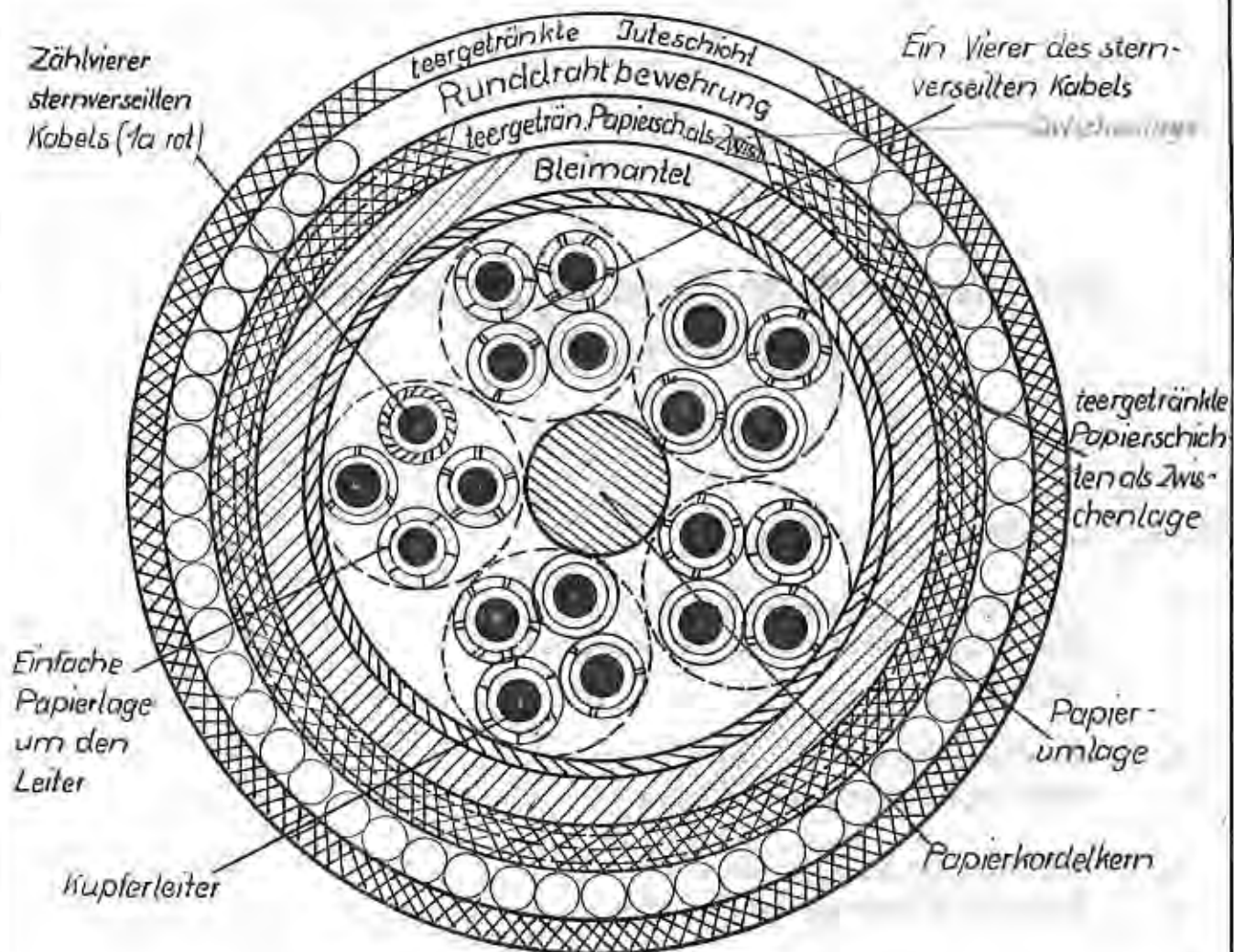
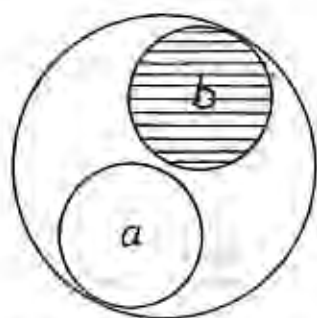
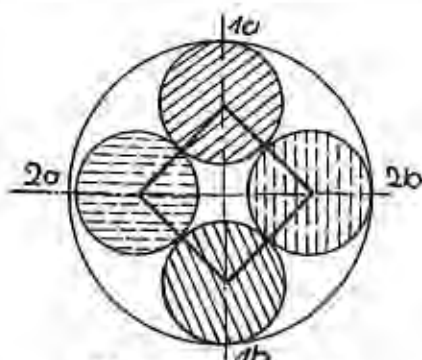
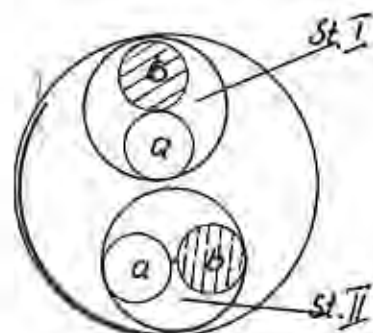


10 paariges Fernmeldkabel

Paarige Verseilung

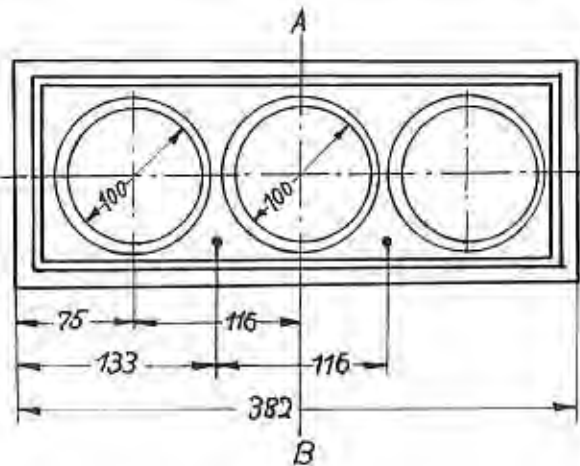
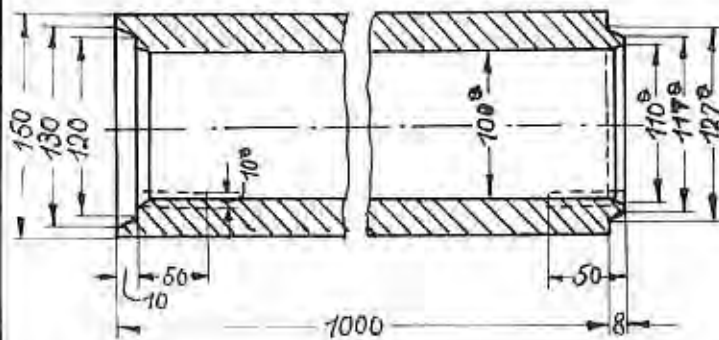


Stern-Verseilung

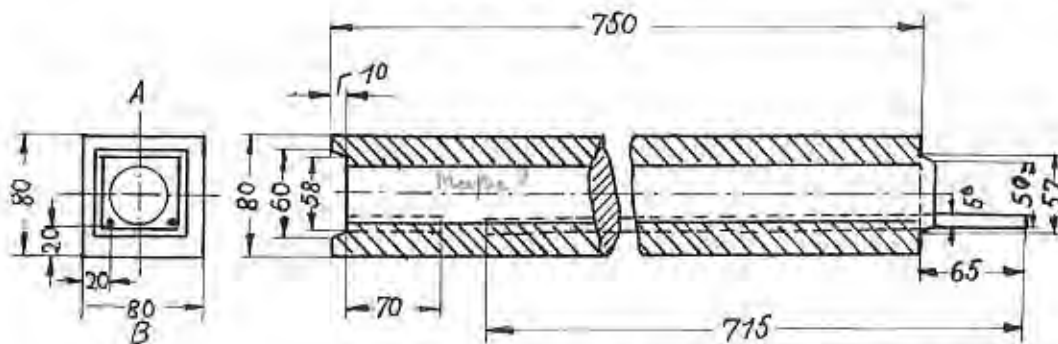


Dieselhorst-Martin-Verseilung

Schnitt A-B

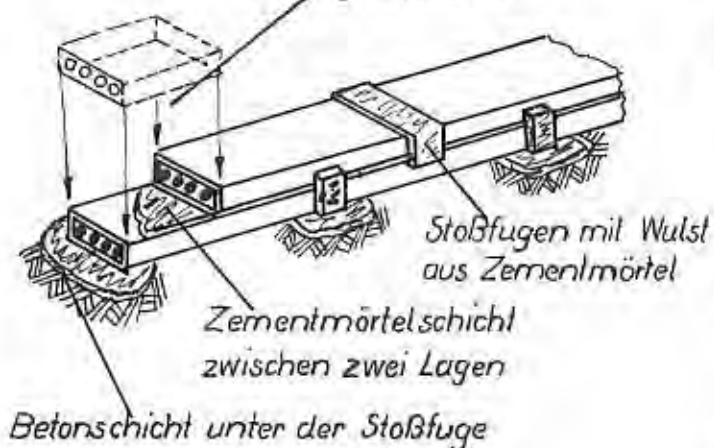


KKF 3 zügig

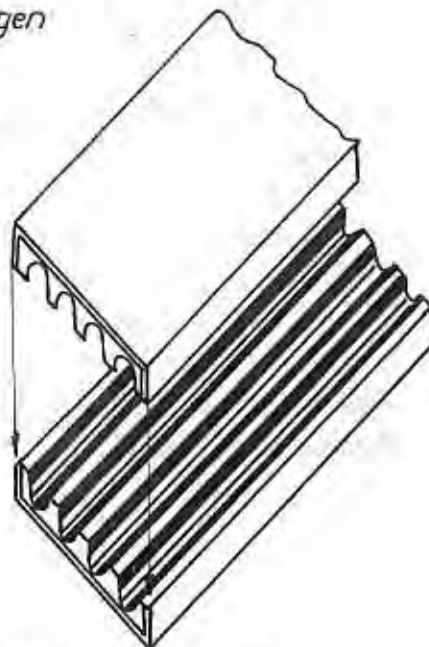


KKF für Haueinführungen

Zugehauenen Kabelkanal-
formstein halber Länge am Kanal-
anfang einpassen

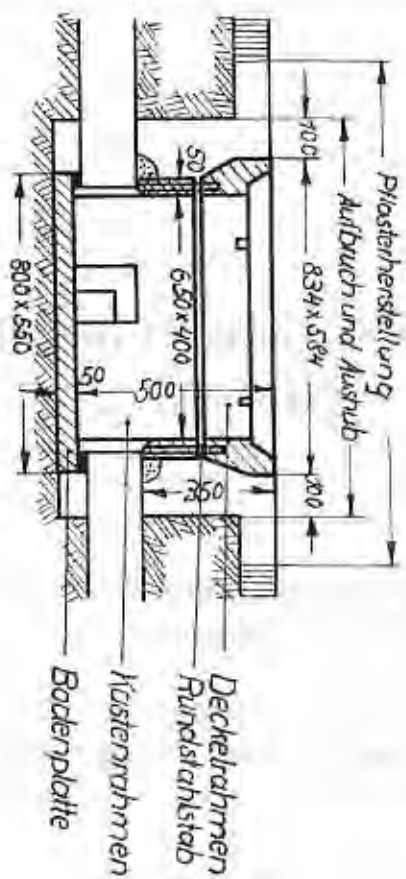


4 zügig Kabelkanalformsteine
im Mauerverband

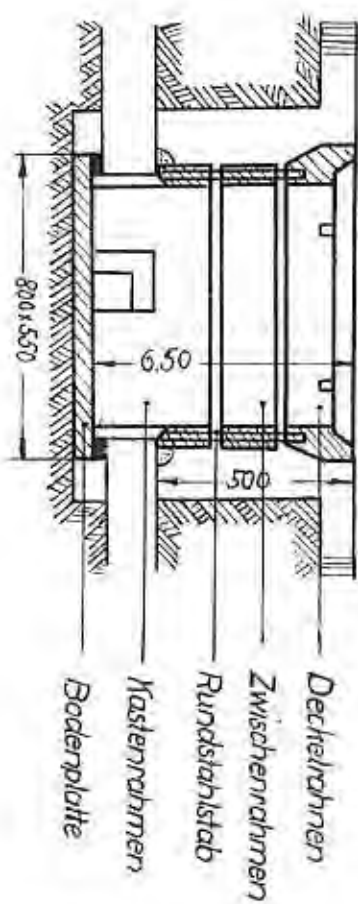


Getelter 4 vierzügiger Kabelkanal-
formstein

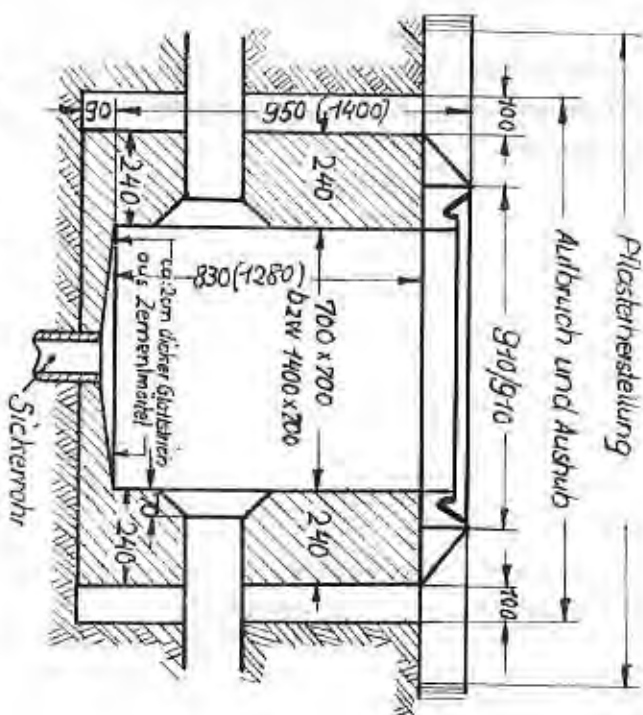
AZK 0,65 x 0,40 x 0,50
in Orten ohne Gasversorgung



AZK 0.65*0.40*0.65
in Otten mit Gasversorgung



mit Stahlbeton-Schachtabdeckung



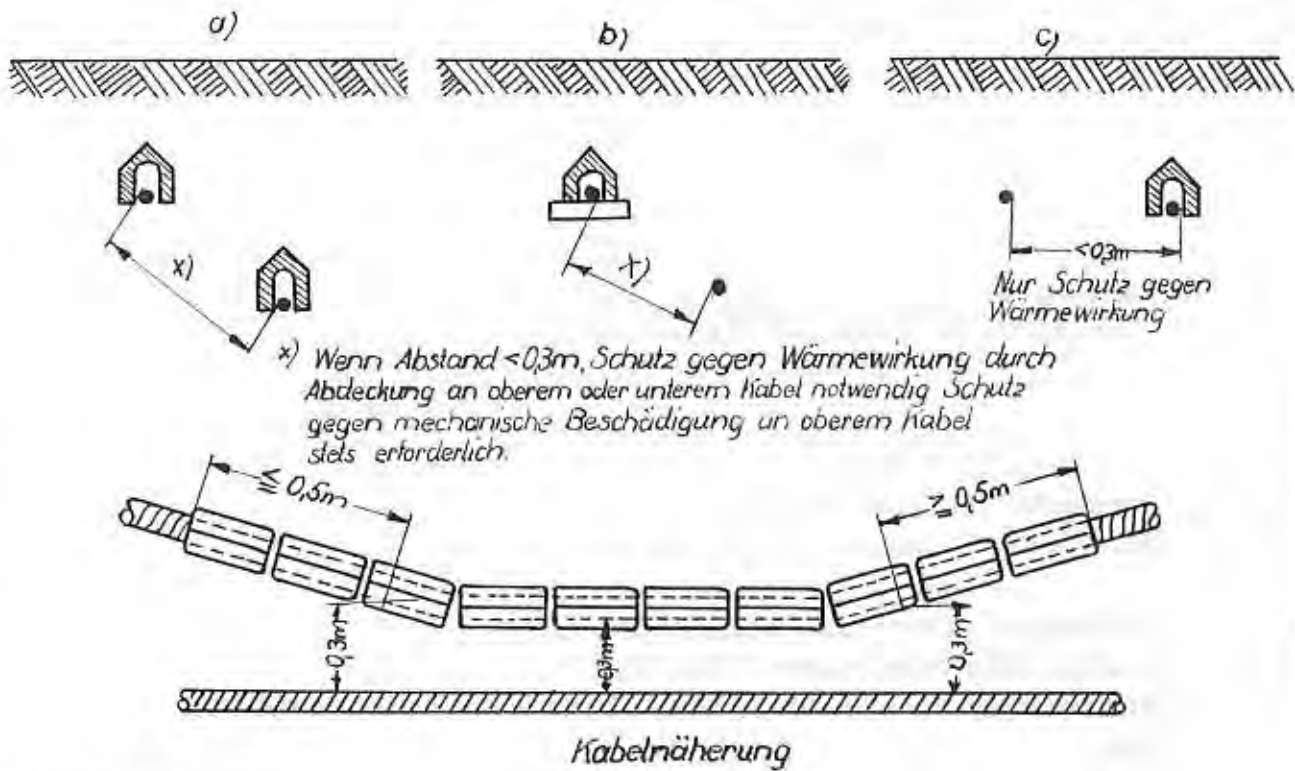
Liegt ein Kabel-Kleinschacht im Gerweg so, daß die Grenzlinie des 2 cm breiten Randstreifens neben der Fahrbahn durch den Schacht verläuft, dann ist die der Fahrbahn zugekehrte Wand, wenn sie in ihrem Querschnitt durch einmündende Kanäle geschwächt wird, wie bei Kabelschächten für Fahrbahnen zu bemessen.

FA2 - Nbg
LW
2. Lehnjahr

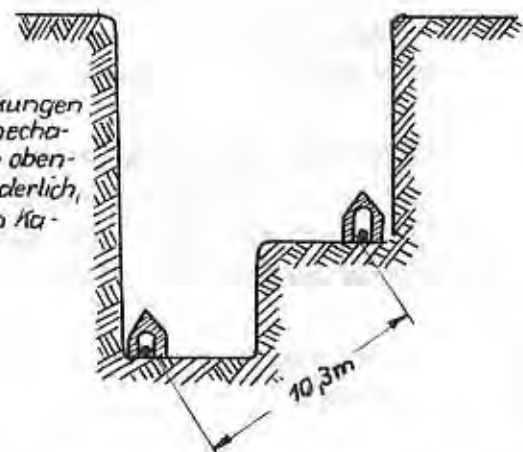
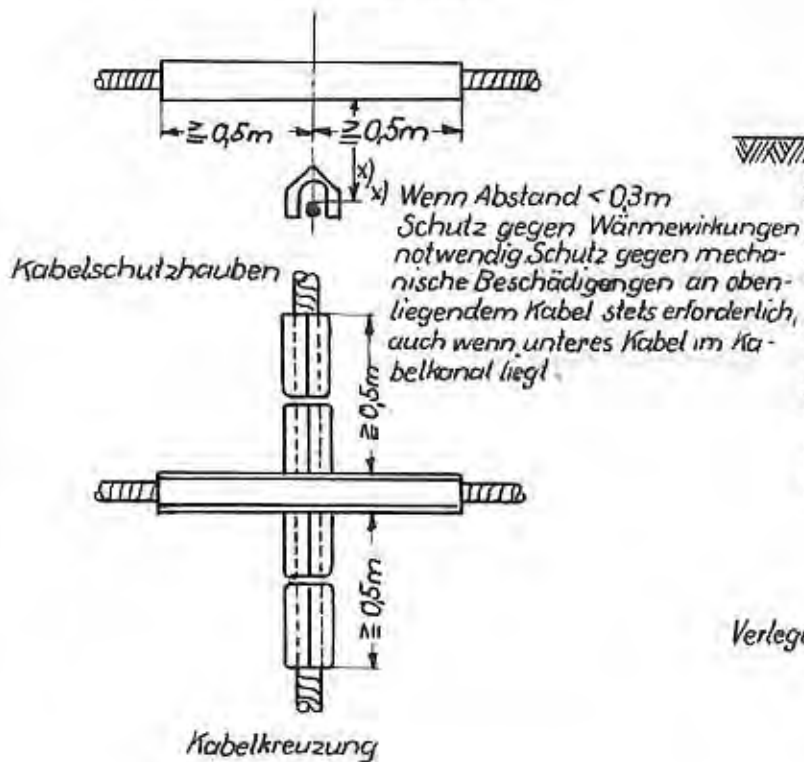
Abzweigkasten

Kabel-Kleinschacht

Zeichnung
Nr. 282



Kabelschutzeisen oder -rohr



Verlegung im gemeinsamen Kabelgraben

FA2 -Nbg

LW

2. Lehrjahr

Schutz gegen Starkstrom-Kabel

Zeichnung

Nr. 283

3. Geschoß

Muffentülle
aus Polystyrol
Isolierrohr 11mm

Abzweigdose III

Steigrohr

2. Geschoß

Innenleitung auf
PutzTrenndose
1 DA

Abzweigdose III

Steigrohr

1. Geschoß

Isolierrohr, 11mm
Rohrnetz der Sprechst.
Abzweigdose IV mit
Trenndose, 2 DA

Isolierrohr, 23mm

Erdgeschoß

Pfeile aus
Polystyrol

Isolierrohr, 16mm

Abzweigdose I od. I
zur Aufnahme des
EV12

Isolierrohr 29mm

Keller

FA2 Nbg
LW
2. Lehrjahr

Haus-Installation

Zeichnung
Nr. 284

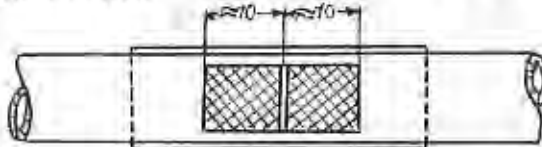
Abmanteln

Falzrohr mit Messer oder Metallsäge auf Länge schneiden und beiden Enden abmanteln. Beim Einführen von Röhren in Muffen ungefähr 10mm, bei Einführung in Steckdosen und Anschlußgeräten ungefähr 3-5mm abmanteln.

An beiden Rohrenden Mantel mit Messer, Feile oder Rohrschneider einschneiden und Mantelenden ablösen. Isoliereinlage nicht verletzen.

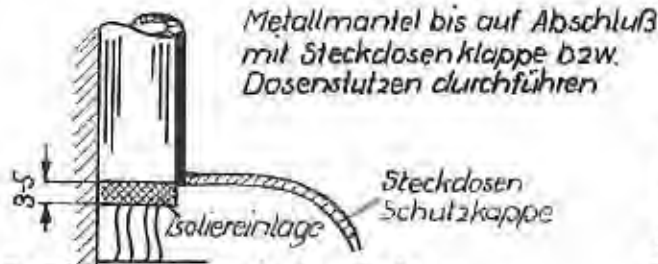


Freie Rohrenden müssen mit Isoliertüllen versehen sein.



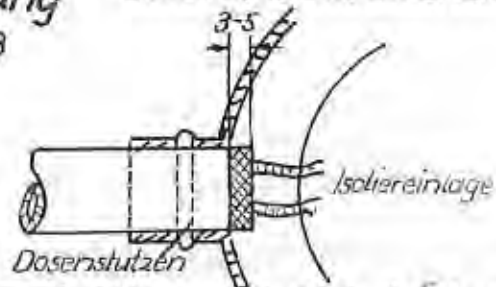
1. Muffenverbindung

Das Aufschieben der Muffen erfolgt nach leichtem Anwärmen. Achse auf glatten Rohrstoß in der Muffe, dadurch wird das Einziehen der Drähte erleichtert.



2. Einführung in Steckdose

Metallmantel bis auf Abschluß mit Steckdosenklappe bzw. Dosenstutzen durchführen.



3. Einführung in Verteilerdose

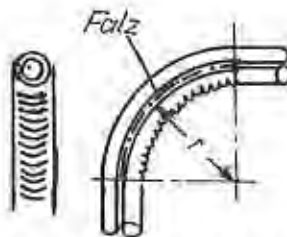
Biegen

Zum Biegen von Falzrohr eine dem Rohrdurchmesser angepaßte Biegezange verwenden. Größere Röhre sind vor dem Biegen leicht anzuwärmen.

