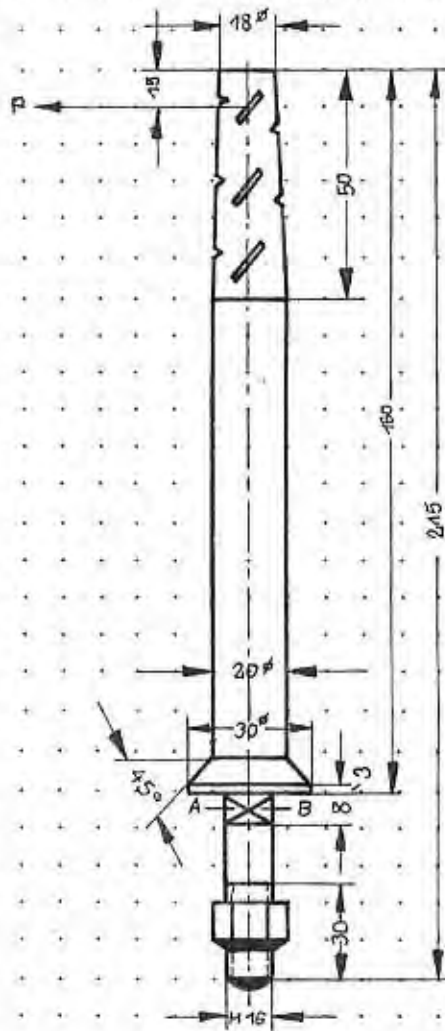


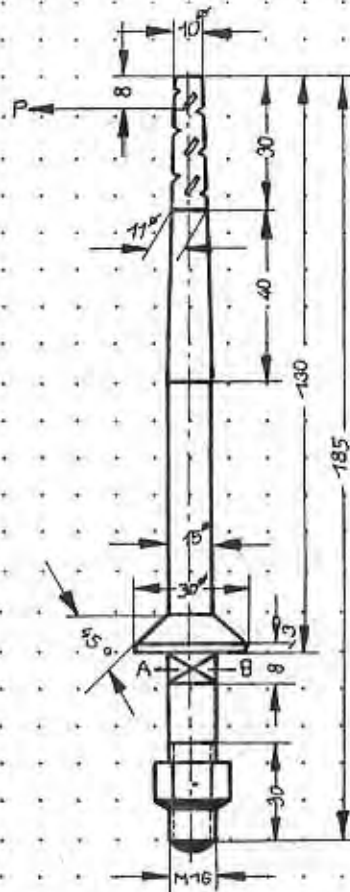
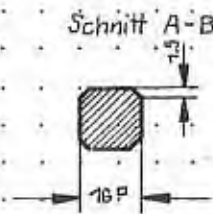
Zulässige Belastung Q	kg	100	150
Zulässiger Zug P (bei 2facher Sicherheit)	kg	55	100
Für Isolator nach	DIN 48-140	DIN 48-141	DIN 48-145
	RMK 75	RMK 130	RMK 90, 120
	RMK 130	RMK 130	RMK 130
Isolatorstütze		U150	U170

U-Stützen

he



G 160

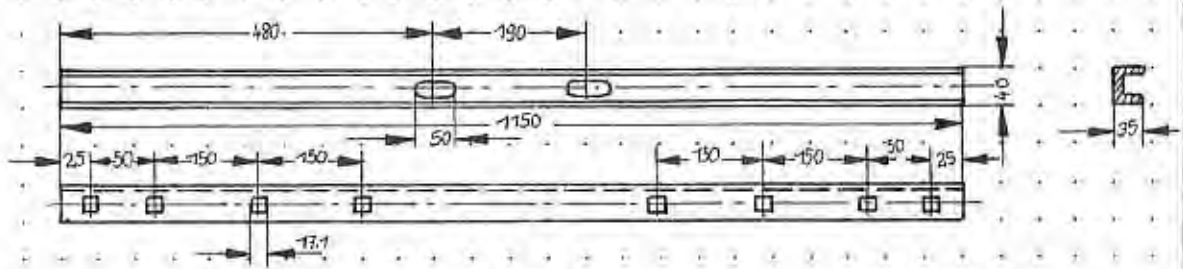


G 130

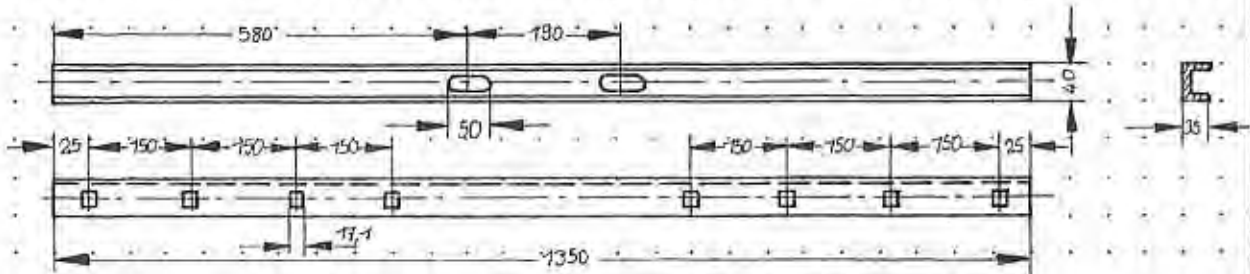
Isolatorstütze	Für Isolator nach			Zulässiger Zug P (bei 2-facher Sicherheit) kg
	DIN 48-140	DIN 48-141	DIN 48-145	
G 130	RMK 75	—	—	70
G 160	RMK 130	RMD 90, 120	RMÜ	100

Isolatorstütze G =
Gerade Stütze G 130 und G 160

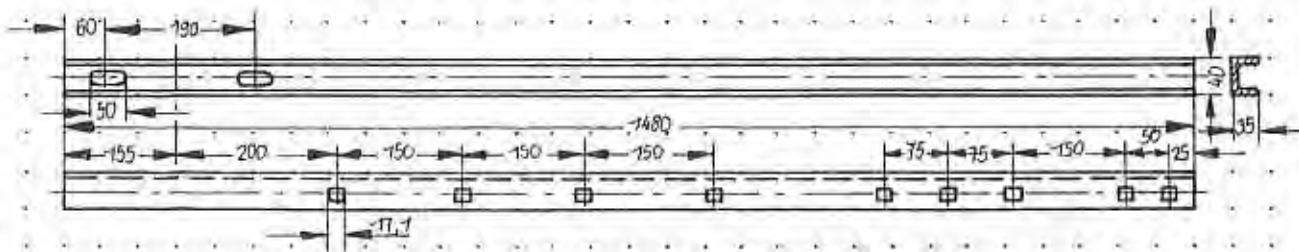
Handwritten signature



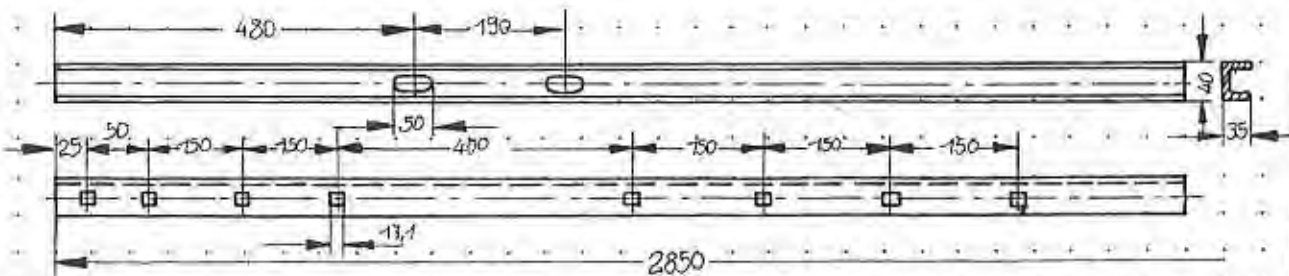
Bezeichnung eines doppelseitigen Querträgers A von 1150 mm Länge
 Querträger A 1150 DIN 48320



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

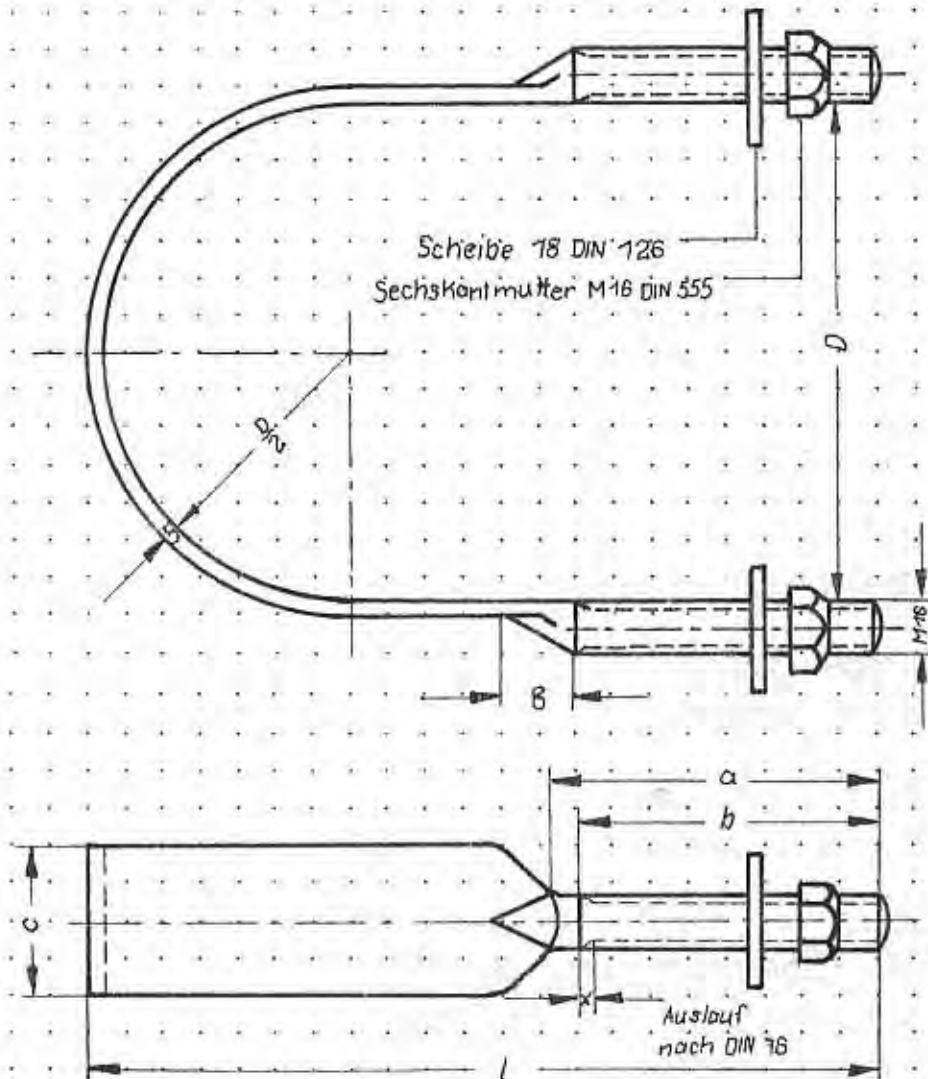


Bezeichnung eines Querträgers B von 2850 mm Länge
 Querträger B DIN 48320

Ho

Querträger

Maße in mm

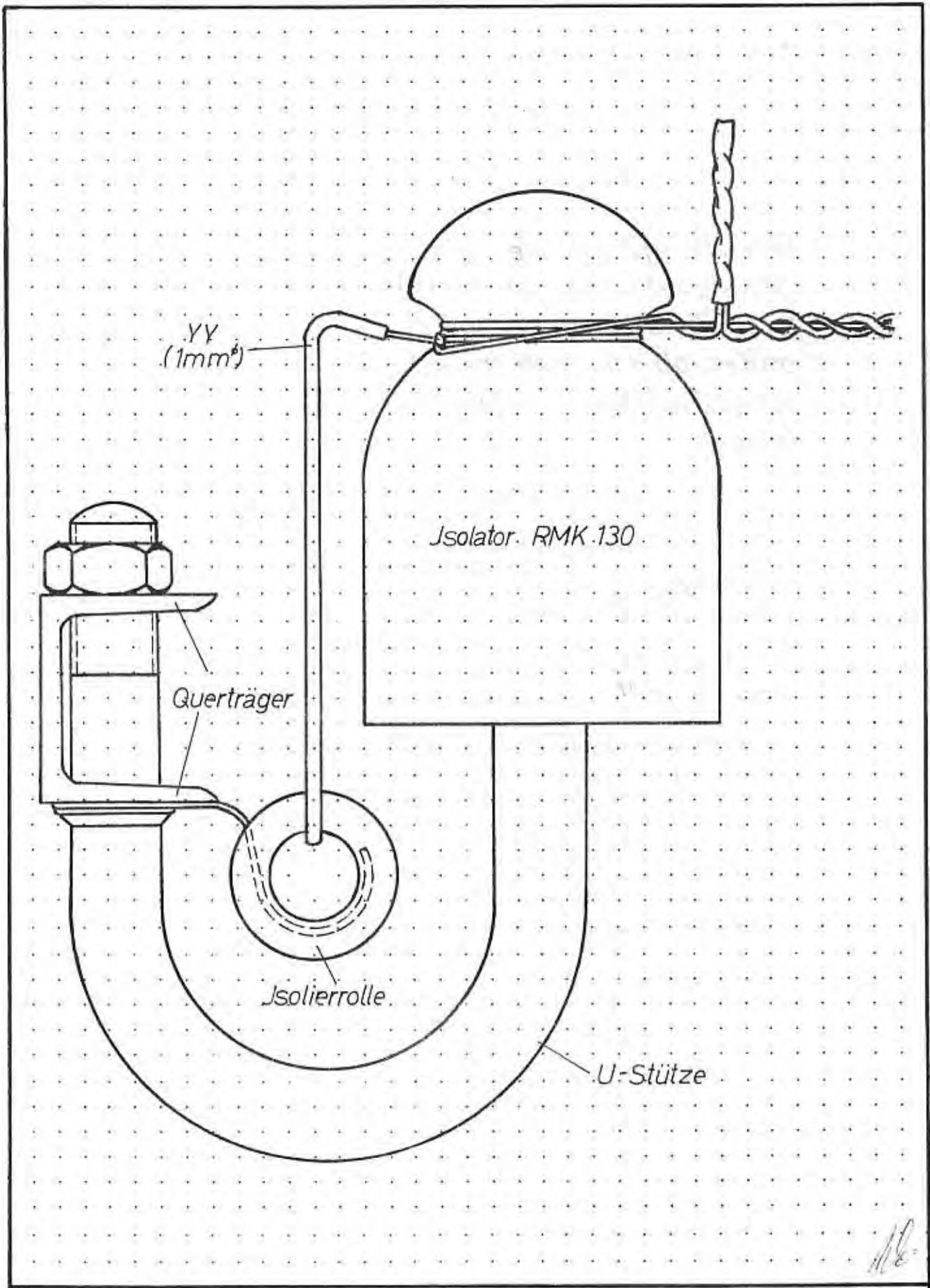


Bezeichnung eines Ziehbandes von $D=170$ mm. mit 2
Muttern und Scheiben - Zieband 170 DIN 48321

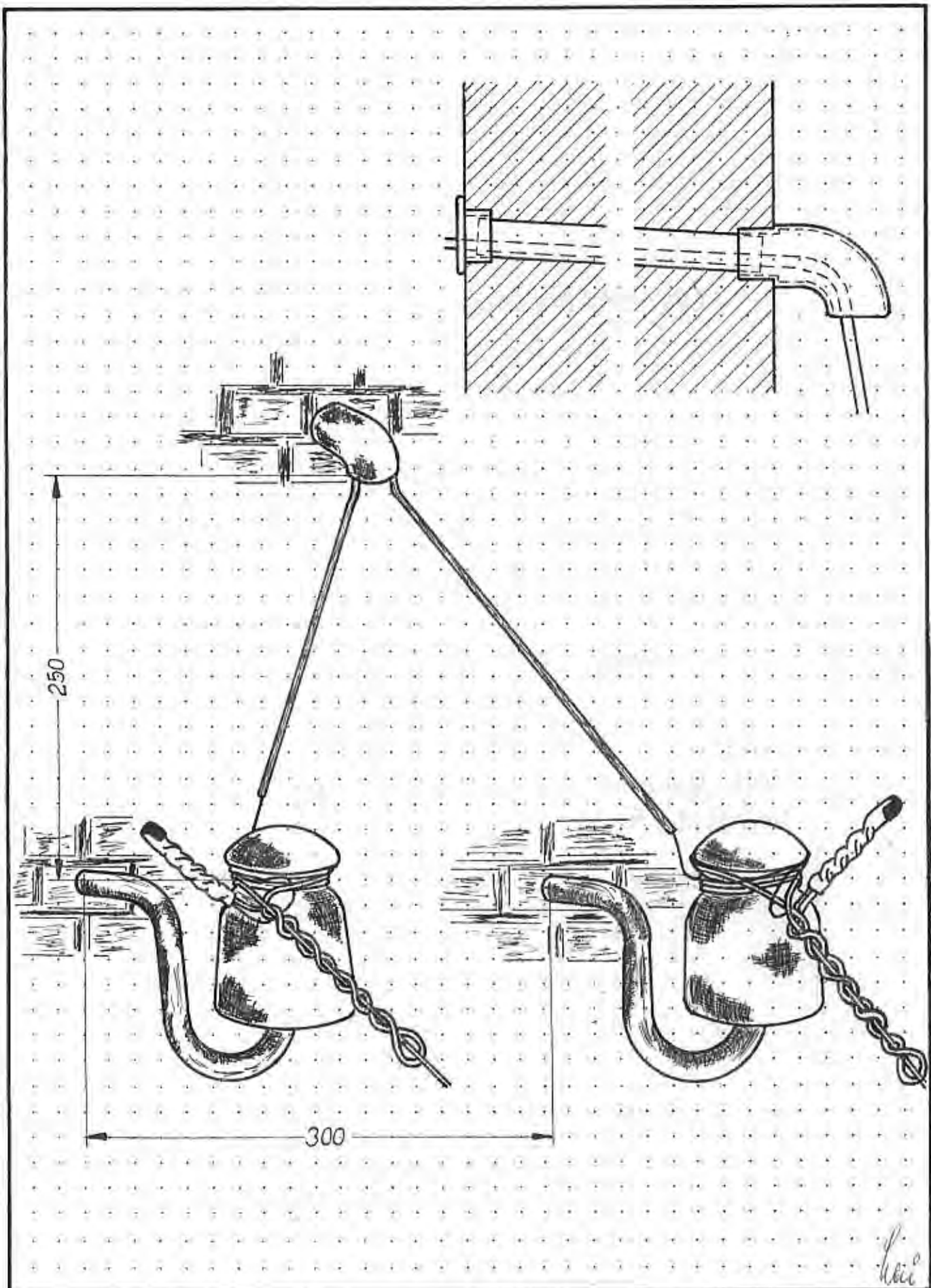
D	l	a	b	c	e	Verwendung für Querträger nach DIN 48320
130	210	105	50	50	25	Holzmasten
170	240	110	50	50	25	
200	270	120	50	50	25	
68	125	40	40	40	20	Dachgestängen
61	120	40	40	40	20	Stahlrohrmasten

107

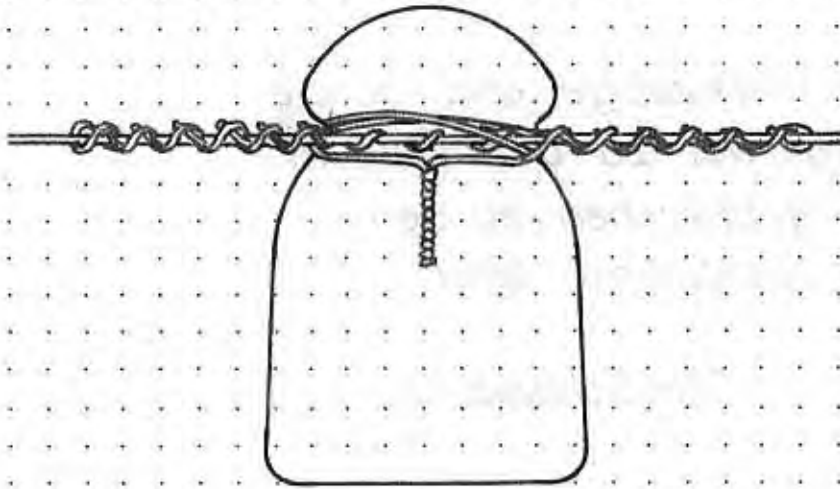
Ziehbänder für Querträger



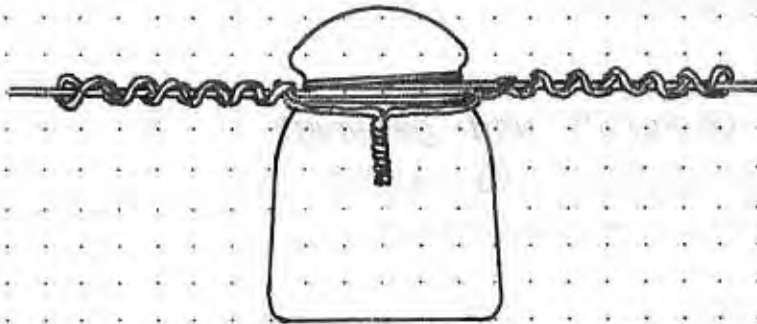
Abspann - oder Endbindung



Einführung einer Anschlußfreileitung
in die Sprechstelle

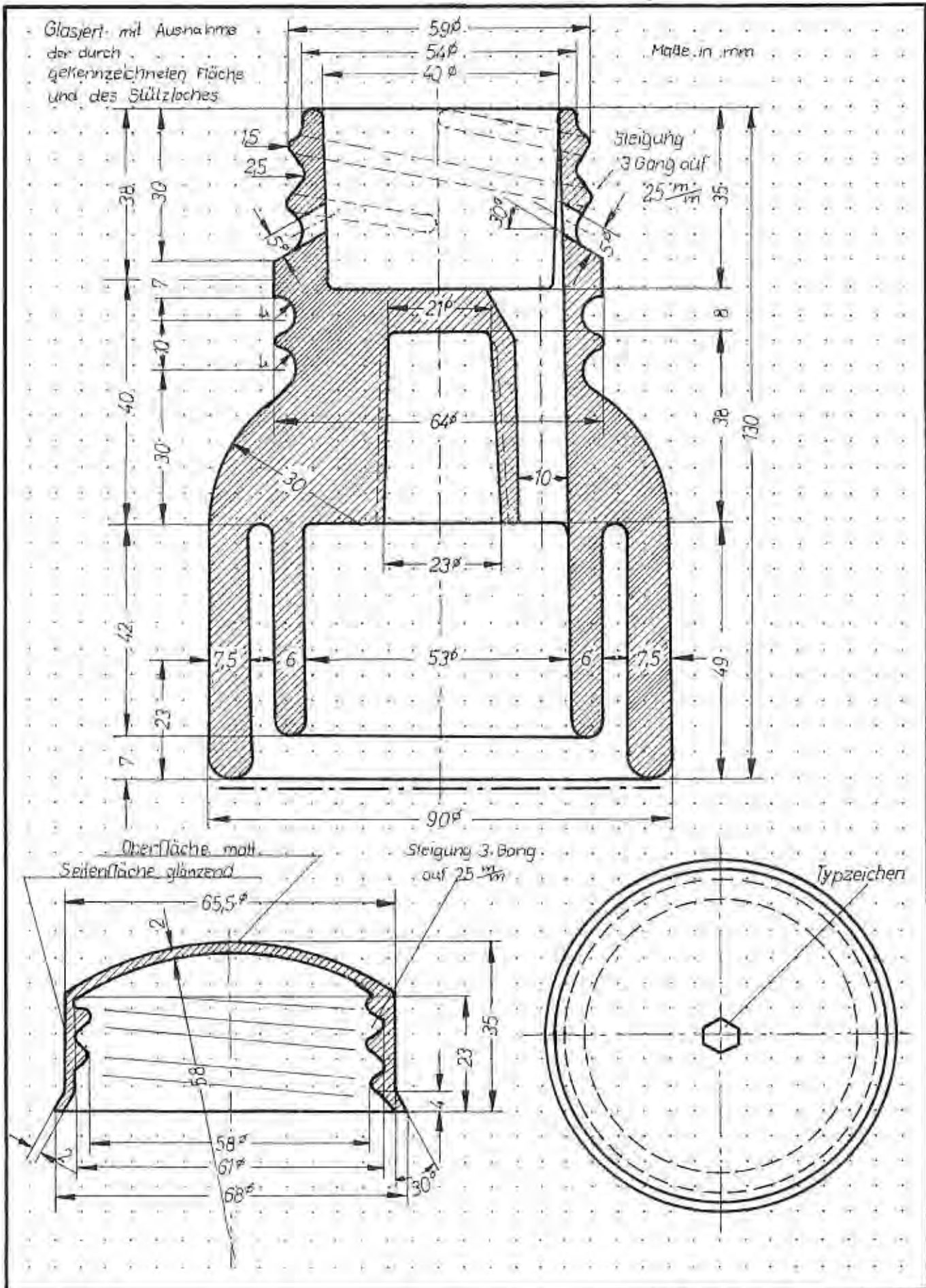


Festbinden einer durchlaufenden Leitung
am Isolator:

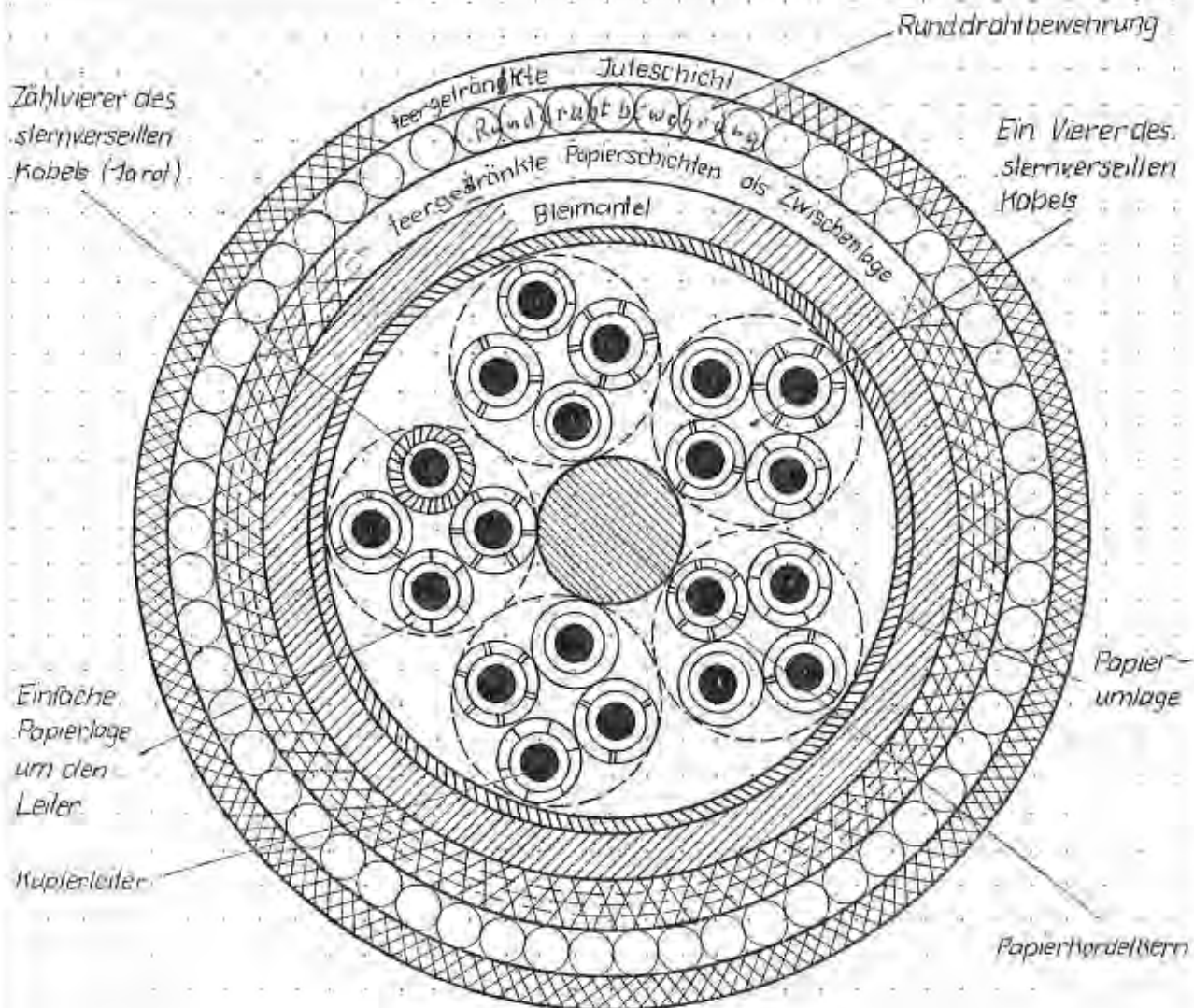


Festbinden einer Anschlußleitung, die um den Hals
der Doppelglocke herumgeschlungen ist.

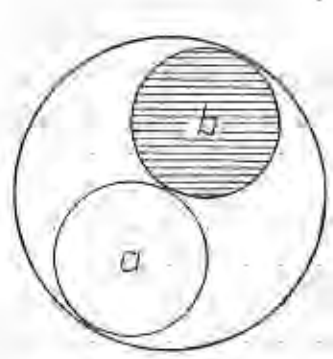
Drahtbund.



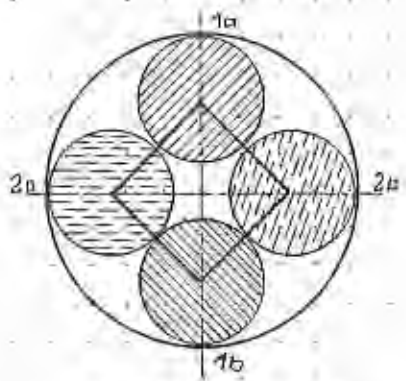
Bezeichnung des Isolators RMü
Regelmodell mit Überführungskopf



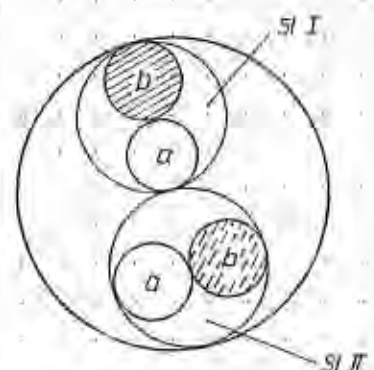
10 paariges Fernmeldekabel



Paarige - Verseilung



Stern - Verseilung

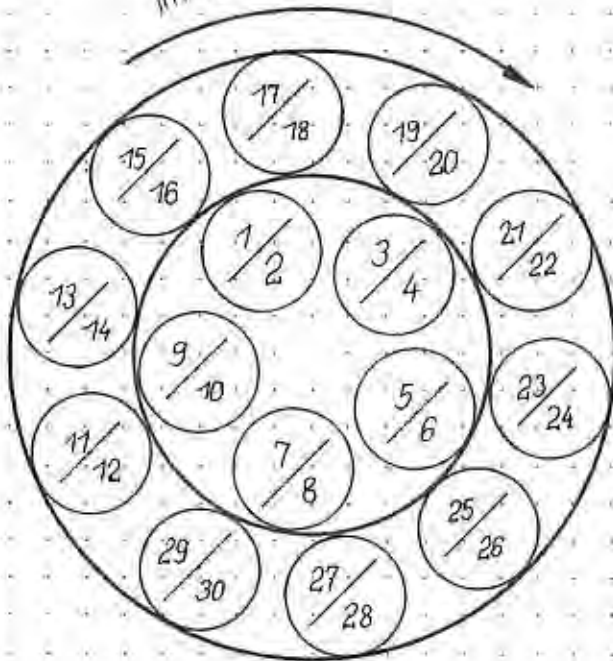


Dieselhorst - Martin - Verseilung

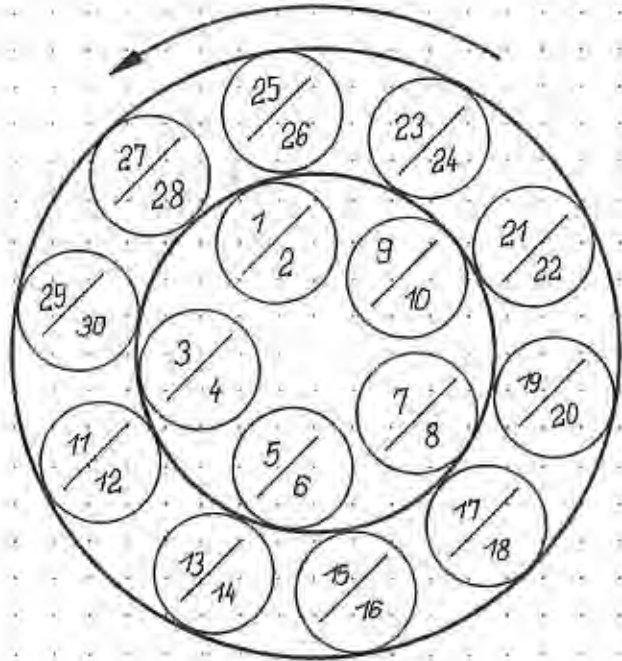
Aufbau der Kabel

Regel - Zählweise

Amt im Rücken
im Uhrzeigersinn

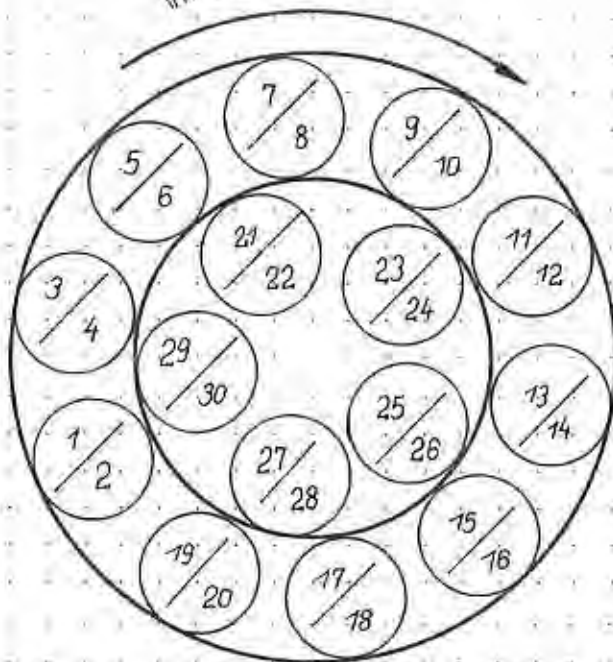


Zum Amt gesehen

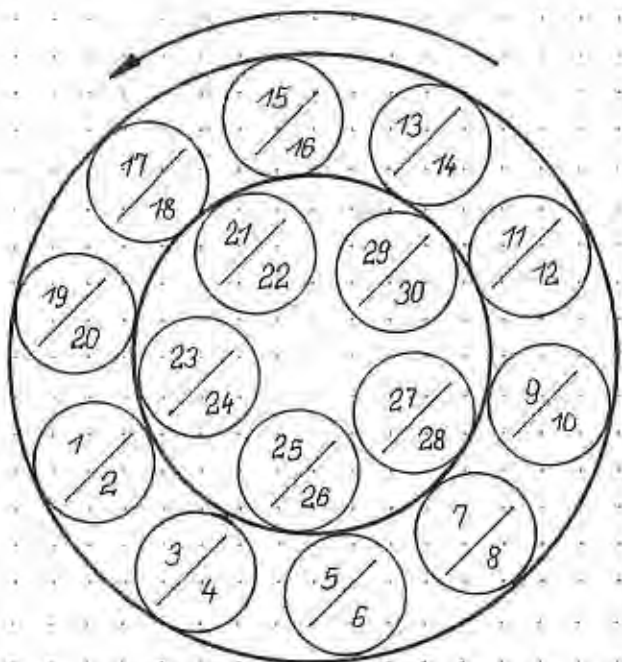


Bayerische Zählweise

Amt im Rücken
im Uhrzeigersinn



Zum Amt gesehen

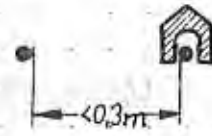
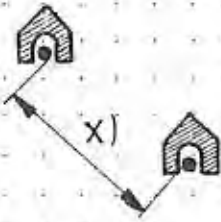


Kabelzählweisen

a)

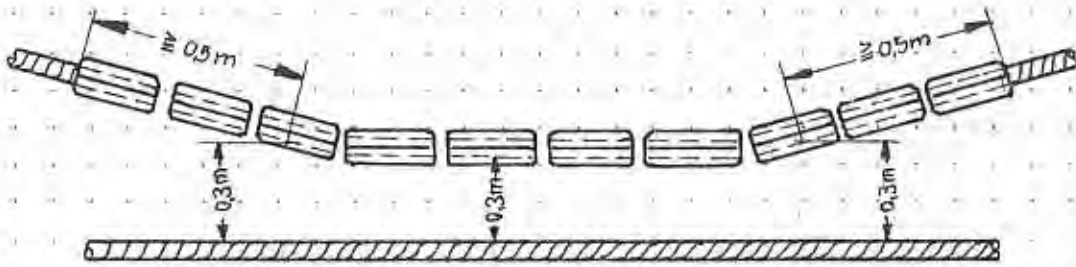
b)

c)



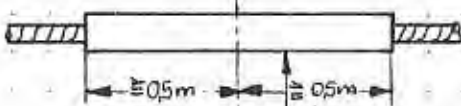
x) Wenn Abstand $<0,3m$, Schutz gegen Wärmewirkungen durch Abdeckung an oberem oder unterem Kabel notwendig. Schutz gegen mechanische Beschädigung an oberem Kabel stets erforderlich.

Nur Schutz gegen Wärmewirkungen



Kabelnäherung

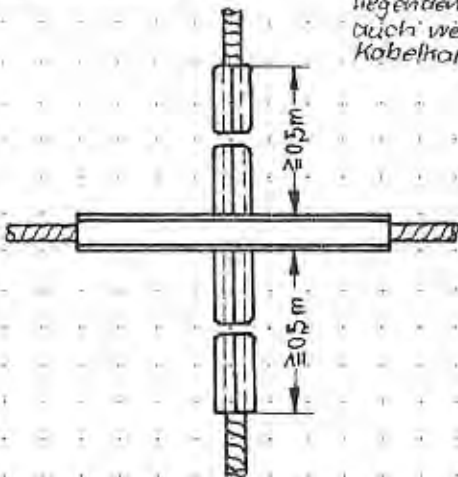
Kabelschutzeisen oder -rohr



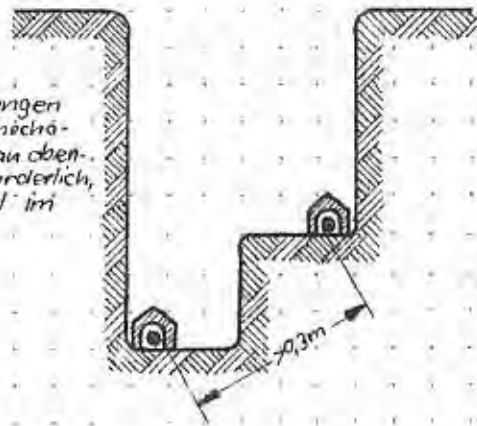
Kabelschutzhouben



x) Wenn Abstand $<0,3m$, Schutz gegen Wärmewirkungen notwendig. Schutz gegen mechanische Beschädigungen an obeliegendem Kabel stets erforderlich, auch wenn unteres Kabel im Kabelkanal liegt.



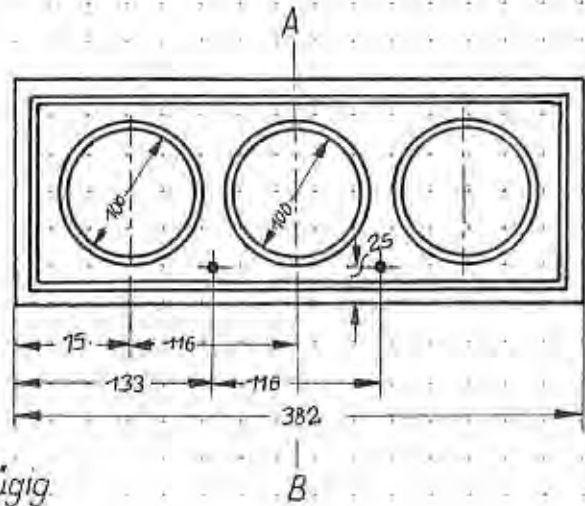
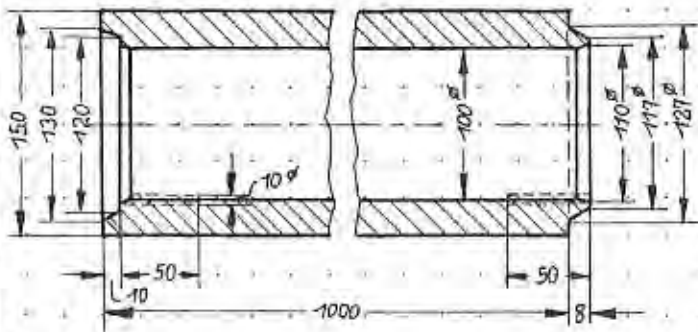
Kabelkreuzung



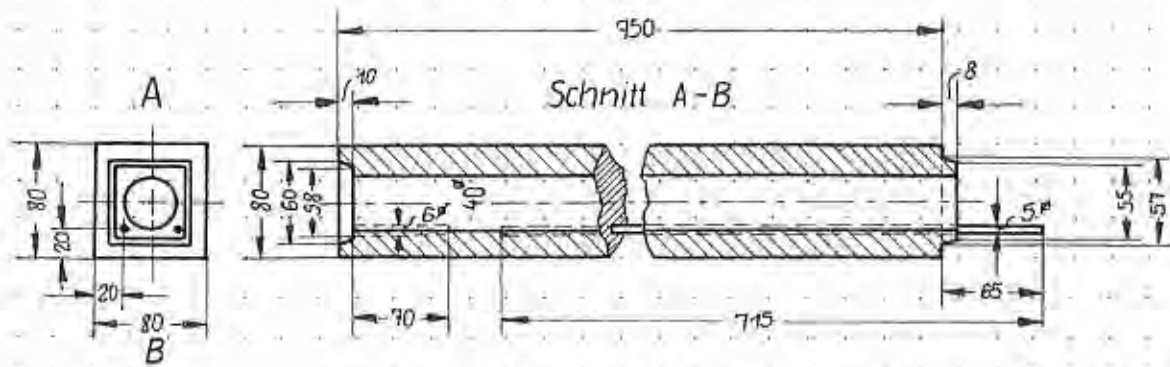
Verlegung im gemeinsamen Kabelgraben

Schutz gegen Starkstrom-Kabel

Schnitt A-B

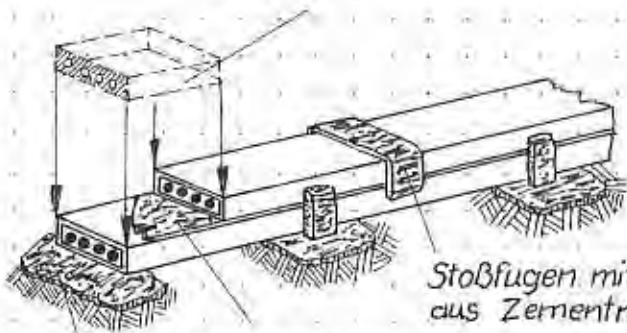


KKF 3 zügig



KKF für Hauseinführungen

Zugehauenen Kabelkanalformstein halber Länge am Kanalansfang einpassen.

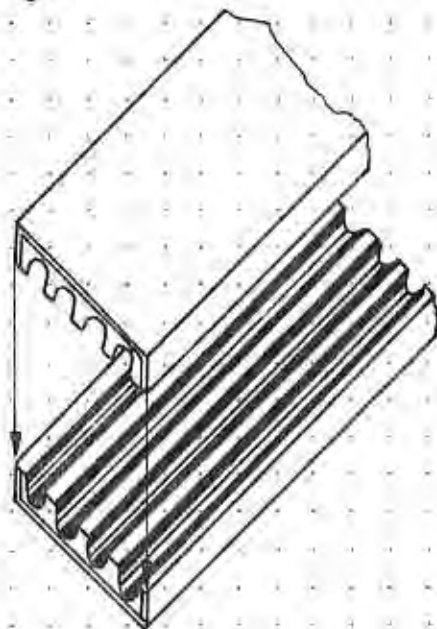


Stoßfugen mit Wulst aus Zementmörtel

Zementmörtelschicht zwischen zwei Lagern (1cm)

