

zu DV 997

Bundesbahn-Maschinenamt
Frankfurt (M)

Büing 2

Deutsche Bundesbahn
Bundesbahn-Zentralamt München

Regelfahrleitung Einbauzeichnungen

Ausgabe: April 1974

zu DV 997

5000, A 118

Diese Handausgabe wird vom Änderungsdienst
des BZA München nicht erfaßt.
Für den Bau gelten stets die ungekürzten
Stammzeichnungen.

Für die Bestellung, Herstellung und Abnahme
sind die Angaben in diesem Heft unzureichend.
Hierfür sind die ungekürzten Stammzeichnungen
Ebs zu verwenden.

Regelfahrleitung der DB

Einbauzeichnungen

Inhaltsverzeichnis

Zusammenstellung nach Sachgebieten siehe Seite 2 - 9

Nr.:	Sachgebiet	Seite
1	Übersichtszeichnungen	21
2	Fahrleitungs-Stützpunkte mit Rohrschwenkauslegern	31
3	Fahrleitungs-Stützpunkte im Quertragwerk und Bogenabzüge.....	55
4	Querseilaufhängung und Querseilverankerung	83
5	Längskettenwerk	105
6	Fahrleitungsanordnung an Brücken, Tunnel und Überwegen	153
7	Anordnung der Schalter und Schalterleitungen	165
8	Sonstiges	173
Nummernweise Zusammenstellung nach Ebs siehe Seite		10
Nummernweise Zusammenstellung nach Ezs siehe Seite		18

Zusammenstellung nach Sachgebieten

1. Übersichtszeichnungen

Seite

4 Ebs 01.06.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 200	22
4 Ebs 01.06.02	Übersichtszeichnung für Querfelder Re 200	23
4 Ebs 01.05.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 160	24
4 Ebs 01.04.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 100	25
4 Ebs 01.05.02	Übersichtszeichnung für Querfelder Re 160, 100 u. 75	26
4 Ebs 01.04.02	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Rev 100	27
4 Ebs 01.04.03	Übersichtszeichnung für Querfelder Rev 100 u. 75	28
4 Ebs 02.05.05	Anwendungsbereich für Cu-Fahrdrähte Ri 100 u. Ri 80 und Tragseil Bz II 50 ² und Bz II 35 ²	29

2. Fahrleitungs-Stützpunkte mit Rohrschwenkauslegern

Re 200

2 Ebs 05.06.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger	32
2 Ebs 05.16.01	Zwischen-Stützpunkte der Nachspannung	33
2 Ebs 05.26.01	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung	34
3 Ebs 05.36.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger im Sehkeil I, II und III in der Geraden.	35
2 Ebs 05.46.01	Fahrleitungs-Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	36
2 Ebs 05.56.01	Stützpunkt über 2 Gleise, Aufhängung des äußeren Kettenwerks	37

Re 160

2 Ebs 05.05.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger	38
2 Ebs 05.15.01	Zwischen-Stützpunkte der Nachspannung	39
2 Ebs 05.25.01	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung	40
2 Ebs 05.25.02	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung im Bogenhalbmesser <600 m.	41
3 Ebs 05.35.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger im Sehkeil I, II und III	42
2 Ebs 05.45.01	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	43

2 Ebs 05.45.02	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger und niedriger Systemhöhe	44
2 Ebs 05.55.01	Ausleger über 2 Gleise mit Fahrleitungs-Stützpunkten bei nachgespannten Tragseilen	45
	Re 100 und Rev 100	
2 Ebs 05.04.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger	46
2 Ebs 05.14.01	Zwischen-Stützpunkte der dreifeldrigen Nachspannung	47
2 Ebs 05.14.02	Zwischen-Stützpunkte der zweifeldrigen Nachspannung	48
2 Ebs 05.24.01	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung	49
3 Ebs 05.34.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger im Sehkeil I, II und III	50
2 Ebs 05.44.01	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	51
	Re 75	
2 Ebs 05.03.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger im Bahnhof	52
4 Ebs 05.93.14	Windsicherung für Seitenhalter in der Geraden und im Gleisbogen mit $R > 1500$ m	53
	<u>3. Fahrleitungs-Stützpunkte im Quertragwerk und Bogenabzüge</u>	
	Re 200	
3 Ebs 06.06.01	Stützpunkt im Quertragwerk. Oberes Richtseil geerdet	56
2 Ebs 06.06.02	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung. Oberes Richtseil geerdet.	57
3 Ebs 06.06.03	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke. Oberes Richtseil geerdet.	58
2 Ebs 06.06.04	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke mit Laschen- oder Rollenaufhängung. Oberes Richtseil geerdet	59
2 Ebs 06.16.01	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung. Richtseile spannungsführend.	60
2 Ebs 06.16.02	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke mit Laschen- oder Rollenaufhängung. Richtseile spannungsführend.	61

Re 160

3 Ebs 06.05.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil	62
2 Ebs 06.05.02	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung, Tragseil nachgespannt. Oberes Richtseil geerdet.	63
2 Ebs 06.15.01	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung, Tragseil nachgespannt. Richtseile spannungsführend.	64

Re 100

2 Ebs 06.04.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für eine Fahrleitung, Tragseil nachgespannt oder fest.	65
2 Ebs 06.04.02	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung oberes Richtseil. Tragseil nachgespannt.	66
2 Ebs 06.14.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung. Tragseil fest.	67
2 Ebs 06.14.02	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung bei spannungsführenden Richtseilen. Tragseil nachgespannt.	68

Re 75

3 Ebs 06.03.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für eine Fahrleitung außer Quersfeldmitte.	69
3 Ebs 06.03.02	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für eine Fahrleitung in Quersfeldmitte	70
3 Ebs 06.03.03	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil, Zubehör für eine weitere elektr. verbundene Fahrleitung	71
2 Ebs 06.03.04	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung bei geerdetem oberem Richtseil. Tragseil nachgespannt.	72
3 Ebs 06.13.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung außer Quersfeldmitte.	73
3 Ebs 06.13.02	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung in Quersfeldmitte.	74
3 Ebs 06.13.03	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen. Zubehör für eine weitere elektr. verbundene Fahrleitung	75

2 Ebs 06.13.04	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung oberes Richtseil spannungsführend, Tragseil nachgespannt.	76
2 Ebs 06.03.05	Stützpunkt im Quertragwerk mit geerdetem oberen Richtseil bei geschnittenem Tragseil und Rollenaufhängung	77
2 Ebs 06.03.06	Stützpunkt im Quertragwerk mit geerdetem oberen Richtseil bei geschnittenem Tragseil	78
3 Ebs 05.90.01	Bogenabzug gemeinsam für Tragseil und Fahrdraht	79
2 Ebs 05.90.04	Bogenabzug getrennt für Tragseil und Fahrdraht	80
4 Ebs 06.05.04	Zubehör für einen zweiten Leichtmetall-Seitenhalter im Querfeld	81

4. Querseilaufhängung und Querfeldverankerung

3 Ebs 11.01.01	Grundsätzliche Anordnung der Querseilaufhängung mit 4 Quertragseilen	84
2 Ebs 11.01.02	Querseilaufhängung mit geerdetem oberen Richtseil für Regel-Systemhöhe 1,80 m	85
2 Ebs 11.01.03	Querseilaufhängung mit geerdetem oberen Richtseil für Regel-Systemhöhe 1,40 m	86
2 Ebs 11.02.01	Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regel-Systemhöhe 1,80 m	87
2 Ebs 11.02.02	Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regel-Systemhöhe 1,40 m.	88
4 Ebs 11.11.01	Verankerung für zwei Quertragseile	89
4 Ebs 11.11.02	Verankerung für vier Quertragseile	90
4 Ebs 11.11.04	Verankerung von Querseilen am Zwischenmast	91
4 Ebs 11.11.05	Verankerung von 4 Querseilen auf beiden Seiten am Zwischenmast	92
4 Ebs 11.11.06	Befestigung der Winkel für die Quertragseilabfangung unterhalb des Knotenbleches	93
4 Ebs 11.11.07	Federnde Verankerung eines geerdeten Richtseiles	94
4 Ebs 11.11.08	Federnde Verankerung eines spannungsführenden Richtseiles	95
4 Ebs 11.11.11	Federnde Verankerung eines spannungsführenden Richtseiles mit 2 Federgehäusen bei 6000 bis 12000 N Richtseilzug	96

		Seite
4 Ebs 11.11.12	Feste Verankerung des geerdeten Richtseiles	97
4 Ebs 11.11.13	Feste Verankerung des spannungsführenden Richtseiles	98
4 Ebs 11.11.14	Feste Verankerung des spannungsführenden Richtseiles mit 2 Stabilisatoren bei mehr als 20000 N Richtseilzug	99
4 Ebs 11.11.15	Zwischenisolation im Richtseil	100
3 Ebs 11.11.16	Zwischenisolation im Richtseil mit zwei aufgehängten Stabisolatoren bei mehr als 20000 N Richtseilzug	101
3 Ebs 11.11.17	Anordnungsmöglichkeiten der Richtseile bei Unterschieden in der Gleis-Höhenlage	102
3 Ebs 11.11.18	Hängestützen für abgesetzte Richtseile	103
3 Ebs 06.91.01	Quertragwerk zu beiden Seiten von Überbauten Fahrleitungs-Stützpunkte mit verkleinerter Systemhöhe	104

5. Längskettenwerk

Re 200

3 Ebs 07.06.01	Anordnung des Kettenwerkes	106
4 Ebs 07.06.02	Anordnung des Kettenwerkes mit Quersfeldern auf der freien Strecke	107
3 Ebs 07.16.01	Nachspannung	108
3 Ebs 07.26.01	Streckentrennung	109
2 Ebs 07.26.02	Streckentrennung bei Querseilaufhängung	110
3 Ebs 05.66.01	Festpunkt mit Rohr-Schwenkauslegern, Tragseil nachgespannt	111
2 Ebs 06.26.01	Festpunkt in Querseilen	112
3 Ebs 06.26.02	Festpunkt in Querseilen auf der freien Strecke	113

Re 160

3 Ebs 07.05.01	Anordnung des Kettenwerkes	114
3 Ebs 07.15.01	Nachspannung	115
3 Ebs 07.25.01	Streckentrennung	116
3 Ebs 07.25.02	Streckentrennung 2-gleisig mit Schwenkausleger im Bogenhalbmesser < 600 m	117
2 Ebs 07.25.03	Streckentrennung bei Querseilaufhängung	118
3 Ebs 05.65.01	Festpunkt für Fahrleitung mit nachgespanntem Tragseil und Schwenkauslegern	119
2 Ebs 06.25.01	Festpunkt in Querseilen bei nachgespanntem Tragseil	120

	Re 100, Rev 100	Seite
3 Ebs 07.04.01	Anordnung des Kettenwerkes	121
3 Ebs 07.04.02	Anordnung des Kettenwerkes. Vereinfachte Bauart für schwach belastete Strecken	122
3 Ebs 07.14.01	Dreifeldrige Nachspannung	123
4 Ebs 07.14.02	Zweifeldrige Nachspannung	124
3 Ebs 07.24.01	Streckentrennung	125
9 Ebs 02.05.08	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes Ri 80 bei nachgespanntem Tragseil Bz II 50 mm ² abhängig vom Bogenhalbmesser	126
2 Ebs 06.24.01	Festpunkt in Querseilen, oberes Richtseil geerdet oder spannungsführend	127
	Re 75	
3 Ebs 07.03.01	Anordnung des Kettenwerkes	128
3 Ebs 07.03.02	Anordnung des Kettenwerkes bei nachgespanntem Tragseil	129
2 Ebs 06.23.01	Festpunkt in Querseilen bei nachgespanntem Tragseil	130
4 Ebs 06.23.02	Verankerung des Fahrdrahtes	131
9 Ebs 02.05.06	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes bei nachgespanntem Tragseil	132
9 Ebs 02.05.07	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes bei festem Tragseil	133
3 Ebs 04.53.01	Mastverankerung für Festpunkt am nachgespanntem Tragseil mit Schwenkausleger	134
2 Ebs 07.31.01	Grundsätzliche Anordnung der Schutzstrecken mit 35 m wirksamer Länge	135
3 Ebs 07.41.01	Bespannung der einfachen Weiche	136
3 Ebs 07.41.02	Bespannung der doppelten Kreuzungsweiche 49 - 300/300 1:9	137
3 Ebs 07.41.03	Fahrleitungskreuzung. Temp.-Ber.-30°C-+70°C	138
4 Ebs 07.42.01	Feste isolierte Endverankerung für Fahrdraht und Tragseil	139
4 Ebs 07.42.02	Feste geerdete Endverankerung	140
4 Ebs 07.42.10	Zwischenisolation im Tragseil und Fahrdraht	141
4 Ebs 07.42.11	Hänger im Kettenwerk	142
4 Ebs 07.42.15	Reiter zwischen 2 Fahrdrähten und 2 Tragseilen	143
4 Ebs 07.42.19	Stromfester Hänger im Längskettenwerk	144

2 Ebs 08.02.01	Leichtmetall-Radspanner für 10000 N $\bar{U} = 1 : 3$ Anordnung und Einbau	145
1 Ebs 08.12.02	Streckentrenner mit beiderseitiger Fahr- drahtabfangung am Isolator - Einbau -	146
3 Ebs 10.01.01	Anweisung für den Einbau elektrischer Verbindungen	147
4 Ebs 10.01.02	Elektrische Verbindung von zwei Fahr- leitungen, beide Fahrleitungen nachge- spannt	148
4 Ebs 10.01.03	Elektrische Verbindung von 2 Fahr- leitungen bei festen Tragseilen	149
3 Ebs 10.01.05	Elektrische Verbindung C- und S-Form bei festem Tragseil. Einbaumaße	150
3 Ebs 10.01.06	Elektrische Verbindung C- und S-Form bei nachgespanntem Tragseil. Einbaumaße	151
3 Ebs 10.21.06	Elektrische Verbindung von Tragseil und Fahrdraht.	152

6. Fahrleitungs-Anordnung an Brücken Tunnel und Überwegen

1 Ebs 12.01.01	Fahrleitungsanordnung und Stützpunkte an Überbauten, Grundlagen nach 3 Ebs 02.05.17	154
2 Ebs 12.01.03	Fahrleitungsanordnung mit Doppel-Fahr- draht unter niedrigen Bauwerken	155
3 Ebs 12.01.05	Fahrleitungsanordnung für Überbauten	156
4 Ebs 07.06.03	Fahrdrathöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr (Re 200)	157
4 Ebs 07.05.02	Fahrdrathöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr (Re 160)	158
4 Ebs 07.04.03	Fahrdrathöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr (Re 100)	159
2 Ebs 12.01.04	Fahrleitungsanordnung an niederen Bauwerken bei nachgespanntem Tragseil	160
3 Ebs 12.01.06	Verankerung an Brücken	161
3 Ebs 02.05.16	Schutzabstände in gewölbten Überbauten (Tunnel)	162
1 Ebs 12.11.01	Fahrleitungs-Stützpunkte im zweigleisigen Tunnel bei beengtem Raum	163
2 Ebs 12.11.06	Fahrleitungs-Stützpunkte in einem neuen eingleisigen Tunnel mit Regel-Profil	164

7. Anordnung der Schalter und Schalterleitungen

1 Ebs 10.11.01	Anordnung des Trennschalters am Flachmast und Führung der Schalterleitungen	166
2 Ebs 10.11.02	Anschluß des Mastschalters an die Fahrleitung ohne Schalterquerleitung	167
2 Ebs 10.11.03	Anordnung des Mastschalters und der Schalterquerleitungen am Kopf des L-Stahlmastes	168
3 Ebs 10.11.04	Zubehörteile für Schalterleitungen	169
2 Ebs 09.10.04	Gestänge zum Antrieb für Mastschalter und Schuppenschalter	170
1 Ebs 09.11.60	Befestigungsteile zum Schalterantrieb	171
2 Ebs 09.11.01		

8. Sonstiges

2 Ebs 02.05.12	Symbole für Fahr- und Speiseleitungen	174
3 Ebs 02.05.15	Verwendung der Isolator-Bauarten	175
3 Ebs 04.54.01	Befestigung für Fahrleitungsbauteile Grundsätzliche Anordnung und Verwendungsarten	176
3 Ebs 09.50.01	Verlegen des 15-kV-Fahrleitungskabels unter Gleisen	177
3 Ebs 09.50.05	Verlegung der Steuerkabel unter Gleisen	178
3 Ebs 15.01.07	Erdungsanordnungen in Bahnhöfen und auf der freien Strecke ohne Gleisstromkreise	179
3 Ebs 15.01.11	Aufhängung und Erdung der Richtseile über Bahnsteigen und Bahnsteigdächern	180
3 Ebs 16.01.01	Aufhängungen und Abspannungen der 15-kV-Speiseleitung mit Al/St-Seil 185/30	181
3 Ebs 16.01.09	Aufhängungen und Abspannungen der 15-kV-Speiseleitung mit Cu-Seil 95 und 120 mm ²	182
2 Ebs 16.02.01	Speiseleitung-Seil 625 DIN 48201 E -Al Aufhängungen der Abspannungen	183
2 Ebs 16.03.01	Speiseleitung-Seil 240 DIN 48201 E-Al Aufhängungen und Abspannungen	184
2 Ebs 19.01.04	Anordnung der Vogelabwehr an Fahrleitungsisolatoren.	185

	<u>Nummernweise Zusammenstellung nach Ebs</u>	Seite
4 Ebs 01.04.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 100	25
4 Ebs 01.04.02	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Rev 100	27
4 Ebs 01.04.03	Übersichtszeichnung für Quersfelder Rev 100, Rev 75	28
4 Ebs 01.05.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 160	24
4 Ebs 01.05.02	Übersichtszeichnung für Quersfelder Re 160, 100 u. 75	26
4 Ebs 01.06.01	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte Re 200	22
4 Ebs 01.06.02	Übersichtszeichnung für Quersfelder Re 200	23
4 Ebs 02.05.05	Anwendungsbereich für Cu-Fahrdrähte Ri 100 u. Ri 80 und Tragseil Bz II 50 ² und Bz II 35 ²	29
9 Ebs 02.05.06	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes bei nachgespanntem Tragseil	132
9 Ebs 02.05.07	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes bei festem Tragseil	133
9 Ebs 02.05.08	Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes Ri 80 bei nachgespanntem Tragseil Bz II 50 mm ² abhängig vom Bogenhalbmesser Rev 100	126
2 Ebs 02.05.12	Symbole für Fahr- und Speiseleitungen	174
3 Ebs 02.05.15	Verwendung der Isolator-Bauarten	175
3 Ebs 02.05.16	Schutzabstände in gewölbten Überbauten (Tunnel)	162
3 Ebs 04.53.01	Mastverankerung für Festpunkt am nachgespannten Tragseil mit Schwenkausleger	134
3 Ebs 04.54.01	Befestigung für Fahrleitungsbauteile. Grundsätzliche Anordnung und Verwendungsarten	176
2 Ebs 05.03.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger im Bahnhof Re 75	52
2 Ebs 05.04.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger Re 100	46
2 Ebs 05.05.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger Re 160	38
2 Ebs 05.06.01	Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger Re 200	32
2 Ebs 05.14.01	Zwischen-Stützpunkt der dreifeldrigen Nachspannung Re 100	47
2 Ebs 05.14.02	Zwischen-Stützpunkt der zweifeldrigen Nachspannung Rev 100, Re 100,	48

2 Ebs 05.15.01	Zwischen-Stützpunkte der Nachspannung	Re 160	39
2 Ebs 05.16.01	Zwischen-Stützpunkte der Nachspannung	Re 200	33
2 Ebs 05.24.01	Zwischen-Stützpunkt der Streckentrennung	Re 100	49
2 Ebs 05.25.01	Zwischen-Stützpunkt der Streckentrennung	Re 160	40
2 Ebs 05.25.02	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung im Bogenhalbmesser < 600 m	Re 160	41
2 Ebs 05.26.01	Zwischen-Stützpunkte der Streckentrennung	Re 200	34
3 Ebs 05.34.01	Stützpunkt mit Rohr-Schwenkausleger im Sehkeil I, II u. III	Re 100	50
3 Ebs 05.35.01	Stützpunkt mit Rohr-Schwenkausleger im Sehkeil I, II u. III	Re 160	42
3 Ebs 05.36.01	Stützpunkt mit Rohr-Schwenkausleger im Sehkeil I, II u. III in der Geraden	Re 200	35
2 Ebs 05.44.01	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	Re 100	51
2 Ebs 05.45.01	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	Re 160	43
2 Ebs 05.45.02	Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger und niedriger Systemhöhe	Re 160	44
2 Ebs 05.46.01	Fahrleitungs-Stützpunkt am Bahnsteig mit geerdetem Ausleger	Re 200	36
2 Ebs 05.55.01	Ausleger über 2 Gleise mit Fahrleitungs-Stützpunkten bei nachgespannten Tragseilen	Re 160	45
2 Ebs 05.56.01	Stützpunkt über 2 Gleise. Aufhängung des äußeren Kettenwerkes	Re 200	37
3 Ebs 05.65.01	Festpunkt für Fahrleitung mit nachgespanntem Tragseil und Schwenkauslegern		119
3 Ebs 05.66.01	Festpunkt mit Rohr-Schwenkauslegern, Tragseil nachgespannt	Re 200	111
3 Ebs 05.90.01	Bogenabzug gemeinsam für Tragseil und Fahrdraht		79
2 Ebs 05.90.04	Bogenabzug getrennt für Fahrdraht und Tragseil		80
4 Ebs 05.93.14	Windsicherung für Seitenhalter in der Geraden und im Gleisbogen mit $R > 1500$ m		53

		Seite
3 Ebs 06.03.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für eine Fahrleitung außer Querfeldmitte Re 75	69
3 Ebs 06.03.02	Stützpunkt im Quertragwerk bei geer- detem oberen Richtseil für eine Fahrleitung in Querfeldmitte Re 75	70
3 Ebs 06.03.03	Stützpunkt im Quertragwerk bei geer- detem oberen Richtseil Zubehör für eine weitere elektr. verbundene Fahr- leitung Re 75	71
2 Ebs 06.03.04	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung bei geerdetem oberen Richtseil, Tragseil nachgespannt Re 75	72
2 Ebs 06.03.05	Stützpunkt im Quertragwerk mit geerdetem oberen Richtseil bei geschnittenem Tragseil und Rollenaufhängung	77
2 Ebs 06.03.06	Stützpunkt im Quertragwerk mit geerdetem oberen Richtseil bei geschnittenem Tragseil	78
2 Ebs 06.04.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für eine Fahrleitung, Tragseil nachgespannt oder fest. Re 100	65
2 Ebs 06.04.02	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung; oberes Richtseil geerdet, Tragseil nachgespannt Re 100	66
3 Ebs 06.05.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerdetem oberen Richtseil für die Fahrleitung Re 160	62
2 Ebs 06.05.02	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung. Tragseil nachge- spannt. Oberes Richtseil geerdet Re 160	63
4 Ebs 06.05.04	Zubehör für einen zweiten Leichtmetall- Seitenhalter im Querfeld	81
3 Ebs 06.06.01	Stützpunkt im Quertragwerk. Oberes Richtseil geerdet. Re 200	56
2 Ebs 06.06.02	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung. Oberes Richtseil geerdet Re 200	57
3 Ebs 06.06.03	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke. Oberes Richtseil geerdet Re 200	58
2 Ebs 06.06.04	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke mit Laschen- od. Rollen- aufhängung. Oberes Richtseil geerdet. Re 200	59
3 Ebs 06.13.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannung- führenden Richtseilen für eine Fahr- leitung außer Querfeldmitte Re 75	73

3 Ebs 06.13.02	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung in Quersfeldmitte	Re 75	74
3 Ebs 06.13.03	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen Zubehör für eine weitere elektr. verbundene Fahrleitung	Re 75	75
2 Ebs 06.13.04	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung oberes Richtseil spannungsführend, Tragseil nachgespannt.	Re 75	76
2 Ebs 06.14.01	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung, Tragseil fest	Re 100	67
2 Ebs 06.14.02	Stützpunkt im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung bei spannungsführenden Richtseilen; Tragseil nachgespannt.	Re 100	68
2 Ebs 06.15.01	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung. Tragseil nachgespannt, Richtseile spannungsführend	Re 160	64
2 Ebs 06.16.01	Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- od. Rollenaufhängung Richtseile spannungsführend	Re 200	60
2 Ebs 06.16.02	Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke mit Laschen- od. Rollenaufhängung. Richtseile spannungsführend.	Re 200	61
2 Ebs 06.23.01	Festpunkt in Querseilen bei nachgespanntem Tragseil	Re 75	130
4 Ebs 06.23.02	Verankerung des Fahrdrahtes		131
2 Ebs 06.24.01	Festpunkt in Querseilen, oberes Richtseil geerdet oder spannungsführend	Re 100	127
2 Ebs 06.25.01	Festpunkt in Querseilen bei nachgespanntem Tragseil	Re 160	120
2 Ebs 06.26.01	Festpunkt in Querseilen	Re 200	112
2 Ebs 06.26.02	Festpunkt in Querseilen auf der freien Strecke	Re 200	113
3 Ebs 06.91.01	Quertragwerk zu beiden Seiten von Überbauten. Fahrleistungsstützpunkte mit verkleinerter Systemhöhe		104
3 Ebs 07.03.01	Anordnung des Kettenwerkes	Re 75	128
3 Ebs 07.03.02	Anordnung des Kettenwerkes bei nachgespanntem Tragseil	Re 75	129
3 Ebs 07.04.01	Anordnung des Kettenwerkes	Re 100	121

		Seite
3 Ebs 07.04.02	Anordnung des Kettenwerkes Rev 100	122
4 Ebs 07.04.03	Fahrdrahthöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr Re 100	159
3 Ebs 07.05.01	Anordnung des Kettenwerkes Re 160	114
4 Ebs 07.05.02	Fahrdrahthöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr Re 160	158
3 Ebs 07.06.01	Anordnung des Kettenwerkes Re 200	106
4 Ebs 07.06.02	Anordnung des Kettenwerkes mit Querfeldern auf der freien Strecke Re 200	107
4 Ebs 07.06.03	Fahrdrahthöhenlage im Bereich von Bahnübergängen in Schienenhöhe mit Fahrzeugverkehr Re 200	157
3 Ebs 07.14.01	Dreifeldrige Nachspannung Re 100	123
4 Ebs 07.14.02	Zweifeldrige Nachspannung Re 100/Rev 100	124
3 Ebs 07.15.01	Nachspannung Re 160	115
3 Ebs 07.16.01	Nachspannung Re 200	108
3 Ebs 07.24.01	Streckentrennung Re 100	125
3 Ebs 07.25.01	Streckentrennung Re 160	116
3 Ebs 07.25.02	Streckentrennung 2-gleisig mit Schwenkausleger im Bogenhalbmesser < 600 m Re 160	117
2 Ebs 07.25.03	Streckentrennung bei Querseilauf- hängung Re 100/Re 160	118
3 Ebs 07.26.01	Streckentrennung Re 200	109
2 Ebs 07.26.02	Streckentrennung bei Querseil- aufhängung Re 200	110
2 Ebs 07.31.01	Grundsätzliche Anordnung der Schutzstrecken mit 35 m wirksamer Länge	135
3 Ebs 07.41.01	Bespannung der einfachen Weiche	136
3 Ebs 07.41.02	Bespannung der doppelten Kreuzungsweiche 49-300/300 1:9	137
3 Ebs 07.41.03	Fahrleitungskreuzung Temperatur- Bereich - 30°C bis + 70°C.	138
4 Ebs 07.42.01	Feste isolierte Endverankerung für Fahrdraht und Tragseil	139
4 Ebs 07.42.02	Feste geerdete Endverankerung	140
4 Ebs 07.42.10	Zwischenisolation im Tragseil und Fahrdraht	141

4 Ebs 07.42.11	Hänger im Kettenwerk	142
4 Ebs 07.42.15	Reiter zwischen 2 Fahrdrähten und 2 Tragseilen	143
4 Ebs 07.42.19	Stromfester Hänger im Längskettenwerk	144
2 Ebs 08.02.01	Leichtmetall-Radspanner für 10000 N Ü = 1:3 Anordnung und Einbau	145
1 Ebs 08.12.02	Streckentrenner mit beidseitiger Fahrdrahtabfangung am Isolator. Einbau. Temperatur-Bereich -30°C bis + 70°C.	146
2 Ebs 09.10.04	Gestänge zum Antrieb für Mastschalter und Schuppenschalter	170
1 Ebs 09.11.60	Befestigungsteile zum Schalterantrieb 2 Ebs 09.11.01	171
3 Ebs 09.50.01	Verlegung des 15-kV-Fahrleitungs- kabels unter Gleisen	177
3 Ebs 09.50.05	Verlegung der Steuerkabel unter Gleisen	178
3 Ebs 10.01.01	Anweisung für den Einbau elektrischer Verbindungen.	147
4 Ebs 10.01.02	Elektrische Verbindung von zwei Fahr- leitungen. Beide Fahrleitungen nachge- spannt.	148
4 Ebs 10.01.03	Elektrische Verbindung von zwei Fahr- leitungen bei festen Tragseilen	149
3 Ebs 10.01.05	Elektrische Verbindung C- und S-Form bei festem Tragseil. Einbaumaße	150
3 Ebs 10.01.06	Elektrische Verbindung C- und S-Form bei nachgespanntem Tragseil. Einbau- maße	151
3 Ebs 10.21.06	Elektrische Verbindung von Tragseil und Fahrdraht	152
1 Ebs 10.11.01	Anordnung des Trennschalters am Flach- mast und Führung der Schalterleitungen	166
2 Ebs 10.11.02	Anschluß des Mastschalters an die Fahr- leitung ohne Schalterquerleitung	167
2 Ebs 10.11.03	Anordnung des Mastschalters und der Schalterquerleitungen am Kopf des L-Stahlmastes	168
3 Ebs 10.11.04	Zubehörteile für Schalterleitungen	169
3 Ebs 11.01.01	Grundsätzliche Anordnung der Querseil- aufhängung mit 4 Quertragseilen	84
2 Ebs 11.01.02	Querseilaufhängung mit geordnetem oberen Richtseil für Regelsystemhöhe 1,80 m	85

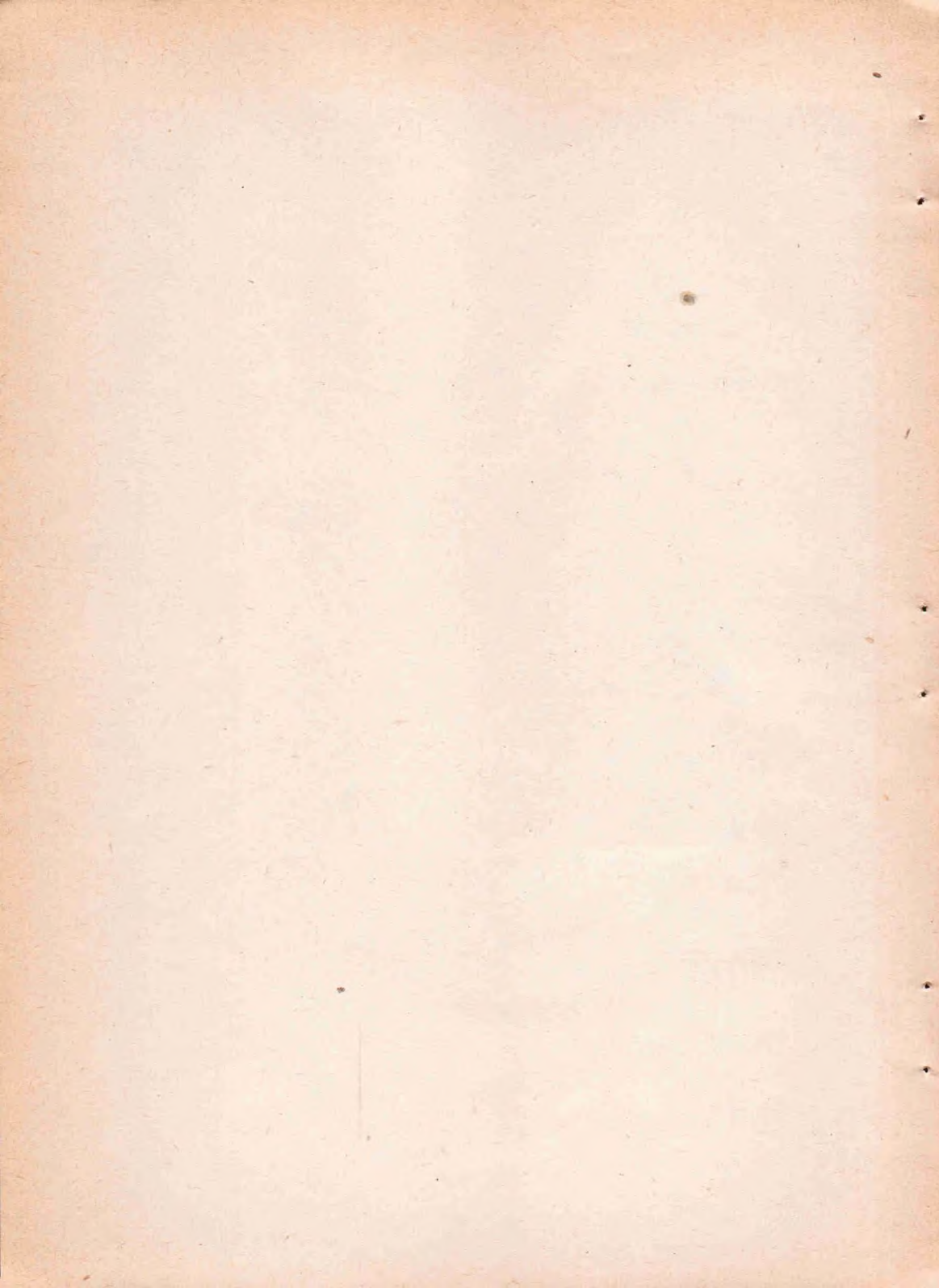
	Seite
2 Ebs 11.01.03 Querseilaufhängung mit geerdetem oberen Richtseil für Regelsystemhöhe 1,40 m	86
2 Ebs 11.02.01 Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regelsystemhöhe 1,80 m	87
2 Ebs 11.02.02 Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regelsystemhöhe 1,40 m	88
4 Ebs 11.11.01 Verankerung für zwei Quertragseile	89
4 Ebs 11.11.02 Verankerung für vier Quertragseile	90
4 Ebs 11.11.04 Verankerung von Querseilen am Zwischenmast	91
4 Ebs 11.11.05 Verankerung von 4 Quertragseilen auf beiden Seiten am Zwischenmast	92
4 Ebs 11.11.06 Befestigung der Winkel für die Quertragseilabfangung unterhalb des Knotenbleches	93
4 Ebs 11.11.07 Federnde Verankerung eines geerdeten Richtseiles	94
4 Ebs 11.11.08 Federnde Verankerung eines spannungsführenden Richtseiles	95
4 Ebs 11.11.11 Federnde Verankerung eines spannungsführenden Richtseiles mit 2 Federgehäusen bei 6000 bis 12000 N Richtseilzug	96
4 Ebs 11.11.12 Feste Verankerung des geerdeten Richtseiles	97
4 Ebs 11.11.13 Feste Verankerung des spannungsführenden Richtseiles	98
4 Ebs 11.11.14 Feste Verankerung des spannungsführenden Richtseiles mit 2 Stabisolatoren bei mehr als 20000 N Richtseilzug	99
4 Ebs 11.11.15 Zwischenisolation im Richtseil	100
3 Ebs 11.11.16 Zwischenisolation im Richtseil mit zwei aufgehängten Stabisolatoren bei mehr als 20000 N Richtseilzug	101
3 Ebs 11.11.17 Anordnungsmöglichkeiten der Richtseile bei Unterschieden in der Gleis-Höhenlage	102
3 Ebs 11.11.18 Hängestützen für abgesetzte Richtseile	103
1 Ebs 12.01.01 Fahrleitungsanordnung und Stützpunkte an Überbauten. Grundlagen nach 3 Ebs 02.05.17	154
2 Ebs 12.01.03 Fahrleitungsanordnung mit Doppel-Fahrdraht unter niedrigen Bauwerken	155
2 Ebs 12.01.04 Fahrleitungsanordnung an niederen Bauwerken bei nachgespanntem Tragseil	160
3 Ebs 12.01.05 Fahrleitungsanordnung für Überbauten	156
3 Ebs 12.01.06 Verankerung an Brücken	161

1 Ebs 12.11.01	Fahrleitungs-Stützpunkte im zweigleisigen Tunnel bei beengtem Raum	163
2 Ebs 12.11.06	Fahrleitungs-Stützpunkte in einem neuen eingleisigen Tunnel mit Regelprofil	164
3 Ebs 15.01.07	Erdungsanordnungen in Bahnhöfen und auf der freien Strecke ohne Gleisstromkreise	179
3 Ebs 15.01.11	Aufhängung und Erdung der Richtseile über Bahnsteigen und Bahnsteigdächern	180
3 Ebs 16.01.01	Aufhängungen und Abspannungen der 15-kV-Speiseleitung mit Al/St-Seil 185/30	181
3 Ebs 16.01.09	Aufhängungen und Abspannungen der 15-kV ₂ Speiseleitung mit Cu-Seil 95 und 120 mm ²	182
2 Ebs 16.02.01	Speiseleitung-Seil 625 DIN 48201 E-Al Aufhängungen und Abspannungen	184
2 Ebs 16.03.01	Speiseleitung-Seil 240 DIN 48201 E-Al Aufhängungen und Abspannungen	183
2 Ebs 19.01.04	Anordnung der Vogelabwehr an Fahrleitungsisolatoren	185

Nummernweise Zusammenstellung nach Ezs

Alte Ezs-Nr.	Neue Ebs-Nr.	Alte Ezs-Nr.	Neue Ebs-Nr.
EzsN 16	3 Ebs 11.11.16	EzsN 224	3 Ebs 07.41.01
EzsN 22	4 Ebs 04.54.01	EzsN 255	3 Ebs 07.41.02
EzsN 39	3 Ebs 11.11.18	Ezs 395	1 Ebs 10.11.01
EzsN 46	3 Ebs 11.11.17	Ezs 396	2 Ebs 12.01.04
EzsN 50	4 Ebs 11.11.15	Ezs 400/1	3 Ebs 16.01.01
EzsN 52	4 Ebs 11.11.12	Ezs 400/2	3 Ebs 16.01.09
EzsN 54	4 Ebs 11.11.13	Ezs 476	2 Ebs 05.05.01
EzsN 56	4 Ebs 06.23.02	Ezs 482	2 Ebs 05.25.01
EzsN 57	4 Ebs 07.42.01	Ezs 483	2 Ebs 05.15.01
EzsN 58	4 Ebs 07.42.10	Ezs 484	3 Ebs 07.25.01
EzsN 59	3 Ebs 07.41.03	Ezs 485	3 Ebs 07.15.01
EzsN 62	4 Ebs 10.01.03	Ezs 486	3 Ebs 07.05.01
EzsN 65	4 Ebs 11.11.01	Ezs 491	4 Ebs 07.05.02
EzsN 66	4 Ebs 11.11.02	Ezs 625	3 Ebs 05.35.01
EzsN 72	4 Ebs 07.42.15	Ezs 660	4 Ebs 06.05.04
EzsN 96	4 Ebs 07.42.02	Ezs 670	3 Ebs 02.05.16
EzsN 98	3 Ebs 05.90.01	Ezs 688	2 Ebs 06.05.02
EzsN 100	4 Ebs 11.11.14	Ezs 689	2 Ebs 06.15.01
EzsN 114	3 Ebs 10.11.04	Ezs 694	2 Ebs 06.25.01
EzsN 129	2 Ebs 09.10.04	Ezs 706	4 Ebs 07.04.03
EzsN 130	3 Ebs 06.03.01	Ezs 707	2 Ebs 05.03.01
EzsN 132	3 Ebs 06.03.02	Ezs 708	2 Ebs 05.44.01
EzsN 133	3 Ebs 06.13.01	Ezs 709	2 Ebs 06.24.01
EzsN 135	3 Ebs 06.13.02	Ezs 710	3 Ebs 07.04.01
EzsN 136	3 Ebs 06.03.03	Ezs 711	2 Ebs 05.04.01
EzsN 137	3 Ebs 06.13.03	Ezs 712	2 Ebs 05.14.01
EzsN 140	4 Ebs 11.11.07	Ezs 713	2 Ebs 05.24.01
EzsN 141	4 Ebs 11.11.08	Ezs 714	3 Ebs 07.14.01
EzsN 157	2 Ebs 10.11.03	Ezs 715	3 Ebs 07.24.01
EzsN 158	2 Ebs 05.90.04	Ezs 716	3 Ebs 05.34.01
EzsN 161	2 Ebs 10.11.02	Ezs 717	2 Ebs 06.04.01
EzsN 171	3 Ebs 10.21.06	Ezs 718	2 Ebs 06.14.01
EzsN 195/40	1 Ebs 09.11.60	Ezs 719	2 Ebs 06.04.02
EzsN 215	3 Ebs 06.05.01	Ezs 720	2 Ebs 06.14.02
EzsN 219	3 Ebs 05.65.01	Ezs 721	2 Ebs 05.45.02
EzsN 221	3 Ebs 04.53.01	Ezs 722	2 Ebs 05.45.01

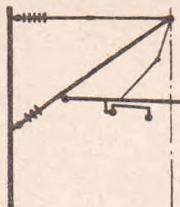
Alte Ezs-Nr.	Neue Ebs-Nr.	Alte Ezs-Nr.	Neue Ebs-Nr.
Ezs 725	2 Ebs 05.14.02	Ezs 1211	3 Ebs 07.04.02
Ezs 726	4 Ebs 07.14.02	Ezs 1421	4 Ebs 07.42.11
Ezs 735	3 Ebs 02.05.15	Ezs 2501	4 Ebs 01.06.01
Ezs 742	2 Ebs 07.25.03	Ezs 2502	4 Ebs 01.06.02
Ezs 747/1	2 Ebs 07.31.01	Ezs 2511/1	3 Ebs 07.06.01
Ezs 750	1 Ebs 12.01.01	Ezs 2511/2	4 Ebs 07.06.02
Ezs 769	2 Ebs 12.01.03	Ezs 2512	3 Ebs 12.01.05
Ezs 778/1	3 Ebs 09.50.01	Ezs 2513	4 Ebs 07.06.03
Ezs 778/2	3 Ebs 09.50.05	Ezs 2521	2 Ebs 05.06.01
Ezs 792	2 Ebs 05.55.01	Ezs 2522	3 Ebs 07.16.01
Ezs 800	3 Ebs 07.03.02	Ezs 2523	2 Ebs 05.16.01
Ezs 801	3 Ebs 07.03.01	Ezs 2524	3 Ebs 07.26.01
Ezs 802	2 Ebs 06.03.04	Ezs 2525	2 Ebs 05.26.01
Ezs 803	2 Ebs 06.13.04	Ezs 2526	3 Ebs 05.66.01
Ezs 804	2 Ebs 06.23.01	Ezs 2527	3 Ebs 05.36.01
Ezs 889	3 Ebs 10.01.01	Ezs 2528	2 Ebs 05.46.01
Ezs 913/1	9 Ebs 02.05.06	Ezs 2529	2 Ebs 05.56.01
Ezs 913/2	9 Ebs 02.05.07	Ezs 2541	3 Ebs 06.06.01
Ezs 913/3	9 Ebs 02.05.08	Ezs 2542	2 Ebs 06.06.02
Ezs 1028	3 Ebs 06.91.01	Ezs 2543	2 Ebs 06.16.01
Ezs 1041/1	2 Ebs 19.01.04	Ezs 2544	2 Ebs 06.26.01
Ezs 1043/2	1 Ebs 08.12.02	Ezs 2545	2 Ebs 07.26.02
Ezs 1044	4 Ebs 05.93.14	Ezs 2546	3 Ebs 06.06.03
Ezs 1047	2 Ebs 12.11.06	Ezs 2547	2 Ebs 06.06.04
Ezs 1051	3 Ebs 07.25.02	Ezs 2548	2 Ebs 06.16.02
Ezs 1052/1	2 Ebs 05.25.02	Ezs 2549	2 Ebs 06.26.02
Ezs 1063/1	1 Ebs 12.11.01	Ezs 3059	3 Ebs 12.01.06
Ezs 1101	4 Ebs 01.05.01	Ezs 3081	3 Ebs 11.01.01
Ezs 1102	4 Ebs 01.04.01	Ezs 3092	3 Ebs 15.01.11
Ezs 1103	4 Ebs 01.05.02	Ezs 3135	2 Ebs 06.03.05
Ezs 1104	2 Ebs 11.01.02	Ezs 3136	2 Ebs 06.03.06
Ezs 1105	2 Ebs 11.02.01	Ezs 3157	2 Ebs 02.05.12
Ezs 1110	4 Ebs 02.05.05	Ezs 3257	4 Ebs 11.11.11
Ezs 1202	4 Ebs 01.04.02	Ezs 4104	3 Ebs 15.01.07
Ezs 1203	4 Ebs 01.04.03	Ezs 4135	4 Ebs 11.11.05
Ezs 1204	2 Ebs 11.01.03	Ezs 4136	4 Ebs 11.11.04
Ezs 1205	2 Ebs 11.02.02	Ezs 4137	4 Ebs 11.11.06
		Ezs 4825	4 Ebs 10.01.02



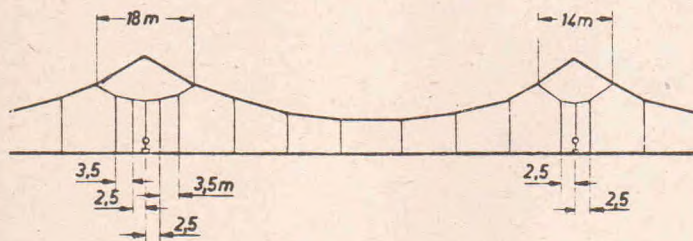
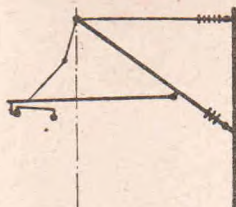
1. Übersichtszeichnungen

Seite 21 - 29

Stützpunkt K



Stützpunkt L



Merkmale:

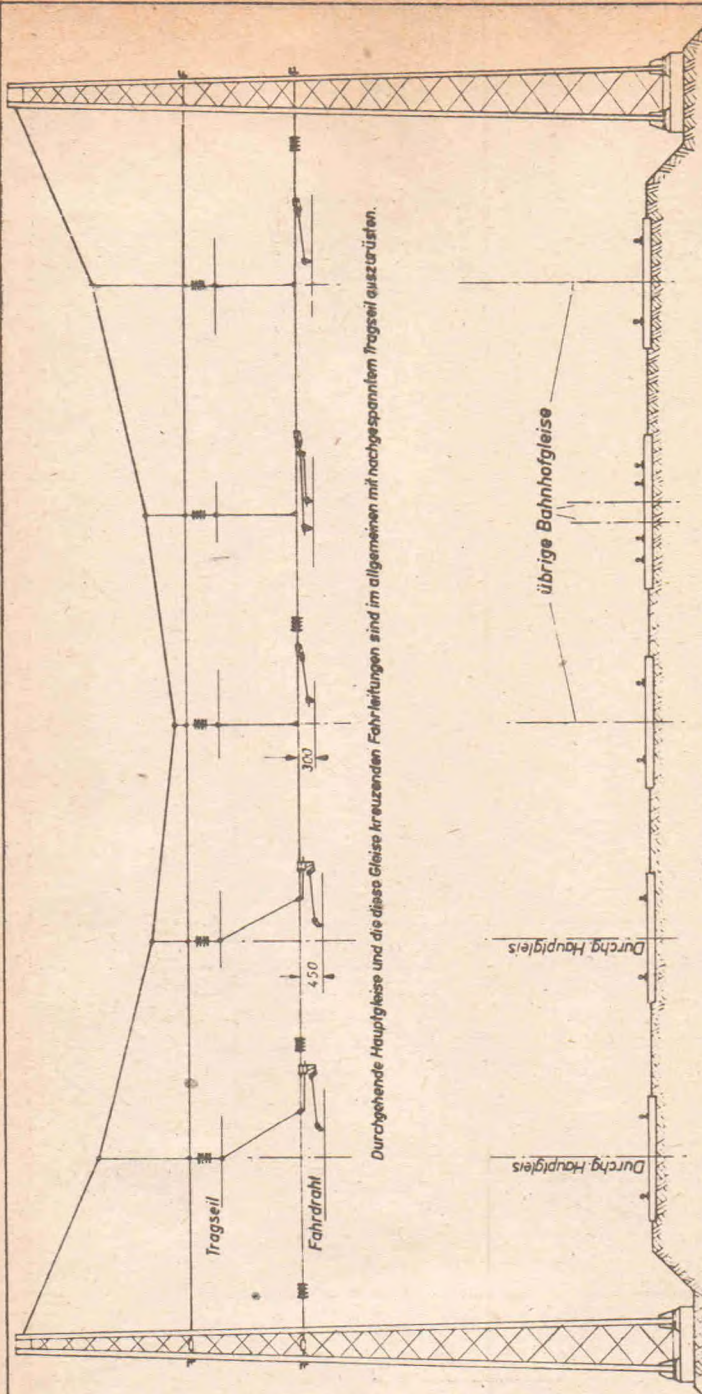
Tragseil nachgespannt
 Rohrschwenkausleger
 Regelsystemhöhe SH 180 m
 Regelfahrdrahthöhe am Stützpunkt 5,50 m ü. SO
 Y-Beiseil am Stützpunkt K 2x9 = 18,00 m
 " " " " " L 2x7 = 14,00 m
 Beide Seitenhalter (Leichtbauweise) angelenkt
 Fahrdrahtzug bei Ri 100 10 kN
 Tragseilzug 10 kN
 Größte Spannweite 80 m
 Vordurchhang s. 3Ebs 07.06.01

Änderungen:
 Ri 120 gestrichen u. Schriftkopf
 geändert 8.55.64

Vordurchhang nachge-
 tragen 2.7.64

Gez.	27.1.64	W. Schönbauer	DEUTSCHE BUNDESBahn	
Gepr.	27.1.64	W. Schönbauer	BZA MÜNCHEN	
Norm.			Dez 25	
Maßstab	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 01.06.01
	Bauart bis 200 km/h (Re 200)			(Ezs 2501)
Maßstab ohne Toleranz- angabe nach DIN 7160	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte			Erstellt für
				Gezeichnet

Durchgehende Hauptgleise und die diese kreuzenden Fahrleitungen sind im allgemeinen mit nachgespanntem Tragseil auszurüsten.

