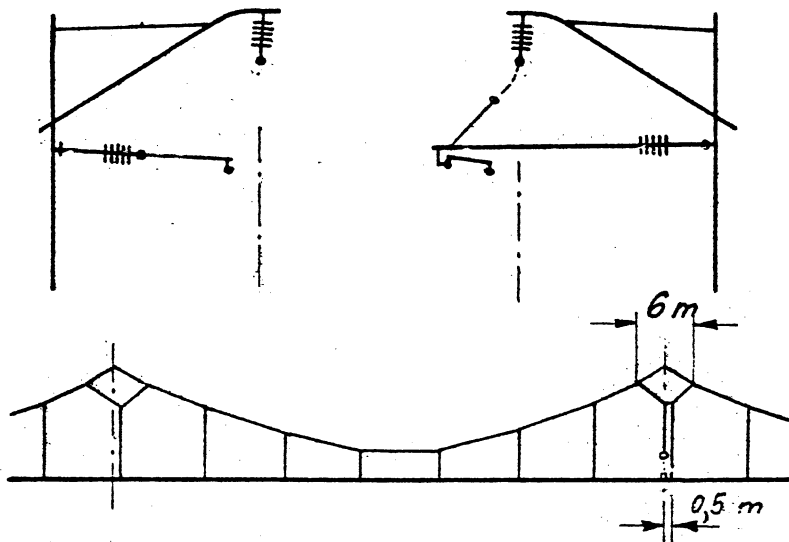


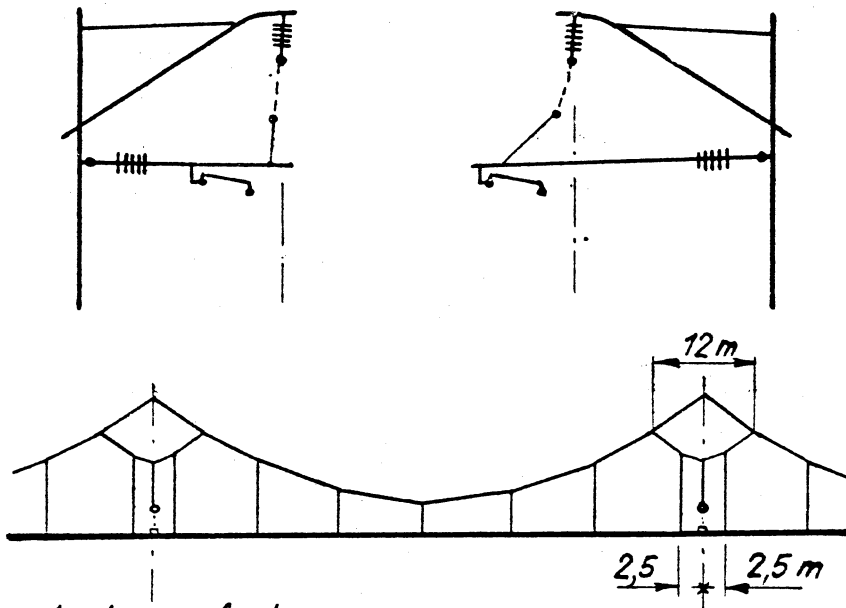
Fahrleitung der D B.



- Merkmale:
- Ausleger fest
 - Tragseil fest
 - Schräg ausleger aus 2 TF 60·40·7 oder 2 JL 6 1/2
 - Systemhöhe SH. = 1,65 m
 - Fahrdrahthöhe am Stützpunkt = 6,0 m ü. SO.
 - Y-3eiseil 2 · 3 m = 6,0 m
 - Langer Seitenhalter umgelenkt
 - Fahrdrahtzug = 1000 kg
 - Tragseilzug = 800 kg bei 0° C
 - Größte Spannweite = 75 m
 - Höchstgeschwindigkeit = 120 km/h
 - Fahrdrahtmittellage bei 0° C

bearbeit		Eisenbahn/Zentralamt München	Deutsche Bundesbahn
gezeichnet	6.11.50	Dez 25	
geprüft	6.11.50	Nov. 1950	
Wechselstrom-Fernbahnen			Ezs 647 Bl.2
Fahrleitungen			
			Ausgabe: Nov. 1950

Fahrleitung der D B.