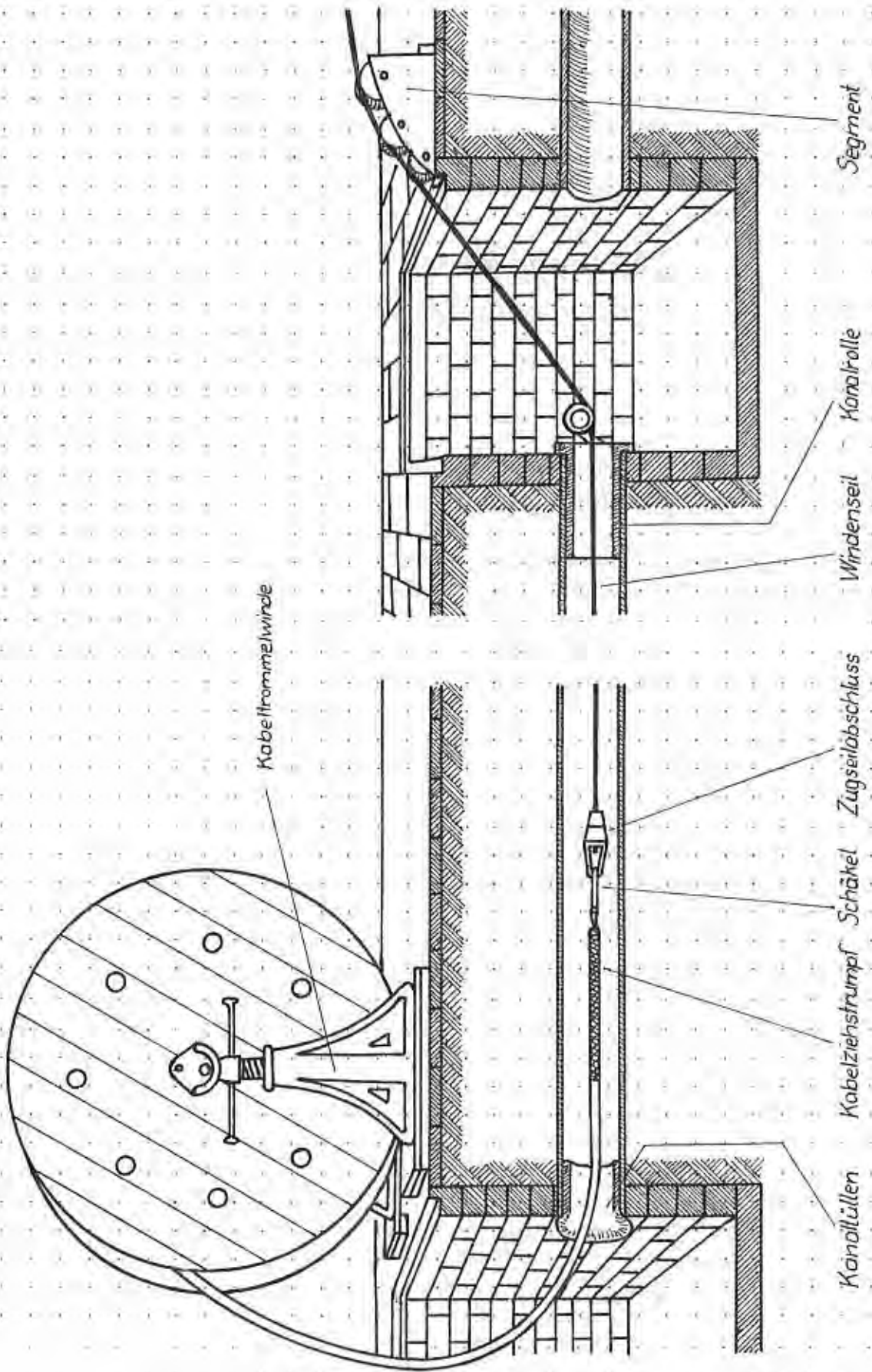
Belonschicht unter der Stoßfuge

4 zügige Kabelkanalformsteine im Mauerverband

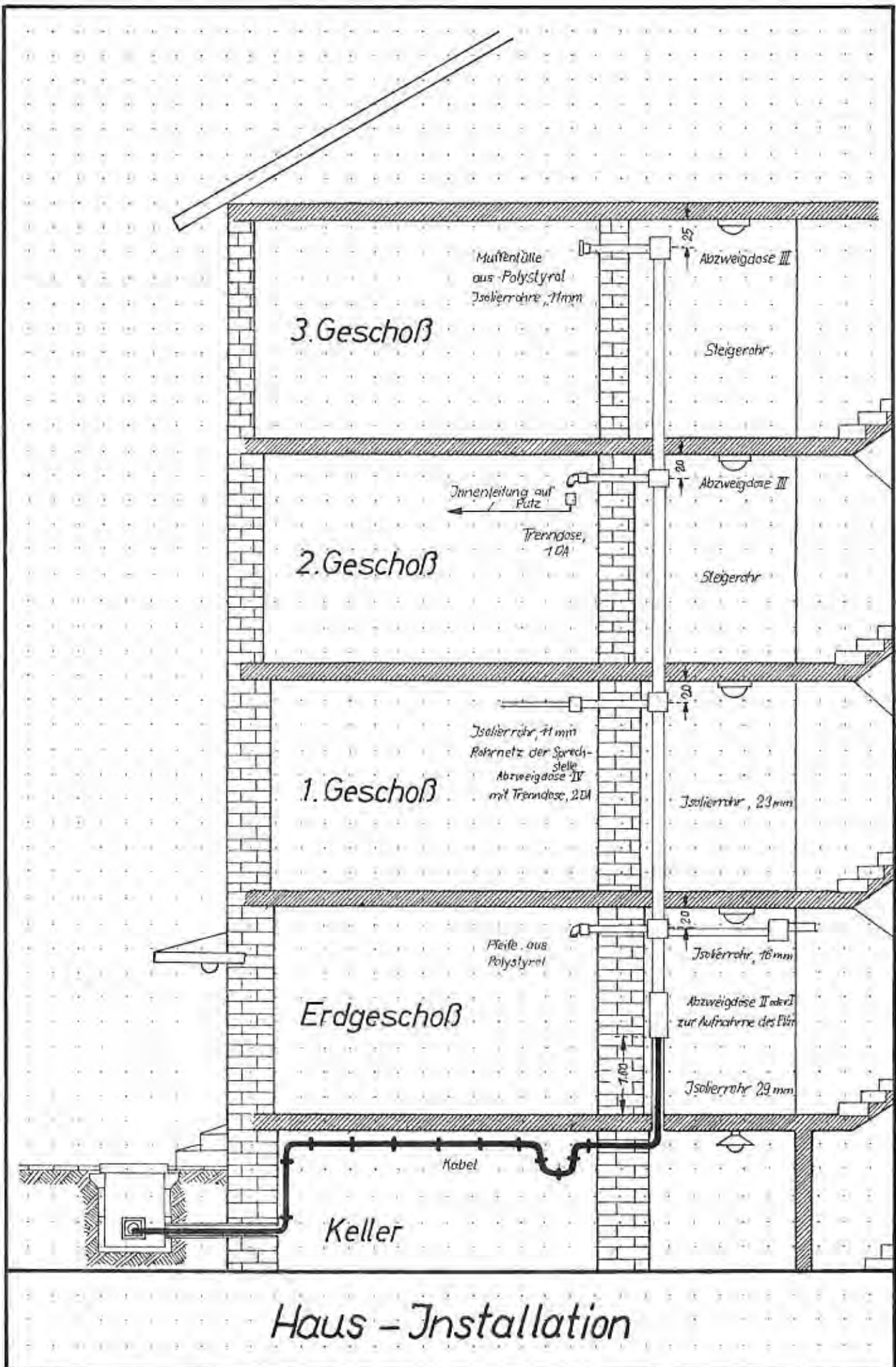


Geteilter 4 zügiger Kabelkanalformstein

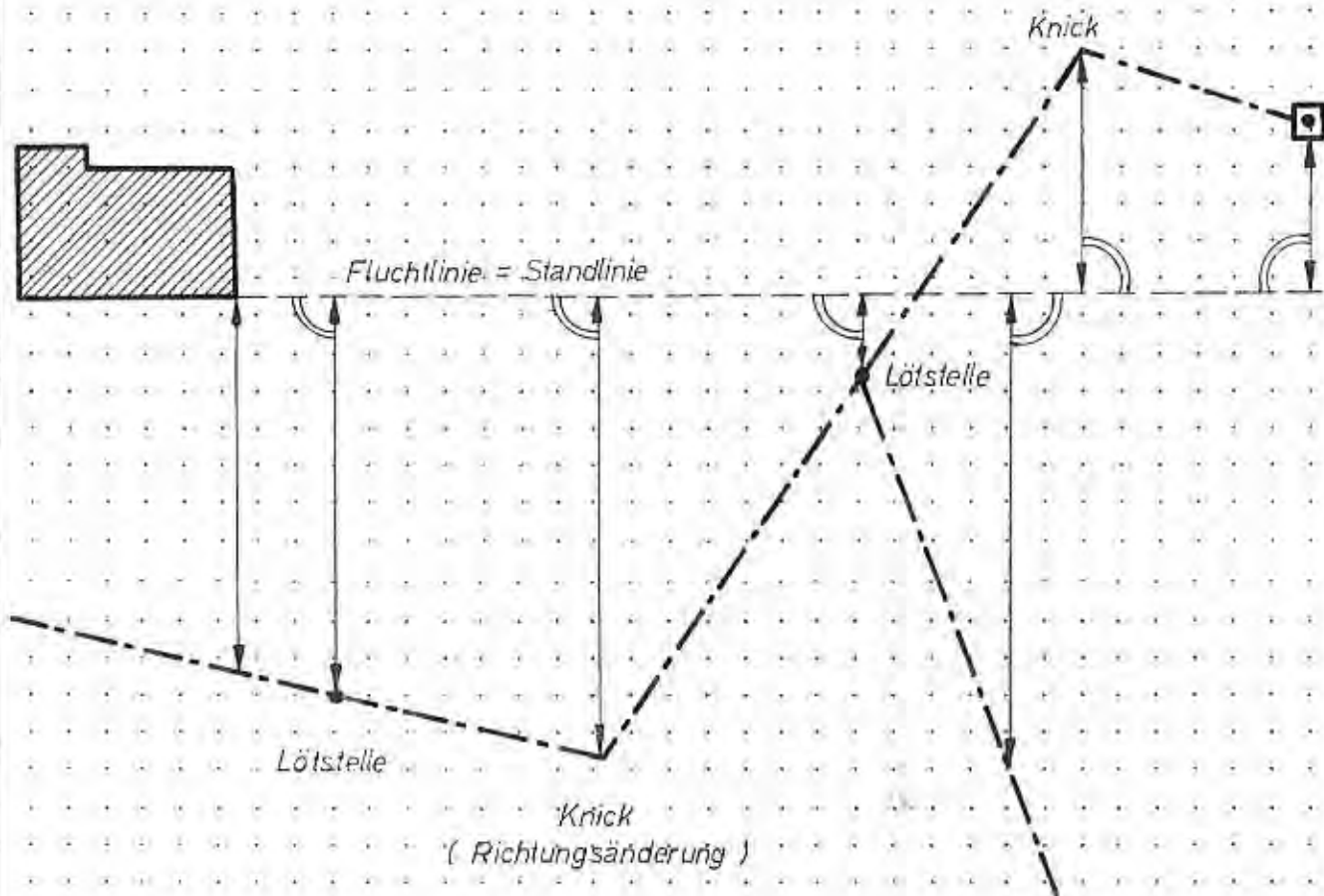
Kabelkanalformsteine und KKF im Mauerverband



Einziehen von Kabeln



Die gedachte Verlängerung zweier sich deckender Punkte (wie Vorder- und Hinterkante einer Hauswand, einer Mauer, eines Zaunes u.s.w.) wird als Fluchtlinie bezeichnet:



Wenn bei Vermessung der Kabelführung rechtwinklige Maße zur Fluchtlinie genommen werden, so stellt die Fluchtlinie gleichzeitig eine Standlinie dar.

Als Standlinie bezeichnet man eine gedachte Gerade zwischen zwei Festpunkten. Von einer solchen Standlinie aus werden zur Vermessung der Kabelführung rechtwinklig Maße genommen.

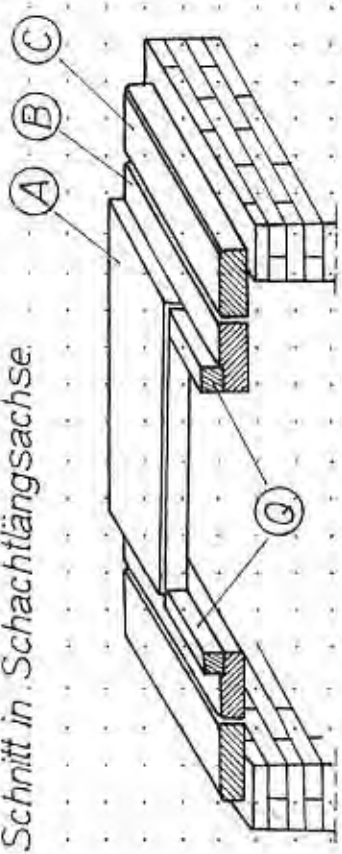
Hilfsmittel beim Einmessen: Fluchtstäbe, Bandmaß und Winkelspiegel (Pentagon).

Einmessen von Erdkabeln

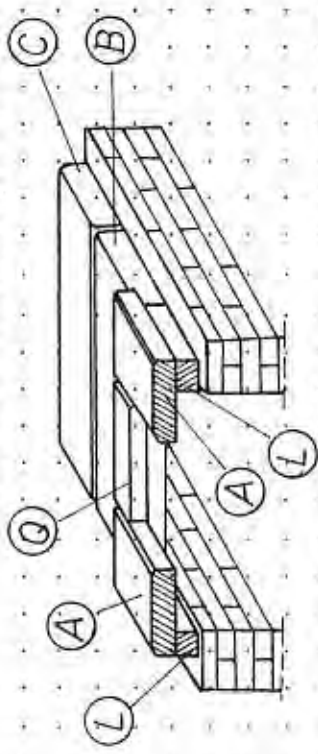
107

Isometrische Darstellung

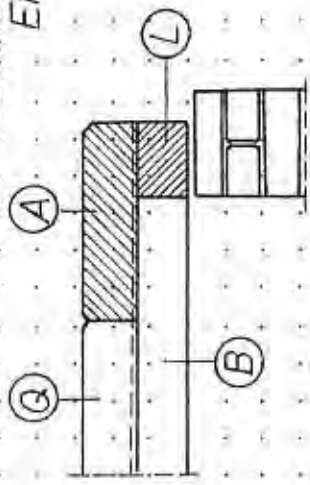
Schnitt in Schachtlängsachse



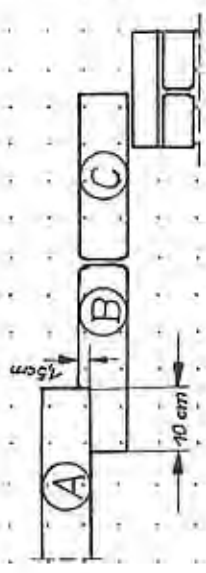
Schnitt in Schachtiquerachse



Schnitt im Bereich der Einstiegöffnung



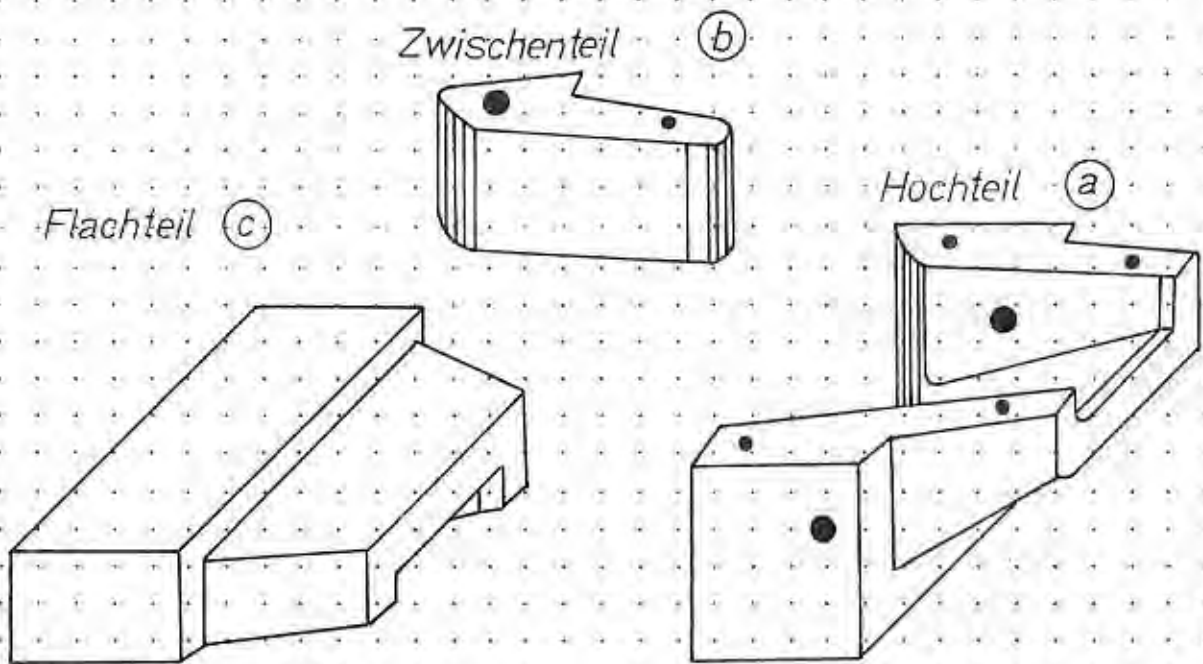
Schnitt im Bereich der Platte „A“



- (A) = Platte A
- (B) = Platte B
- (C) = Platte C
- (L) = Längsbalken
- (Q) = Querbalken

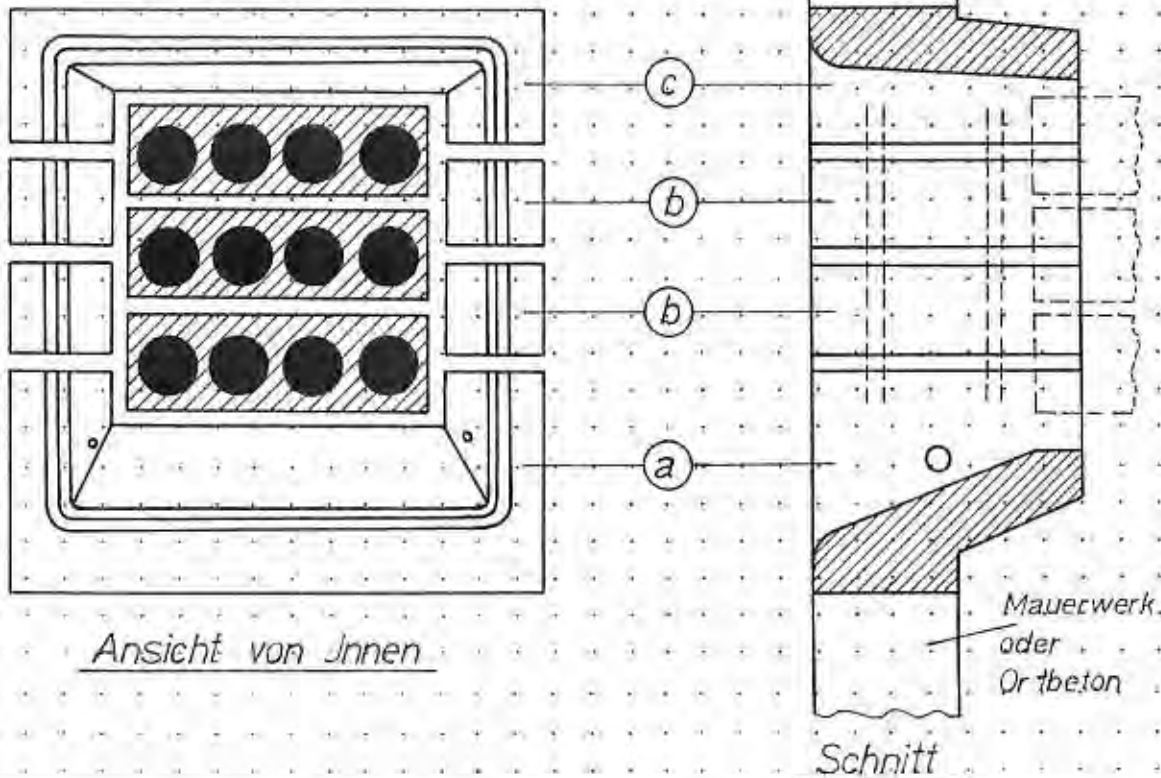
Kabelschacht-Deckenplatten aus Stahlbeton für örtlich hergestellte Kabelschächte

Isometrische Darstellung



Einbaubeispiel für 3KKF vierzünftig

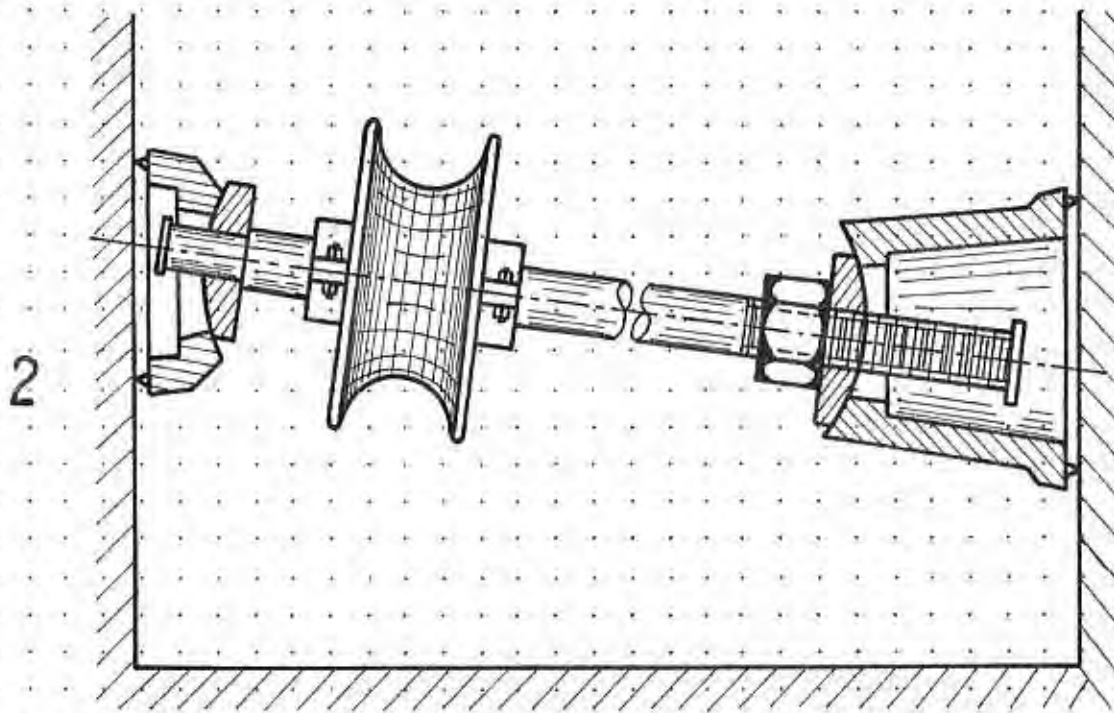
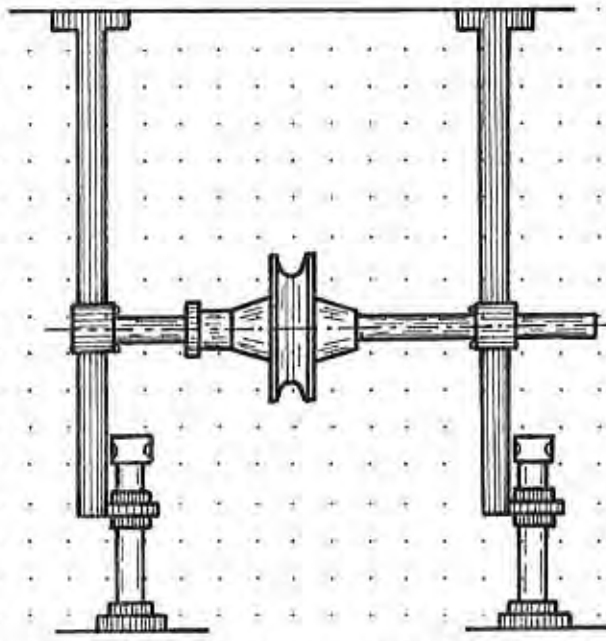
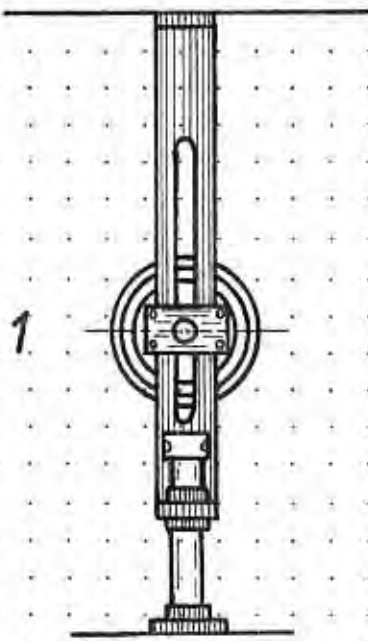
Hochteil (a) unten, beiderseitig: je 2
Zwischenteile (b), Flachteil (c) oben



