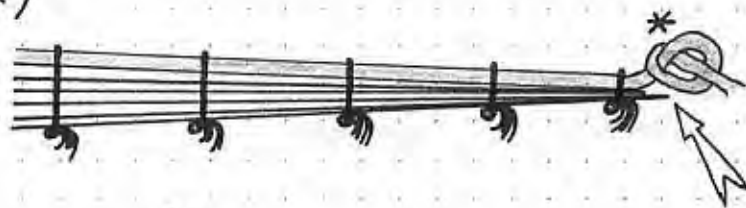
Anfangsknoten

(kann nach Abb. a oder b ausgeführt werden)

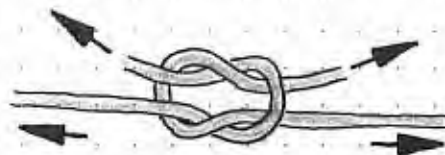


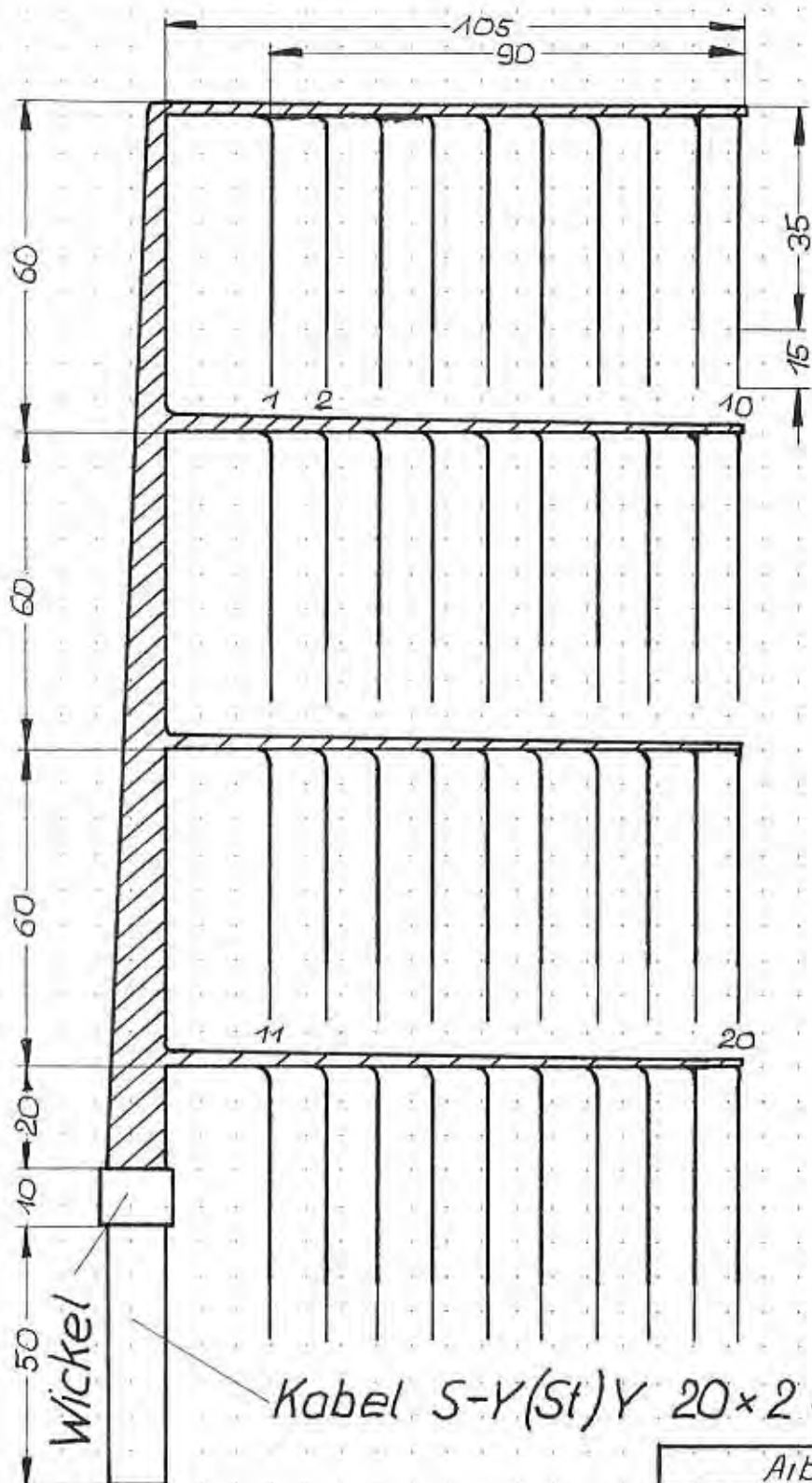
Schlußknoten (*)

Schlußknoten muß zweimal und zwar an dieser Stelle ausgeführt werden.



Verlängerung des Formbindfadens in Pfeilrichtung zusammenziehen.