Das Rohr wird durch Einkerbungen gebogen. Darauf achten, daß der Falz seitlich im Züffel liegt und nicht eingekerbt wird.

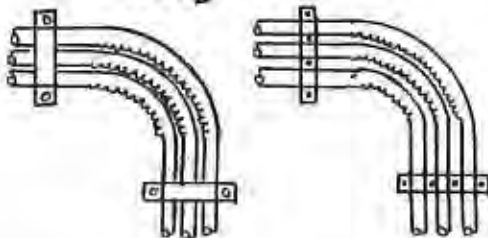


Rohr- burchg.	11	13,5	16	23	29
r.	90	105	125	160	200

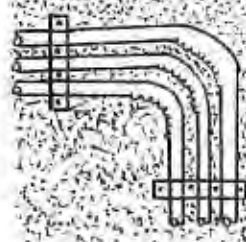


Die Einkerbung lassen sich in Anzahl und Abstand so anbringen, daß jede erforderliche Bogengröße hergestellt werden kann. Die angegebenen Halbmesser r dürfen nicht unterschritten werden.

Richtig



Falsch

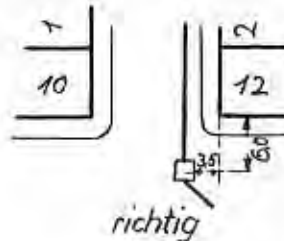
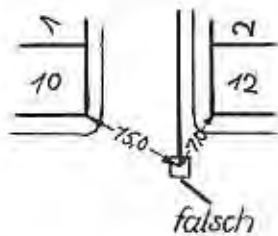


Bei Röhren ab 23mm Lichterweite können fabrikmäßig hergestellte Normalbogen verwendet werden.

FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

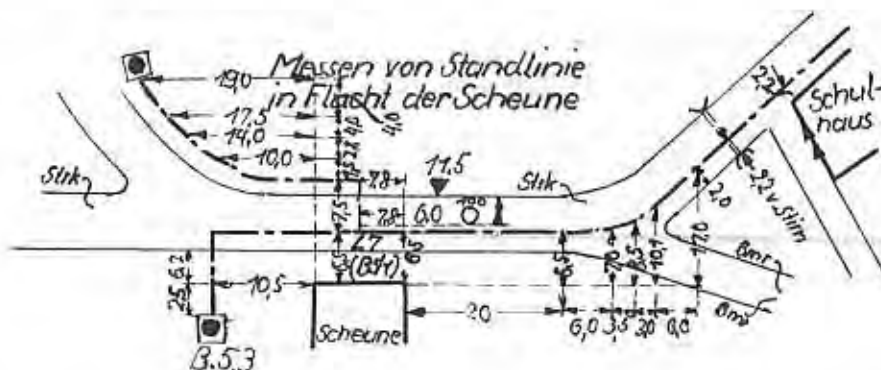
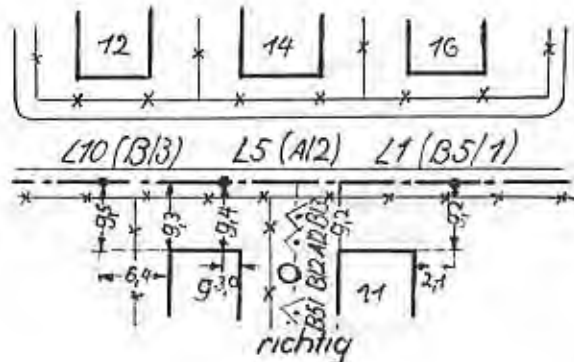
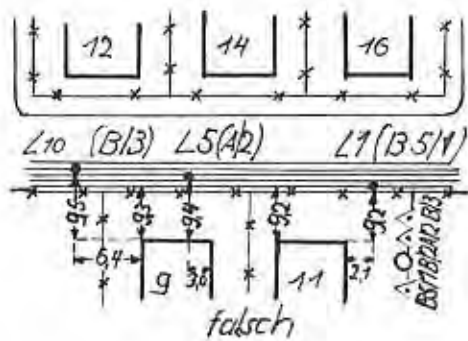
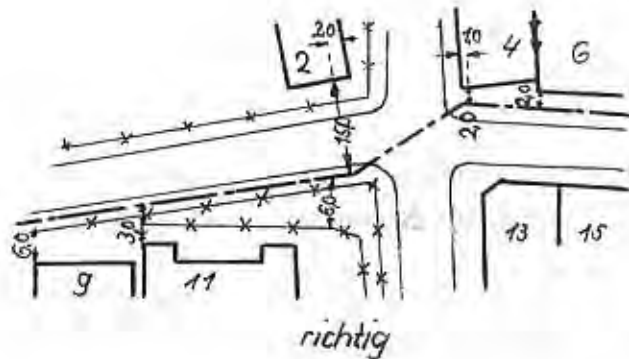
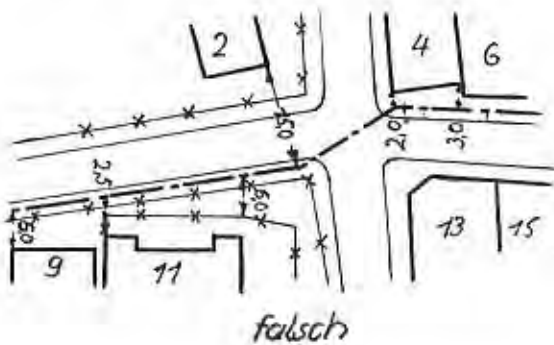
Zurichten von Falzrohr
abmanteln, Biegen

Zeichnung
Nr. 285



Vom Kabel und seinen Knickpunkten aus sind die nächsten Ecken und Stirnseiten rechtwinklig zum Kabel gemessen

Das Kabel und seine Knickpunkte sind zu Gebäudefluchten rechtwinklig eingezeichnet



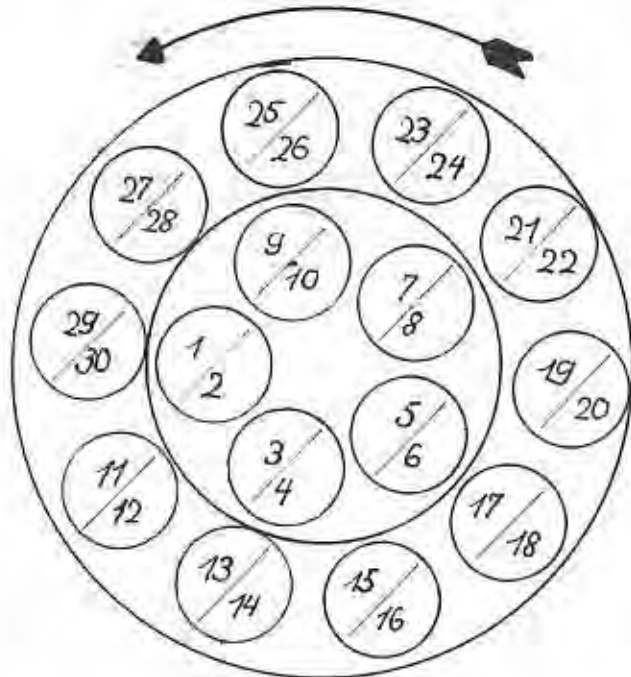
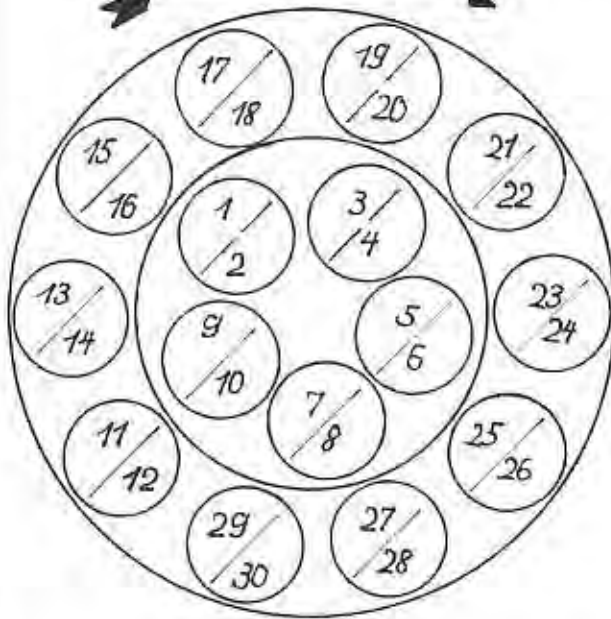
Die Doppelpfeile geben an, daß in Richtung dieser Gebäudewand u. nicht senkrecht zu der Straßenflucht gemessen wurde

Regel - Zählweise

Amt im Rücken

Zum Amt gesehen

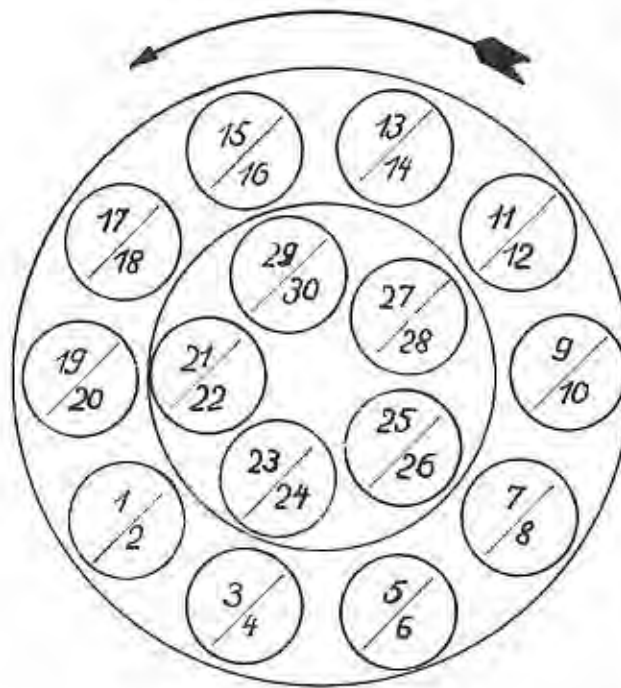
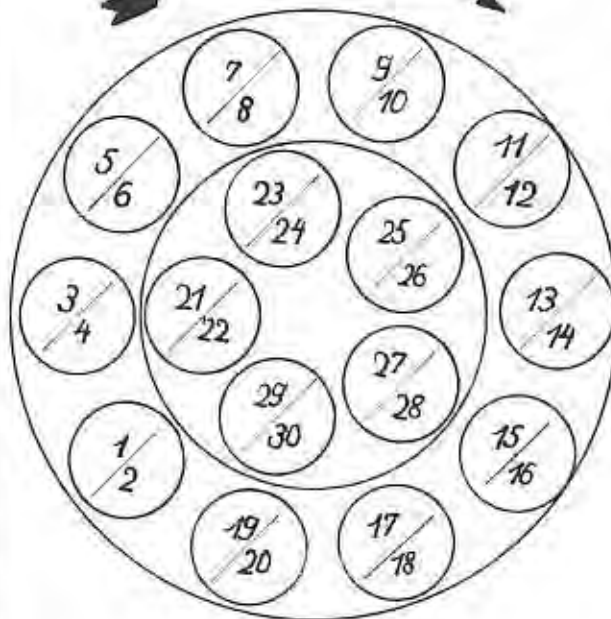
im Uhrzeigersinn

**Bayerische Zählweise**

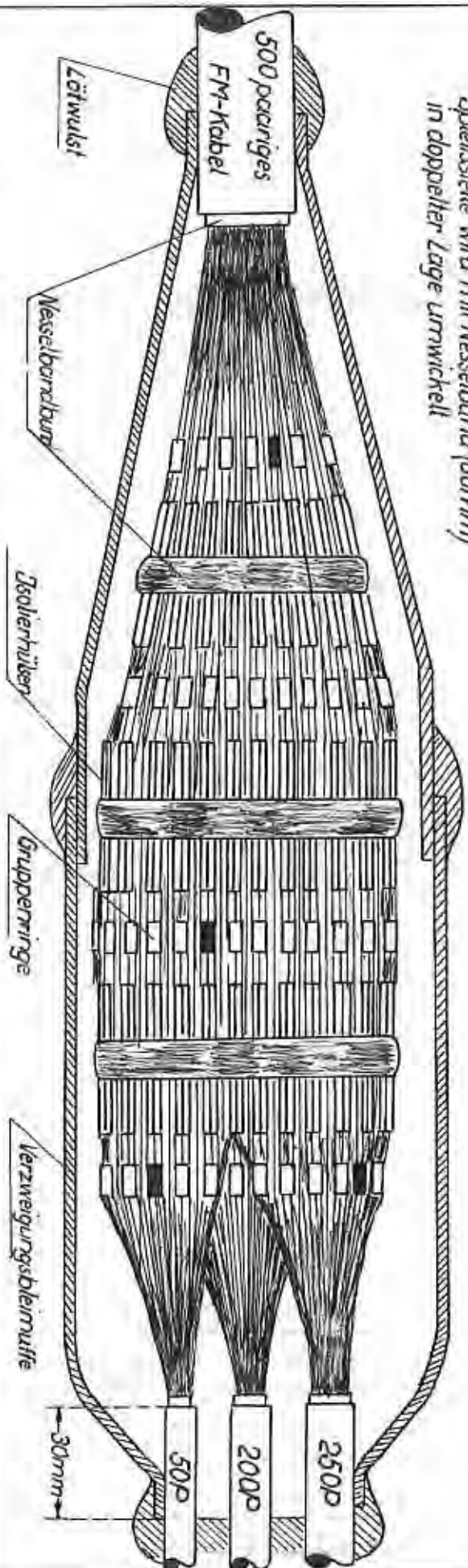
Amt im Rücken

Zum Amt gesehen

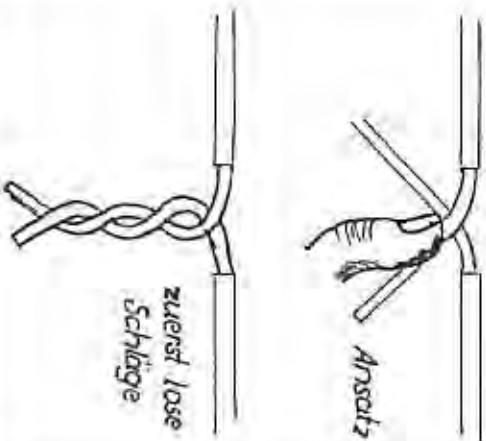
im Uhrzeigersinn



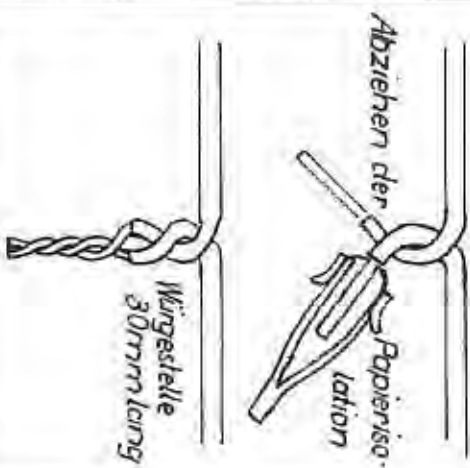
Spleißstelle wird mit Nesselband (50mm) in doppelter Lage umwickelt



Ader mit starkem Papier
Isolation 5mm vor Ansatz abtrennen



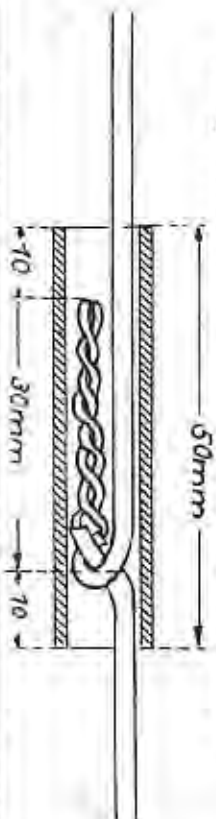
Ader mit schwachen Papier
Isolation 5mm mit einziehen



Anordnung der Isolierhülsen u. Grupperringe



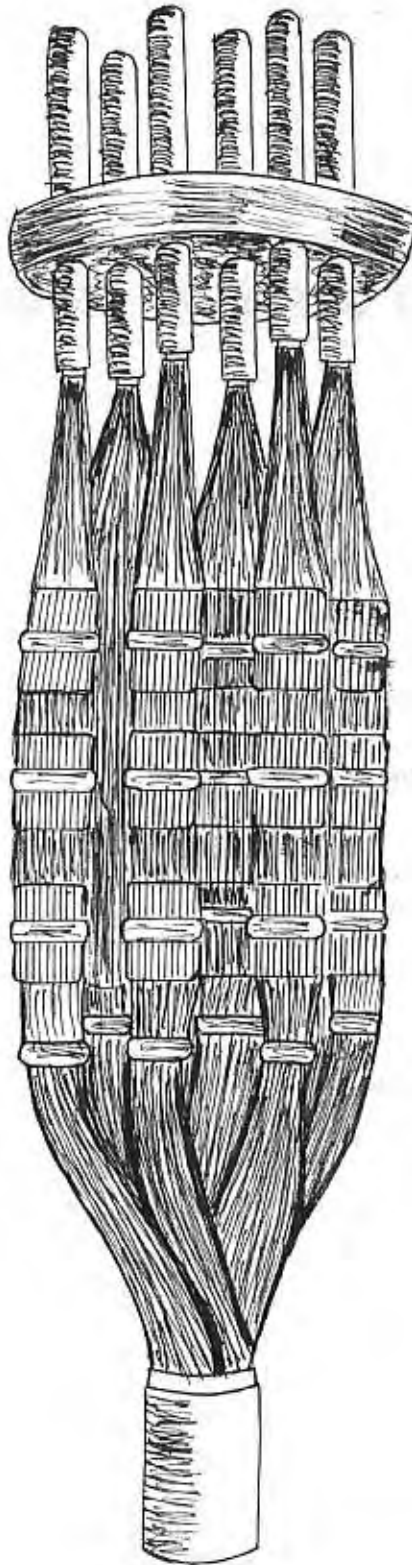
Würgestelle einer Ader mit Isolierhülse



FA2 Nbg
LW
2. Lehrgang

Verzweigungsspleißstelle

Zeichn.
Nr. 253

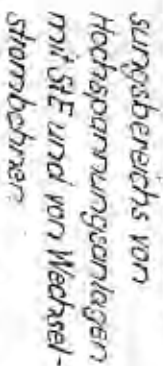


FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

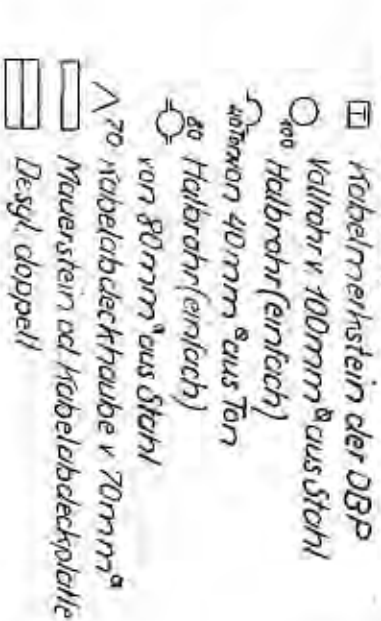
*Spleißstelle in einer runden
Aufteilungsmuffe*

Zeichn.
Nr. 254

C. Unterirdische Anlagen der DBP D. Andere versenkte Anlagen



 410 Kabelkabel mit Kabelschacht
 410 Kabelkabel mit Abzweigkasten (Zrk)
 410 Querschnitt eines achtzügigen Kabelkanals aus Rohrstählen
 410 Querschnitt eines Kabelkanals aus Vollrohren von 100mm
 410 Röhrenkabel mit Kreuzungsmuffe K2 M2
 410 Erdkabel mit Spulenkant Sp 17 und Ergänzungsnetzwerk ENW
 410 Erdkabel mit Starkstrom-Feinspeisung und Lötstelle 7
 410 Blindkabel mit Blindmuffe und Handelsatennmuffe K0 M 26
 410 Fluss- und Seekabel
 410 Luftkabel
 410 Starkstromkabel (St K)
 410 Starkstromkabel (St K)
 410 fremdes Fernmeldekabel, z.B. Feuerwehr (FW)
 410 Wasserleitung (W)
 410 Fernheizleitung (FHz)
 410 Gasleitung (G)
 410 Rohrpostrohr (Rp)
 410 Entwässerungsleitung
 410 Handkabelisation "K"
 410 Gasrohr
 410 Wasserrohr
 410 Starkstromkabel

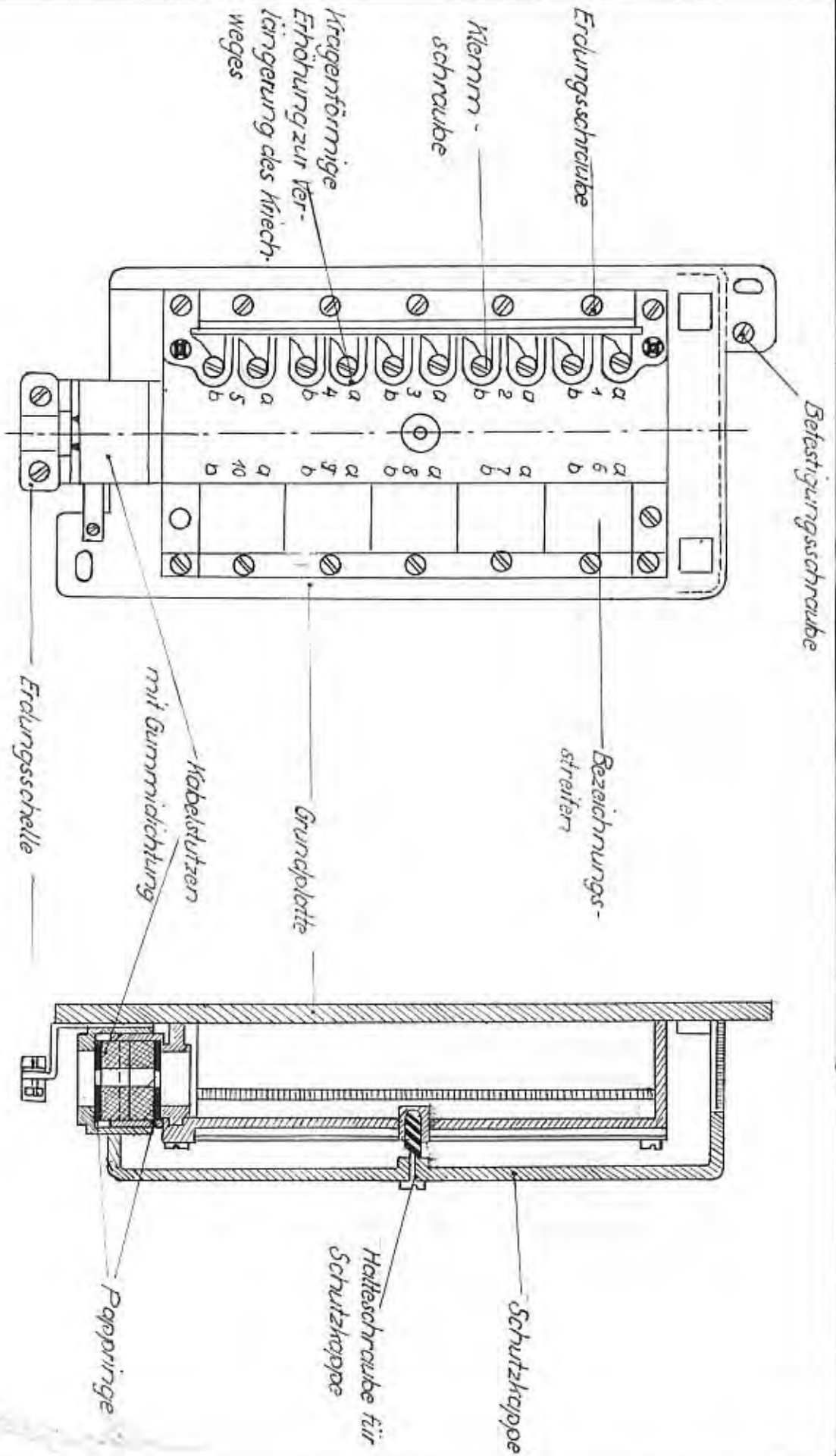


Hinweis auf Beachtung besonderer Schutzvorschriften gegenüber Starkstrom gefährdung:

4 durch Betriebsspannungen
4 durch induktive Spannungen



FA2-Nbg LW 2. Lehrjahr	Bildzeichen u. Abkürzungen für Ok-Planzeug der DBP	Zeichnung Nr. 255
------------------------------	---	----------------------



FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

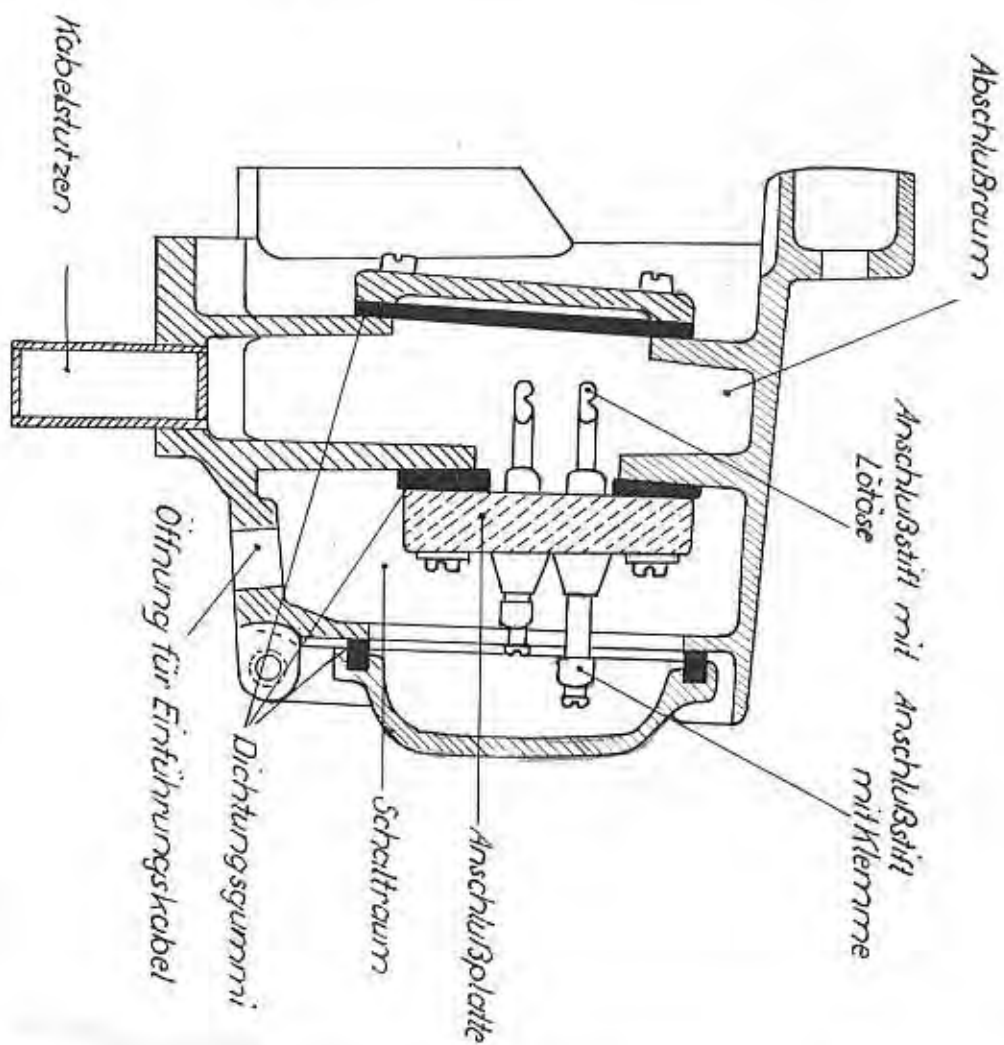
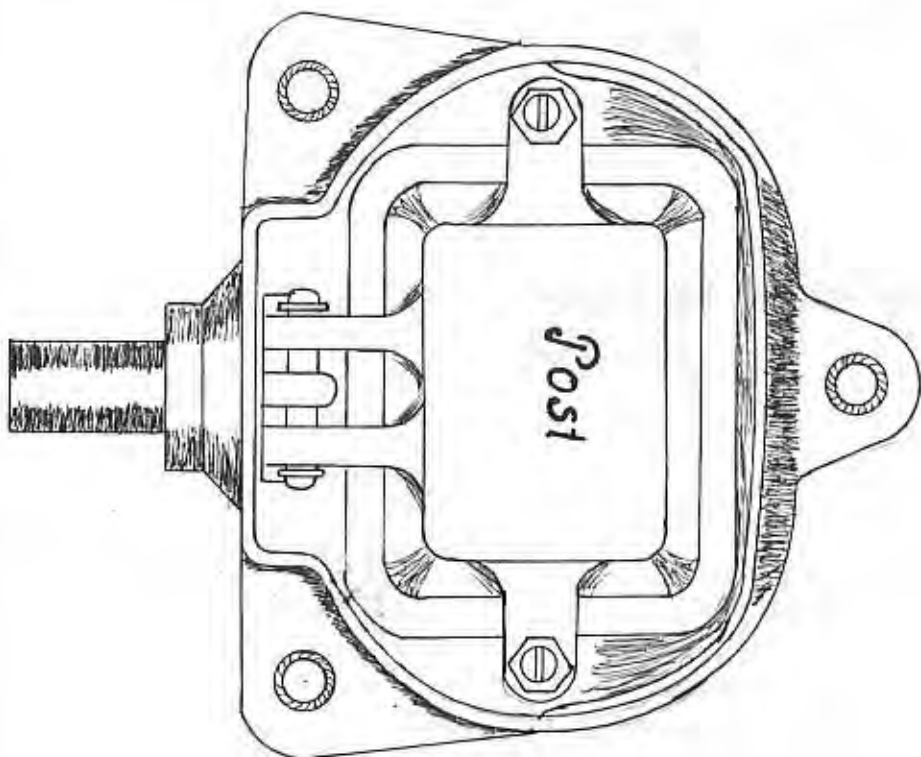
Endverzweiger für den Innenbau
zu 10DA (EVzi)

Zeichnung
Nr. 256

Zur Woche Nr. _____

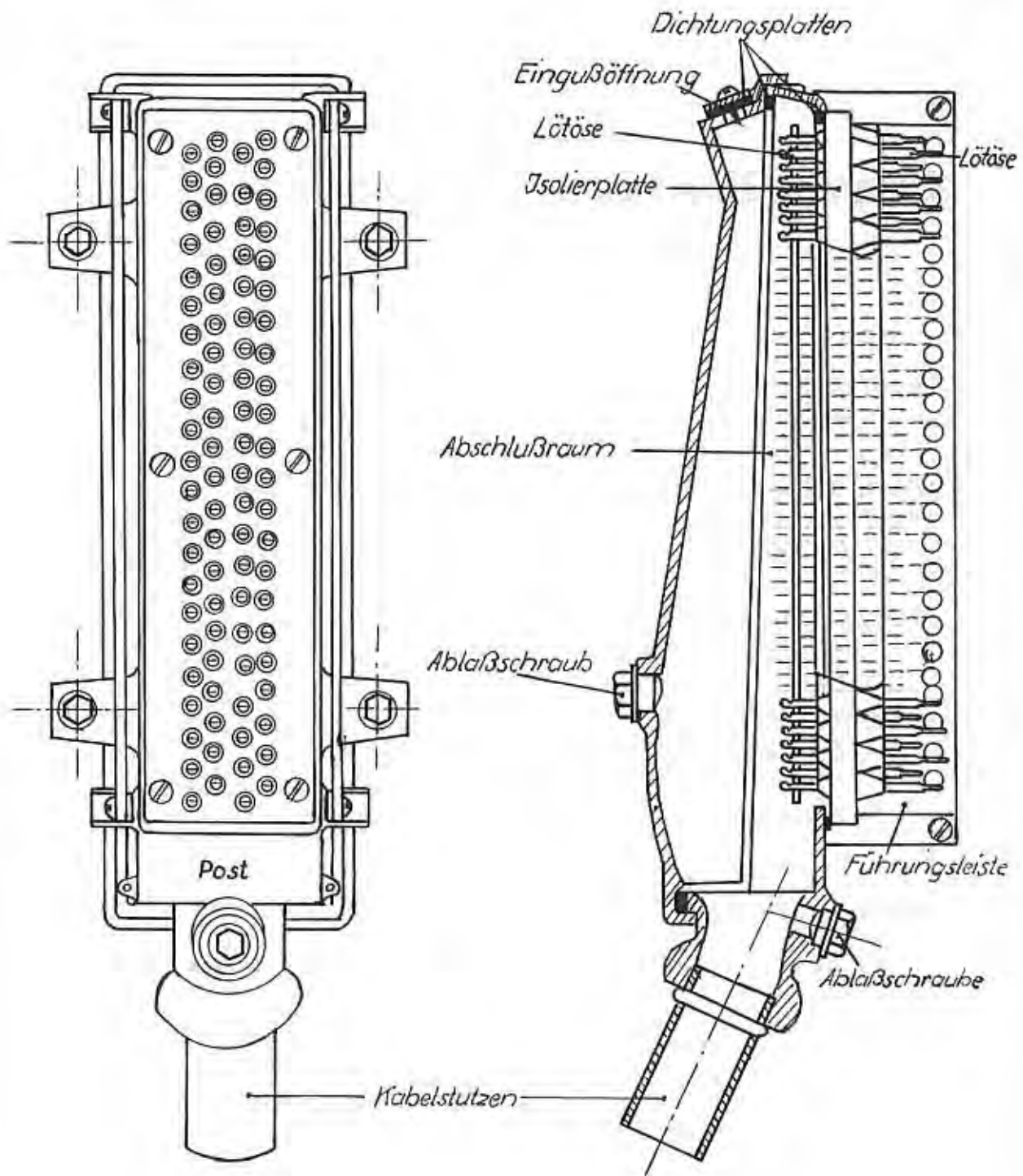
Zeichnungen und Beschreibungen

FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr



Endverzweiger für den Außenbau (EVZa)

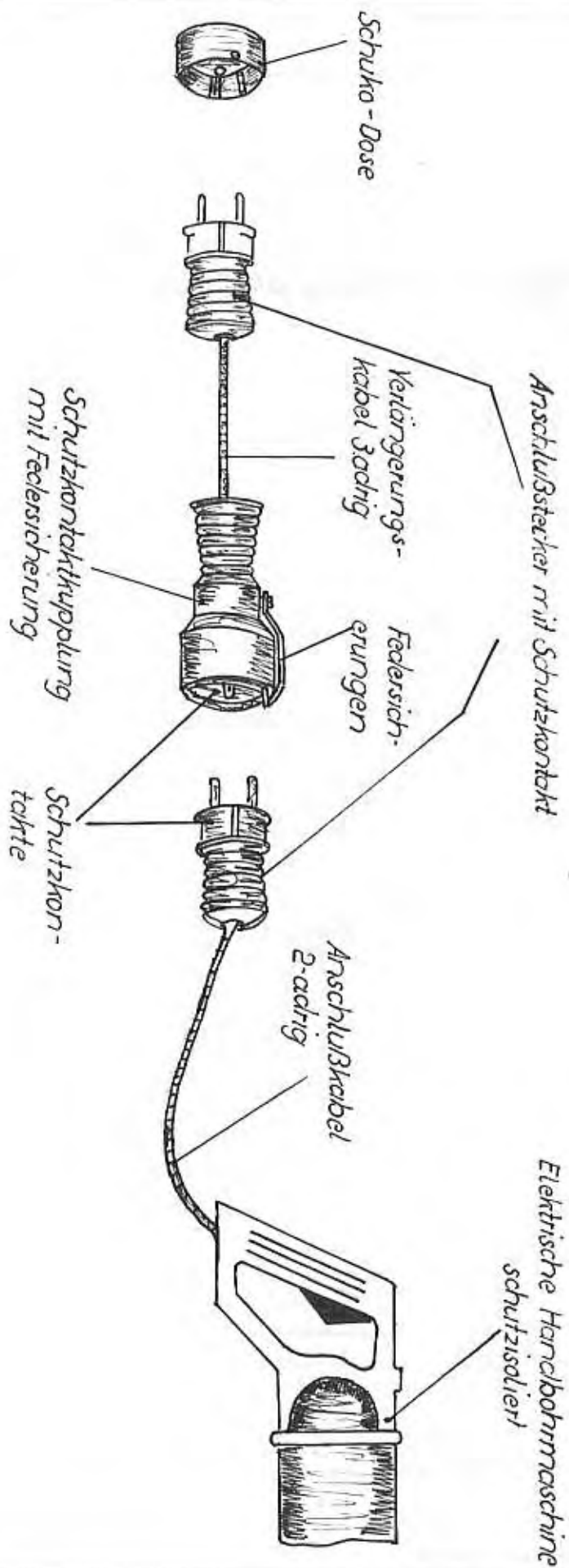
Zeichnung
Nr. 257



FA2 - Nbg
LW
2. Lehrjahr

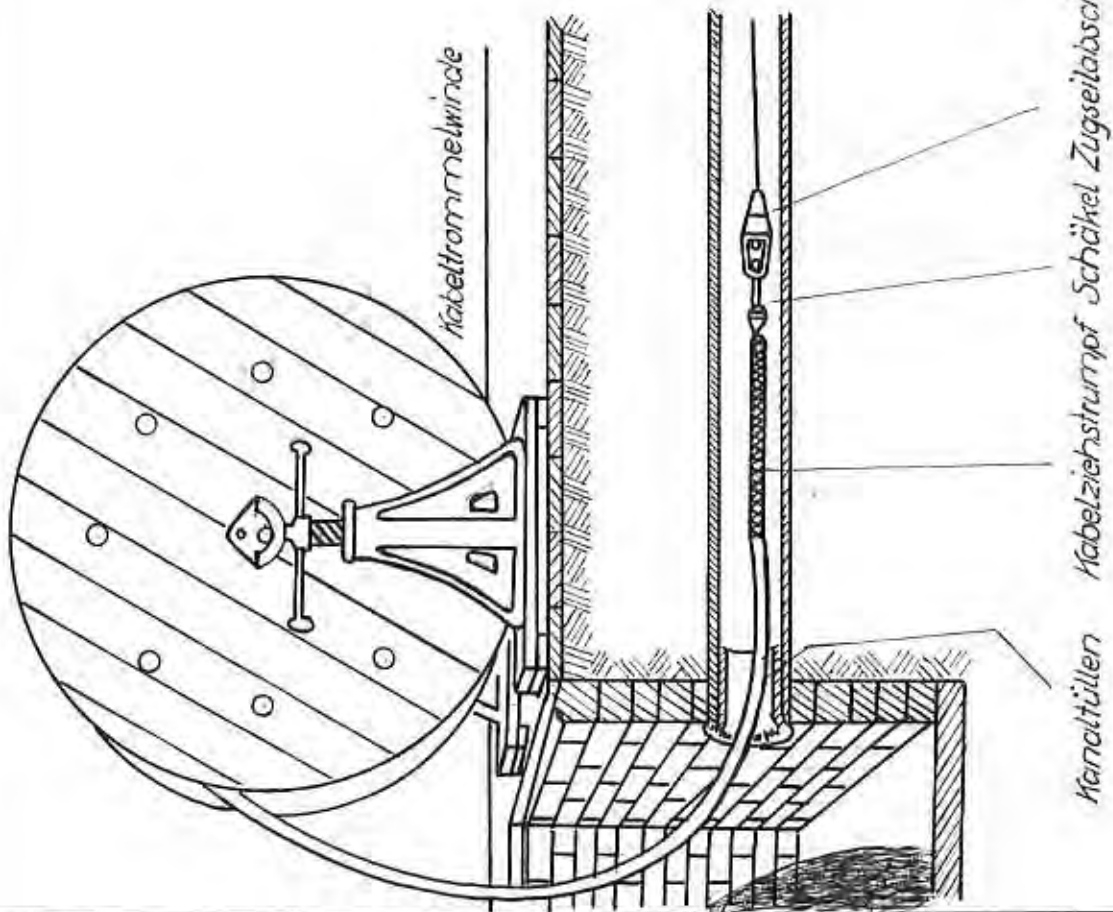
Schutzmaßnahmen an el. Handbohrmaschinen

Zeichnung
Nr. 287



Zur Woche Nr.

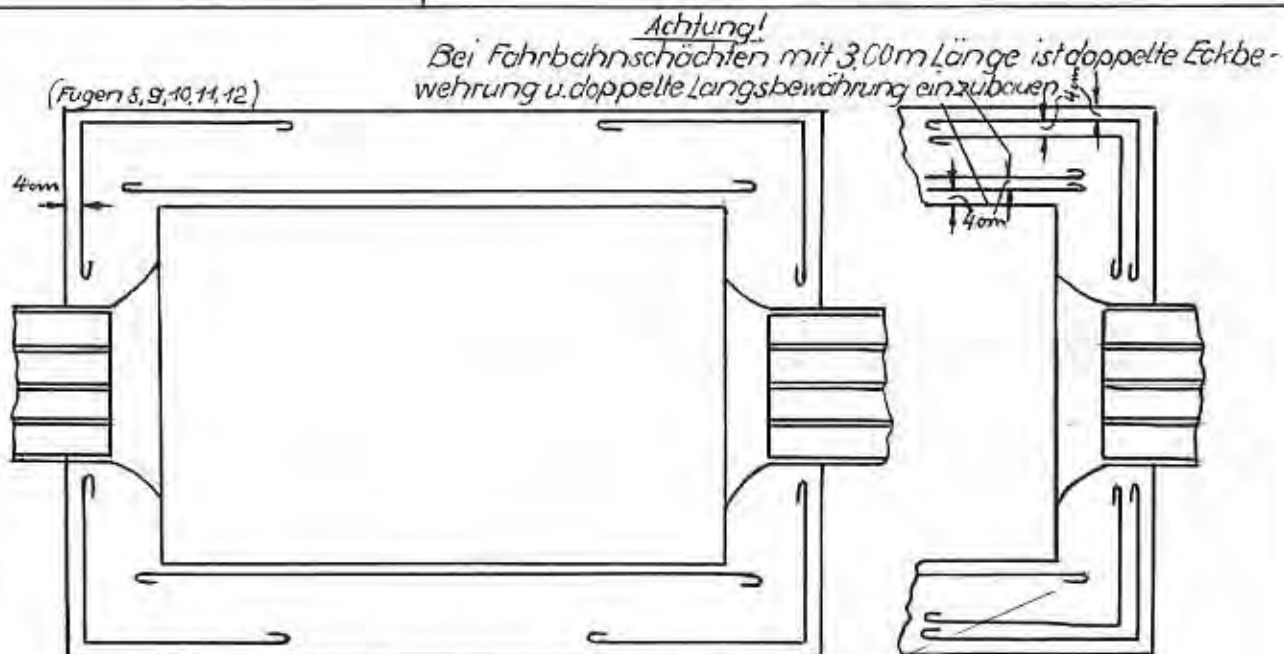
Zeichnungen und Beschreibungen



FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

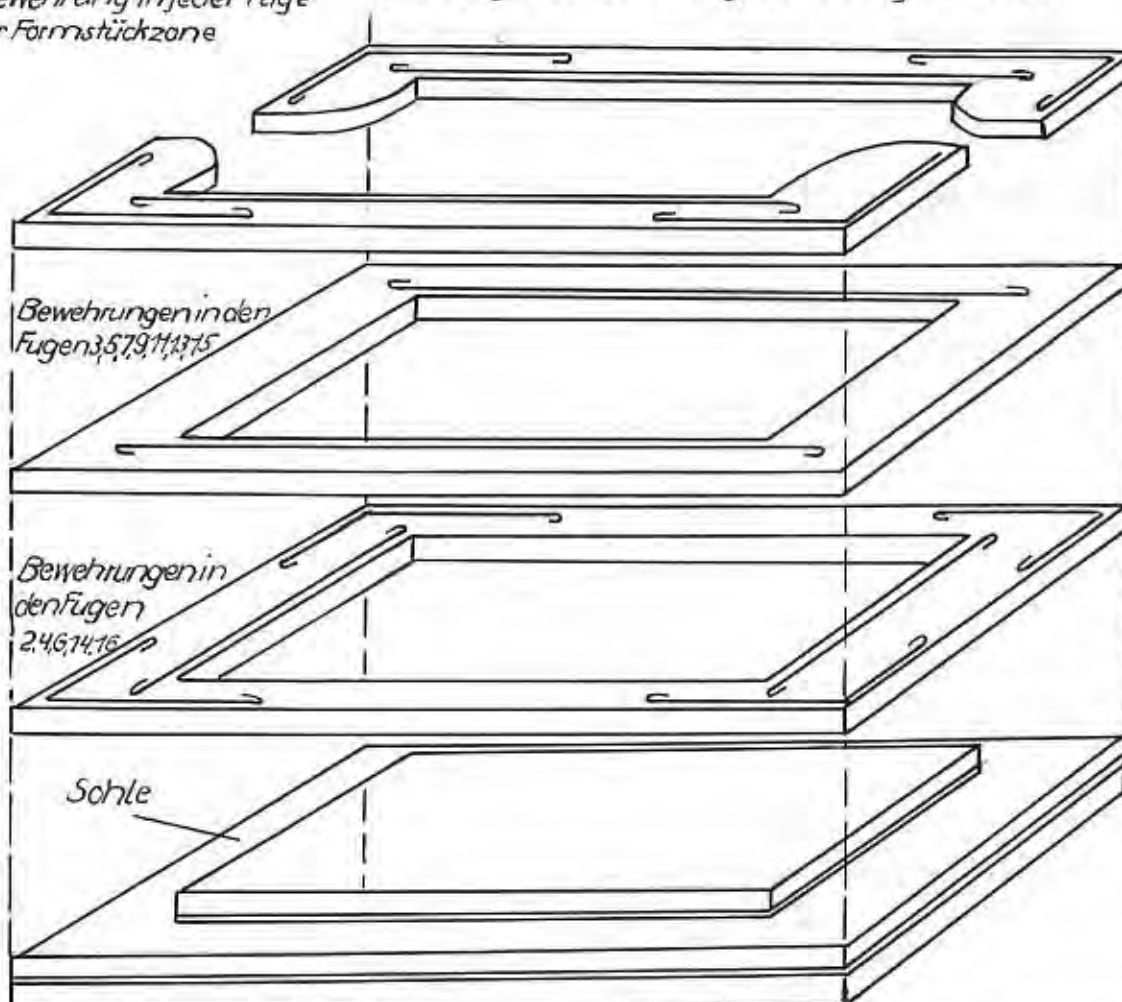
Einziehen von Kabeln

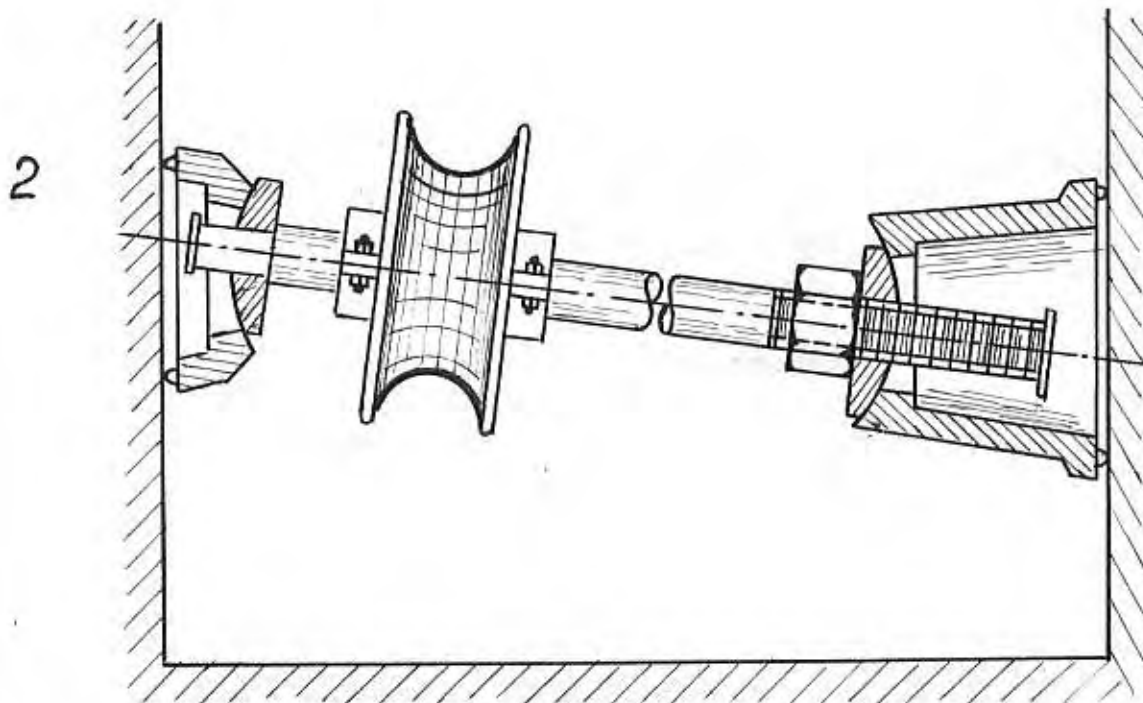
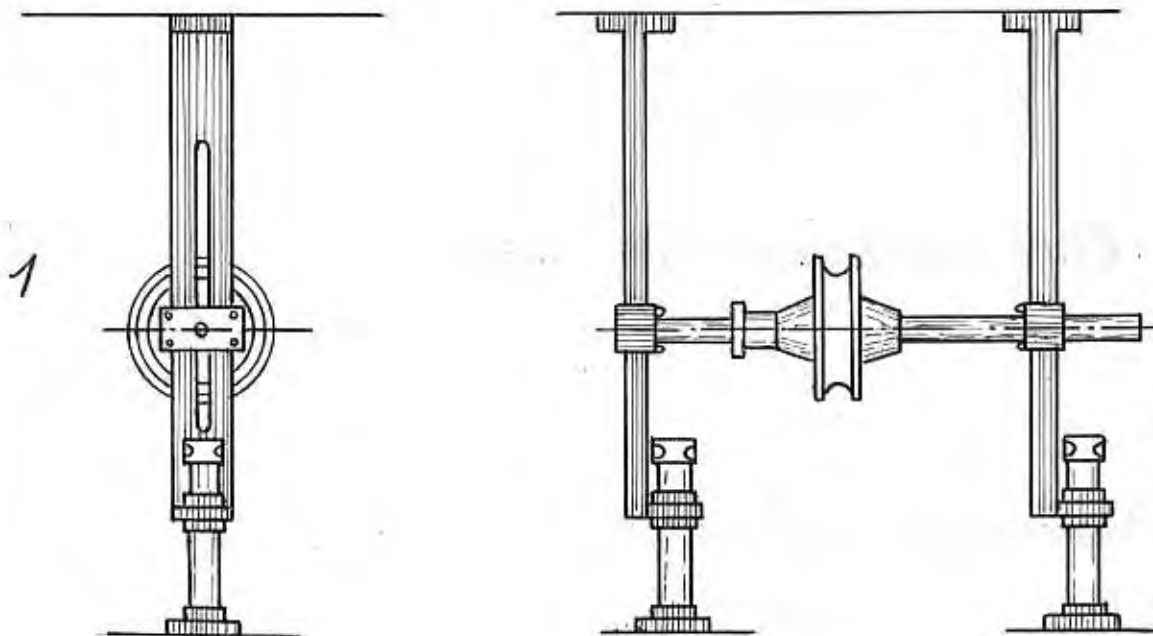
Zeichnung
Nr. 288