- Merkmale:
- Ausleger fest
 - Tragseil fest
 - Schrägausleger aus 2 TF 60·40·7 oder 2 JE 6½
 - Systemhöhe SH. = 2,0 m
 - Fahrdrahthöhe am Stützpunkt = 6,0 m
 - Y-Beiseil 2·6 m = 12 m
 - Seitenhalter in Leichtbauweise
 - Fahrdrahtzug = 1000 kg
 - Tragseilzug = 800 kg bei 0° C
 - Größte Spannweite = 75 m
 - Höchstgeschwindigkeit 160 km/h
 - Fahrdrahtmittellage bei 5° C

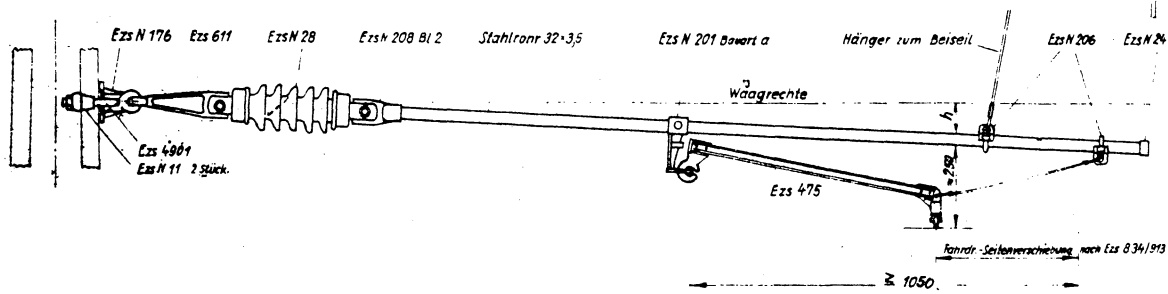
bearbeit.		Eisenbahn-Zentralamt München	Deutsche Bundesbahn
gezeichnet	6.11.50	Dez. 25	
geprüft	6.11.57	Nov. 1950	
Wechselstrom-Fernbahnen			Ezs 647 Bl.3
Fahrleitungen			
			Ausgabe: Nov. 1950

- Umbauregeln:**
1. Anhub des Fahrdrahtes am Stützpunkt 6 bis 10 cm bei 10 kg Entlastung
 2. Bei 25 kg Entlastung dürfen die Beiseile und Hänger nicht locker werden.
 3. Bei 40 cm Anhub muß ein freier Durchgang des Stromabnehmers gewahrt sein

Neigung der Stützstrebe bei festem Tragsseil abhängig von der Spannweite und der Temperatur

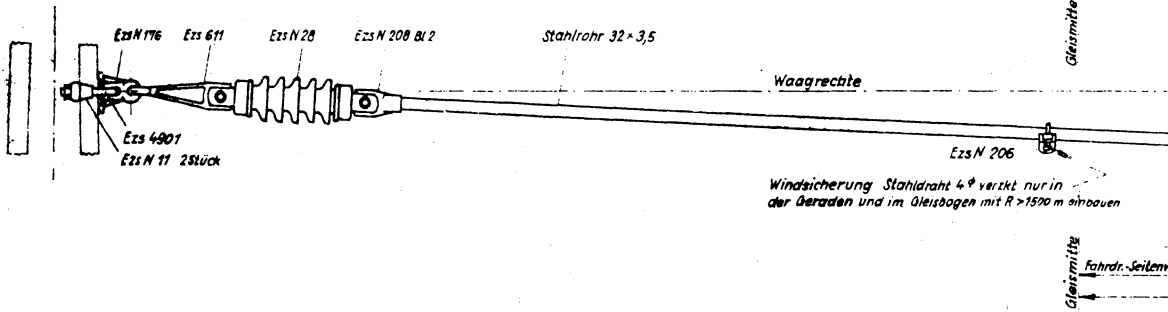
Spannweite m	Bei Bronze-Tragsseil					Bei Stahl-Tragsseil										
	Temperatur in °C															
	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+30	+20	+10	0	+10	+20	+30	+40
	h in mm										h in mm					
75 u mehr	+60	0	-60	-120	-180	-240	-300	-360	+93	0	-43	-86	-129	-172	-215	-258
60	+43	0	-43	-86	-129	-172	-215	-258	+37	0	-37	-74	-111	-148	-185	-222
50	+30	0	-30	-66	-102	-138	-174	-210	+27	0	-27	-54	-81	-108	-135	-162

Z 11.4./3



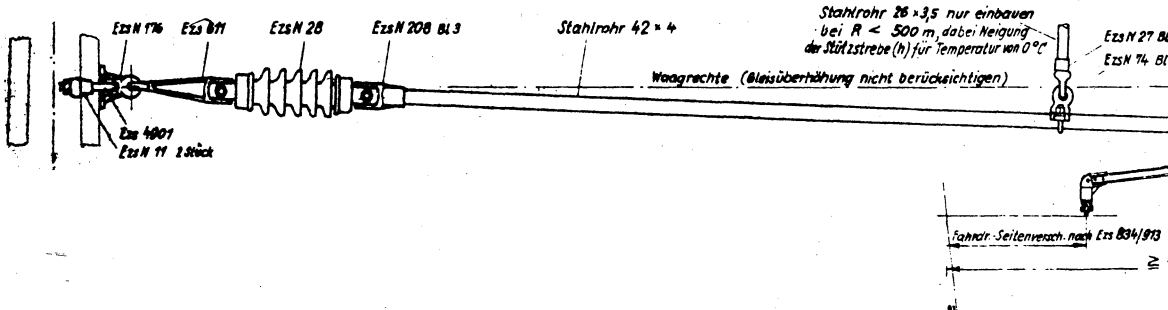
Ausföhrung I

Verwendbar in der Geraden und bogenaußenseitig mit $R > 1500$ m.
Beiseillänge 12 m