Mündungsstücke

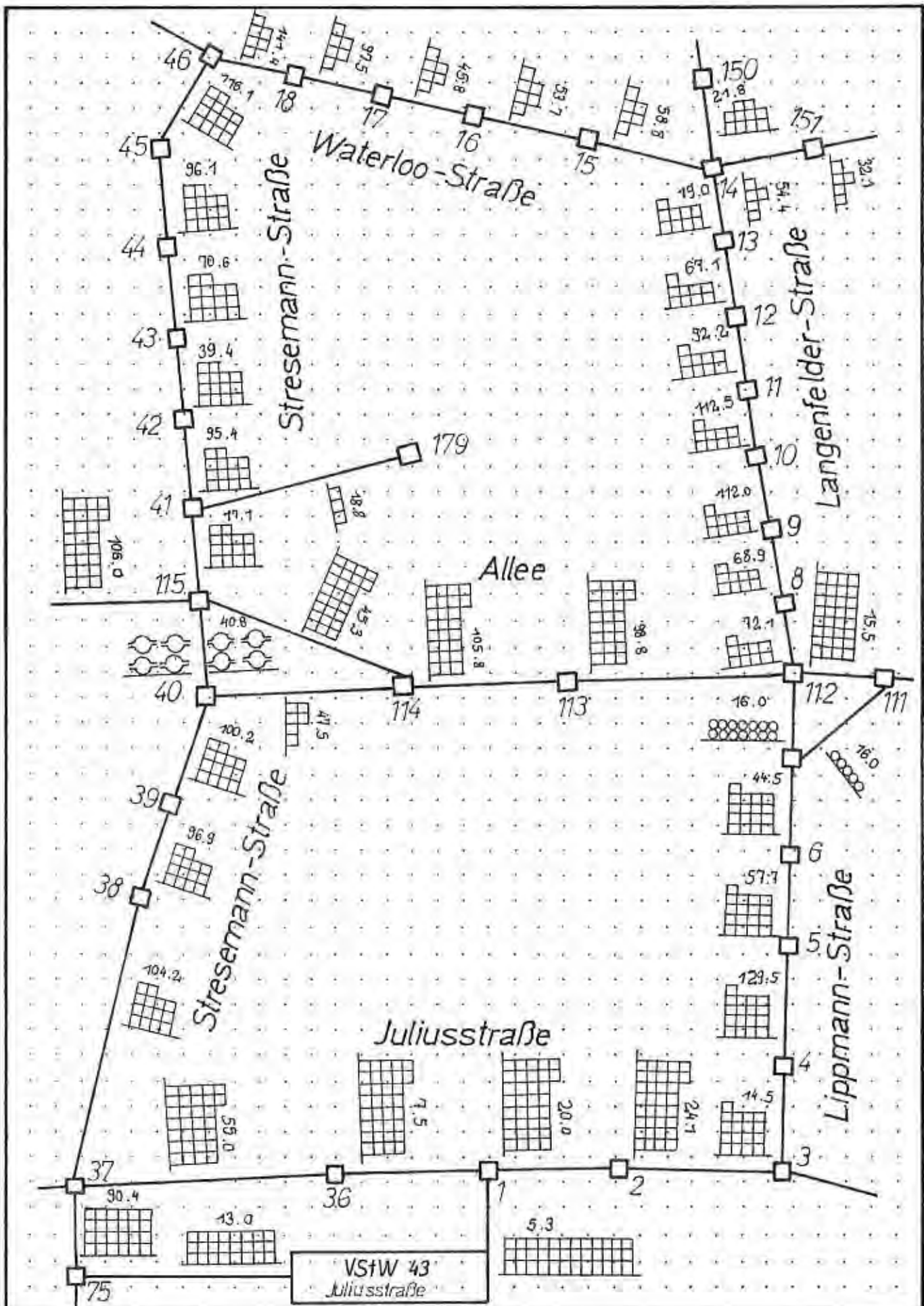
11

für Kabelschächte aus Mauerwerk oder Ortbeton für Belastungen Brückenklasse 12 u. 60



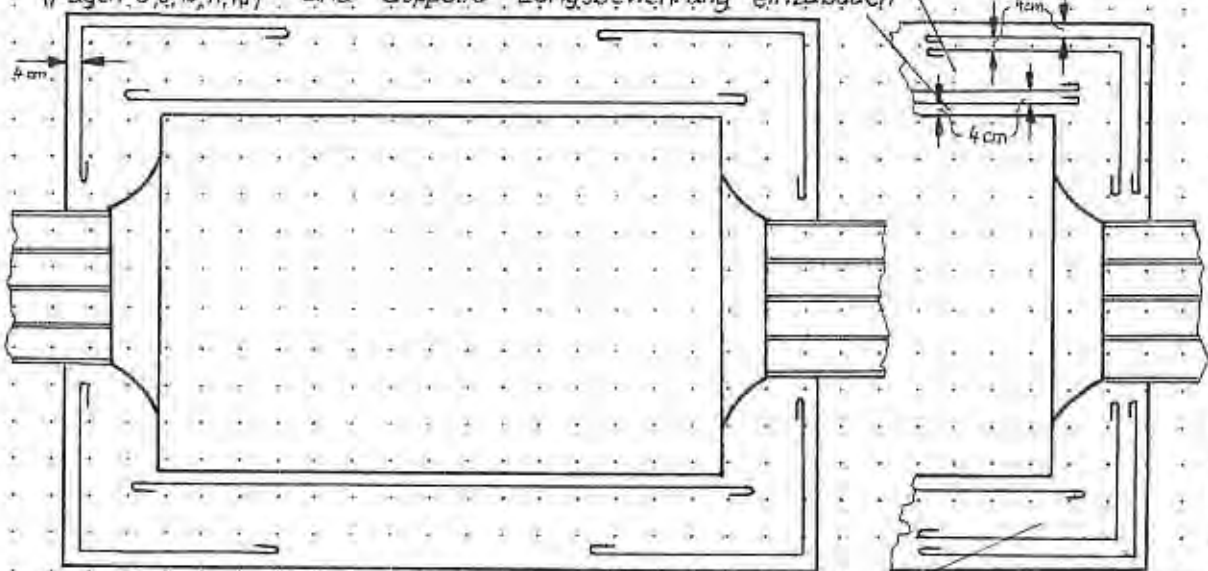
- 1 Starre Welle mit Gleitrolle
- 2 Spannstock mit Gleitrolle

W



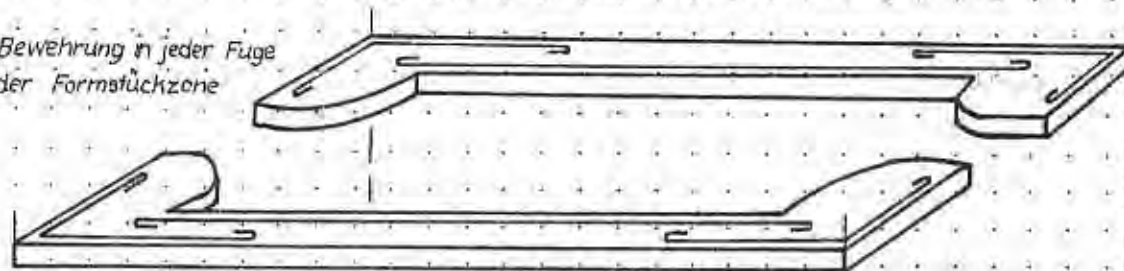
Kabelkanal-Netzplan

Achtung!
Bei Fahrbahnschächten mit 3,00m Länge ist doppelte Eckbewehrung
(Fugen 8,9,10,11,12) und doppelte Längsbewehrung einzubauen

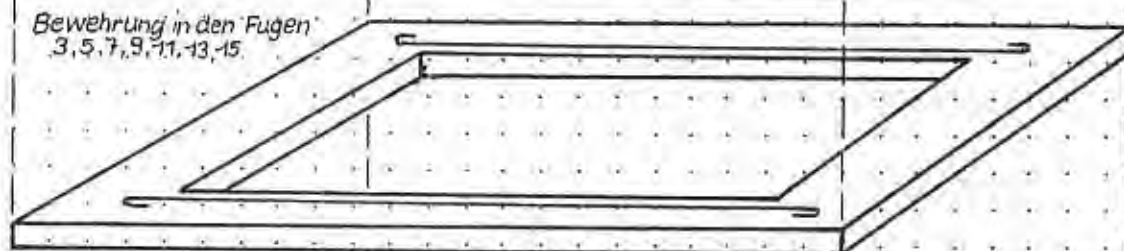


Achtung!
Bei Fahrbahnschächten mit 2,50m Länge ist doppelte Eck-
bewehrung und einfache Längsbewehrung einzubauen.

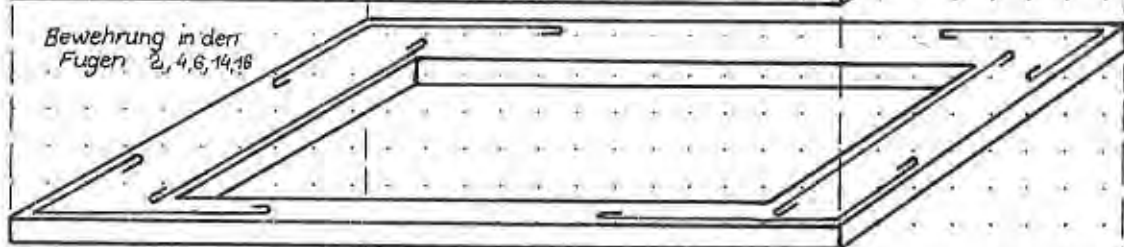
Bewehrung in jeder Fuge
der Formstückzone



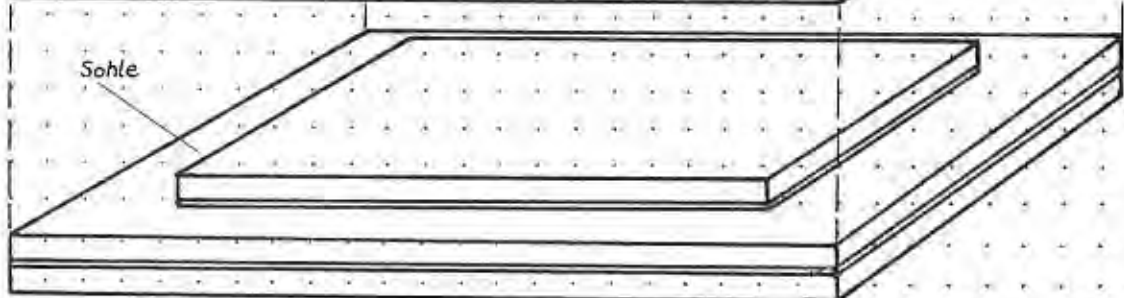
Bewehrung in den Fugen
3,5,7,9,11,13,15



Bewehrung in der
Fuge 2,4,6,14,16



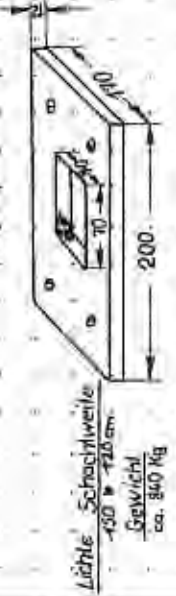
Sohle



Kabelschächte aus Mauerwerk
mit Rundstahlbewehrung

Stahlbeton - Fertigdecken
für Gehwege

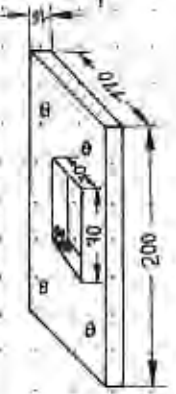
900 kg/m²



Lichte Spannweite
150 x 120 cm
Gewicht
ca. 840 kg

Stahlbeton - Fertigdecken
für gelegentl. bef. Gehwege

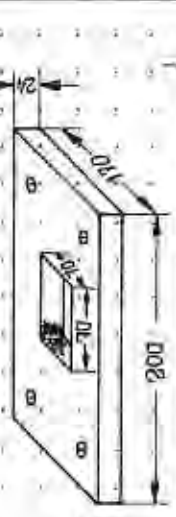
Bruchklasse B2



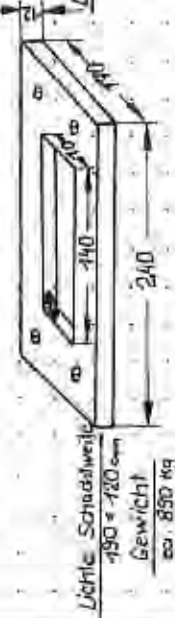
Lichte Spannweite
150 x 120 cm
Gewicht
ca. 875 kg

Stahlbeton - Fertigdecken
für Fahrbahnen

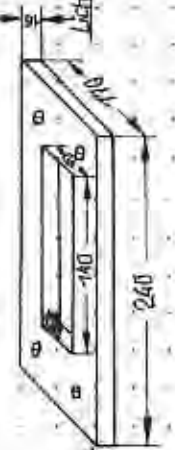
Bruchklasse B0



Lichte Spannweite
150 x 120 cm
Gewicht
ca. 1680 kg



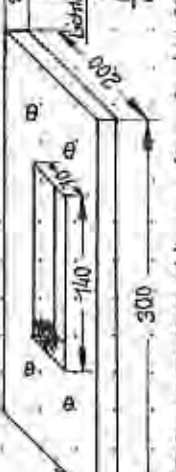
Lichte Spannweite
190 x 120 cm
Gewicht
ca. 1200 kg



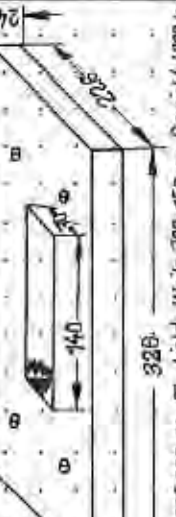
Lichte Spannweite
190 x 120 cm
Gewicht
ca. 1116 kg



Lichte Spannweite
250 x 150 cm
Gewicht
ca. 1925 kg



Lichte Spannweite
250 x 150 cm
Gewicht
ca. 2330 kg



Lichte Spannweite
250 x 150 cm
Gewicht
ca. 2670 kg

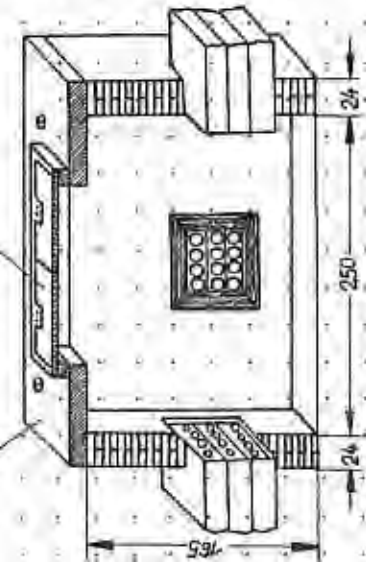
4. Decke 350 x 200 x 72 für Lichte Weite 300 x 150 cm Gewicht 1130 kg

4. Decke 350 x 200 x 16 für Lichte Weite 300 x 150 cm Gewicht 230 kg

4. Decke 375 x 225 x 24 für Lichte Weite 300 x 150 cm Gewicht 4320 kg

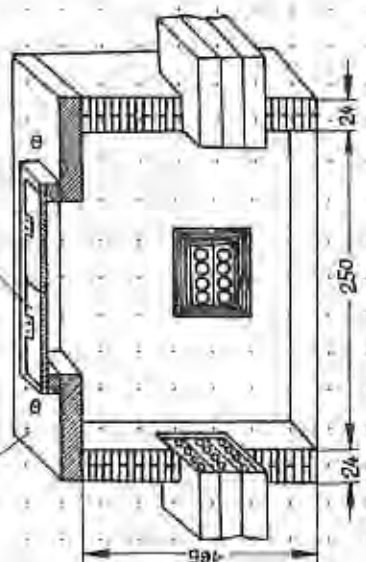
Kabelschacht 2,50 x 150 x 1,65 DD
in Gehweg 800 kg/m²

Stahlbetondecke
3000 x 2000 x 720
Stahlbeton - Kabelschichtabdeckung
mit 2 Deckeln
für Gehwege, 800 kg/m²



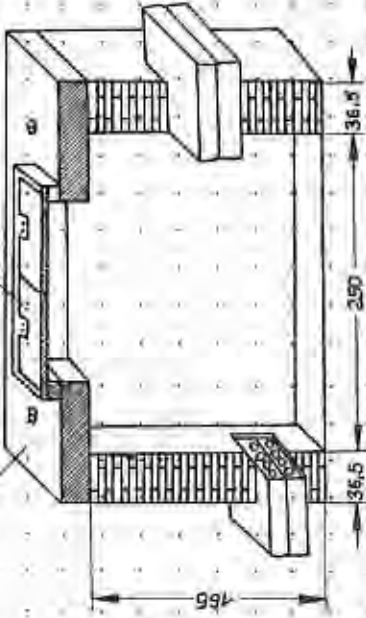
Kabelschacht 2,50 x 150 x 1,65 DD
in gelegentl. bef. Gehweg Brkl. B2

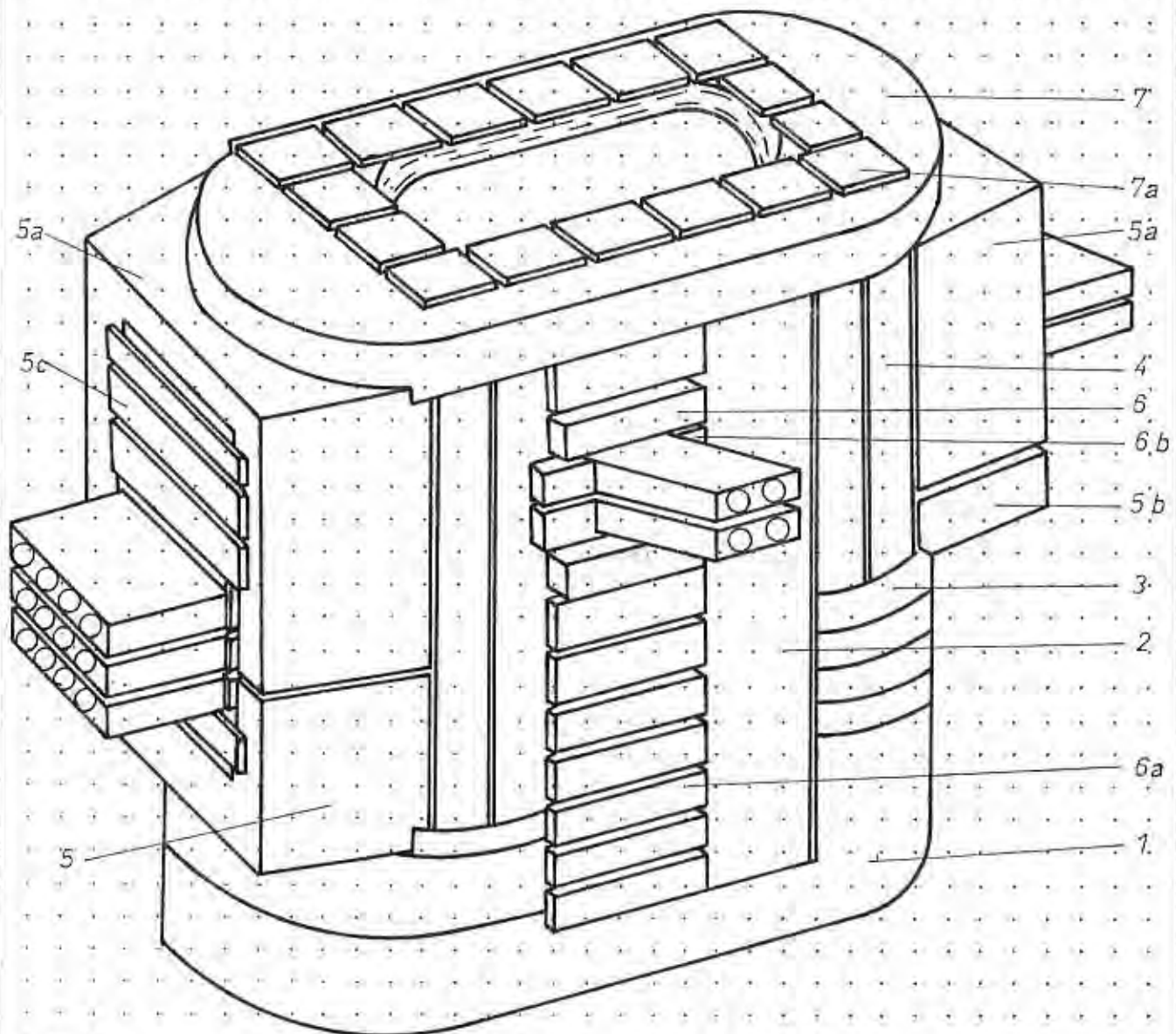
Stahlbetondecke
3000 x 2000 x 160
Stahlbeton - Kabelschichtabdeckung
mit 2 Deckeln
für gelegentl. bef. Gehwege Brkl. B2



Kabelschacht 2,50 x 150 x 1,65 DD
in Fahrbahn Brkl. B0

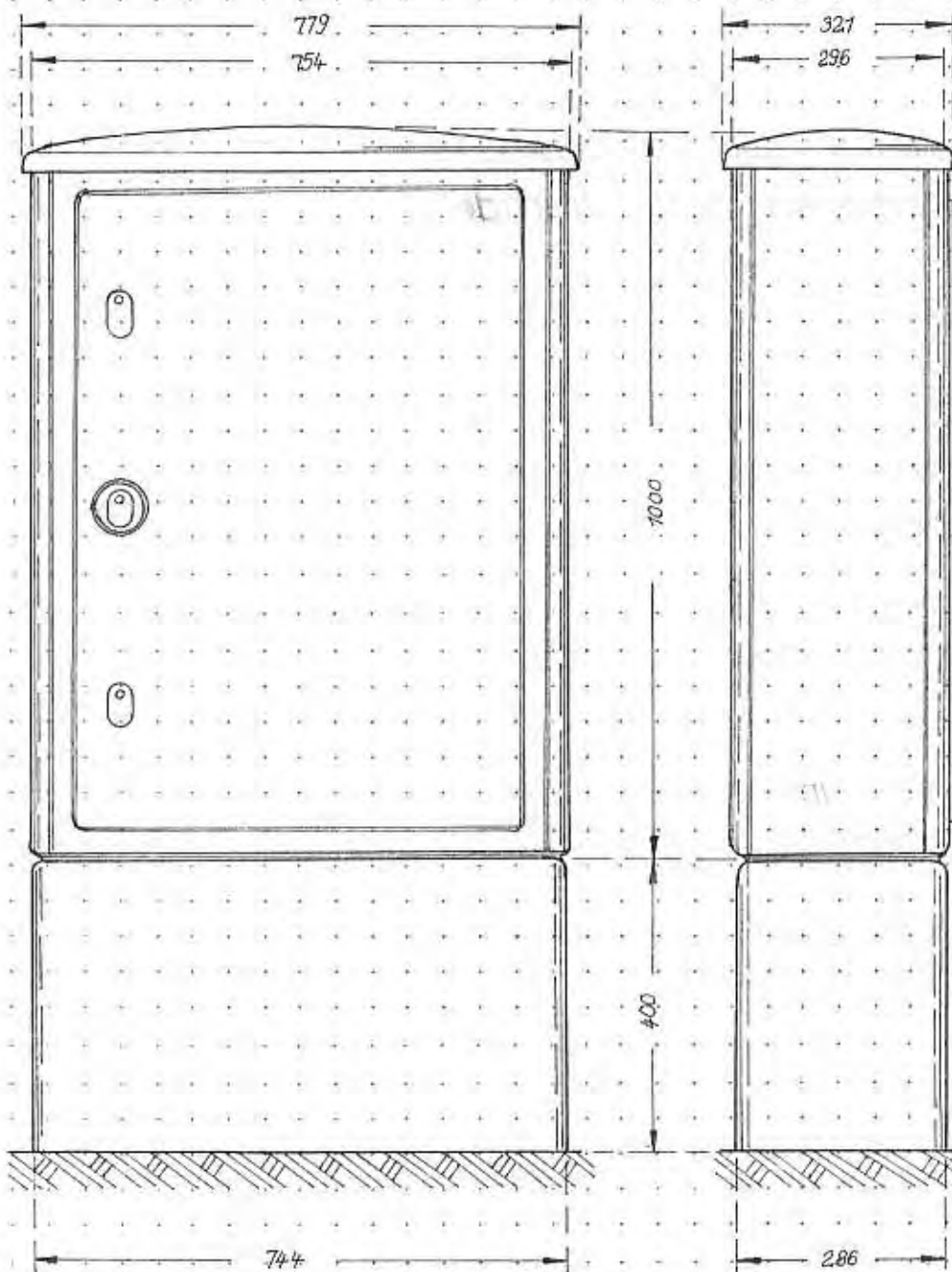
Stahlbetondecke
3250 x 2250 x 240
Stahlbeton - Kabelschichtabdeckung
mit 2 Deckeln
für Fahrbahnen Brkl. B0