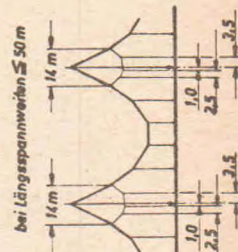


übrige Bahnhofsgleise

Durchg. Hauptgleis

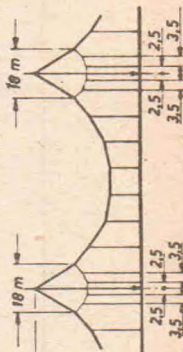
Durchg. Hauptgleis

Längskettenwerk



bei Längspannweiten ≤ 50 m

Hauptfahrtrichtung



bei Längspannweiten > 50 m

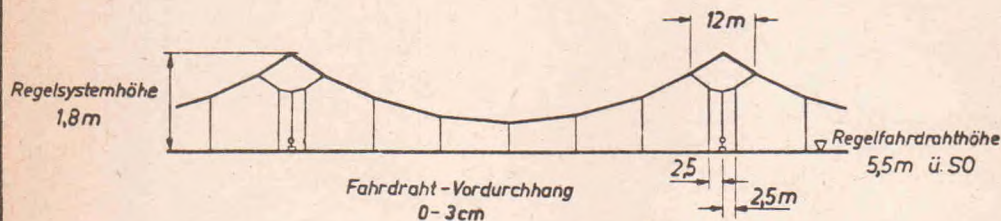
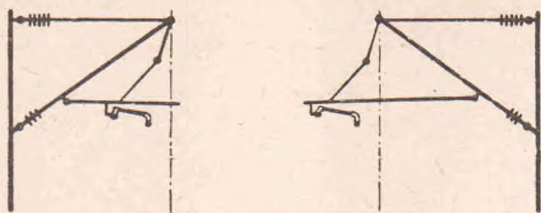
Regelfahrtrichtungs-
höhe 2,00 m
Regelsystem-
höhe 5,50 m u. 50

Andere Ausführungsformen der
Regelfahrleitung siehe 4 Ebs 0105.02

Bauart bis 200 km/h (Re 200)
(durchgehende Hauptgleise)

Änderungen:
Bemerk. und Schriftkopf geän. v. 27.1.64

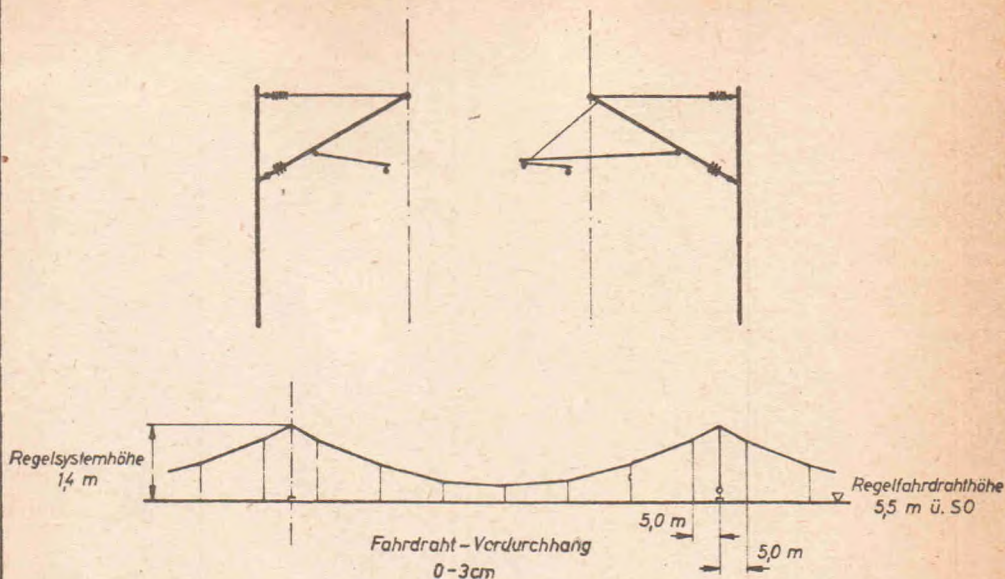
Datum	Name	Deutsche Bundesbahn	
gezeichnet	27.1.64	BZA München	Januar 1964
geprüft	27.1.64	Dez 25	
ohne Maßstab	Regelfahrleitung der DB Bauart bis 200 km/h (Re 200) Übersichtszeichnung für Quersfelder		
			4 Ebs 01.06.02 (Ezs 2502)



Zugehörige Zeichnungen	Nr.
Anordnung des Kettenwerkes	3 Ebs 07.05.01
Stützpunkt	2 Ebs 05.05.01
Zwischenstützpunkt der Streckentrennung	2 Ebs 05.25.01
Zwischenstützpunkt der Nachspannung	2 Ebs 05.15.01
Stützpunkt im Sehkeil	3 Ebs 05.35.01
Streckentrennung	3 Ebs 07.25.01
Nachspannung	3 Ebs 07.15.01
Festpunkt	3 Ebs 05.65.01
Fahrdraht- und Tragseilquerschnitt	4 Ebs 02.05.05

Gez.	16.11.64	Name	Klausenmacher	DEUTSCHE BUNDESBahn	November 1965
G-pr.	20.8.65			BZA MÜNCHEN	Dez 25
Norm	27.8.65				
Maßstab	Regelfahrleitung der DB				4 Ebs 01.05.01
	Bauart bis 160 km/h (Re160)				(Ezs 1101)
	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte				
	Ez 647 Bl. 6. Ausgabe März 60				

Änderung:
Text im Schriftkopf geö. 10.73 J. L. J.



Zugehörige Zeichnungen	Nr.
Anordnung des Kettenwerkes	3 Ebs 07.04.01
Stützpunkt	2 Ebs 05.04.01
Zwischenstützpunkt der Streckentrennung	2 Ebs 05.24.01
Zwischenstützpunkt der Nachspannung	2 Ebs 05.14.02
Stützpunkt im Sehkeil	3 Ebs 05.34.01
Streckentrennung	3 Ebs 07.24.01
Nachspannung	4 Ebs 07.14.02
Festpunkt	3 Ebs 05.65.01
Fahrdrabt- und Tragseilquerschnitt	4 Ebs 02.05.05

Gez.	14.11.64	1. Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN
Gepr.	20.8.65	2. Name	BZA MÜNCHEN
Norm	27.8.65	3. Name	November 1965
			Dez 25

Maßstab

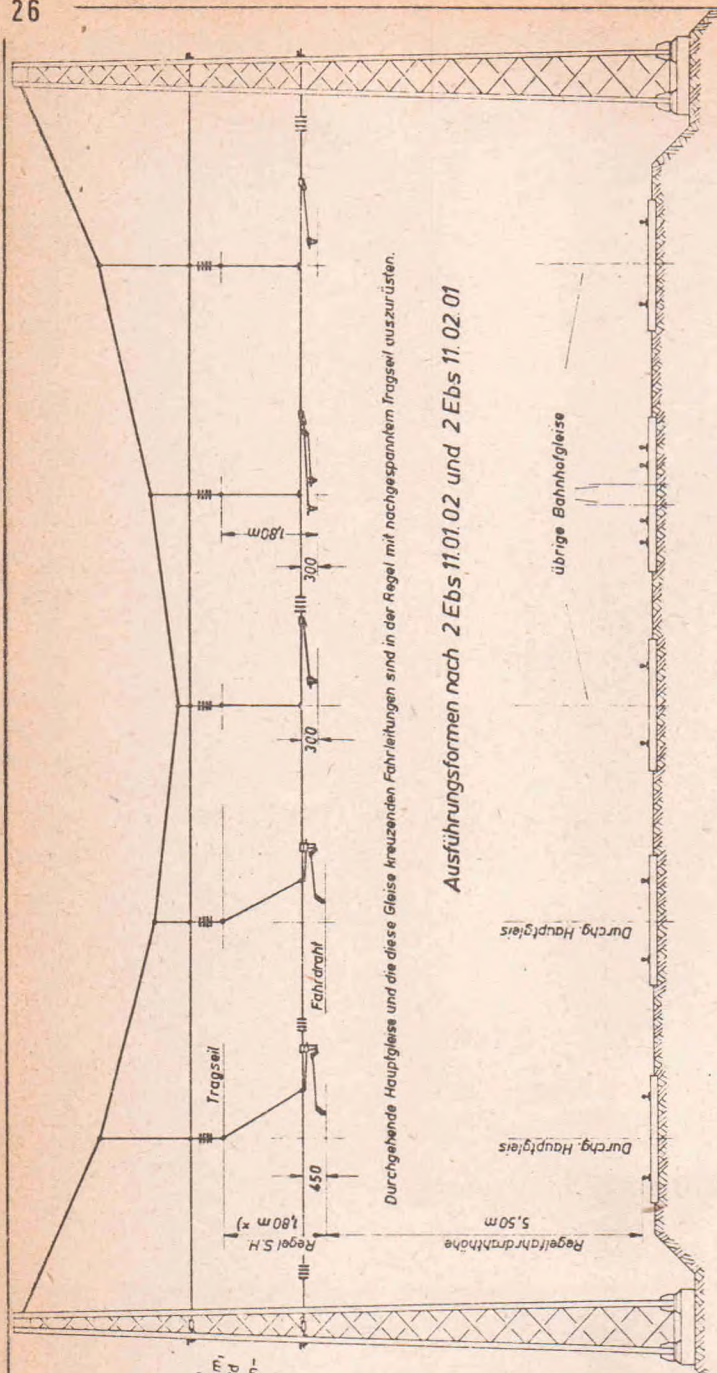
Regelfahrleitung der DB
 Bauart bis 100 km/h (Re 100)
 Übersichtszeichnung für
 Einzelstützpunkte

4 Ebs 01.04.01
 (Ezs 1102)

Erstellt für Ezs 647 Bl 10 Ausgabe Nov. 60
 Ursprung

Änderung:
 Text im Schriftkopf geö. 10.73 A. Lu. P.

Maße ohne
 Verzerrung
 nach
 DIN 1188



Durchgehende Hauptgleise und die diese Gleise kreuzenden Fahrleitungen sind in der Regel mit nachgespanntem Tragseil auszurüsten.

Ausführungsformen nach 2 Ebs 1101.02 und 2 Ebs 11.02.01

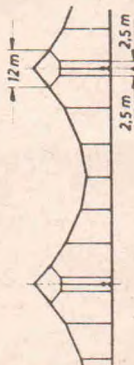
übrige Bahnstrecke

Durchg. Hauptgleise

Durchg. Hauptgleise

Regelstreckenhöhe
5,50m

Längskettenwerk



Bauart	$v \leq 160 \text{ km/h}$ (Re 160)	Durchgehende Hauptgleise	$v \leq 100 \text{ km/h}$ (Re 100)	$v \leq 75 \text{ km/h}$ (Re 75)
Anwendung				übrige Bahnstrecke
Seitenhalter	Leichtmetall angelenkt		Rohr angelenkt	Rohr
Nachspannung	dreifeldrig		zweifeldrig	

*) Diese Regelsystemhöhe vergrößert sich auf 155m, falls im gleichen Querschnitt auch die Bauart Re 75 ein-gebaut wird.

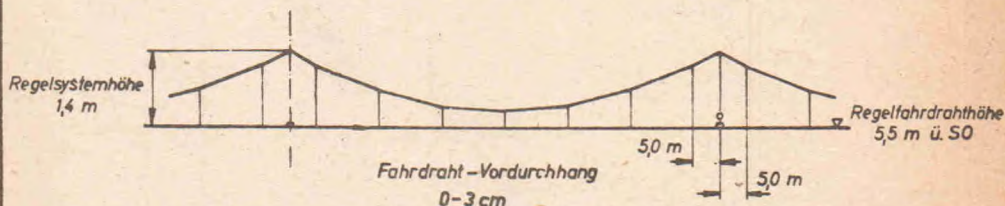
gezeichnet	17.11.64	gezeichnet
geprüft	20.8.65	geprüft
normgeprüft	28.8.65	normgeprüft

DEUTSCHE BUNDESBahn
BZA MÜNCHEN November 1965
Dez 25

ohne
Maßstab

Regelfahrleitung der DB
Bauarten Re 160, Re 100, Re 75
Übersichtszeichnung
für Quersfelder

4Ebs 01.05.02
(Ezs 1103)



Die Festlegung, ob eine Strecke gering belastet ist, ist im Benehmen mit der Zentrale für Bahnstromversorgung bei der BD Frankfurt zu treffen.

Zugehörige Zeichnungen	Nr
Anordnung des Kettenwerkes	3 Ebs 07.04.02
Stützpunkt	2 Ebs 05.04.01
Zwischenstützpunkt der Streckentrennung	2 Ebs 05.24.01
Zwischenstützpunkt der Nachspannung	2 Ebs 05.14.02
Stützpunkt im Sehkell	3 Ebs 05.34.01
Streckentrennung	3 Ebs 07.24.01
Nachspannung	4 Ebs 07.14.02
Festpunkt	3 Ebs 05.65.01
Fahrdraht- und Tragseilquerschnitt	4 Ebs 02.05.05

Gez.	10.6.65	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gepr.	11.6.65		BZA MÜNCHEN	November 1965
Norm.	27.8.65		Dez 25	
Maßstab	Regelfahrleitung der DB		4 Ebs 01.04.02	
	Vereinfachte Bauart für schwach belastete Strecken $v \leq 100 \text{ km/h}$ (Rev 100)		(Ezs 1202)	
Maße im Toleranz- angabe nach DIN 7168	Übersichtszeichnung für Einzelstützpunkte		Erstellt von	
			Überpr. von	

Änderung:
Text im Schriftkopf geö. 10 73 B. Luu 7

* Diese Regelsystemhöhe vergrößert sich auf 1,55 m, falls im gleichen Querschnitt der Rohrseitenhalter, ähnlich 3 Ebs 06.03.01 oder 3 Ebs 06.03.03 eingebaut wird.

	Tag	Name
Gez.	0.6.65	Wisselsch./No
Gepr.	11.6.65	<i>Wisselsch.</i>
Norm.	27.6.65	<i>Wisselsch.</i>

Maßstab

Maßstab
Tabelle
nach
DIN 7168

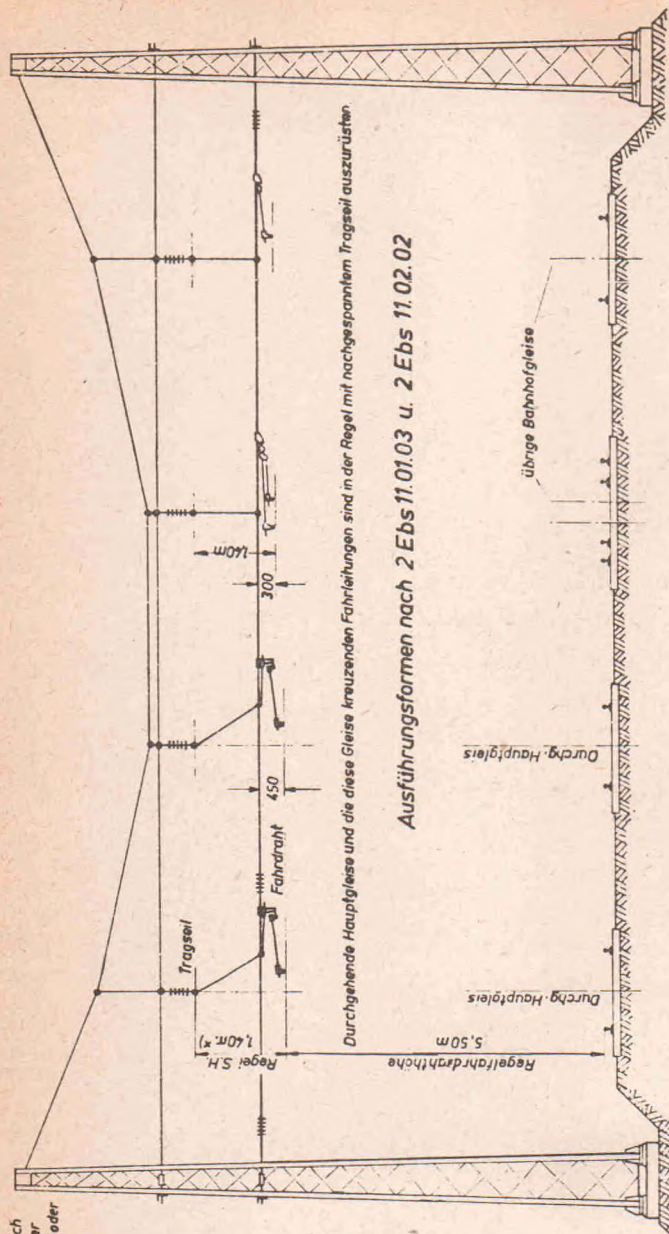
Regelfahrleitung der DB

Vereinfachte Bauarten für schwach belastete Strecken Rev 100, Rev 75

Übersichtszeichnung
für Quersfelder

DEUTSCHE BUNDESBAHN
BZA MÜNCHEN
Dez 25

November 1965



Ausführungsformen nach 2 Ebs 11.01.03 u. 2 Ebs 11.02.02

Längskettenwerk

Anmerkung:
Die Festlegung ob eine Strecke gering belastet ist, ist im Benehmen mit der Zentrale für Bahnstromversorgung bei der BD Frankfurt zu treffen.

Bauart	$v \geq 100 \text{ km/h}$ (Rev 100)	$v \leq 75 \text{ km/h}$ (Rev 75)
Anwendung	Durchgehende Hauptgleise	überige Bahnhofsgleise
Seitenhalter	Rohr angelenkt	Rohr
Nachspannung	zweifeldrig	
Nachspannlänge	1800m	



4 Ebs 01.04.03

(Ezs 1203)

Erstellt für
Ursprung

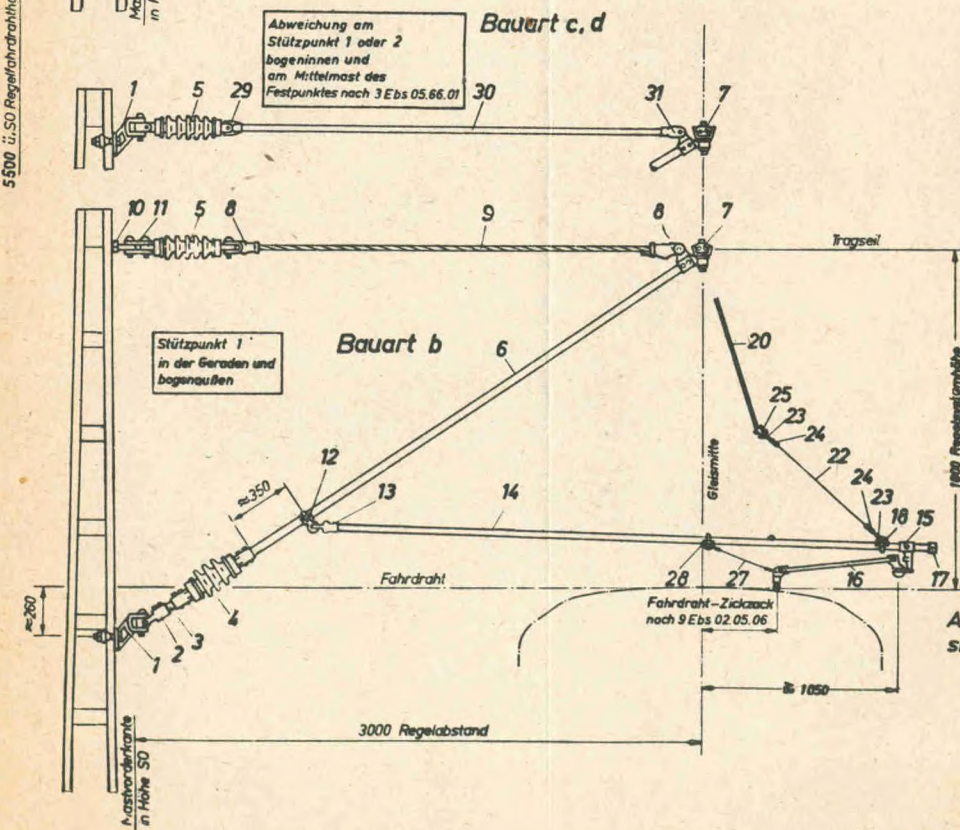
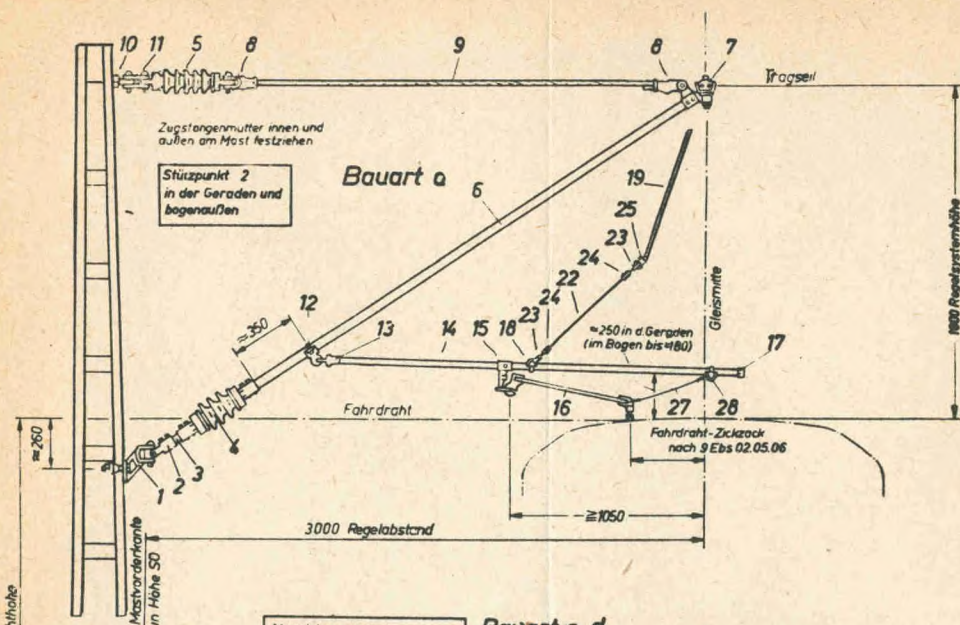
Anwendungsbereich		Übersichts- zeichnungen	Fahrdrabt	Tragseil
Freie Strecken	in der Regel	4 Ebs 01.05.01 4 Ebs 01.04.01	Ri 100	Bz II 50 ²
	mit geringer Belastung ¹⁾	4 Ebs 01.04.02	Ri 80	Bz II 50 ²
Bahnhöfe	durchgehende Hauptgleise			
	in der Regel	4 Ebs 01.05.02	Ri 100	Bz II 50 ²
	mit geringer Belastung ¹⁾	4 Ebs 01.04.03	Ri 80	Bz II 50 ²
	alle übrigen Bahnhofsgleise	4 Ebs 01.05.02 4 Ebs 01.04.03		
	bei einem möglichen Kurzschlußstrom - auch bei vom Regelzustand abweichender Schaltung im Fahrleitungsnetz - von mehr als 5 kA		Ri 80	Bz II 50 ²
	bis höchstens 5 kA ¹⁾		Ri 80	Bz II 35 ²

¹⁾ Die Festlegung, ob mit geringer Belastung bzw. mit einem möglichen Kurzschlußstrom von nicht mehr als 5 kA gerechnet werden darf, ist von Fall zu Fall im Benehmen mit der Zentralstelle für Bahnstromversorgung bei der BD Frankfurt zu treffen.

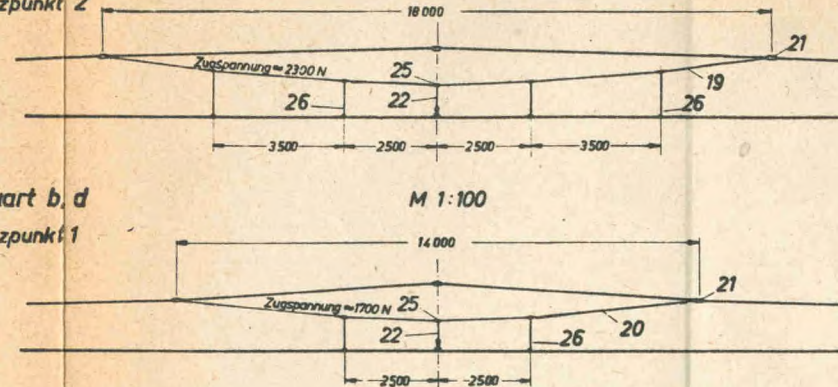
Gez.	4.5.65	Tag	4.5.65	Name	DEUTSCHE EISENBAHN
Gepr.	4.5.65				BZA MÜNCHEN
Norm.	4.5.65				Mo. 1965
					Dez 25
Maßstab					
					Regelfahrleitung der DB
					Anwendungsbereich für
					Cu-Fahrdrähte Ri 100 und Ri 80
					und
					Tragseil Bz II 50 ² und Bz II 35 ²
					4 Ebs 02.05.05
					(Ezs 1110)
					Erstellt für
					Ausgabe 12.64
					Gezeichnet

2. Fahrleitungs-Stützpunkte mit Rohrschwenkauslegern

Seite 31 - 53



Ansicht in Pfeilrichtung

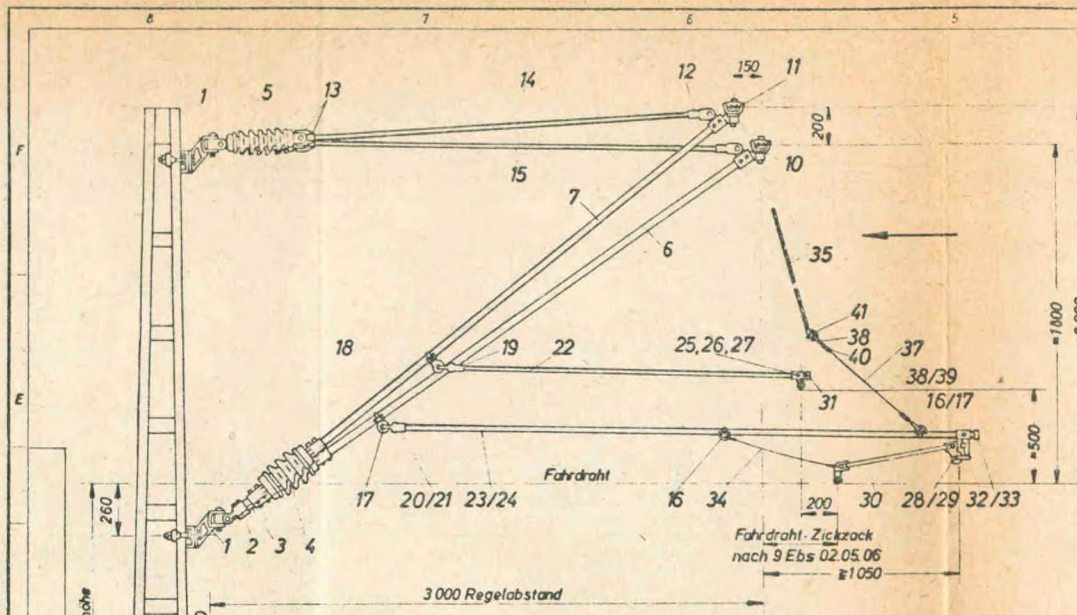


Sämtliche Seitenhalter auf Zug.

in der Geraden und im Gleis -
bogen $R > 1500 \text{ m}$ zusätzlich

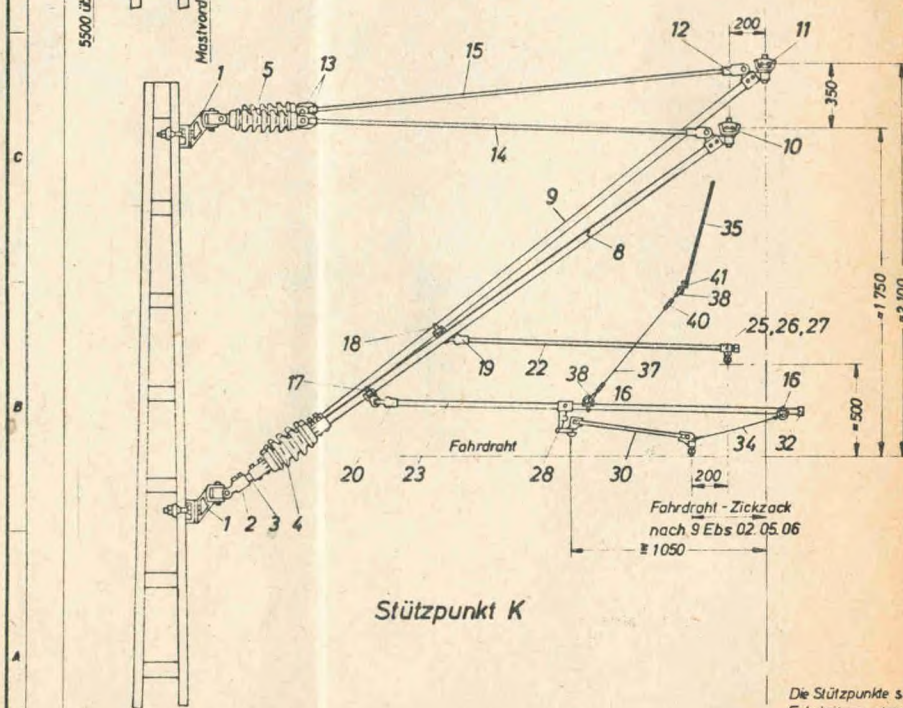
Anwendung der Stützpunkte 1 u. 2
siehe 3 Ebs 07.06.01

[illegible]



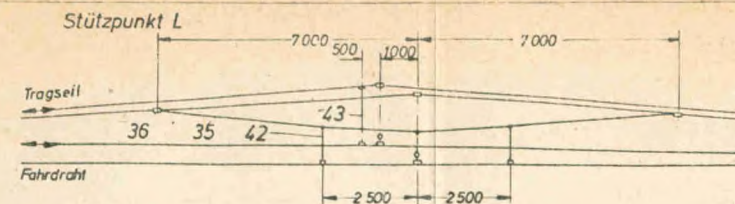
Stützpunkt L
M1:20

Kettenwerkteile dürfen sich nicht berühren. Zu berücksichtigen sind Bewegungen bei Temperaturänderungen, Fahrdrachthub, Windtrieb, u.s.w.

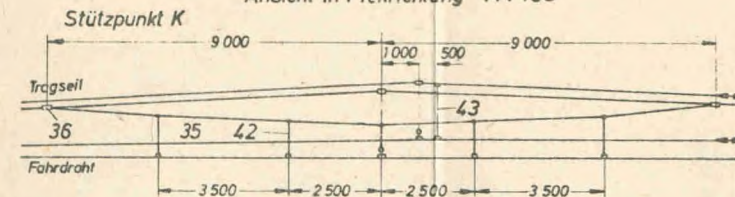


Stützpunkt K

Die Stützpunkte sind so anzuordnen, daß die Ausleger der abzuspännenden Fahrleitung stets auf der Seite zum Abspannmast liegen. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.



Ansicht in Pfeilrichtung M1:100



Stützpunkt K

Stellung der Schwenkausleger abhängig von der Temperatur

M1:50

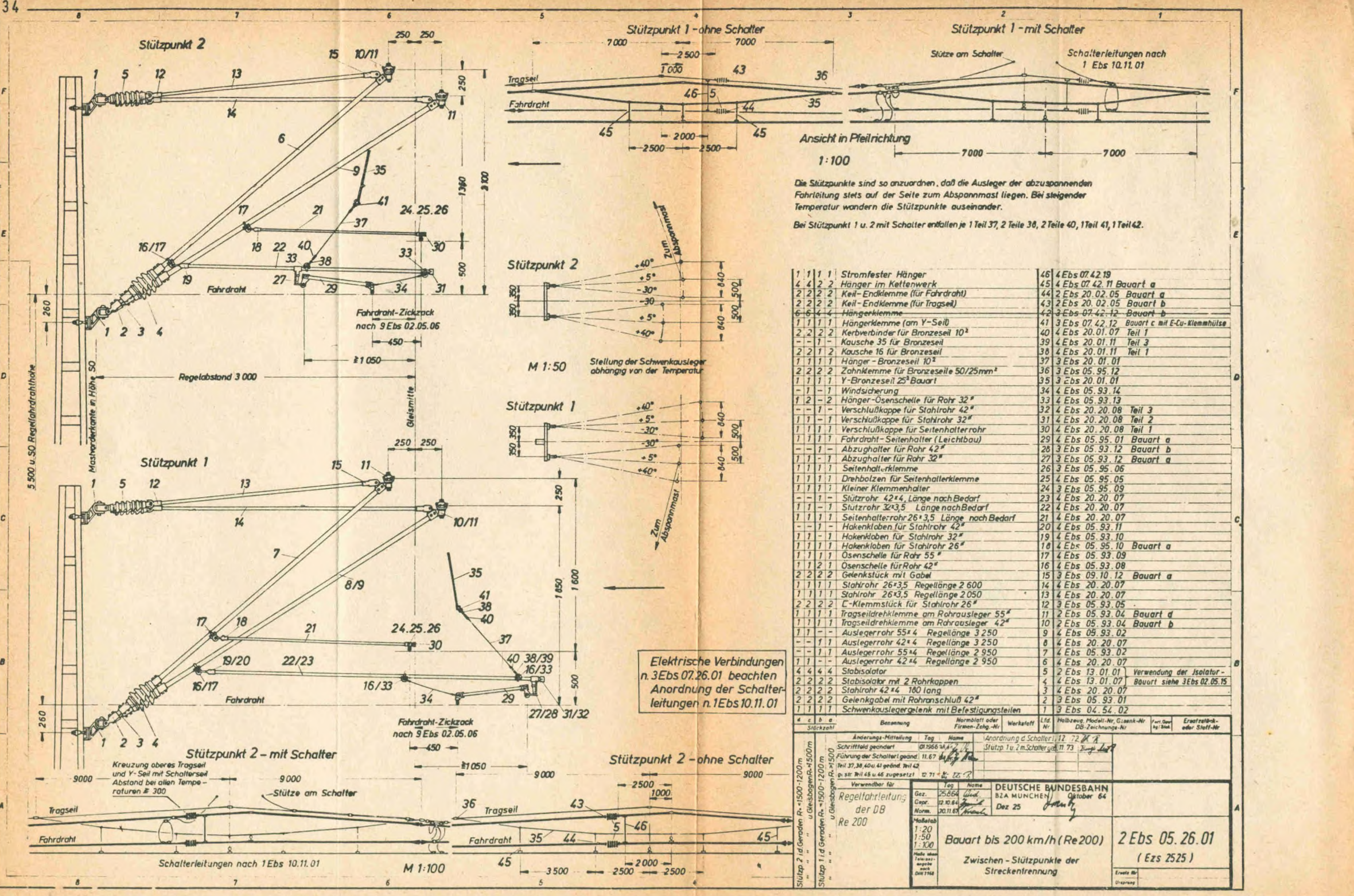
Stützpunkt L

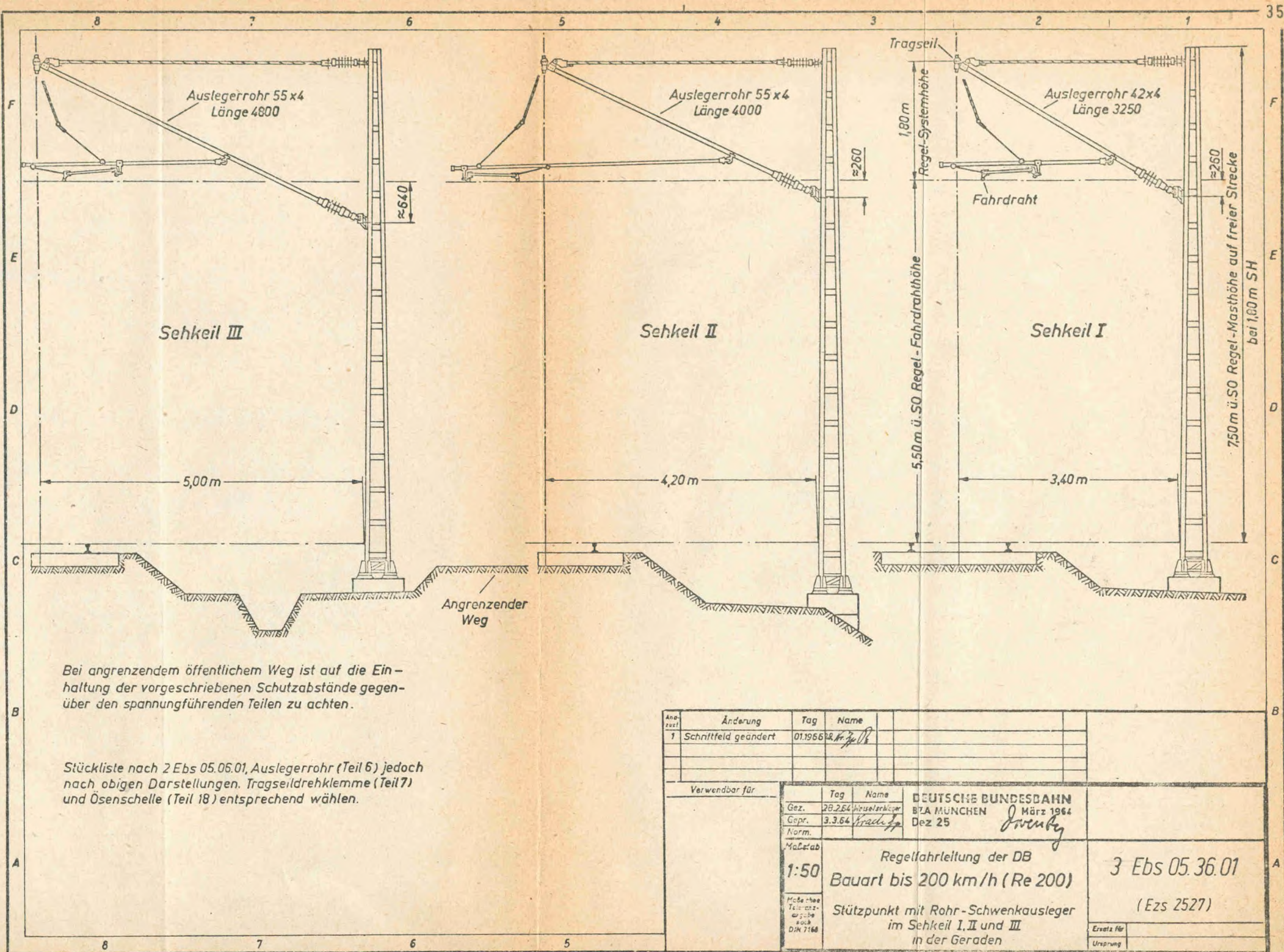
1 1 1 1	Stromfester Hänger	43	4 Ebs 07.42.19
4 4 2 2	Hänger im Kettenwerk	42	4 Ebs 07.42.11 Bauart a
1 1 1 1	Hängerklemme (am Y-Seil)	41	3 Ebs 07.42.12 Bauart c mit E-Cu-Klemmhülse
2 2 2 2	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ³	40	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
- - - -	Kausche 35 ³	39	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
2 2 1 2	Kausche 16 ³ für Bronzeseil 10 ³	38	4 Ebs 20.01.11 Teil 1
1 1 1 1	Hänger-Bronzeseil 10 ³	37	3 Ebs 20.01.01
2 2 2 2	Zahnklemme für Bronzeseil 50/25 ³	36	3 Ebs 05.95.12
1 1 1 1	Y-Bronzeseil 25 ³ Bauart a-bis 4,2m, c-d=10,2m	35	3 Ebs 20.01.01
- - - -	Windsicherung	34	4 Ebs 05.93.14
- - - -	Verschlußkappe f. Stahlrohr 42 ³	33	4 Ebs 20.20.08 Teil 3
1 1 - -	Verschlußkappe f. Stahlrohr 32 ³	32	4 Ebs 20.20.08 Teil 2
1 1 1 1	Hänger-Seitenhalter f. Seitenhalterrohr	31	4 Ebs 20.20.03 Teil 1
1 1 1 1	Fahrdracht-Seitenhalter (Leichtbau)	30	4 Ebs 05.95.01 Bauart a
- - - -	Abzughalter f. i Fahrdracht f. Rohr 42 ³	29	3 Ebs 05.93.12 Bauart b
1 1 - -	Abzughalter f. i Fahrdracht f. Rohr 32 ³	28	3 Ebs 05.93.12 Bauart a
1 1 1 1	Seitenhalterklemme	27	3 Ebs 05.95.06
1 1 1 1	Drehbolzen f. Seitenhalterklemme	26	4 Ebs 05.95.05
1 1 1 1	Kleiner Klemmenhalter ohne Haken	25	3 Ebs 05.95.09 Bauart a
- - - -	Stützrohr 42*4, Länge nach Bedarf	24	4 Ebs 20.20.07
1 1 - -	Stützrohr 32*3,5 Länge nach Bedarf	23	4 Ebs 20.20.07
1 1 1 1	Seitenhalterrohr 26*3,5 Länge nach Bedarf	22	4 Ebs 20.20.07
- - - -	Hakenklöben f. Stahlrohr 42 ³	21	4 Ebs 05.93.11
1 1 - -	Hakenklöben f. Stahlrohr 32 ³	20	4 Ebs 05.93.10 Bauart a
1 1 1 1	Hakenklöben f. Stahlrohr 26 ³	19	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
1 1 1 1	Ossenschelle f. Rohr 55 ³	18	4 Ebs 05.93.09
1 1 2 1	Ossenschelle f. Rohr 42 ³	17	4 Ebs 05.93.08
1 2 - 2	Hängerosenschelle für Rohr 32 ³	16	4 Ebs 05.93.13
1 1 1 1	Stahlrohr 26*3,5 Regellänge 2290	15	4 Ebs 20.20.07
1 1 1 1	Stahlrohr 26*3,5 Regellänge 2140	14	4 Ebs 20.20.07
2 2 2 2	L-Klemmstück f. Stahlrohr 26 ³	13	3 Ebs 05.93.05
2 2 2 2	Gelenkstück mit Gabel	12	3 Ebs 09.10.12 Bauart a
1 1 1 1	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 55 ³	11	2 Ebs 05.93.04 Bauart d
1 1 1 1	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 42 ³	10	2 Ebs 05.93.04 Bauart b
1 1 - -	Auslegerrohr 55*4 Regellänge 3080	9	4 Ebs 05.93.02
1 1 - -	Auslegerrohr 42*4 Regellänge 2710	8	4 Ebs 20.20.07
- - - -	Auslegerrohr 55*4 Regellänge 2900	7	4 Ebs 05.93.02
- - - -	Auslegerrohr 42*4 Regellänge 2900	6	4 Ebs 20.20.07
2 2 2 2	Stabisolator	5	2 Ebs 13.01.01
2 2 2 2	Stabisolator mit 2 Rohrkappen	4	4 Ebs 13.01.07
2 2 2 2	Stahlrohr 42*4...180lg	3	4 Ebs 20.20.07
2 2 2 2	Gelenkgabel m. Rohranschluß	2	3 Ebs 05.93.01
1 1 1 1	Schwenkausleger m. Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04.54.02

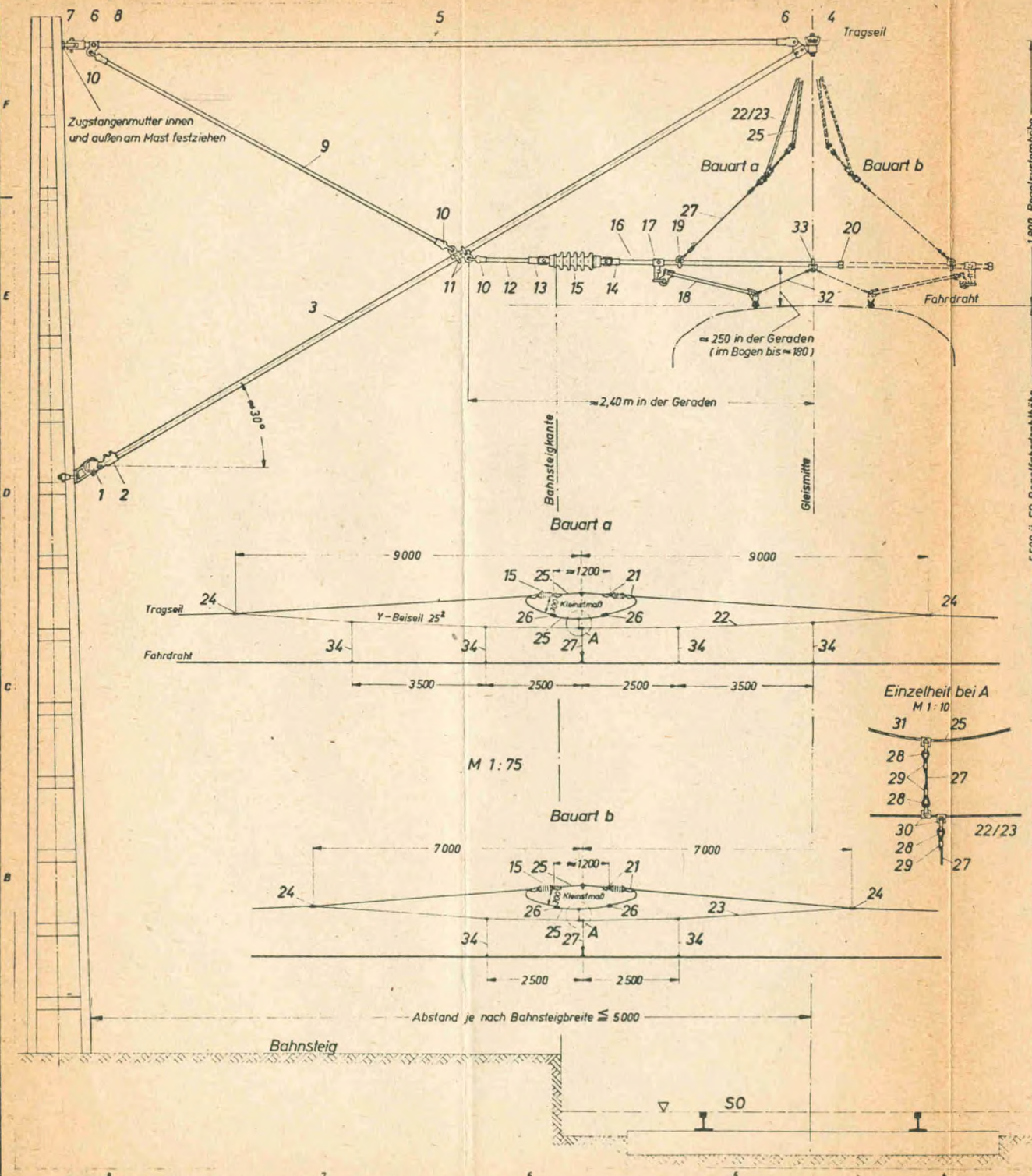
d	s	b	e	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Maßstab: M:1:100, Geomet.-Nr. DO Zeichnungs-Nr.	Ver. Geomet. Nr.	Erstellt: oder Sticht-Nr.
				Das Änderungs-Mitteilung						
				Schriftbild geändert 01.10.06 W. J. J.						
				2711 Teil 37.38.39.40.41 u. 42 geändert 1.43 Supers. J. J.						
				Verwendet für:						
				Gez. 18.06.04 J. J. J.						
				Gepr. 23.10.04 J. J. J.						
				Norm						
				Maßstab: 1:20						
				1:50						
				1:100						
				Maßstab: 1:20						
				1:50						
				1:100						
				Maßstab: 1:20						
				1:50						
				1:100						