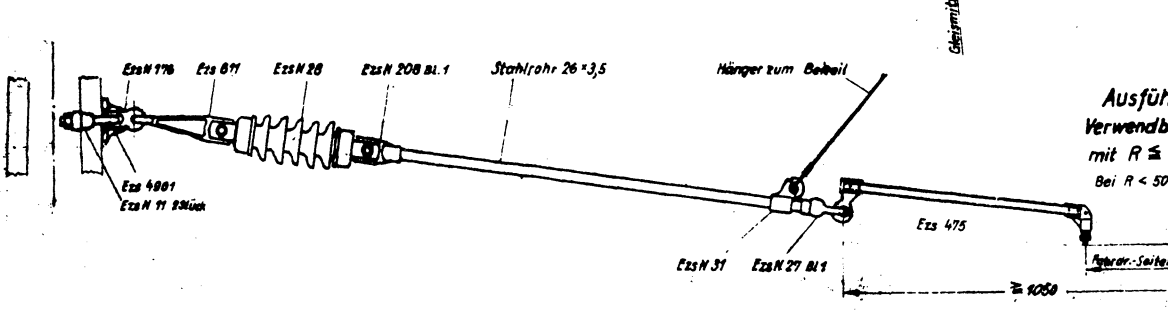
Ausföhrung II

Verwendbar in der Geraden und bogeninnenseitig mit $R > 800$ m.
Beiseillänge 12 m



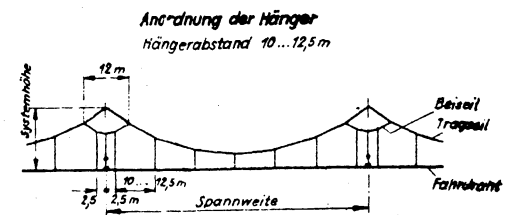
Ausföhrung III

Verwendbar bogeninnenseitig mit $R \approx 800 \dots 250$ m.
Bei $R < 500$ m Beiseillänge 6 m



Ausföhrung IV

Verwendbar bogenaußenseitig mit $R \approx 1500 \dots 250$ m.
Bei $R < 500$ m Beiseillänge 6 m



Wenn der Bogenzug ≈ 80 kg (Nachspannung) Beiseillänge nur 6 m

Änderung: Bei Ausf. II Hänger bei $R < 500$ zum Stützpt. dabei h für 0° Juni 57 St. 22. 7/1
Bemerkung ergänzt: Wenn Bogenzug ≈ 100 kg nur 6 m Beiseil. Juli 57 St. 22. 7/1

Tag	Name	Eisenbahn-Zentralamt München Dez 25 Juni 1950	Deutsche Bundesbahn
Bearbeitet	gezeichnet	geprüft	
Markiert	Wechselstrom-Fernbahnen		Ezs 1001
Umbau bestehender Fahrleitungen: Seitenhalteranordnung an Ausleger-Stützpt. mit festem Tragsseil und $\frac{1}{2}$ -Beiseil			