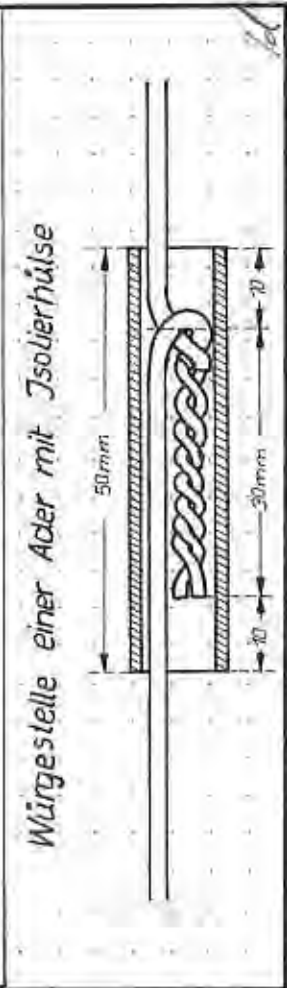
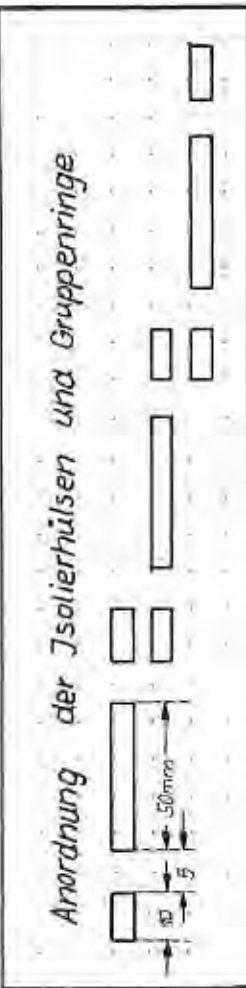
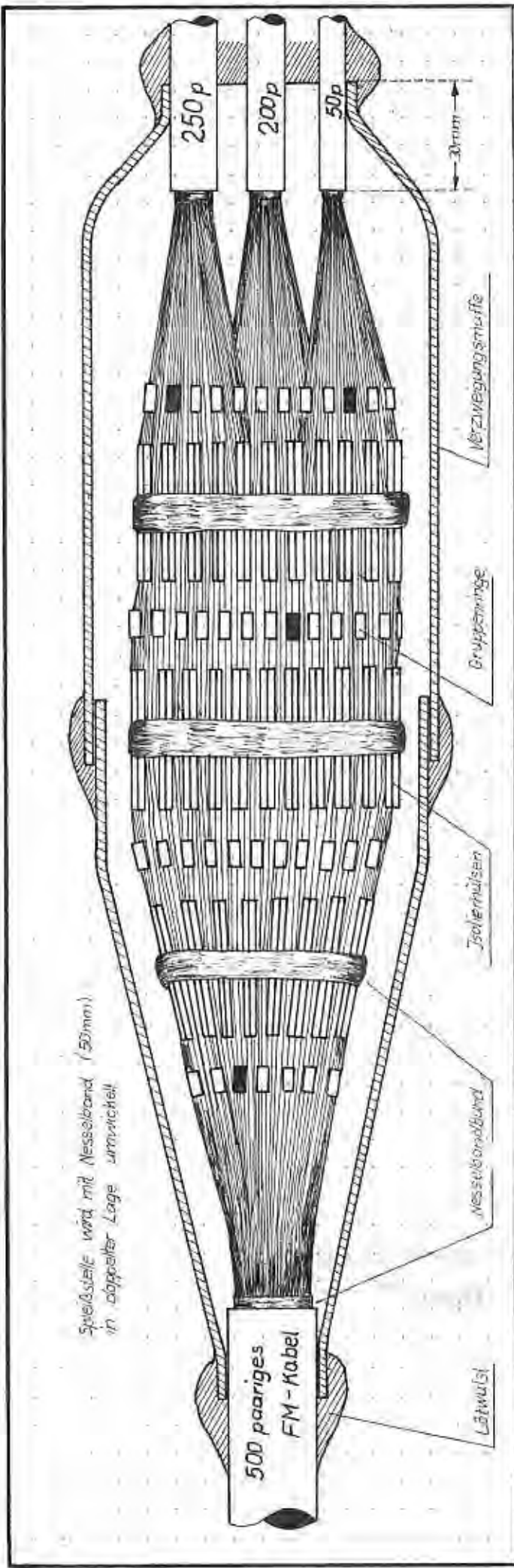
- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| 1 · Bodenwanne | 5c · Füllziele für Kabelfenster |
| 2 · Wandziele | 6 · Sohlen und Sturzbalken |
| 3 · Bogenstück | 6a · Füllziele |
| 4 · Segment | 6b · Backenstein |
| 5 · Kabelfenster unten | 7 · Stahlbeton-Fertigdecke |
| 5a · Kabelfenster oben | 7a · Ausgleichsplatten |
| 5b · Sohlenplatte für Kabelfenster | |

STAHLBETON-FERTIGSCHACHT (OVALE FORM)



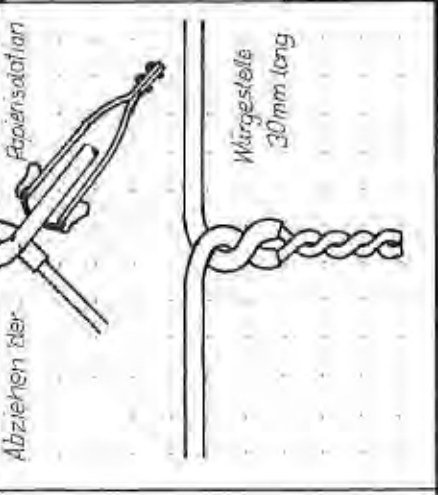
Kabelverzweiger 1959 M 1:10

W

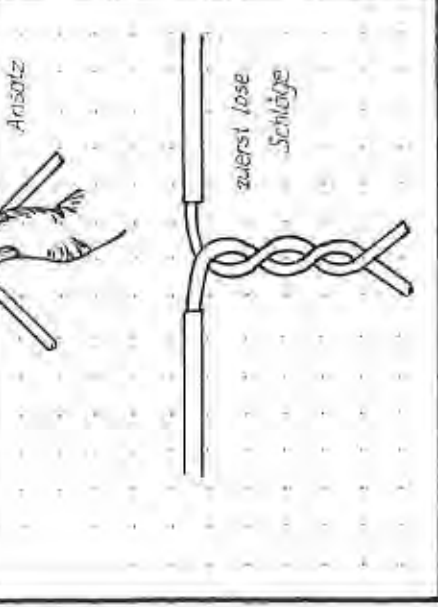


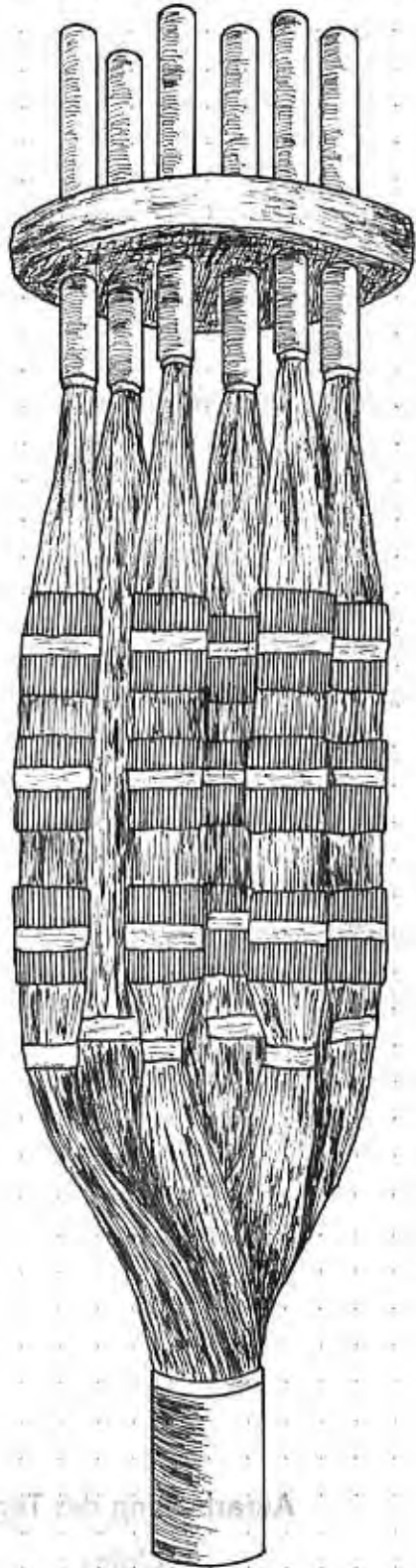
Verzweigungspleißstelle

Ader mit schwachem Papier
Isolation 5mm mit andrehen

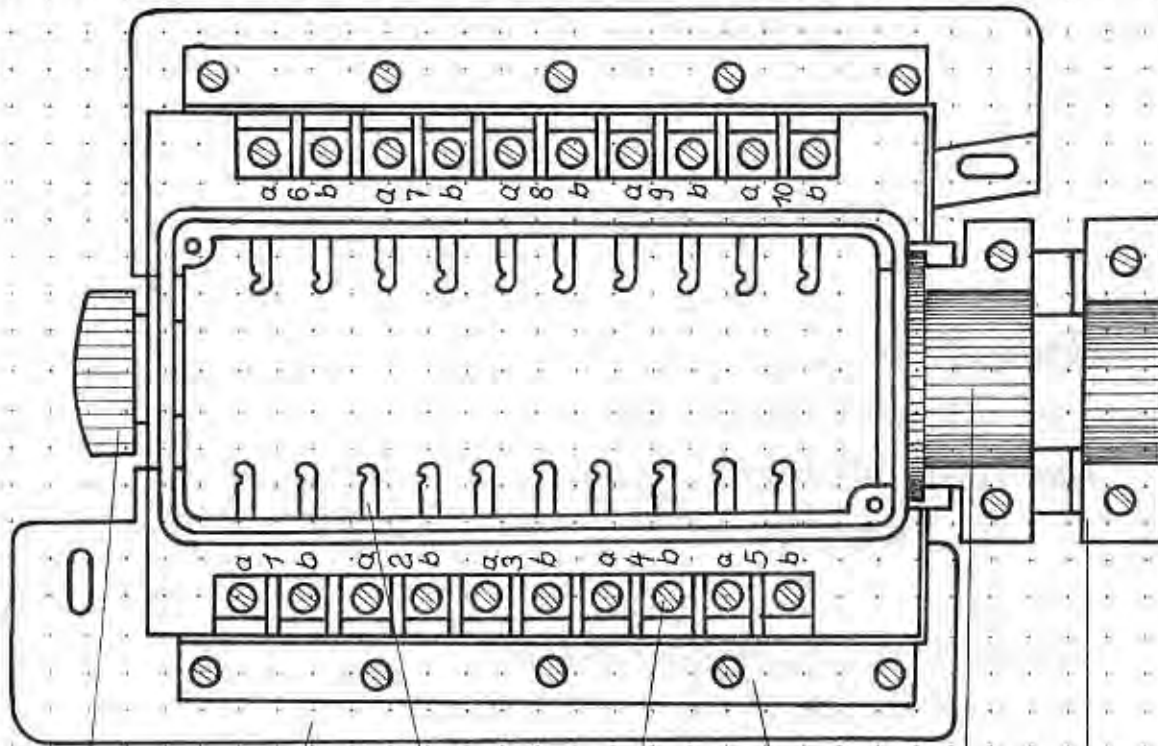


Ader mit starkem Papier
Isolation 5mm vor Ansatz abtrennen





Spleißstelle in einer runden
Aufteilungsmuffe



Enfüllschraube

Grundplatte

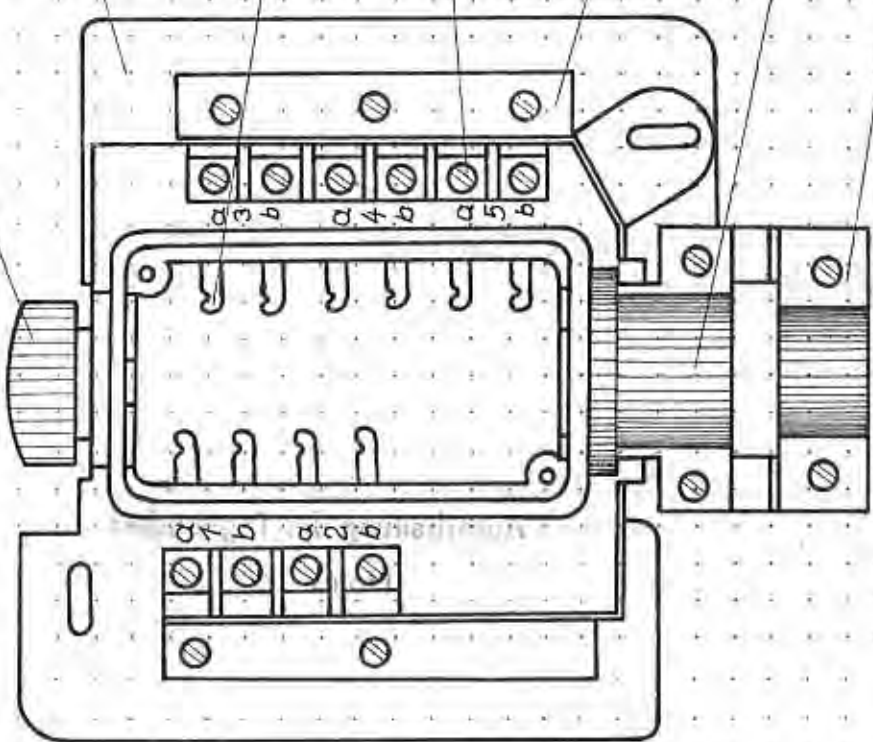
Lötfläche

Klemmschraube

Erdungsschiene

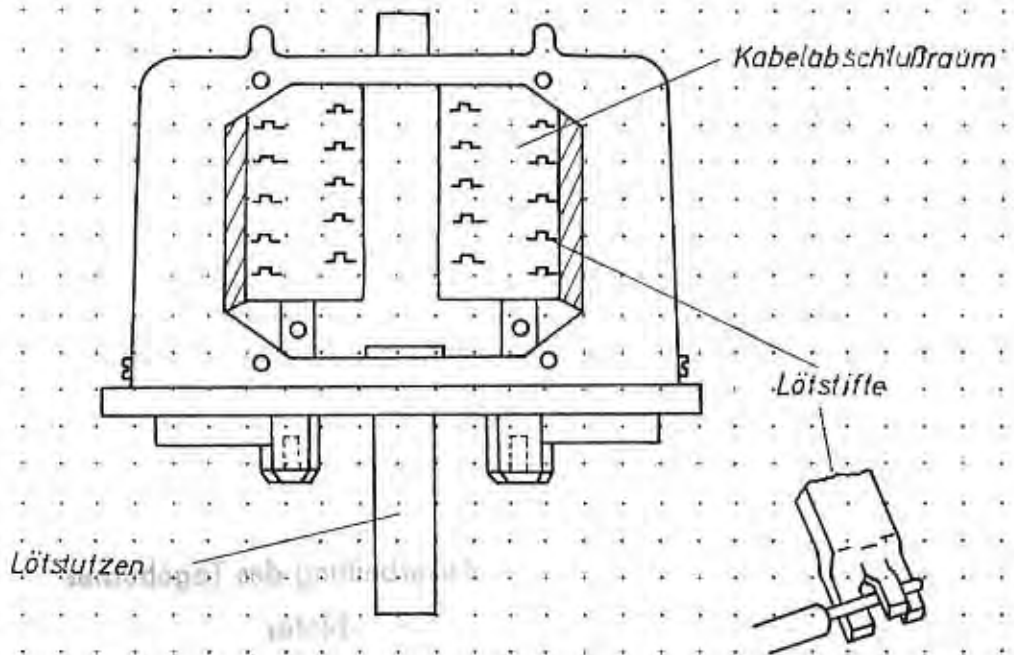
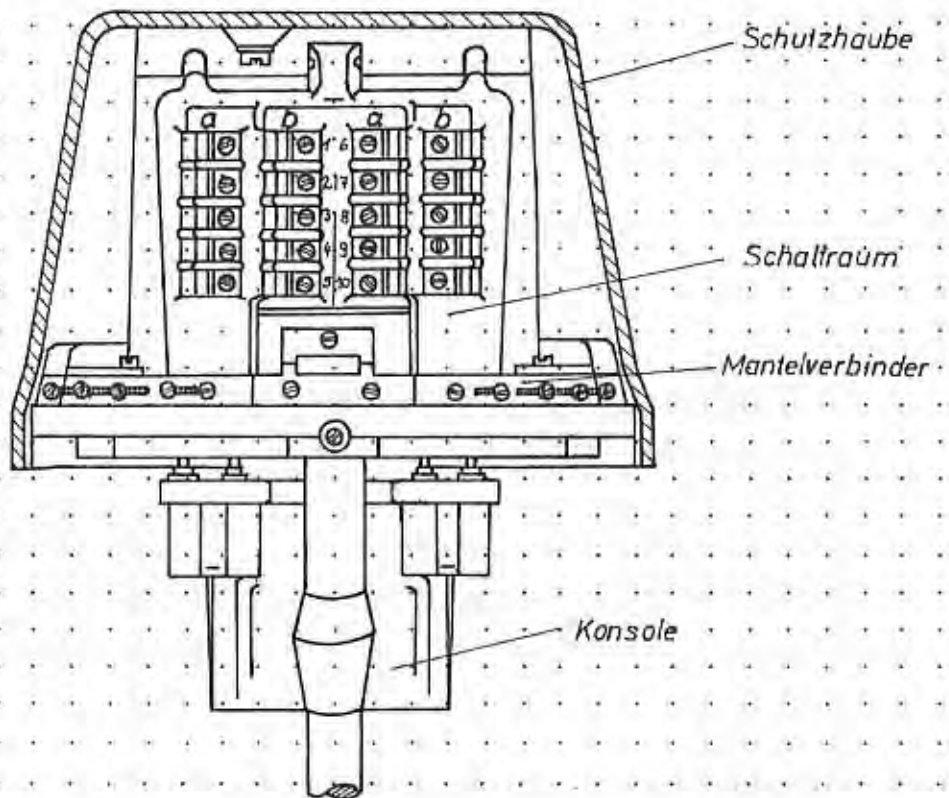
Kabelstützen

Erdungsschelle



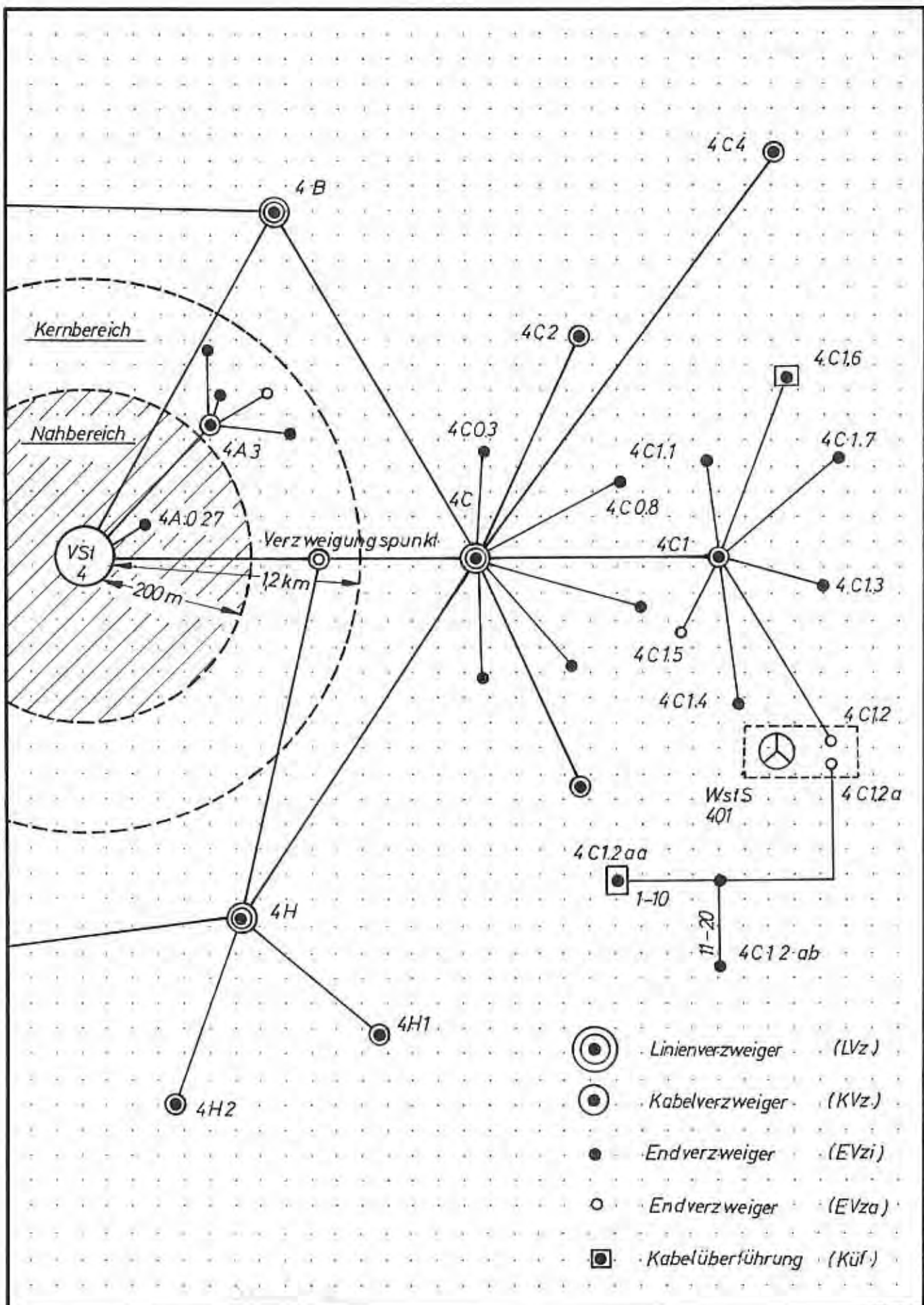
Endverzweiger für den Innenbau
zu 5 und 10 DA (EVzi 57a)

70

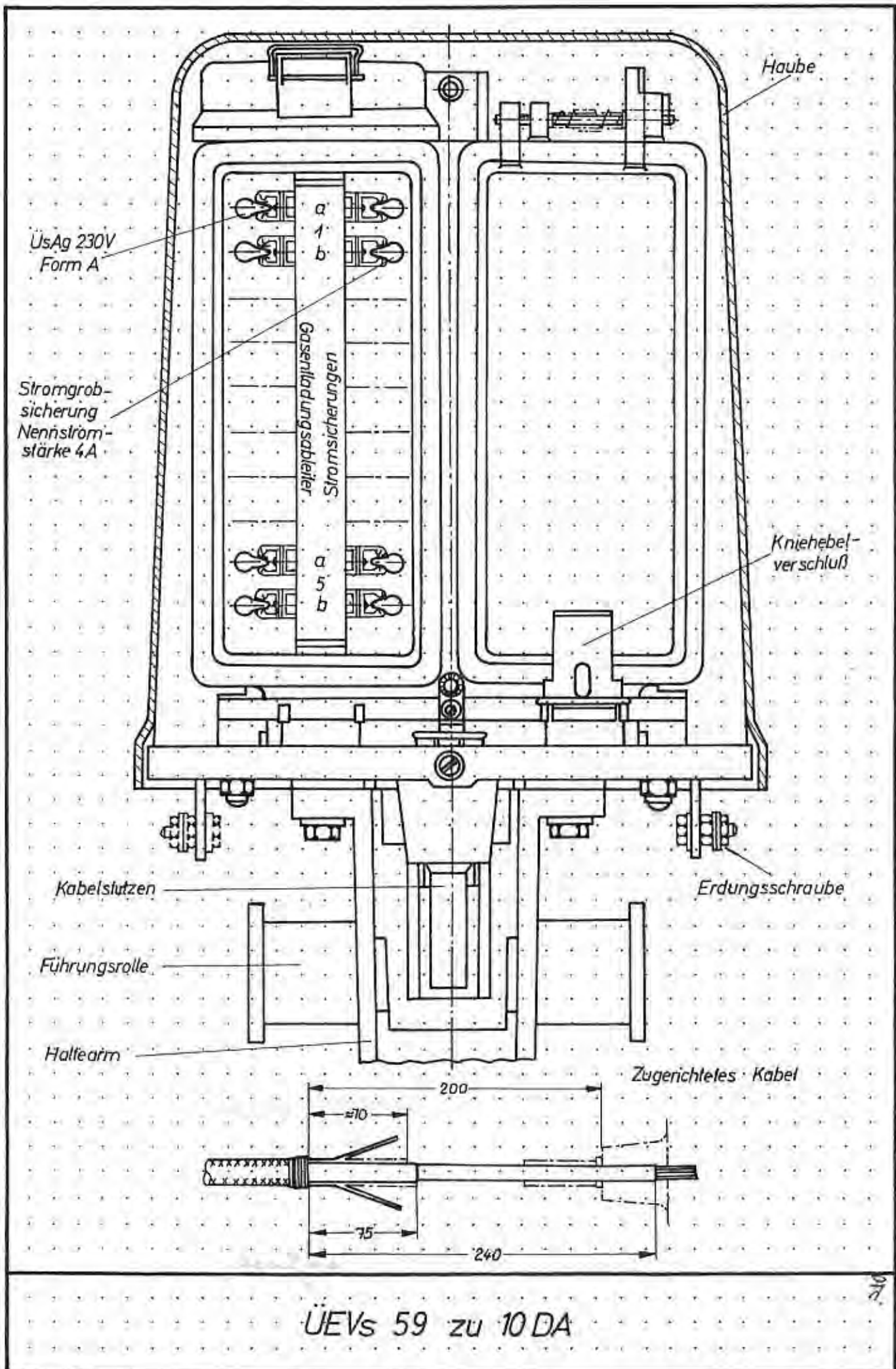


EVza 59 zu 10 DA

9.