Kabel S-Y(St)Y 20x2x0,6

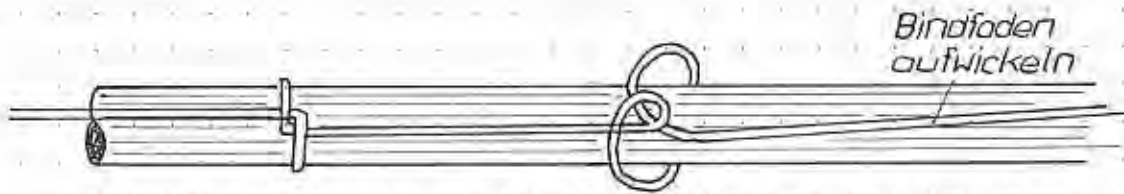
Arbeitsgänge:

- | | |
|---|---|
| 1 | Formbrett herrichten |
| 2 | Kabel abschneiden |
| 3 | Kabelmantel entfernen |
| 4 | Ausformen |
| 5 | Form binden |
| 6 | Adern auf Länge abschneiden und anspitzen |

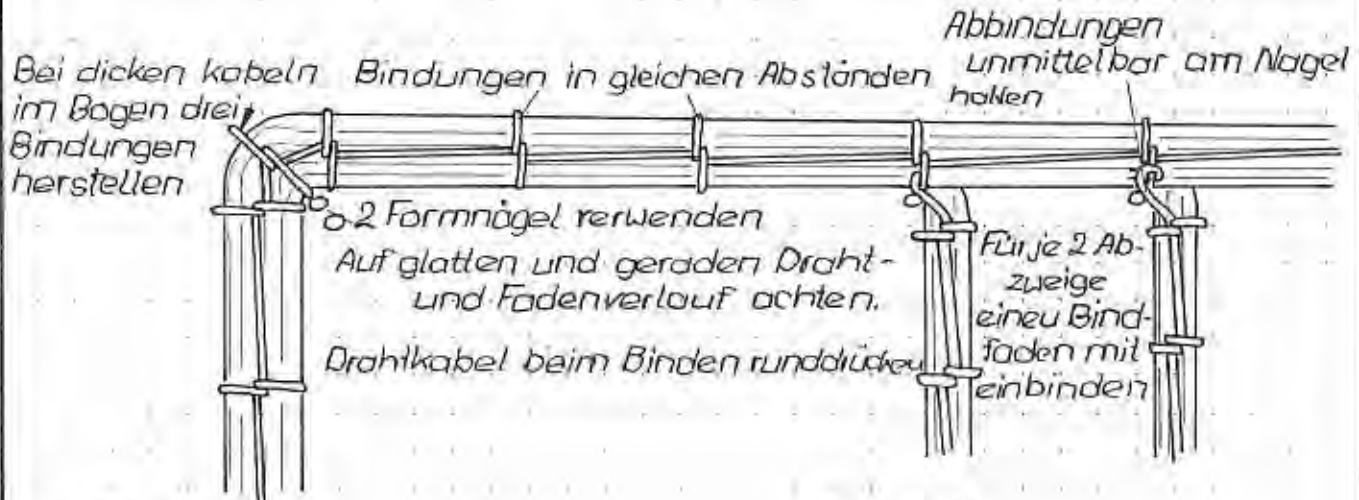
Fertigen einer Kabelform

FA 2 Nbg Ab

Wz 101

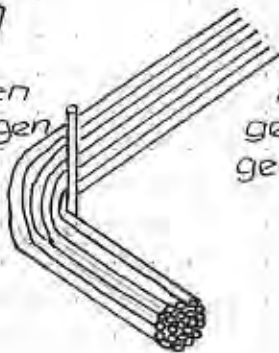


Bei lagern Drahtkabel mit Bindung in der Mitte beginnen
Zur besseren Handhabung Bindfaden auf Holzstück oder Röllchen wickeln



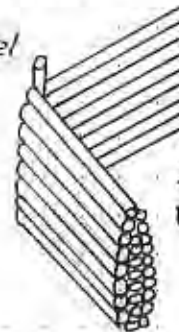
Richtig

Beim Binden auch im Bogen runder Stamm

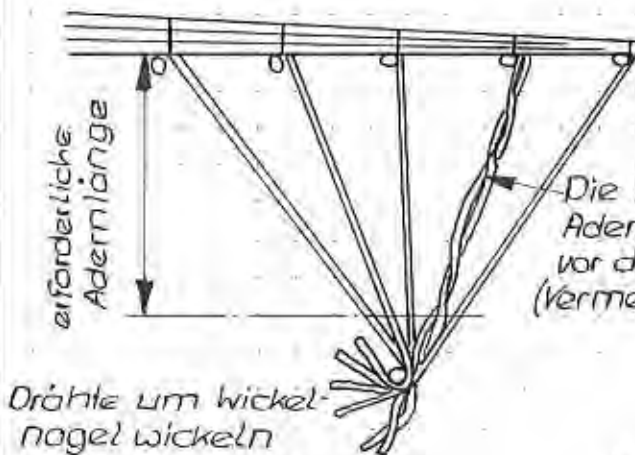


Drähte lose um Nagel gelegt und heruntergedrückt.

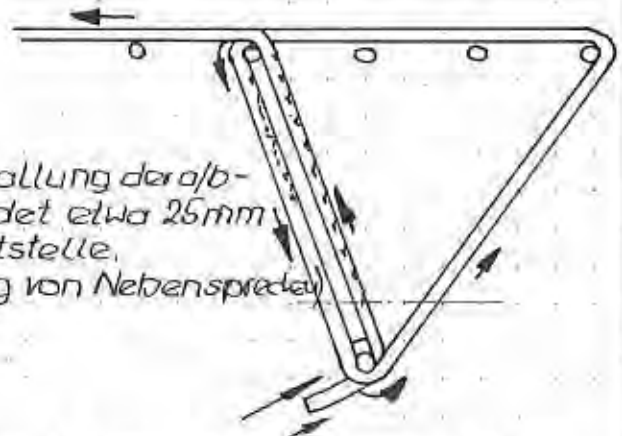
Falsch



Drähte stramm um Nagel gezogen, deshalb flacher und breiter Bogen beim Binden.