Ausgegeben: Juli 1952
Umsch. Nr. 1001/1002

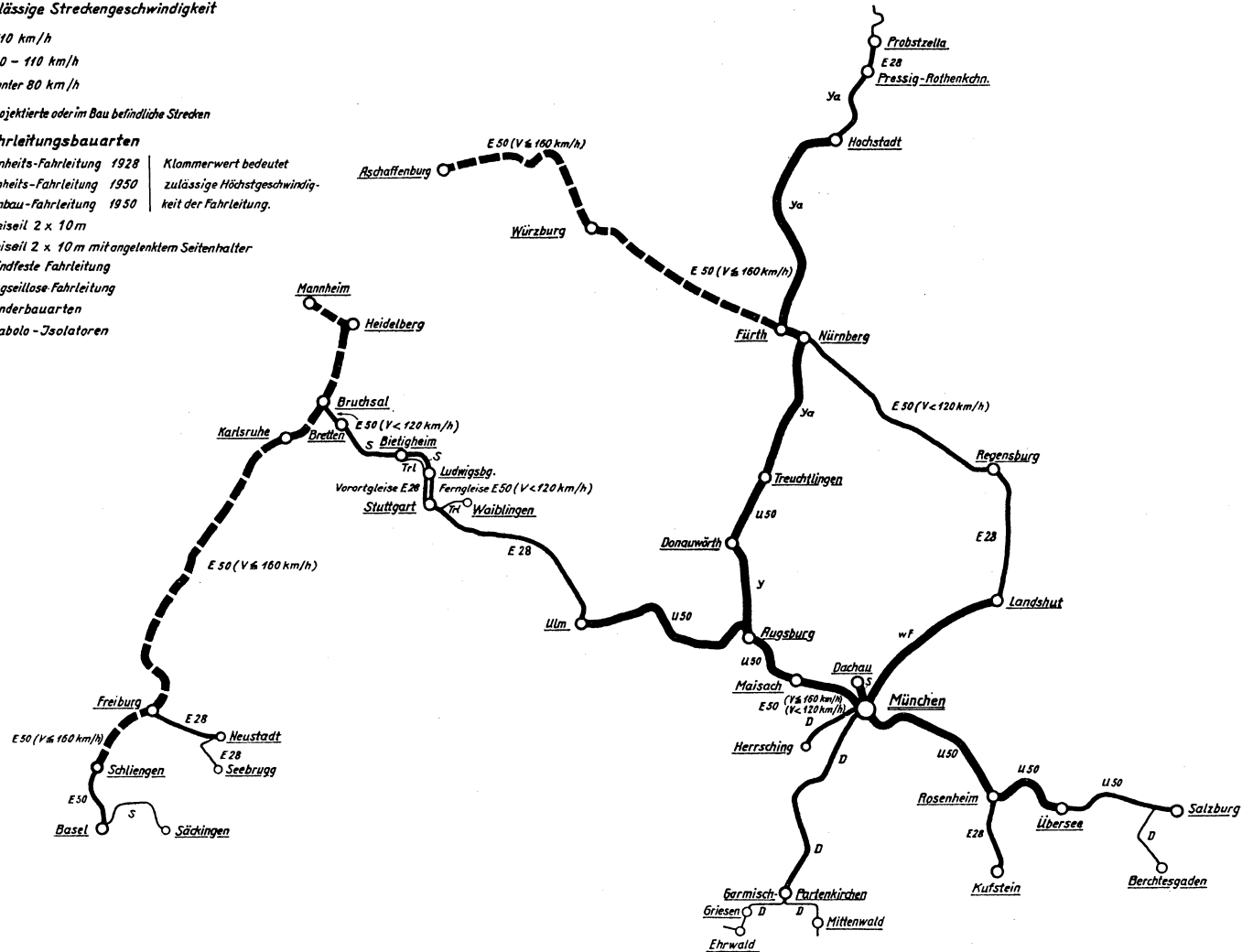
Zeichenerklärung

Zulässige Streckengeschwindigkeit

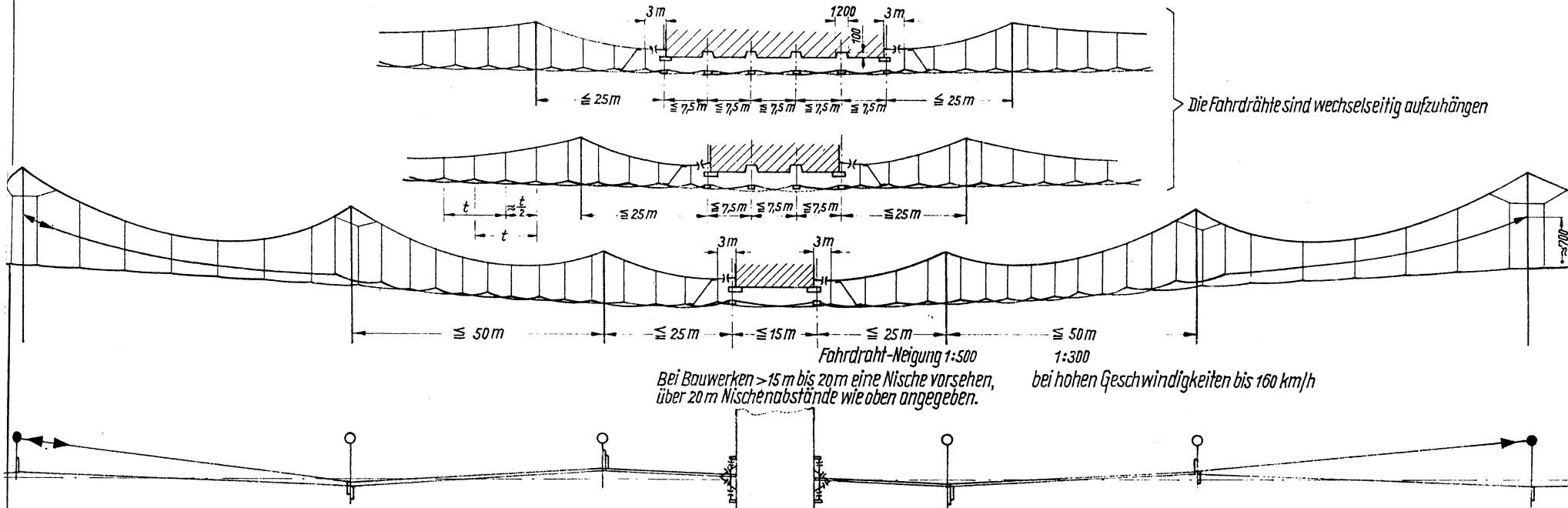
- \approx 110 km/h
- 80 - 110 km/h
- unter 80 km/h
- projektierte oder im Bau befindliche Strecken