DEUTSCHE BUNDESBahn
BzA MÜNCHEN vom Oktober 04
Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 200 km/h (Re 200)
Zwischen-Stützpunkte der
Nachspannung

2 Ebs 05.16.01
(Ezs 2523)





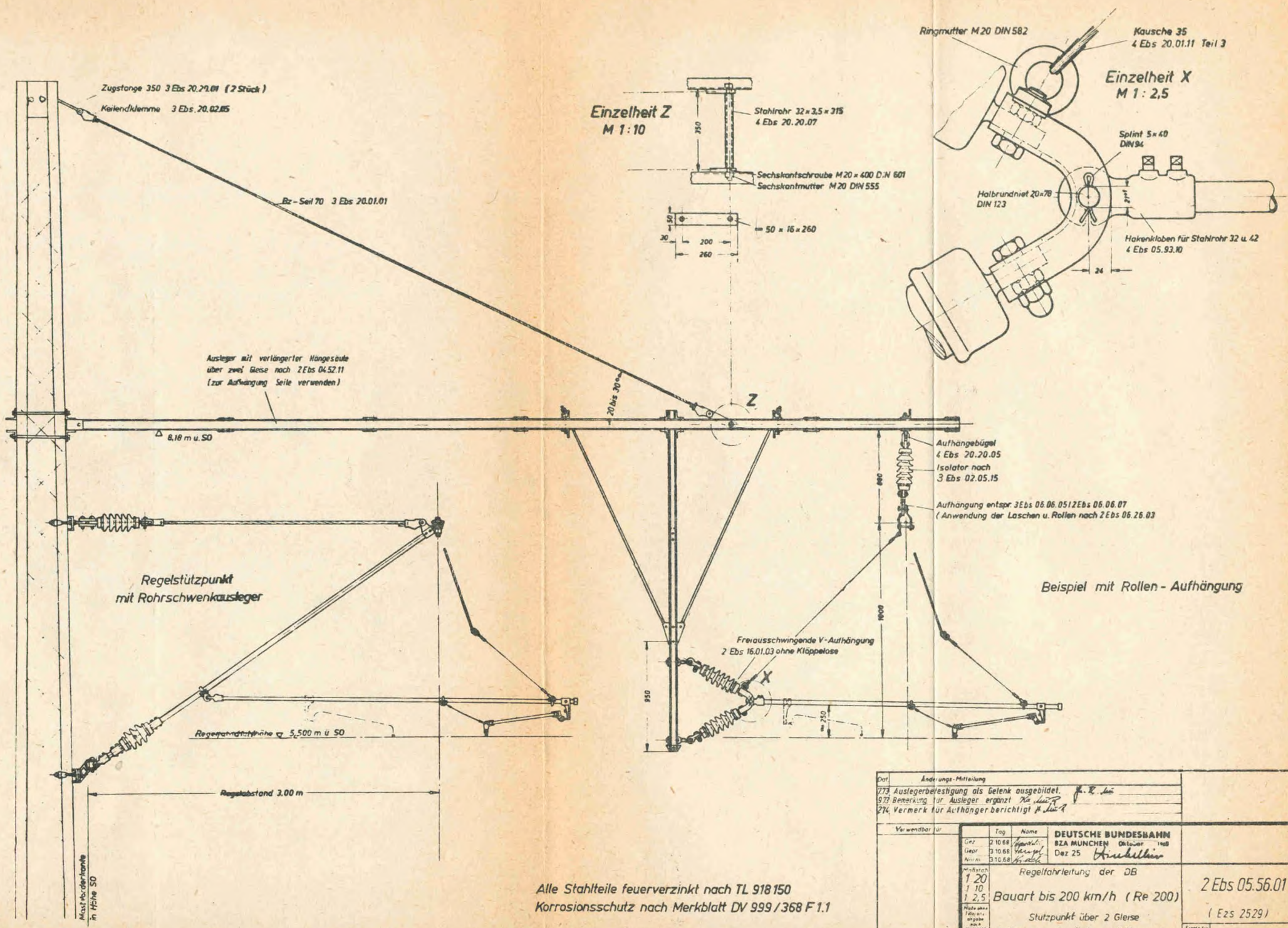


In der Geraden und im Gleis -
bogen R > 1500 m zusätzlich

2	4	Hänger im Kettenwerk	34	4	Ebs 07 42 11 Bauart a
1	1	Hängeroschelle für Rohr 32 ⁸	33	4	Ebs 05 93 13
1	1	Windsicherung	32	4	Ebs 05 93 14
1	1	Hängerklemme	31	3	Ebs 07 42 12 Bauart b
2	2	Hängerklemme am Y-Seil	30	3	Ebs 07 42 12 Bauart c mit E-Cu Klemmhülse
4	4	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	29	4	Ebs 20 01 07 Teil 1
4	4	Kausche 16 für Bronzeseil	28	4	Ebs 20 01 11
2	2	Hänger-Bronzeseil 10 ²	27	3	Ebs 20 01 01
2	2	Endbündelklemme für Bronzeseil 50 ²	26	4	Ebs 20 02 04
2	2	Bronzeseil 50 ² Länge nach Bedarf	25	3	Ebs 20 01 01
2	2	Zahnklemme für Bronzeseil 50/25 mm ²	24	3	Ebs 05 95 12
1	1	Y-Bronzeseil 25 ² Länge ≈ 14,2 m	23	3	Ebs 20 01 01
1	1	Y-Bronzeseil 25 ² Länge ≈ 18,2 m	22	3	Ebs 20 01 01
4	4	Keil-Endklemme	21	3	Ebs 20 02 05 Bauart b
1	1	Verschlusskappe für Rohr 32 ⁸	20	4	Ebs 20 20 08 Teil 2
1	1	Hängeroschelle für Rohr 32 ⁸	19	4	Ebs 05 93 13
1	1	Fahrdrabt-Seitenhalter (Leichtbau)	18	4	Ebs 05 95 01 Bauart a
1	1	Abzughalter für Rohr 32 ⁸	17	3	Ebs 05 93 12 Bauart a
1	1	Stützrohr 32 x 3,5 Länge nach Bedarf	16	4	Ebs 20 20 07
3	3	Stabisolator	15	Verwendung der Isolatorbauarten 3 Ebs 02 05 15	
1	1	C-Klemmstück für Stahlrohr 32 ⁸	14	3	Ebs 05 93 06
1	1	C-Klemmstück für Stahlrohr 26 ⁸	13	3	Ebs 05 93 05
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf	12	4	Ebs 20 20 07
2	2	Öschschelle für Rohr 55 ⁸	11	4	Ebs 05 93 09
3	3	Hakenklauen für Stahlrohr 26 ⁸	10	4	Ebs 05 95 10
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf (Strebe)	9	4	Ebs 20 20 07
1	1	Gelenkstück für zweiten Seitenhalter	8	4	Ebs 05 95 11
1	1	Zugstange M 22 x 120	7	3	Ebs 20 20 01 Bauart d
2	2	Gelenkstück mit Gabel	6	3	Ebs 09 10 12 Bauart a
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf (Anker)	5	4	Ebs 20 20 07
1	1	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 55 ⁸	4	2	Ebs 05 93 04 Bauart d
1	1	Auslegerrohr 55 x 4 Länge nach Bedarf	3	4	Ebs 05 93 02
1	1	Gelenkgabel mit Rohranschluss 42 ⁸	2	3	Ebs 05 93 01
1	1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3	Ebs 04 54 02

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Holzbezug, Modell-Nr., Geseck-Nr. TIG-Zeich.-Nr.	Part. Ausg. 1g 12m	Ersatzteil- oder Stoff-Nr.
Stückzahl									
			Änderung						
			Schriftfeld geändert 01 1966 UA 1/3						
			272 1 7, 27 bis 31 geändert Teil 34 zuges.						
			Benennung Teil 12 geändert 22. 22.						

Verwendbar für	Tag	Norm	DEUTSCHE BUNDESBahn
Gez. 5.3.64	5.3.64	5.3.64	BZA MÜNCHEN, DEN 1. März 1964
Gepr. 5.3.64	5.3.64	5.3.64	Dez 25
Norm.			
Holzbezug	1. 20	1. 75	Regelfahrleitung der DB
1. 10			Bauart bis 200 km/h (Re 200)
1. 10			2 Ebs 05.46.01
1. 10			(Ezs 2528)
1. 10			Fahrleitungsfußpunkt am Bahnsteig
1. 10			mit geerdetem Ausleger

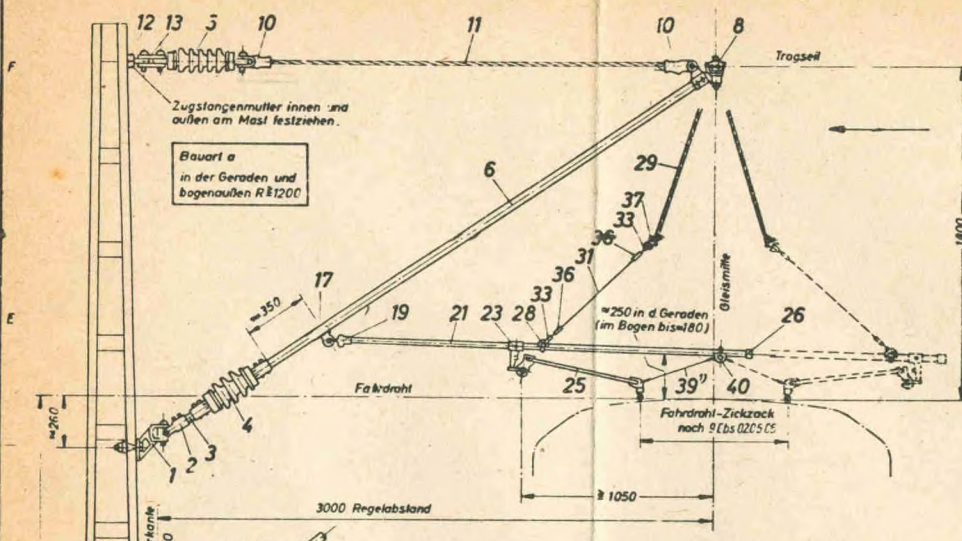


Vervielfältigung und Verwertung nur für Zwecke der DB frei

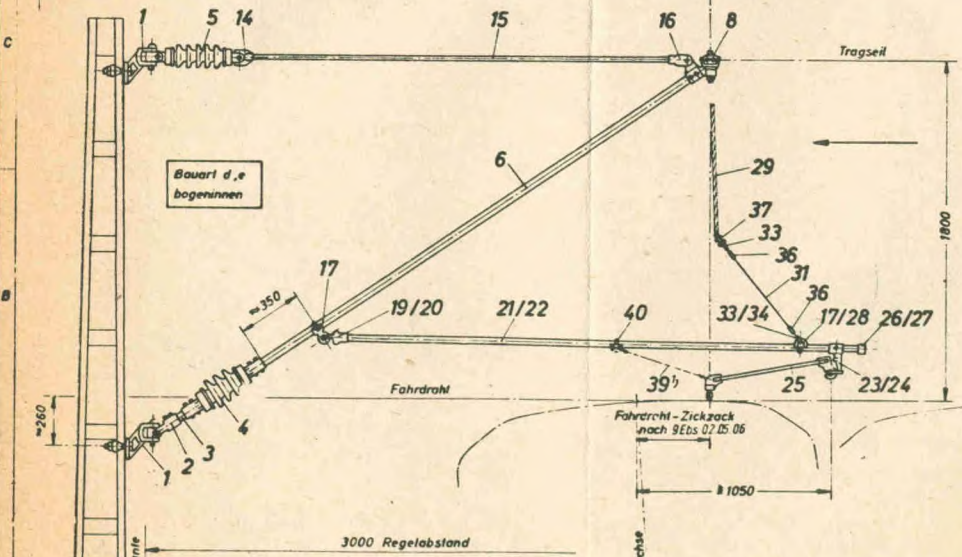
Alle Stahlteile feuerverzinkt nach TL 918150
Korrosionsschutz nach Merkblatt DV 999/368 F1.1

Dort		Änderungs-Mitteilung			
273 Auslegerberestigung als Gelenk ausgebildet.		273 Bemerkung für Ausleger ergänzt		274 Vermerk für Aufhänger berichtigt	
Verwendbar für		Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn	
		12.01.68	W. R. J.	BZA MÜNCHEN	
		12.01.68	W. R. J.	DZ 25	
		12.01.68	W. R. J.	Regelfahrleitung der DB	
		12.01.68	W. R. J.	Bauart bis 200 km/h (Re 200)	
		12.01.68	W. R. J.	Stützpunkt über 2 Gleise	
		12.01.68	W. R. J.	Aufhängung des äußeren Kettenwerkes	

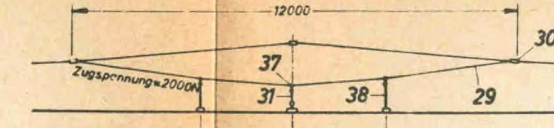
2 Ebs 05.56.01
(Ezs 2529)



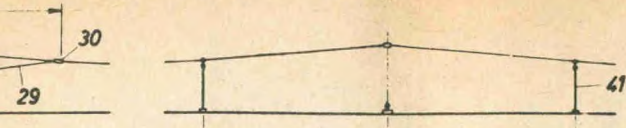
5500 ü. SO Reg.-fahrdrohthe



Bauart a,d,e

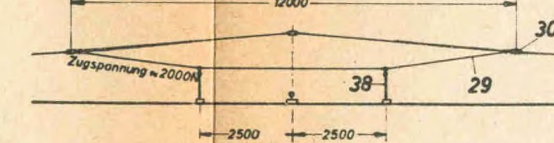


Ansicht in Pfeilrichtung

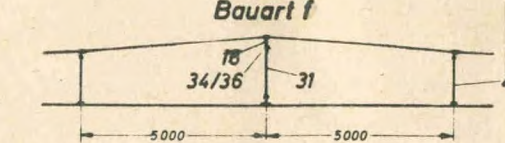


Bauart c

Bauart b.



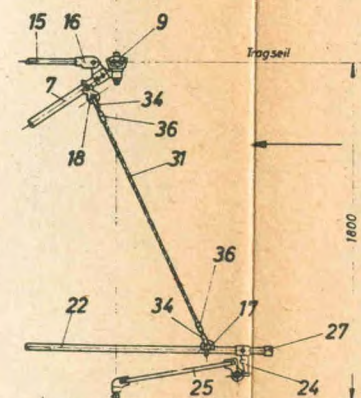
Bauart f



Lage des Tragseils in der Geraden
über Gleismitte, im Gleisbogen etwa
lotrecht über Fahrdrant.

Sitzrohr Teil 21,22 bei angelenktem
Seitenhalter etwa 50 mm zur Gleismitte
hin steigend.
Bei umgelenktem Seitenhalter etwa
50 mm zur Gleismitte hin fallend.

Sämtliche Seitenhalter auf Zug



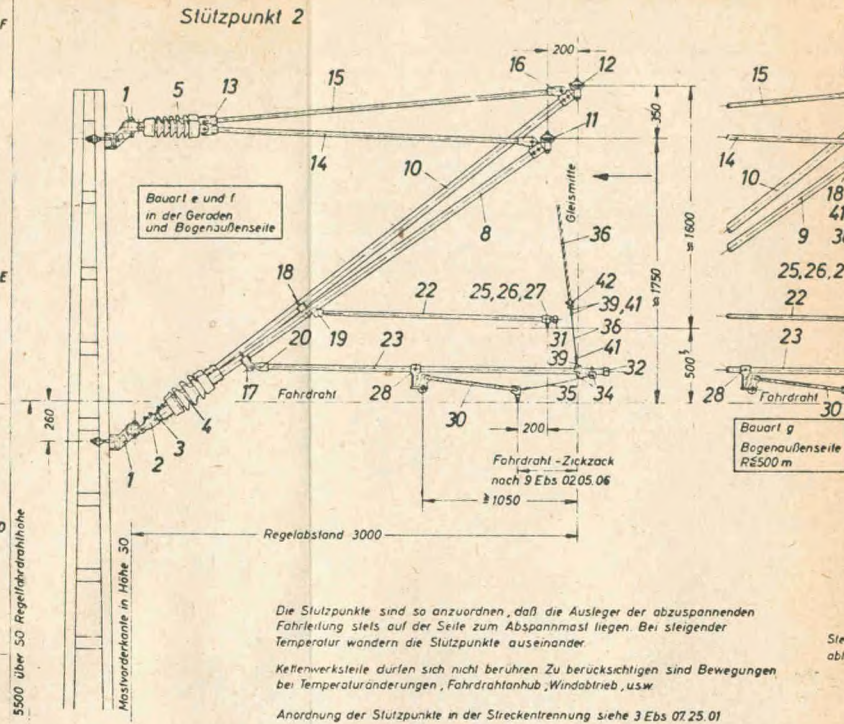
Bauart 1
Angebotpreis P 5500

5 In der Geraden und im
Gensbogen R=1500 m zusätzlich.

1600

27

2	-	2	-	2	-	Stromfester Hänger	41	4Ebs 07.42.19		
-	-	1	-	-	1	Hängerosenscheile für Rohr 32"	40	4Ebs 05.93.13		
-	-	1	-	-	1	Windsicherung	39	4Ebs 05.93.14		
-	2	2	-	2	2	Hänger im Kettenwerk	38	4Ebs 07.42.11 Bauart a		
-	1	1	-	-	1	Hängerklemme (am Y-Seil)	37	3Ebs 07.42.12 Bauart mit E-Cu-Klemmhülse		
2	2	2	-	-	2	Kerbverbinder 10 Cu	36	4Ebs 20.01.07 Teil 1		
-	-	1	-	-	1	Kerbverbinder 25 Cu	35	4Ebs 20.01.07 Teil 2		
2	1	-	2	-	2	Kausche 35	34	4Ebs 20.01.11 Teil 3		
-	1	2	-	-	2	Kausche 16	33	4Ebs 20.01.11 Teil 1		
-	-	1	1	-	-	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	32	3Ebs 20.01.01		
1	1	1	-	-	1	Hänger - Bronzeseil 10	31	3Ebs 20.01.01		
-	2	2	1	3	2	Zahnklemme	30	3Ebs 05.95.12		
-	1	1	-	-	1	Y-Bronzeseil 25, Länge 12,2 m	29	3Ebs 20.01.01		
-	-	1	-	-	1	Hängerosenscheile für Rohr 32"	28	4Ebs 05.93.13		
1	1	-	-	-	-	Verschlusskappe für Rohr 42"	27	4Ebs 20.20.08 Teil 3		
-	-	1	-	-	1	Verschlusskappe für Rohr 32"	26	4Ebs 20.20.08 Teil 2		
1	1	1	1	1	1	Fahrdraht-Seitenhalter (Leichtbau)	25	4Ebs 05.95.01 Bauart a		
1	1	-	-	-	-	Abzughalter für Rohr 42"	24	3Ebs 05.93.12 Bauart b		
-	-	1	-	-	1	Abzughalter für Rohr 32"	23	3Ebs 05.93.12 Bauart a		
1	1	-	-	-	-	Stützrohr 42x4, Länge nach Bedarf	22	4Ebs 20.20.07		
-	-	1	-	-	1	Stützrohr 32-35, Länge nach Bedarf	21	4Ebs 20.20.07		
1	1	-	-	-	-	Hakenkloben für Stahlrohr 42"	20	4Ebs 05.93.11		
-	-	1	-	-	1	Hakenkloben für Stahlrohr 32"	19	4Ebs 05.93.11		
2	-	-	1	-	-	Osenscheile für Rohr 55"	18	4Ebs 05.93.09		
1	2	1	-	1	1	Osenscheile für Rohr 42"	17	4Ebs 05.93.08		
1	1	1	-	-	-	Gelenkstück mit Gabel	16	3Ebs 09.10.12 Bauart a		
1	1	1	-	-	-	Stahlrohr 26x35 Regellänge 2350	15	4Ebs 20.20.07		
1	1	1	-	-	-	E-Klemmsstück für Stahlrohr 36"	14	3Ebs 05.93.05		
-	-	-	1	1	1	Verbindungsclashen	13	4Ebs 20.20.02 Bauart a		
-	-	-	1	1	1	Zugslange M 22x120	12	3Ebs 20.20.01 Bauart d		
-	-	-	1	1	1	Bronzeseil 70, Länge nach Bedarf	11	3Ebs 20.01.01		
-	-	-	2	2	2	Keil-Endklemme	10	2Ebs 20.02.05 Bauart b		
1	-	-	1	-	-	Tragseilklemme am Rohrausleger 55"	9	2Ebs 05.93.04 Bauart d		
-	1	-	-	1	1	Tragseilklemme am Rohrausleger 42"	8	2Ebs 05.93.04 Bauart b		
1	-	-	1	-	-	Auslegerrohr 55x4 Regellänge 2950	7	4Ebs 05.93.02		
-	1	-	-	1	1	Auslegerrohr 42x4 Regellänge 2950	6	4Ebs 20.20.07		
1	1	1	1	1	1	Stabisolator mit 2 Augenklappen	5	Verwendung der Isolatorbauarten nach 3Ebs 02.05.15		
1	1	1	1	1	1	Stabisolator mit 2 Rohrkappen	4	3Ebs 20.20.07		
1	1	1	1	1	1	Stahlrohr 42x4, 180 lg.	3	4Ebs 20.20.07		
1	1	1	1	1	1	Gelenkgabel mit Rohranschluss 42"	2	3Ebs 05.93.01		
1	1	1	1	1	1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3Ebs 04.50.02 (Stückzahl nach Bauart)		
f	e	d	c	b	a		Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesam-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fort. bis Stück	Erstzulassung oder Stoff-Nr.
Stückzahl						Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich-Nr.	Werkstoff		
Bogeninnenseite R=500 m						Änderungs-Mitteilung				
Bogeninnenseite R=800 m						27.11.17, 31.33.36, 37 u. 38 geändert, 41 ergänzt, 42				
Bogenaußenseite R=500 m						1973 Hinweis f. Stützrohr 12:22 geändert.				
Bogenaußenseite R=1200 m						Teil 1: Seil v. 50 auf 70 mm, 3. Aufl. 1979				
Geräte u. Bogenaußenseite R=1200 m										
Systembilder 1. Rohr										
										
Maßstab 1:20 1:100						Regelfahrtleitung der DB Bauart bis 160 km/h (Re 160) Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger				
Gez. 27.11.64 Gedr. 26.1.64 Norm 2.6.64						DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN, Februar 1965 <i>Handwritten signature</i>				
Nicht ohne Fahrbahn- angabe nach DIN 754						2 Ebs 05.05.01 (Ezs 476)				
						Ausgabe: August 1963				

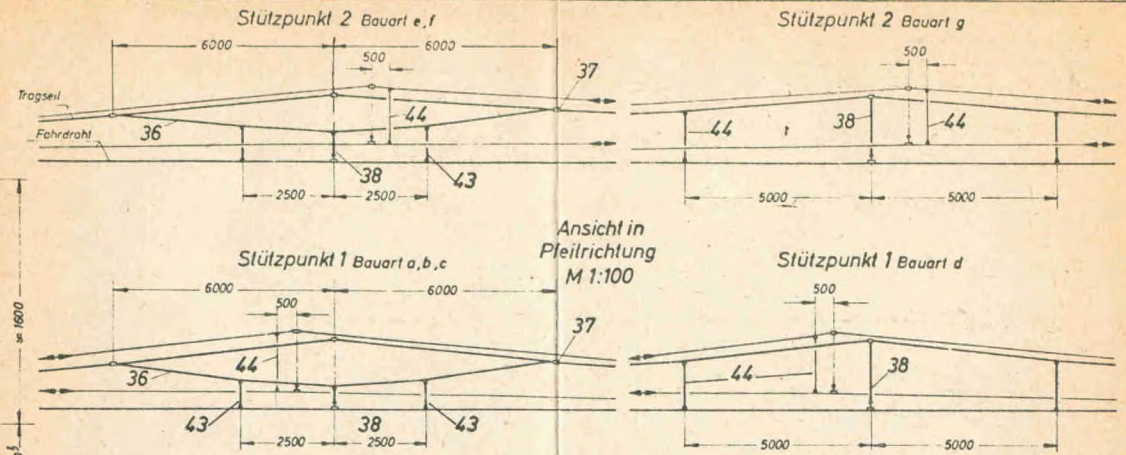
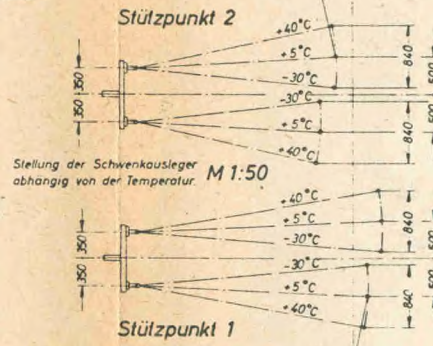
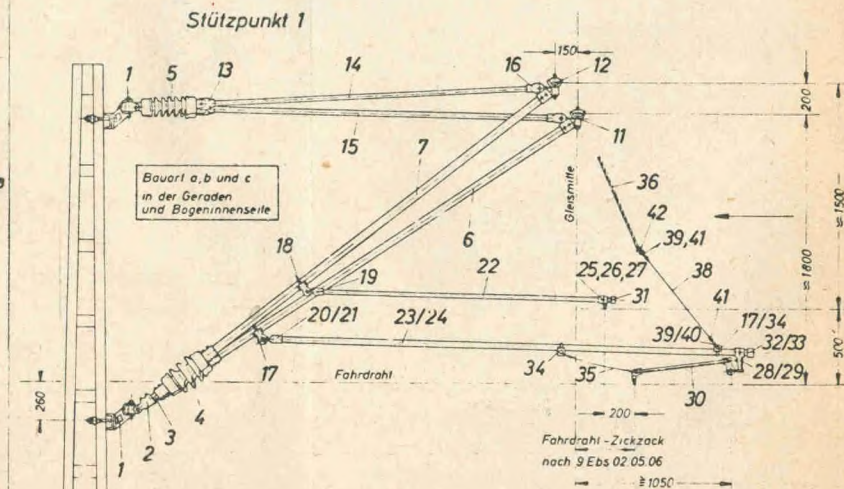


Die Stützpunkte sind so anzuordnen, daß die Ausleger der abzuspannenden Fahrlleitung stets auf der Seite zum Abspannmast liegen. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.

Kettenwerkteile dürfen sich nicht berühren. Zu berücksichtigen sind Bewegungen bei Temperaturänderungen, Fahrdrahtanhub, Windabtrieb, usw.

Anordnung der Stützpunkte in der Streckentrennung siehe 3 Ebs 07 25 01

¹/2 Maß 500 kann bei kurzen Spannfeldern (Giesbogen) unterschritten werden.



3	1	1	1	1	Stromfester Hänger	44	4 Ebs 07 42 19
-	2	2	-	2	Hänger im Kettenwerk	43	4 Ebs 02 42 11 Bauart a
-	1	1	-	1	Hängerklemme (am Y-Seil)	42	3 Ebs 07 42 12 Bauart c mit E-Cu-Klemmhülse
2	2	2	2	2	Kerbverbinder 10 Cu	41	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
-	-	2	1	-	Kausche 35	40	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
2	2	2	-	1	Kausche 16	39	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
1	1	1	1	1	Hänger - Bronzeseil 10	38	3 Ebs 20 01 01
-	2	2	-	2	Zahnklemme	37	3 Ebs 05 95 12
-	1	1	-	1	Y-Bronzeseil 25 Länge=122 m	36	3 Ebs 20 01 01
-	-	1	-	-	Windsicherung	35	4 Ebs 05 93 14
1	1	2	-	-	Hängerscheitel für Rohr 32	34	4 Ebs 05 93 13
-	-	1	1	-	Verschlußkappe für Stahlrohr 42	33	4 Ebs 20 20 08 Teil 3
1	1	1	-	-	Verschlußkappe für Stahlrohr 32	32	4 Ebs 20 20 08 Teil 2
1	1	1	1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	31	4 Ebs 20 20 08 Teil 1
1	1	1	1	1	Fahrdraht - Seitenhalter (Leichtbau)	30	4 Ebs 05 95 01 Bauart a
-	-	1	1	-	Abzughalter für Rohr 42	29	3 Ebs 05 93 12 Bauart b
1	1	1	-	-	Abzughalter für Rohr 32	28	3 Ebs 05 93 12 Bauart a
1	1	1	1	1	Seitenhalterklemme	27	3 Ebs 05 95 06
1	1	1	1	1	Drehbolzen für Seitenhalterklemme	26	4 Ebs 05 95 05
1	1	1	1	1	Kleiner Klemmenhalter ohne Haken	25	3 Ebs 05 95 09 Bauart a
-	-	1	1	-	Stützrohr 42-4 Länge nach Bedarf	24	4 Ebs 20 20 07
1	1	1	-	-	Stützrohr 32-35 Länge nach Bedarf	23	4 Ebs 20 20 07
1	1	1	1	1	Seitenhalterrohr 26-35 Länge nach Bedarf	22	4 Ebs 20 20 07
-	-	1	1	-	Hakenklößen für Stahlrohr 42	21	4 Ebs 05 93 11
1	1	1	1	1	Hakenklößen für Stahlrohr 32	20	4 Ebs 05 93 10
3	1	1	1	1	Hakenklößen für Stahlrohr 26	19	4 Ebs 05 95 10 Bauart a
-	1	1	2	1	Osenscheitel für Rohr 55	18	4 Ebs 05 93 09
-	1	1	1	1	Osenscheitel für Rohr 42	17	4 Ebs 05 93 08
2	2	2	2	2	Gelenkstück mit Gabel	16	3 Ebs 09 10 12 Bauart a
1	1	1	1	1	Stahlrohr 26-35 Regellänge 2290	15	4 Ebs 20 20 07
1	1	1	1	1	Stahlrohr 26-35 Regellänge Bauart a-d 2140, e-g 2090	14	4 Ebs 20 20 07
2	2	2	2	2	C-Klemmstück für Stahlrohr 26	13	3 Ebs 05 93 05
2	1	1	2	1	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 55	12	2 Ebs 05 93 04 Bauart d
-	1	1	-	-	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 42	11	2 Ebs 05 93 04 Bauart b
1	1	1	-	-	Auslegerrohr 55-4 Regellänge 3080	10	4 Ebs 05 93 02
1	-	-	-	-	Auslegerrohr 55-4 Regellänge 2710	9	4 Ebs 05 93 02
-	1	1	-	-	Auslegerrohr 42-4 Regellänge 2710	8	4 Ebs 20 20 07
-	-	2	1	1	Auslegerrohr 55-4 Regellänge 2900	7	4 Ebs 05 93 02
-	-	1	1	1	Auslegerrohr 42-4 Regellänge 2900	6	4 Ebs 20 20 07
2	2	2	2	2	Stabsisolator mit 2 Augenklappen	5	Verwendung der Isolatorbauarten nach 3 Ebs 02 05 15
2	2	2	2	2	Stabsisolator mit 2 Rohrkappen	4	3 Ebs 20 20 07
2	2	2	2	2	Stahlrohr 42-4, 180 lang	3	4 Ebs 05 93 01
1	1	1	1	1	Gelenkgabel mit Rohranschluß 42	2	3 Ebs 05 93 01
1	1	1	1	1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04 54 02 (Stückzahl nach Bauart)

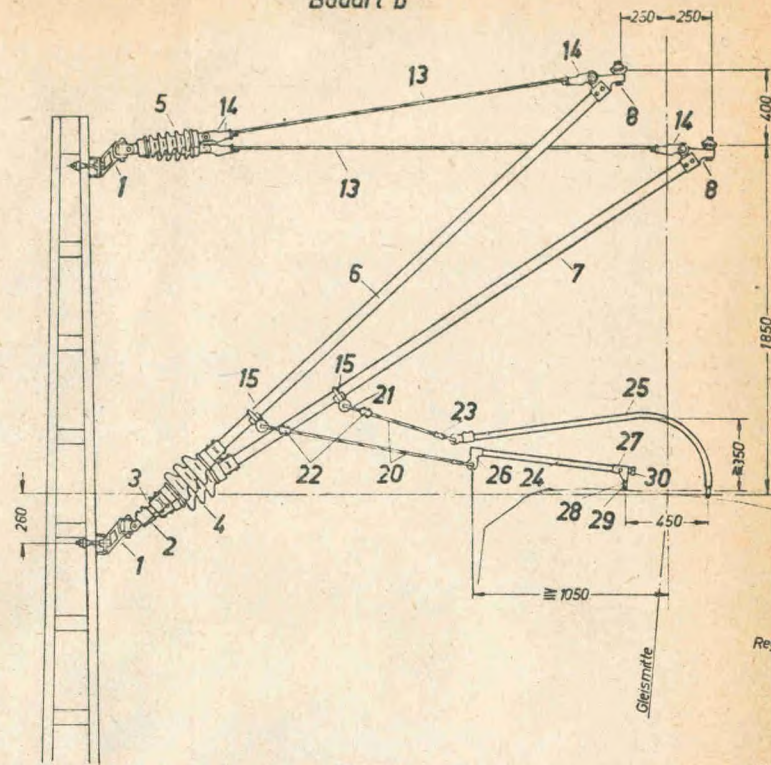
Stückzahl	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn. Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Holzzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Verf. Bau- u. Stuk.	Ersetztstück oder Stoff-Nr.
1	Stützpunkt 2 Bauart e, f						
1	Stützpunkt 1 Bauart a, b, c						
1	Stützpunkt 2 Bauart g						
1	Stützpunkt 1 Bauart d						
1	Stützpunkt 2 Bauart e, f						
1	Stützpunkt 1 Bauart a, b, c						
1	Stützpunkt 2 Bauart g						
1	Stützpunkt 1 Bauart d						

Regelfahrlleitung der DB
Bauart bis 160 km/h (Re 160)
Zwischen - Stützpunkte der
Nachspannung

2 Ebs 05 15 01
(Ezs 483)

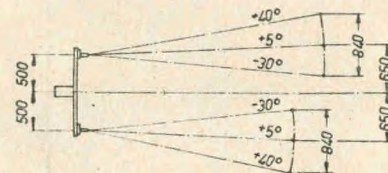
Erstellt für Ausgabe Juli 1963

Bauart b



M 1:20

Regelabstand der Gleismitte in Höhe SO
von Mastvorderkante = 3000

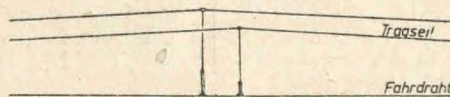
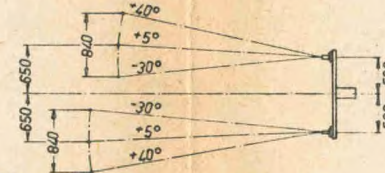


Bauart b

Stellung der Schwenkausleger abhängig von der Temperatur.

M 1:50

Bauart a

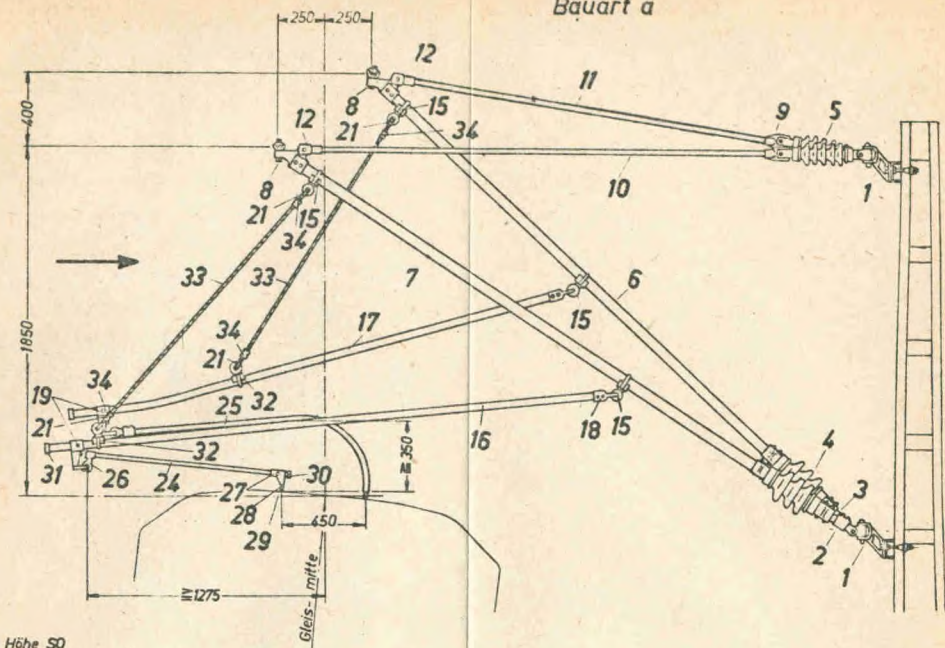


Ansicht in Pfeilrichtung

M 1:100

4	Kerbverbinder 10 Cu	34	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
2	Bronze-Seil 10, Länge nach Bedarf	33	3 Ebs 20.01.01
2	Ösenschele für Rohr 42°	32	4 Ebs 05.93.08
1	Verschlußkappe für Stahlrohr 42°	31	4 Ebs 20.20.08 Teil 3
1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	30	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	Seitenhalterklemme	29	3 Ebs 05.95.06
1	Drehbolzen für Seitenhalterklemmen	28	4 Ebs 05.95.05
1	Großer Klemmenhalter	27	3 Ebs 05.95.08 Bauart a
1	Gelenkhaken für Rohrseitenhalter	26	4 Ebs 05.95.07
1	Gebogenes Seitenhalterrohr 32x3,5	25	3 Ebs 05.25.04
1	Seitenhalterrohr 26x3,5 Länge nach Bedarf	24	4 Ebs 20.20.07
b			

Bauart a



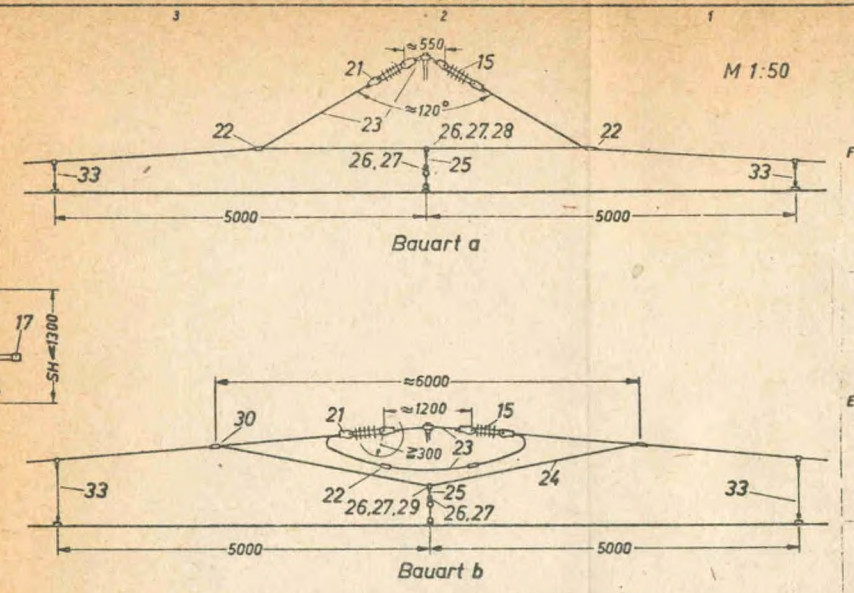
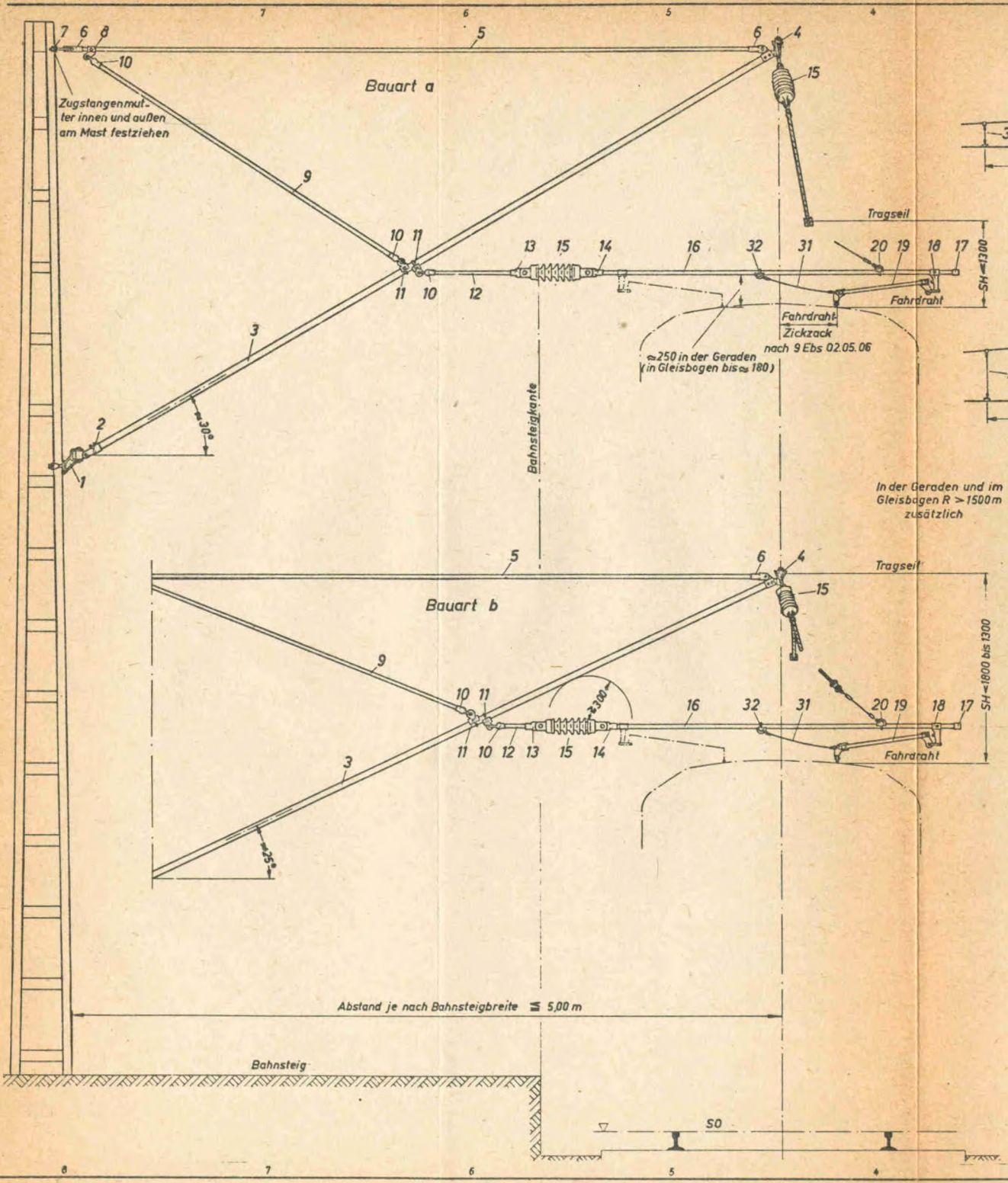
2	Kerbverbinder 25 Cu	23	4 Ebs 20.01.07 Teil 2
2	Zahnklemme 25 Cu	22	3 Ebs 05.95.12
4	Kausche 35	21	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
2	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	20	3 Ebs 20.01.01
2	Abzugshalter für 1 Fahrdraht	19	3 Ebs 05.93.12 Bauart b
1	Hakenklauen für Stahlrohr 42°	18	4 Ebs 05.93.11
1	Gebogenes Stützrohr 42x4	17	4 Ebs 05.25.03
1	Stützrohr 42x4, Länge nach Bedarf	16	4 Ebs 20.20.07
2	Ösenschele für Rohr 55°	15	4 Ebs 05.93.09
4	Keilendklemme	14	3 Ebs 20.02.05 Bauart b
2	Bronzeseil 50, Länge nach Bedarf	13	3 Ebs 20.01.01
2	Gelenkstück mit Gabel	12	3 Ebs 09.10.12 Bauart a
1	Stahlrohr 26x3,5 Regellänge 1530	11	4 Ebs 20.20.07
1	Stahlrohr 26x3,5 Regellänge 1950	10	4 Ebs 20.20.07
2	C-Klemmstück für Stahlrohr 26°	9	3 Ebs 05.93.05
2	Tragseildrehklemme am Rohrausleger	8	2 Ebs 05.93.04 Bauart d
1	Auslegerrohr 55x4	7	4 Ebs 05.93.02, Regellänge Bauart a = 2640 / b = 3640
1	Auslegerrohr 55x4	6	4 Ebs 05.93.02, Regellänge Bauart a = 2560 / b = 3440
2	Stabilisator	5	
2	Stabilisator mit 2 Rohrkappen	4	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
2	Stahlrohr 42x4, 180 lang	3	4 Ebs 20.20.07
2	Gelenkgabel mit Rohranschluß 42°	2	3 Ebs 05.93.01
1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04.54.02

Nr.	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Herz.-g. Modell-Nr. Gegen-Nr.	Zeichnungs-Nr.	Erstentwurf oder Nachtr.
-----	-----------	-----------------------------------	-----------	----------	-------------------------------	----------------	--------------------------

1	Änderungs-Merkung	Tag	Name				
1	Änderung geändert	21.10.1966	218				

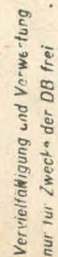
Stützpunkt bogenaußen	Stützpunkt bogeninnen	Verwendbar für	1:20 1:50 1:100	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN Dez 25	Regelfahrleitung der DB Bauart bis 160 km/h (Re 160) Zwischenstützpunkte der Streckentrennung im Bogenhalbmesser < 600 m	2 Ebs 05.25.02 (Ezs 1052B1)
-----------------------	-----------------------	----------------	-----------------------	--	--	--------------------------------

Stückzahl		Fahrplan-Zug-Nr.	Nr.	DZ-Bezeichnung-Nr.	Sig.-Skl.	oder Stichtag
am Winkelmaß am Flachmaß am Winkelmaß am Winkelmaß am Flachmaß	Der Änderung-Mitteilung 27 I & II bis 30 gerad Teil 35 u. 36 zug., Benennung Teil 13 geändert E7					
R=500m	In der Geraden r/R = 500m	Verwendbar für	Jahr Name Gez. 121965 Tsch. Gepf. H.R. 84 J.H. der Worm 30346 Brühl	DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN, Daz 25 April 1965 <i>Machy</i>		
			Modellab 1:20 1:100 1:10 Maßstab ohne Tafelrand angeb. nach DIN 7184	Regelfahrlleitung der DB Bauart bis 160 km/h (Re 160) Stützpunkt am Bahnsteig mit geordnetem Ausleger		2 Ebs 05.45.01 (Ezs 722)
					Ersatz Nr. Uspung	Ausgabe März 1960

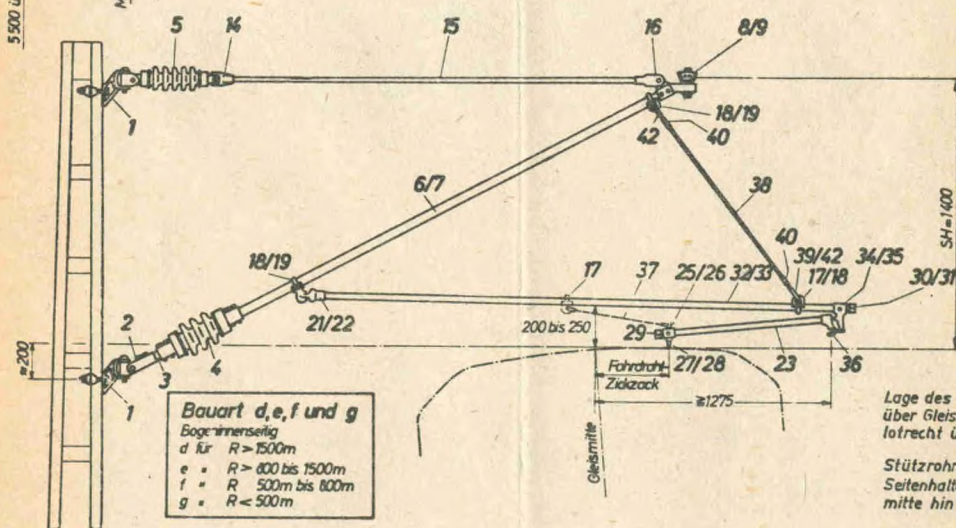
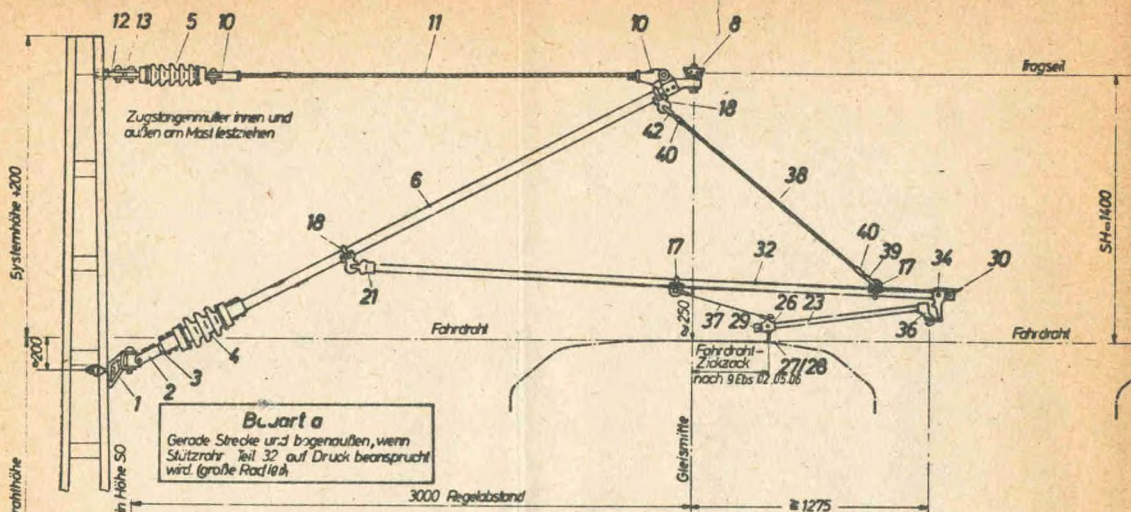


2	2	Stromfester Hänger	33	4 Ebs 07 42 19
1	1	Hängerosenschelle für Rohr 32*	32	4 Ebs 05 93 13
1	1	Windsicherung	31	4 Ebs 05 93 14
2	2	Zahnklemme für Bz-Seile 50/25mm*	30	3 Ebs 05 95 12
1	1	Hängerklemme am Y-Seil	29	3 Ebs 07 42 12 Bauart c mit Cu-Körnabfülle
1	1	Hängerklemme	28	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
2	2	Kerbverbinder für Bronze-Seil 10*	27	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
2	2	Kausche 16 für Bronze-Seil	26	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
1	1	Hänger-Bronze-Seil 10*	25	3 Ebs 20 01 01
1	1	Y-Bronze-Seil 25* Länge nach Bedarf	24	3 Ebs 20 01 01
2	2	Bronze-Seil 50* Länge nach Bedarf	23	3 Ebs 20 01 01
2	2	Endbündklemme für Bronze-Seil 50*	22	4 Ebs 20 02 04
4	4	Keil-Endklemme	21	3 Ebs 20 02 05 Bauart b
1	1	Hängerosenschelle für Rohr 32*	20	4 Ebs 05 93 13
1	1	Fahrdraht-Seitenhalter (Leichtbau)	19	4 Ebs 05 95 01 Bauart a
1	1	Abzughalter für Rohr 32*	18	3 Ebs 05 93 12 Bauart a
1	1	Verschlußkappe für Rohr 32*	17	4 Ebs 20 20 08 Teil 2
1	1	Stützrohr 32 x 3,5 Länge nach Bedarf	16	4 Ebs 20 20 07
3	3	Stabilisator	15	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15
1	1	CKlemmstück für Stahlrohr 32*	14	3 Ebs 05 93 06
1	1	CKlemmstück für Stahlrohr 26*	13	3 Ebs 05 93 05
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf	12	4 Ebs 20 20 07
2	2	Ösenschele für Rohr 55*	11	4 Ebs 05 93 09
3	3	Hakenklauen für Stahlrohr 26*	10	4 Ebs 05 95 10 Bauart a
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf	9	4 Ebs 20 20 07
1	1	Gelenkstück	8	4 Ebs 05 95 11
1	1	Zugstange M22 x 120	7	3 Ebs 20 20 01 Bauart d
2	2	Gelenkstück mit Gabel	6	3 Ebs 09 10 12 Bauart a
1	1	Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf	5	4 Ebs 20 20 07
1	1	Tragseildrehklemme am Rohrausleger 55*	4	2 Ebs 05 93 04 Bauart d
1	1	Auslegerrohr 55 x 4 Länge nach Bedarf	3	4 Ebs 05 93 02
1	1	Gelenkgabel mit Rohranschluß 42*	2	3 Ebs 05 93 01
1	1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04 54 02

Stützpunkt für SH = 1800 bis 1300	Stützpunkt für SH = 1300	Änderung Hänger u. Schw. itfeld geändert 12.65 18. 10. 02 22.11.7. 25, 26, 27 u. 28 geändert Teil 33 zuges. 12. 12.	
Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN, DIN 4 2-1963 Dez 25
Grz. Gepr. Norm.	216 43 28 4 5 norm.	2. 12. 02 K. 12. 02	Regelfahrleitung der DB Bauart bis 160 km/h (Re 160) Stützpunkt am Bahnsteig mit geordnetem Ausleger und niedriger Systemhöhe
Maßstab 1:20 1:50	2 Ebs 05 45 02 (Ezs 721)		Ersatzteil- oder Stoff-Nr. 2 Ebs 05 45 02



1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered.