Die Verdrehung der a/b-Adern endet etwa 25mm vor der Lötstelle.
(Vermeidung von Nebenspreizen)

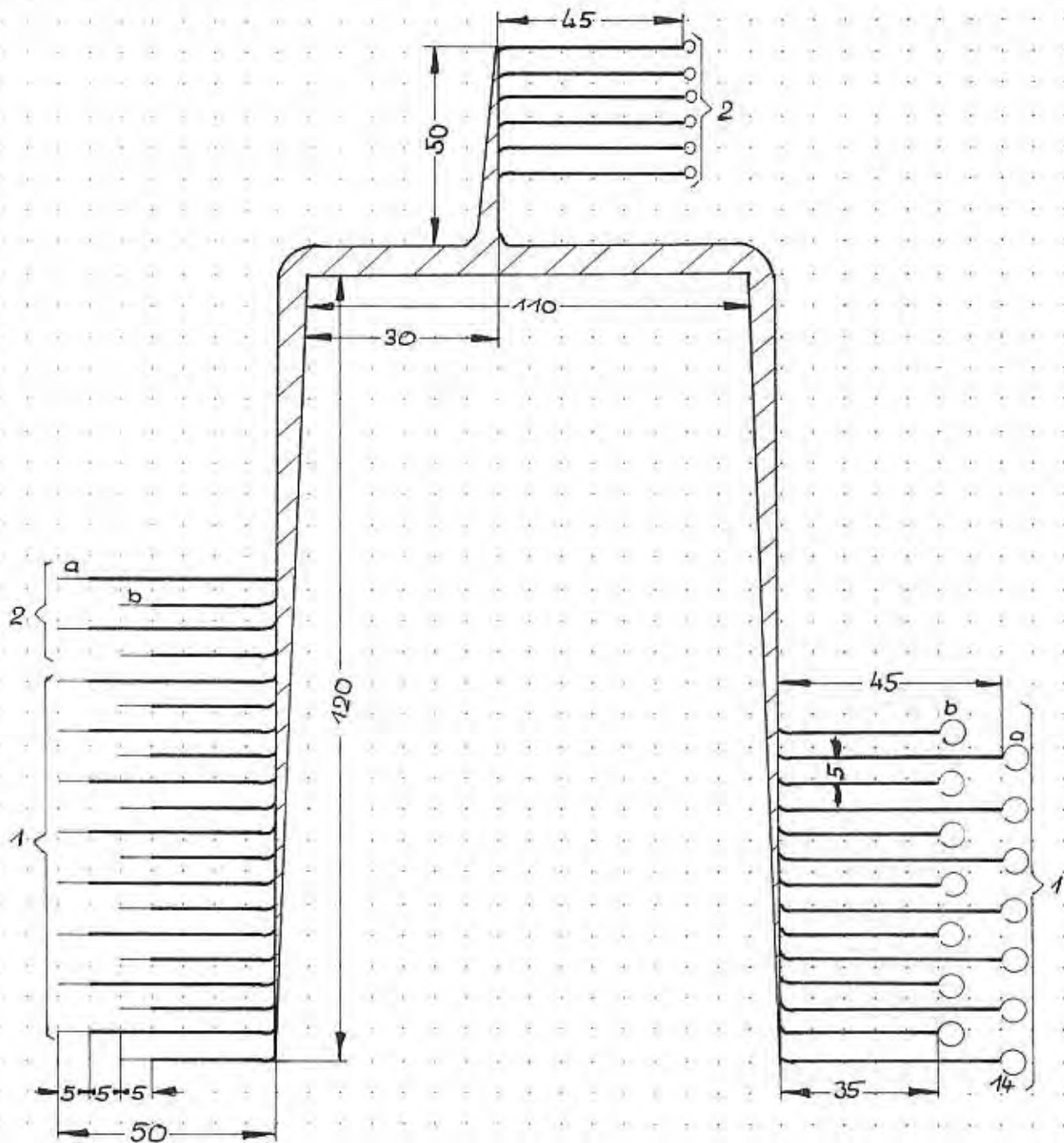


Wird eine Leitung geschweif, dann Leitung nicht am Wickelnagel abschneiden, sondern um diesen herum- und zurückführen.

Drahtkabelform
Übungsarbeit
c. Binden der Form

FA 2 Nbg Ab

Wz. 105



Arbeitsgänge

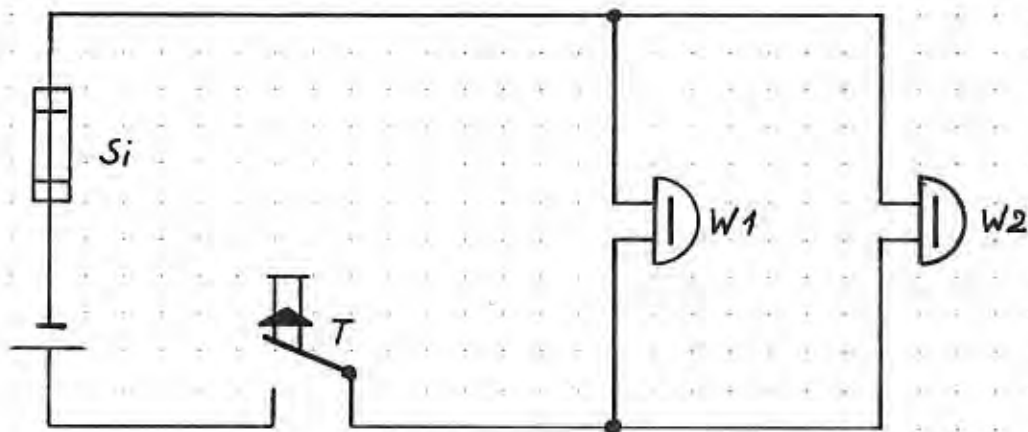
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Formbrett anfertigen |
| 2 | Formen |
| 3 | Formbinden |
| 4 | Freie Adern auf Länge abschneiden |
| 5 | Freie Adern anspitzen u. Ösen biegen |