Fahrleitungsbauarten

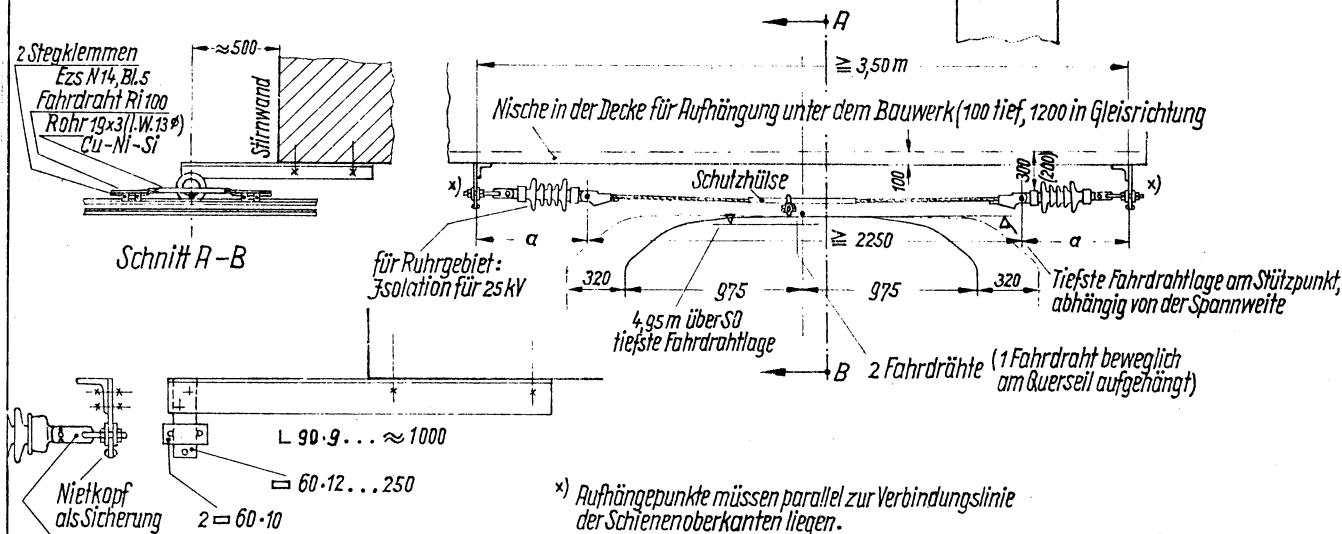
- | | | |
|------|---|---|
| E 28 | Einheits-Fahrleitung 1928 | Klammerwert bedeutet
zulässige Höchstgeschwindigkeit
der Fahrleitung. |
| E 50 | Einheits-Fahrleitung 1950 | |
| U 50 | Umbau-Fahrleitung 1950 | |
| Y | Beiseil 2 x 10 m | |
| Ya | Beiseil 2 x 10 m mit angelenktem Seitenhalter | |
| wF | Windfeste Fahrleitung | |
| TrI | Tragseillose Fahrleitung | |
| S | Sonderbauarten | |
| D | Diabolo-Isolatoren | |



Z 11.4./4 Fahrleitungsbauarten der DB 1954
15 kV 16 2/3 Hz und 20 kV 50 Hz



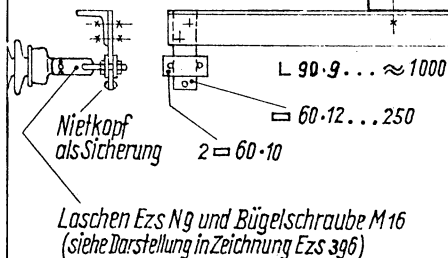
Bei Bauwerken > 15 m bis 20 m eine Nische vorsehen, über 20 m Nischenabstände wie oben angegeben. bei hohen Geschwindigkeiten bis 160 km/h



Tragseil nachgespannt:
 Festpunkt für durchgehenden Fahrdraht möglichst am Bauwerk bei lichter Höhe < 5,3 m.
 Zusätzlicher Fahrdraht an einem Abspannmast fest, am anderen nachgespannt.
 Lichte Bauwerkshöhe bei Doppel-Fahrdraht = 5,30 m, Regelmaß (Abstand gegen Erde bei angehobenem Fahrdraht 250)
 Lichte Bauwerkshöhe bei Doppel-Fahrdraht = 5,25 m, Kleinmaß (Abstand gegen Erde bei angehobenem Fahrdraht 200)

Bei längeren Bauwerken (> 15 m) müssen freie Räume (Nischen) unter dem Bauwerk vorhanden sein zur Fahrdrahtaufhängung. Können keine Nischen angebracht werden, so muß die lichte Höhe des Bauwerks durchwegs 100 mm höher sein. Stützpunkte nach nebenstehender Anordnung.
 Zuschläge zur lichten Höhe nach Fahrleitungs-Richtlinien DV 897, § 22 u. 23

Bei obengenannten lichten Bauwerkshöhen und Fahrgeschwindigkeiten > 100 km/h ist diese Bauart anzuwenden.