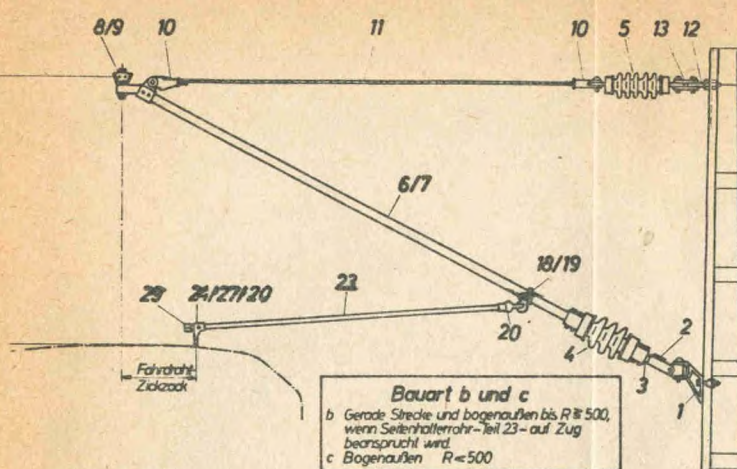
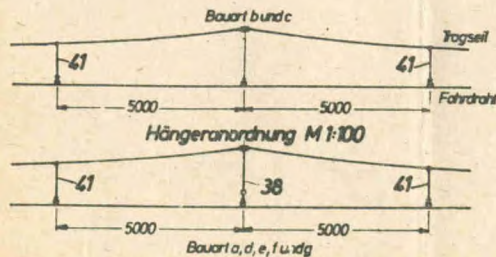


Lage des Tragseiles in der Geraden
über Gleismitte, in Gleisbogen etwa
lotrecht über Fahrdrabt.

Stützrohr Teil 32,33 bei umgelenkten
Seitenhalter etwa 50 mm zur Gleis-
mitte hin fallend.

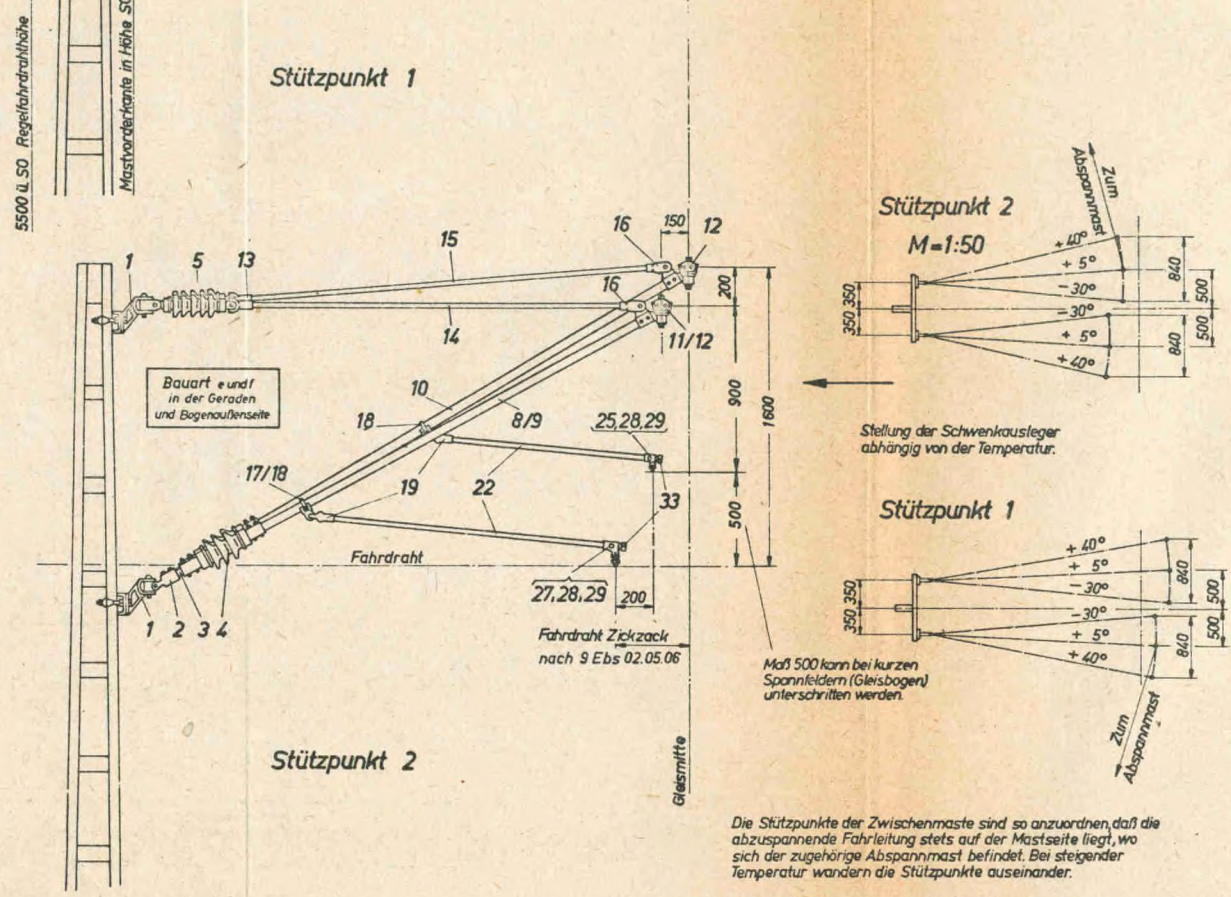
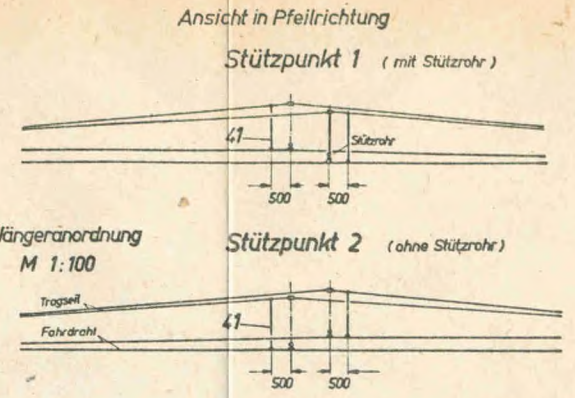
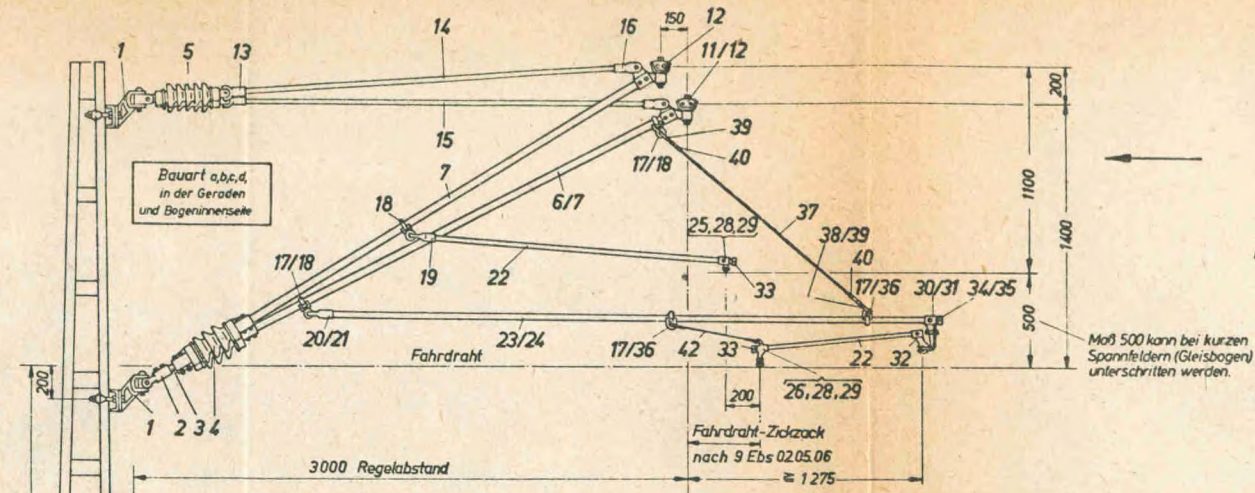
Sämtliche Seitenhalter auf Zug.

Regel-Systemhöhe in Bahnhöfen 1800 mm



2	2	1	1	1	-	1	Kausche 35	42	4 Ebs 20,01.11 Teil 3
2	2	2	2	2	2	2	Stramfester Hänger	41	4 Ebs 07.42.19
2	2	2	2	-	-	2	Kerbveränder 10 Cu	40	4 Ebs 20,01.07 Teil 1
-	-	1	1	1	-	-	Kausche 16	39	4 Ebs 20,01.11 Teil 1
1	1	1	1	1	-	1	Hänger-Bronzeseil 10	38	3 Ebs 20,01.01
-	-	1	1	1	-	-	Windsicherung	37	4 Ebs 05.93.14
1	1	1	1	1	-	1	Gelenkhaken für Rohr-Seilenhalter	36	4 Ebs 05.95.07
1	1	1	-	-	-	-	Abzughalter für Rohr 42 ^ø	35	3 Ebs 05.93.12 Bauart b
-	-	1	1	1	-	-	Abzughalter für Rohr 32 ^ø	34	3 Ebs 05.93.12 Bauart a
1	1	-	-	-	-	-	Stützrohr 42 ^ø für Seilenhalter Länge nach Bedarf	33	4 Ebs 20.20.07
-	-	1	1	1	-	-	Stützrohr 32 ^ø für Seilenhalter Länge nach Bedarf	32	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	-	-	-	-	Verschlußkappe für Rohr 42 ^ø	31	4 Ebs 20.20.08 Teil 1/3
-	-	1	1	1	-	-	Verschlußkappe für Rohr 32 ^ø	30	4 Ebs 20.20.08 Teil 2
1	1	1	1	1	1	1	Verschlußkappe für Rohr 26 ^ø	29	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	1	1	1	1	1	Seilenhalterklemme	28	3 Ebs 05.95.06
1	1	1	1	1	1	1	Drehbolzen	27	4 Ebs 05.95.05 Teil 1
-	-	-	1	-	-	-	Kleiner Klemmenhalter (mit Haken)	26	3 Ebs 05.95.09 Bauart b
1	1	1	1	-	-	-	Kleiner Klemmenhalter (ohne Haken)	25	3 Ebs 05.95.09 Bauart a
-	-	-	1	1	-	-	Großer Klemmenhalter	24	3 Ebs 05.95.08 Bauart a
1	1	1	1	1	1	1	Seilenhalterrohr 26 ^ø	23	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	-	-	-	-	Hakenklaben für Rohr 42 ^ø	22	4 Ebs 05.93.11
-	-	-	1	1	-	-	Hakenklaben für Rohr 32 ^ø	21	4 Ebs 05.93.10
-	-	-	1	1	-	-	Hakenklaben f. Rohr 26 ^ø	20	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
2	-	-	1	-	-	-	Ossenscheile für Rohr 55 ^ø	19	4 Ebs 05.93.05
1	3	2	2	-	1	2	Ossenscheile für Rohr 42 ^ø	18	4 Ebs 05.93.08
-	-	1	2	-	-	2	Hänger-Ossenscheile für Rohr 32 ^ø	17	4 Ebs 05.93.13
1	1	1	1	-	-	-	Gelenkstück mit Gabel	16	3 Ebs 09.10.12 Bauart a
1	1	1	1	-	-	-	Stahlrohr 26 ^ø Regelänge 2.350	15	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	1	-	-	-	U-Klemmstück mit Rohranschluß 26 ^ø	14	3 Ebs C. 93.05
-	-	-	1	1	1	-	Verbindungsstaschen	13	4 Ebs 20.20.02 Bauart a
-	-	-	1	1	1	1	Zugslange M 22 x 120	12	3 Ebs 20.20.01 Bauart d
-	-	-	1	1	1	1	Bronzeseil 70 Länge nach Bedarf	11	3 Ebs 20.01.01
-	-	-	2	2	2	2	Keilklemme	10	2 Ebs 20.02.05 Bauart b
1	-	-	1	-	-	-	Tragseil-Drehklemme für Rohr 55 ^ø	9	2 Ebs 05.93.04 Bauart d
-	1	1	1	1	-	1	Tragseil-Drehklemme für Rohr 42 ^ø	8	2 Ebs 05.93.04 Bauart b
1	-	-	1	-	-	-	Auslegerrohr 35 ^ø mit Ansatz, Regelänge 2.700	7	4 Ebs 20.20.07
-	1	1	1	1	-	1	Auslegerrohr 42 ^ø Regelänge 2.700	6	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	1	1	1	1	Stabsolator mit 2 Augenklappen	5	Verwendung der Isolator -
1	1	1	1	1	1	1	Stabsolator mit 2 Rohrklappen	4	bauarten nach 3 Ebs 02.05.15
1	1	1	1	1	1	1	Stahlrohr 42 ^ø 180 lang	3	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	1	1	1	1	Gelenkgabel mit Rohranschluß 42 ^ø	2	3 Ebs 05.93.01
1	1	1	1	1	1	1	Schwenkauseilgelenk mit Befestigungselementen	1	3 Ebs 04.56 (Stückzahl nach Bauart)

a b c d e		Stückzahl		Benennung		Normblatt oder Firmen-Zeichn.		Wks. off.		Lfd. Nr.		Holzzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. OB-Zeichnungs-Nr.		entwerfend gezeichnet		Erzeugt durch oder Stoff-Nr.	
3" gerinnen R=500				Dort		Änderungs-Mitteilung											
Bogeninnen R=500 bis 600				27.07.62, 10.39.60 u. 41. gränd. K. Z.													
B. gerinnen R=400 bis 1500				1178 Minuswie f. Stützrohr T 32,33 zu													
Bogeninnen R=1500				Teil II. Sei v. 50 auf 70 geo													
Bogeninnen R=500				Systembilder für Rohr													
Gerade übergezogen bis R=500				Name		DEUTSCHE BUNDESBahn											
Gerade übergezogen bis R=500				Gez. 3.1.62		BZA MÜNCHEN		Apr 1965									
Gerade übergezogen bis R=500				Gepr. 3.1.62		BZA MÜNCHEN		Apr 1965									
Gerade übergezogen bis R=500				Norm. 3.1.62		BZA MÜNCHEN		Apr 1965									
Gerade übergezogen bis R=500				Halsmaß		Regelrohrleitung d. r DB											
Gerade übergezogen bis R=500				1:20		Bauart bis 100km/h (Re 100)											
Gerade übergezogen bis R=500				1:100		Stützpunkt mit											
Gerade übergezogen bis R=500				Maße nach		Rohrschwenkausleger											
Gerade übergezogen bis R=500				DIN 1164													
Gerade übergezogen bis R=500				Ausg. Nr.		Ausgabe Juli 1962											
Gerade übergezogen bis R=500				Übrung													



Anwendung der dreifeldrigen Nachspannung siehe 4 Ebs 07.14.02

1	1	1	Windsicherung	42	4 Ebs 05.93.14		
2	2	2	Stromfester Hänger	41	4 Ebs 07.42.19		
1	1	1	Kerbverbinder 10 Cu	40	4 Ebs 20.01.07 Teil 1		
1	1	1	Kausche 35	39	4 Ebs 20.01.11 Teil 3		
1	1	1	Kausche 16	38	4 Ebs 20.01.11 Teil 1		
1	1	1	Hänger - Bronzeseil 10	37	3 Ebs 20.01.01		
2	1	1	Hängersensschleife f. Rohr 32"	36	4 Ebs 05.93.13		
1	1	1	Verschlußkappe f. Rohr 42"	35	4 Ebs 20.20.03 Teil 3		
1	1	1	Verschlußkappe f. Rohr 32"	34	4 Ebs 20.20.03 Teil 2		
2	2	2	Verschlußkappe f. Seitenhalterrohr 26"	33	4 Ebs 20.20.03 Teil 1		
1	1	1	Gelenkhaken f. Rohrseitenhalter	32	4 Ebs 05.95.07		
1	1	1	Abzughalter f. Rohr 42"	31	3 Ebs 05.93.12 Bauart b		
1	1	1	Abzughalter f. Rohr 32"	30	3 Ebs 05.93.12 Bauart a		
2	2	2	Seitenhalterklemme	29	3 Ebs 05.95.06		
2	2	2	Drehbolzen	28	4 Ebs 05.95.05		
1	1	1	Großer Klemmenhalter	27	3 Ebs 05.95.03 Bauart a		
1	1	1	Kleiner Klemmenhalter	26	3 Ebs 05.95.03 Bauart b		
1	1	1	Kleiner Klemmenhalter	25	3 Ebs 05.95.03 Bauart a		
1	1	1	Stützrohr 42", Länge nach Bedarf	24	4 Ebs 20.20.07		
1	1	1	Stützrohr 32 x 3,5, Länge nach Bedarf	23	4 Ebs 20.20.07		
2	2	2	Seitenhalterrohr 26", Länge nach Bedarf	22	4 Ebs 20.20.07		
1	1	1	Hakenklößen für Rohr 42"	21	4 Ebs 05.93.11		
1	1	1	Hakenklößen für Rohr 32"	20	4 Ebs 05.93.10		
2	2	2	Hakenklößen f. Rohr 26"	19	4 Ebs 05.95.10 Bauart a		
1	2	1	Osenscheile f. Rohr 55"	18	4 Ebs 05.93.09		
1	1	1	Osenscheile f. Rohr 42"	17	4 Ebs 05.93.08		
2	2	2	Gelenkstück mit Gabel	16	3 Ebs 09.10.12 Bauart a		
1	1	1	Stahlrohr 26", Regellänge 2300	15	4 Ebs 20.20.07		
1	1	1	Stahlrohr 26", Regellänge 2150	14	4 Ebs 20.20.07		
2	2	2	C-Klemmenstück f. Rohr 26"	13	3 Ebs 05.93.05		
1	2	1	Tragschleife f. Rohr 55"	12	2 Ebs 05.93.04 Bauart d		
1	1	1	Tragschleife f. Rohr 42"	11	2 Ebs 05.93.04 Bauart b		
1	1	1	Auslegerrohr 55" mit Ansatz 42" Regellänge 2760	10	4 Ebs 05.93.02		
1	1	1	Auslegerrohr 55" mit Ansatz 42" Regellänge 2510	9	4 Ebs 05.93.02		
1	1	1	Auslegerrohr 42" Regellänge 2510	8	4 Ebs 20.20.07		
1	1	1	Auslegerrohr 55" mit Ansatz 42" Regellänge 2700	7	4 Ebs 05.93.02		
1	1	1	Auslegerrohr 42" Regellänge 2700	6	4 Ebs 20.20.07		
2	2	2	Stabsolator m. 2 Augenklappen	5	Verwendung der Isolatorbauarten nach 3 Ebs 02.05.15		
2	2	2	Stahlrohr 42", 180 lang	3	4 Ebs 20.20.07		
2	2	2	Gelenkgabel m. Rohranschluß 42"	2	3 Ebs 05.93.01		
1	1	1	Schwenkstütze mit Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04.54.02 (Stückzahl nach Bauart)		

Benennung		Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstatt	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Geom.-Nr. DZ-Zeichnungs-Nr.	Verf. Datum	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Stützpunkt 1							
Stützpunkt 2							
Systembilder für Rohr							
1. Ausf. f. Stahlseil		20.7.63					
2. Ausf. f. Stahlseil		24.65					
3. Ausf. f. Stahlseil							
4. Ausf. f. Stahlseil							
5. Ausf. f. Stahlseil							
6. Ausf. f. Stahlseil							
7. Ausf. f. Stahlseil							
8. Ausf. f. Stahlseil							
9. Ausf. f. Stahlseil							
10. Ausf. f. Stahlseil							
11. Ausf. f. Stahlseil							
12. Ausf. f. Stahlseil							
13. Ausf. f. Stahlseil							
14. Ausf. f. Stahlseil							
15. Ausf. f. Stahlseil							
16. Ausf. f. Stahlseil							
17. Ausf. f. Stahlseil							
18. Ausf. f. Stahlseil							
19. Ausf. f. Stahlseil							
20. Ausf. f. Stahlseil							
21. Ausf. f. Stahlseil							
22. Ausf. f. Stahlseil							
23. Ausf. f. Stahlseil							
24. Ausf. f. Stahlseil							
25. Ausf. f. Stahlseil							
26. Ausf. f. Stahlseil							
27. Ausf. f. Stahlseil							
28. Ausf. f. Stahlseil							
29. Ausf. f. Stahlseil							
30. Ausf. f. Stahlseil							
31. Ausf. f. Stahlseil							
32. Ausf. f. Stahlseil							
33. Ausf. f. Stahlseil							
34. Ausf. f. Stahlseil							
35. Ausf. f. Stahlseil							
36. Ausf. f. Stahlseil							
37. Ausf. f. Stahlseil							
38. Ausf. f. Stahlseil							
39. Ausf. f. Stahlseil							
40. Ausf. f. Stahlseil							
41. Ausf. f. Stahlseil							
42. Ausf. f. Stahlseil							
43. Ausf. f. Stahlseil							
44. Ausf. f. Stahlseil							
45. Ausf. f. Stahlseil							
46. Ausf. f. Stahlseil							
47. Ausf. f. Stahlseil							
48. Ausf. f. Stahlseil							
49. Ausf. f. Stahlseil							
50. Ausf. f. Stahlseil							
51. Ausf. f. Stahlseil							
52. Ausf. f. Stahlseil							
53. Ausf. f. Stahlseil							
54. Ausf. f. Stahlseil							
55. Ausf. f. Stahlseil							
56. Ausf. f. Stahlseil							
57. Ausf. f. Stahlseil							
58. Ausf. f. Stahlseil							
59. Ausf. f. Stahlseil							
60. Ausf. f. Stahlseil							
61. Ausf. f. Stahlseil							
62. Ausf. f. Stahlseil							
63. Ausf. f. Stahlseil							
64. Ausf. f. Stahlseil							
65. Ausf. f. Stahlseil							
66. Ausf. f. Stahlseil							
67. Ausf. f. Stahlseil							
68. Ausf. f. Stahlseil							
69. Ausf. f. Stahlseil							
70. Ausf. f. Stahlseil							
71. Ausf. f. Stahlseil							
72. Ausf. f. Stahlseil							
73. Ausf. f. Stahlseil							
74. Ausf. f. Stahlseil							
75. Ausf. f. Stahlseil							
76. Ausf. f. Stahlseil							
77. Ausf. f. Stahlseil							
78. Ausf. f. Stahlseil							
79. Ausf. f. Stahlseil							
80. Ausf. f. Stahlseil							
81. Ausf. f. Stahlseil							
82. Ausf. f. Stahlseil							
83. Ausf. f. Stahlseil							
84. Ausf. f. Stahlseil							
85. Ausf. f. Stahlseil							
86. Ausf. f. Stahlseil							
87. Ausf. f. Stahlseil							
88. Ausf. f. Stahlseil							
89. Ausf. f. Stahlseil							
90. Ausf. f. Stahlseil							
91. Ausf. f. Stahlseil							
92. Ausf. f. Stahlseil							
93. Ausf. f. Stahlseil							
94. Ausf. f. Stahlseil							
95. Ausf. f. Stahlseil							
96. Ausf. f. Stahlseil							
97. Ausf. f. Stahlseil							
98. Ausf. f. Stahlseil							
99. Ausf. f. Stahlseil							
100. Ausf. f. Stahlseil							

Die Stützpunkte der Zwischenmaste sind so anzuordnen, daß die abzuspinnende Fahrleitung stets auf der Mastseite liegt, wo sich der zugehörige Abspannmast befindet. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.

Seitenhalter des befahrenen Fahrdrahtes stets auf Zug

DEUTSCHE BUNDESBahn

BZA MÜNCHEN

Regelfahrleitung der DB

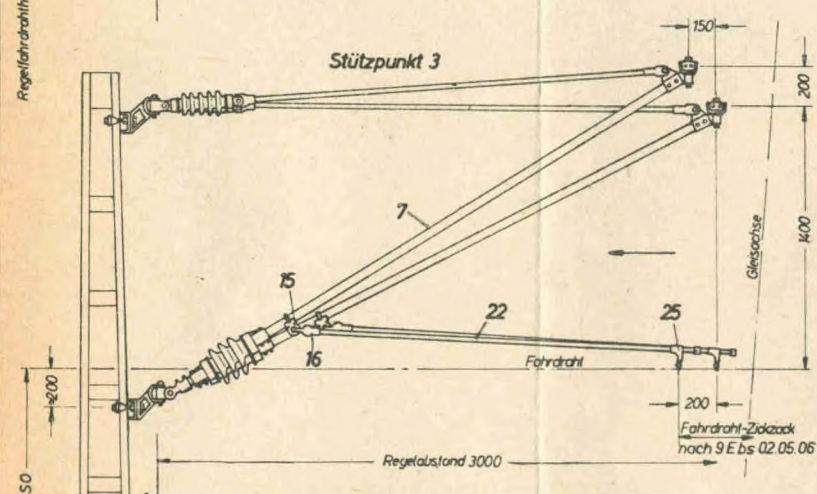
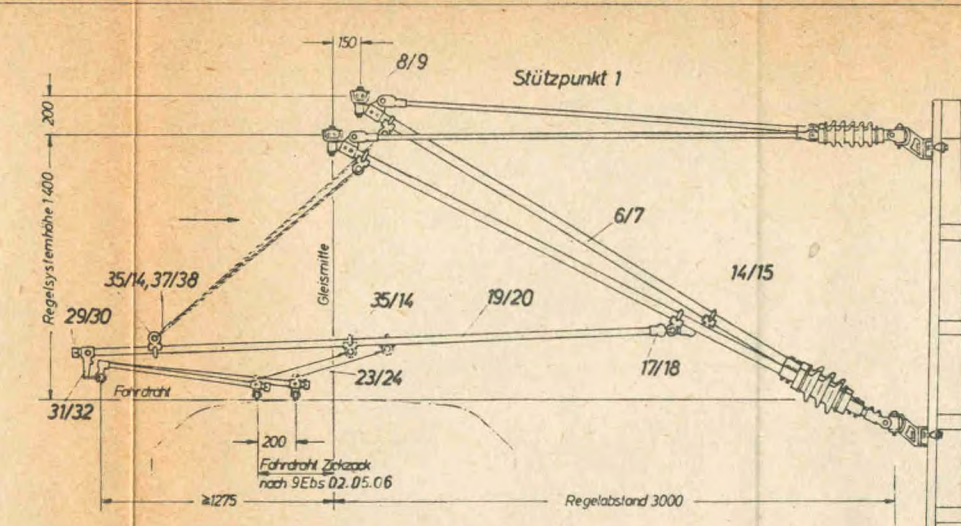
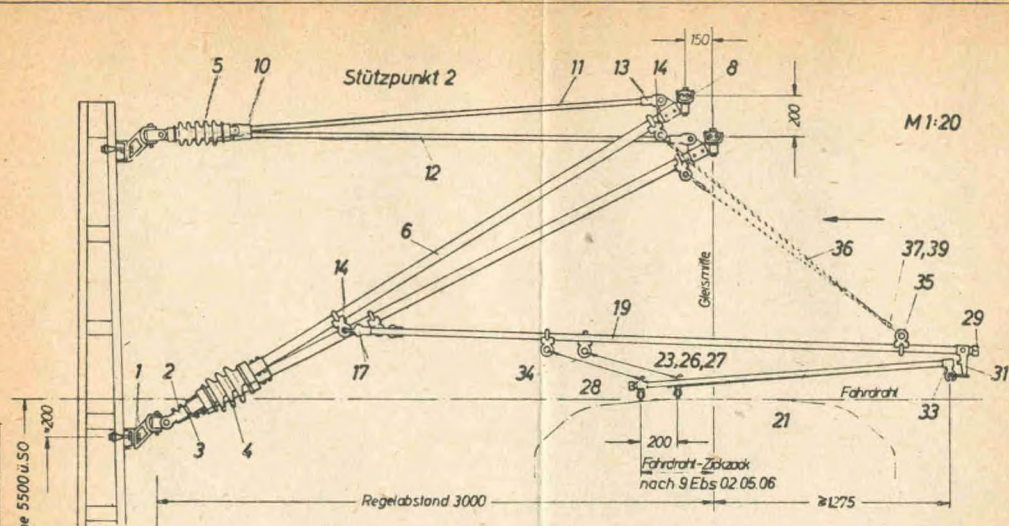
Bauart bis 100 km/h (Re 100)

Zwischen-Stützpunkt

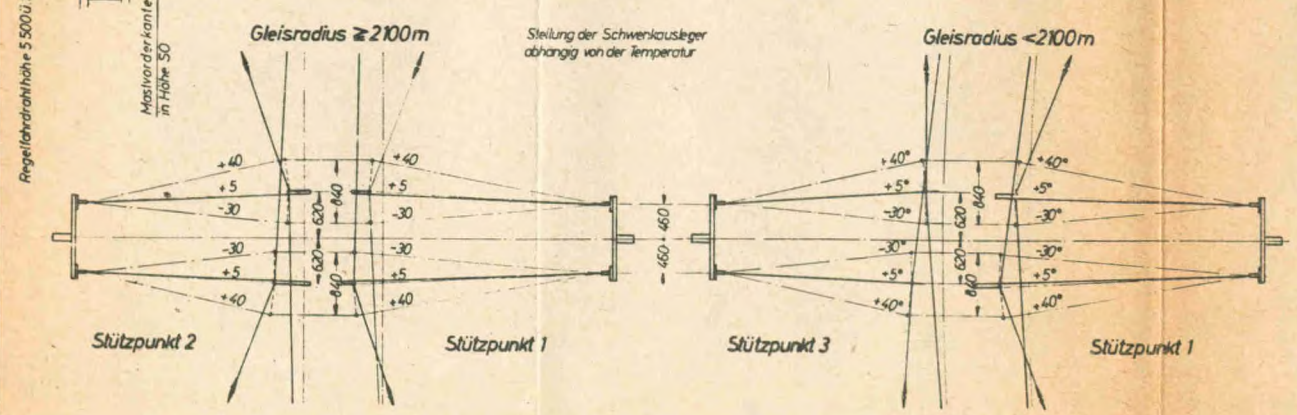
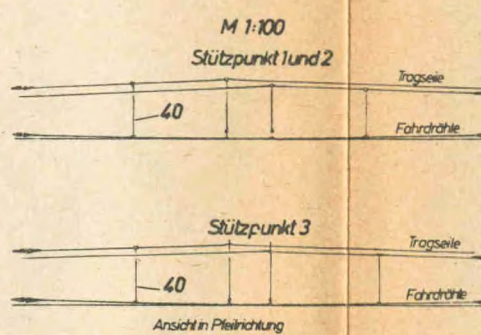
der dreifeldrigen Nachspannung

2 Ebs 05.14.01

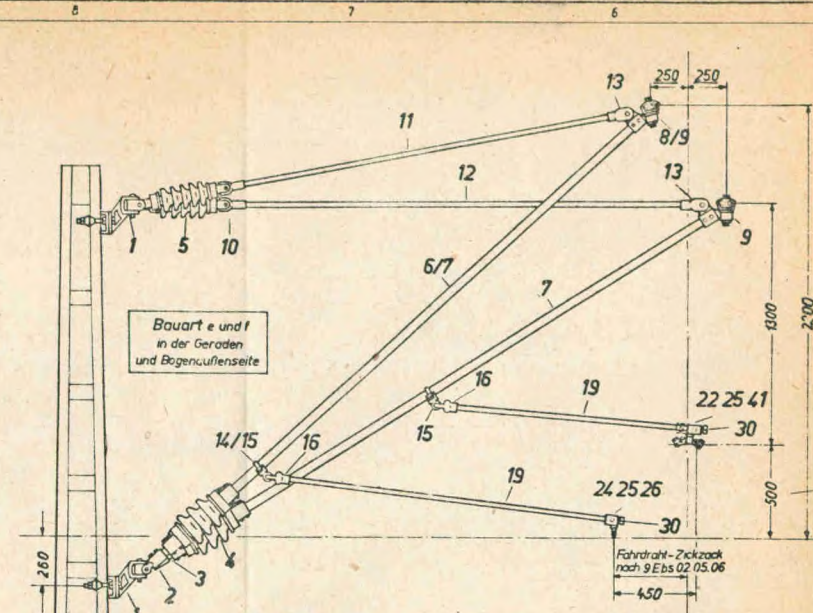
(Ezs 712)



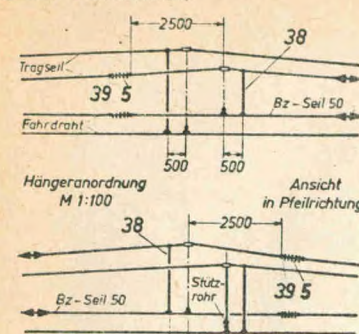
Bei Gleisabstand 5,40m und R=2100m sind die Masten um ca. 6m gegeneinander zu versetzen, oder es ist die Nachspannung dreifeldrig nach Zeichnung 3 Ebs 07.14.01 zu bauen



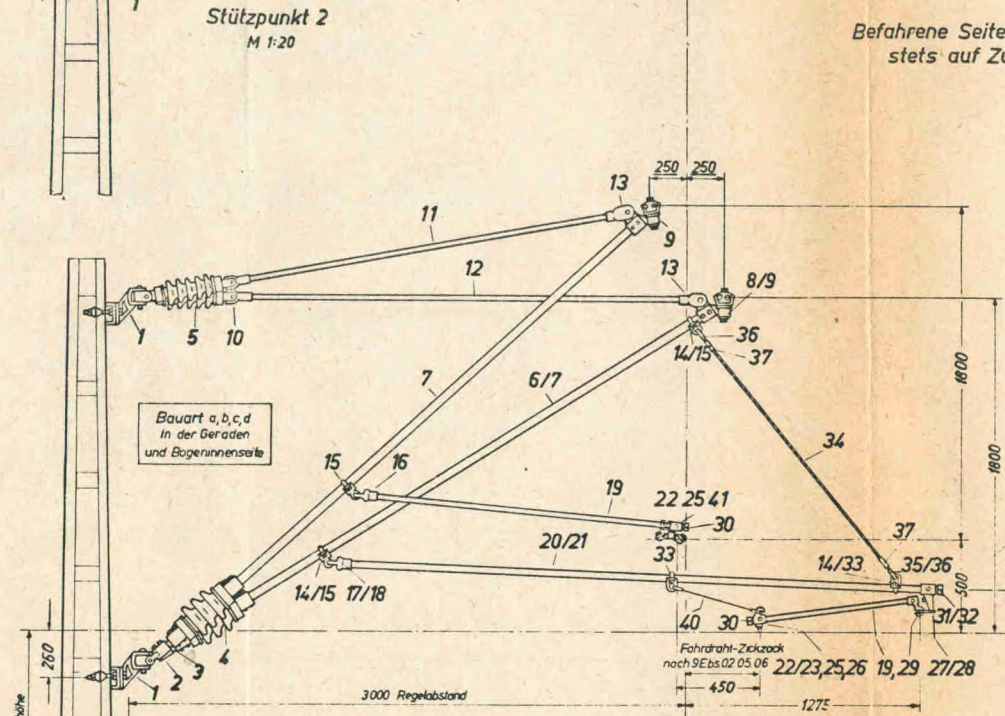
2	2	2	Stromfester Hänger	40	4 Ebs 07.42.19				
4	4	4	Kerbverbinder 10	35	4 Ebs 20.01.07 Teil 1				
4	2	2	Kausche 35	30	4 Ebs 20.01.11 Teil 3				
2	2	2	Kausche 16	37	4 Ebs 20.01.11 Teil 1				
2	2	2	Bz-II-Hängeseil 10	36	3 Ebs 20.01.01				
4	4	4	Hängerosenscheile	35	4 Ebs 05.93.13				
2	2	2	Windsicherung	34	4 Ebs 05.93.14				
2	2	2	Gelenkhaken für Rohrseilhalter 26*	33	4 Ebs 05.95.07				
2	2	2	Abzughalter für Rohr 42*	32	3 Ebs 05.93.12 Bauart b				
2	2	2	Abzughalter für Rohr 32*	31	3 Ebs 05.93.12 Bauart a				
2	2	2	Verschlußkappe für Rohr 42*	30	4 Ebs 20.08 Teil 3				
2	2	2	Verschlußkappe für Rohr 32*	29	4 Ebs 20.08 Teil 2				
2	2	2	Verschlußkappe für Rohr 26*	28	4 Ebs 20.08 Teil 1				
2	2	2	Seilhalterklemme	27	3 Ebs 05.95.06				
2	2	2	Drehbolzen	26	4 Ebs 05.95.05 Teil 1				
2	2	2	Großer Klemmenhalter ohne Haken	25	3 Ebs 05.95.08 Bauart a				
2	2	2	Kleiner Klemmenhalter ohne Haken	24	3 Ebs 05.95.09 Bauart a				
2	2	2	Kleiner Klemmenhalter mit Haken	23	3 Ebs 05.95.09 Bauart b				
2	2	2	Seilhalterrohr 26* I. Zugseilhalter	22	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Seilhalterrohr 26* I. umgelenkten Seilhalter	21	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Stützrohr 42* Länge nach Bedarf	20	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Stützrohr 32* Länge nach Bedarf	19	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Hakenklauen für Rohr 42*	18	4 Ebs 05.93.11				
2	2	2	Hakenklauen für Rohr 32*	17	4 Ebs 05.93.10				
2	2	2	Hakenklauen für Rohr 26*	16	4 Ebs 05.95.10				
2	4	4	Osenscheile für Rohr 55*	15	4 Ebs 05.95.09				
2	4	4	Osenscheile für Rohr 42*	14	4 Ebs 05.93.08				
2	2	2	Gelenkstück mit Gabel	13	3 Ebs 09.10.12 Bauart a				
1	1	1	Stahlrohr 26*35 Regellänge 2300	12	4 Ebs 20.20.07				
1	1	1	Stahlrohr 26*35 Regellänge 2150	11	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	F-Klemmstück für Stahlrohr 26	10	3 Ebs 05.93.05				
2	2	2	Tragseildrehklemme 55	9	2 Ebs 05.93.04 Bauart d				
2	2	2	Tragseildrehklemme 42	8	2 Ebs 05.93.04 Bauart b				
2	2	2	Auslegerrohr 55*4 Regellänge 2700	7	4 Ebs 05.93.02				
2	2	2	Auslegerrohr 42*4 Regellänge 2700	6	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Stabsolator mit 2 Augenklappen	5					
2	2	2	Stabsolator mit 2 Rohrkappen	4					
2	2	2	Stahlrohr 42*4, 100kg	3	4 Ebs 20.20.07				
2	2	2	Gelenkbohle mit Rohranschluß 42*	2	3 Ebs 05.93.01				
1	1	1	Schwenkauslegergelenk m. Befestigungsseilen	1	3 Ebs 04.54.02				
e	e	e	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr. oder Zeichnungs-Nr.	Verf. bzw. ge. Zeich.	Ersetzt durch oder Stoff-Nr.
Stückzahl									
Datum			Änderungs-Mitteilung						
12/7			Teil 36, 37, 39 u 40 geändert						



Stützpunkt 2 (ohne Stützrohr)



Stützpunkt 1 (mit Stützrohr)



Befahrene Seitenhalter stets auf Zug



Stützpunkt 1 M 1:20

Stützpunkt 2 M 1:50



Stützpunkt 1



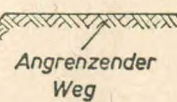
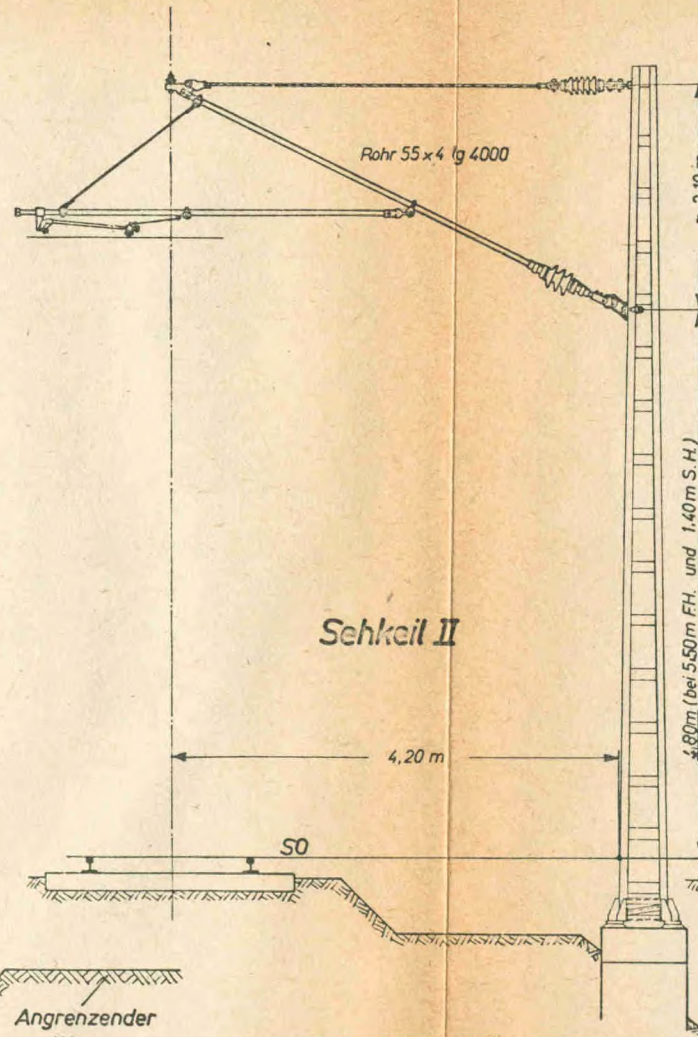
Die Stützpunkte der Zwischenmaste sind so anzuordnen, daß die abzuspannende Fahrleitung stets auf der Mastseite liegt, wo sich der zugehörige Abspannmast befindet.
Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.