Fertigen von Kabelformen
Herstellung eines Drahtkabels

FA2 Nbg Ab

Wz. 104

Benennung	Schaltzeichen	Benennung	Schaltzeichen
Leitungen Leiter allgemein Die Striche mehr oder weniger stark, je nach Bedeutung der Leitung, Sprechadern a/b immer hervorheben		Ruhekontakt Ausschalter (Öffner)	
Leitungskreuzung ohne Verbg. Leitungskreuzung mit Verbg. Leitungsabzweigung		Umschaltkontakt Umschalter (Wechsler)	
Sicherungen Stromsicherungen a. allgemein b. Grobsicherung c. Feinsicherung d. Spannungssicherung allgemein		Schalter Betätigungsglied a. eines Hebelschalters b. eines Tastschalters	
Verbindungsstellen Feste Verbindungsstelle z.B. Lötverbindung Lösbare Verbindungsstelle z.B. Schraub- u. Klemmenverbg.		Schaltfeder ohne Sperrung zurückfedernd (Handantrieb)	
Erde allgemein Masse (z.B. Metallgehäuse)		Schaltfeder mit Sperrung a. gedrückter Zustand b. gezogener Zustand	
Isolierendes Zwischenstück		Hakenumschalter Gabelumschalter	
Galvanische Zelle oder Batterie		Dreipolige Klinken	
Kondensator (Kapazität)		Schauzeichen	
Ohmscher Widerstand		Lampe z.B. Signallampe	
Transformator, Übertrager, Wandler mit Eisenkern		Klappe; Faltklappe	
Relais		Wecker für Gleichstrom	
Relaiskontakte Arbeitskontakt Einschalter (Schließer)		Wecker für Wechselstrom	
		Induktor	
		Summer	
		Mikrophon	
		Fernhörer	
Schaltzeichen der Fernmeldetechnik DIN			FA 2 Nbg Ab
			Wz. 103

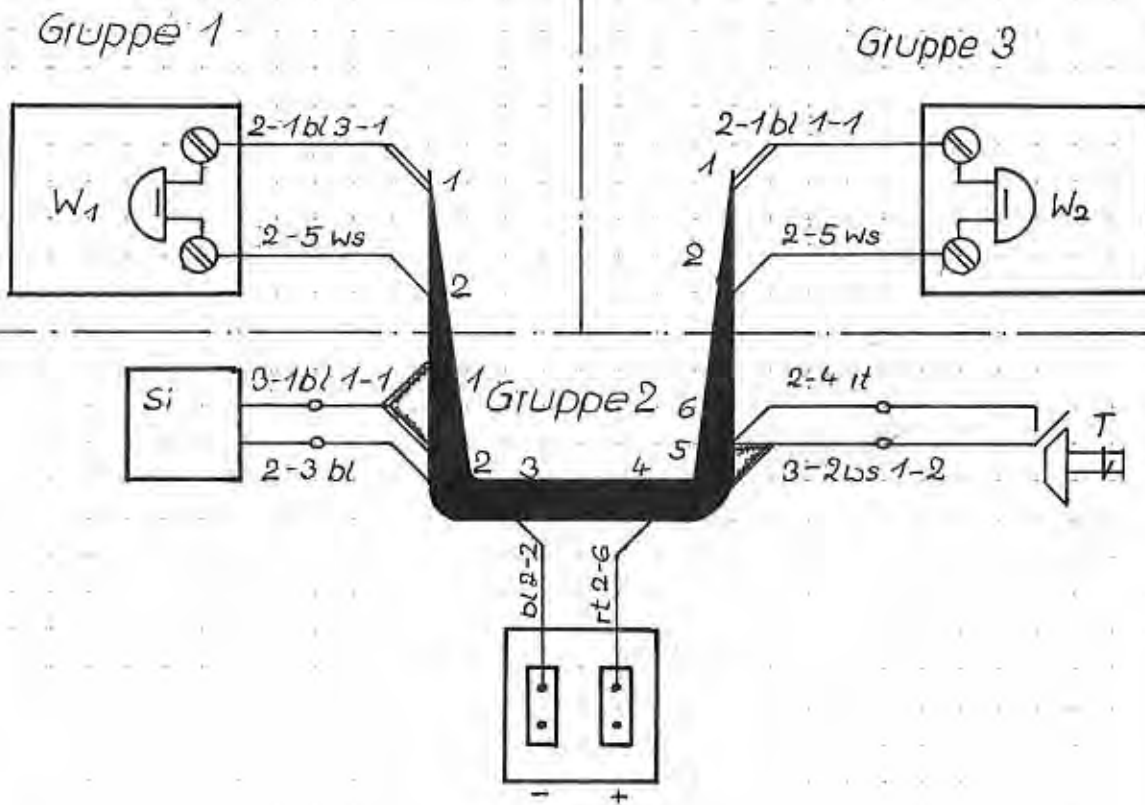


Der Stromlaufplan zeigt uns ein Gerät mit seinen Einzelteilen und ihren Drahtverbindungen. Diese Drahtverbindungen werden so gezeichnet, daß eine leichte Verfolgung der Stromkreise möglich ist. Die Bauelemente werden durch genormte Schaltzeichen dargestellt. Die Einzelteile können voneinander getrennt und an der für die Er-guter Übersicht günstigsten Stelle einge-zeichnet werden.