Aufbau des Schaltnetzes



ÜEVs 59 zu 10 DA

A. Bereichsgrenzen

	1,5mm Strichstärke	FA-Grenze
	1,5mm Strichstärke	FBBz-Grenze
	1,2mm Strichstärke	Ortsnetzbereichsgrenze
	1,2mm Strichstärke	Anschlußbereichsgrenze
	0,9mm Strichstärke	LVz-Bereichsgrenze
	0,6mm Strichstärke	KVz-Bereichsgrenze
		Grenze des Beeinflussungsbereichs von Hochspannungsanlagen mit StE. und von Wechselstrombahnen

B. Betriebsstellen u. Schaltpunkte

	Handvermittlung (VSt H)
	Wahlvermittlung (VSt W)
	Verzweigungspunkt
	Linienvérzweiger (LVz)
	Kabelverzweiger (KVz)
	Wahlsternschalter (Wst S)
	Gemeinschaftsumschalter (GU m)
	Endverzweiger (EVz)
	Kabelverzwüberführung (KÜF) mit ÜEVs an Bodengestänge
	Behelfsmäßiger Kabelabschluß (EVb)
	Fh Fernsprechhäuschen (Fh)
	Fz Fernspréhzelle (Fz)

C. Sonstiges

Hinweis auf Beachtung besonderer Schutzvorschriften gegen Starkstromgefährdung:



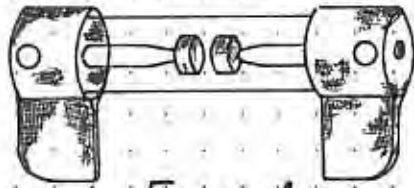
durch Betriebsspannungen



durch induktive Spannungen

Bildzeichen und Abkürzungen
für Ok - Planzeug der DBP

ÜsAg werden eingebaut im Einflußbereich (1km.Zone) der Fahrleitungen von Wechselstrombahnen und Hochspannungsfreileitungen, wenn durch einen Kurzschluß in diesen eine Längsspannung von $>430V$ in den Fernmeldeleitungen induziert wird.

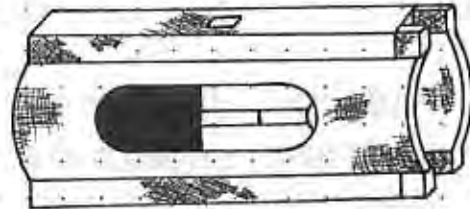


Form A

ÜEVs - FI

ÜEVs - OI

ÜDs mit Sicherungsschutz

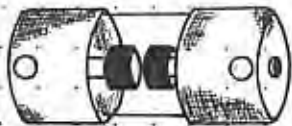


Form B

An Stelle der Kohleblitzableiter in den Sicherungsleisten der Hvt. und Sikä M 48 und M 54.

Lötösenstreifen mit Überspannungsschutz 54 zu 5DA.

Kopplungsspule mit ÜsAg.

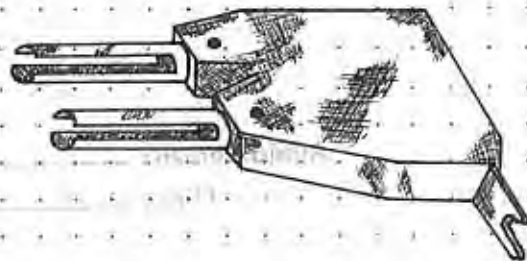


Form C

An Stelle der Plattenblitzableiter in RMü, Wählsternschalter

Sicherungskästchen 54

Überspannungsschutz 54 zu 1 DA (ÜsS 54, 1DA)



Form D

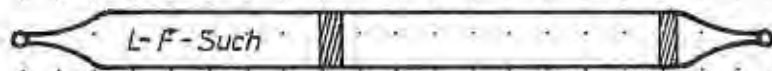
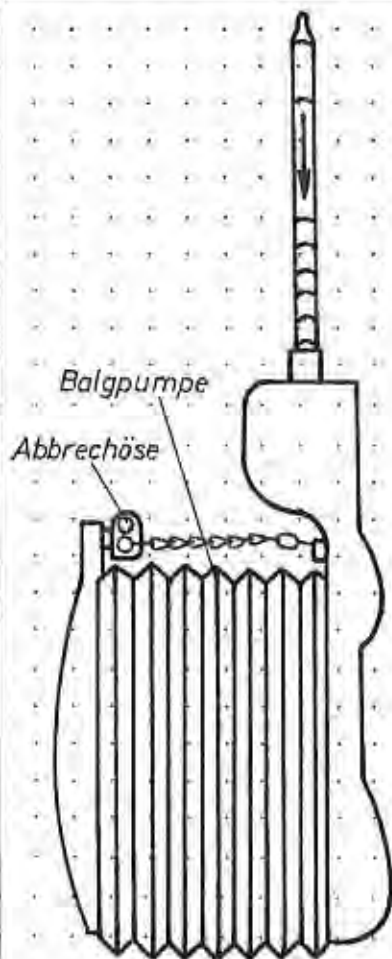


Form E

Trennleiste 55

EVs 32

Überspannungsableiter gasgefüllt (ÜsAg)



Das L-F-Suchröhrchen ist vorgesehen für die qualitative Anzeige von Spuren Stadtgas oder Flüssiggas (zB. Propan).

Vor jeder Meßreihe einwandfreien Zustand der Balgpumpe durch Dichtigkeitsprüfung feststellen.

Vor dem Einsetzen von Prüfröhrchen beide Spitzen der Röhrchen durch drehen in der Abbrechöse öffnen, Prüfröhrchen so in den Pumpenkopf einsetzen, daß Pfeil auf dem Röhrchen zur Pumpe weist, Röhrchen muß festsitzen.

Beim Arbeiten mit der Schlauchsonde wird das geöffnete Prüfröhrchen in den Röhrenhalter der Schlauchsonde eingesetzt, Das andere Ende der Sonde in den Pumpenkopf einsetzen.

L-F-Röhrchen:

Bei 1 Hub Grünfärbung = starke Gaskonzentration

Bei 1 Hub keine Färbung, vier weitere Hübe.

Bei 5 Hüben Grünfärbung = schwache Gaskonzentration

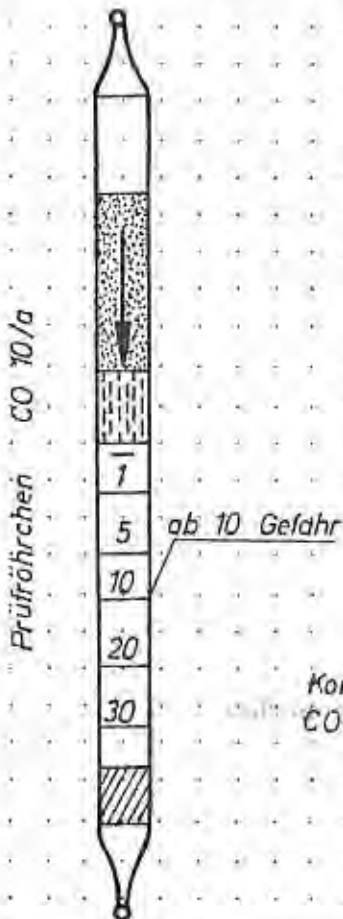
Nach Lüftung von 10 Minuten erneut prüfen.

Bei 5 Hüben keine Färbung = keine Gefahr

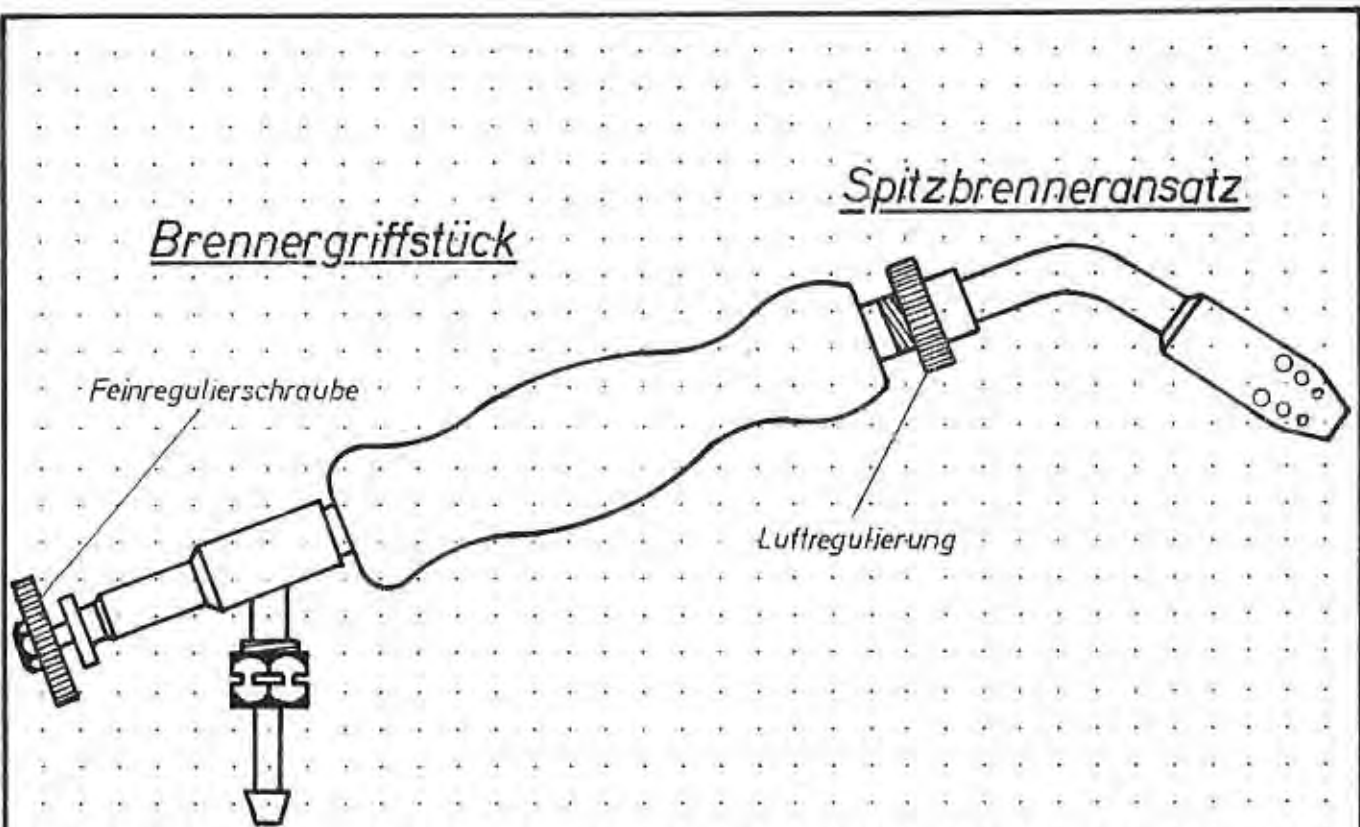
CO 10/a Röhrchen:

Bei 10 Hüben grün bis braun verfärbt ab Skala 10 Gefahr (Kohlenoxyd)

Hat sich bei der Prüfung die vorher orange-gelbe Vorreinigungsschicht des CO-Röhrchens grün bis braun verfärbt so enthält die Luft Benzin oder Propandämpfe (Kohlenwasserstoff)



Konzentrationsbestimmung von Gasen mit Prüfröhrchen
CO 10/a für Kohlenoxyd zB. bei Stadtgas.

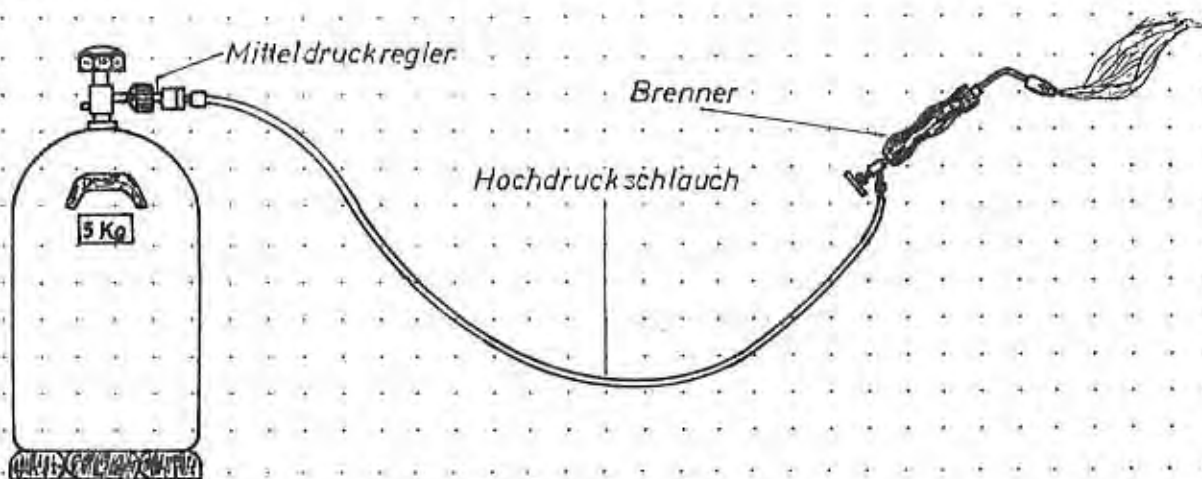


Inbetriebnahme:

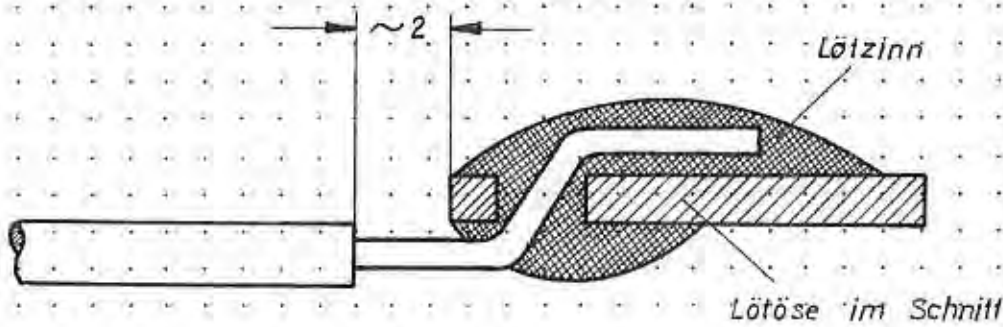
Flaschenventil öffnen (1 Umdrehung), Luftschaube am Brenner nach unten drehen, Brennerregelschraube wenig öffnen, ausströmendes Gas entzünden.

Außerbetriebnahme:

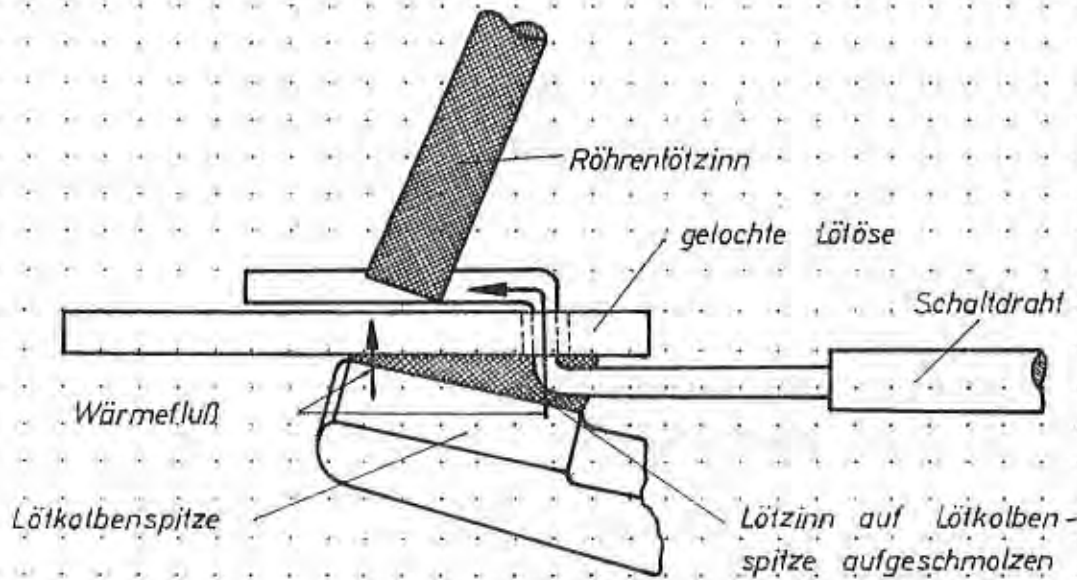
Flaschenventil schließen, Brenner ausbrennen lassen; Brennerregelschraube schließen.