1	1	1	1	Seitenhalterklemme für Seil	41	4 Ebs 05 93 15 Bauart a	
-	-	-	-	Windsicherung	40	4 Ebs 05 93 14	
4	4	4	4	Kabelklemme	39	3 Ebs 20 02 05	
2	2	2	2	Stromfester Hänger	38	4 Ebs 07 42 19	
-	-	-	-	Kerbfestbinder 10 Cu	37	4 Ebs 20 01 07 Teil 1	
-	-	-	-	Kausche 35	36	4 Ebs 20 01 11 Teil 3	
-	-	-	-	Kausche 16	35	4 Ebs 20 01 11 Teil 1	
-	-	-	-	Hänger Bronzeseil 10	34	3 Ebs 20 01 01	
-	-	-	-	Hängerscheibele für Rohr 32	33	4 Ebs 05 93 13	
-	-	-	-	Verschlußkappe für Rohr 42	32	4 Ebs 20 20 08 Teil 3	
-	-	-	-	Verschlußkappe für Rohr 32	31	4 Ebs 20 20 08 Teil 2	
2	2	2	2	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr 26	30	4 Ebs 20 20 08 Teil 1	
-	-	-	-	Gelenkhaken für Rohrseitenhalter	29	4 Ebs 05 95 07	
-	-	-	-	Abzughalter für Rohr 32	28	3 Ebs 05 93 12 Bauart b	
-	-	-	-	Abzughalter für Rohr 42	27	3 Ebs 05 93 12 Bauart a	
1	1	1	1	Seitenhalterklemme	26	3 Ebs 05 95 06	
2	2	2	2	Drehbolzen	25	4 Ebs 05 95 05	
1	1	1	1	Großer Klemmenhalter	24	3 Ebs 05 95 08 Bauart a	
-	-	-	-	Kleiner Klemmenhalter mit Haken	23	3 Ebs 05 95 09 Bauart b	
1	1	1	1	Kleiner Klemmenhalter ohne Haken	22	3 Ebs 05 95 09 Bauart a	
-	-	-	-	Stützrohr 42, Länge nach Bedarf	21	4 Ebs 20 20 07	
-	-	-	-	Stützrohr 32 x 3,5, Länge nach Bedarf	20	4 Ebs 20 20 07	
2	2	2	2	Seitenhalterrohr 26, Länge nach Bedarf	19	4 Ebs 20 20 07	
-	-	-	-	Hakenklöben für Rohr 42	18	4 Ebs 05 93 11	
-	-	-	-	Hakenklöben für Rohr 32	17	4 Ebs 05 93 10	
2	2	1	1	Hakenklöben für Rohr 26	16	4 Ebs 05 93 09	
1	1	1	1	Ösenscheibele für Rohr 55	15	4 Ebs 05 93 08 Bauart a	
1	1	2	3	Ösenscheibele für Rohr 42	14	4 Ebs 05 93 08 Bauart a	
2	2	2	2	Gelenkstück mit Gabel	13	3 Ebs 09 10 12 Bauart a	
1	1	1	1	Stahlrohr 26, Regellänge 2600	12	4 Ebs 20 20 07	
1	1	1	1	Stahlrohr 26, Regellänge 2150	11	4 Ebs 20 20 07	
2	2	2	2	E-Klemmstück mit Rohranschluß 26	10	3 Ebs 05 93 05	
1	2	1	1	Tragseildrehklemme f. Rohr 55	9	2 Ebs 05 93 04 Bauart d	
1	1	1	1	Tragseildrehklemme f. Rohr 42	8	2 Ebs 05 93 04 Bauart b	
1	2	1	1	Auslegerrohr 55 mit Ansatz, Regellänge 3100	7	4 Ebs 05 93 02	
1	1	1	1	Auslegerrohr 42, Regellänge 3100	6	4 Ebs 20 20 07	
4	4	4	4	Stabsolator mit 2 Augenklappen	5	Verwendung der Isolatorbauarten nach 3 Ebs 02 05 15	
2	2	2	2	Stabsolator mit 2 Rohrkappen	4	3 Ebs 20 20 07	
2	2	2	2	Stahlrohr 42, 180 lang	3	2 Ebs 05 93 01	
2	2	2	2	Gelenkgabel mit Rohranschluß 42	2	3 Ebs 05 93 01	
1	1	1	1	Schwenkauslegergelenk mit Befestigungsteilen	1	3 Ebs 04 54 02 (Stückzahl nach Bauart)	

Stückzahl	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr., DB-Zeichnungs-Nr.	Fertigstellungs-Nr.	Ersetzt sich oder Stellt-Nr.
1	Änderungs-Mitteilung	Tag	Nr.				
1	Ausf. f. Stahlseil entfernen 207 623	20.7.63	1				
2	PN auf 5500, Tragmittel 2 auf 500 sowie Schriftlage geändert	3.4.65	2				
3	Fahrdraht-Ersatz mit Abzug	22.6.67	3				
4	Systembilder für Rohr	22.6.67	4				
5	Gez. 14.6.68, Masstab 1:20	17.6.68	5				
6	Gepr. 17.6.68, Masstab 1:100		6				
7	Norm.		7				
8	Maßstab 1:20		8				
9	Maßstab 1:50		9				
10	Maßstab 1:100		10				
11	Maßstab 1:200		11				
12	Maßstab 1:500		12				
13	Maßstab 1:1000		13				
14	Maßstab 1:2000		14				
15	Maßstab 1:5000		15				
16	Maßstab 1:10000		16				
17	Maßstab 1:20000		17				
18	Maßstab 1:50000		18				
19	Maßstab 1:100000		19				
20	Maßstab 1:200000		20				
21	Maßstab 1:500000		21				
22	Maßstab 1:1000000		22				
23	Maßstab 1:2000000		23				
24	Maßstab 1:5000000		24				
25	Maßstab 1:10000000		25				
26	Maßstab 1:20000000		26				
27	Maßstab 1:50000000		27				
28	Maßstab 1:100000000		28				
29	Maßstab 1:200000000		29				
30	Maßstab 1:500000000		30				
31	Maßstab 1:1000000000		31				
32	Maßstab 1:2000000000		32				
33	Maßstab 1:5000000000		33				
34	Maßstab 1:10000000000		34				
35	Maßstab 1:20000000000		35				
36	Maßstab 1:50000000000		36				
37	Maßstab 1:100000000000		37				
38	Maßstab 1:200000000000		38				
39	Maßstab 1:500000000000		39				
40	Maßstab 1:1000000000000		40				
41	Maßstab 1:2000000000000		41				

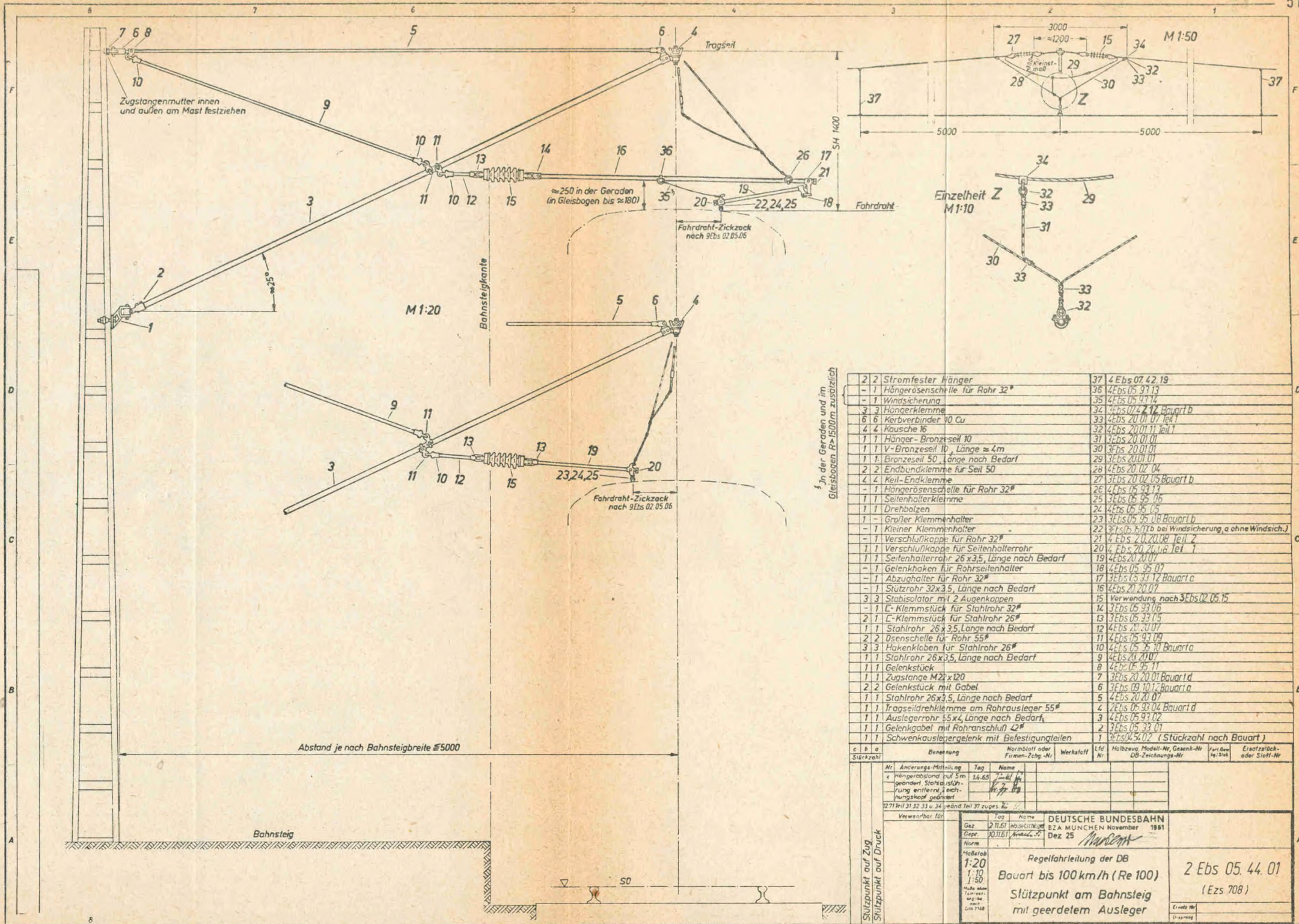
DEUTSCHE BUNDESBahn
BZA MÜNCHEN
Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 100 km/h (Re 100)
Zwischen-Stützpunkt
der Streckentrennung

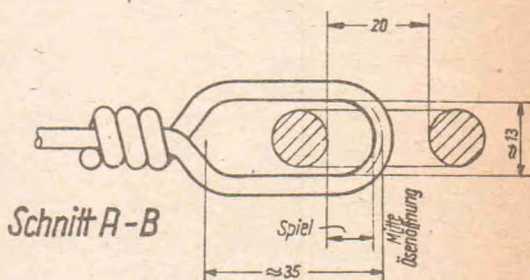
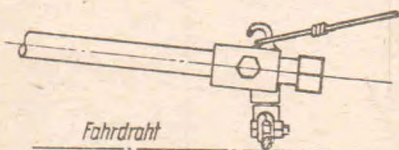
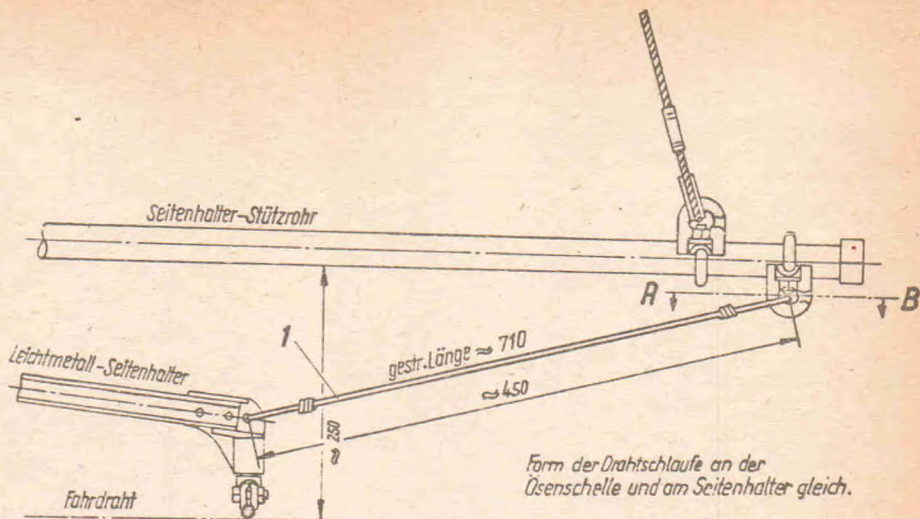
2 Ebs 05 24 01
(Ezs 713)



Bei angrenzendem öffentlichem Weg ist auf die Einhaltung der vorgeschriebenen Schutzabstände gegenüber den spannungsführenden Teilen zu achten.

c	b	a	Benennung		Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg. Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Stückzahl										
Nr			Änderungs-Mitteilung		Tag	Name				
			Bem. über angeg. Weg erg.		4.65	<i>27.10.60</i>				
			u. F.H. von 5,75 auf 5,50 sowie							
			Text im Schriftfeld geändert							
Verwendbar für										
					Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN			
			Gz.		12.10.60	<i>Wendy</i>	SZA MÜNCHEN März 1961			
			Gepr.		27.10.60	<i>Wendy</i>	Dez 25 <i>Wendy</i> <i>MW</i>			
			Norm							
Maßstab			1:50		Regelfahrleitung der DB					
					Bauart bis 100 km/h (Re 100)					
Maßstabs- Toleranz- angabe nach DIN 7168					Stützpunkt mit Rohr-Schwenkausleger im Schkeil I, II und III.					
					3 Ebs 05.34.01 (Ezs 716)					
					Ersatz für					
					Ursprung					



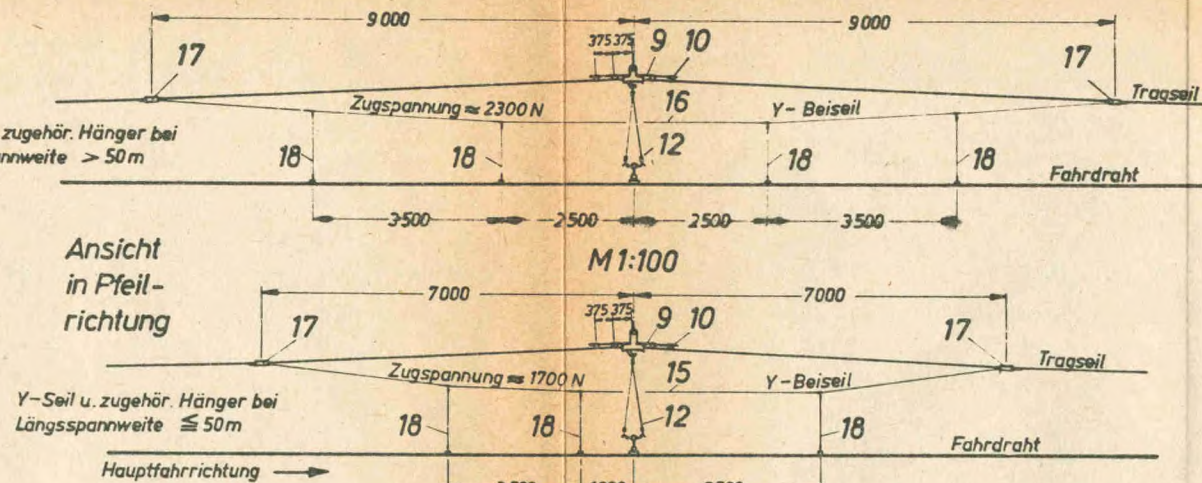


Die Windsicherung ist so einzubauen, dass bei ruhiger Fahrdrachtlage die Schlaufe in der Ösenschele reichlich Spiel hat, was durch Verschieben der Schele einfach zu regeln ist.

1	Windsicherung, Nichtrostender Stahldraht 3*			1	3 Ebs 20.01.01			
b a	Benennung		Normblatt oder Firmen-Zchg.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gezenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert.Gew kg/Stck	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Stck	Änderungs-Mitteilung	Tag	Name		Zeichnungstext geändert 12.71		Wirt E.	
	*Nirosta V2 A geändert " in Nichtrostend Stahldr.	12.61	H. J. Meyer					
	Spanndraht aus StF60 gestr.	11.52	H. J. Meyer					
	Beide Schlaufen gleich	30.5.63	H. J. Meyer					
	Gestr. Länge von 800 auf 710.		H. J. Meyer					
Verwendbar für		Tag	Name		DEUTSCHE BUNDESBahn			
		Gez.	29.12.53 H. J. Meyer		BZA MÜNCHEN 21. Dez 1959			
		Gepr.	29.12.53 H. J. Meyer		Dez 25			
		Norm.			Meyer			
	Maßstab	Regelfahrleitung der DB						
		Windsicherung für Seitenhalter						
		in der Geraden und im Gleis-						
		bogen mit $R > 1500 \text{ m}$						
		4 Ebs 05.93.14						
		(Ezs 1044)						
		Ersatz für						
		Ursprung						
		*Ebs ohne Toleranz- angabe nach DIN 7568						

3. Fahrleitungs-Stützpunkte im Quertragwerk und Bo- genabzüge

Seite 55 - 81



4	4	3	3	Hänger im Kettenwerk	18	4Ebs 07.42.11 Bauart a	
2	2	2	2	Zahnklemme für Bronzeseil 50/25 ²	17	3Ebs 05.95.12	
1	1	-	-	Bronzeseil 25 mm ² ≈ 18,2 m	16	3Ebs 20.01.01	
-	-	1	1	Bronzeseil 25 mm ² ≈ 14,2 m	15	3Ebs 20.01.01	
3	3	3	3	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	14	4Ebs 20.01.07 Teil 1	
3	3	3	3	Kausche 16 für Bronzeseil 10 ²	13	4Ebs 20.01.11	
1	1	1	1	Bronzeseil 10 ⁴ für Richtseilhänger	12	3Ebs 20.01.01	
1	1	1	1	Seitenhalter am Richtseil mit Zubehör (Leichtbau)	11	3Ebs 06.05.03	
4	4	4	4	Stegklemme für Bronzeseil	10	4Ebs 20.02.01	
1	1	1	1	Bronze-Beiseil 50 ² ; 1,6 m	9	3Ebs 20.01.01	
1	1	1	1	Tragseilklemme für Bronzeseil	8	2Ebs 06.93.03 Bauart b	
1	1	1	1	Stabilisator	7	Verwendung nach 3Ebs 02.05.15	
1	1	1	1	Richtseiltragklemme	6	2Ebs 06.93.02 Bauart b	
-	1	-	1	Bronzeseil 25 ² Länge nach Bedarf	5	3Ebs 20.01.01	
-	2	-	2	Kerbverbinder für Bronzeseil 25 ²	4	4Ebs 20.01.07 Teil 2	
-	2	-	2	Kausche für Bronzeseil 25 ²	3	4Ebs 20.01.11	
-	1	-	1	Quertragseilklemme	2	3Ebs 06.93.01 Bauart b	
1	-	1	-	Quertragseilklemme	1	3Ebs 05.93.01 Bauart a	

a	b	c	Benennung		Normblatt oder Firmen-Zchg. -Nr		Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr, DB-Zeichnungs-Nr		Fort. Gew. kg / Stck	Ersatzstück- oder Stoff-Nr									
Stückzahl																					
Stützpunkt in Quersfeldmitte	Stützpunkt außer Quersfeldmitte	Stützpunkt in Quersfeldmitte	Stützpunkt außer Quersfeldmitte	Dat.		Änderungs-Mitteilung		Syst. H.f.fr.Str.zuges. Schriftkopf geänd. 11.65 Nr. 2/18 22.71 Teil 13, 14 u. 18 geänd. Teil 19 u. 20 gestr. 22.71													
Längsspannweite 50 m	Längsspannweite 50 m	Längsspannweite 50 m	Längsspannweite 50 m	Verwendbar für		<table><tr><td></td><td>Tag</td><td>Name</td></tr><tr><td>Gez.</td><td>28.1.64</td><td>L. H. H. H.</td></tr><tr><td>Gepr.</td><td>29.1.64</td><td>H. H. H. H.</td></tr><tr><td>Norm.</td><td></td><td></td></tr></table>			Tag	Name	Gez.	28.1.64	L. H. H. H.	Gepr.	29.1.64	H. H. H. H.	Norm.			DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN Januar 1964 Dez 25 L. H. H. H.	
					Tag	Name															
				Gez.	28.1.64	L. H. H. H.															
				Gepr.	29.1.64	H. H. H. H.															
Norm.																					
Maßstab 1:20 1:100 Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168		Regelfahrleitung der DB Bauart bis 200 km/h (Re 200) Stützpunkte im Quertragwerk Oberes Richtseil geerdet					3 Ebs 06.06.01 (Ezs 2541)														
		Ersatz für		Ursprung																	

Bauart a/e

Bauart c/d/g/h

Bauart b/d/f/h

Ansicht in Pfeilrichtung

Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke
mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung, oberes Richtseil geerdet
siehe auch 2 Ebs 05.05.04

Regelsystemhöhe auf der freien Strecke 1800
Regelfahrdrahthöhe 5500 u. 50

Y-Seil u. zugehör. Hänger bei
Längsspannweite > 50 m

Y-Seil u. zugehör. Hänger bei
Längsspannweite ≤ 50 m

Die Rolle (Teil 10) ist so einzu-
bauen, daß das Tragsseil an den
Laschen nicht streift. (Gekräppte
Laschen entsprechend dem Trag-
seilzug einsetzen.)

Länge des Laufseiles so wählen,
daß bei gleichem Zug der beiden
Seile das Tragsseil durch den La-
schenspalt geführt werden kann
(2,5 bis 3,0 m)

Zusätzliche Hänger nur bei Bedarf einbauen
zur Einstellung einer losen Seilführung in
der Rollenlasche.

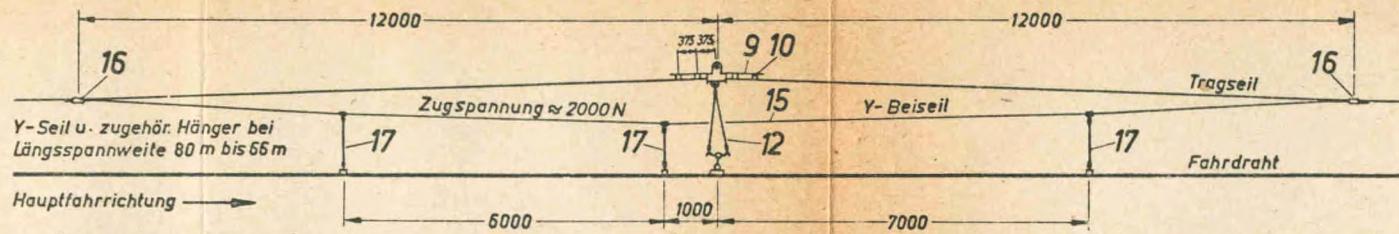
Anwendung der Laschen und Rollen
nach Zeichnung 2 Ebs 06.26.01

Nur bei Bedarf

1	1	1	1	1	Hängerklemme am unteren Richtseil	29	3Ebs 07.42.12 Bauart b oder 4Ebs 06.93.06
2	2	2	2	2	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	28	4Ebs 20.01.07 Teil 1
1	1	1	1	1	Kausche 16	27	4Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	1	1	1	Kausche 35	26	4Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	1	1	1	Bronzeseil 10 ² (zusätzl. Hänger an d. Rolle)	25	3Ebs 20.01.01
4	4	4	3	3	Hänger im Kettenwerk	22	4Ebs 07.42.11 Bauart a
2	2	2	2	2	Zahnklemme für Bronzeseil 50/25 ²	21	3Ebs 05.95.12
1	1	1	1	1	Y-Bronzeseil, 25 ² ≈ 18,2 m	20	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	Y-Bronzeseil, 25 ² ≈ 14,2 m	19	3Ebs 20.01.01
3	3	3	3	3	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	18	4Ebs 20.01.07 Teil 1
2	2	2	2	2	Kausche 16 für Bronzeseil 10 ²	17	4Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	1	1	1	Bronzeseil 10 ² für Richtseilhänger	16	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	Seitenhalter am Richtseil mit Zubehör (Leichtbau)	15	3Ebs 06.05.03
1	1	1	1	1	Stegklemme für Bronzeseil	14	4Ebs 20.02.01
1	1	1	1	1	Bronze-Beiseil 50 ² , Länge 1,60 m	13	3Ebs 20.01.01
2	2	2	2	2	Endbündklemme für Bronzeseil 50 ²	12	4Ebs 20.02.04
1	1	1	1	1	Lauf-Bronzeseil 50 ² , Länge nach Bedarf	11	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	Rolle	10	3Ebs 06.93.05
1	1	1	1	1	Tragsseilklemme für Bronzeseil	9	2Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	1	1	1	Ausschwinglasche	8	4Ebs 06.93.11 Bauart a
1	1	1	1	1	Stabisolator	7	Verwendung nach 3Ebs 02.05.15
1	1	1	1	1	Richtseiltragklemme	6	2Ebs 06.93.02 Bauart b
1	1	1	1	1	Bronzeseil 25 ² , Länge nach Bedarf	5	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	Kerbverbinder für Bronzeseil 25 ²	4	4Ebs 20.01.07 Teil 2
1	1	1	1	1	Kausche 35 für Bronzeseil 25 ²	3	4Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	1	1	1	Quertragseilklemme	2	3Ebs 06.93.01 Bauart a
1	1	1	1	1	Quertragseilklemme	1	3Ebs 06.93.01 Bauart b

h	g	f	e	d	c	b	a	Stückzahl	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Heilbrunn, Modell-Nr., Geomet.-Nr. DB-Zeichung-Nr.	Part. Bau- Nr. bzw. -Zeichung	Erweit.-Blatt oder Stoff-Nr.
									Änderungs-Mitteilung Syst. H. 1. fr. Str. zugest. Schriftkopf geändert 11.85 u. 12.87 2.71 Teil 17 u. 22 geändert Teil 23 u. 24 gest. 12.87						
									Verwendbar für						
									Gez. 13.2.64 Gepr. 14.2.64 Norm.						
									Tag						
									Name						
									DEUTSCHE BUNDESBahn						
									BEA MUNCHEN						
									Dez 25						
									Regelfahrtleitung der DB						
									Bauart bis 200 km/h (Re 200)						
									Stützpunkte im Quertragwerk						
									mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung						
									Oberes Richtseil geerdet						
									Erstellt von						
									Überwacht						

2 Ebs 06.06.02
(Ezs 2542)

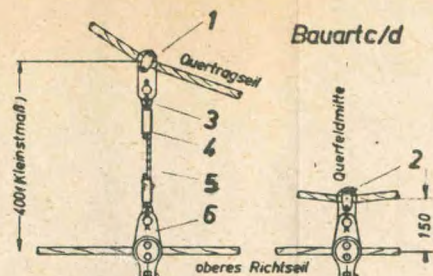


Stützpunkte für Längsspannweiten 65m bis 51m nach 3Ebs 06.06.01 Bauart c und d
" " " 50m und kleiner nach 3Ebs 06.06.01 Bauart a und b

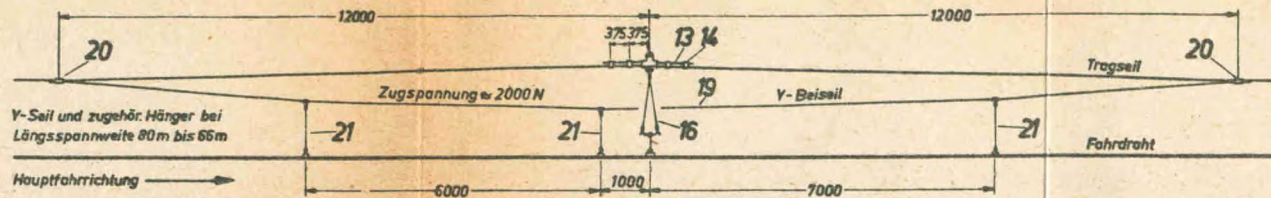
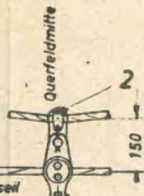
[illegible]

Längsspannweite 80 m bis 66 m	Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN Dez 25	November 1955 <i>[Signature]</i>	3 Ebs 06.06.03 (Ezs 2546)	
		Gez.	19.565				<i>Wunderhagen</i>
		Gepr.	215.65				<i>[Signature]</i>
		Norm.	215.65				<i>[Signature]</i>
Maßstab 1:20 1:100	Maße ohne Toleranz- angaben nach DIN 7168	Regelfahrleitung der DB				Erstellt für	
		Bauart bis 200 km/h (Re 200)					Untersucht
		Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke					
		Oberes Richtseil geerdet					

Bauart a

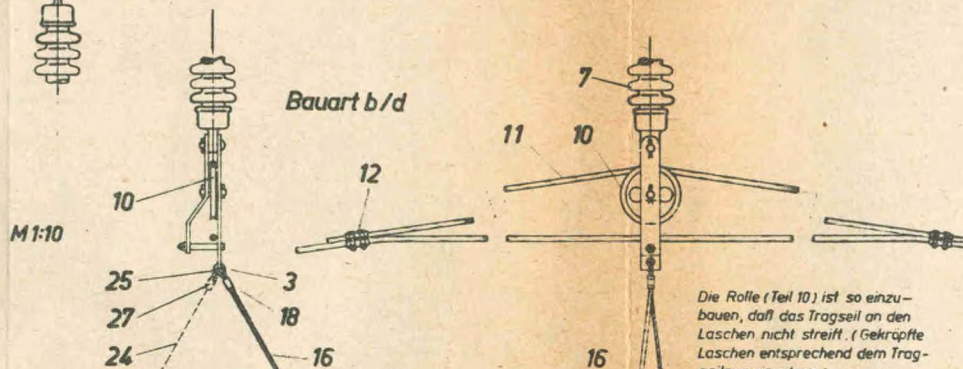


Bauart c/d



Ansicht in Pfeilrichtung M 1:75

Bauart b/d



Die Rolle (Teil 10) ist so einzubauen, daß das Tragseil an den Laschen nicht streift. (Gekraufte Laschen entsprechend dem Tragseilzug einsetzen.)

Länge des Laufseiles so wählen, daß bei gleichem Zug der beiden Seile das Tragseil durch den Laschenspalz geführt werden kann (2,5 bis 3,0m)

Zusätzliche Hänger nur bei Bedarf einbauen zur Einstellung einer losen Seilführung in der Rollenlasche.

Regelhöhe 1800

unteres Richtseil

Regelhöhe 5500 u. 50

Fahrdraht-Zickzack nach 9 Ebs 02 05 06

1500 (Regelmaß), 1275 (Kleinmaß)

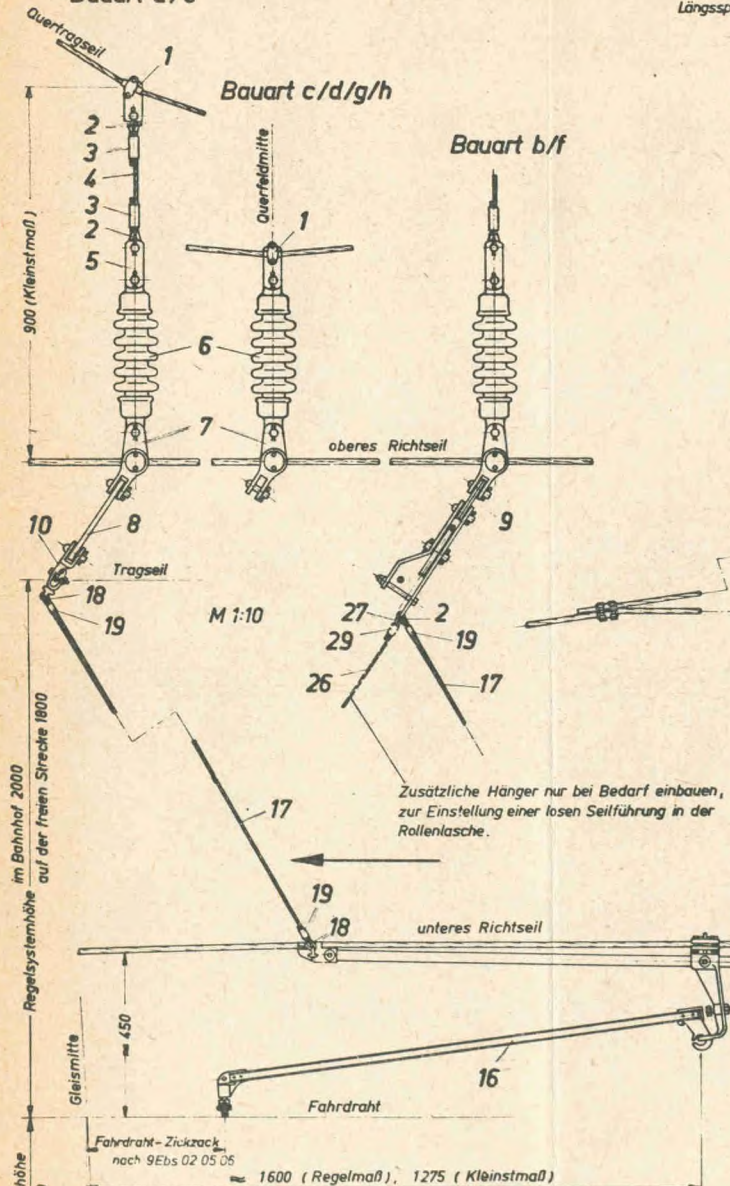
Anwendung der Laschen und Rollen nach Zeichnung 2 Ebs 06 2602

Stützpunkte für Längsspannweiten 65m bis 51m nach 2 Ebs 06 06 02 Bauarten e bis h
50m und kleiner nach 2 Ebs 06 06 02 Bauarten a bis d

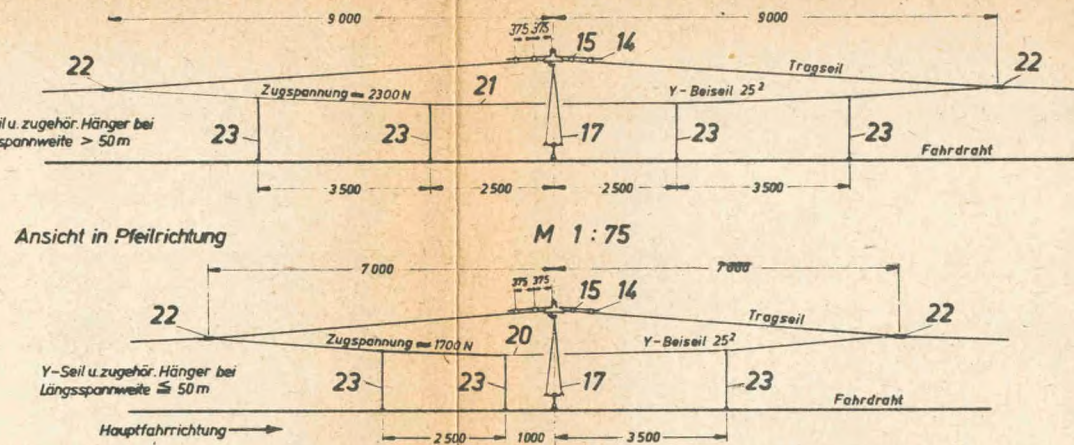
1	1	1	Hängerklemme am unteren Richtseil	28	3 Ebs 07 42 12 Bauart b oder 4 Ebs 06 93 06
2	2	2	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	27	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
1	1	1	Kausche 16	26	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
1	1	1	Kausche 35	25	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
1	1	1	Bronzeseil 10 ² (zusätzl. Hänger an der Rolle)	24	3 Ebs 20 01 01
3	3	3	Hänger im Kettenwerk	21	4 Ebs 07 42 11 Bauart a
2	2	2	Zahnklemme für Bronzeseil 50/25 ²	20	3 Ebs 05 95 12
1	1	1	Y-Bronzeseil, 25 ² m 24,2m	19	3 Ebs 20 01 01
3	3	3	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	18	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
2	2	2	Kausche 16 für Bronzeseil 10 ²	17	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
1	1	1	Bronzeseil 10 ² für Richtseilhänger	16	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	Seitenhalter am Richtseil mit Zubehör (Leichtbau)	15	3 Ebs 06 05 03
4	4	4	Stegklemme für Bronzeseil	14	4 Ebs 20 02 01
1	1	1	Bronze-Beiseil 50 ² , Länge 1,60 m	13	3 Ebs 20 01 01
2	2	2	Endbündklemme für Bronzeseil 50 ²	12	4 Ebs 20 02 04
1	1	1	Lauf-Bronzeseil 50 ² , Länge nach Bedarf	11	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	Rolle	10	3 Ebs 05 93 05
1	1	1	Tragseilklemme für Bronzeseil	9	2 Ebs 06 93 03 Bauart b
1	1	1	Ausschwinglasche	8	4 Ebs 06 93 11 Bauart a
1	1	1	Stabisolator	7	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15
1	1	1	Richtseiltragklemme	6	2 Ebs 06 93 02 Bauart b
1	1	1	Bronzeseil 25 ² , Länge nach Bedarf	5	3 Ebs 20 01 01
2	2	2	Kerbverbinder für Bronzeseil 25 ²	4	4 Ebs 20 01 07 Teil 2
1	1	1	Kausche 35 für Bronzeseil 25 ²	3	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
1	1	1	Quertragseilklemme	2	3 Ebs 06 93 01 Bauart a
1	1	1	Quertragseilklemme	1	3 Ebs 06 93 01 Bauart b

Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halt.-aug. Modell-Nr. Gezeichnet-Nr. DB Zeich.-Nr.	Part. Gezeichnet-Nr.	Erstfertig-Nr. oder Stoff-Nr.
27) Teil 17, 18 u. 21 geänd. Teil 22 u. 23 geänd. 24						
Verwendbar für:	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn			
	Gez.	26.5.65	BZA MÜNCHEN			
	Gez.	31.5.65	November 1965			
	Norm	12525	Gez. 25			
Maßstab	Regelfahrleitung der DB					
1:75	Bauart bis 200 km/h (Re 200)					
	Stützpunkte im Übertragwerk auf der f. Strecke					
	mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung					
	Oberes Richtseil geerdet					
Längs-spannweite 80m bis 65m	In	mit Ausschwinglasche				
	Außer	mit Rolle				
	Außer	mit Ausschwinglasche				
	Außer	mit Rolle				

2 Ebs 06.06.04
(Ezs 2547)



Ansicht in Pfeilrichtung



Länge des Laufseiles so wählen,
daß bei gleichem Zug der beiden
Seile das Tragseil durch den
Laschenspalt geführt werden kann.
(2,5 bis 3,0 m)

Die Rolle (Teil 11) ist so einzubauen, daß das Tragseil an den Laschen nicht streift. (Gekrapfte Lasche entsprechend dem Tragseilzug einsetzen.)

Zusätzliche Hänger nur bei Bedarf einbauen,
zur Einstellung einer losen Seilführung in der
Rollenlasche.

Anwendung der Laschen und Rollen
nach Zeichnung 2 Ebs 06 26 01

Stützpunkte im Quertragwerk auf der freien Strecke
mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung, Richtseile spannungsführend
siehe auch 2 Ebs 06.16.02

Nur bei Bedarf

1	1	1	1	1	1	Hängerklemme am unteren Rachtseil	30	3Ebs 07.42.12 Bauart b oder 4Ebs 06.93.05
2	2	2	2	2	2	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	29	4Ebs 20.01.07 Teil 1
1	1	1	1	1	1	Kausche 16	29	4Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	1	1	1	1	Kausche 35	27	4Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	1	1	1	1	Bronzeseil 10 ² (zusätzlicher Hänger a.d. Rolle)	26	3Ebs 20.01.01

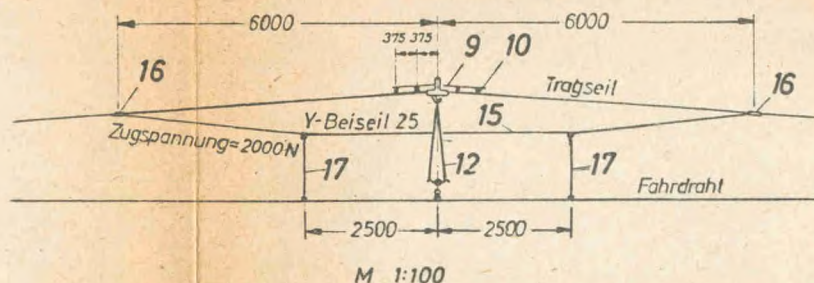
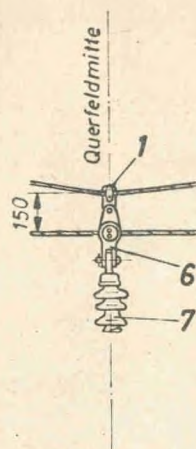
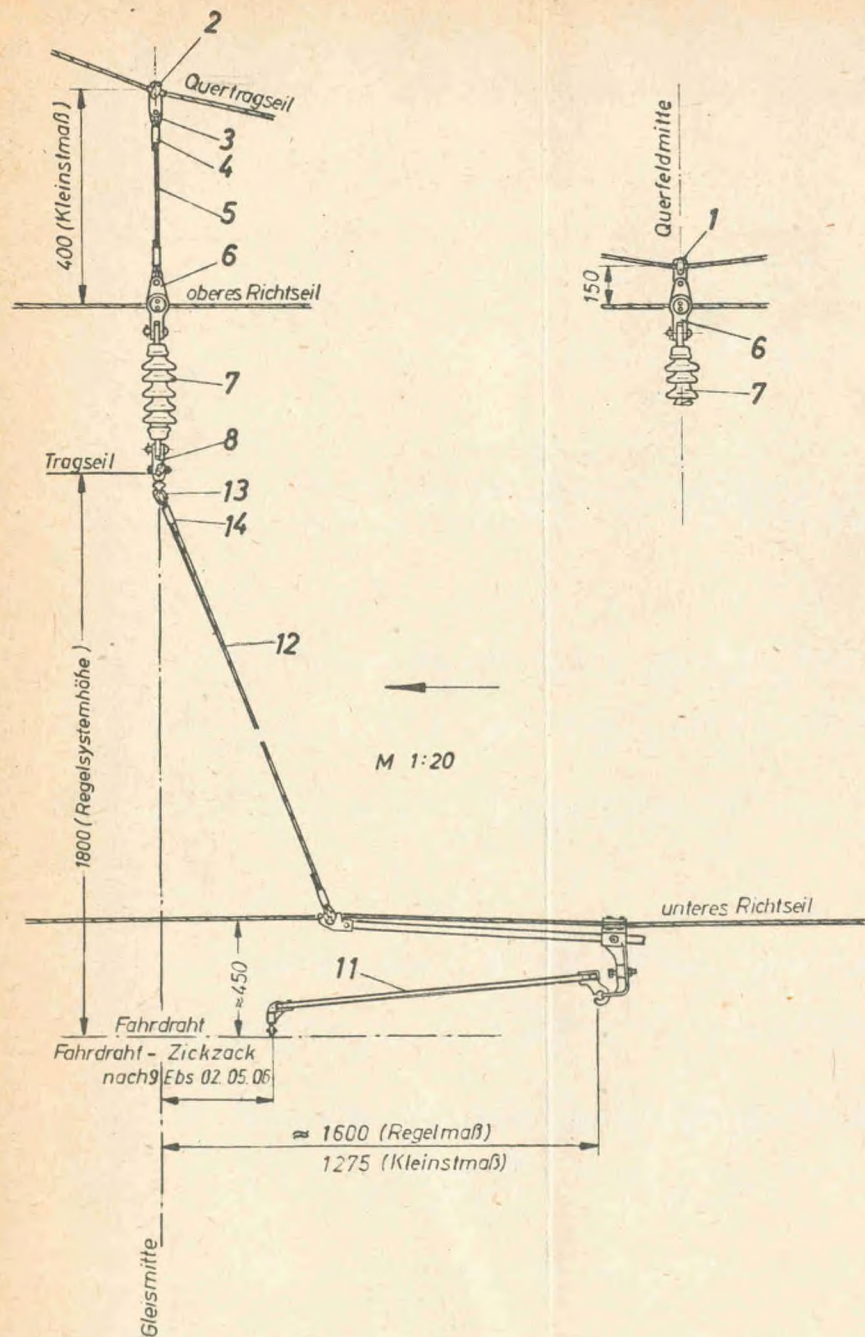
4	4	4	3	3	3	Hänger im Kettenwerk	23	4Ebs 07.42.11 Bauart a
2	2	2	2	2	2	Zahnklemme für Bronzeseil 50 / 25 ²	22	3Ebs 05.95.12
1	1	1	1	1	1	Y-Bronzeseil 25 ² , $\approx$ 18,2 m	21	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	1	Y-Bronzeseil 25 ² , $\approx$ 14,2 m	20	1Ebs 20.01.01
3	3	3	3	3	3	Kerbverbinder für Bronzeseil 10 ²	19	4Ebs 20.01.07 Teil 1
2	2	2	2	2	2	Kausche 16 für Bronzeseil 10 ²	18	4Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	1	1	1	1	Bronzeseil 10 ² für Rachtseilhänger	17	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	1	Seitenhalter am Rachtseil mit Zubehör (Leichtb.)	16	3Ebs 06.05.03
4	4	4	4	4	4	Stegklemme für Bronzeseil	15	4Ebs 20.02.01
1	1	1	1	1	1	Bronze-Beiseil 50 ² , Länge 1,60 m	14	3Ebs 20.01.01
2	2	2	2	2	2	Endbündelklemme für Bronzeseil 50 ²	13	4Ebs 20.02.04
1	1	1	1	1	1	Lauf-Bronzeseil 50 ² , Länge nach Bedarf	12	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	1	Rolle	11	3Ebs 06.93.05
1	1	1	1	1	1	Tragseilklemme für Bronzeseil	10	2Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	1	1	1	1	Verbindungsaschen	9	4Ebs 20.02.02 Bauart b
1	1	1	1	1	1	Ausschwinglasche	8	4Ebs 06.93.11 Bauart b
1	1	1	1	1	1	Rachtseiltragklemme	7	2Ebs 06.93.02 Bauart b
1	1	1	1	1	1	Stabilisator	6	Verwendung nach 3Ebs 02.05.15
1	1	1	1	1	1	Verbindungsaschen	5	4Ebs 20.02.02 Bauart a
1	1	1	1	1	1	Bronzeseil 25 ² , Länge nach Bedarf	4	3Ebs 20.01.01
1	1	1	1	1	1	Kerbverbinder für Bronzeseil 25 ²	3	4Ebs 20.01.07 Teil 2
1	1	1	1	1	1	Kausche 35 für Bronzeseil 25 ²	2	4Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	1	1	1	1	Quertragseilklemme	1	3Ebs 06.93.01 Bauart b

h	g	f	e	d	c	b	a	Benennung	Hornblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Heißzeug, Modell-Nr., Geseinh.-Nr. DB-Zeichung -Nr.	Part. Dim. 1/24	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Stückzahl														
In Querfeldmitte mit Rolle - span- - weite - außer - 50 m In Querfeldmitte mit Rolle - span- - weite - außer - 50 m								Änderungs-Mitteilung Syst. H 1 fr. Str. zugest. Schrittmittel geändert in 65 Str. 2/8 271 Teil 10, 19 u. 23 geändert Teil 24 u. 26 gestr. <i>fr. 2</i>						
								Verwendbar für						
								Gez. 3.7.64 Gepr. 3.2.64 Norm. <i>K. H. H.</i> DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN Dez 25 Februar 1964 <i>Jan</i>						
Maßstab 1:10 1:75 Maße nach DIN 4533 DIN 4534 DIN 4535								Regelfahrleitung der DB Bauart bis 200 km/h (Re 200) Stützpunkte im Quertraggwerk mit Laschen-oder Rollen-Auflangung Rachtseile spannungsführend						
								Ersetzt Nr. Ursprung						