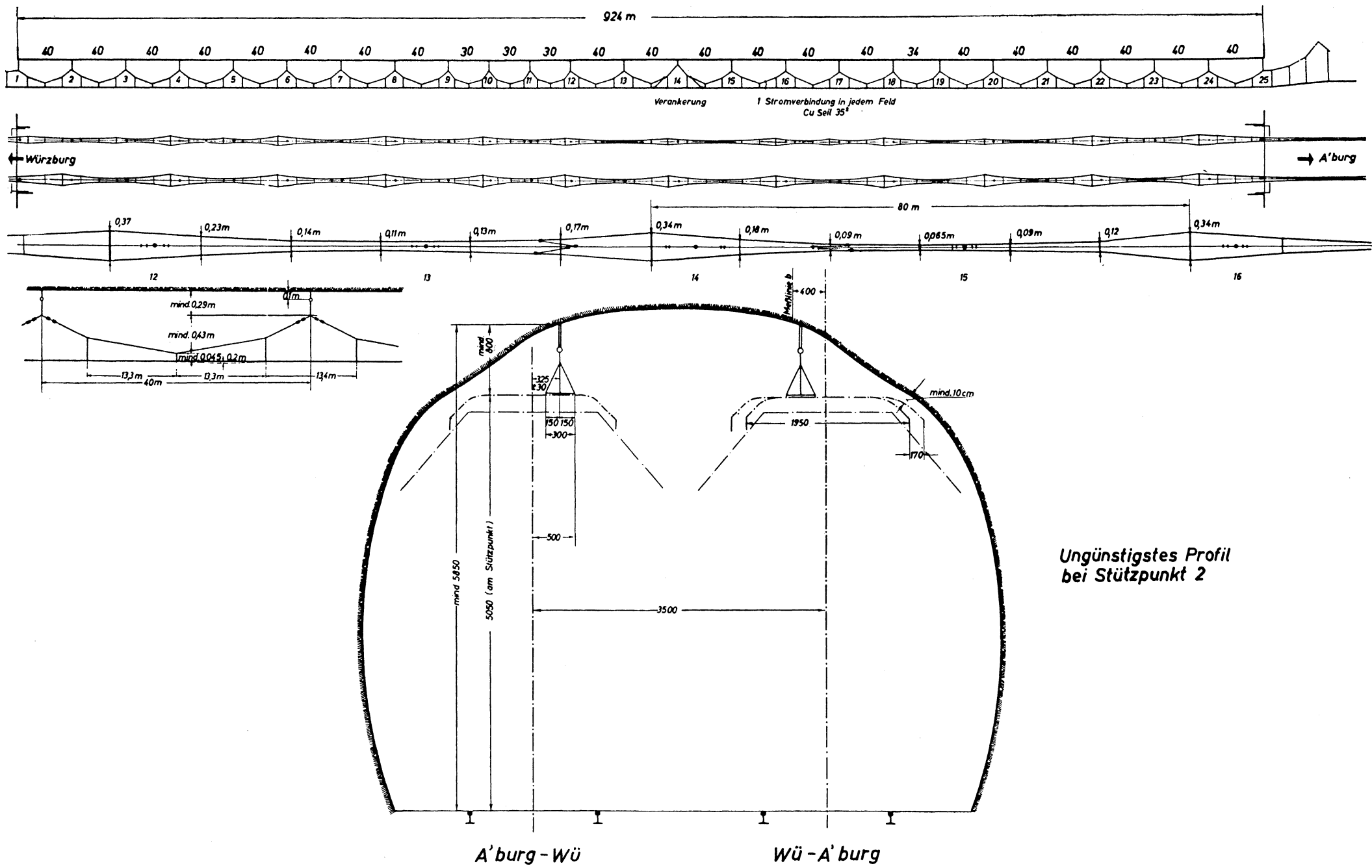
x) Aufhängepunkte müssen parallel zur Verbindungslinie der Schienenoberkanten liegen.