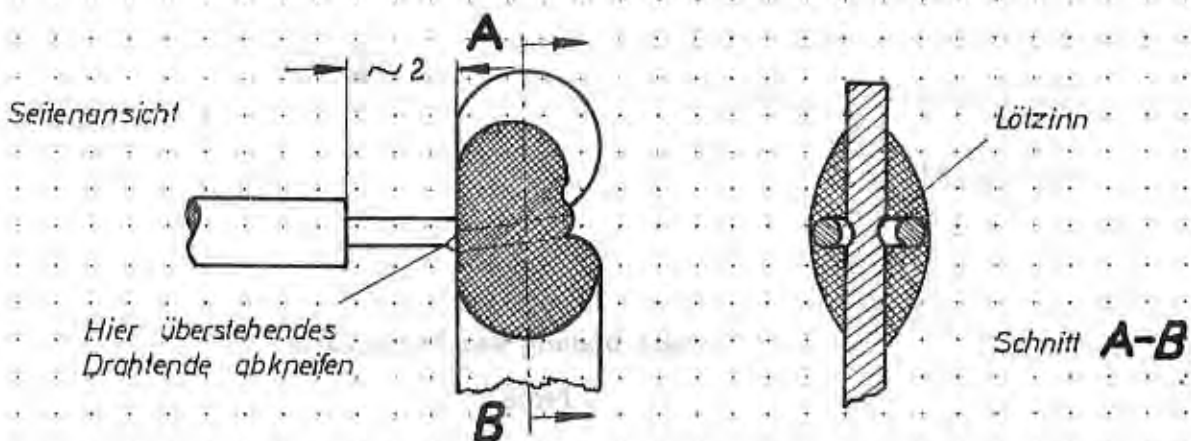
Propan - Kabellötgerät



Löten an einer gelochten Lötöse



Lötvorgang an einer gelochten Lötöse



Lötung an einer hakenförmigen Lötöse

Löten mit Röhrenlötzinn

Bankgasse 1

2 B 7.1
10 / 1-1-10

Bankgasse 7

2 B 7.2
10 / 1-1-20

Kirchenstr. 1

2 B 7.3
20 / 2/1-20

Kirchenstr. 5

2 B 7
100 / 7 / 1-100
400 / 2 B 7: 1-7

Bücher Str. 69

2 B 7.6
10 / 4 / 1-10

Bücher Str. 73

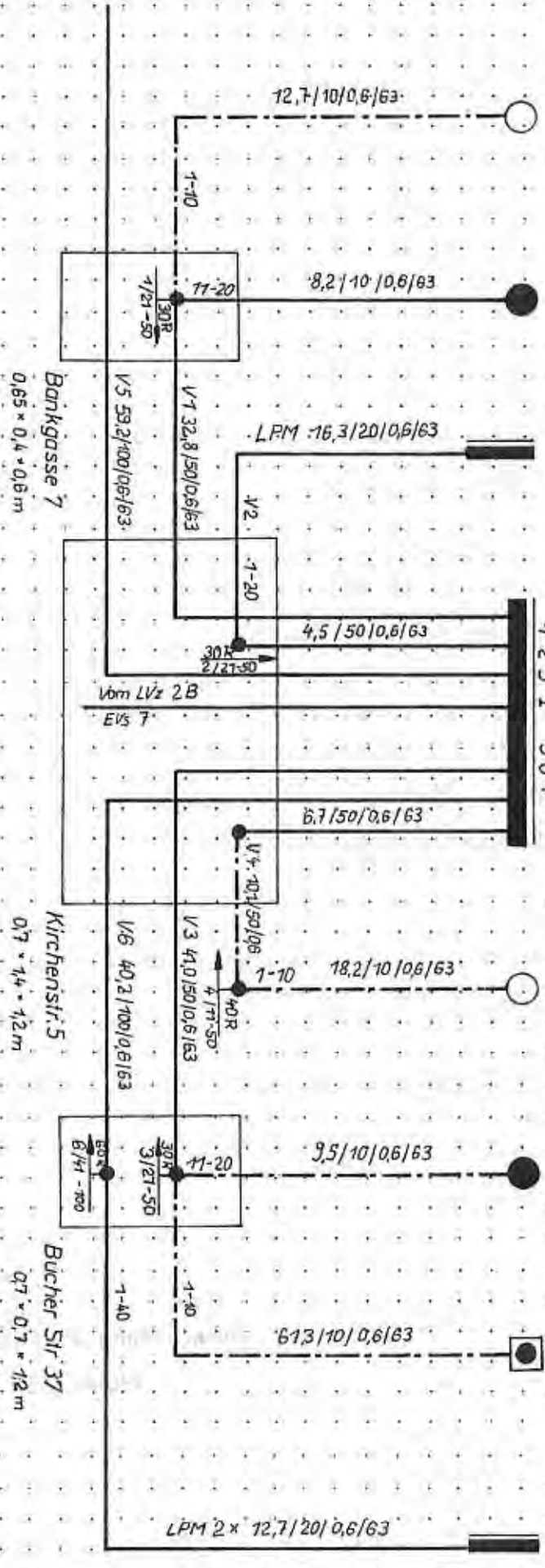
2 B 7.5
10 / 3 / 1-20

Ringstr. 56

2 B 7.4
10 / 3 / 1-10

Bücher Str. 79

2 B 7.7
40 / 6 / 1-10



53,7

B 7 / V 5

23,7

B 7 / V 5

35,4

B 7 / V 5

Bankgasse

Kirchenstraße

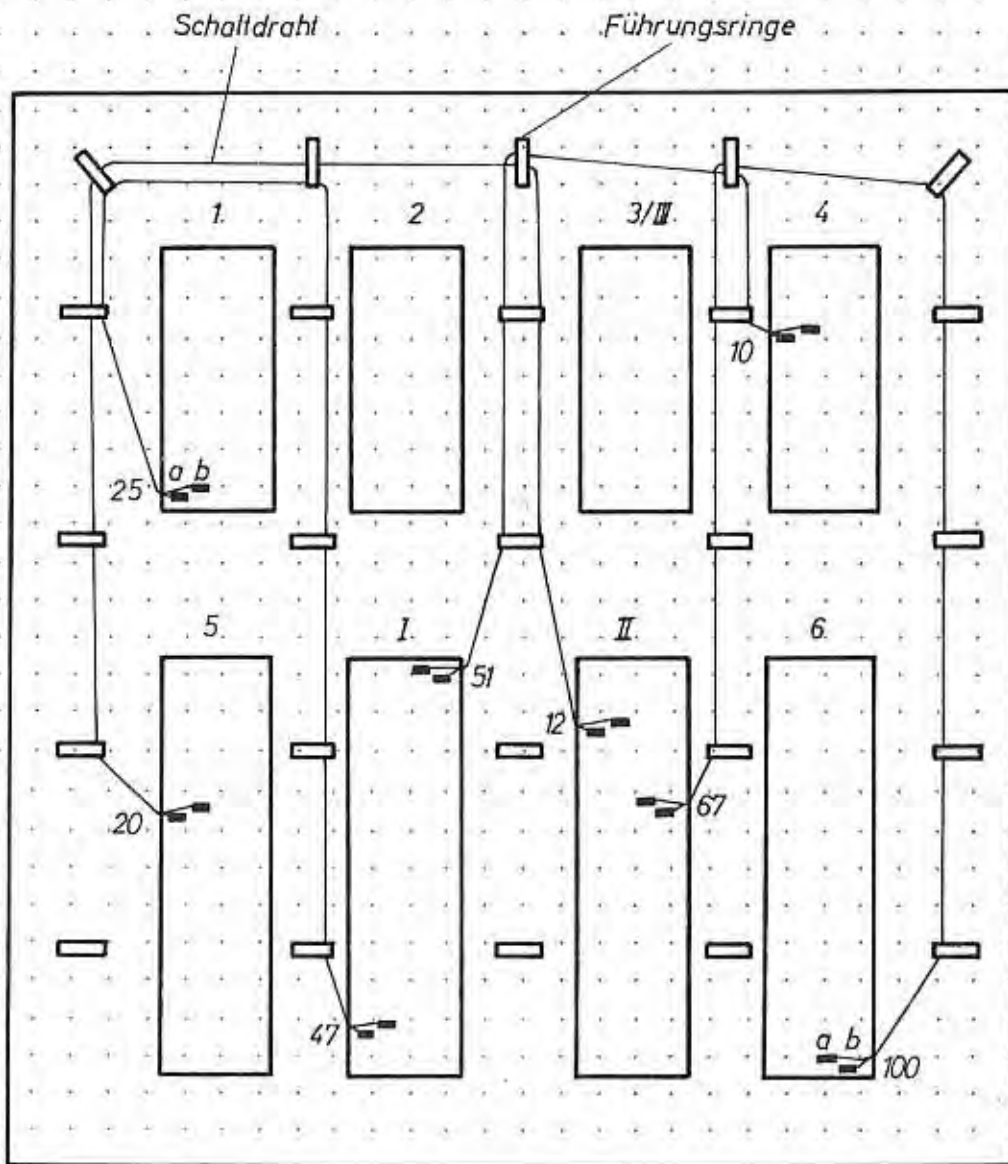
Bücher Straße

Bankgasse 7
0,65 * 0,4 * 0,8 m

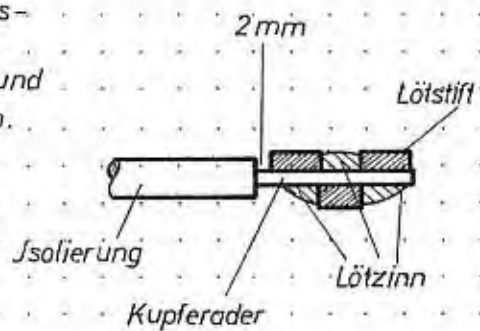
Kirchenstr. 5
0,7 * 1,4 * 1,2 m

Bücher Str. 37
0,7 * 0,7 * 1,2 m

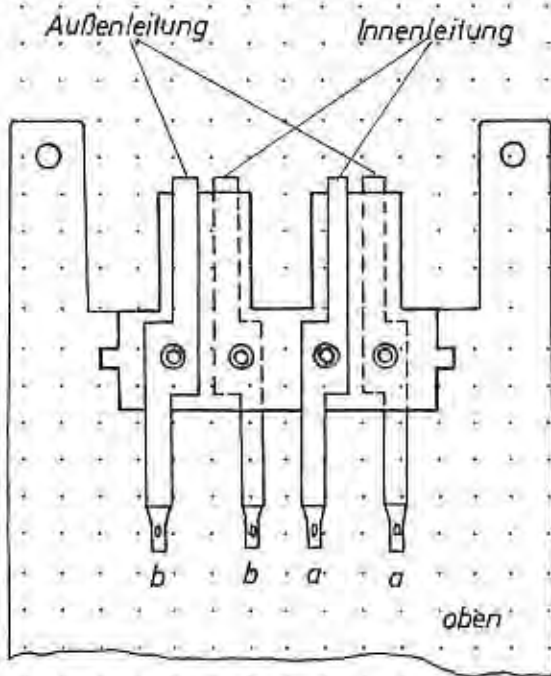
Verzweigungskabelnetzplan 2 B 7



Die Schaltdrahtführung in den Verzweigungseinrichtungen muß übersichtlich sein.
Die Schaltdrähte müssen verseilt bleiben und dürfen nicht zu stramm eingezogen werden.

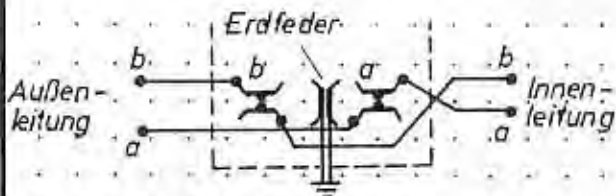


Schaltdrahtführung am Kabelverzweiger

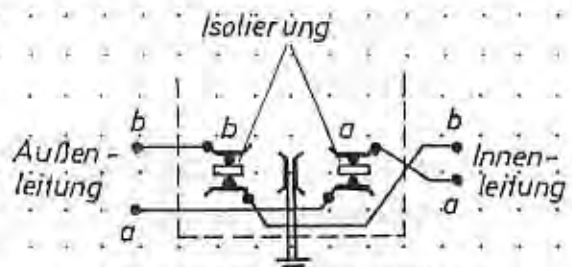


Prüfstecker

In die Trennleiste 55 können nach Bedarf eingeführt werden:
 Trennstecker zum Trennen der Innenleitung von der Außenleitung.
 Prüfstecker für Prüf- und Meßzwecke.
 Halter 55 für Gasentladungsableiter (230V) als Überspannungsschutz.



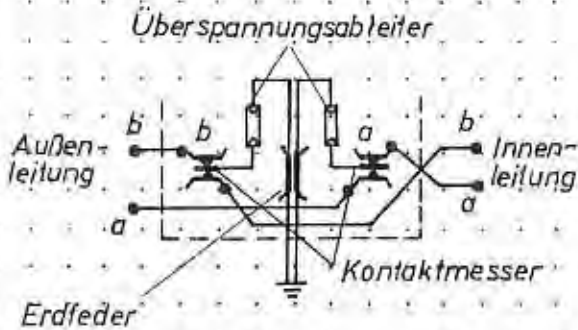
Trennleiste 55
 von vorn gesehen



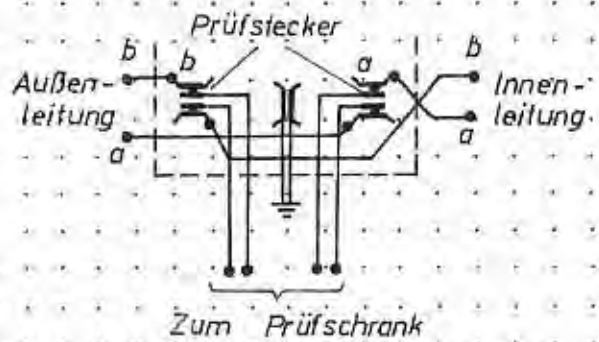
Trennleiste mit eingeführtem Trennstecker



von oben gesehen



Trennelement mit angeschaltetem Überspannungsableiter
 ÜsAg Form E



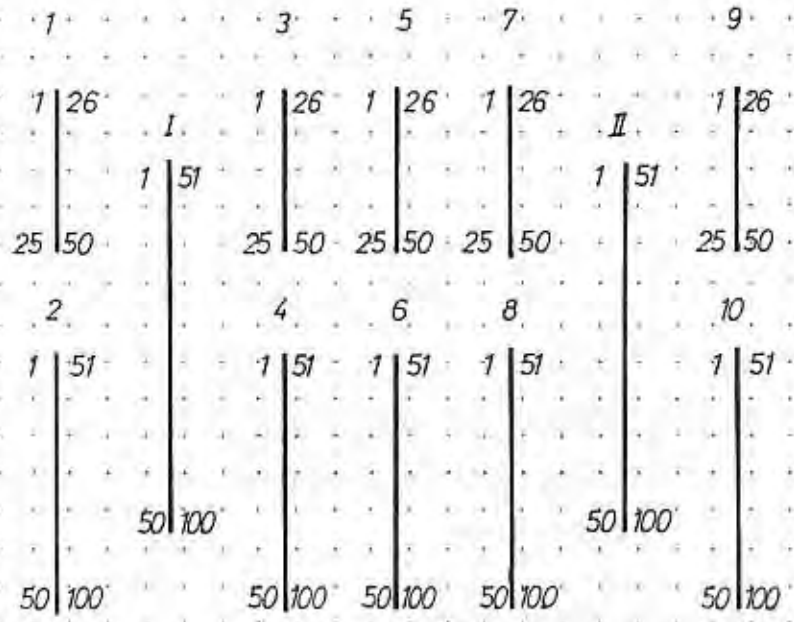
Trennleiste mit eingeführtem Prüfstecker und Weiterführung zum Prüfschrank

Norm-KVz zu 200DA

Doppel-KVz zu 700DA



Bestückung mit EVs 32



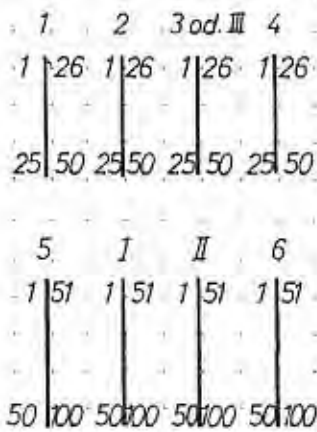
Bestückung mit EVs 58

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

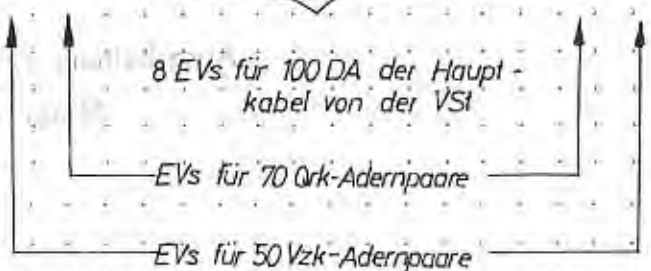
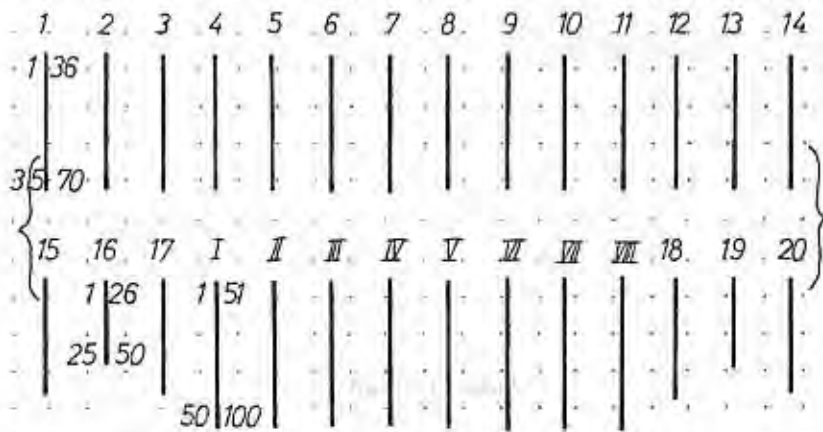
KVz 59 zu 600DA

LVz zu 2000 DA

16 EVs für je 70 Htk-Adern (führen zu den KVz)

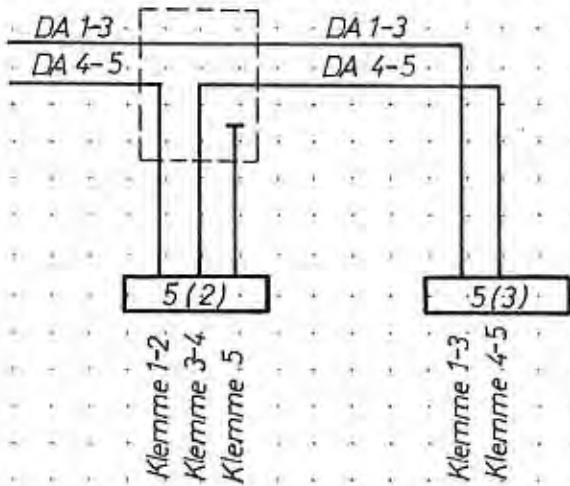


Bestückung mit EVs 58

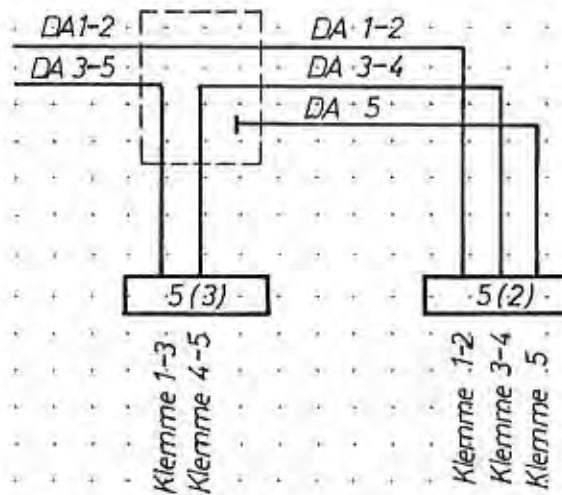


Anordnung und Numerierung
der EVs in den Schaltpunkten

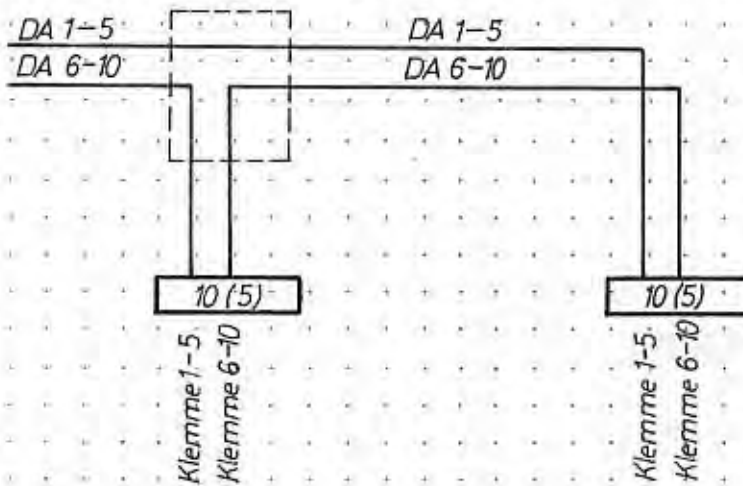
Schaltung 1.1



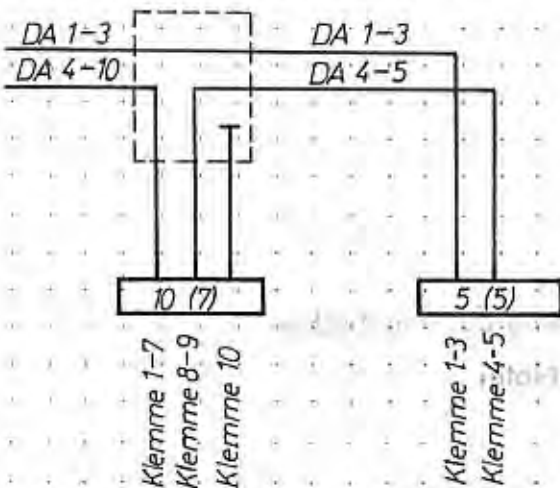
Schaltung 1.2



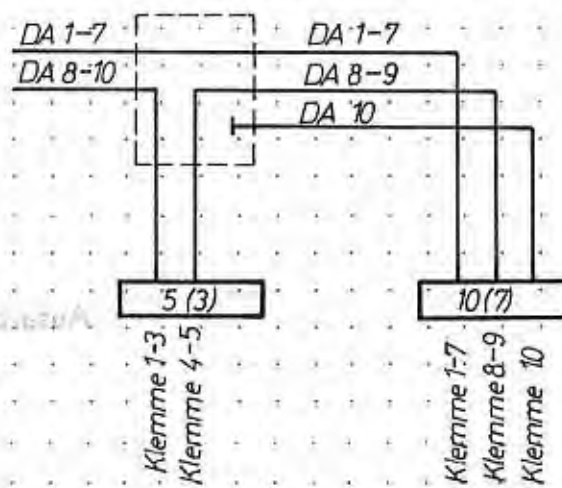
Schaltung 2.1



Schaltung 3.1

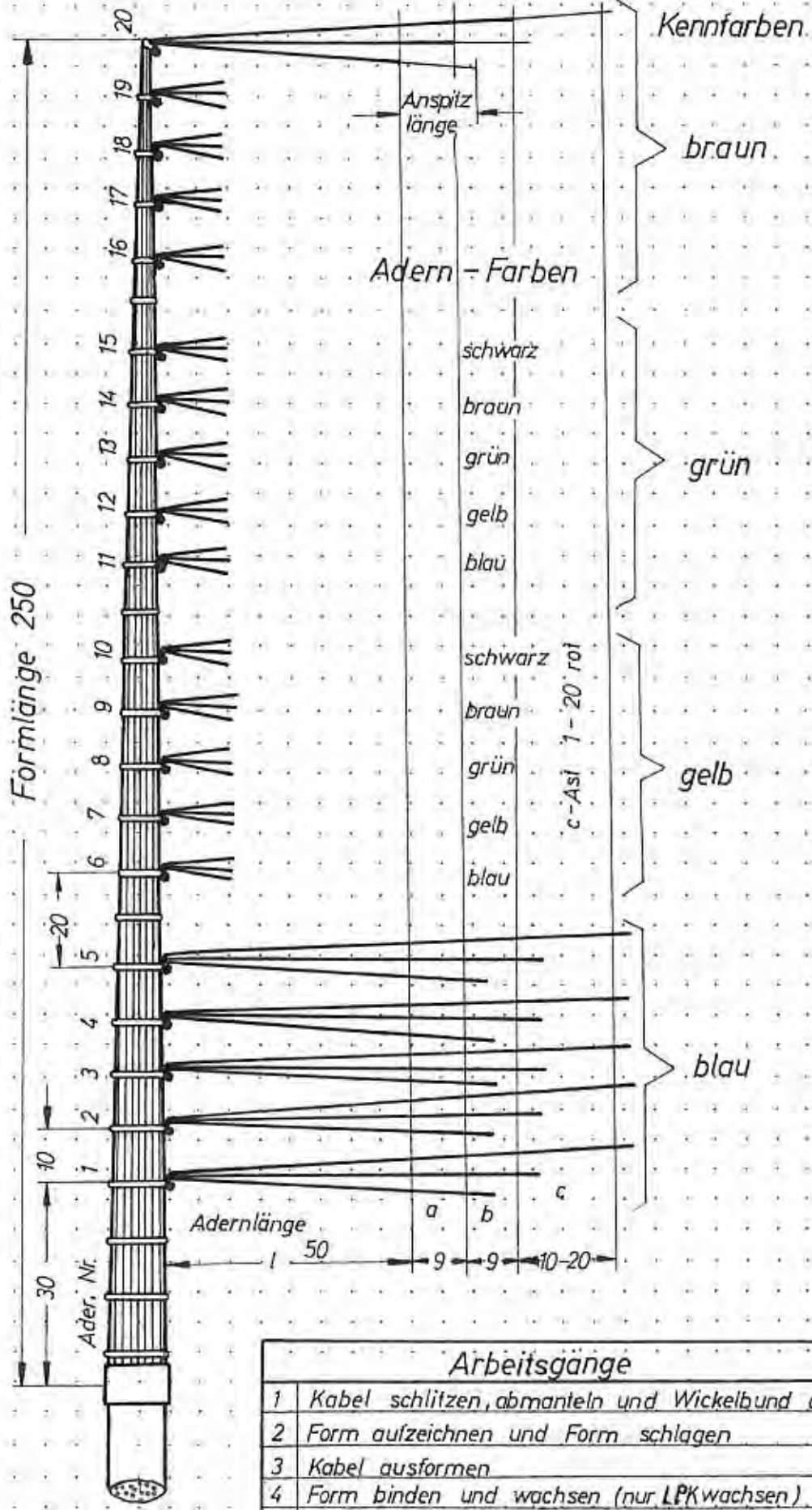


Schaltung 3.2



Ausgleichsschaltungen von Endeinrichtungen

57



Arbeitsgänge	
1	Kabel schlitzen, abmanteln und Wickelbund anfertigen
2	Form aufzeichnen und Form schlagen
3	Kabel ausformen
4	Form binden und wachsen (nur LPK wachsen)
5	Kabel auf Länge schneiden, anspitzen und bei LPK Lack entfernen

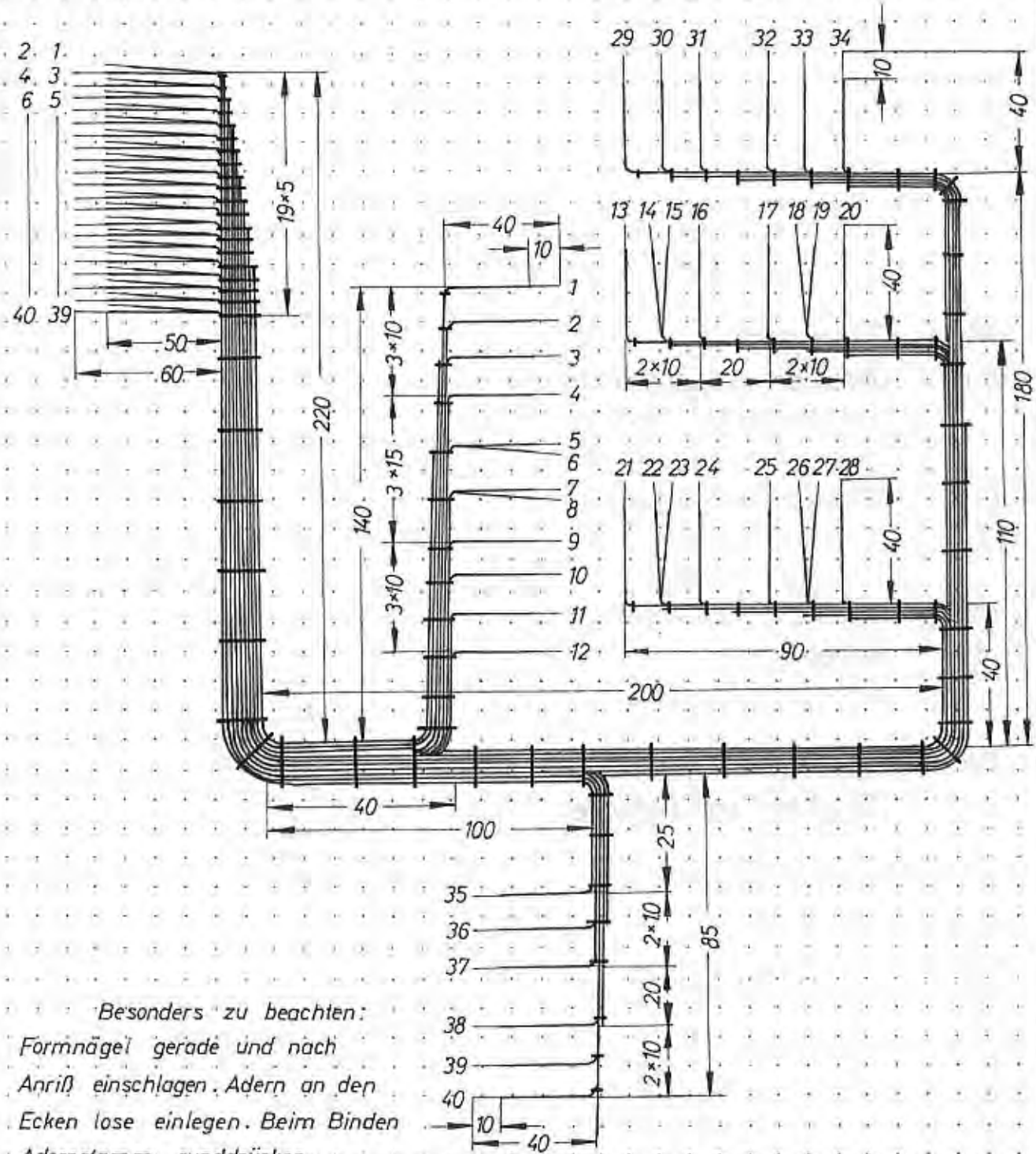
Kabel formen (20 · 3)

und Adern anspitzen

FA 2 Nbg LW

Zeichn. Nr.