Achtung!
Bei Fahrbahnschächten mit 2,50 Länge ist doppelte Eckbewehrung u. einfache Längsbewehrung einzubauen

Bewehrung in jeder Fuge der Formstückzone

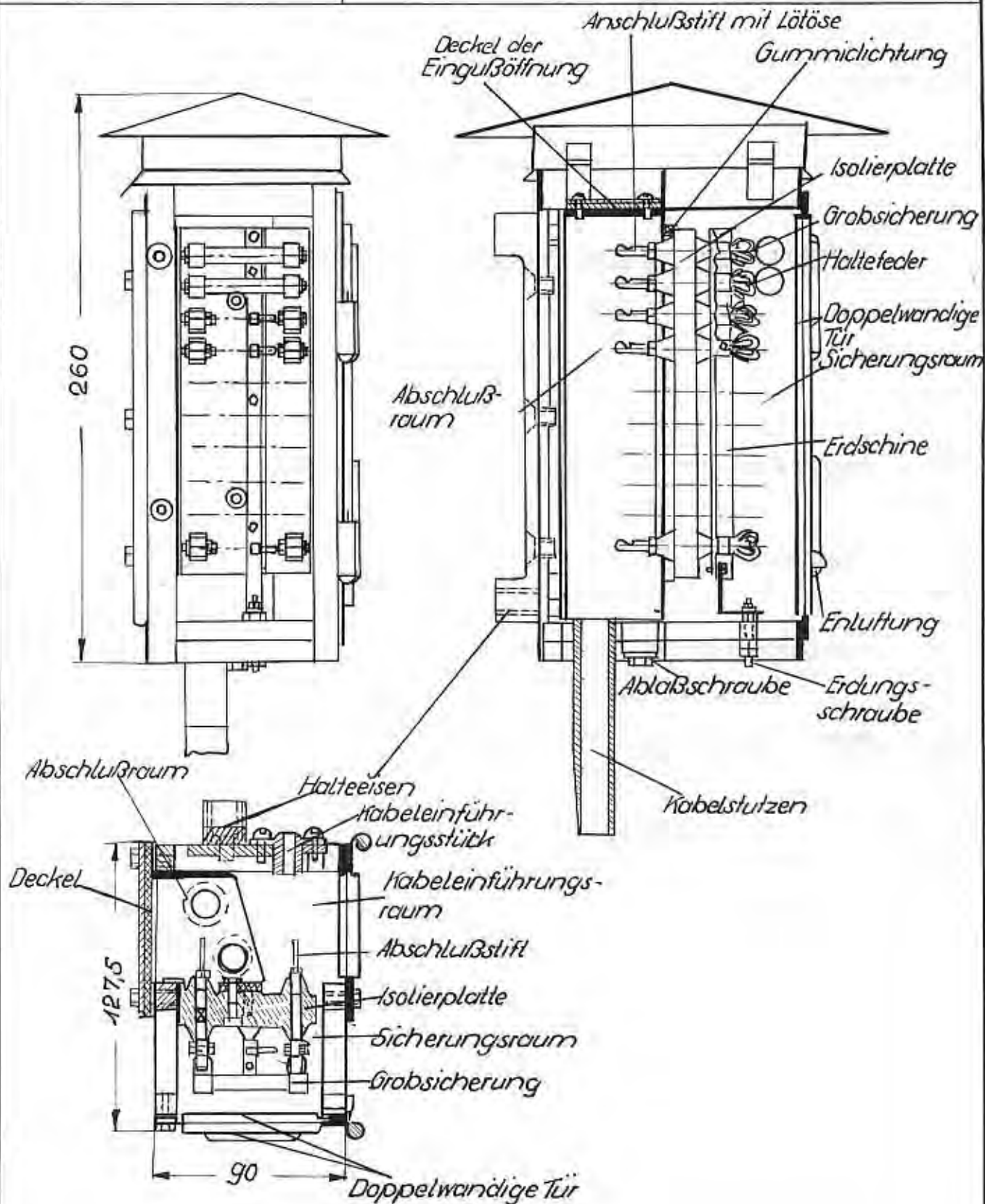




FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

1 Starre Welle mit Gleitrolle
2 Spannstock mit Gleitrolle

Zeichnung.
Nr. 290



FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

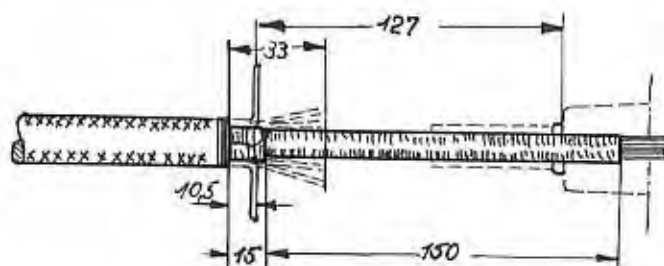
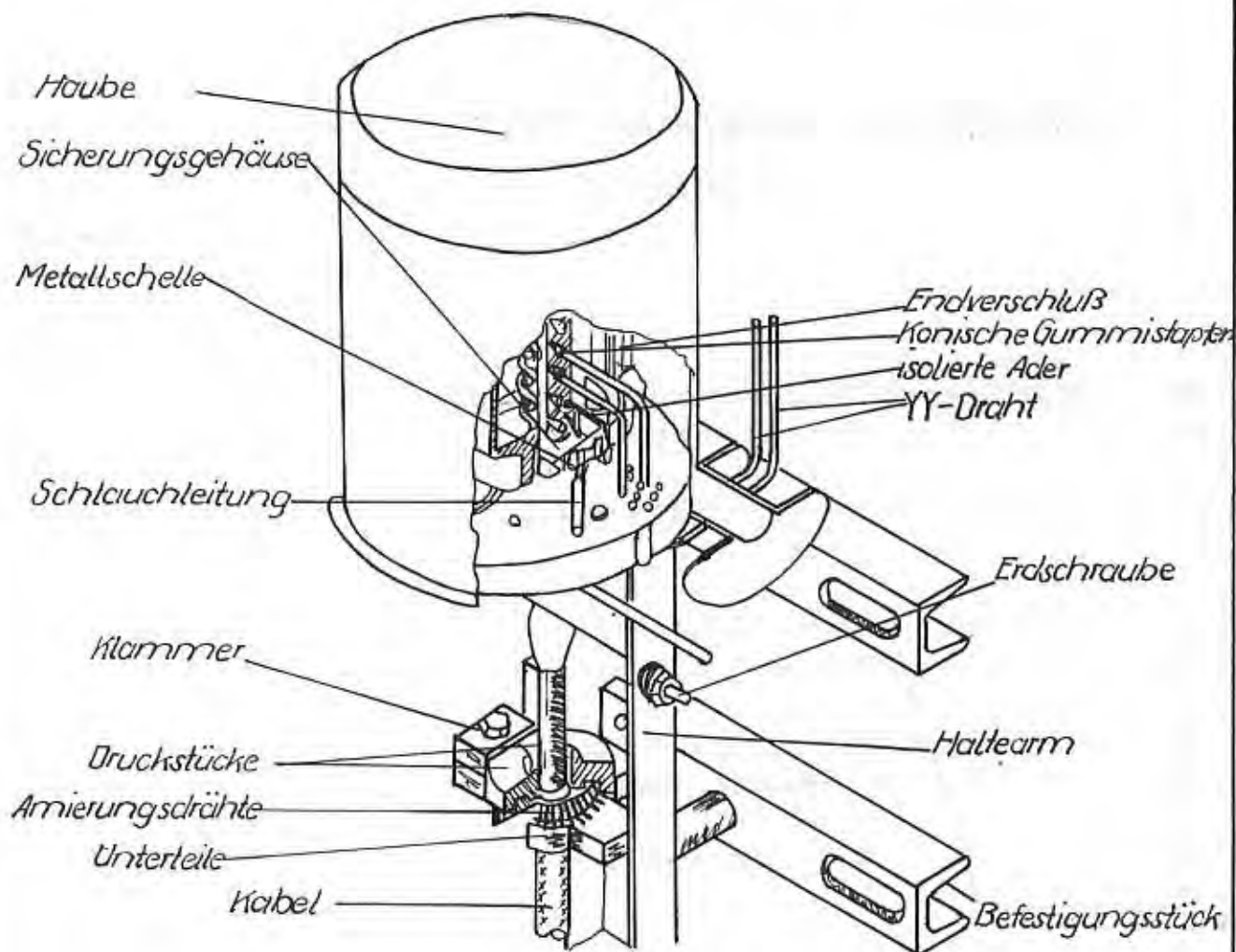
**Überföhrungsendverschluß für
Ortskabel-Bauart 1930**

Zeichnung
Nr. 259

Grabsicherung 8A

UEVs 01 ist ausgerüstet mit:

Großspannungsschutz 2000V

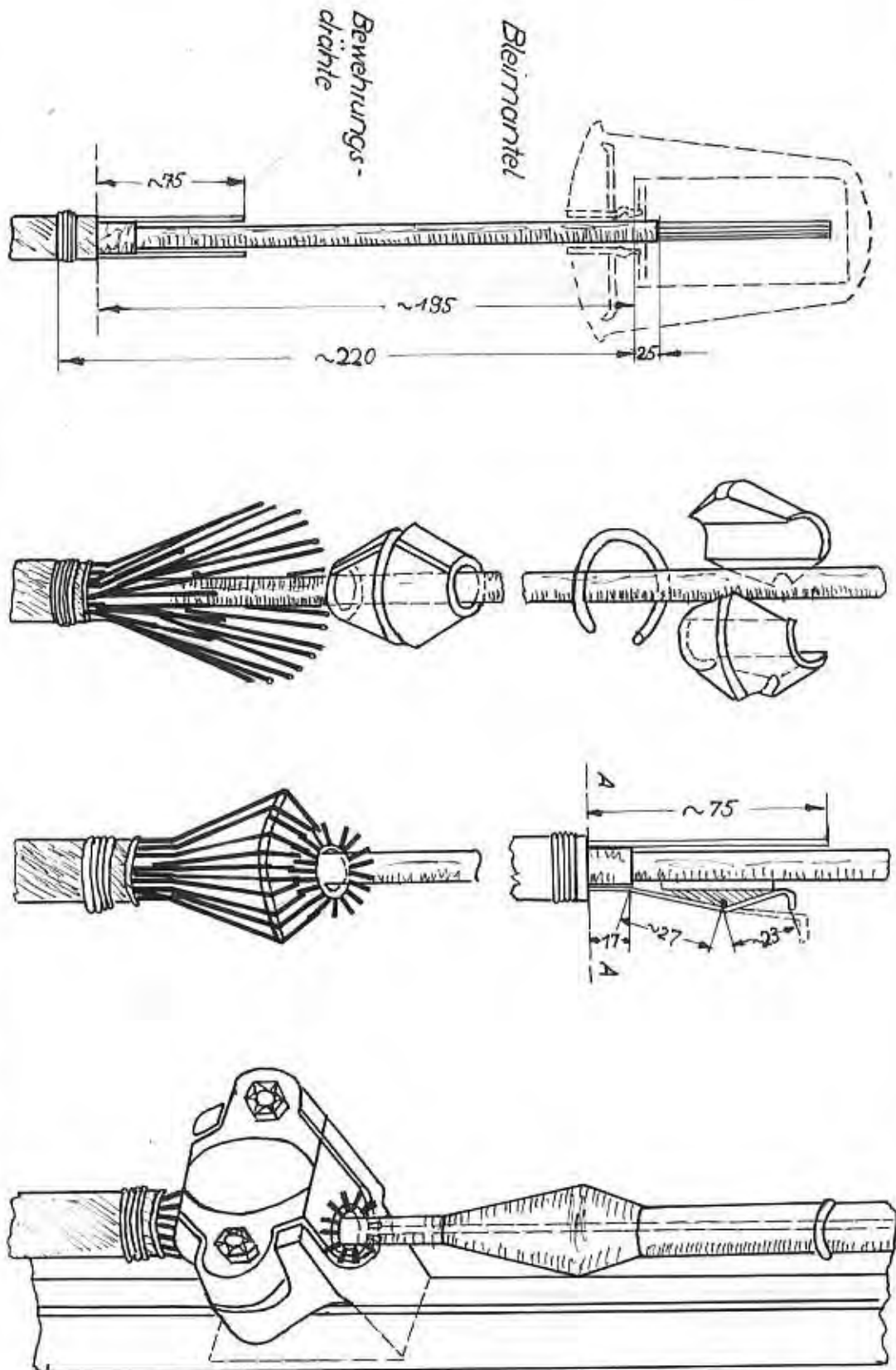


Zuggerichtetes Kabel

FA2-Nbg
LW
2. Kurs

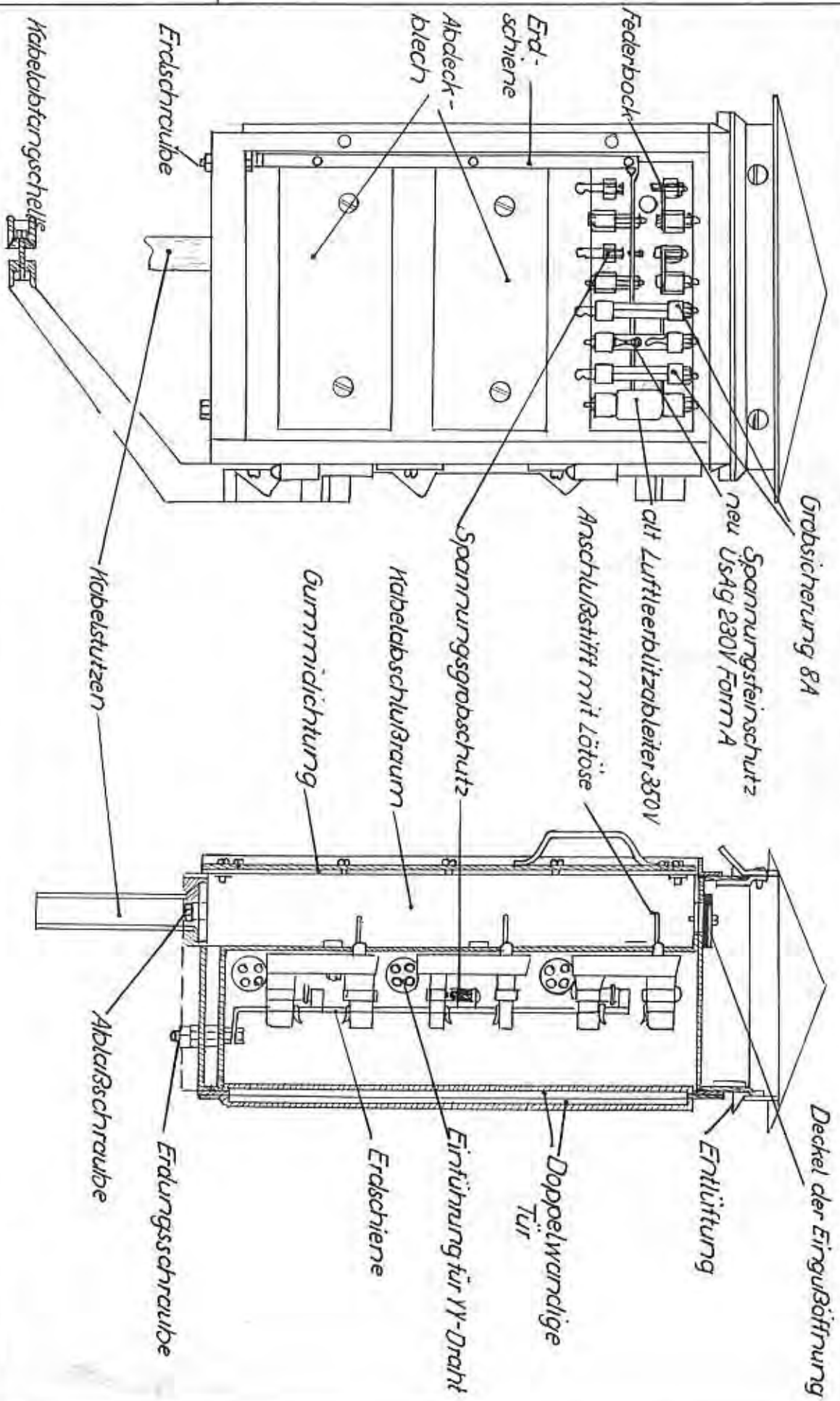
Kabelabfangvorrichtung ÜEVS 0150 (Cavante)

Zeichnung
Nr.: 261



Zur Woche Nr. **1**

Zeichnungen und Beschreibungen



FA2 - Nbg
2W
2. Lehrjahr

ÜEVS - F130

Zeichnung
Nr.: 262

ÜsAg werden eingebaut im Einflußbereich (1km) Zone) der Fährleitung von Wechselstrombahnen u. Hochspannungsfreileitungen, wenn durch einen Kurzschluss in diesen eine Längsspannung $\approx 430V$ in den Fernmeldeleitungen induziert wird.

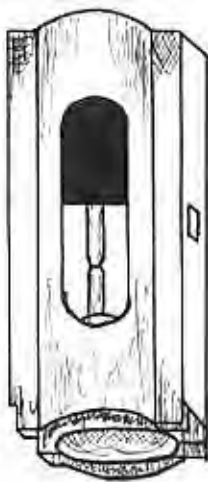
Form A



Maßstab 1:1

ÜEVs-FI
UEVs-OI (in Entwicklung),
UDs mit Sicherungsschutz

Form B



Maßstab 2:1

An Stelle der Hohlableiter in die Sicherungsleisten der HT u. Sicherungskästen M48
Sicherungskästen 54
Lötisenstreifen mit Überspannungsschutz 54 zu 5DA
Kopplungsspule mit ÜsAg

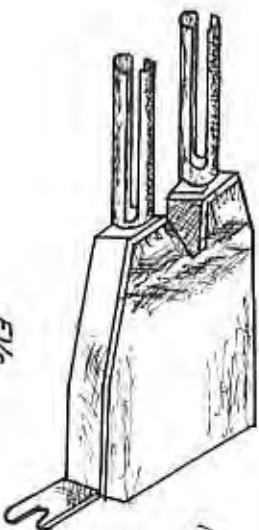
Form C



Maßstab: 1:1

An Stelle der Plattenbleitabelle in RMÜ,
Wählsternschalter,
Sicherungskästen 54
Überspannungsschutz 54 zu 10DA (ÜsS54, 1DA)

Form D



Maßstab 1:1

EVS

FA2-Nbg
2W
2. Lehrjahr

Überspannungsableiter gasgefüllt 230V (ÜsAg)