Stromlaufplan (Sz)

FA 2 Nbg Ab

WZ.



Der Bauschaltplan (Montageplan) dient als Unterlage für die Fertigung von Fernmeldeanlagen. Er enthält die räumliche Anordnung der Bauteile ohne jedoch maßstäblich zu sein. In ihm sind die Drahtführung und die Drahtfarbe festgelegt. Außerdem werden Durchmesser, Drahtort und etwa erforderliche besondere Verlegungsmaßnahmen angegeben. Die Drahtzuführungen sind mit Zahlen gekennzeichnet, wobei erstere die Gruppennummer und die zweite die Nadelnummer angibt, zu denen dieser Draht führt. Bei doppelter Drahtführung wird der ankommende Draht links, der abgehende rechts von der Drahtfarbe bezeichnet.

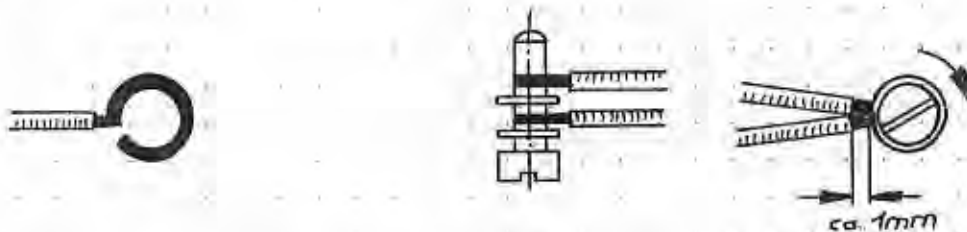
Bauschaltplan (Ms)

FA 2 Nbg Ab

Wz.

Beim Abisolieren ist darauf zu achten, daß der Kupferdraht nicht verletzt wird.

Unter Schrauben müssen die Drähte im Sinne der Schrauben-Drehrichtung mit einer Rundzange zu Ösen gebogen oder mit Kabelschuhen versehen werden. Zwischen Schraubenkopf bzw. Mutter und Öse ist stets eine Scheibe zu legen. Werden durch eine Schraube mehrere Drähte befestigt, so muß zwischen je 2 Drähten eine Beilagscheibe eingelegt werden.



Beim Einführen des verzinneten Drahtes in die Lötöse muß dieser flach an die Lötfläche gelegt werden. Alle einzulötenden Drähten müssen so mit der Lötöse verbunden sein, daß sie sich bei Änderungs- oder Reparaturarbeiten ohne Beschädigung des Drahtes leicht auslöten lassen. Drähte bis zu 0,6mm^Ø werden in der Regel von unten nach oben in die Lötflächen eingesteckt. Das durchgesteckte Drahtende wird parallel zur Längsseite der Lötfläche mit einer Flachzange leicht angedrückt.



Bei seitlicher Einführung soll der Draht etwa mit der Fläche abschließen. In jedem Fall muß das Drahtende beim Andrücken mit der Zange noch an die Lötflächenflächen anliegen.



Zuführung von der gleichen Seite Zuführung von verschiedenen Seiten
Bei Lötflächen, die unter 45° zur Auflagefläche stehen, wird der Draht immer von der Seite in die Lötöse eingelegt, die der Auflagefläche zugewandt ist damit der LötKolben gut an die Lötstelle herangeführt werden kann.