2Ebs 06.16.01

(Fzs 2543)

[illegible]



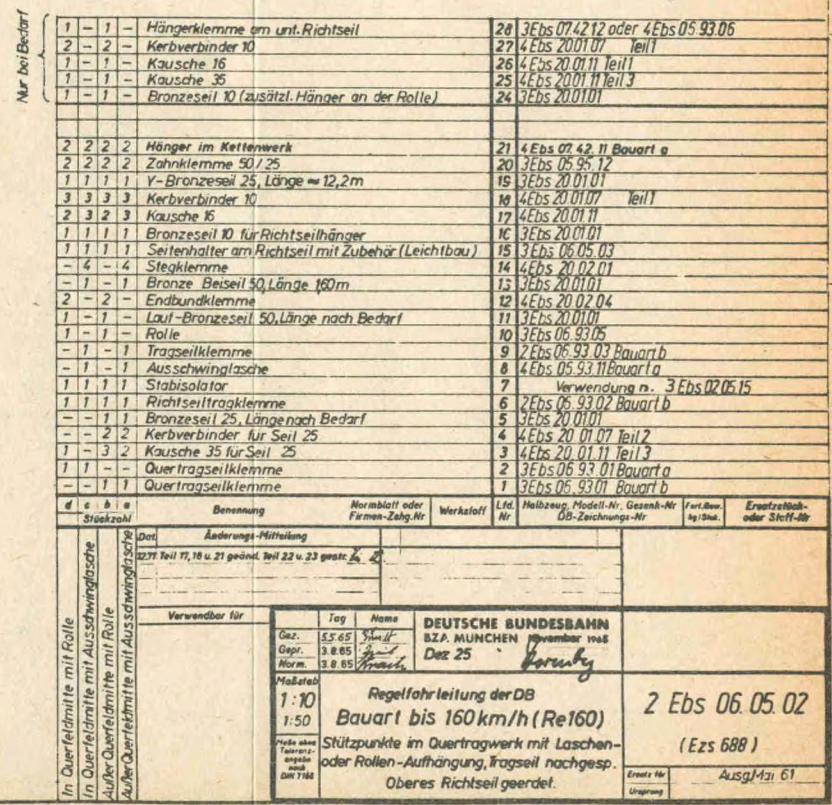
Ansicht in Pfeilrichtung

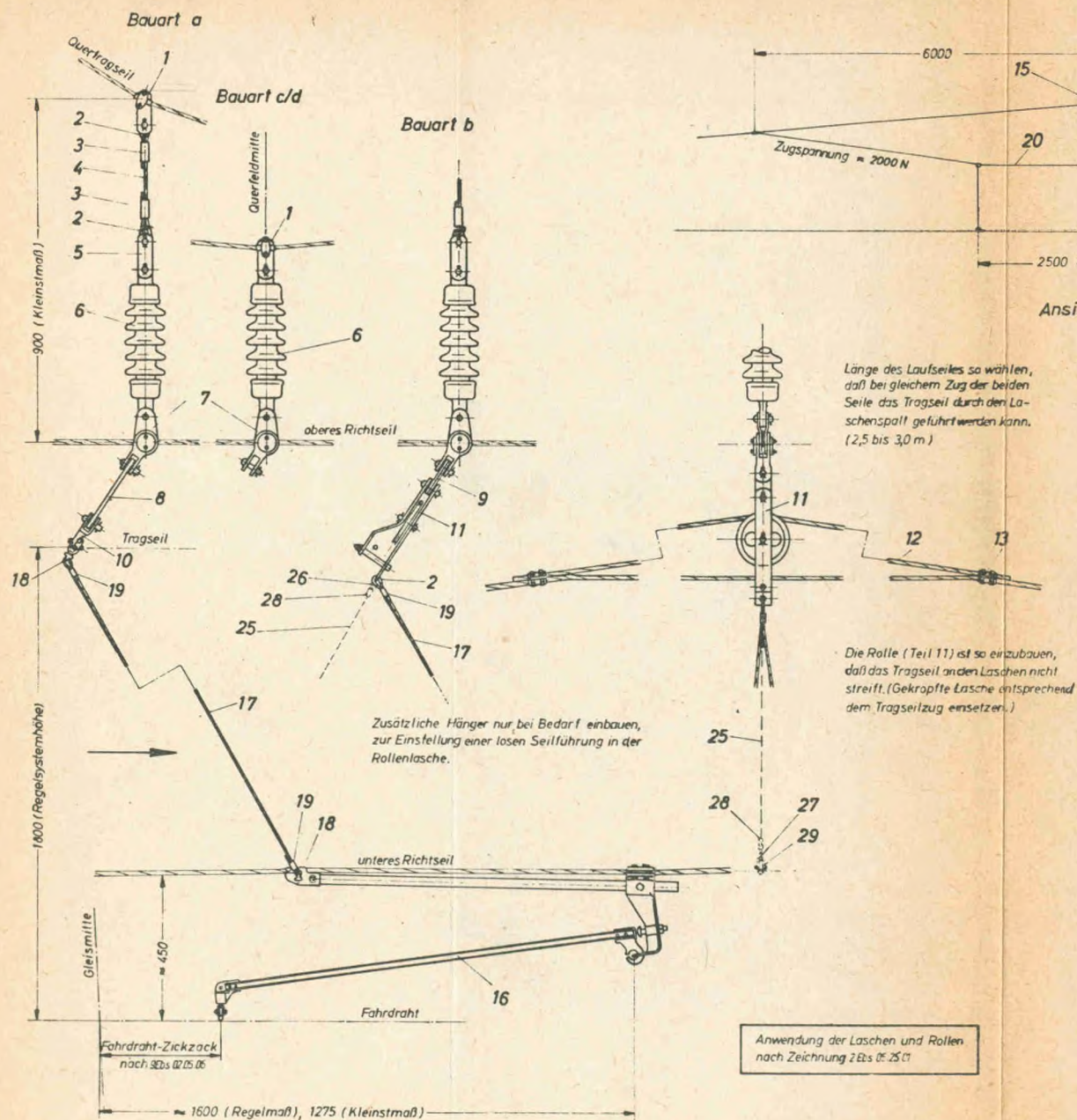
2	2	Hänger im Kettenwerk	17	4 Ebs 02.42.11 Bauart a
2	2	Zahnklemme 50/25	16	3 Ebs 05.95.12
1	1	Y-Bronzeseil 25, Länge ≈ 12,2 m	15	3 Ebs 20.01.01
3	3	Kerbverbinder 10	14	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
3	3	Kausche 16	13	4 Ebs 20.01.11
1	1	Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	12	3 Ebs 20.01.01
1	1	Seitenhalter am Richtseil mit Zubehör (Leichtbau)	11	3 Ebs 06.05.03
4	4	Stegklemme	10	4 Ebs 20.02.01
1	1	Bronze Beiseil 50, Länge ≈ 1,6 m	9	3 Ebs 20.01.01
1	1	Tragseilklemme	8	2 Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	Stabilisator	7	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
1	1	Richtseiltragklemme	6	2 Ebs 06.93.02 Bauart b
-	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	5	3 Ebs 20.01.01
-	2	Kerbverbinder 25	4	4 Ebs 20.01.07 Teil 2
-	2	Kausche 35	3	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
-	1	Quertragseilklemme	2	3 Ebs 06.93.01 Bauart b
1	-	Quertragseilklemme	1	3 Ebs 06.93.01 Bauart a

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fert. Gew. kg/Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
---	---	---	-----------	-----------------------------------	-----------	----------	--	---------------------	-----------------------------

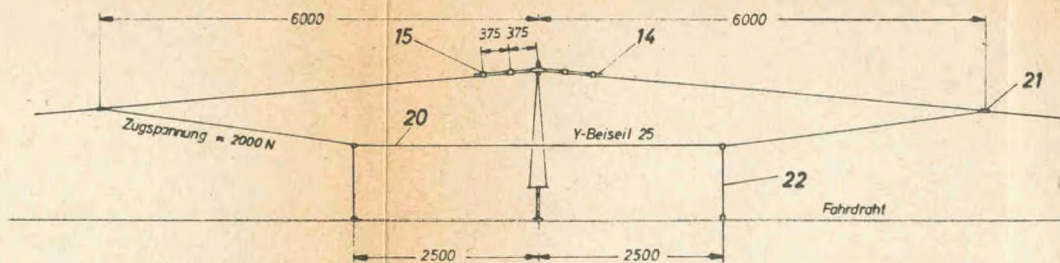
Dat.	Änderungs-Mitteilung
1271	Teil 13, 14 u. 17 geänd. Teil 18 u. 19 gestr. & Z.

Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN November 1965 Dez 25
Gez.	7.5.65	im H	
Gef.	3.8.65		
Norm	3.8.65		
Maßstab 1:20 1:100	Regelfahrleitung der DB Bauart bis 160 km/h (Re 160) Stützpunkt im Quertragwerk bei geerd. oberem Richtseil für eine Fahrleitung.		3 Ebs 06.05.01 (Ezs N 215)
Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168			Ersatz für Ezs N 215 Ausg. Mai 61





M 1:50



Ansicht in Pfeilrichtung

Länge des Laufseiles so wählen,
daß bei gleichem Zug der beiden
Seile das Tragseil durch den La-
schenspalt geführt werden kann.
(2,5 bis 3,0 m)

Die Rolle (Teil 11) ist so einzubauen,
daß das Tragseil an den Laschen nicht
streift. (Gekropte Lasche entsprechend
dem Tragseilzug einsetzen.)

Zusätzliche Hänger nur bei Bedarf einbauen,
zur Einstellung einer losen Seilführung in der
Rollenlasche.

Anwendung der Laschen und Rollen
nach Zeichnung 2 Ebs 06 25 01

Nur bei Bedarf

1	-	1	--	Hängerklemme am unteren Richtseil	29	3Ebs 07 42 12 Bauart b oder 4Ebs 05 93 06				
2	-	2	--	Kerbverbinder 10	20	4Ebs 20 01 07 Teil 1				
1	-	1	--	Kausche 16	27	4Ebs 20 01 11 Teil 1				
1	-	1	--	Kausche 35	26	4Ebs 20 01 11 Teil 3				
1	-	1	--	Bronzeseil 10 (zusätzlicher Hänger a.d. Rolle)	25	3Ebs 20 01 01				
2	2	2	2	Hänger im Kettenwerk	22	4Ebs 07 42 11 Bauart a				
2	2	2	2	Zahnklemme 50/25	21	3Ebs 05 95 12				
1	1	1	1	Bronze-Y-Seil 25, Länge = 12,2 m	20	3Ebs 20 01 01				
3	3	3	3	Kerbverbinder 10	19	4Ebs 20 01 07 Teil 1				
2	3	2	3	Kausche 16	18	4Ebs 20 01 11				
1	1	1	1	Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	17	3Ebs 20 01 01				
1	1	1	1	Seitenhalter am Richtseil m. Zubehör (Leichtbau)	16	3Ebs 06 05 03				
-	4	-	4	Stegklemme	15	4Ebs 20 02 01				
-	1	-	1	Bronze-Beiseil 50 Länge 1,60 m	14	3Ebs 20 01 01				
2	-	2	-	Endbundklemme	13	4Ebs 20 02 04				
1	-	1	-	Lauf-Seil 50, Länge nach Bedarf	12	3Ebs 20 01 01				
1	-	1	-	Rolle	11	3Ebs 05 93 05				
-	1	-	1	Tragseilklemme	10	2Ebs 05 90 03 Bauart b				
1	-	1	-	Verbindungs-laschen	9	4Ebs 20 02 02 Bauart b				
-	1	-	1	Ausschwing-lasche	8	4Ebs 05 93 11 Bauart b				
1	1	1	1	Richtseiltragklemme	7	2Ebs 05 93 02 Bauart b				
1	1	1	1	Stabilisator	6	Verwendung nach 3Ebs 02 05 15				
-	1	1	1	Verbindungs-laschen	5	4Ebs 20 02 02 Bauart a				
-	1	-	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	4	3Ebs 20 01 01				
-	-	2	2	Kerbverbinder 25	3	4Ebs 20 01 07 Teil 2				
1	-	3	2	Kausche 35	2	4Ebs 20 01 11 Teil 3				
1	1	1	1	Quertragseilklemme	1	3Ebs 05 93 01 Bauart b				
a	c	b	e	Benennung	Normblatt oder Furman-Zeichn. Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Guss- oder Schmied-Nr.	Verf.-Nr.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.

in Querfahrmitte mit Rolle

In Querfahrmitte mit Ausschwing-lasche

außer Querfahrmitte mit Rolle

außer Querfahrmitte mit Ausschwing-lasche

Das Änderungs-Mittelung

27 Teil 10, 19 u. 22 geändert Teil 23 u. 24 gest.

Verwendbar für

Gez. 14.5.65

Gepr. 3.8.65

Norm 3.8.65

Tag

Name

Maßstab 1:10

1:50

Maße ohne Toleranzen

Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung, Tragseil nach gesp. Richtseite spannungsführend

DEUTSCHE BUNDESBahn

BZA MÜNCHEN November 1968

Det. 25

Stütz

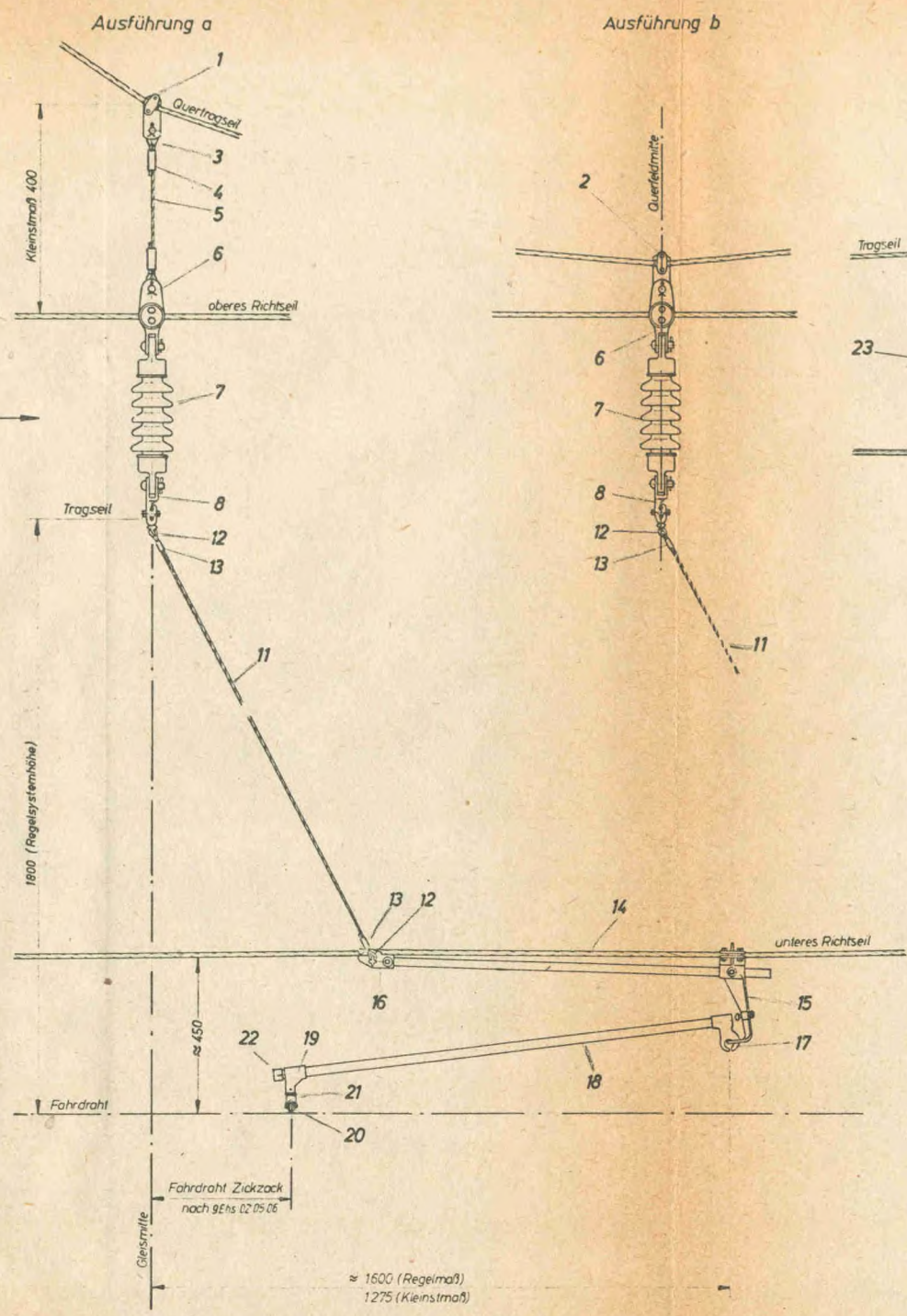
2 Ebs 06 15 01

(Ezs 689)

Ersatzteil

Ursprung

Ezs 689 Ausg. M31 51



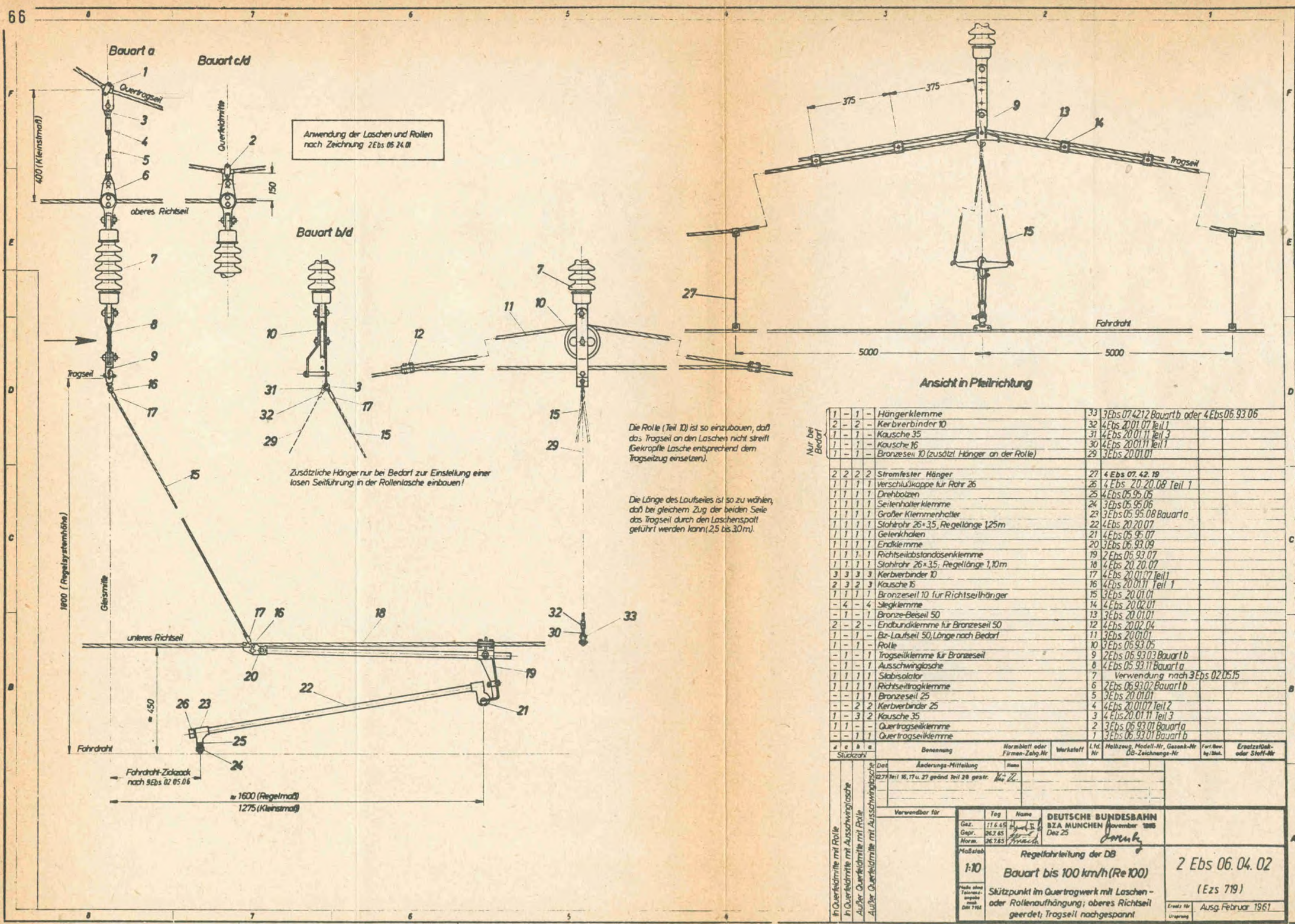
2	2	Stromfester Hänger	23	4 Ebs 07 42 19					
1	1	Verschleißkappe für Rohr 26	22	4 Ebs 20 20 08 Teil 1					
1	1	Drehboizen	21	4 Ebs 05 95 05					
1	1	Seitenhalterklemme	20	3 Ebs 05 95 06					
1	1	Großer Klemmenhalter	19	3 Ebs 05 95 06 Bauart a					
1	1	Stahlrohr 26 x 35 Regellänge 1,25m	18	4 Ebs 20 20 07					
1	1	Gelenkhaken	17	4 Ebs 05 95 07					
1	1	Endklemme	16	3 Ebs 06 93 09					
1	1	Richtseil-Abstandsklemme	15	2 Ebs 06 93 07					
1	1	Stahlrohr 26 x 35 Regellänge 1,1m	14	4 Ebs 20 20 07					
3	3	Kerbverbinder 10	13	4 Ebs 20 01 07 Teil 1					
3	3	Kausche 16	12	4 Ebs 20 01 11 Teil 1					
1	1	Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	11	3 Ebs 20 01 01					
4	4	Stegklemme	10	4 Ebs 20 02 01					
1	1	Bronze-Beiseil 50 Länge 1,6m	9	3 Ebs 20 01 01					
1	1	Tragseilklemme für Bronzeseil	8	2 Ebs 06 93 03 Bauart b					
1	1	Stabsolator	7	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15					
1	1	Richtseiltragklemme	6	2 Ebs 05 93 02 Bauart b					
-	1	Bronzeseil 25 Länge nach Bedarf	5	3 Ebs 20 01 01					
-	2	Kerbverbinder 25	4	4 Ebs 20 01 11 Teil 2					
-	2	Kausche 35	3	4 Ebs 20 01 11 Teil 3					
-	1	Quertragsseilklemme	2	3 Ebs 06 93 01 Bauart a					
-	1	Quertragsseilklemme	1	3 Ebs 06 93 01 Bauart b					

Stückzahl	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn. Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Haltezeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr., DB-Zeichnungs-Nr.	Teil Gew. kg	Erneuerungs- oder Stoff-Nr.
1	Änderungs-Mitteilung						
1	1077 Teil 12, 13 u 23 geodr. Teil 24 geodr.						

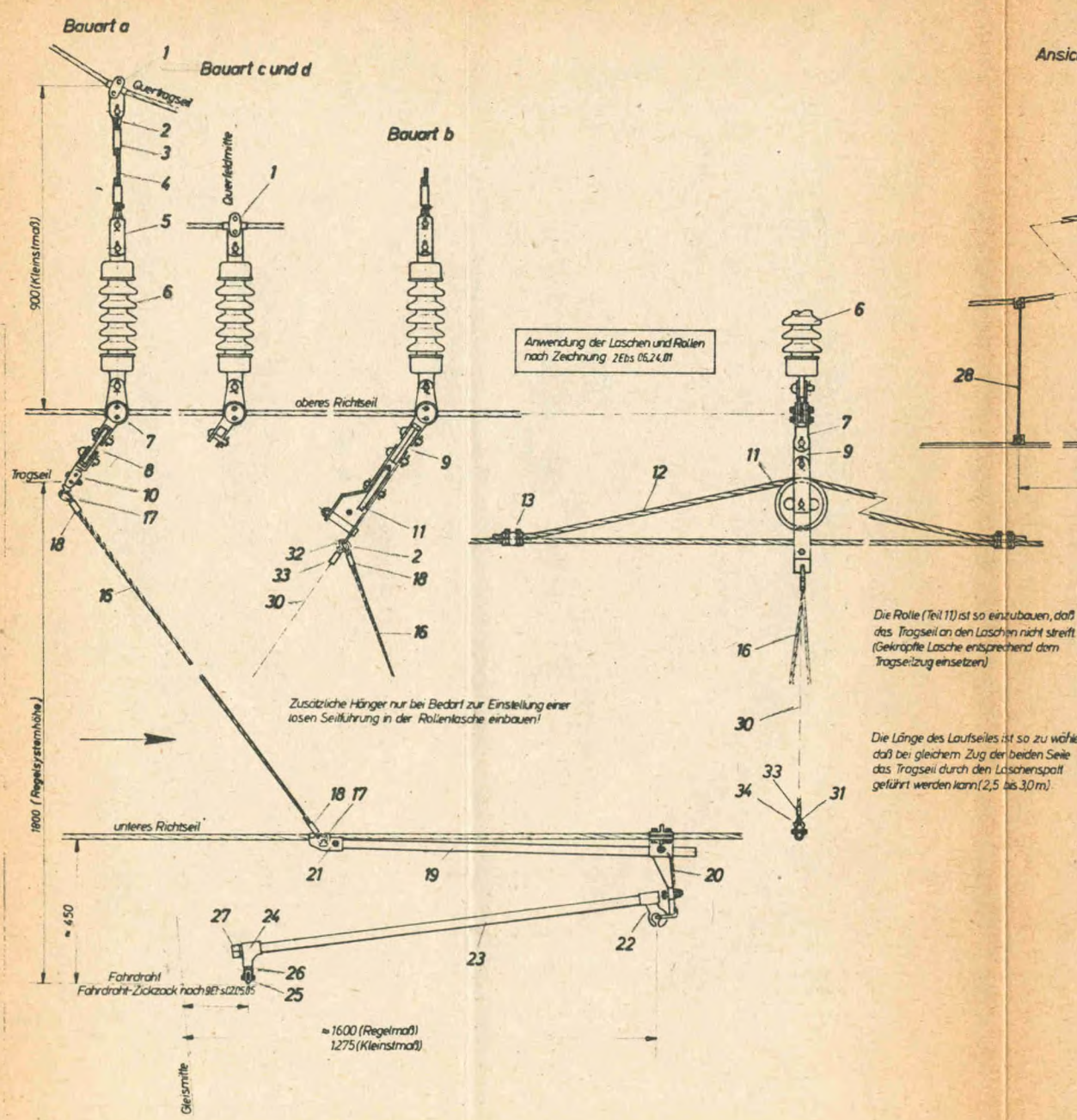
Verwendbar für	Tag	Nr.	DEUTSCHE BUNDESBahn
Gez.	25.05	12.7.65	BZA MÜNCHEN November 1965
Gepr.	12.7.65	12.7.65	Dez 25
Nr.	12.7.65	12.7.65	
Maßstab	1:10		Regelfahrleitung der DB
			Bauart bis 100 km/h (Re 100)
			Stützpunkt im Quertragswerk beigerdetem
			oberen Richtseil für eine Fahrleitung
			Tragseil nachgespannt oder fest

2 Ebs 06 04 01 (Ezs 717)

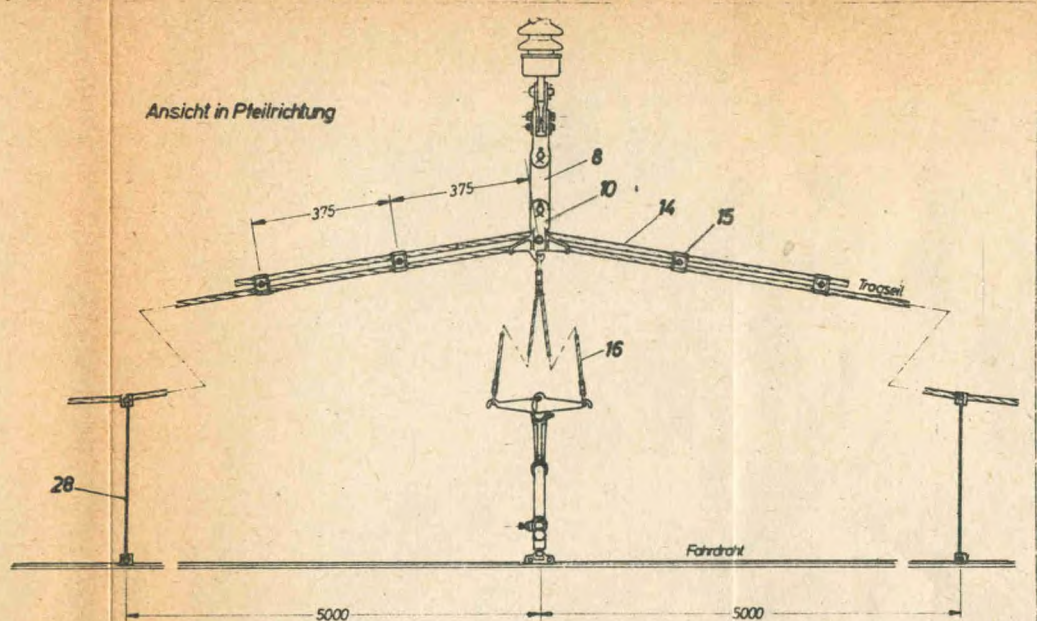
Ausg Februar '96



[illegible]

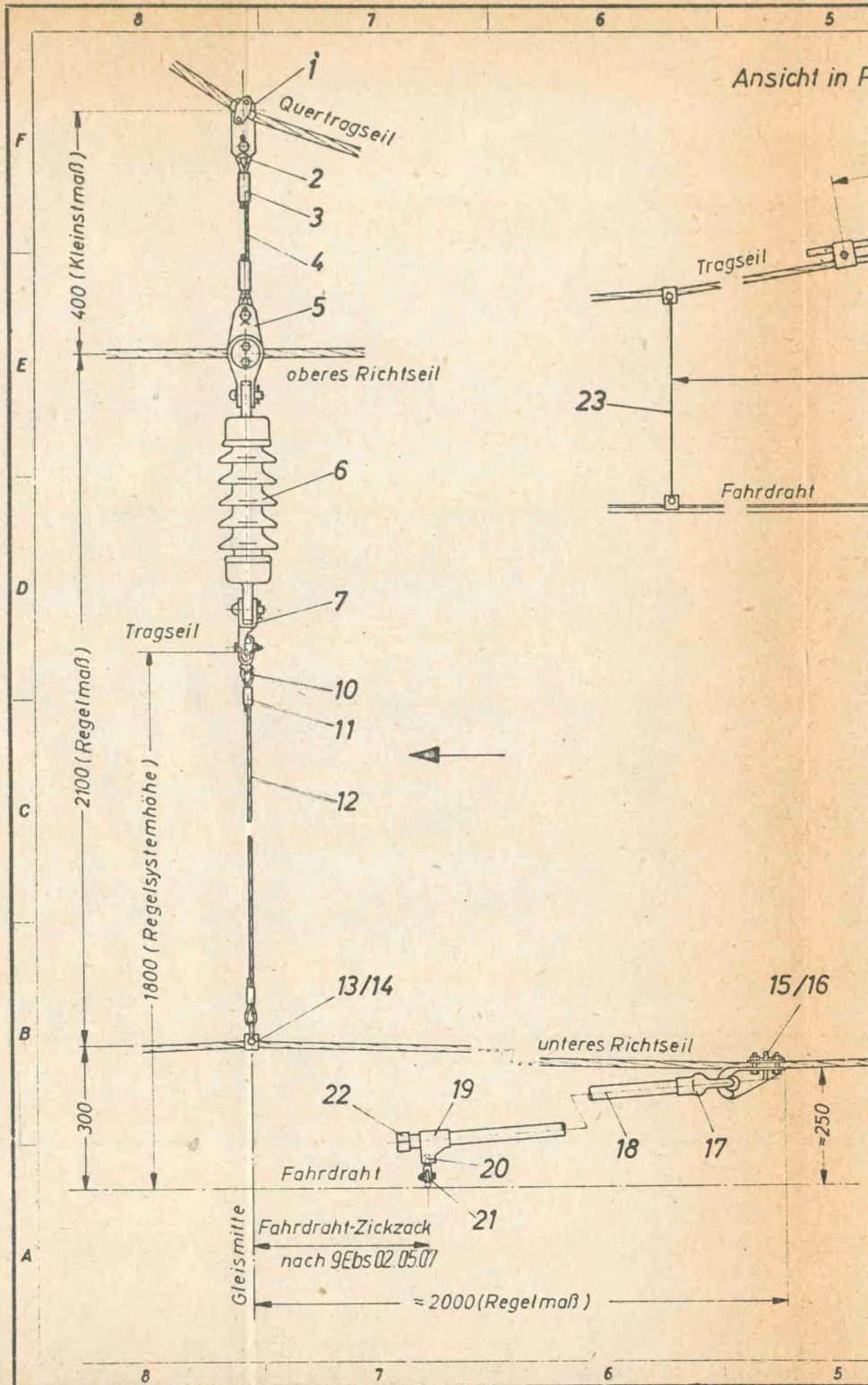


Ansicht in Pfeilrichtung



1 - 1 - Hängerklammer	34 2 Ebs 07.42.12 Bauart b oder 4 Ebs 06.93.06
2 - 2 - Korbverbinder 10	33 4 Ebs 20.01.07 Teil 1
1 - 1 - Kausche 35	32 4 Ebs 20.01.11 Teil 3
1 - 1 - Kausche 16	31 4 Ebs 20.01.11 Teil 1
1 - 1 - Bronzeseil 10 (zusätzl. Hänger an der Rolle)	30 3 Ebs 20.01.01
2 2 2 2 Stromfester Hänger	28 4 Ebs 07.42.19
1 1 1 1 Verschlußkappe für Rohr 25	27 4 Ebs 20.02.06 Teil 1
1 1 1 1 Drehbolzen	26 4 Ebs 05.95.05
1 1 1 1 Seilenhalterklammer	25 3 Ebs 05.95.05
1 1 1 1 Großer Klemmenhalter	24 3 Ebs 05.95.06 Bauart a
1 1 1 1 Stahlrohr 26x35 Regellänge 125m	23 4 Ebs 20.02.07
1 1 1 1 Gelenkhaken	22 4 Ebs 05.95.07
1 1 1 1 Endklammer	21 3 Ebs 06.91.09
1 1 1 1 Richtseil-Abstandsenklammer	20 2 Ebs 05.93.07
1 1 1 1 Stahlrohr 26x35 Regellänge 110m	19 4 Ebs 20.02.07
3 3 3 3 Korbverbinder 10	18 4 Ebs 20.01.07 Teil 1
2 2 2 3 Kausche 16	17 4 Ebs 20.01.11 Teil 1
1 1 1 1 Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	16 3 Ebs 20.01.01
- 4 - 4 Stieglekammer	15 4 Ebs 20.02.01
- 1 - 1 Bronze-Beseil 50 Länge 16m	14 3 Ebs 20.01.01
2 - 2 - Endbündelklammer	13 4 Ebs 20.02.04
1 - 1 - Bz-Laufseil 50 Länge nach Bedarf	12 3 Ebs 20.01.01
1 - 1 - Rolle	11 3 Ebs 05.93.05
- 1 - 1 Tragseilklammer	10 2 Ebs 06.93.01 Bauart b
1 - 1 - Verbindungsclashen	9 4 Ebs 20.02.02 Bauart b
- 1 - 1 Ausschwinglasche	8 4 Ebs 06.93.11 Bauart b
1 1 1 1 Richtseiltragklammer	7 2 Ebs 06.93.02 Bauart b
1 1 1 1 Stabisolator	6 Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
- 1 - 1 Verbindungsclashen	5 4 Ebs 20.02.02 Bauart a
- 1 - 1 Bronzeseil 25 Länge nach Bedarf	4 3 Ebs 20.01.01
- 2 - 2 Korbverbinder 25	3 4 Ebs 20.01.07 Teil 2
1 - 3 - 2 Kausche 35	2 4 Ebs 20.01.11 Teil 3
1 1 1 1 Quertagseilklammer	1 3 Ebs 05.93.01 Bauart b

d e b a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug-Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Verf. Gew. kg Stuk.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
231 Teil 17, 18 u. 28 geänd. Teil 28 gestr.							
Verwendbar für	Tag	Numm.	DEUTSCHE BUNDESBahn				
	Gez. 10.6.65	11	BZA MÜNCHEN November 1965				
	Gepr. 26.7.65		Der 25.				
	Norm. 26.7.65						
Maßstab	Regelfahrleitung der DB						
1:10	Bauart bis 100km/h(Re100)						
Stützpunkt im Quertagwerk mit Laschen- oder Rollen-Aufhängung bei spannungsführenden Richtseilen; Tragseil nachgespannt							
2 Ebs 06.14.02							
(Ezs 720)							
Ausg. Februar 1961							



2	2	Stromfester Hänger	23	4 Ebs 07.42.19
1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	22	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	Seitenhalterklemme	21	3 Ebs 05.95.06
1	1	Drehbolzen	20	4 Ebs 05.95.05
1	1	Großer Klemmenhalter	19	3 Ebs 05.95.08
1	1	Stahlrohr 26x 3,5, Länge nach Bedarf	18	4 Ebs 20.20.07
1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26	17	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
1	-	Richtseilösenklemme für Seil 95	16	3 Ebs 06.93.08 Bauart b
1	1	Richtseilösenklemme für Seil 50 oder 70	15	3 Ebs 06.93.08 Bauart a
1	-	Tragklemme für Richtseile 70 und 95	14	4 Ebs 06.93.05 Bauart b
1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdraht	13	3 Ebs 07.42.12 Bauart b
1	1	Hänger-Bronzeseil 10, Länge nach Bedarf	12	3 Ebs 20.01.01
2	2	Kerbverbinder 10	11	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
2	2	Kausche 16	10	4 Ebs 20.01.11 Teil 1
4	4	Stegklemme	9	4 Ebs 20.02.01
1	1	Bronze-Beiseil 50, Länge = 1,6 m	8	3 Ebs 20.01.01
1	1	Tragseilklemme	7	2 Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	Stabilisator	6	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.5
1	1	Richtseiltragklemme	5	2 Ebs 06.93.02 Bauart b
1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	4	3 Ebs 20.01.01
2	2	Kerbverbinder 25	3	4 Ebs 20.01.08 Teil 2
2	2	Kausche 35	2	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	Quertragseilklemme	1	3 Ebs 06.93.01 Bauart b

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zchg. Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg/Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
---	---	---	-----------	---------------------------------	-----------	----------	---	---------------------	----------------------------

Dat. 12.71 Teil 10, 11, 12 u. 13 geänd. Teil 23 zuges. *KL*

Verwendbar für

Gez.	Tag	Name
20.4.65		<i>Wendt</i>
Gepr.	22.7.65	<i>Wendt</i>
Norm.	22.7.65	<i>Wendt</i>

DEUTSCHE BUNDESBahn
BZA MÜNCHEN November 1965
Dex. 25 *Wendt*

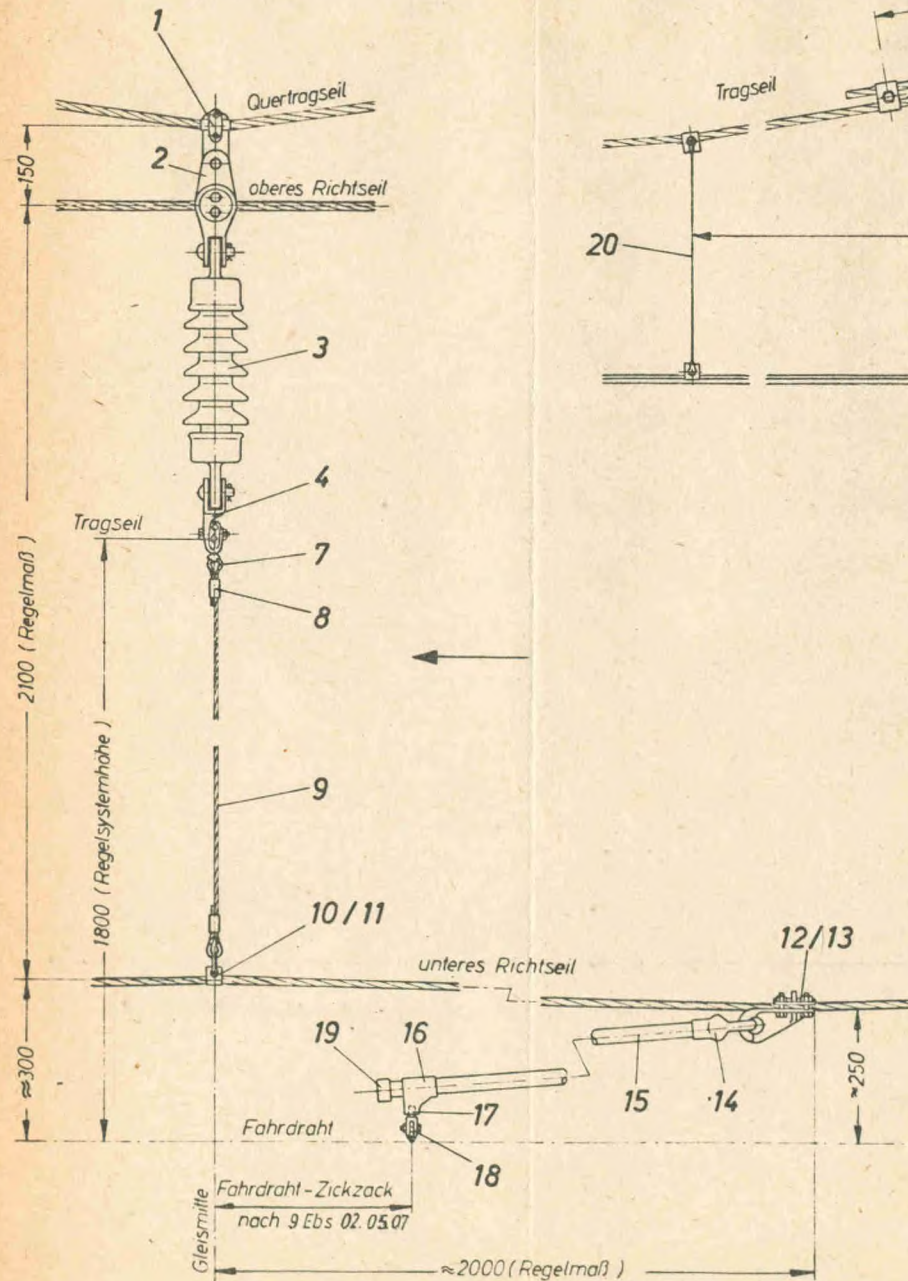
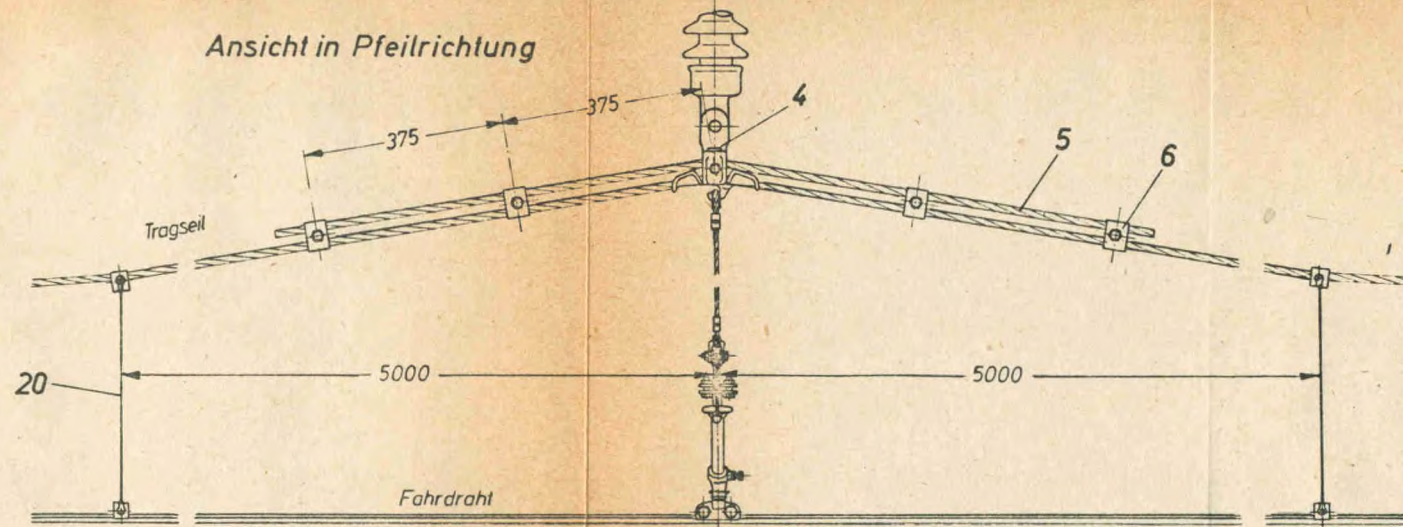
Maßstab 1:10
Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 75 km/h (Re 75)
Stützpunkt im Quertragwerk bei geerd. ober. Richtseil für eine Fahrleitung außer Quersfeldmitte

3 Ebs 06.03.01
(Ezs N 130)

Ersatz für Ezs N 130 Ausg. Okt. 61
Ursprung

Bei Richtseilen 70 oder 95
Bei Richtseilen 50

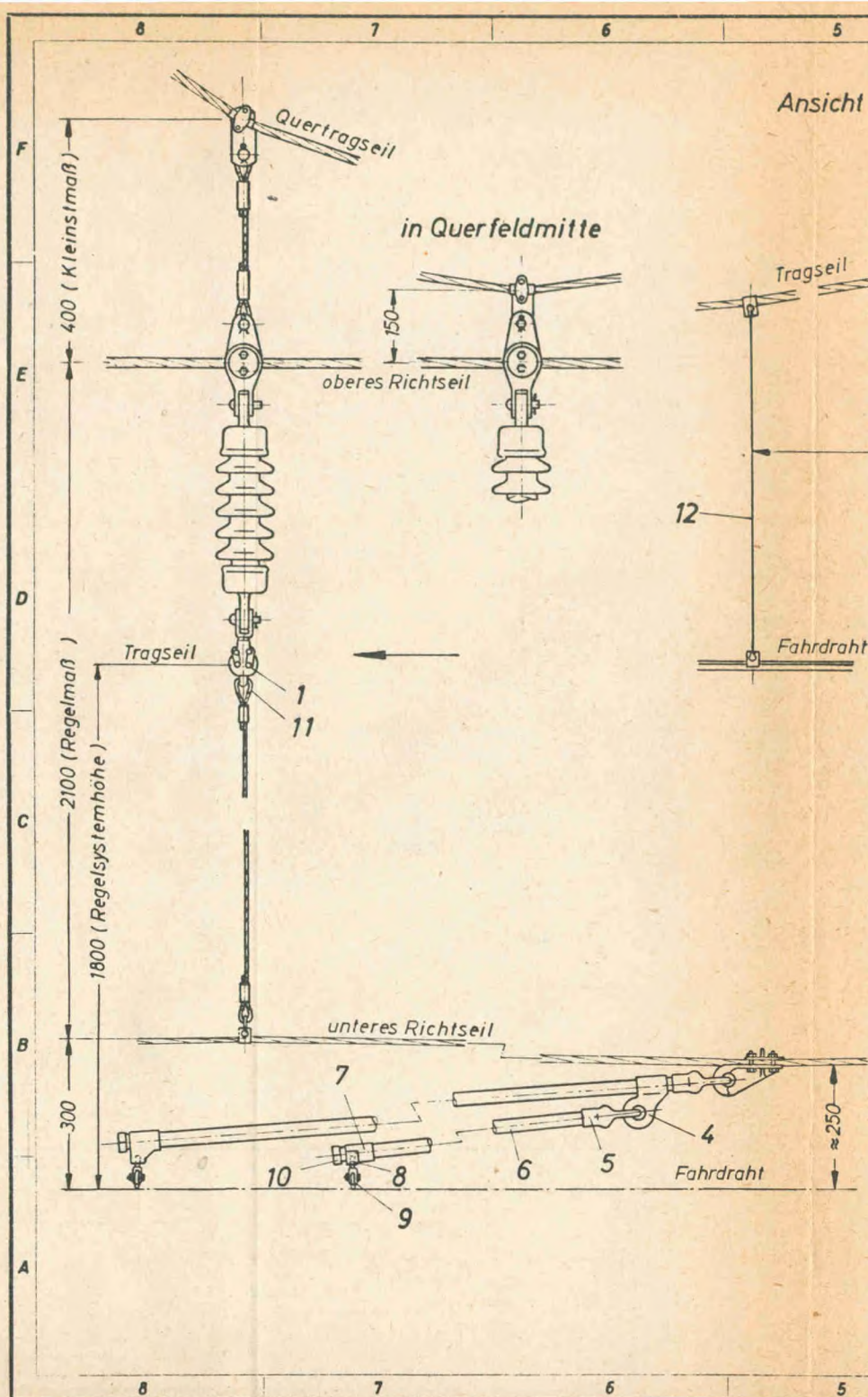
Ansicht in Pfeilrichtung



2	2	Stromfester Hänger	20	4 Ebs 02.42.19
1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	19	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	Seitenhalterklemme	18	3 Ebs 05.95.06
1	1	Drehbolzen	17	4 Ebs 05.95.05
1	1	Großer Klemmenhalter	16	3 Ebs 05.95.08 Bauart a
1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf	15	4 Ebs 20.20.07
1	1	Hakenklöben für Stahlrohr 26	14	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95	13	3 Ebs 06.93.08 Bauart b
1	1	Tragklemme für Richtseile 70 oder 95	12	3 Ebs 06.93.08 Bauart a
1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdraht	11	4 Ebs 06.93.06 Bauart b
1	1	Hänger - Bronze-seil 10	10	3 Ebs 07.42.12 Bauart b
2	2	Kerbverbinder 10	9	3 Ebs 20.01.01
2	2	Kausche 16	8	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
4	4	Stegklemme	7	4 Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	Bronze - Beiseil 50, Länge ≈ 16 m	6	4 Ebs 20.02.01
1	1	Tragseilklemme	5	3 Ebs 20.01.01
1	1	Stabilisator	4	2 Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	Richtseiltragklemme	3	Verwendung n. 3 Ebs 02.05.15
1	1	Quertragseilklemme	2	2 Ebs 06.93.02 Bauart b
			1	3 Ebs 05.93.01 Bauart a