Zeichn.
Nr. 263

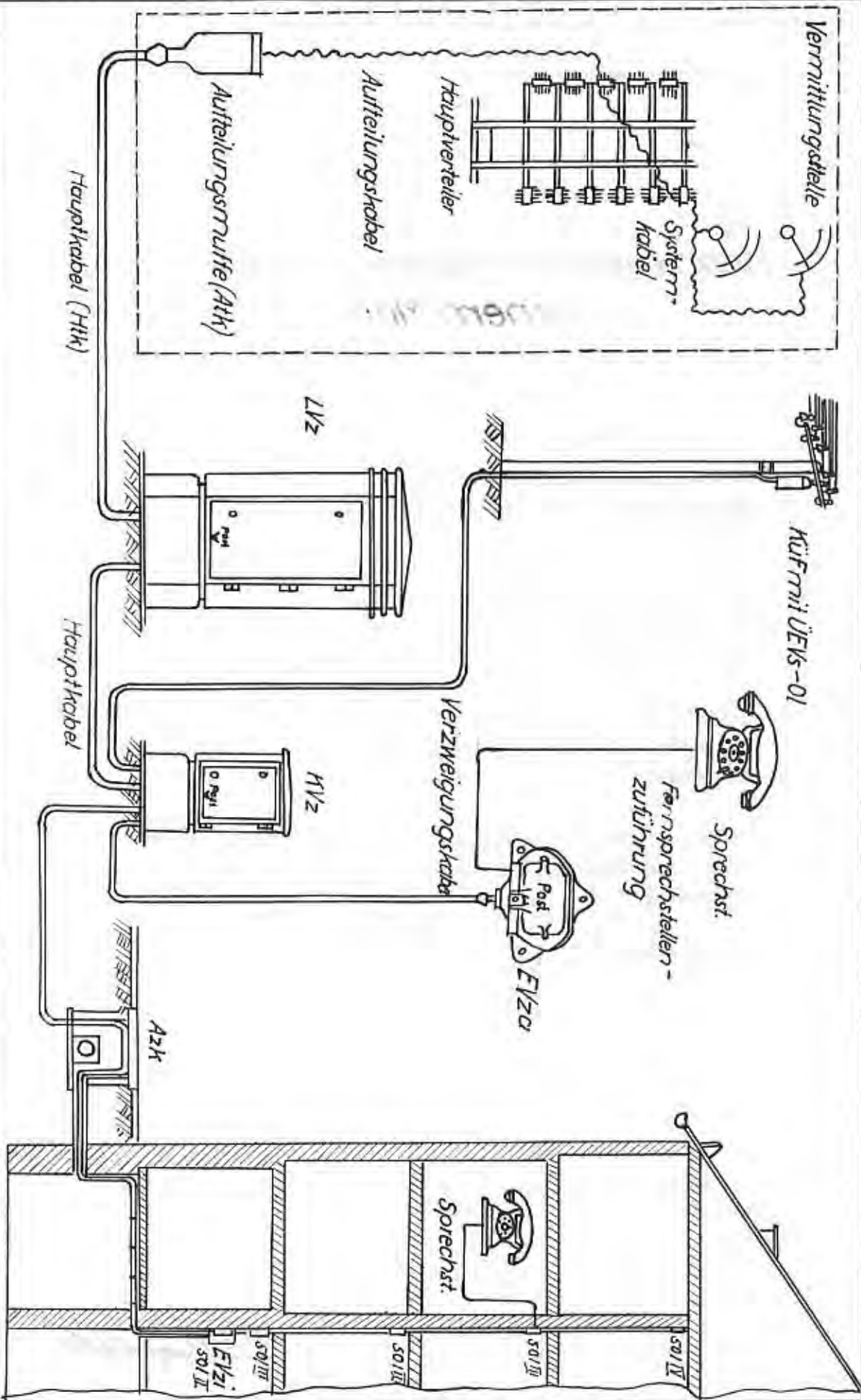
FA2-Nbg

LW

2. Lehrjahr

Bildliche Darstellung der Leitungsführung im Ortsnetz

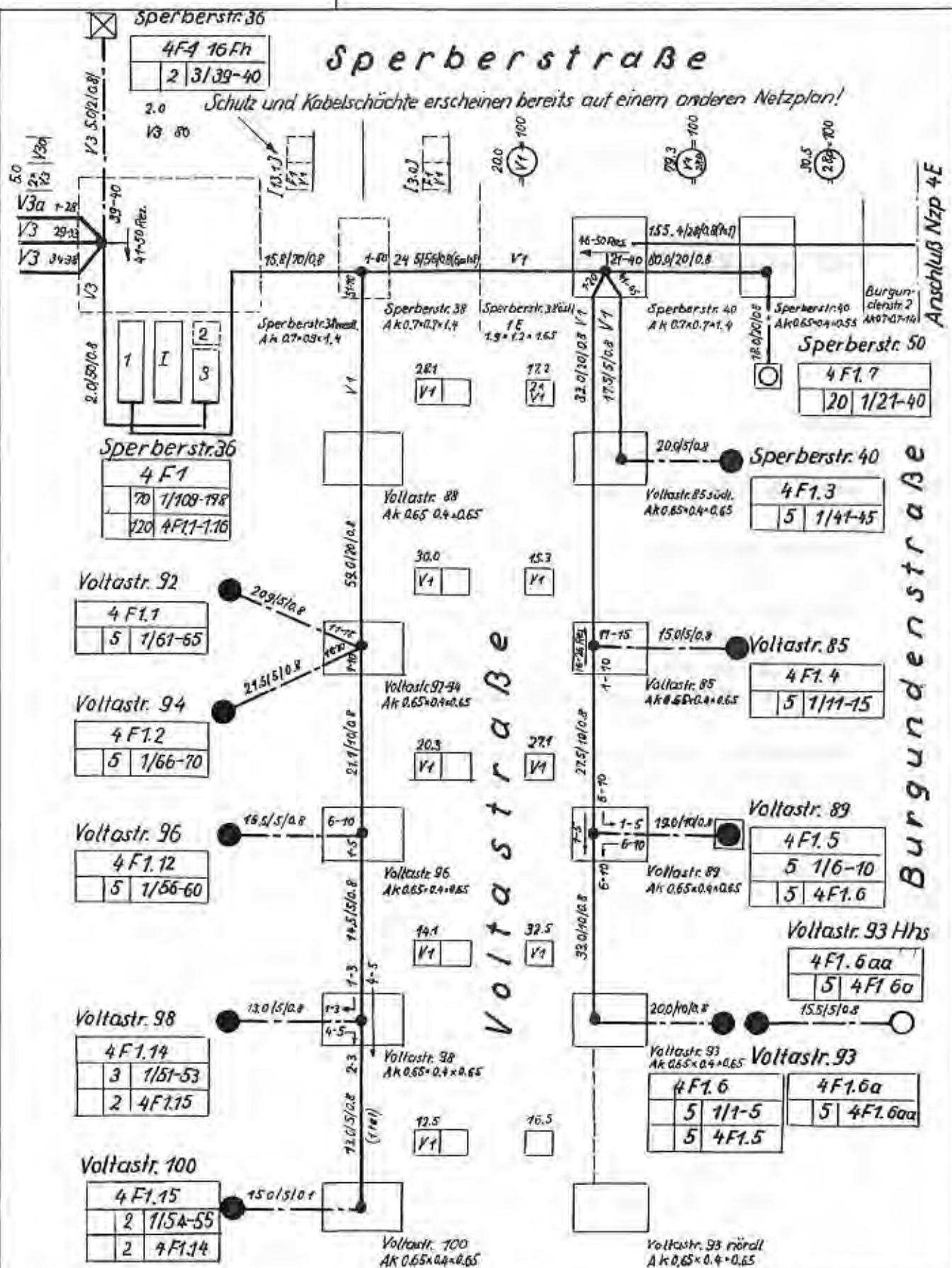
Zeichnung
Nr. 264

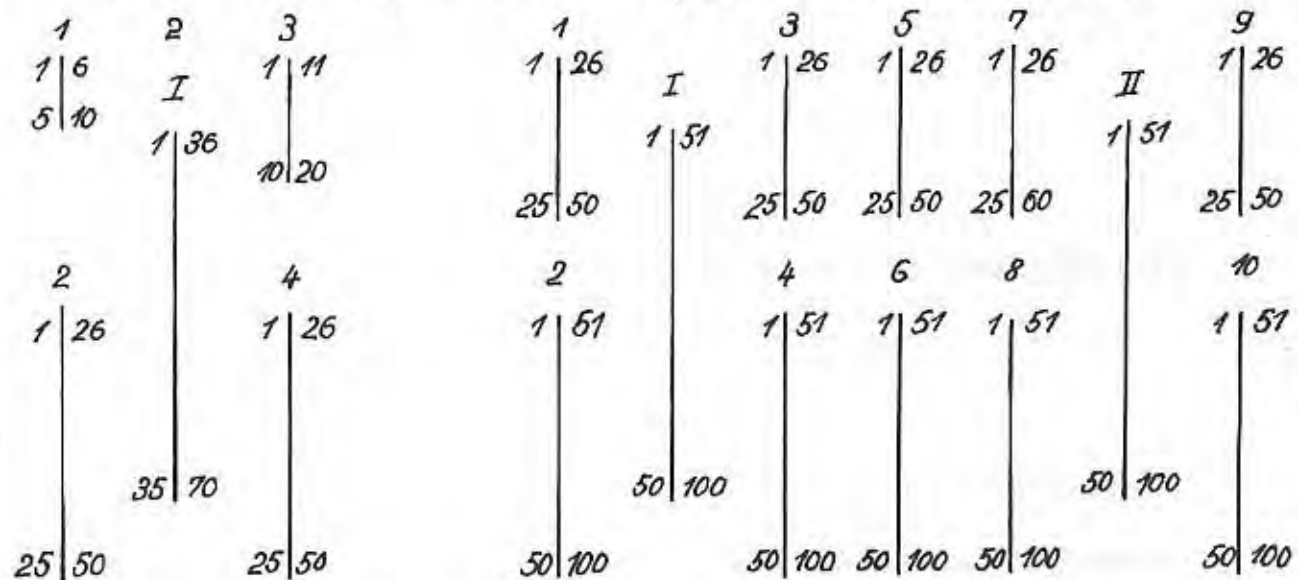




Kabelführungen im Ortsnetz

Zeichn.
Nr. 265



Norm-KVZ zu 200DA**Doppel-KVZ zu 700DA**

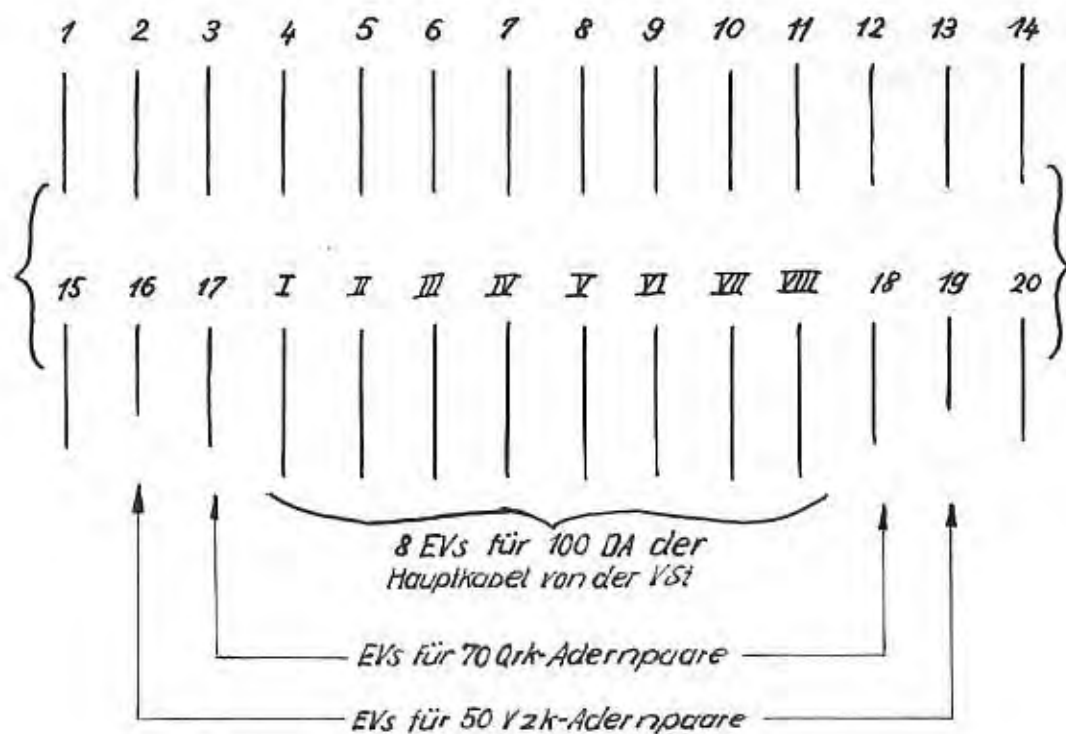
Bestückung mit EVs 32

Bestückung mit EVs 58

EVs für Hauptkabel erhalten römische,
EVs für Verzweigungskabel arabische Nummern.

LVZ zu 2000DA

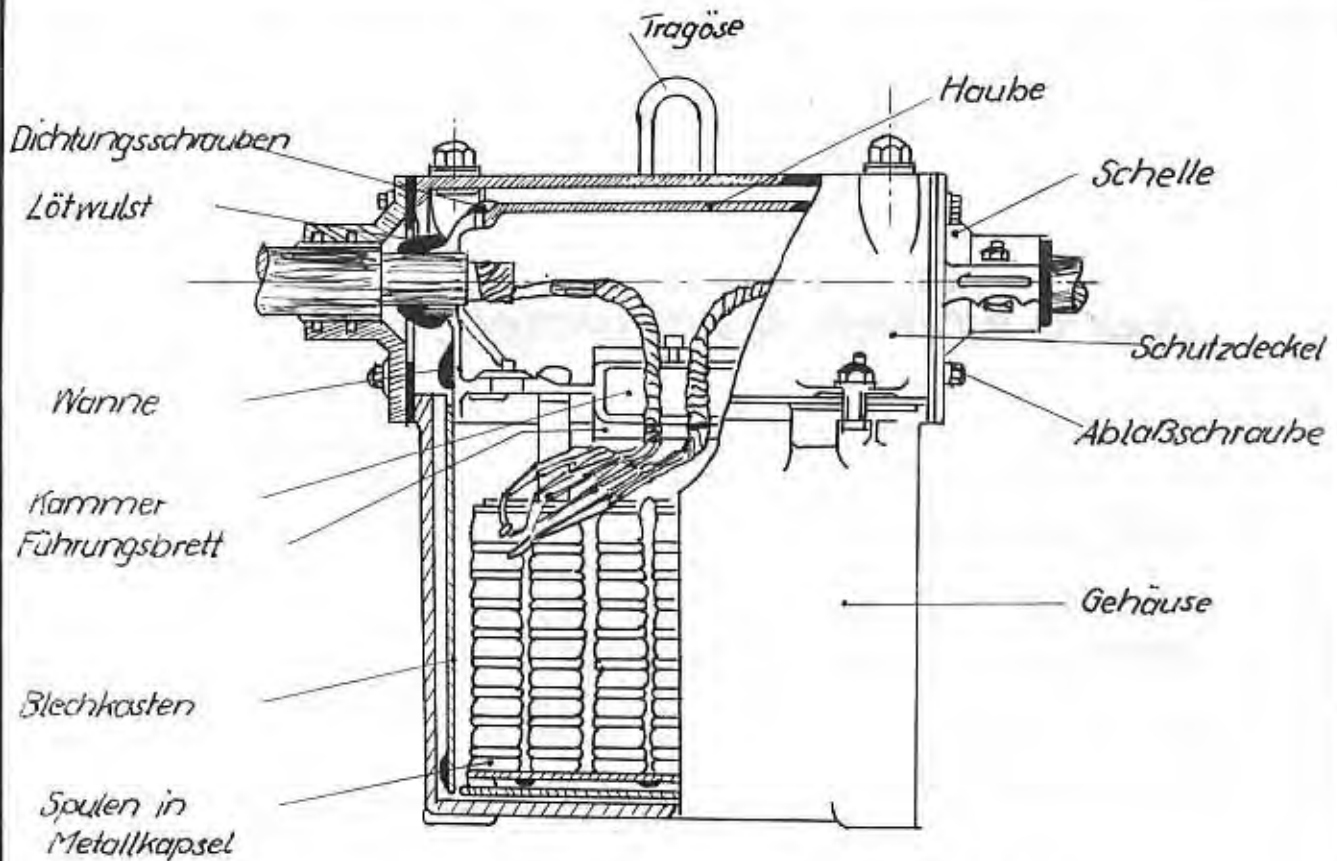
16 EVs für je 70 Htk-Adlern (führen zu den KVZ)



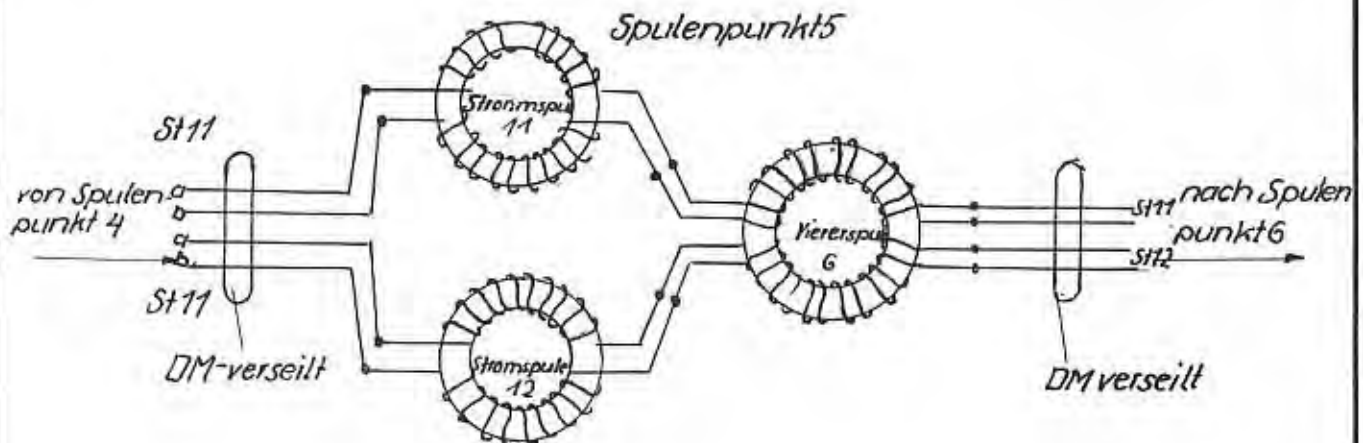
FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

Anordnung u. Numerierung der EVs in
den Schaltpunkten.

Zeichn.
Nr. 267

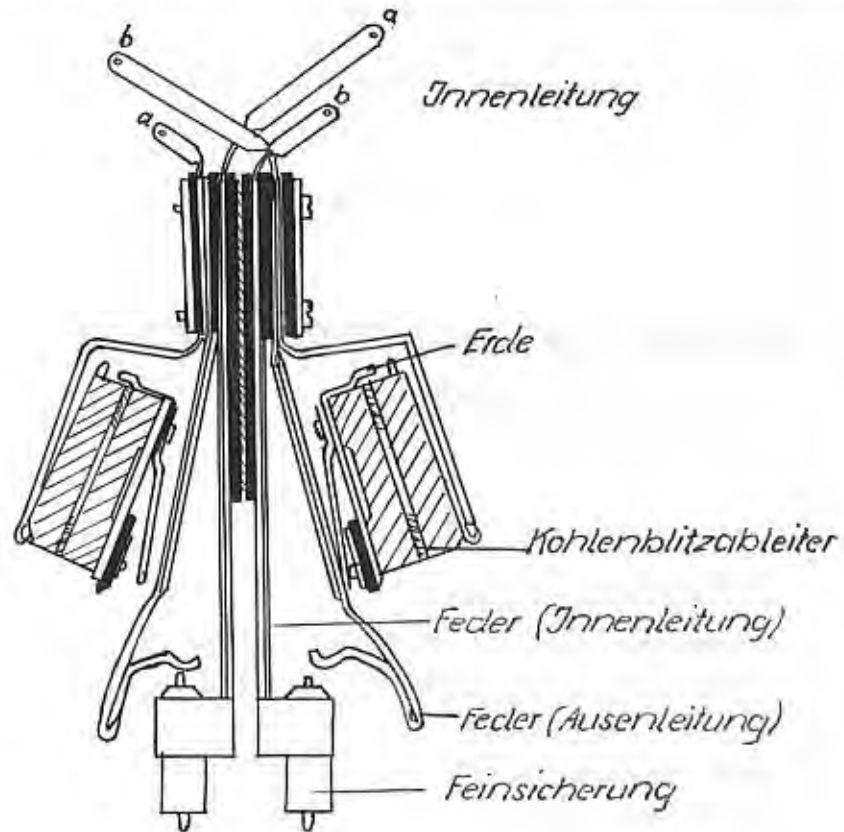


Aufbau des Spulenkastens

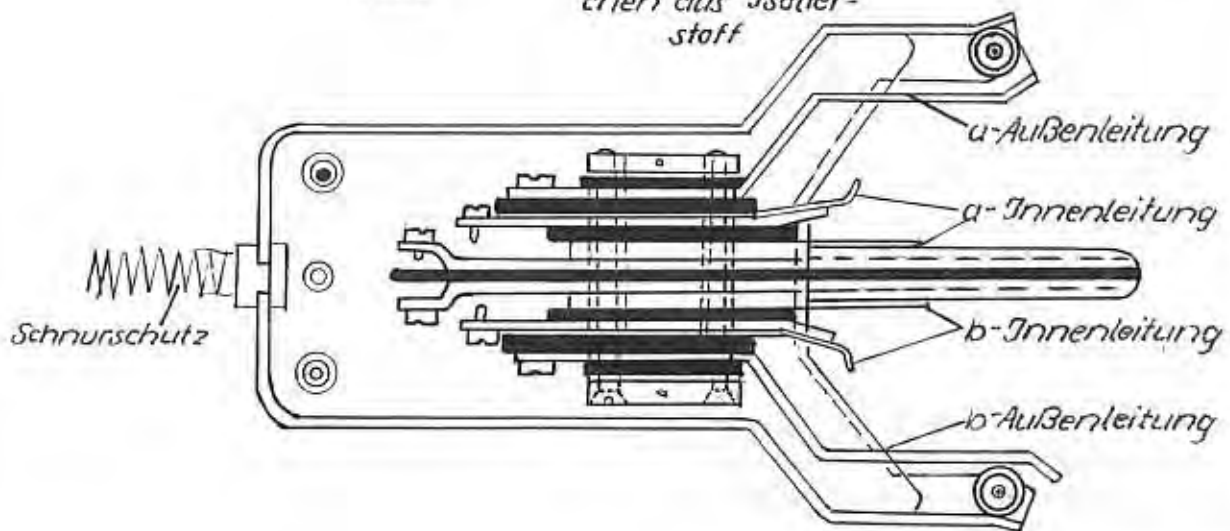
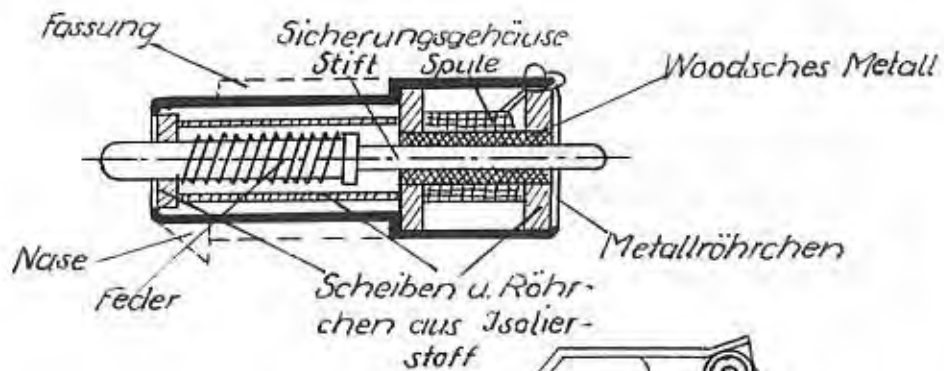


Außenleitung

Innenleitung



2:1



Paarzahlen

Geliefert werden

Schlauchdraht Y(St)Y

mit 1 2 3 4 5 6 8 10 12 14 16 20 Paaren

Schlauchdraht Y(Z)Y

mit 1 2 3 4 5 6 8 10 Paaren

Innenkabel IYM

mit 1 2 3 4 5 6 8 10 12 14 16 20 24 30 40 50 60 Paaren

Innenkabel IPM, IY(St)Y

*mit 1 2 3 4 5 6 8 10 12 14 16 20 24 30 40 50 60 80
100 Paaren*

Kurzzeichen - Erklärung

I = Innenkabel

Y = Leiterisolierung aus Kunststoff

P = Leiterisolierung aus Papier

(St) = statischer Metallschirm

(Z) = zugfestes Stahldrahtgeflecht

M = Bleimantel (bei den Innenkabeln IYM und IPM)

Y = Kunststoffmantel

RM

Ader-Farbkennzeichnung von Leitungsbau- zeug für den Sprechstellenbau

Schlauchdraht der Form $Y(St)Y$

Schlauchdraht mit Zugentlastung der Form $Y(Z)Y$

Innenkabel der Formen IPM und IYM

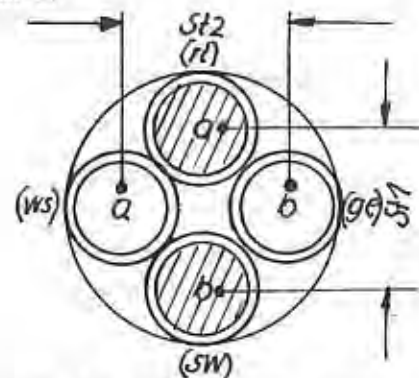
Neues Innenkabel der Form $IY(St)Y$

erhalten folgende Ader - Farbkennzeichnung:

1-paarige: a-Ader = weiß, b-Ader = Schwarz

2-paarige: (als Stern-Viererseil)

- | | |
|------|-------------------------|
| St 1 | (a-Ader = rot (rt)) |
| | (b-Ader = schwarz (sw)) |
| St 2 | (a-Ader = weiß (ws)) |
| | (b-Ader = gelb (ge)) |

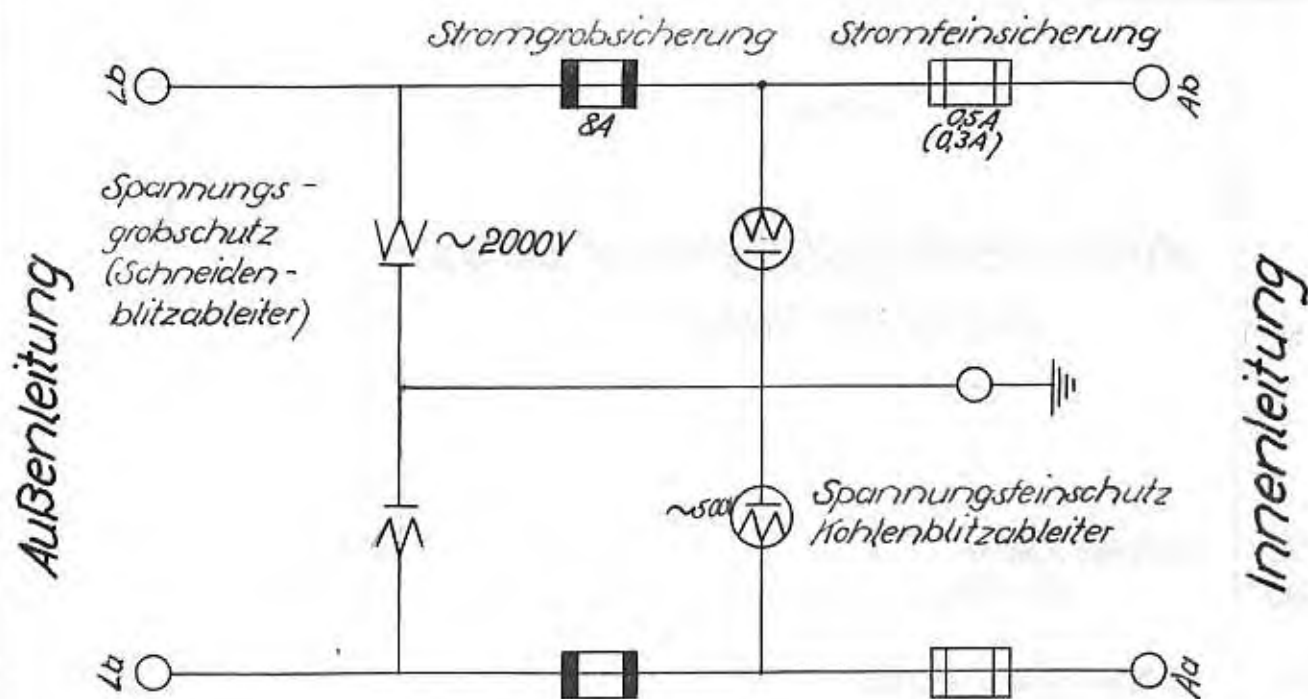


mehrpaarig: a-Ader bei dem ersten Paar jeder Lage = rot
alle andern a-Adern = weiß

b-Adern = abwechselnd blau, gelb, grün, braun,
schwarz, in fortlaufender Wiederholung

Bei den 2-paarigen Schlauchdrähten u. Innenkabel ist,
um im Betrieb Übersprechen zu vermeiden, darauf zu achten,
daß die Stämme des Viererseiles farbenrichtig geschaltet
werden.