$a \approx 580$ bei Verwendung des Isolators Ezs N 29
 $a \approx 625$ " " " " Ezs 664

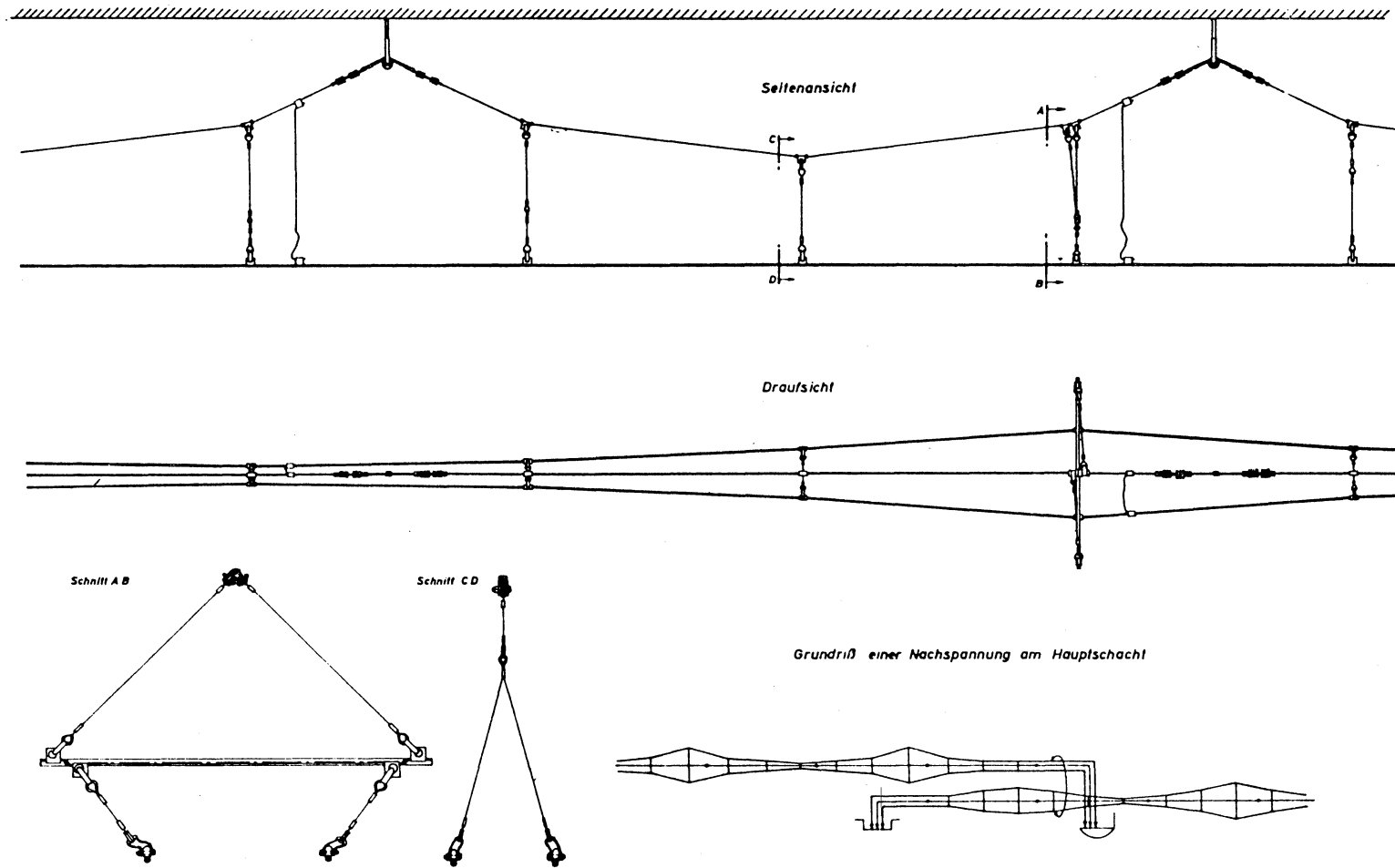
Fahrleitungs-Anordnung mit Doppel-Fahrdraht unter niedrigen Bauwerken