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zchg.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg/Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
2	2	2	Stromfester Hänger						
1	1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr						
1	1	1	Seitenhalterklemme						
1	1	1	Drehbolzen						
1	1	1	Großer Klemmenhalter						
1	1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf						
1	1	1	Hakenklöben für Stahlrohr 26						
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95						
1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 oder 95						
1	1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdraht						
1	1	1	Hänger - Bronze-seil 10						
2	2	2	Kerbverbinder 10						
2	2	2	Kausche 16						
4	4	4	Stegklemme						
1	1	1	Bronze - Beiseil 50, Länge ≈ 16 m						
1	1	1	Tragseilklemme						
1	1	1	Stabilisator						
1	1	1	Richtseiltragklemme						
1	1	1	Quertragseilklemme						
2	2	2	Stromfester Hänger						
1	1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr						
1	1	1	Seitenhalterklemme						
1	1	1	Drehbolzen						
1	1	1	Großer Klemmenhalter						
1	1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf						
1	1	1	Hakenklöben für Stahlrohr 26						
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95						
1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 oder 95						
1	1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdraht						
1	1	1	Hänger - Bronze-seil 10						
2	2	2	Kerbverbinder 10						
2	2	2	Kausche 16						
4	4	4	Stegklemme						
1	1	1	Bronze - Beiseil 50, Länge ≈ 16 m						
1	1	1	Tragseilklemme						
1	1	1	Stabilisator						
1	1	1	Richtseiltragklemme						
1	1	1	Quertragseilklemme						

Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
	20.4.65		BZA MÜNCHEN	
	26.7.65		Dez 25	
	26.7.65			
Maßstab	1:10		Regelfahrleitung der DB	
			Bauart bis 75 km/h (Re 75)	
			Stützpunkt im Quertragwerk bei geerd. ober. Richtseil für eine Fahrleitung in Quersfeldmitte	
			3Ebs 06.03.02	
			(Ex N 132)	
			Ersatz für	
			Ursprung	



Ansicht in Pfeilrichtung

Dafür entfallen beim Stützpunkt für eine Fahrleitung:
1 Trageseilklemme 2 Ebs 06.93.03 1 Kausche 16 4 Ebs 20.01.11

2	Stromfester Hänger	12	4 Ebs 07 42.19
1	Kausche 35	11	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	10	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	Seitenhalterklemme	9	3 Ebs 05.95.06
1	Drehbolzen	8	4 Ebs 05.95.05
1	Kleiner Klemmenhalter	7	3 Ebs 05.95.09 Bauart a
1	Stahlrohr 26=3,5, Länge nach Bedarf	6	4 Ebs 20.20.07
1	Hakenkloben für Stahlrohr 26	5	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
1	Gelenkstück für zweiten Seitenhalter	4	4 Ebs 05.95.11
4	Stegklemme	3	4 Ebs 20.02.01
1	Bronze-Beiseil 50, Länge = 1,6 m	2	3 Ebs 20.01.01
1	Doppeltragseilklemme	1	2 Ebs 06.93.04 Bauart b

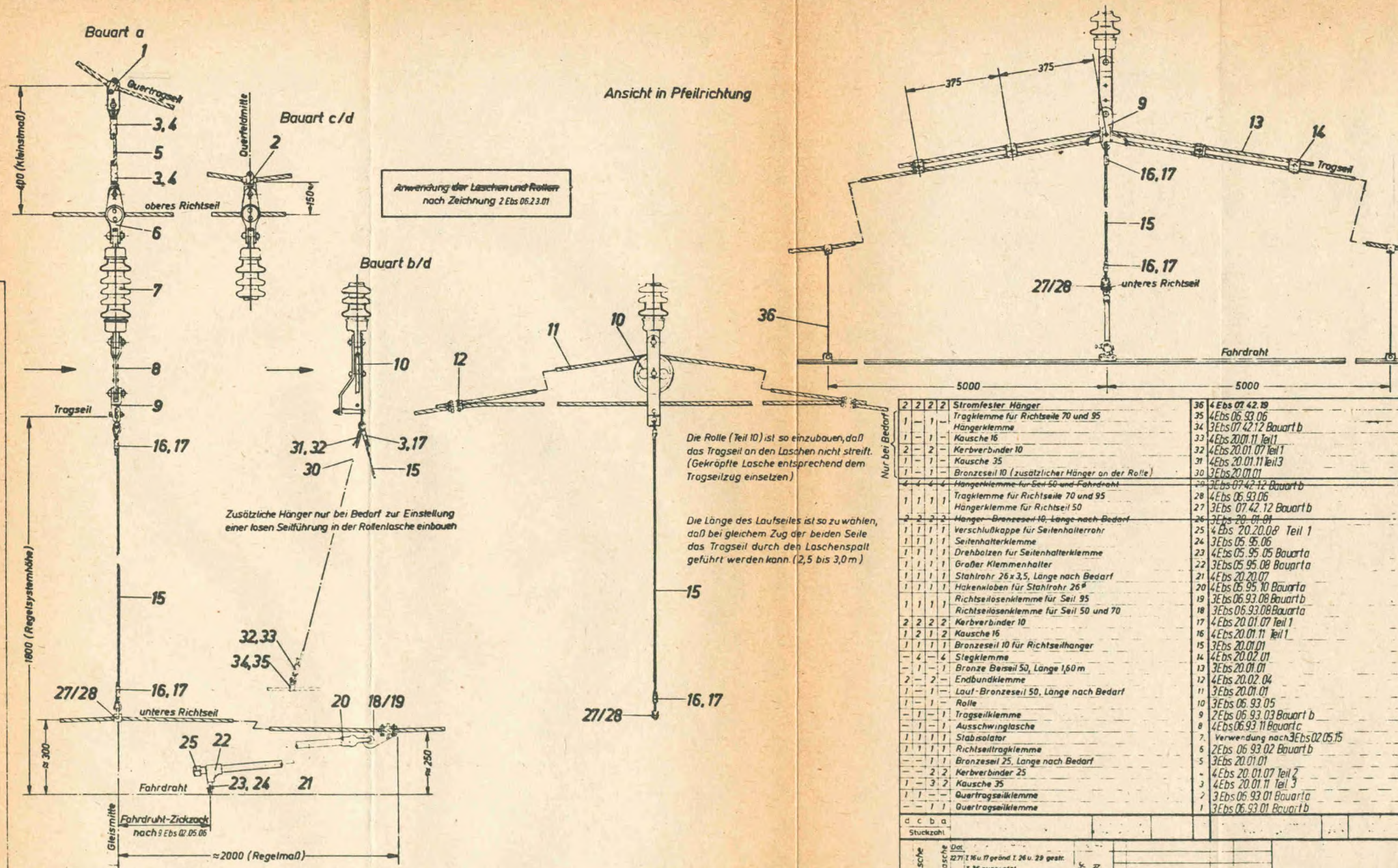
c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichg.Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert.Gew. kg/Stck.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Stückzahl									

Dat.	Änderungs-Mitteilung	Name
22.7.12	Teil 12 geänd. Teil 13 14 u. 15 gestr.	zu 13.

Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN November 1965 Dez 25 <i>Granby</i>
	Gez.	26.4.65 <i>Granby</i>	
	Gepr.	22.7.65 <i>Granby</i>	
	Norm.	22.7.65 <i>Granby</i>	
Maßstab	Regelfahrleitung der DB		
1:10	Bauart bis 75 km/h (Re 75)		
Maße ohne Toleranz-angabe nach DIN 7568	Stützpunkt im Quertragwerk bei geerd. ober. Richtseil. Zubehör für eine weitere elektr. verbundene Fahrleitung		

3 Ebs 06.03.03
(Ezs N 136)

Ersatz für	Ezs N 136 Ausg. Okt 61
Umrangung	



2	2	2	2	Stromfester Hänger	36	4 Ebs 07 42 19
1	1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 und 95	35	4 Ebs 06 93 06
1	1	1	1	Hängerklemme	34	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
1	1	1	1	Kausche 16	33	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
2	2	2	2	Kerbverbinder 10	32	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
1	1	1	1	Kausche 35	31	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
1	1	1	1	Bronzeseil 10 (zusätzlicher Hänger an der Rolle)	30	3 Ebs 20 01 01
4	4	4	4	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdraht	29	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
1	1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 und 95	28	4 Ebs 06 93 06
1	1	1	1	Hängerklemme für Richtseil 50	27	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
2	2	2	2	Hänger-Bronzeseil 10, Länge nach Bedarf	26	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	25	4 Ebs 20 20 08 Teil 1
1	1	1	1	Seitenhalterklemme	24	3 Ebs 05 95 06
1	1	1	1	Drehbolzen für Seitenhalterklemme	23	4 Ebs 05 95 05 Bauart a
1	1	1	1	Großer Klemmenhalter	22	3 Ebs 05 95 08 Bauart a
1	1	1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf	21	4 Ebs 20 20 07
1	1	1	1	Hakenklöben für Stahlrohr 26	20	4 Ebs 05 95 10 Bauart a
1	1	1	1	Richtseilenklemme für Seil 95	19	3 Ebs 06 93 08 Bauart b
1	1	1	1	Richtseilenklemme für Seil 50 und 70	18	3 Ebs 06 93 08 Bauart a
2	2	2	2	Kerbverbinder 10	17	4 Ebs 20 01 07 Teil 1
1	1	1	1	Kausche 16	16	4 Ebs 20 01 11 Teil 1
1	1	1	1	Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	15	3 Ebs 20 01 01
4	4	4	4	Stegklemme	14	4 Ebs 20 02 01
1	1	1	1	Bronze-Borseil 50, Länge 1,50 m	13	3 Ebs 20 01 01
2	2	2	2	Endbündklemme	12	4 Ebs 20 02 04
1	1	1	1	Lauf-Bronzeseil 50, Länge nach Bedarf	11	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	1	Rolle	10	3 Ebs 06 93 05
1	1	1	1	Tragseilenklemme	9	2 Ebs 06 93 03 Bauart b
1	1	1	1	Ausschwinglasche	8	4 Ebs 06 93 11 Bauart c
1	1	1	1	Stabisolator	7	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15
1	1	1	1	Richtseiltragklemme	6	2 Ebs 06 93 02 Bauart b
1	1	1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	5	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	1	Kerbverbinder 25	4	4 Ebs 20 01 07 Teil 2
1	1	1	1	Kausche 35	3	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
1	1	1	1	Quertragseilenklemme	2	3 Ebs 06 93 01 Bauart a
1	1	1	1	Quertragseilenklemme	1	3 Ebs 06 93 01 Bauart b

Stückzahl

1:10

Regelfahrtleitung der DB

Bauart bis 75 km/h (Re 75)

Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung bei geerdetem oberen Richtseil, Tragseil nachgespannt

2 Ebs 06.03.04 (Ezs 802)

DEUTSCHE BUNDESBahn

BZA MÜNCHEN

Dez 25

19.4.86

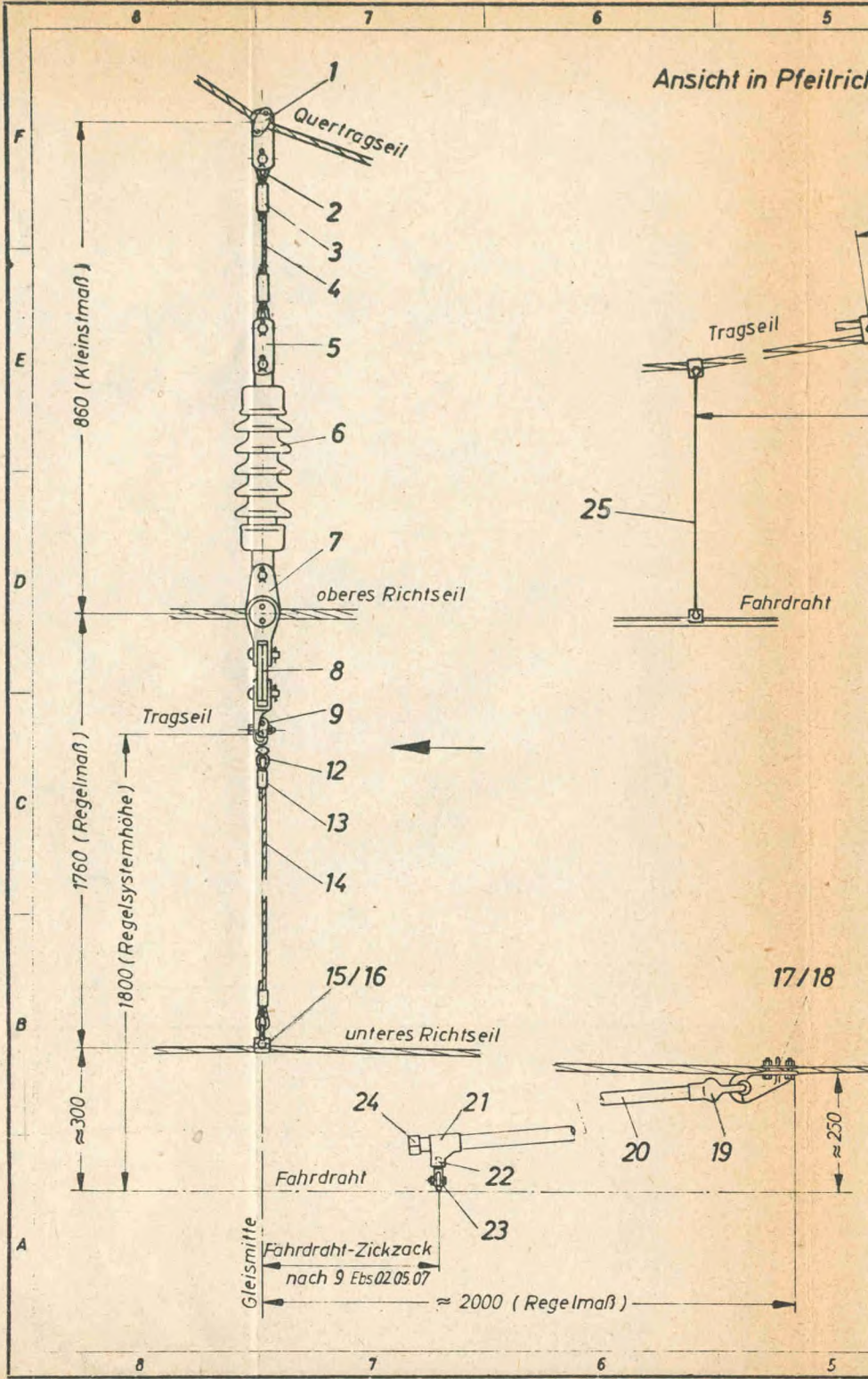
12.5.66

12.5.66

27.1.11

11.7.11

geänd. 1.26 u. 29 gest. 1.36 zugef. 1.36



Ansicht in Pfeilrichtung

2	2	Stromfester Hänger	25	4 Ebs 07.42.19
1	1	Verschlusskappe für Seitenhalterrohr	24	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	Seitenhalterklemme	23	3 Ebs 05.95.06
1	1	Drehbolzen	22	4 Ebs 05.95.05
1	1	Großer Klemmenhalter	21	3 Ebs 05.95.08
1	1	Stahlrohr 26x35, Länge nach Bedarf	20	4 Ebs 20.20.07
1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26	19	4 Ebs 05.95.10 Bauart a
1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95	18	3 Ebs 06.93.08 Bauart b
1	1	Richtseilösenklemme für Seil 50 oder 70	17	3 Ebs 06.93.08 Bauart a
1	1	Tragklemme für Richtseile 70 oder 95	16	4 Ebs 06.93.06 Bauart b
1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdrabt	15	3 Ebs 07.42.12 Bauart b
1	1	Hänger-Bronzeseil 10	14	3 Ebs 20.01.01
2	2	Kerbverbinder 10	13	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
2	2	Kausche 16	12	4 Ebs 20.01.11 Teil 1
4	4	Stegklemme	11	4 Ebs 20.02.01
1	1	Bronze-Beiseil 50, Länge ≈ 1,6 m	10	3 Ebs 20.01.01
1	1	Tragseilklemme	9	2 Ebs 06.93.03 Bauart b
1	1	Verbindungsfaschen	8	4 Ebs 20.20.02 Bauart b
1	1	Richtseiltragklemme	7	2 Ebs 06.93.02 Bauart b
1	1	Stabilisator	6	Verwendung n 3 Ebs 02.05.15
1	1	Verbindungsfaschen	5	4 Ebs 20.20.02
1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	4	3 Ebs 20.01.01
2	2	Kerbverbinder 25	3	4 Ebs 20.01.07
2	2	Kausche 35	2	4 Ebs 20.01.11
1	1	Quertragseilklemme	1	3 Ebs 06.93.01

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zchg.Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gezank-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert.Gew. kg/Stck	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
2	2	2	Stromfester Hänger						
1	1	1	Verschlusskappe für Seitenhalterrohr						
1	1	1	Seitenhalterklemme						
1	1	1	Drehbolzen						
1	1	1	Großer Klemmenhalter						
1	1	1	Stahlrohr 26x35, Länge nach Bedarf						
1	1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26						
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95						
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 50 oder 70						
1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 oder 95						
1	1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrdrabt						
1	1	1	Hänger-Bronzeseil 10						
2	2	2	Kerbverbinder 10						
2	2	2	Kausche 16						
4	4	4	Stegklemme						
1	1	1	Bronze-Beiseil 50, Länge ≈ 1,6 m						
1	1	1	Tragseilklemme						
1	1	1	Verbindungsfaschen						
1	1	1	Richtseiltragklemme						
1	1	1	Stabilisator						
1	1	1	Verbindungsfaschen						
1	1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf						
2	2	2	Kerbverbinder 25						
2	2	2	Kausche 35						
1	1	1	Quertragseilklemme						

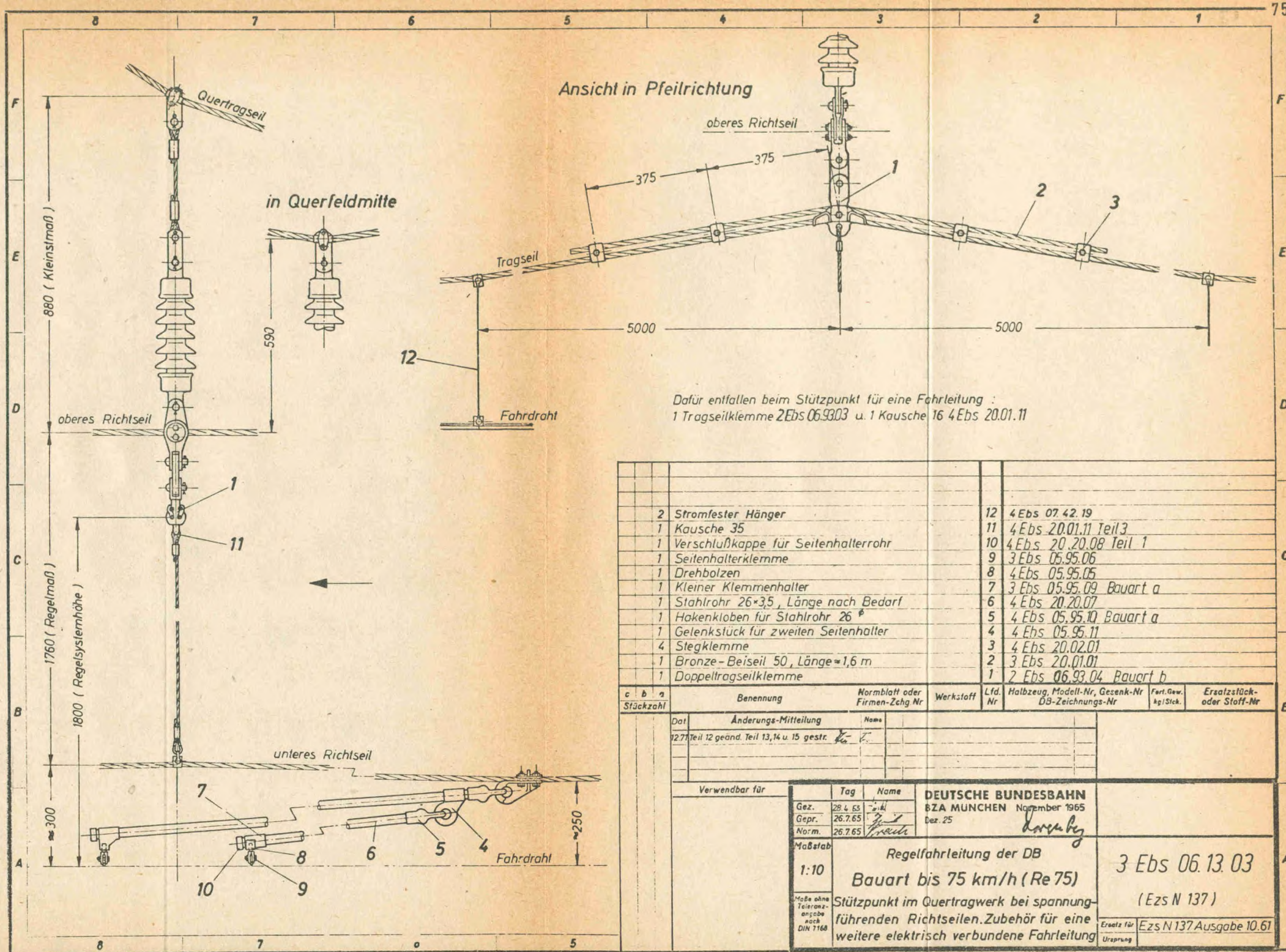
Änderungs-Mitteilung	Name
12.13.14 u.15 geändert Teil 25 zuges.	K. Z.

Verwendbar für	Tag	Name
Gez.	22.4.65	Z. K.
Gepr.	26.7.65	Z. K.
Norm.	26.7.65	Z. K.

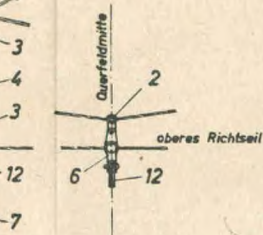
DEUTSCHE BUNDESBAHN
BZA MÜNCHEN, November 1965
Dez 25

Mußstab	Regelfahrleitung der DB
1:10	Bauart bis 75 km/h (Re 75)
	Stützpunkt im Quertragwerk bei spannungsführenden Richtseilen für eine Fahrleitung außer Querfeldmitte

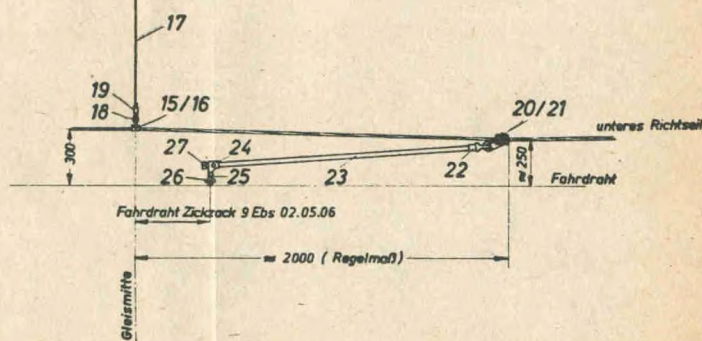
Ersatz für	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Ersatz für	3 Ebs 06.13.01
Ursprung	(Ezs N 133)



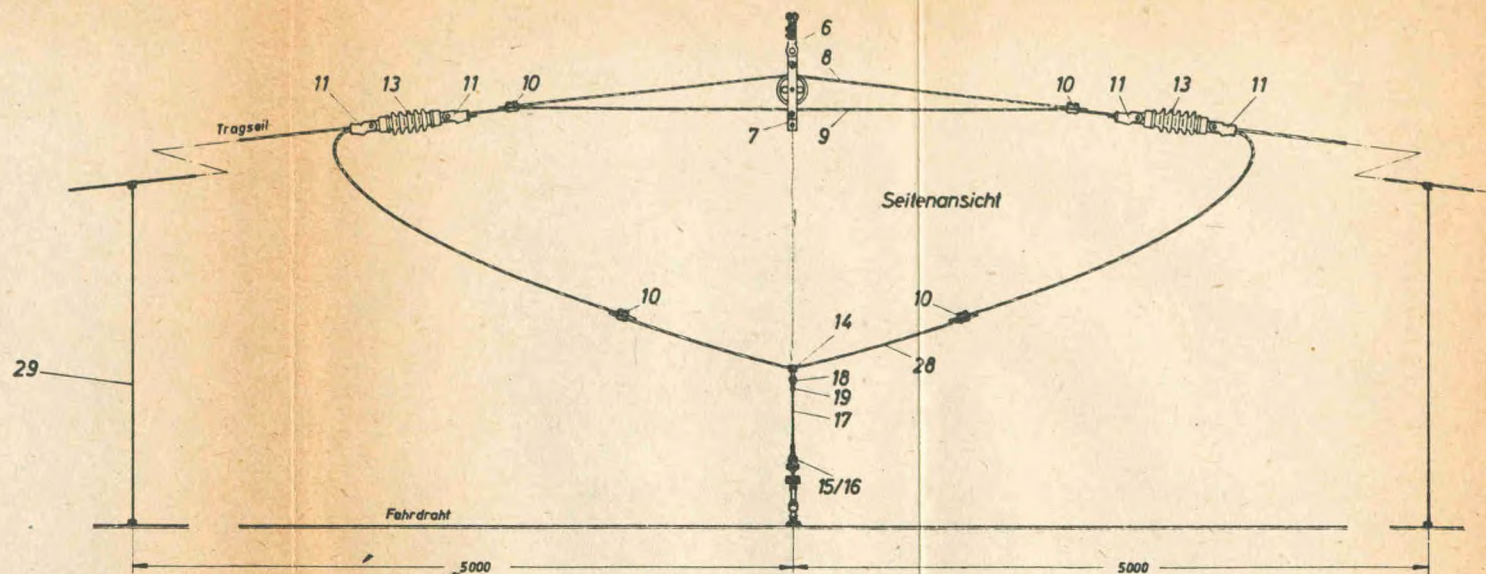
[illegible]



• siehe Seitenansicht

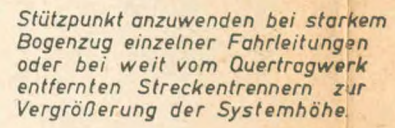


Stützpunkt anzuwenden bei starkem Bogenzug einzelner Fahrleitungen oder bei weit vom Quertragwerk entfernten Streckentrennern zur Vergrößerung der Systemhöhe, wenn Entfernung vom Festpunkt $> 500\text{ m}$.



2	2	Stromfester Hänger	29	4 Ebs	07.42.19
1	1	Verbindungsseil 50	28	3 Ebs	20.01.01
1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	27	4 Ebs	20.20.08
1	1	Seitenhalterklemme	26	3 Ebs	05.95.06
1	1	Drehbolzen für Seitenhalterklemme	25	4 Ebs	05.95.05
1	1	Großer Klemmenhalter	24	3 Ebs	05.95.08 Bauart a
1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf	23	4 Ebs	20.20.07
1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26	22	4 Ebs	05.95.10
1	1	Richtseilenklemme für Seil 95	21	3 Ebs	06.93.08 Bauart b
1	1	Richtseilenklemme für Seil 50 und 70	20	3 Ebs	06.93.08 Bauart a
2	2	Kerbverbinder 10	19	4 Ebs	20.01.07 Teil 1
2	2	Kausche 16	18	4 Ebs	20.01.11 Teil 1
1	1	Hängerseil 10	17	3 Ebs	20.01.01
1	1	Tragklemme für Richtseile 70 und 95	16	4 Ebs	06.93.06
		Hängerklemme für Richtseile 50	15	3 Ebs	07.42.12 Bauart b
1	1	Hängerklemme für Bronzeseil 50 u. Fahrdraht	14	3 Ebs	07.42.12 Bauart b
2	2	Stabilisator	13	Verwendung siehe 3 Ebs	02.05.15
1	1	Verbindungsflaschen	12	4 Ebs	20.20.02 Bauart b
4	4	Keil-Endklemme	11	2 Ebs	20.02.05 Bauart b
4	4	Endbundklemme	10	4 Ebs	20.02.04
1	1	Zwischen-Tragseil 50, Länge nach Bedarf	9	3 Ebs	20.01.01
1	1	Laufseil 50, Länge nach Bedarf	8	3 Ebs	20.01.01
1	1	Rolle	7	3 Ebs	06.93.05
1	1	Richtseiltragklemme	6	2 Ebs	06.93.02 Bauart b
-	-	Kerbverbinder 25	5	4 Ebs	20.01.07 Teil 2
-	-	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	4	3 Ebs	20.01.01
-	-	Kausche 35	3	4 Ebs	20.01.11 Teil 3
-	-	Quertragseilklemme	2	3 Ebs	06.93.01 Bauart a
-	-	Quertragseilklemme	1	3 Ebs	06.93.01 Bauart b

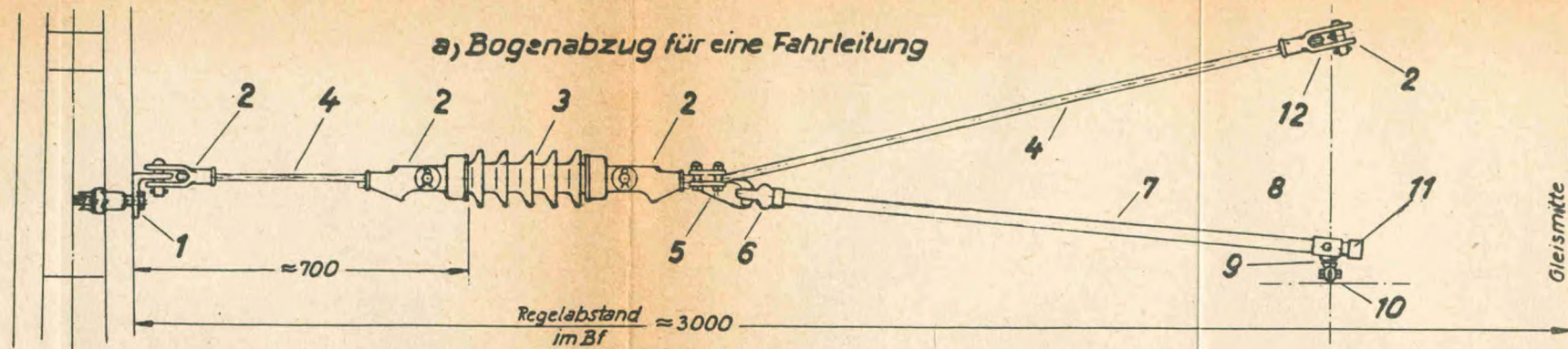
c b a Strichzahl	Benennung	Normalblatt oder Formen-Zeichn. Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. ÜB-Zeichnungs-Nr.	Fert. bzw. ng. Jahr	Erzeugt oder Stoff-Nr.
	Darstellung	Änderungs-Mitteilung	Maßstab				
	1271 Teil 14, 17, 18 u 19 geändert. Teil 29 zuges. 173 Zeichnungs Nr. Teil 27 geändert.						
In Querfeldmitte Außer Querfeldmitte	Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN Dez 25			
	Gez.	15.10.85	Handwritten signature	November 1985			
	Gepr.	15.10.85	Handwritten signature				
	Norm.	15.10.85	Handwritten signature				
	Regelfahrtleitung der DB						
	1:20	Stützpunkt im Quertragwerk					
	mit geadertem oberem Trichterteil bei geschnittenem Tragseil und Rollen-Aufhängung						
	Maßstab ohne Trenn- ung nach DIN 7168	2 Ebs 06.03.05 (Ezs 3135)					
		Erzeugt Nr. Ursprung					



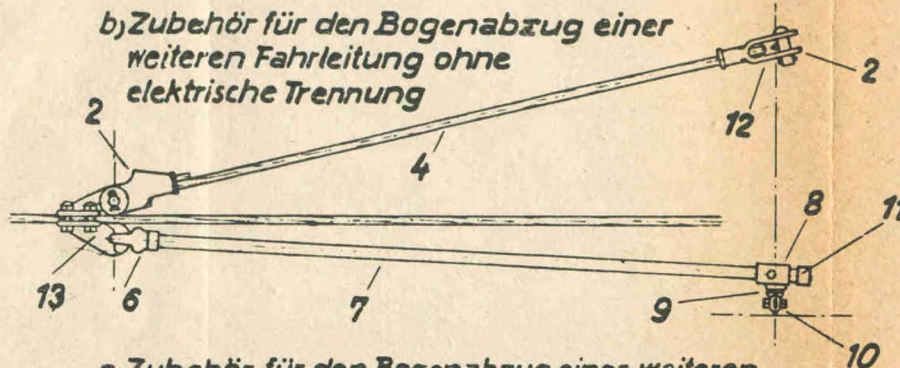
2	2	2	Stramfester Hänger		28	4 Ebs 07.42 19
1	1	1	Verschlußkoppe für Seitenhalterrohr		27	4 Ebs 20 20 08
1	1	1	Seitenhalterklemme		26	3 Ebs 05 95 06
1	1	1	Drehbolzen für Seitenhalterklemme		25	4 Ebs 05 95 05 Bauart a
1	1	1	Großer Klemmenhalter		24	3 Ebs 05 95 06 Bauart a
1	1	1	Stahlrohr 26 x 3,5, Länge nach Bedarf		23	4 Ebs 20 20 07
1	1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26"		22	4 Ebs 05 95 10
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95		21	3 Ebs 06 93 08 Bauart b
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 50 und 70		20	3 Ebs 06 93 08 Bauart a
2	2	2	Kerbverbinder 10		19	4 Ebs 20 01 07 Teil I
2	2	2	Kausche 16		18	4 Ebs 20 01 11 Teil I
1	1	1	Hänger - Bronzeseil 10		17	3 Ebs 20 01 01
1	1	1	Hängerklemme für Richtseile 50		16	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
1	1	1	Tragklemme für Richtseile 70 und 95		15	4 Ebs 06 93 06
1	1	1	Hängerklemme für Bronzeseil 50 u. Fahrrad		14	3 Ebs 07 42 12 Bauart b
1	1	1	Zwischen-Bronzeseil 50, Länge nach Bedarf		13	3 Ebs 20 01 01
2	2	2	Endbundklemme für Bronzeseil 50		12	4 Ebs 20 02 04
2	2	2	Keil- Endklemme		11	3 Ebs 20 02 05 Bauart b
2	2	2	Stabilisator		10	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15
-	-	1	Ausschwinglasche		9	4 Ebs 06 93 11 Bauart a
2	2	2	Aufhängebügel		8	4 Ebs 20 20 05
1	1	1	Gekräpfte Laschen		7	3 Ebs 20 20 03 Bauart b
1	1	1	Richtseiltragklemme		6	2 Ebs 06 93 02 Bauart b
-	-	2	Kerbverbinder 25		5	4 Ebs 20 01 07 Teil 2
-	-	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf		4	3 Ebs 20 01 01
-	-	2	Kausche 35		3	4 Ebs 20 01 11 Teil 3
-	-	1	Quertragseilklemme		2	3 Ebs 06 93 01 Bauart a
-	-	1	Quertragseilklemme		1	3 Ebs 05 93 01 Bauart b

d c b a	Nr.	Benennung	Nummblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichungs-Nr.	Festigkeitsgrad	Ersatzstück-oder Stoff-Nr.
Stückzahl		Änderungs-Mitteilung	Name					
	127	Hängerabzug 10 65 12 14 17, 18 u. 19 geordnet 2. Zug.	10 65 12 14 17, 18 u. 19 geordnet 2. Zug.					
		Verantwortl. für:	Tage	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN			
			Gez.	1.2.62	BZA MÜNCHEN			
			Gepr.	1.2.62	Februar 1962			
			Norm.		Dez 25			
		Maßstab						
		1:10	Regelführung der DB					
			Stützpunkt im Quertragwerk mit geordnetem oberen Richtseil bei geschnittenem Tragseil					
			2 Ebs 06.03.06 (Ezs 3136)					

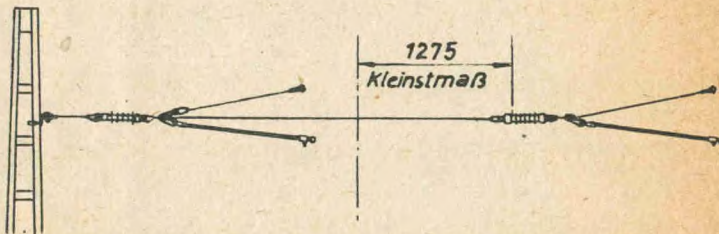
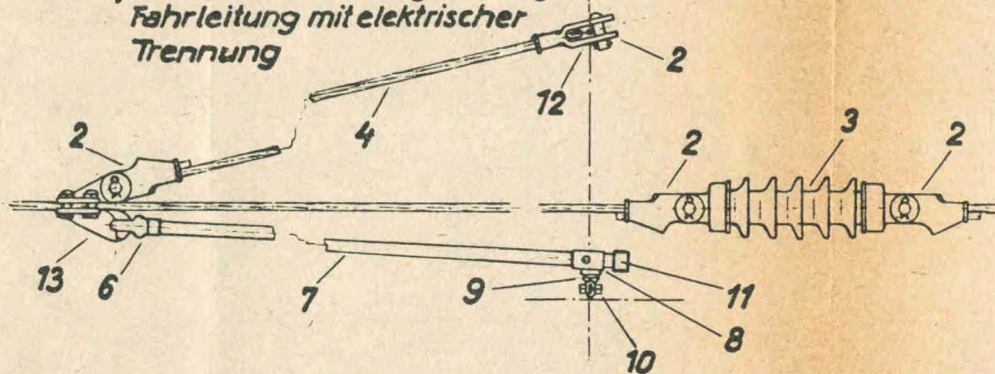
a) Bogenabzug für eine Fahrleitung



b) Zubehör für den Bogenabzug einer weiteren Fahrleitung ohne elektrische Trennung



c) Zubehör für den Bogenabzug einer weiteren Fahrleitung mit elektrischer Trennung



Gemeinsamer Bogenabzug von Tragseil und Fahrdraht vorzugsweise anzuwenden bei schwachen Bogenzügen

1	1	-	Doppelösenklemme	13	4Ebs 05.90.03		
1	1	1	Schutzhülse 450 lang	12	4Ebs 20.01.04 Teil 4 a		
1	1	1	Verschlußkappe	11	4Ebs 20.20.08 Teil 1		
1	1	1	Seitenhalterklemme	10	3Ebs 05.95.06		
1	1	1	Drehbolzen	9	4Ebs 05.95.05		
1	1	1	Kleiner Klemmenhalter	8	3Ebs 05.95.09 Bauart a		
1	1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf	7	4Ebs 20.20.07		
1	1	1	Hakenkloben	6	4Ebs 05.95.10		
-	-	1	Richtseilösenklemme	5	3Ebs 06.93.08 Bauart a		
2	1	2	Bronzeseil 50 mm ² , Länge nach Bedarf	4	3Ebs 20.01.01		
1	-	1	Stabilisator	3	Verwendung nach 3Ebs 02.05.15		
4	2	4	Keil-Endklemme	2	3Ebs 20.02.05 Bauart b		
-	-	1	Quereisen für Bogenabzug	1	4Ebs 05.90.02		
c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Gewicht

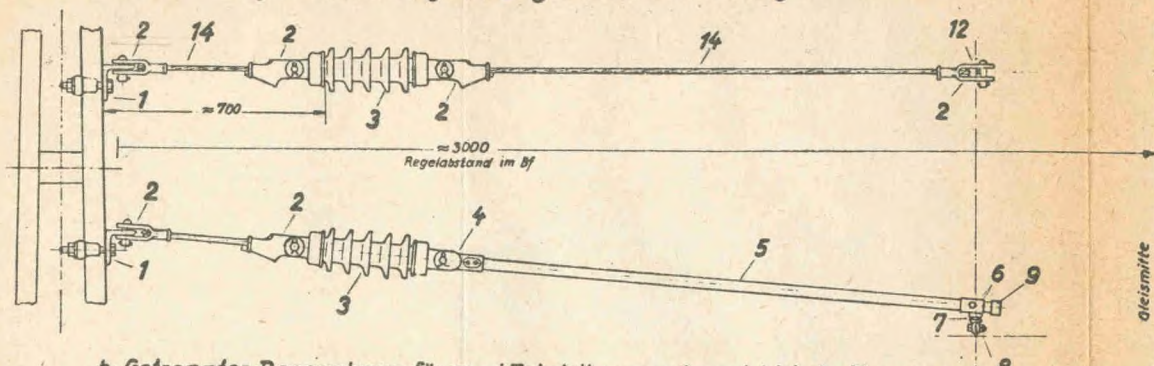
Stückzahl: Zeichnung in der Stückliste Teil 1 und Teil 2. Zeichnung in der Stückliste Teil 1 und Teil 2. Zeichnung in der Stückliste Teil 1 und Teil 2. Zeichnung in der Stückliste Teil 1 und Teil 2.