Rm



Spannungsgrobschutz (Schneideblitzableiter) zu 2000V

Stromgrabsicherung zu 8A,

Spannungsteinschutz zu 500V (Kohlenblitzableiter)

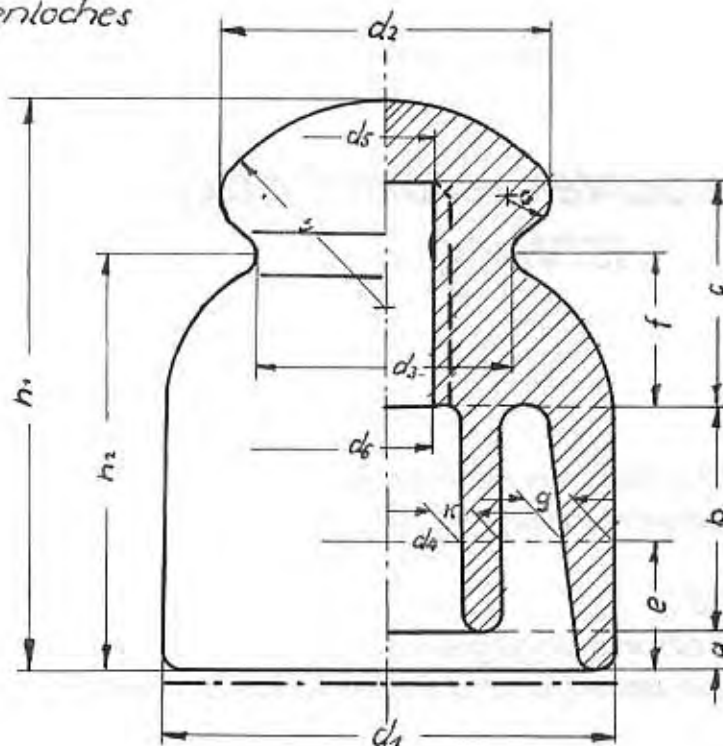
Stromfeinsicherungen (Rücklötpatronen) zu 0,5A (in 0,3V Netzen 0,3A).

Bei einfachen Hauptanschlüssen Vollpatronen.

pm

Glasiert mit Ausnahme der
durch ————
gekennzeichneten Fläche
und des Stützenloches

Maße in mm



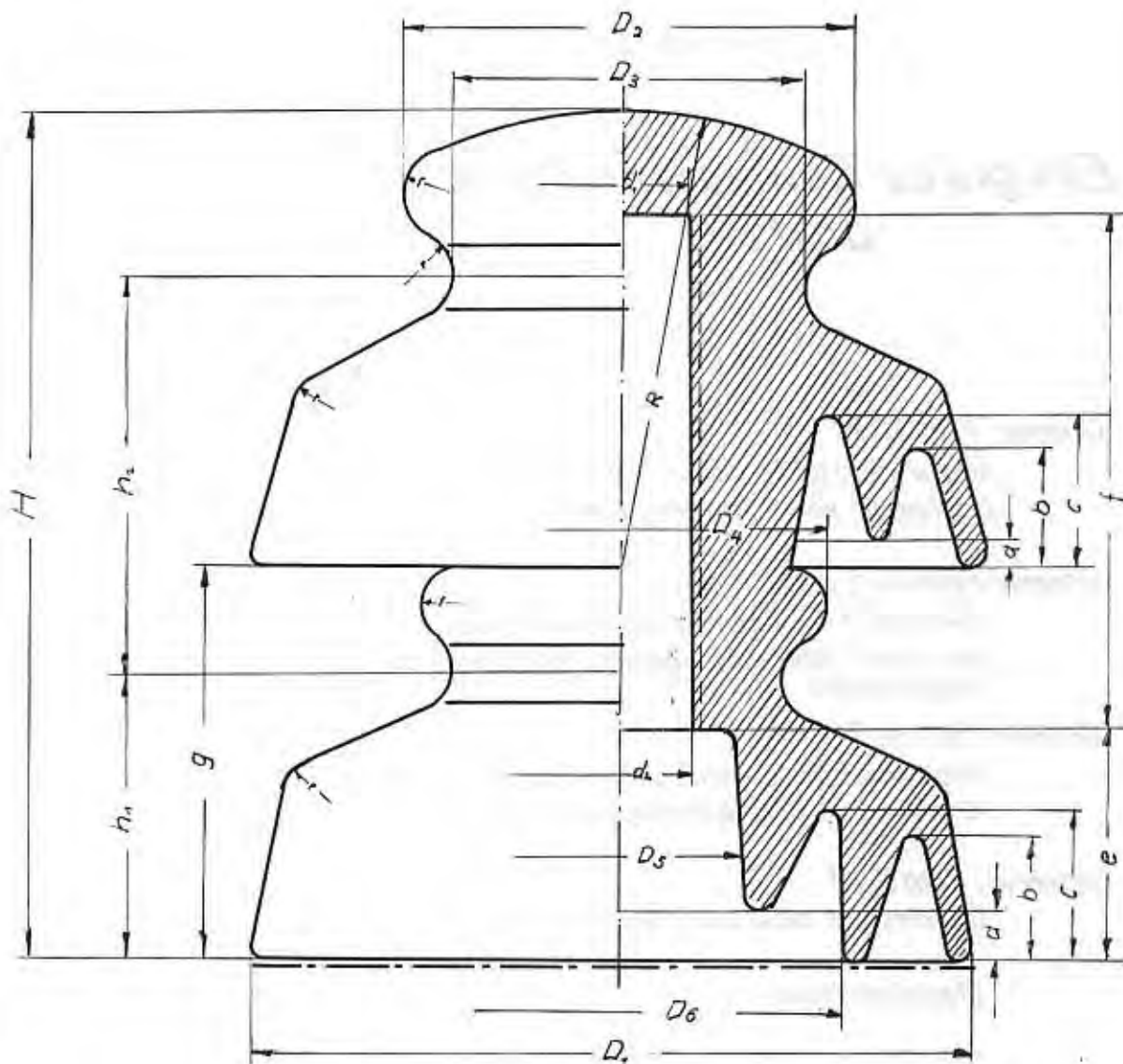
Kurzzeichen	h_1	a	b	c	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	e	f	g	h_2	k	r_1	r_2	r_3	g Gewicht
RMk 75	75	4	31	30	60	42	35	20	11,5	13	17,5	20	7	55	4	28	3	5,5	280
RMk 130	130	6	59	49,5	86	68	51	31	21	23	32,5	30	9,5	95	6	44	4	6,5	900

RM

FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

Fernmelde-Freileitungen
Isolatoren RMk

Zeichn.
Nr. 200



Kurzzeichen	H	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	a	b	c	d ₁	d ₂	e	f	g	h ₁	h ₂	R	r	Gewicht
RMd 120	120	103	62	50	58	35	64	6	16	22	21	23	35	70	55	40	55	80	6	980

RM

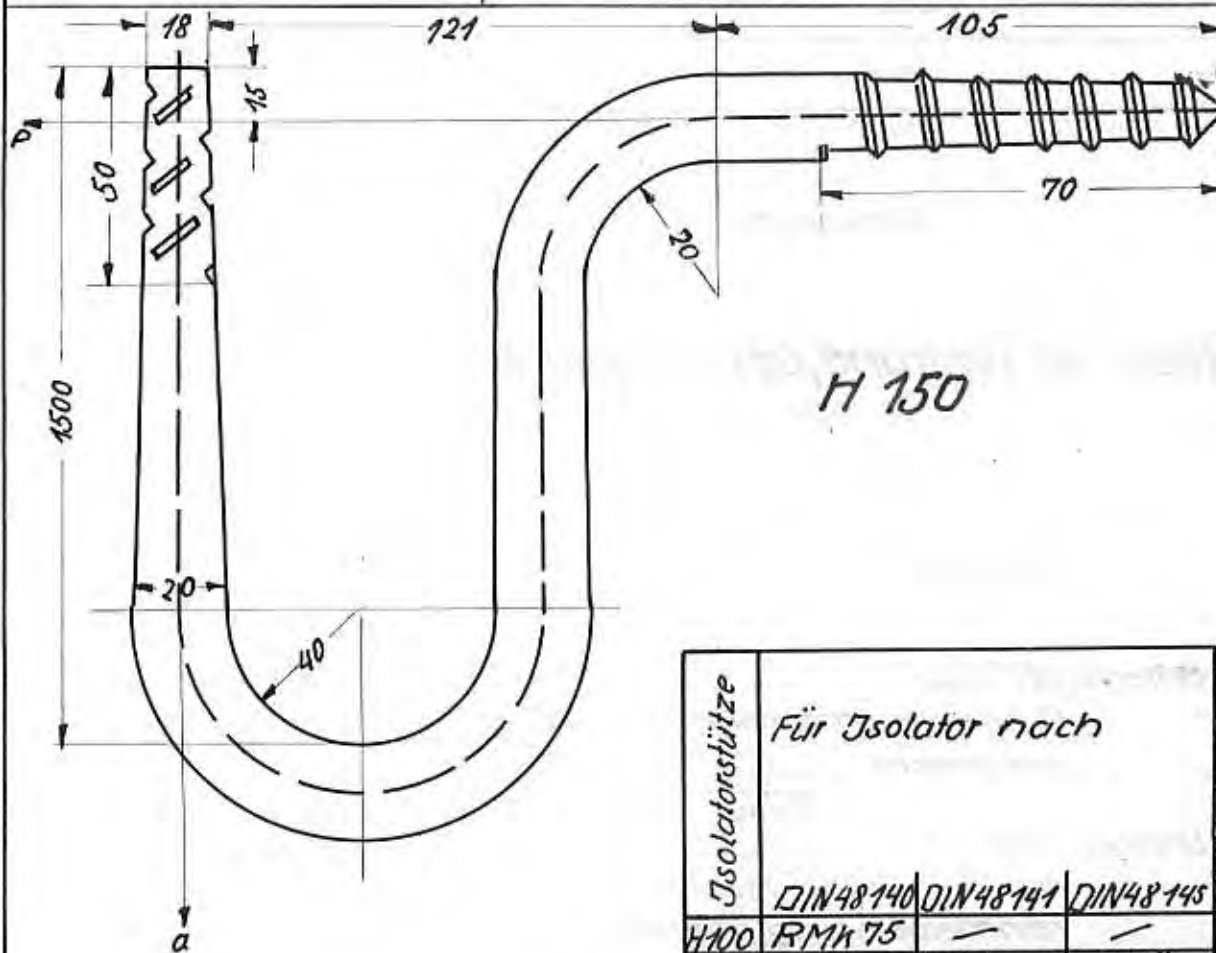
FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

Isolator mit doppl. Halslager.

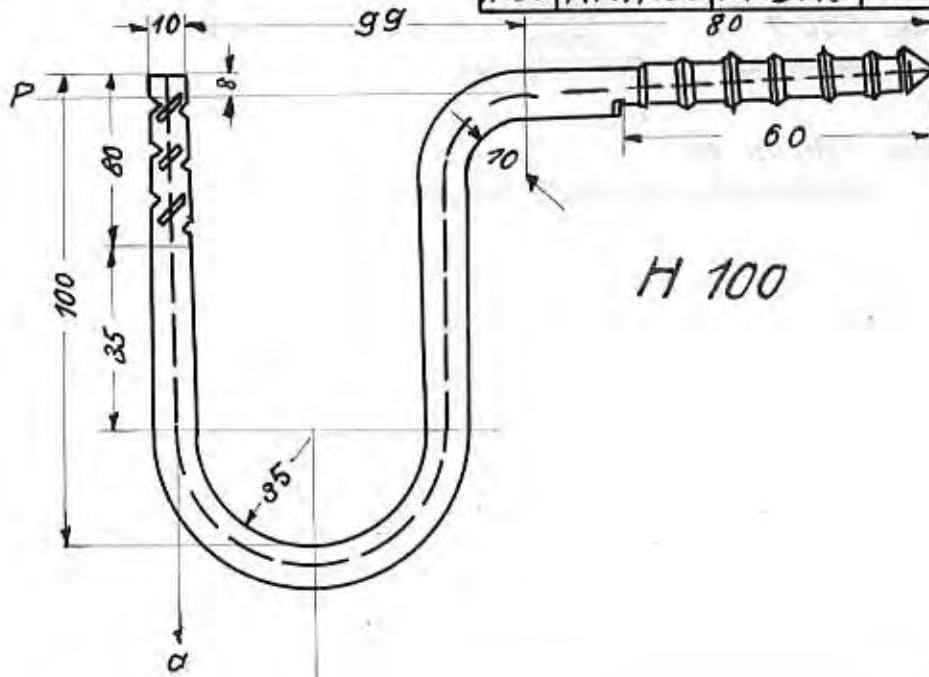
Zeichn.
Nº 201

Zur Woche Nr. 14

Zeichnungen und Beschreibungen

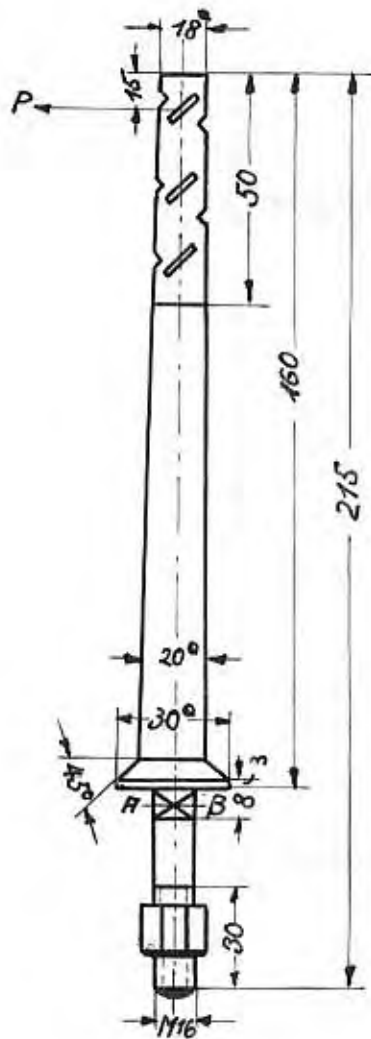


Isolatorstütze	Für Isolator nach			Zulässiger Zug P (bei 2-facher Sicherheit) kg	Zulässige Belastung Q kg
	DIN 48140	DIN 48141	DIN 48145		
H 100	RMK 75	—	—	80	170
H 150	RMK 130	RMD 120	RMÜ	90	90

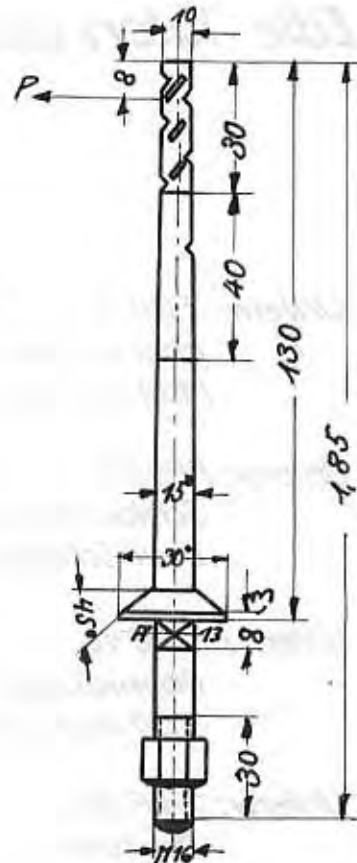
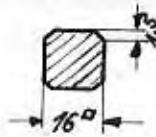


RM

FA2-Nbg
LW
2. LehrjahrIsolatorenstützen H 100 und H 150 =
Hakenstützen.Zeichn.
Nr. 202



Schnitt A-B



G 160

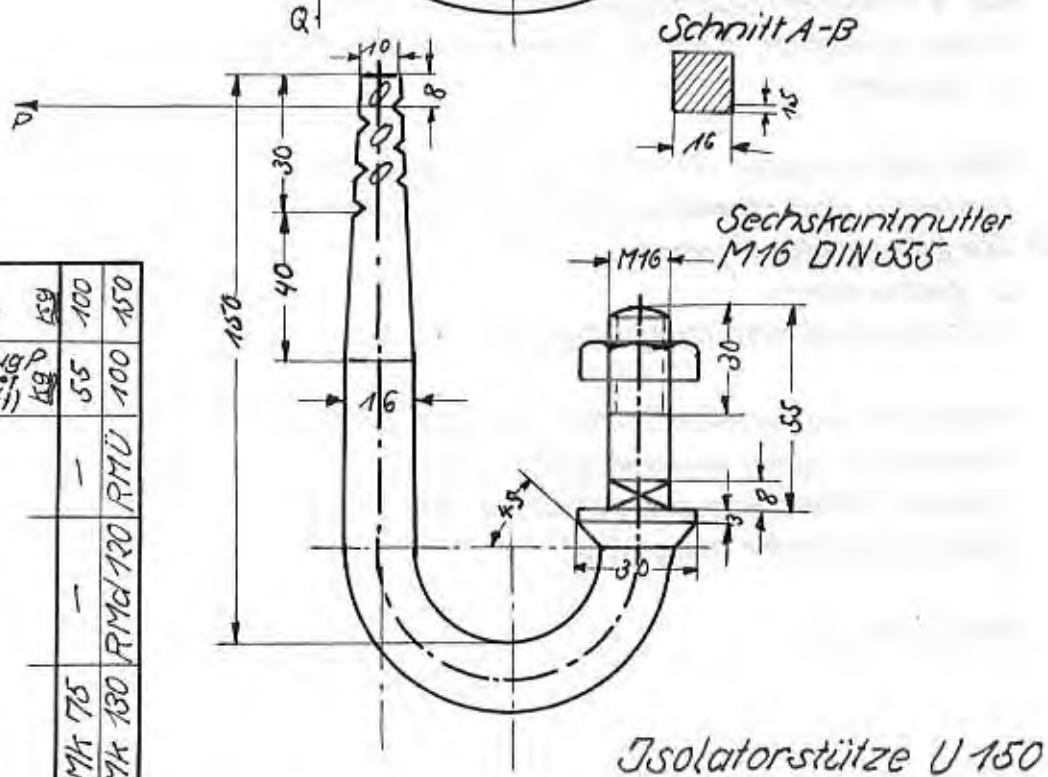
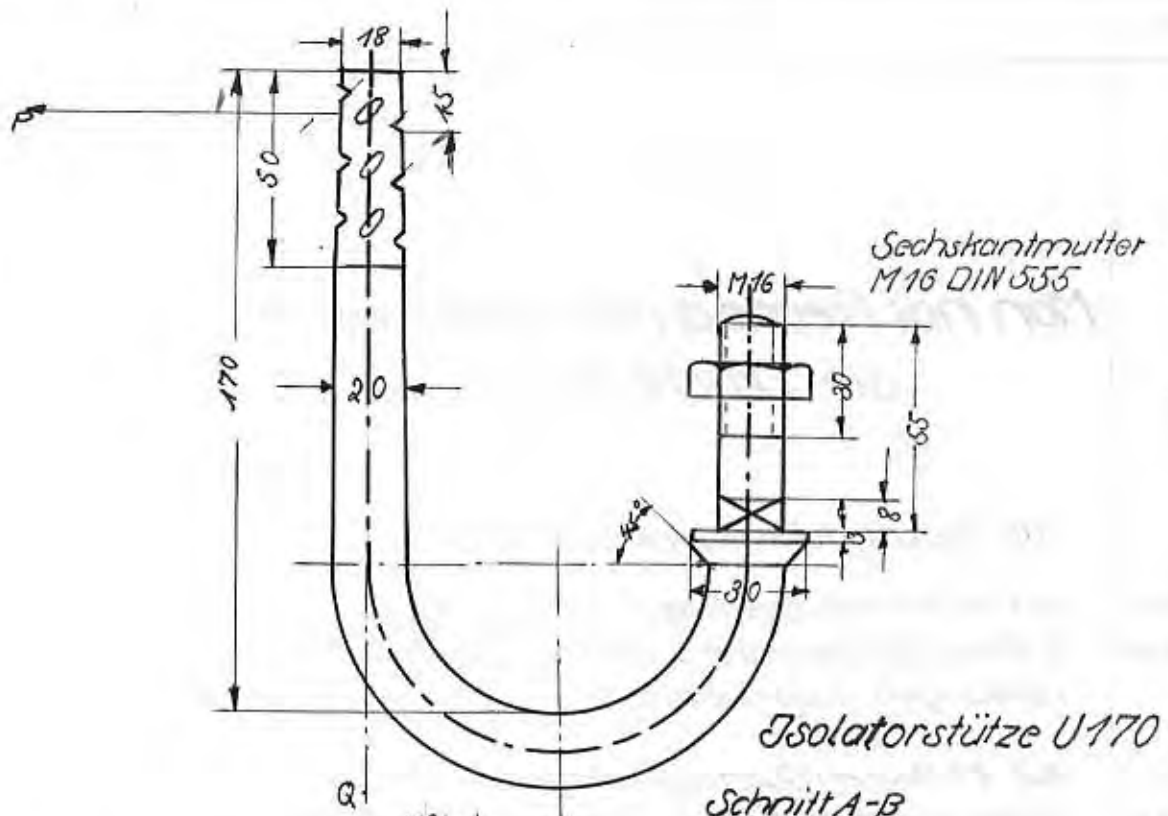
G 130

Isolator stütze	Für Isolator nach			Zulässiger Zug P (bei 2-facher Sicherheit) Kg
	DIN 48140	DIN 48141	DIN 48145	
G 130	RMk 75	/	/	70
G 160	RMk 130	RMD 120	RMÜ	100