Ezs 769

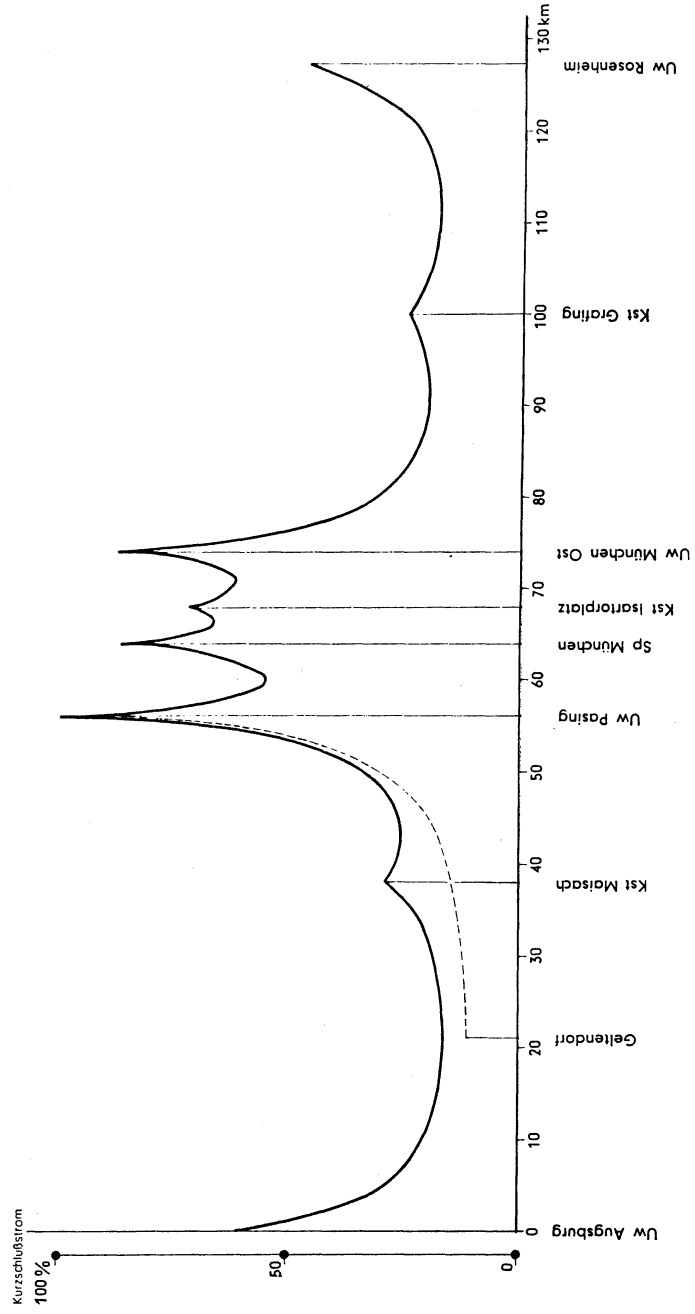
November 1959



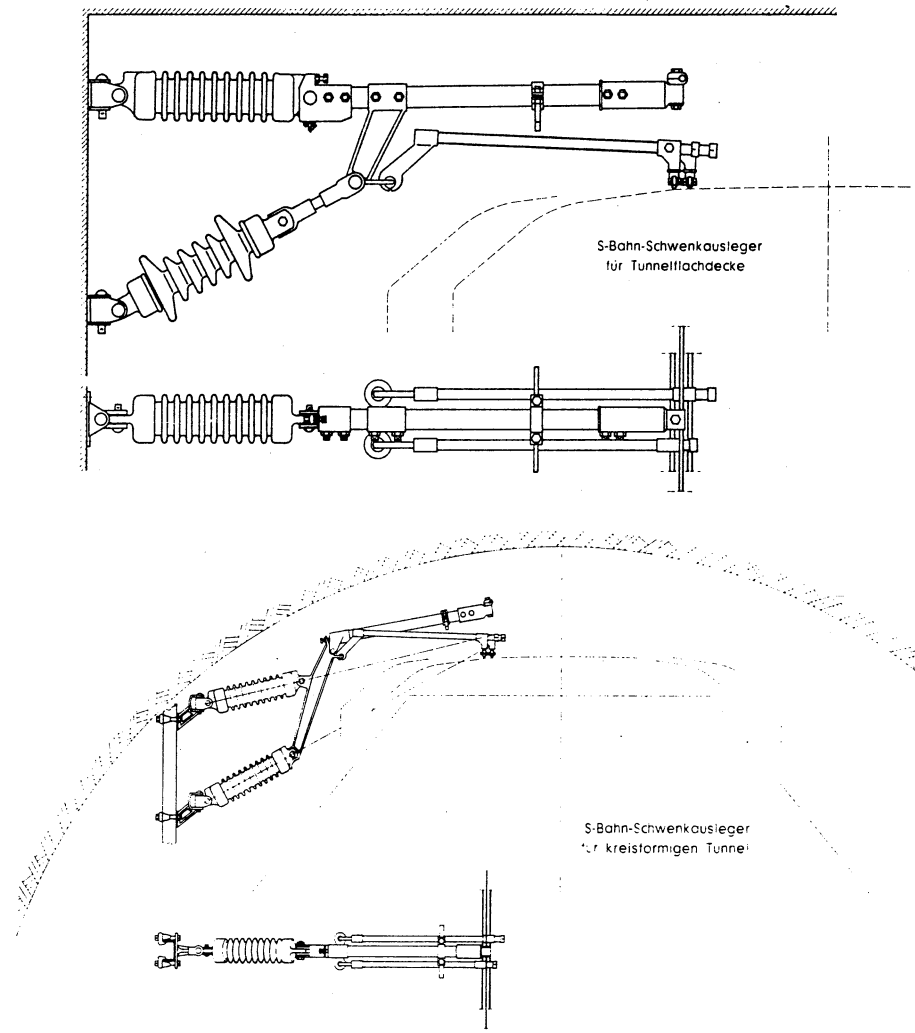
Z 11.6.1./2 Fahrleitung im Schwarzkopftunnel



Z 11.6.1./3 Fahrleitung im Schlüchtener Tunnel



Z 11.6.2./1 Kurzschlußströme im Bereich der Münchner S-Bahn



Z 11.6.2./2 Auslegerkonstruktion der Tunnelfahrleitung für S-Bahnen bei rechteckigem und kreisförmigem Querschnitt