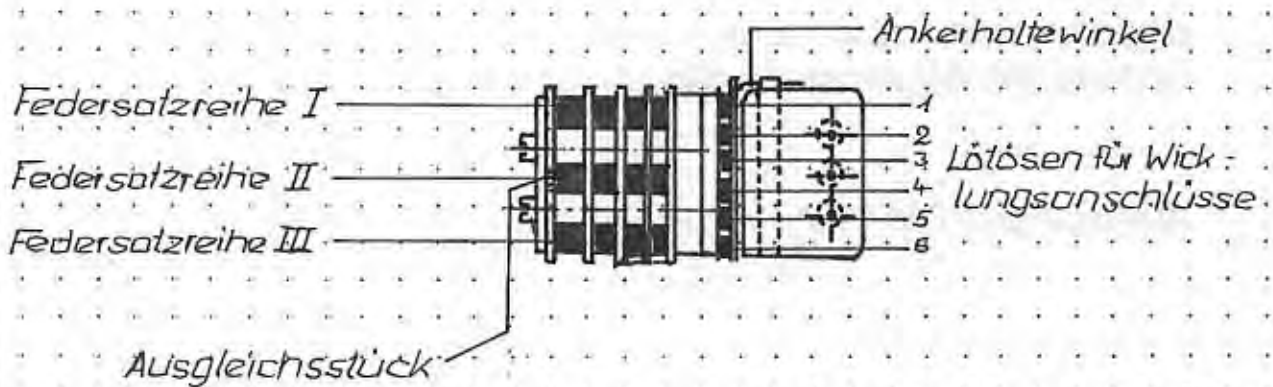
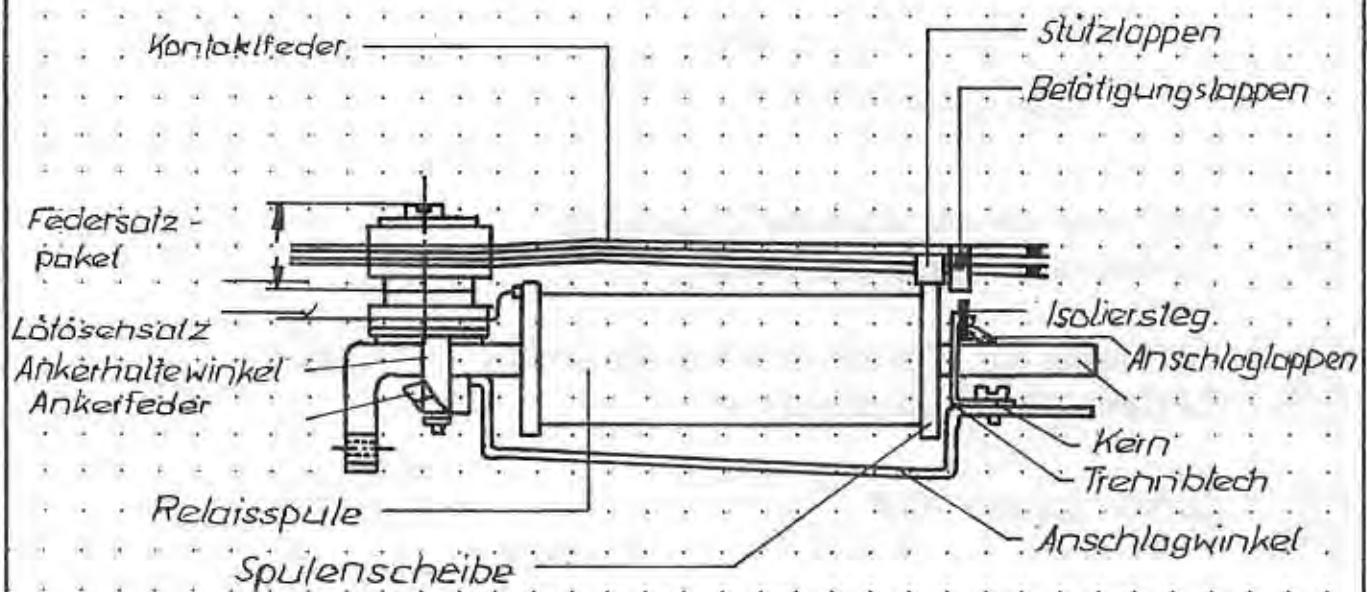


Herstellen von
Drahtanschlüssen

FA 2 Nbg Ab

Wz.

Seitenansicht



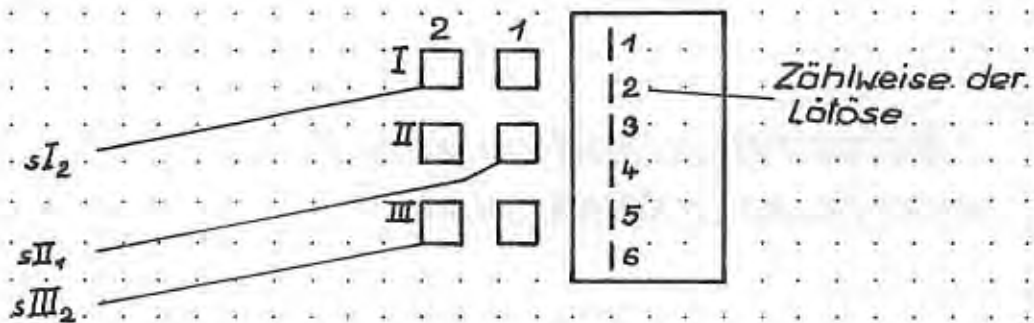
Einbaulage mit Ansicht auf die Lötösen

Flachrelais 48

FA 2 Nbg Ab

Wz:

Bezeichnung der Kontakte, Beispiel: S Relais

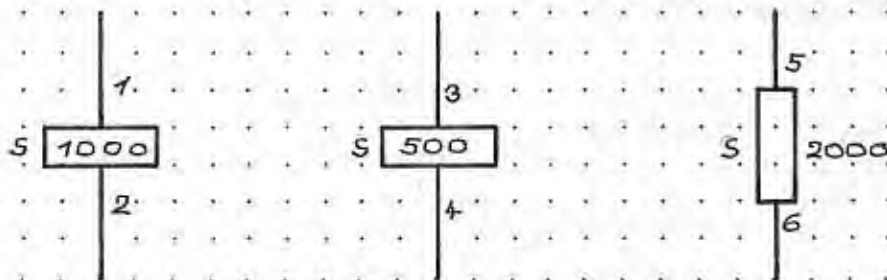


Rückansicht

Beispiel eines Spulenaufdruckzettels

Lötöse 1 und 2		Windungszahl	
Erste Wicklung	Widerstandswert in Ohm	Leiterdurchmesser	
I (12)	1000 — 8700	0,10 CuI — Kupferlackdraht	
II (34)	500 — 3600	0,10 CuI	
III (56)	2000 — bif	0,08 Wdss	
bifilare Widerstandswicklung		Widerstandsdraht, zweimal mit Seite umspinnen	