Handwritten signature



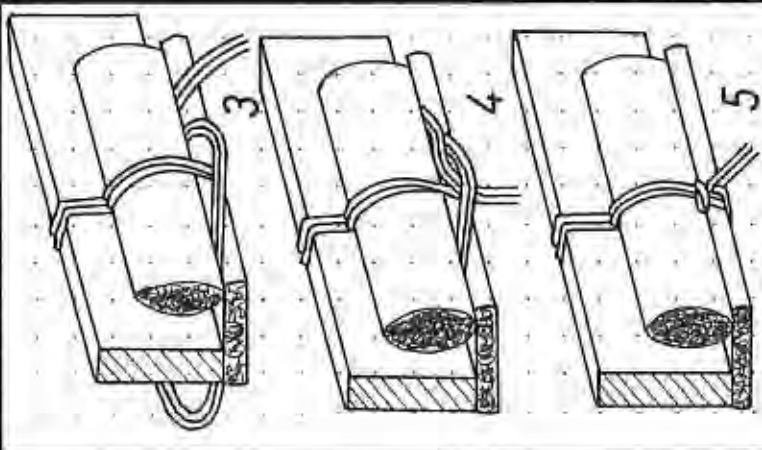
Besonders zu beachten:
 Formnägel gerade und nach
 Anriß einschlagen. Adern an den
 Ecken lose einlegen. Beim Binden
 Adernstamm rundrücken.
 Drahtmesser muß scharf und gut
 abgezogen sein, Kupferadern nicht
 verletzen. Abbindungen unmittelbar
 an den Formnägeln vornehmen.

40 adrige Drahtkabelform

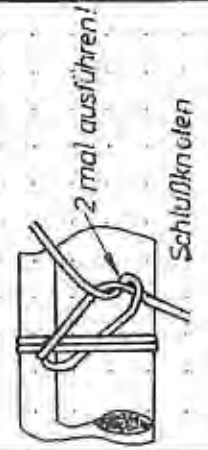
FA 2 - Nbg LW

Zeichng. Nr.

67



Bindungen für Rund-u-Flachkabel an den Armen des Hauptverteilers.



für sämtliche Bindungen anzuwenden.

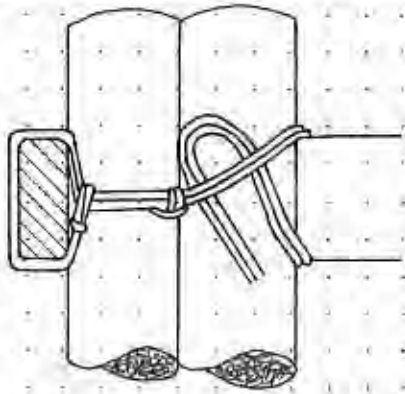
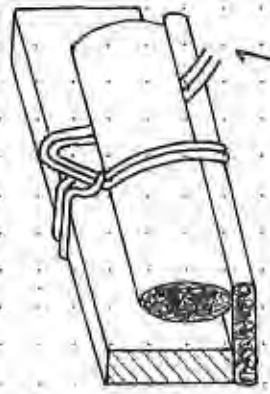
FA 2-Nbg LW

Zeichn. Nr.

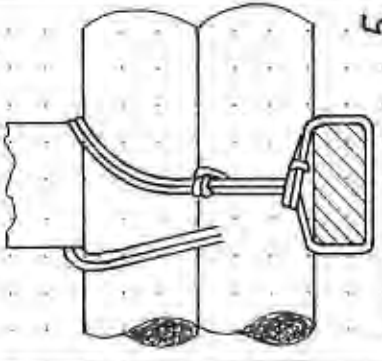
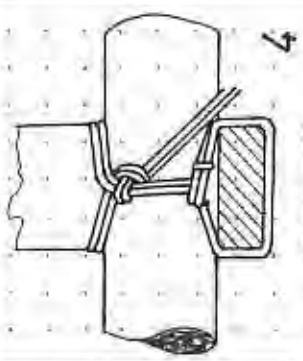
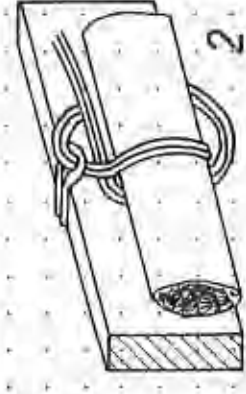
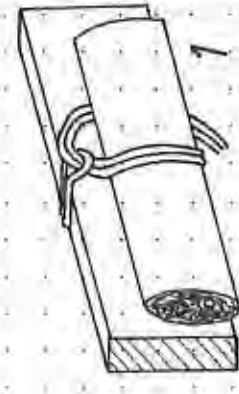
Kabelbindungen



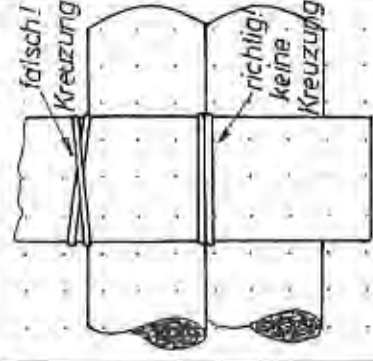
Bindungen für Kabel, die zum Flacheisen parallel laufen



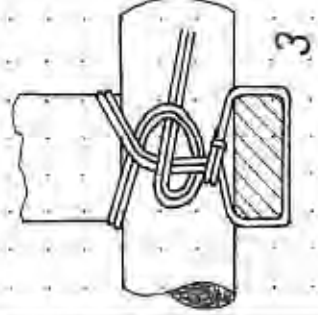
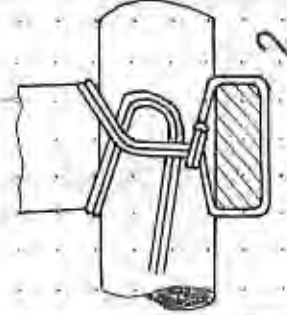
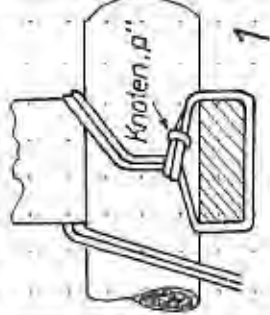
Kabel nebeneinander Bindungen siehe 1-5

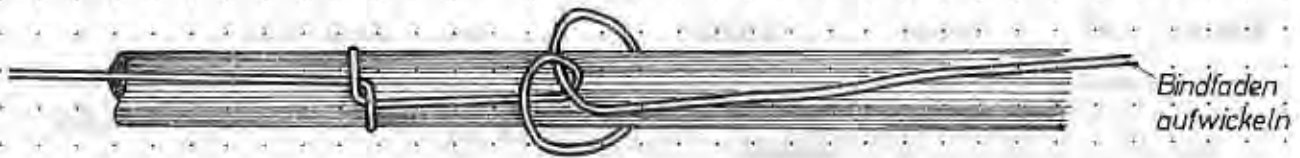


Kabel übereinander Wiederholung des Knotens siehe 1-4



Rückansicht von 5





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

Bei dicken Kabeln im Bogen drei Bindungen herstellen

Bindungen in gleichen Abständen halten

Abbindungen unmittelbar am Nagel



2 Formnägel verwenden

Auf glatten und geraden Draht- und Fadenlauf achten.

Drahtkabel beim Binden runddrücken.

Für je 2 Abzweige einen Bindfaden mit einbinden

Richtig

Beim Binden auch im Bogen runder Stamm

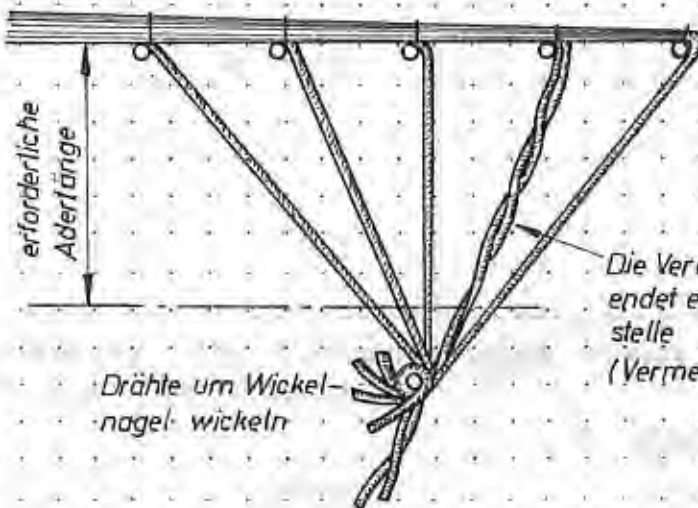


Drähte lose um Nagel gelegt und heruntergedrückt.

Falsch



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

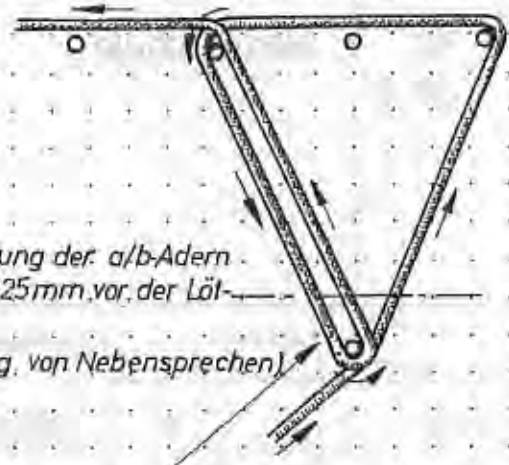


erforderliche Aderlänge

Drähte um Wickelnagel wickeln

Die Verdrallung der a/b-Adern endet etwa 25mm vor der Lötstelle

(Vermeidung von Nebensprechen)



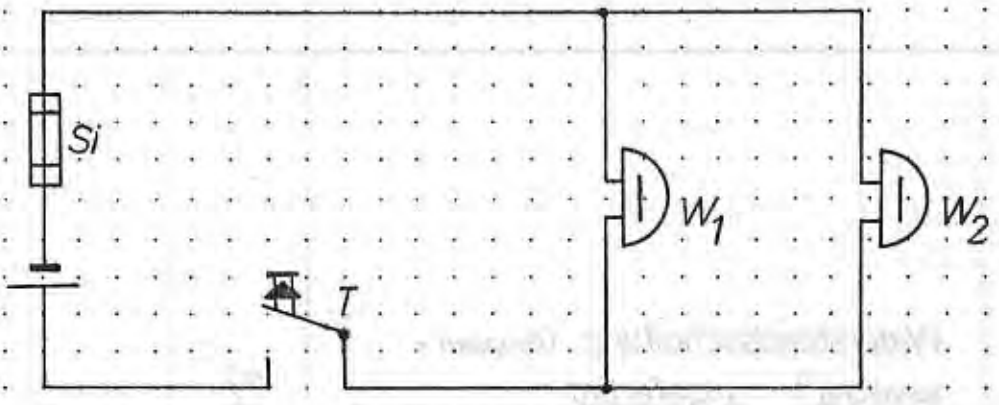
Wird eine Leitung geschleift, dann Leitung nicht am Wickelnagel abschneiden, sondern um diesen herum- und zurückführen.

sehr wichtig!

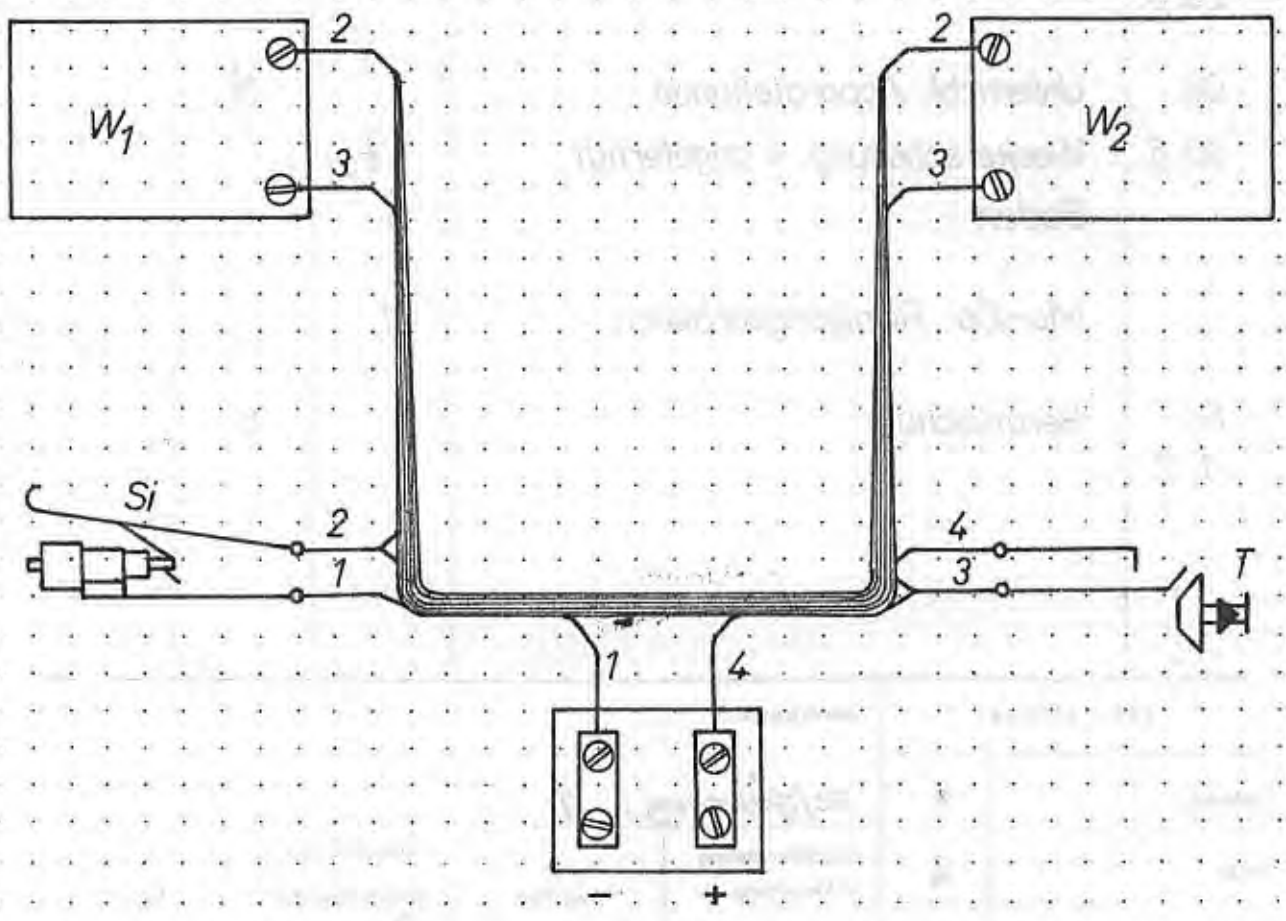
Drahtkabelform. Übungsarbeit
Binden der Form

1/17

Stromlaufplan (Sz)



Bauschaltplan (Ms)



Parallelgeschaltete Gleichstromwecker

Handwritten signature

Montagestromläufe

Übersichtsstromläufe

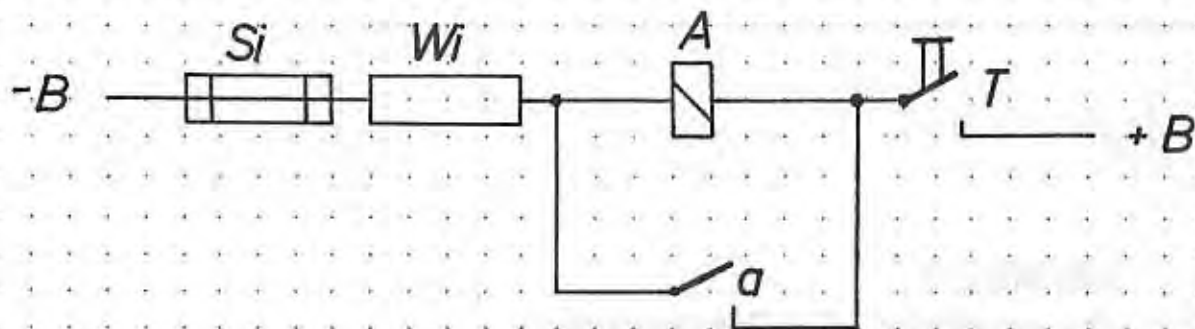
In welcher Weise die Bauelemente einer Schalleinrichtung miteinander zu verbinden sind, wird durch die einzelnen Stromkreise des Übersichtsstromlaufes angegeben. Im Übersichtsstromlauf werden die Bauelemente durch genormte Bildzeichen dargestellt. Die Einzelteile der Bauelemente werden in den Stromläufen voneinander getrennt und an der für die Erzielung eines übersichtlichen Stromlaufes günstigsten Stelle eingesetzt.

Montagestromläufe

Außer der schaltungstechnischen Entwicklung in Form von Übersichtsstromläufen sind Unterlagen erforderlich, welche die Beschaltung der Bauelemente bei der Fertigung und der Montage festlegen und die Prüfarbeiten und das Fehlersuchen im Betrieb erleichtern, diese Unterlagen werden in Form von Montagestromläufen geschaffen.

Der Montagestromlauf enthält die räumliche Anordnung der Schaltungsteile, ohne jedoch maßstäblich zu sein. Im Montagestromlauf ist das Hauptgewicht auf die Drahtführung, die Drahtfarben und auf die Kennzeichnung der Lötstellen für die Drähte gelegt. Außerdem sind Drahtquerschnitt, Drahtart, Farbe der Bespinnung und etwa erforderliche besondere Verlegungsmaßnahmen angegeben.

ht



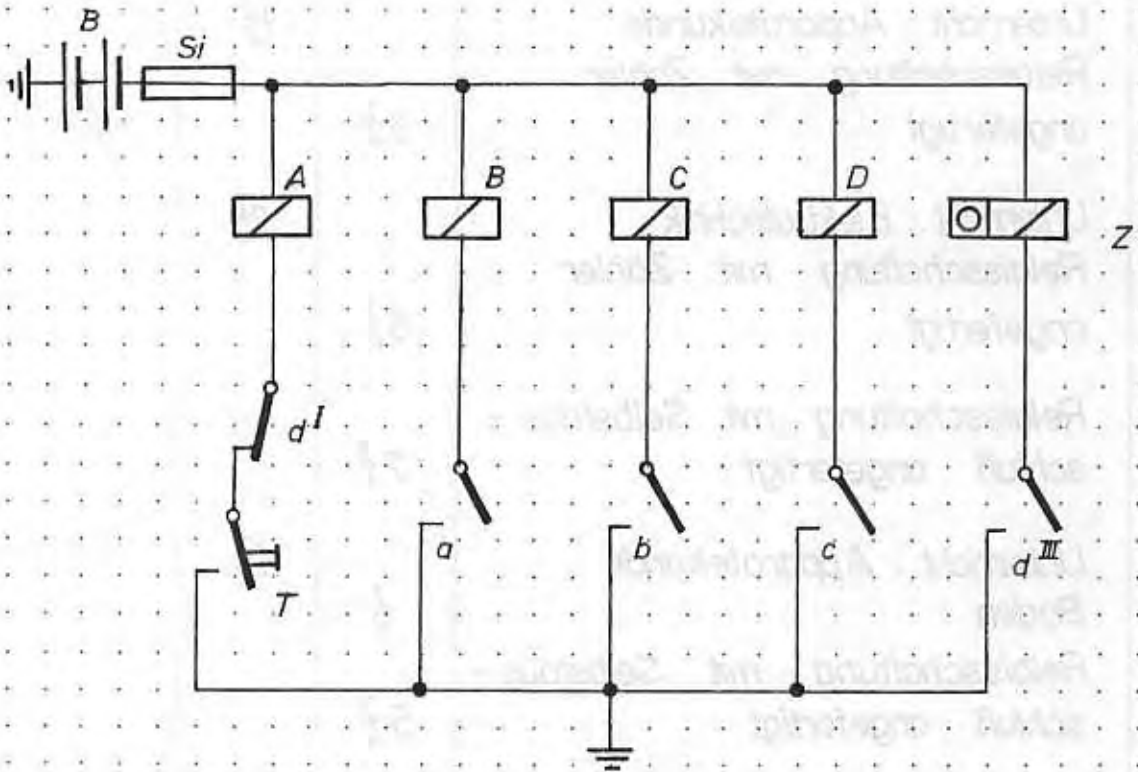
Durch Tastendruck spricht das A-Relais an und betätigt seinen a-Kontakt. Dadurch wird das A-Relais kurz geschlossen und fällt ab. Der Kontakt geht wieder in die Ruhelage zurück und das A-Relais kann wieder ansprechen. Dieser Vorgang wiederholt sich solange, wie die Taste gedrückt bleibt.

Der Widerstand verhindert beim Schließen des a-Kontakts einen Kurzschluß der Batterie.

Relais mit Selbstausschluß

Wn-

Relaisschaltung



Relaisschaltung mit Zähler

Handwritten signature