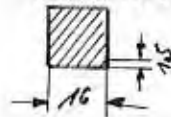
FBA-Nbg
LW
II. Kurs

Isolatorstütze G=
Gerade Stütze G 130 u. 160

Zeichn.
Nr. 203



Schnitt A-B



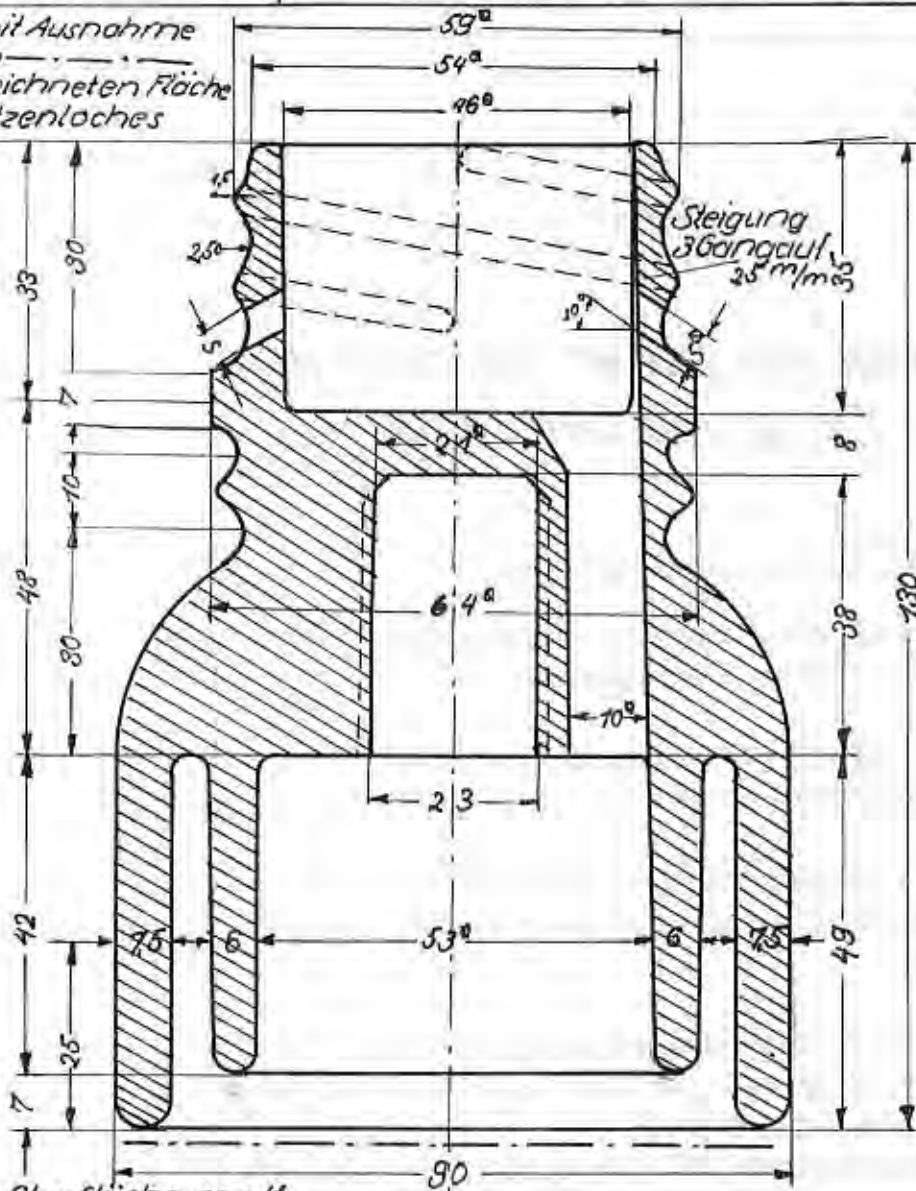
Zulässige Belastung Q	150	100	150
Zulässiger Zug P (bei 2-facher Sicherheit)	55	55	100
Für Isolator nach	—	—	RMd 120 RMd 130
Isolatorstütze	U150 RMd 75	U170 RMd 120	U150 RMd 130

FA2 - Nbg
LW
2. Lehrjahr

U-Stützen

Zeichn.
Nr. 204

Glasiert mit Ausnahme
der durch— · — · —
gekennzeichneten Fläche
4. des Stützenloches

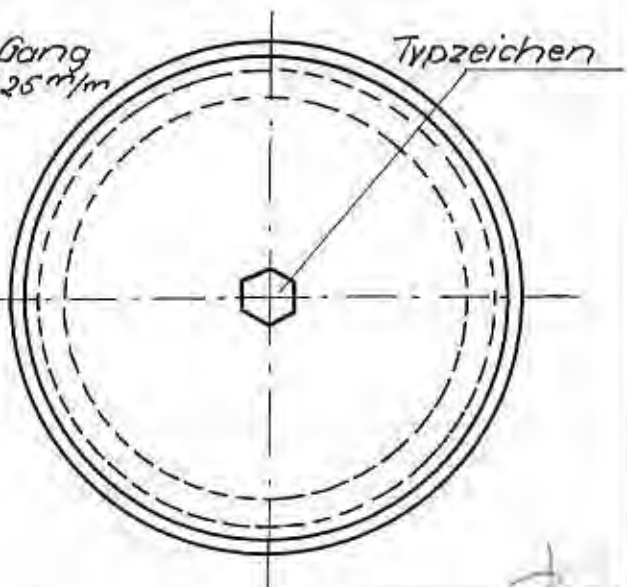
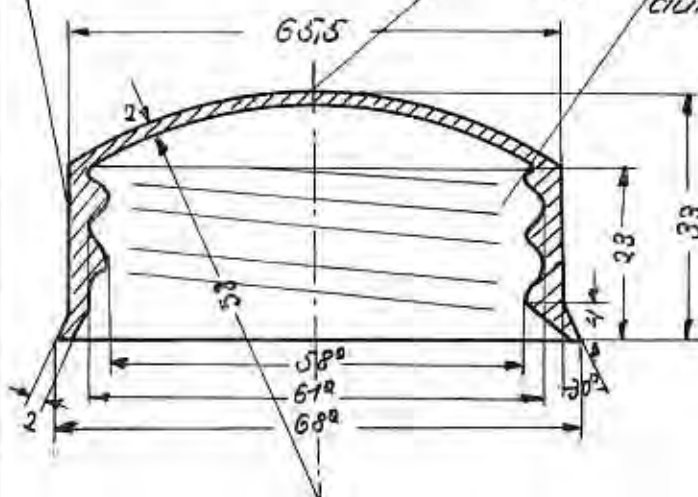


Oberfläche matt

Seitenfläche glänzend

Steigung: 3 Gang
auf 25 m/m

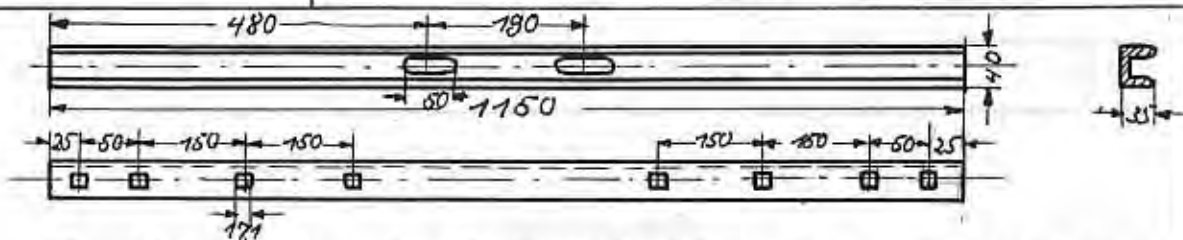
Typzeichen



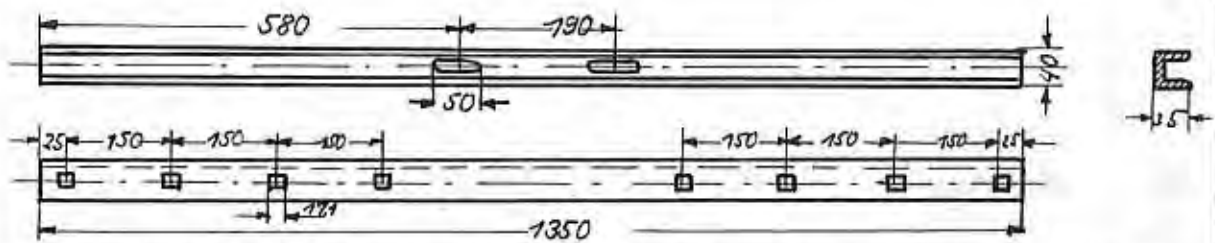
FA2 - Nbg
LW
2. Lehrjahr

Bezeichnung des Isolators RMÜ:
Regelmodell mit Überführungskop

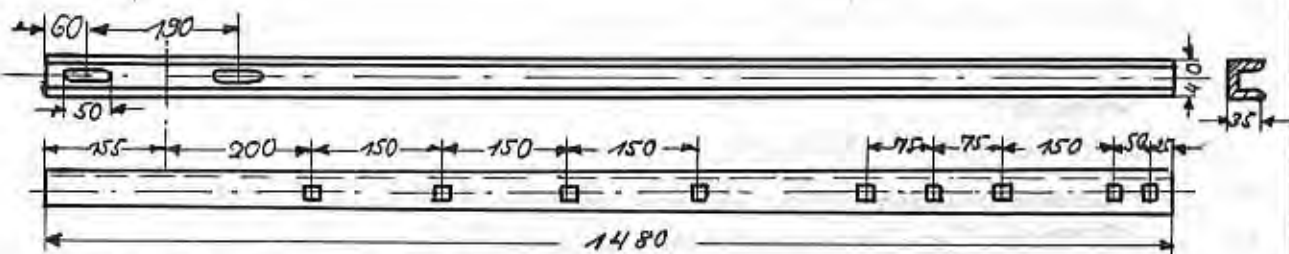
Zeichn.
Nr. 205



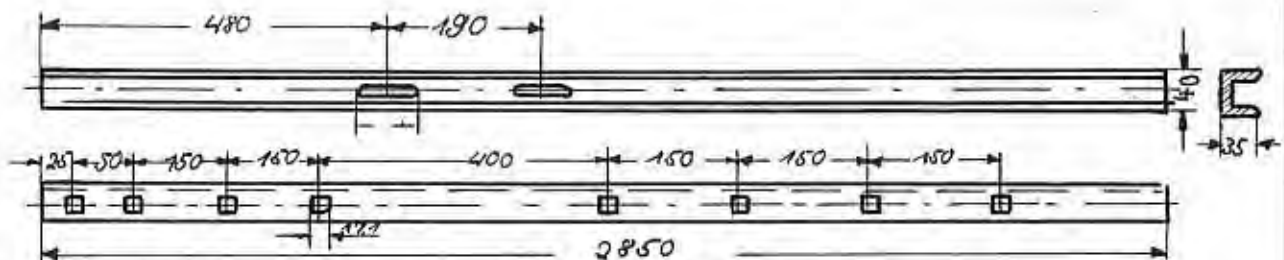
Bezeichnung eines doppelseitigen Querträgers A von 1150mm Länge
Querträger A1150 DIN 48320



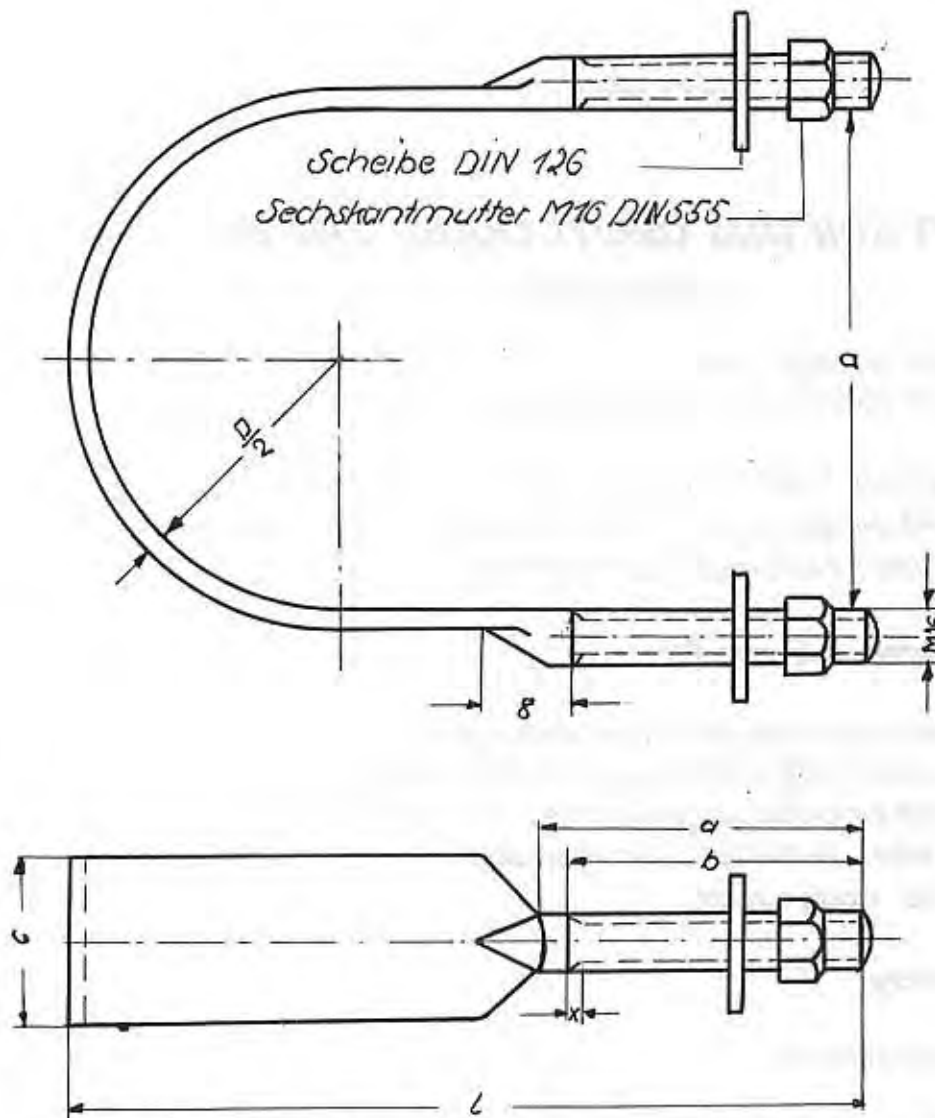
Bezeichnung eines doppelseitigen Querträgers A von 1350 mm Länge
Querträger A 1350 DIN 48320



Bezeichnung eines einseitigen Querträgers A von 1480 mm Länge
Querträger A 1480 DIN 48320

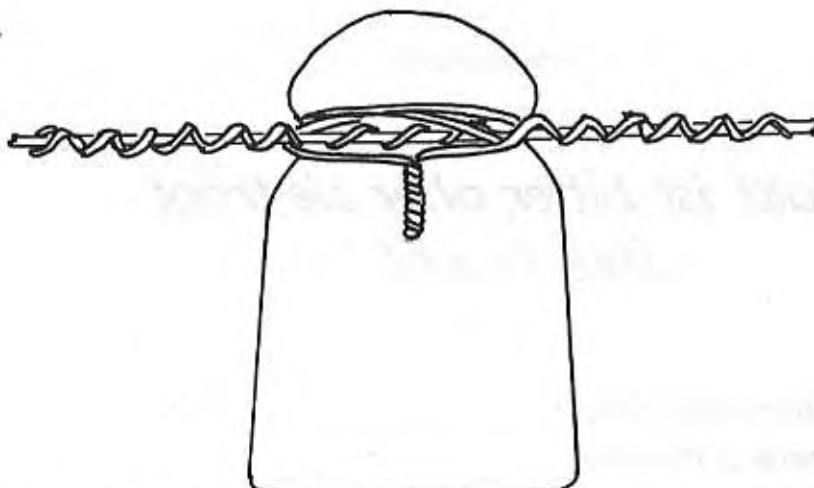


Bezeichnung eines Querträgers B von 2850 mm Länge
Querträger B DIN 48320



Bezeichnung eines Ziehbandes von $D=170\text{ mm}$, mit 2
Muttern u. Scheiben Ziehbänder 170 DIN 4832-1

D	L	a	b	c	e	Verwendung für Querträger nach DIN 4832-1
130	210	105	95	50	25	Holzmasten
170	240	120	110	50	25	
200	270	140	130	50	25	
68	125	68	40	40	20	Dachgestängen
61	120	65	40	40	20	Stahlrohrmasten

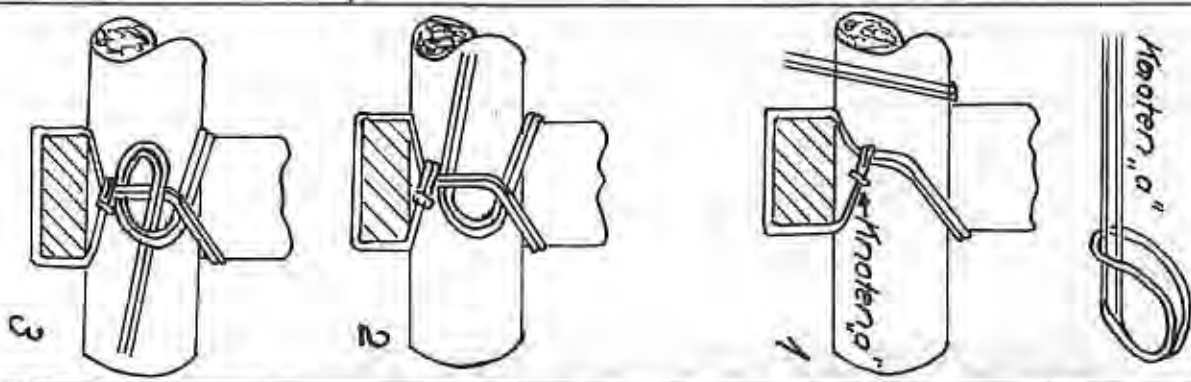
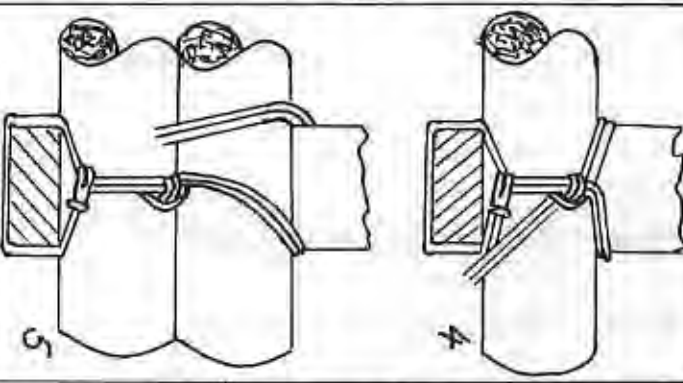
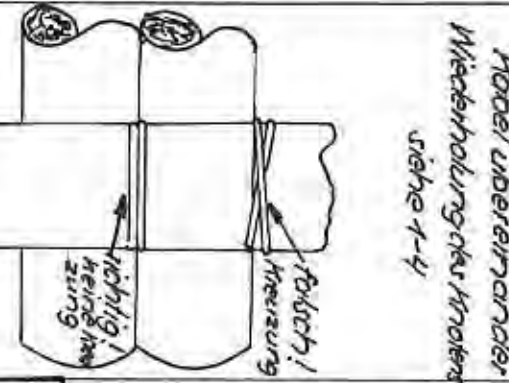
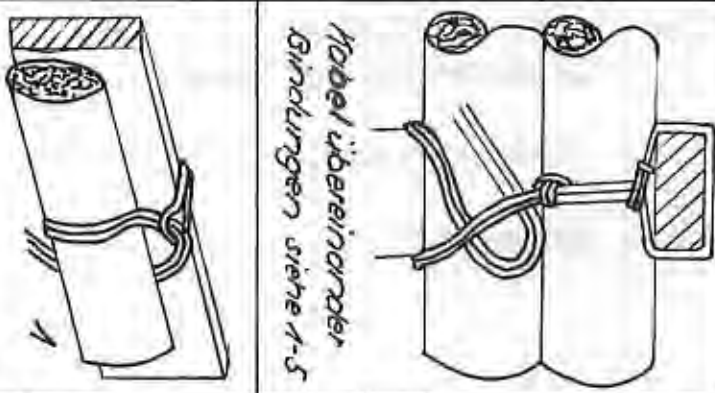
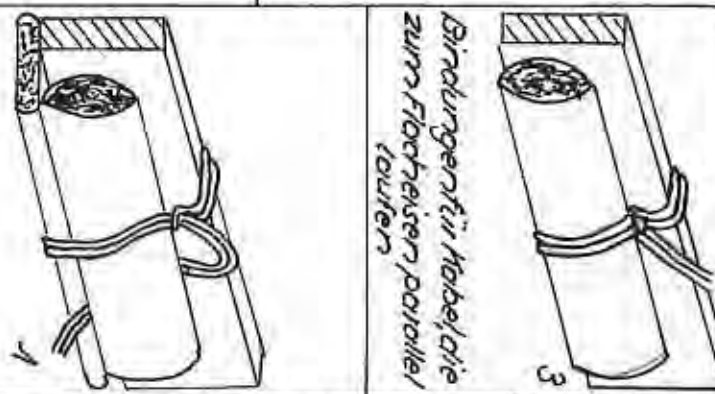
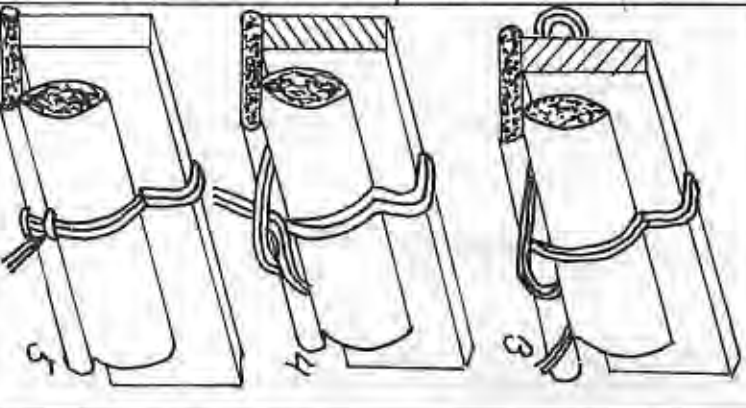
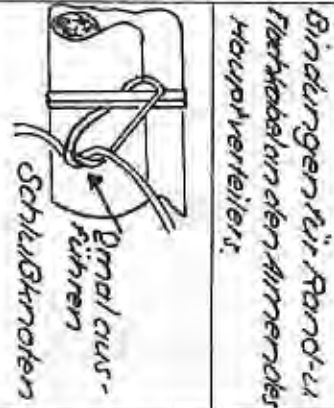


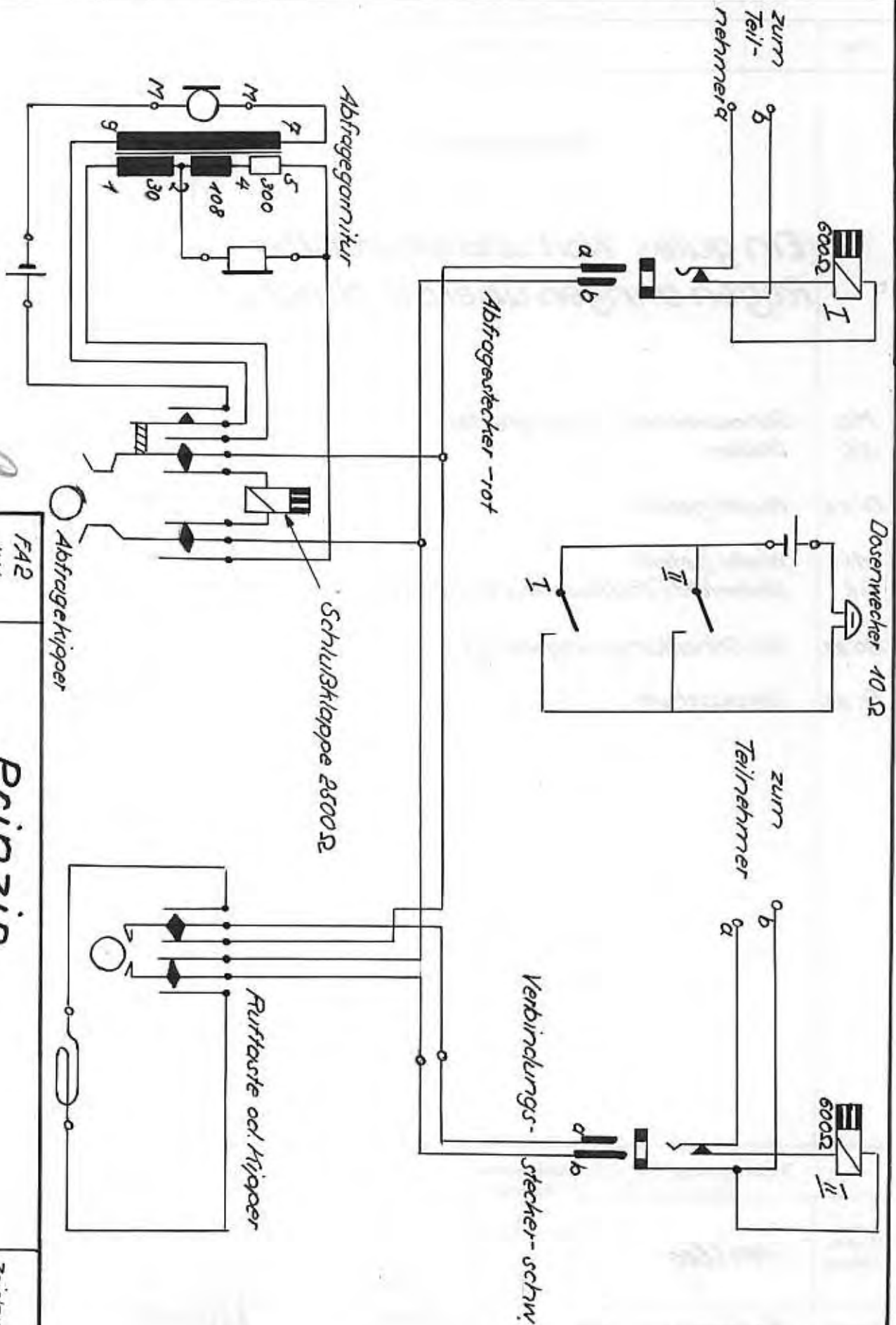
Festbinden einer durchlaufenden Leitung am Isolator



Festbinden einer Anschlußleitung, die um den Hals der Doppelglocke herumgeschlungen ist.