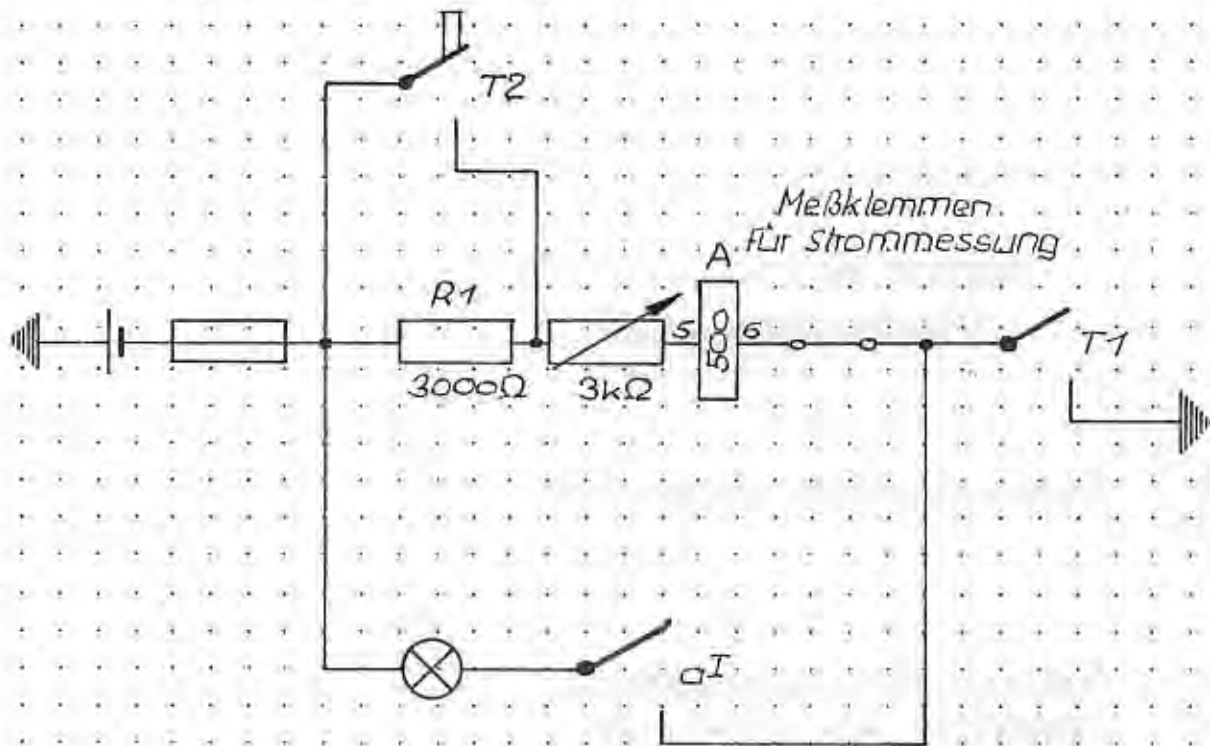
Schaltzeichen



Flachrelais 48

FA 2 Nbg Ab

Wz.



Nach Fertigstellung der Schaltung wird ein Amperemeter an den Meßklemmen angebracht. Mit dem Regelwiderstand werden die folgenden Ströme eingestellt und das Meßergebnis notiert. Zum Messen des Fehl- und Ansprechstromes ist R1 kurzgeschlossen. Beim Einstellen des Halte- und Abfallstromes bleibt er vorgeschaltet.

Ansprechstrom = Mindeststrom bei dem der Anker sicher angezogen wird.

Haltestrom = Mindeststrom der den angezogenen Anker sicher hält.

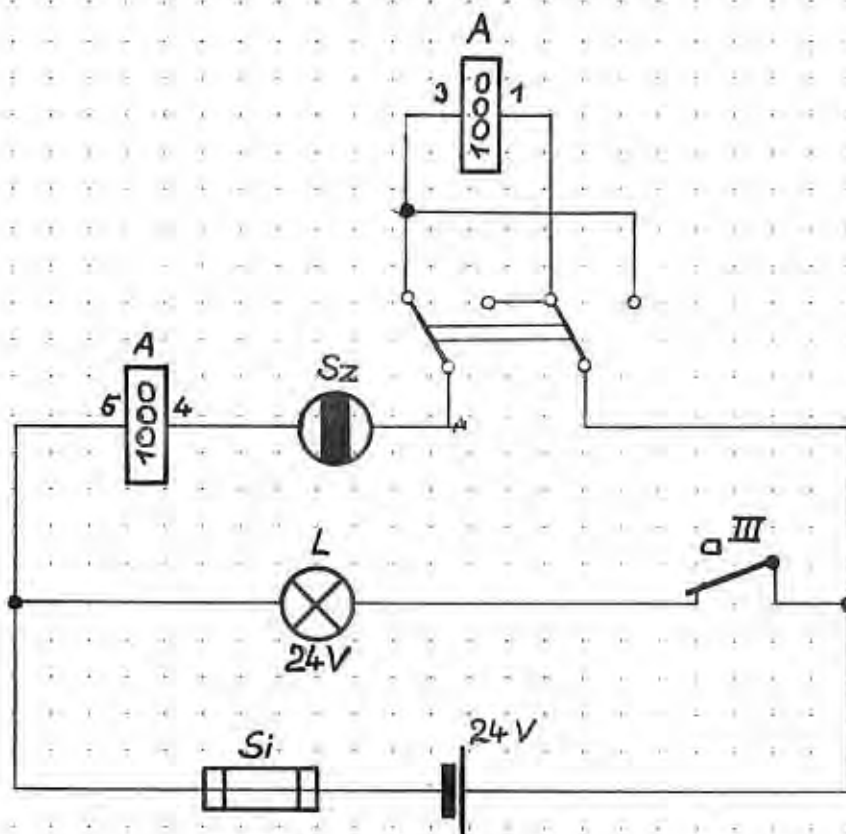
Abfallstrom = Größter Strom bei dem der Anker bereits sicher abfällt.

Fehlstrom = Größter Strom bei dem der Anker noch nicht angezogen wird.

Darstellung der beim Relais
gebräuchlichen Strombegriffe

FA 2 Nbg Ab

Wz.



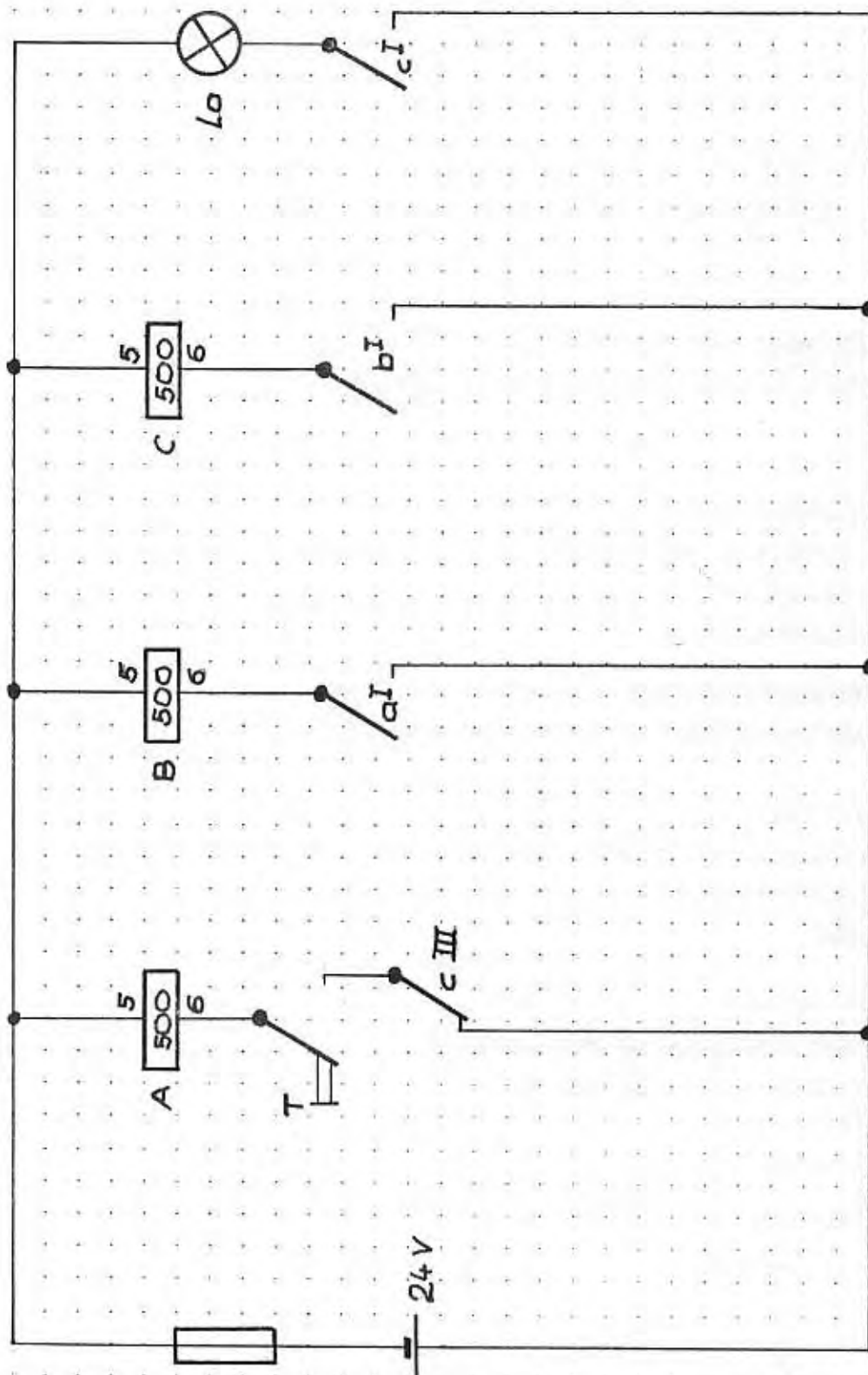
Das für diese Schaltung verwendete Relais besitzt zwei Wicklungen, die in ihren Ohmwerten und Windungszahlen vollkommen gleich sind.

Werden die beiden Wicklungen in gleicher Richtung vom Strom durchflossen (Lötstift 1-3 und Lötstift 4-5), so unterstützen sich die in beiden Wicklungen erzeugten Kraftfelder und das Relais spricht an.

Werden die Wicklungen gegensinnig vom Strom durchflossen (Lötstift 3-1 und Lötstift 4-5), so sind die in den Wicklungen entstehenden Kraftfelder einander entgegengerichtet und heben sich auf. Auf den Anker des Relais kann keine Kraft wirken; das Relais spricht nicht an.

Relaisschaltung mit Aufhebung der
magnetischen Wirkung

FA 2 Nbg Ab
Wz.



Relaisunterbrecher
mit Lampe

FA 2 Nbg Ab

WZ