Zur Woche Nr. 21		Zeichnungen und Beschreibungen	
Benennung	Schaltzeich.	Benennung	Schaltzeich.
Verbundfedersätze Zwilligsarbeitskontakt		Leitung mit Kennzeichnung der Leiterzahl, z. B. 3. Leiter	
Zwilligsruhearbeitskontakt		Induktiver Widerstand allgemein	
Zwilligsruhekontakt		mit Anzapfungen	
Ruhezwilligsarbeitskontakt		rein induktiver Widerstand für Hoch- u. Höchstfrequenz	
Schleppkontakt durch Drahtbrücke als schl. verwendet mechan. Ausführung bei Flachrelais		Scheinwiderstand (Phasenwinkel beliebig)	
Schleppkontakt mechan. Ausführung bei Flachrelais		Transformator Übertrager, Wandler mit Massekern mit Schirmung	
Schaltfeder mit Antrieb durch Nocken, Anschläge u. dergl.		Bespiele für Verstellbarkeit	
Hebelschalter mit drei Schaltstellungen und mehreren Kontakten		allgemein	
Mehrpolarer konzentrischer Stecker (Stöpsel)		Ohmscher Widerstand: stufig verstellbar	
Gesprächszähler		Ohmscher Spannungs- teiler, stetig verstellbar	
Periodischer Unterbrecher allgemein		stetig sich selbst regelnder Ohmscher Widerst. allgemein	
desgl. mit Relaisantrieb z.B. Relaisunterbrecher		desgl. z.B. Widerst.-Änderung gleichsinnig mit Temperatur	
Drosselspule, Wicklung allgemein		desgl. z.B. Widerst.-Änderung entgegengesetzt d. Spannung	
mit Eisenkern		Kapazität, stetig verstellbar	
mit Massekern		Induktiver, stetig verstellbar	
mit Schirmung		Relais	
		mit magnetischer Abfall- verzögerung	
		mit magnetischer Anzugs- verzögerung	
		Wechselstrom-Relais	
		Kraftmagnet mit Angabe d. Wicklungswiderst. in Ohm	
		mit elektrothermischer Verzögerung	
		Haltrelais	
FA2-Nbg LW 2. Lehrjahr	Schaltzeichen Fernmeldetechnik n. DIN		Zeichn. Nr.

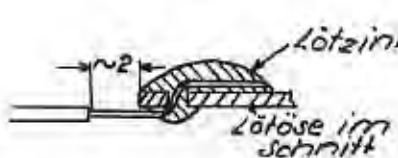
Zeichnungen und Beschreibungen	Zur Woche Nr. 22
Knoten „a“  1 2 3	 4 5 Habel übereinander Wiederholung des Knotens siehe 1-4  1 2 3 4 5 falsch! Kreuzung richtig! Kreuzung Rückansicht von 5
Habel übereinander Bindungen siehe 1-5  1 2	Bindungen für Habel, die zum Flacheisen parallel laufen  1 2
Bindungen für Rand- u. Flachkabeln der allermeisten Hauptverleiers.  1 2 3 4 5 Schlußknoten für übliche Bindungsanwendung  1 2	FAE-Nbg LW 2. Lehrjahr Kabelbindungen Zeichn. Nr.



F42
LW
2. Lehrjahr

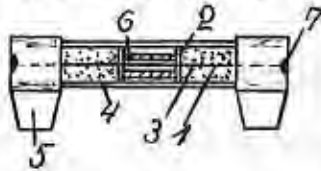
Prinzip
einer OB-Vermittlung

Zeichn.
Nr.

Zur Woche Nr. <u>24</u>	Zeichnungen und Beschreibungen	
Der elektr. LötKolben.		
Verwendung	Für Feinlötungen mit Röhrenlötzinn an Lötöse und Lötstifte.	
Vorteile im Gebrauch	Kurze Anheizzeit, etwa 5min. und an der Kolbenspitze stets gleichmäßige, richtig bemessene Temperatur.	
Form d. Kolbenspitze	Für den meisten LötKolben genügt eine keilförmige mit rechteckigen Querschnitt ausgeschmiedete Kolbenspitze, die in einer „6mm br. und 2mm st.“ Schneide ausmündet.	
Pflegevorschriften	Wenn nach längerem Gebrauch die Stößfläche an der LötKolbenspitze ausgebrannt ist muß die Schneide neu zugerichtet werden. Gleichzeitig ist die Bohrung des LötKopfes mittels der gelieferten Rundbürste zu reinigen. Verwende dazu die Antioxydpaste. Das Kupferstück (Loteinsatz) soll einen 1mm kleineren als der Lochdurchmesser sein.	
Vorzeitige Abnutzung	Der unbenutzte oder nur gelegentlich benutzten Kolben darf nicht für die Dauer eingeschaltet bleiben. Normale Betriebsdauer 2 tausend Stunden	
Das Heranführen der Drähte	Man führt den Schaltdraht von unten in die Lötöse möglichst in der Richtung der Lötöse. 	
Ausführung d. Lötung	Es ist nur soviel Lötzinn aufzuschmelzen, daß der Draht auf der Lötöse von einer schwachen Kuppe eingehüllt ist. Dicke Kuppen oder gar Tropfen, die durch reichliche Lötzinnabgabe entsteht sind zu vermeiden.	
FA2-Nbg LW 2. Lehrjahr		Zeichn. Nr.

Grobsicherung

Der Schmelzdraht ist durch ein Glasrohr gegen mechanischen Störungen geschützt, das an beiden Seiten durch Metallkappen abgeschützt ist die mit dem Schmelzdraht verbunden sind.



1. Schmelzdraht

2. Asbestscheiben zum Abschluß der Sandfüllung

3. Sandfüllung (feiner trockener Sand)

Der Schmelzdraht schmilzt immer in der Mitte durch, weil an den beiden Enden die Wärme durch den Sand abgeleitet wird.

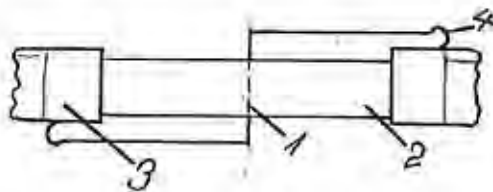
4. Glasrohr 5. Metallkappen mit Kontaktklappen

6. kleines Glasrohr das die äußere Glaswand gegen Metallspritzer und damit gegen zerplatzen schützt

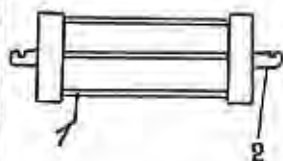
7. Lötstellen des Schmelzdrahtes

Steatitsichg.

Der Isolierkörper (2) besteht aus Steatit durch eine Mittelbohrung führt der Schmelzdraht (1). Beim durchbrennen biegen sich die Metallzungen (4) die mit den Kontaktblechen (3) verbunden sind, nach außen sie können sie gegen eine Erdschiene legen und dadurch einen Alarmstromkreis schließen die Sicherung kann schnell wieder inst.-gesetzt werden.

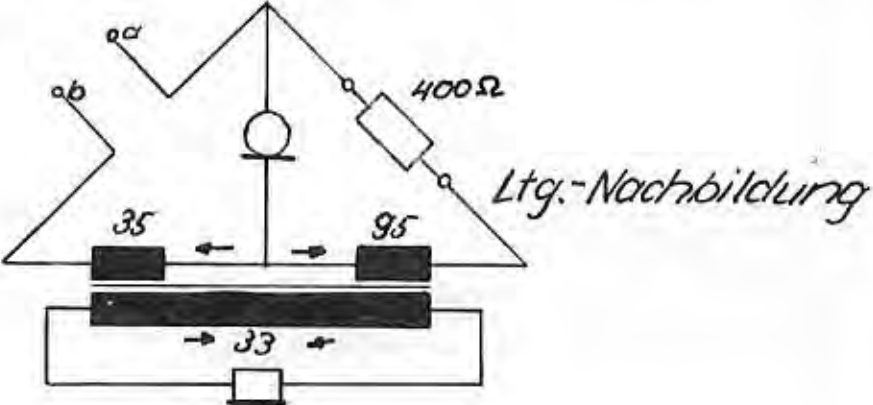
**Streifensichg.
(für große
Stromstärken)**

Sie bestehen aus mehreren Metallstreifen, die zwischen zwei Metallklötzen eingelötet sind.



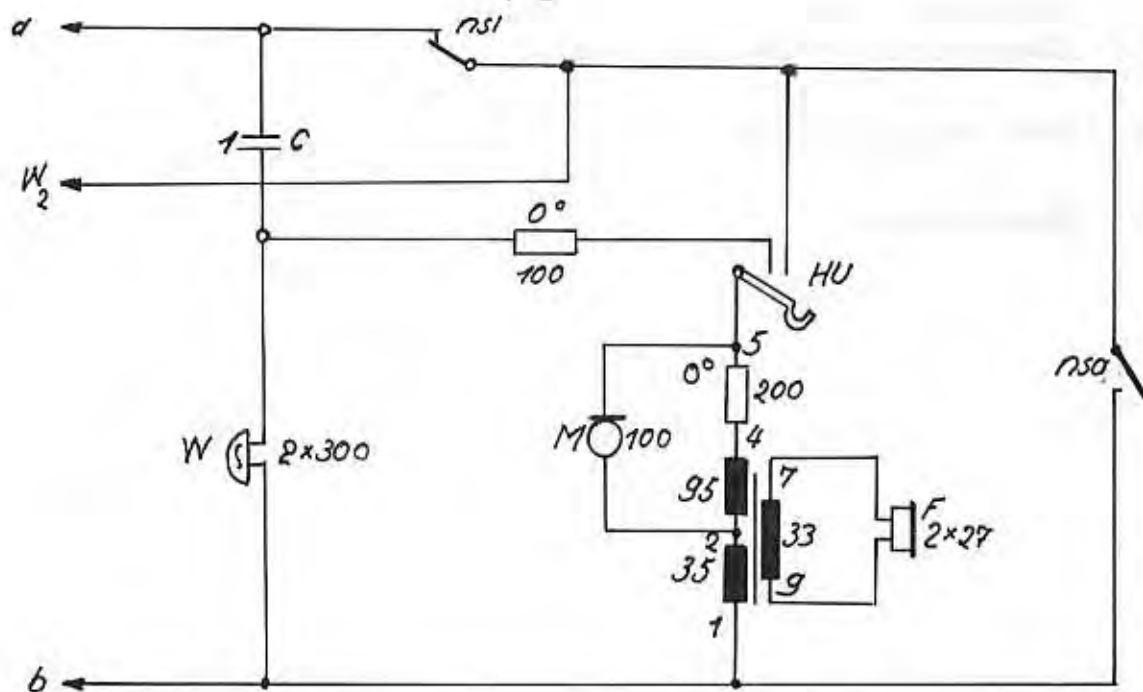
1. Metallstreifen die bei zu hoher Belastung schmelzen

2. Befestigungslappen

Zur Woche Nr. <u>26</u>	Zeichnungen und Beschreibungen
Was versteht man darunter:	Die Dämpfungsschaltung hat den Zweck die Übertragung der eigenen Sprache und die Raumgeräusche auf den eigenen Fernhörer zu mindern damit nicht die Worte des andern Teilnehmer überdeckt werden und dadurch die <u>Verständigkeit</u> bleibt <u>leidet</u> .
Wo wird sie angewendet	In modernen ZB-Apparaten und in den Abfrageschaltungen an den Arbeitsplätzen moderner ZB-VSt
Wie arbeitet sie grundsätzlich	Die Schaltung erfüllt ihren Zweck nur dann wenn in der Brückenseite liegenden Leitungsnachbildung (400Ω) den elektr. Verhältnissen der Anschlußleitung entspricht (das ist die Art und Länge der Verbindung von der Sprechstelle zum Amt).
Anschluß-Ltg.	
FA2-Nbg LW 2. Lehrjahr	 Dämpfungsschaltung Zeichn. Nr.

Die Entwicklung neuzeitlicher Fernsprechapparate begann schon vor 1928. Mit der Einführung des Fernsprechapparates W28 durch die DBP wurden den Fernsprechteilnehmern damals die nachstehend beschriebenen Verbesserungen nutzbar gemacht, die im Laufe der Zeit teilweise zwar noch vervollkommen, grundsätzlich aber alle bis heute beibehalten wurden.

- a. Dämpfungsschaltung (siehe Seite vorher)
 b. Funkenlöschkreis: erhält die Aufgabe, die beim Öffnen des nsi-Kontaktes des Nummernschalters entstehenden Hochfrequenz-Störungen zu unterdrücken

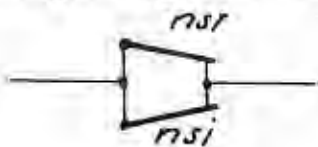
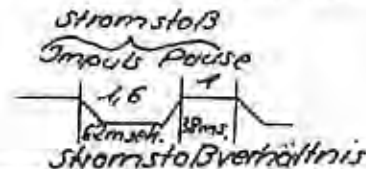


PL

FA2-Nbg
 1W
 2. Lehrjahr

Fernsprechapparat W28

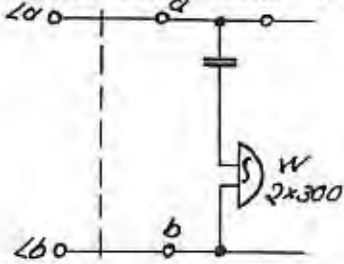
Zeichn
 Nr.

Zur Woche Nr. <u>28</u>	Zeichnungen und Beschreibungen
Weitere Verbesserungen	Beim Nrsch 38 sind die abgegebenen Impulse gleichmäßiger und der Ablauf geräuschloser. Außerdem läßt sich die Ablaufzeit leichter und genauer einstellen.
nsi Kontakt	Beim Wählen der Ziffern gibt der nsi-Kontakt zwei Impulse mehr ab als der gewählten Ziffer entspricht. (z.B. bei Wahl der Ziffer 0 12 Impulse bei Wahl der Ziffer 3 5 Impulse) Am Ende jeder Impulsreihe wird der nsi-Kontakt durch den rst-Kontakt kurzgeschlossen, so daß die beiden letzten Impulse unterdrückt werden. Dadurch wird der zeitliche Abstand zwischen 2 gewählten Ziffern so verlängert, daß auch bei schnellen Wählen den in der Vst IV belegten Wählern genügend Zeit zum Freiwählen. 
Elektr. Sperrung	Die elektr. Sperrung der <u>Nrsch</u> verhindert die Impulsgebe beim Wählen vor dem Abheben des Handapparates von der Gabel. Die elektr. Sperrung besteht darin, daß der nsi Kontakt u. der nsa Kontakt des Nummernschalters. Durch dem bei aufgelegten Handapparat geöffneten Gabelumschalterkontakt, U _L von einander getrennt sind; die Stromschleife ist also offen.
Ablauf	Die Ablaufzeit für 10 Stromstöße soll eine Sekunde (1000 msec.) betragen, sie darf um höchstens 10 v. Hundert abweichen.
Stromstoß	Ein Stromstoß besteht aus 1 Impuls 1 Pause. Beim Nummernschaltlern der Sprechstellenapparate ist daher Sinngemäß „Impuls gleich Schleifenunterbrechung“, „Pause gleich Schleifenschließung“ 
FA2-Nbg LW 2. Lehrgahr	Nrsch 38 ? Zeichn. Nr.

Zur Woche Nr. 29

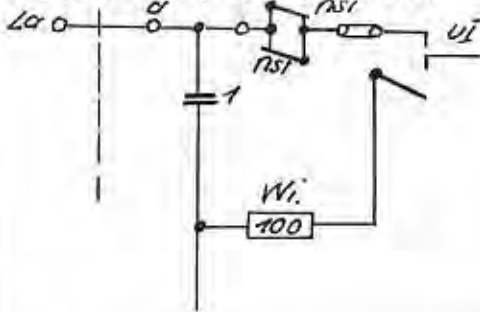
Zeichnungen und Beschreibungen

Ankommender Rufstrom

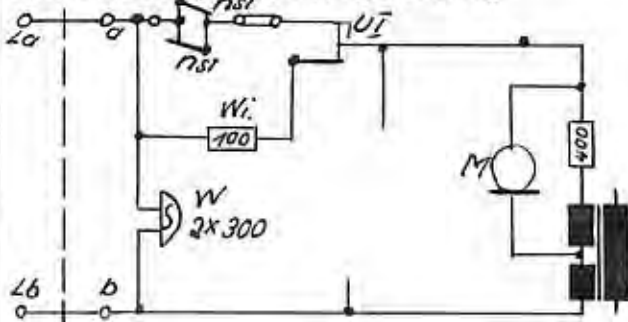


Für den ankommenden Sprechwechselstrom bildet die Weckerbrücke einen hohen Widerstand

Funkenlöschstromkreis

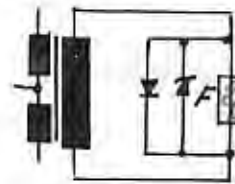


Sprech u. Speisestromkreis



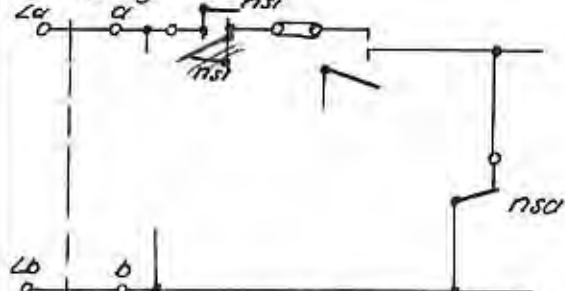
GU-Montakt in Arbeitsstellung

Fernhörerstromkreis mit Gehörschutzgleichrichter



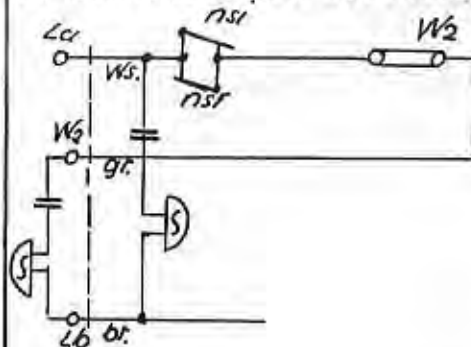
Die in der Hörkapsel auftretenden Überspannungen werden unterdrückt

Wählstromkreis Nr. 38 in Arbeitsstellung

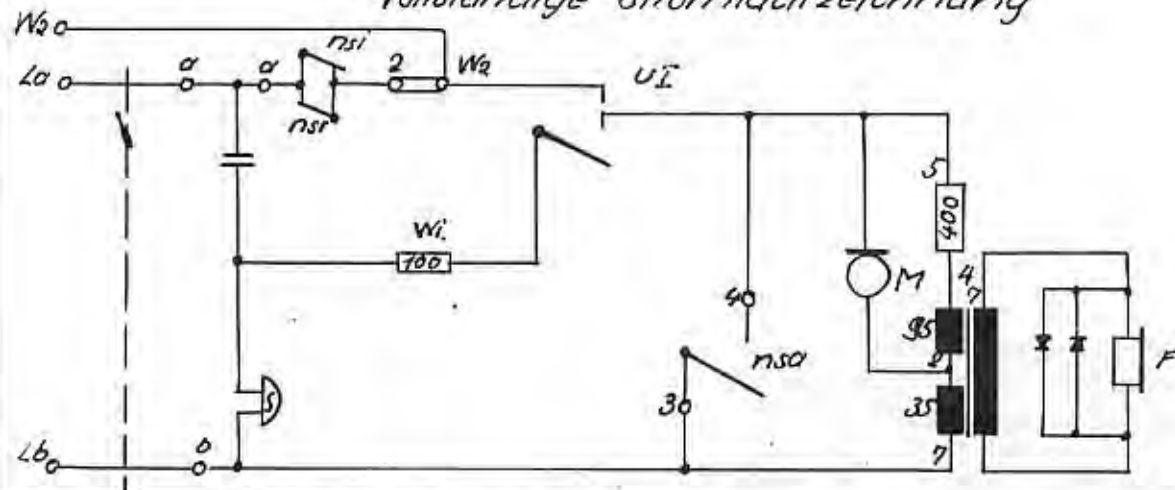


Der Nr. 38M besitzt zusätzlich einen nsr

Anschluß eines zweiten WW



Vollständige Stromlautzeichnung



FA2-Nbg
LW
2. Lehrjahr

Stromlautauszüge vom
Fernsprechapparat W 48

Zeichn.
Nr.

Zur Woche Nr. <u>30</u>	Zeichnungen und Beschreibungen	
Der Tischapparat W/OB35	ist für Anschluß an W-ZB- u. OB Ämter geeignet. Der Mikrofon-Speisestrom wird bei allen Anschlußarten einer Orts- batterie 1,5V entnommen	
Tischapparat W48 u. W50	enthalten nur noch eine einfache Dämpfungsschaltung (mit $W_i 400 \Omega$) ohne veränderliche Nachbildung (wie es bei W38 war)	
Tischapparat W48 mit Erdaste Verwendungsw.	Als Hauptstelle (ohne Erdaste) (Hst.) Als Nebestelle (je nach Betriebsart mit oder ohne Erdaste) Als zweiter Sprechapparat auch in Gemein- schaftsanschlüssen (Zweieranschluß) u. in An- schlußlosenanlagen ohne Erdaste	
Der Fernsprechappa- rat W49 (Schaltbild wie W48)	läßt sich durch umsetzen der Hand- apparat- Unterlage (Pressgehäuse) als Tisch u. Wandapparat herrichten. Fernsprechapparate W48 u. W49 der Regelausführung dürfen nur in trockenen Räumen verwendet werden. In feuchten nassen, staubigen oder chemischen Arbeitsräumen dienen die Räume werden. Feuchtluftgeschützte oder Wassergeschützte Wandfernsprecher W48 verwendet. In besonderen rauen Betrieben der Grubenwandfernsprecher W49	
FA2-Nbg LW 2. Lehrjahr	 Allgemeines über Fernsprechapparate-Typen	Zeichn. Nr.