Bearbeitet	19.6.48	Reichsbahn-Zentralamt München	
Gezeichnet	21.6.48	Dez 25	Juni 1948
Geprüft	22.6.48		
Normgepr.			
Maßstab			
1:10			
Regelfahrleitung der DB			
Bogenabzug			
gemeinsam für Tragseil u. Fahrdraht			
Ersatz für Ausg. Nr. 4 Ebs 3812			
Ersetzt durch Ebs 3813			

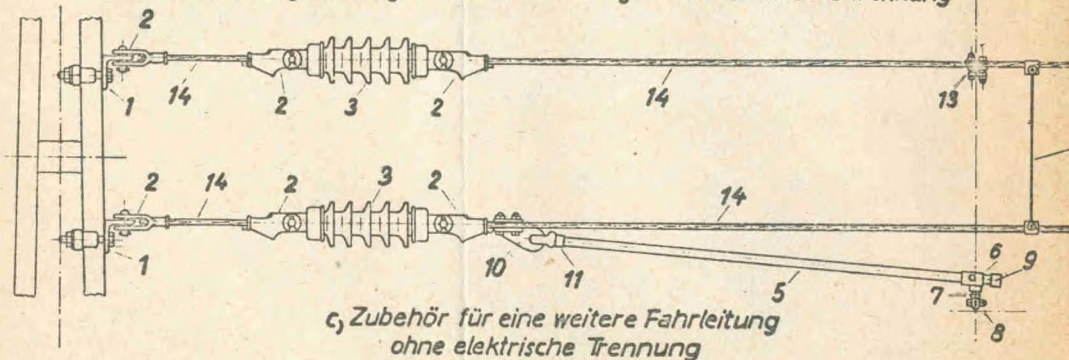
Deutsche Bundesbahn

3 Ebs 05.90.01
(Ezs N 98)

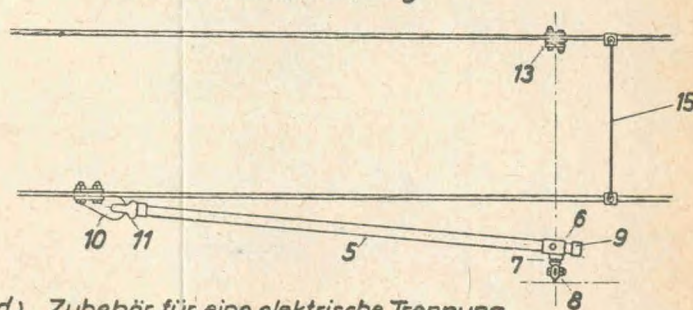
a, Getrennter Bogenabzug für eine Fahrleitung



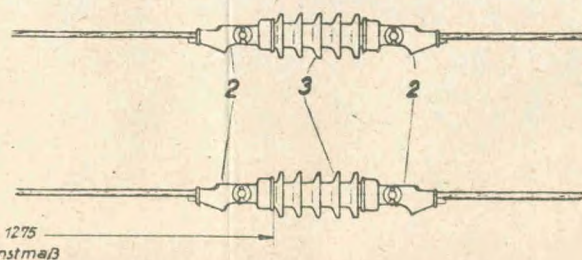
b) Getrennter Bogenabzug für zwei Fahrleitungen ohne elektrische Trennung



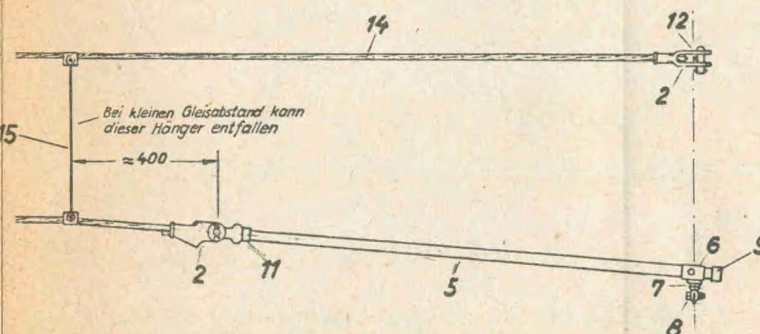
c, Zubehör für eine weitere Fahrleitung
ohne elektrische Trennung



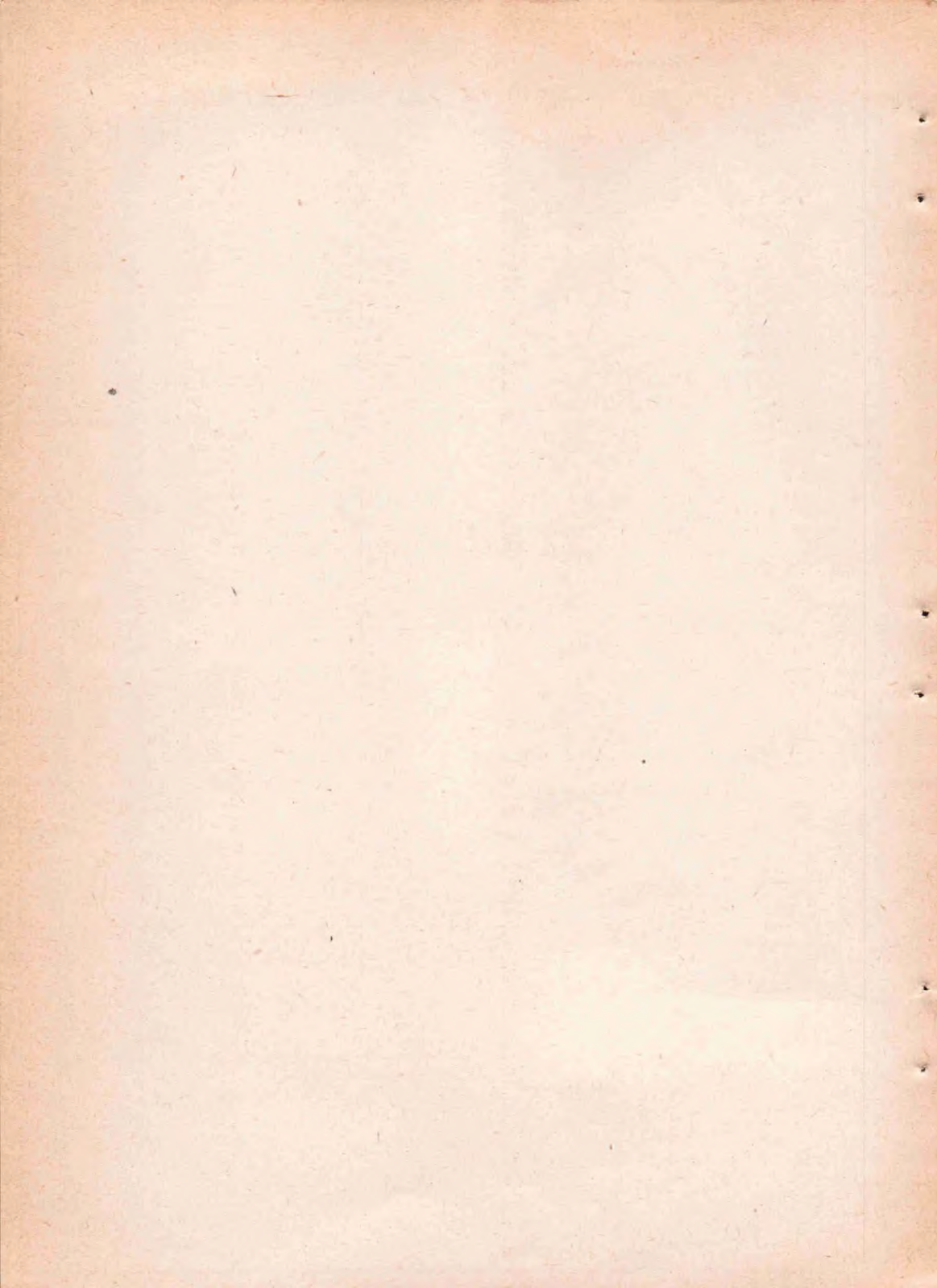
d) Zubehör für eine elektrische Trennung



Getrennter Bogenabzug für Fahrdraht und Tragseil;
anzuwenden bei starken Bogenzügen

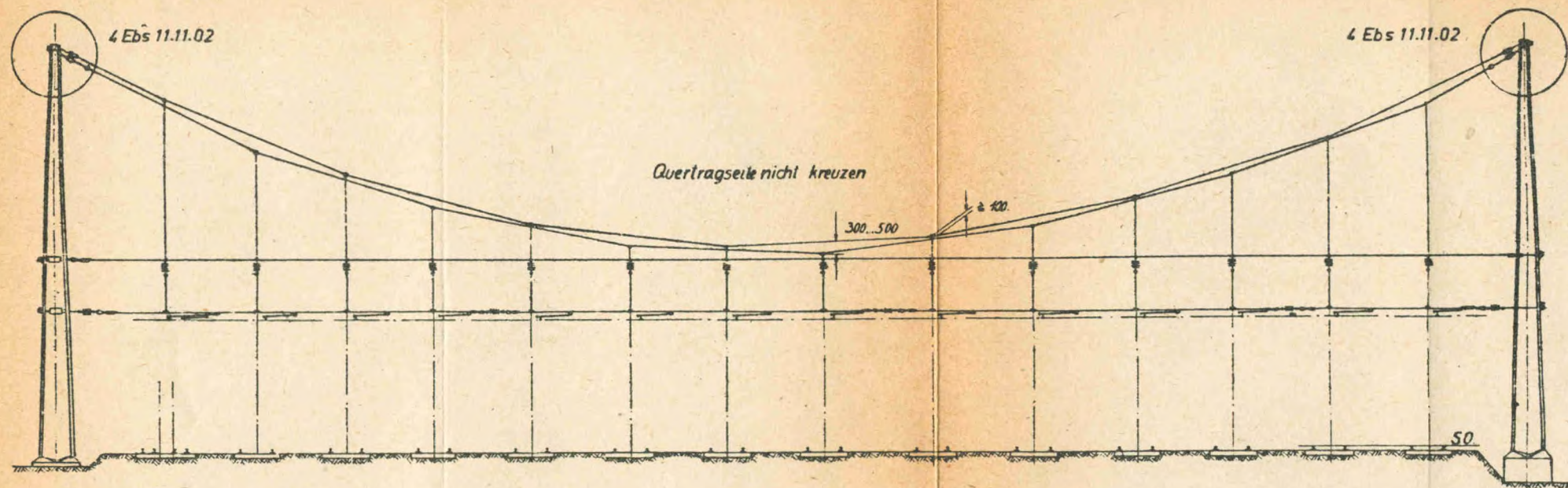


1	2	-	Hänger seil 10 mm ² , Länge nach Bedarf	18	3 Ebs 200107		
2	4	-	Kerzverbinder für 10 ² Seil	17	4 Ebs 200107 Teil 1		
2	4	-	Kausche 16	16	4 Ebs 200111 Vew 1		
-	1	2	- Stromfester Hänger	15	4 Ebs 07 42 19		
-	-	4	3 Bronzeseil 50 mm ² , Länge nach Bedarf	14	3 Ebs 200107		
-	1	1	- Kreuzklemme	13	3 Ebs 07 41 04		
-	-	1	1 Schutzhülse 450 G	12	3 Ebs 200104 - Teil 4 a		
-	1	2	- Hakenklaben	11	4 Ebs 05 95 10		
-	1	1	- Richteseilösenklemme	10	3 Ebs 06 93 08 Bauart a		
-	1	2	1 Verschlusskappe für Rohr 26 φ	9	4 Ebs 20 20 09 Teil 1		
-	1	2	1 Seitenhalterklemme	8	3 Ebs 05 95 06		
-	1	2	1 Drehboizen	7	4 Ebs 05 95 05 Teil 1		
-	1	2	1 Kleiner Klammhalter	6	3 Ebs 05 95 09 Bauart a		
-	1	2	1 Stahlrohr 26 x 3,5 Länge nach Bedarf	5	4 Ebs 20 20 07		
-	-	1	1 Gelenkstück mit Gabel	4	3 Ebs 09 10 12 Bauart a		
2	-	2	2 Stäbelsator	3	Verwendung nach 3 Ebs 02 05 15		
4	-	8	6 Keilankklemme	2	4 Ebs 20 02 05 Bauart b		
-	-	2	2 Quereisen für Bogenzug mit Befestigung	1	4 Ebs 05 90 02		
d	c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff
Stückzahl				1. In der hier beschriebenen Teil 1, 2, 3 und 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 57			

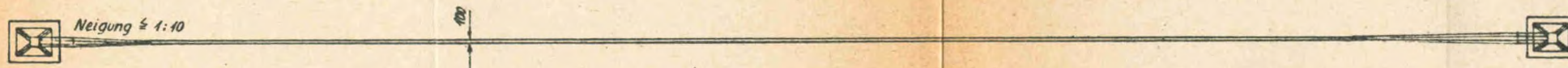


4. Querseilaufhängung und Querseilverankerung

Seite 83 - 104

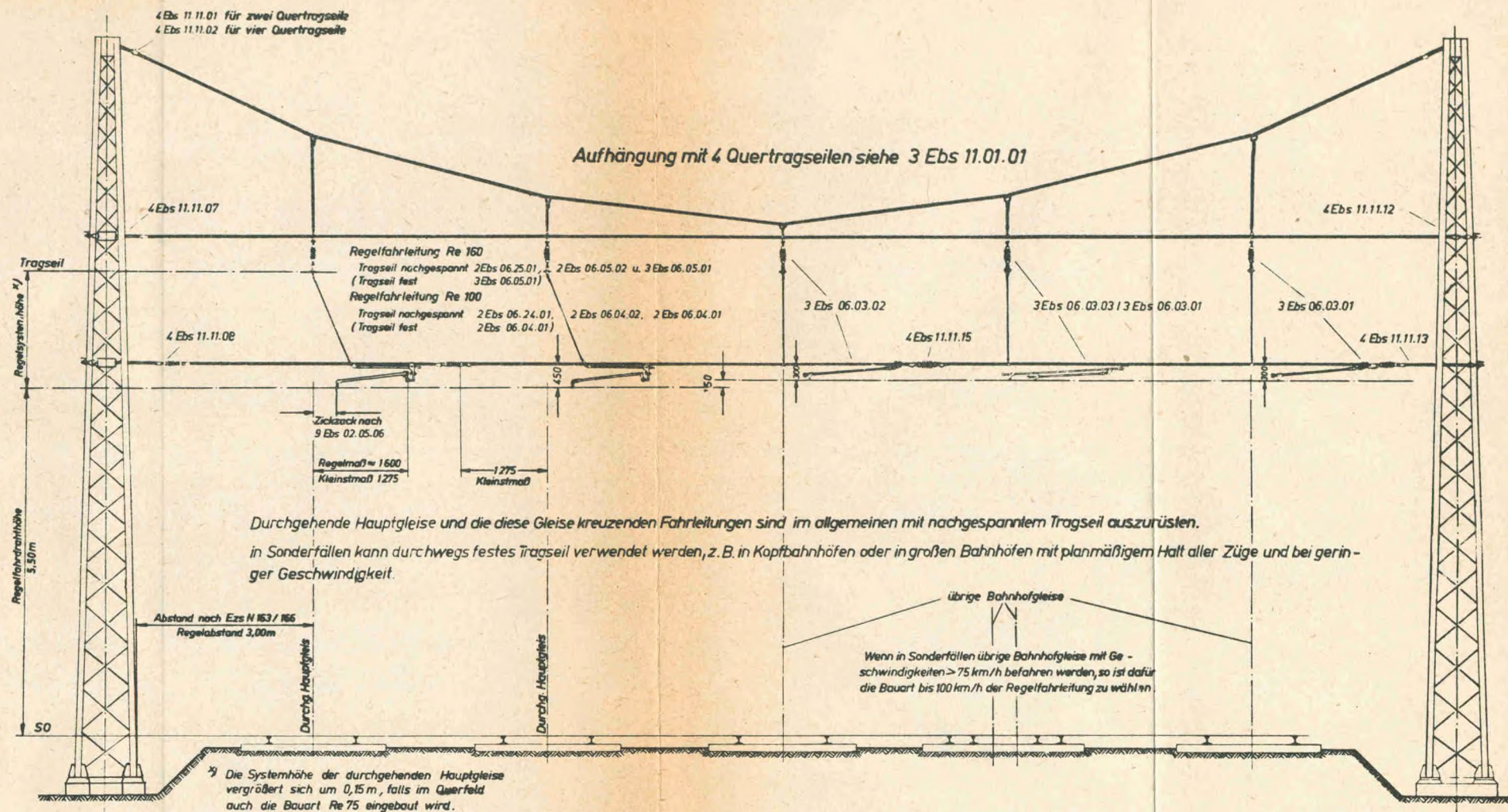


Einzelheiten siehe 2 Ebs 11.01.02 u. 2 Ebs 11.02.01



Änderungen	Zeichnungs-Nr. berichtigt, Sept. 50.				Deutsche Bundesbahn
	Doppelte Aufhängung entfernt, Juli 1962 <i>W. K. Me...</i>				
	Zeichnung überarb., Schriftfeld geändert, Jan. 1965 <i>W. K. Me...</i>				
	Datum	Name	<i>Haderer</i>		Deutsche Bundesbahn
Gezeichnet	21.9.32	<i>Fuchs</i>			
Gepflegt		<i>Komm...</i>			
Normgepr.					
Maßstab	Regelfahrleitung der DB				3 Ebs 11.01.01 (Ezs 3081)
1:200	Grundsätzliche Anordnung der Quer-				
	seilaufhängung mit 4 Quertragseilen				
					Ersatz für 2393 Ersetzt durch

Anzuwenden bei Bogenhalbmesser $R > 800\text{ m}$

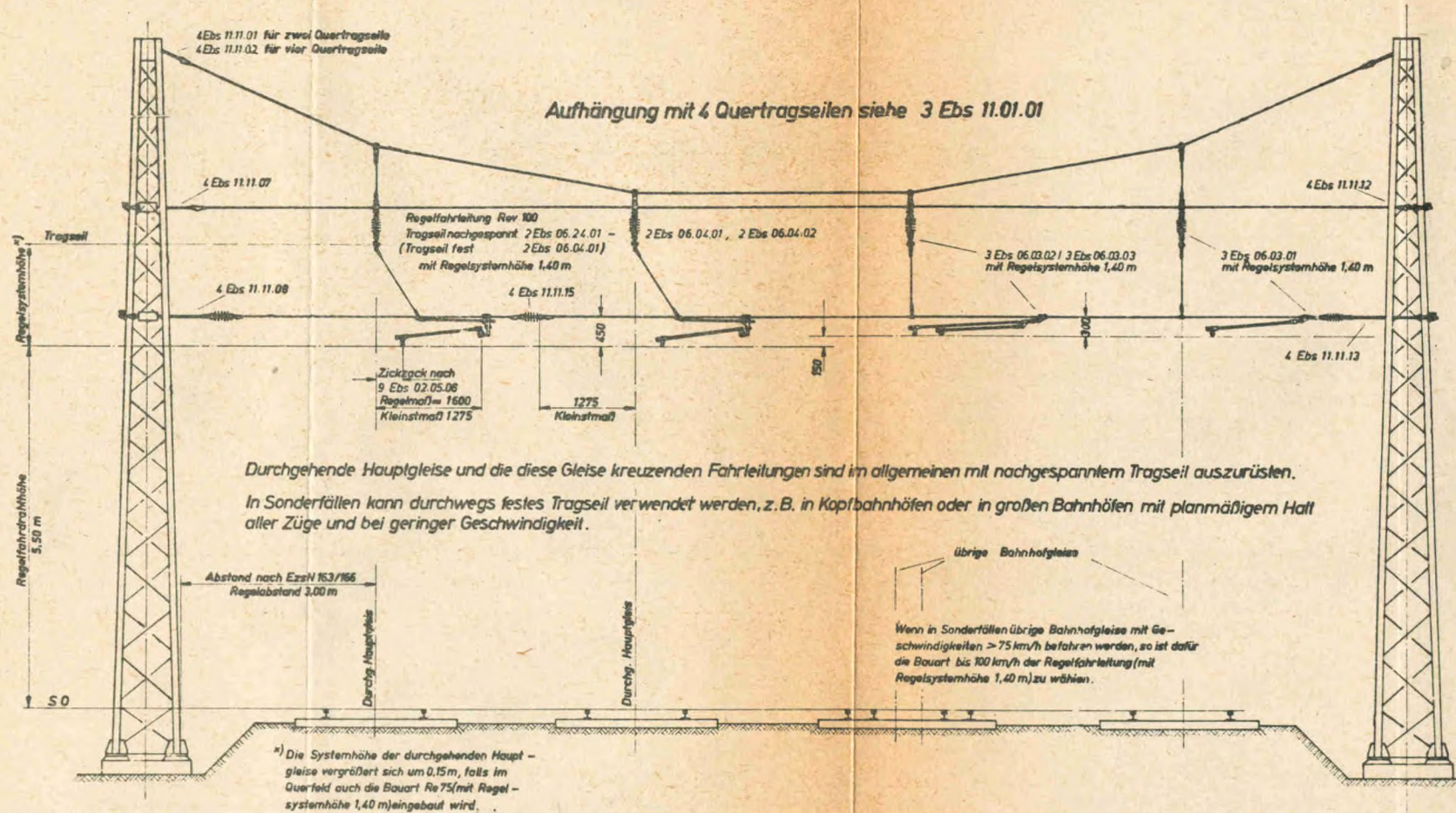


Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei

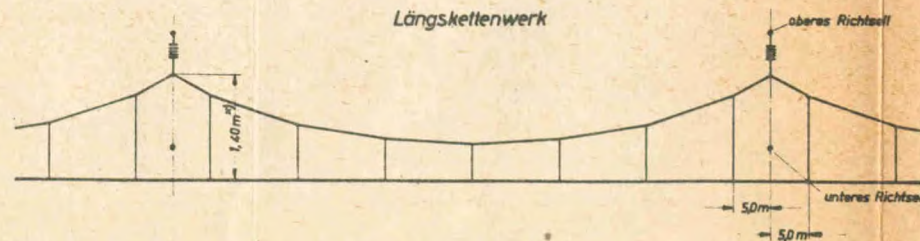


Tag		Name	DEUTSCHE BUNDESBahn	
Gez.	4.6.55	Kowalski	BZA MÜNCHEN	November 1985
Gepr.	8.6.55		Dez 25	
Norm.	9.6.55			
Merkmalab.		Regelfahrleitung der DB		
1:50		Querseilaufhängung mit geerdetem oberem Richtseil für Regelsystemhöhe $1,80\text{ m}$		
		2 Ebs 11.01.02 (Ebs 1104)		
		Prüfung Ebs N 143 Ausg. Febr 1961 Ursprung		

Anzuwenden bei Bogenhalbmesser $R > 800\text{ m}$

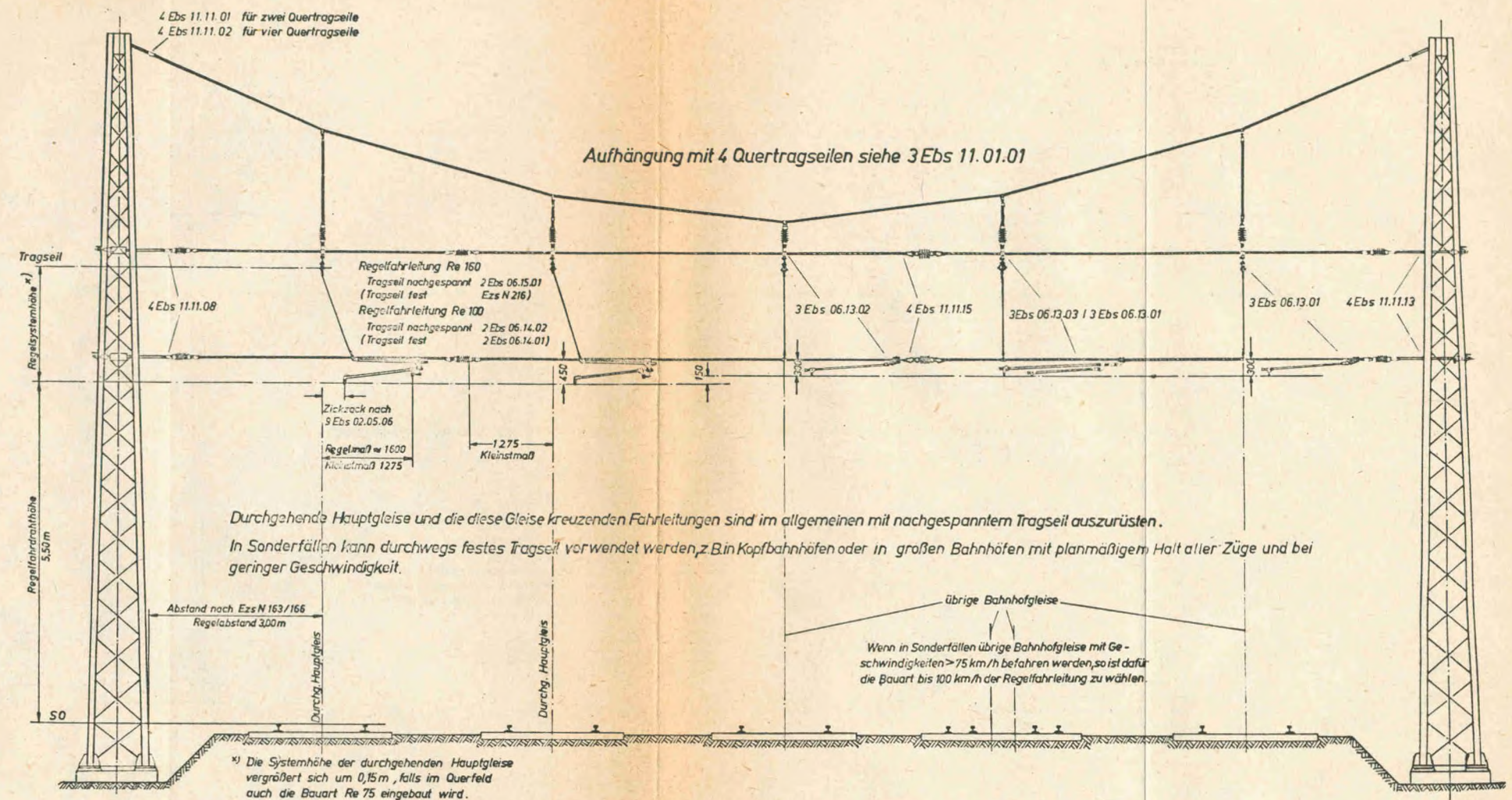


Längskettenwerk



Änderungs-Mitteilung		Name	
Verwendbar für:		Tag	Name
Gez.	2.8.85	Gepr.	3.8.85
Norm	4.8.85	Norm	4.8.85
Maßstab		1:50	
Profil nach		DIN 7188	
Verwendbar für:		DEUTSCHE BUNDESBahn	
		BZA MÜNCHEN	
		November 1965	
		Dez 25	
		Regelfahrleitung der DB	
		Querseilaufhängung mit	
		geerdetem oberem Richtseil	
		für Regelsystemhöhe 1,40 m	
		2 Ebs 11.01.03	
		(Ezs 1204)	
		Erstellt: H.	
		Gepr.	

Anzuwenden bei Bogenhalbmesser $R \leq 800\text{ m}$



Durchgehende Hauptgleise und die diese Gleise kreuzenden Fahrleitungen sind im allgemeinen mit nachgespanntem Tragseil auszurüsten.
In Sonderfällen kann durchwegs festes Tragseil verwendet werden, z.B. in Kopfbahnhöfen oder in großen Bahnhöfen mit planmäßigem Halt aller Züge und bei geringer Geschwindigkeit.

Wenn in Sonderfällen übrige Bahnhofgleise mit Geschwindigkeiten $> 75\text{ km/h}$ befahren werden, so ist dafür die Bauart bis 100 km/h der Regelfahrleitung zu wählen.

*) Die Systemhöhe der durchgehenden Hauptgleise vergrößert sich um $0,15\text{ m}$, falls im Querfeld auch die Bauart Re 75 eingebaut wird.

Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 160 km/h (Re 160)
für durchgehende Hauptgleise

Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 100 km/h (Re 100)
für durchgehende Hauptgleise
Nachspannung 2 feldrig
Seitenhalter nur auf Zug

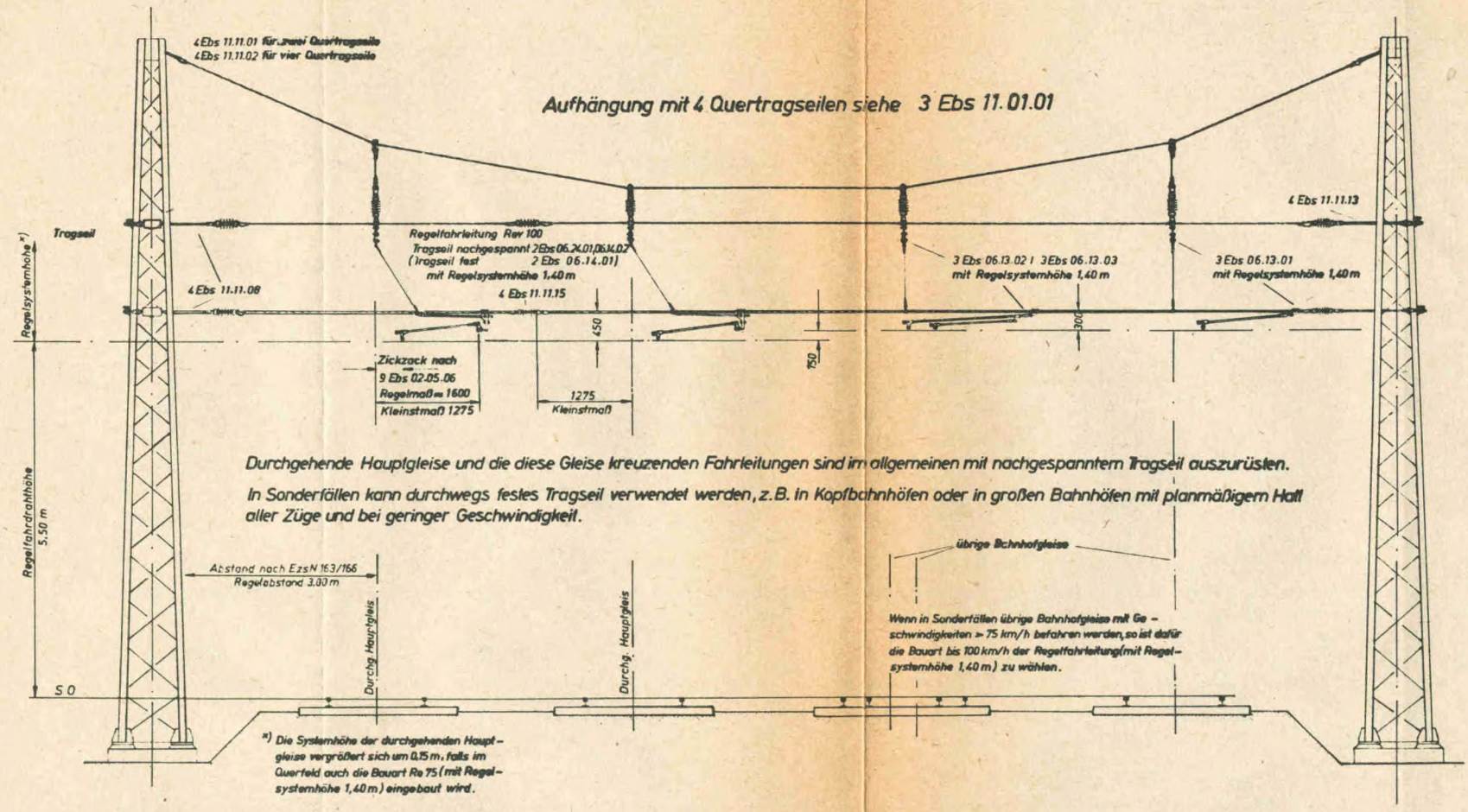
Regelfahrleitung der DB
Bauart bis 75 km/h (Re 75)
für die übrigen Bahnhofsgleise
Nachspannung 2 feldrig



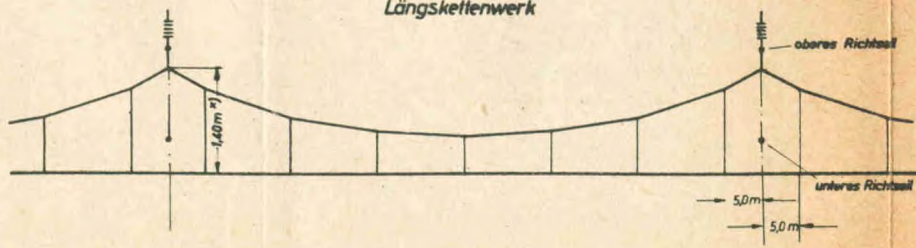
Vervielfältigung und Verwertung nur für Zwecke der DB frei

Gez. 28.5.65		DEUTSCHE BUNDESBahn	
Gepr. 8.6.65		BZA MÜNCHEN	
Norm. 8.6.65		Dez 25	
Modifiziert		Regelfahrleitung der DB	
1:50		Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regelsystemhöhe 1,80 m	
		2 Ebs 11.02.01 (Ezs 1105)	
		Erstellt nach Ebs N 1144, Ausgabe Februar 1961	

Anzuwenden bei Bogenhalbmesser $R \leq 800$ m

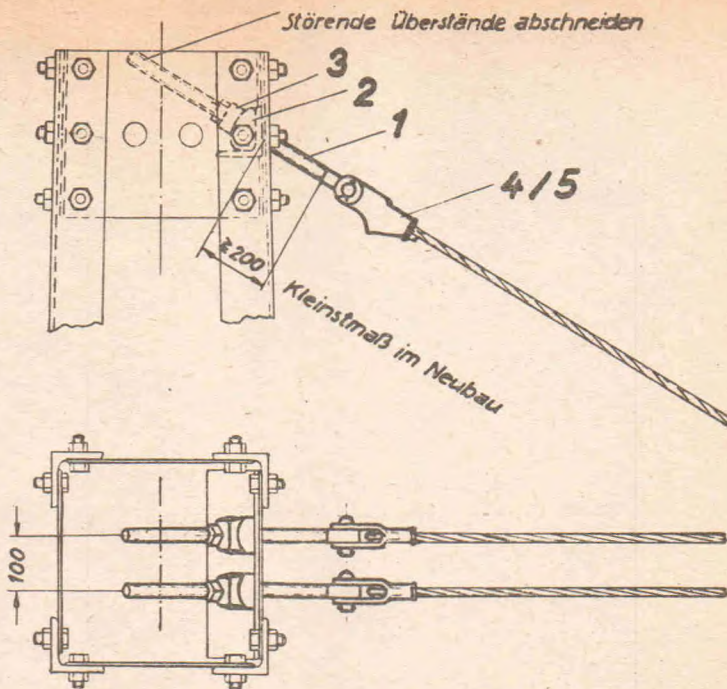


Längskettenwerk



Sonderwgs Mitteilung		Festsetz	
Verwendbar für		DEUTSCHE BUNDESBahn	
		BZA MÜNCHEN November 1915	
		Dez 25	
		Regelfahrleitung der DB	
1:50		Querseilaufhängung mit spannungsführenden Richtseilen für Regelsystemhöhe 1,40 m	
		2 Ebs 11.02.02 (Ezs 1205)	

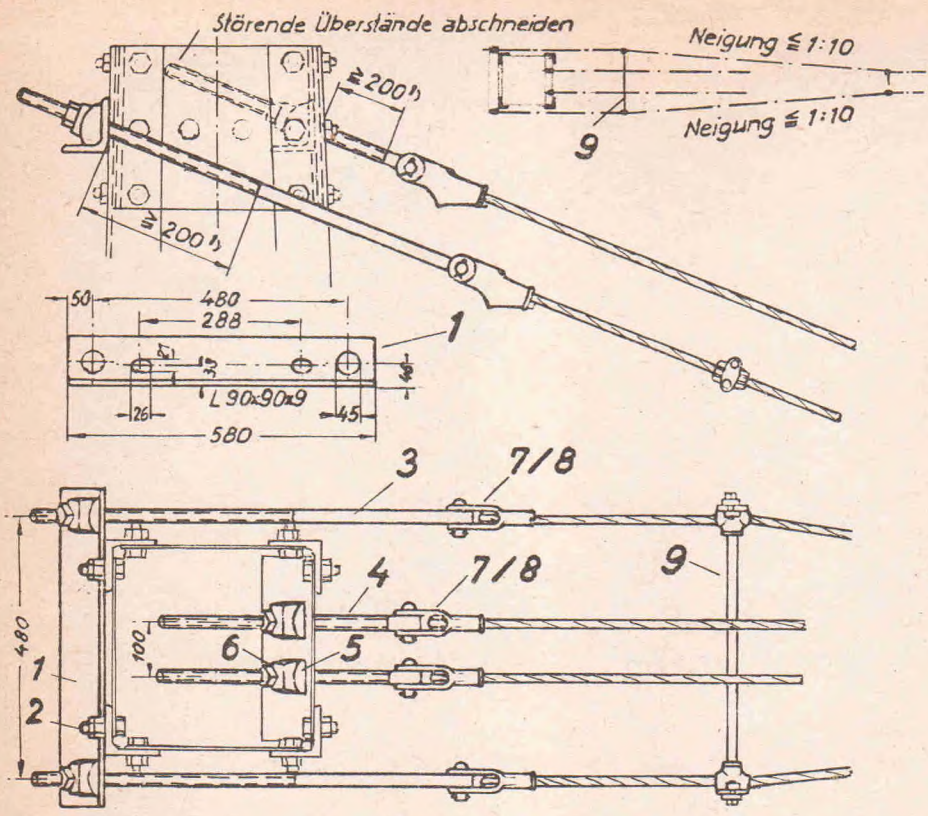
Vervielfältigung und Verwertung nur für Zwecke der DB frei



	2	-	Keil-Endklemme f. Seil 95 oder 120 mm ²	5	4Ebs 20.02.06	Bauart a			
	-	2	Keil-Endklemme f. Seil 50 oder 70 mm ²	4	3Ebs 20.02.05	Bauart b			
	2	2	Auflage	3	4Ebs 04.54.10				
	2	2	Druckstück	2	4Ebs 04.54.09				
	2	2	Zugstange 650	1	3Ebs 20.20.07				
d	c	b	a	Benennung und Bemerkung		Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Gewicht
Stückzahl			Dat.	Änderungs-Mitteilung					
			12.69	Gegenmuttern der Zugstangen entfernt. W. R. R. W.					
			Bearbeit.	18.4.48	Reichsbahn-Zentralamt München				
			Gezeichnet	19.4.48	Dez 25				
			Geprüft	21.5.48	Mai 1948				
			Normgep.						
			Maßstab						
			1:10	Regelfahrleitung der DB		Deutsche Bundesbahn			
				Verankerung für zwei Quertragseile		4Ebs 11.11.01			
						(Ezs N 65)			
						Ersatz für Ausgabe			
						Ersetzt durch			

Veränderung und Verweigerung
durch DB frei beschleunigt
Nichtauslassendes streichen

für Seil 95 oder 120 mm²
für Seil 50 oder 70 mm²



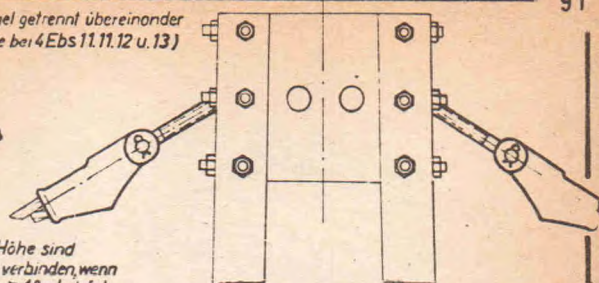
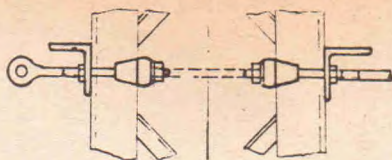
1) 200 Kleinstmaß im Neubau

1	1	Seilspreize	9	4Ebs 11.11.03		
4	-	Keil-Endklemme f. Seil 95 oder 120 mm ²	8	4Ebs 20.02.06	Bauart a	
-	4	Keil-Endklemme f. Seil 50 oder 70 mm ²	7	3Ebs 20.02.05	Bauart b	
4	4	Auflage	6	4Ebs 04.54.10		
4	4	Druckstück	5	4Ebs 04.54.09		
2	2	Zugstange 650	4	3Ebs 20.20.01		
2	2	Zugstange 900	3	3Ebs 20.20.01		
2	2	Sechskantschraube M20x55 Mu DIN 7990	2		3,6 fvkzt u geschleudert, Nachschneidend d. Mutter zulässig	
1	1	L 90x90x9 x 580 Lg	1		St 37	

d	c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Gewicht
---	---	---	---	-------------------------	------	-------------	-----------	---------

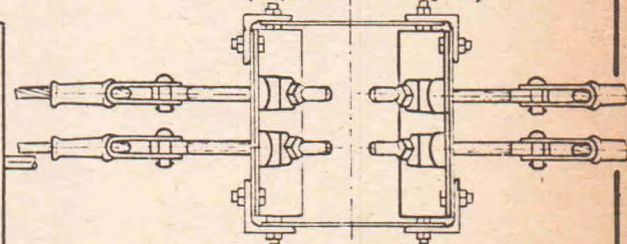
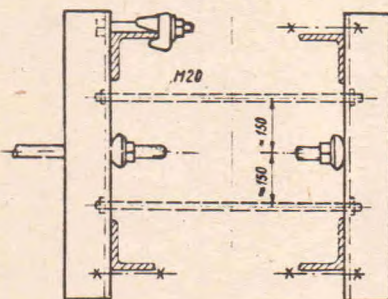
Stückzahl	Dot. Änderungs-Mitteilung					
	12.69 Gegenmuttern der Zugstangen entfernt. W. R. R. W.					
für Seil 95 oder 120 mm ² für Seil 50 oder 70 mm ²	Bearbeit.	12.4.48 W. R. R. W.	Reichsbahn-Zentralamt München		Deutsche Bundesbahn	
	Gezeichnet	20.4.48 W. R. R. W.	Dez 25 Mai 1948			
	Geprüft	12.4.48 W. R. R. W.				
	Maßstab	Regelfahrleitung der DB				4Ebs 11.11.02
	1:10	Verankerung für vier Quertragseile				(Ezs N 66)
					Ersatz für Ausgabe	
					Ersetzt durch	

Richtseilverankerungen am Zwischenmast in der Regel getrennt übereinander anbringen (Winkel an den hinteren Eckstiften wie bei 4 Ebs 11.11.12 u. 13)

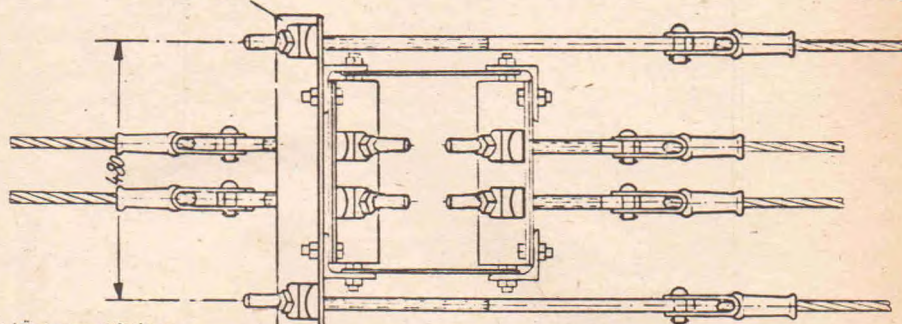
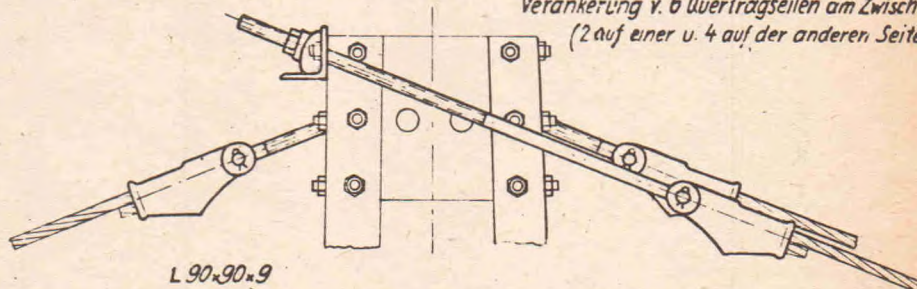


Bei Anordnung der Richtseilwinkel auf gleicher Höhe sind diese durch 2 Schrauben M20 (wie gezeichnet) zu verbinden, wenn der Richtseilzug ≥ 800 kp, oder die Mastbreite ≥ 10 m beträgt.

Verankerung v. 4 Quertragseilen am Zwischenmast (auf beiden Seiten je 2)



Verankerung v. 6 Quertragseilen am Zwischenmast (2 auf einer u. 4 auf der anderen Seite)



Dat. Änderungs-Mitteilung

12.69 Gegenmuttern der Zugstangenentfernt. 28.11.1934

Tag	Name	Bemerkung
bearbeitet		erste Bauleitung für S.J.d.deutsche Elektrifizierungen München, den 24. April 1934
gezeichnet	19.4.34	
geprüft		
normgepr.		

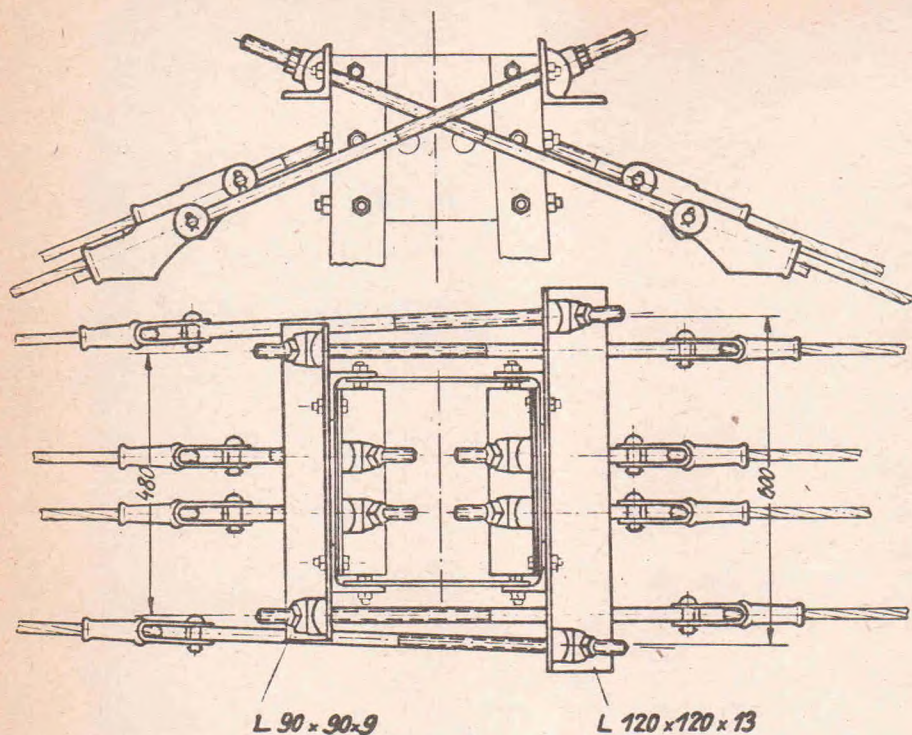
Maßstab
1:10

Regelfahrleitung der DB
**Verankerung von Querseilen
am Zwischenmast**

**Deutsche
Bundesbahn**

4 Ebs 11.11.04
(Ezs 4136)

Ersatz für Ausg. Sept. 32
Ersetzt durch



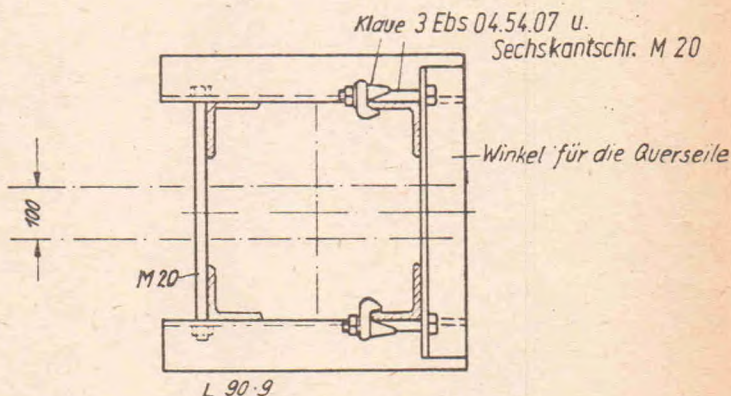
Dat.	Änderungs-Mitteilung			
12.69	Gegenmuttern der Zugstangen entfernt. W.K. <i>Paw</i>			
	Tag	Name	oberste Bauleitung für Süddeutsche Elektrisierungen München, den 24. April 1934	Deutsche Bundesbahn
bearbeitet			<i>Padner</i>	
gezeichnet	19.4.34	<i>Fisch</i>		
geprüft		<i>Korn</i>		
normgeprüft				
Maßstab	Regelfahrleitung der DB Verankerung von 4 Quertrag- seilen auf beiden Seiten am Zwischenmast			4 Ebs 11.11.05 (Ezs 4135)
1:10				Ersatz für Ausg. Sept. 32 Ersetzt durch

Schrauben nur so stark an-
ziehen, daß der Mast nicht
zusammengedrückt wird.

Zugstangen

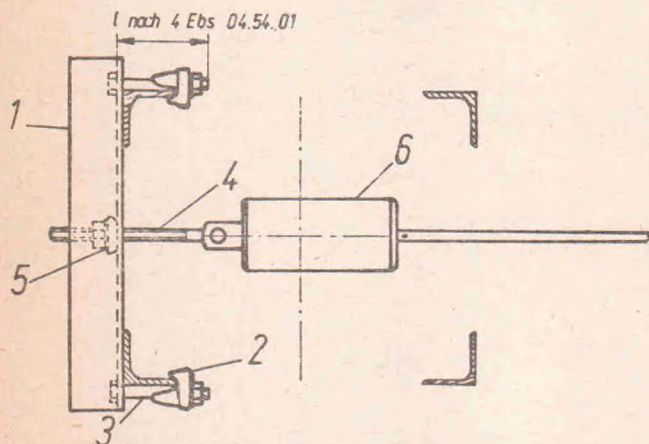
Sechskantschraube M 20

Durchgehender Bolzen M 20



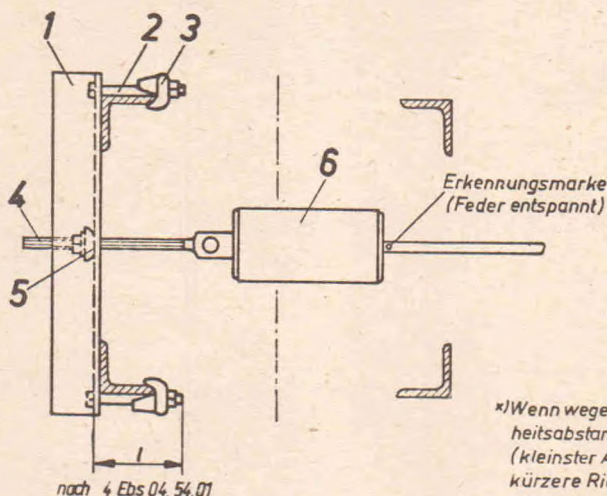
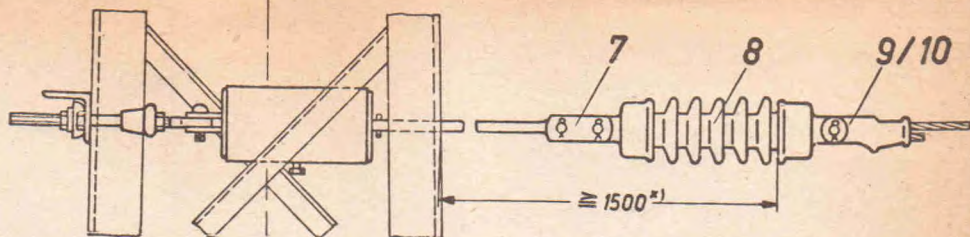
Dat.	Änderungs-Mitteilung
12.71	Einbaulage der Schrauben geändert. Nach 17.

	Tag	Name	Oberste Bauverwaltung f. Signal- u. elektr. Ausrüstung München, den 21. August 1934 	Deutsche Bundesbahn
bearbeitet				
gezeichnet	17.8.34	J. H. H.		
geprüft		H. H. H.		
normgepr.				
Maßstab 1:10	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 11.11.06 (Ezs 4137)
	Befestigung der Winkel für die Quertragseilabfangung unterhalb des Knotenbleches			
			Ersatz für	
			Ersetzt durch	



1	-	Keil-Endklemme f. Seil 95 mm ²			8	4 Ebs 20.02.06 Bauart a		
-	1	Keil-Endklemme f. Seil 50 o. 70 mm ²			7	3 Ebs 20.02.05 Bauart b		
1	1	Richtseilfeder mit Gehäuse			6	3 Ebs 11.11.09		
1	1	Kugelscheibe			5	4 Ebs 04.54.06		
1	1	Zugstange M 22 = 350 (Regellänge)			4	3 Ebs 20.20.01		
2	2	Sechskantschraube M 20 = 1 Mu	DIN 601	3.6	3	fvzkt u. geschl. Nachschneiden d. Mu. zulässig		
2	2	Klaue			2	3 Ebs 04.54.07		
1	1	Quereisen			1	4 Ebs 02.03.17		
b	a							
Stück		Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fertl. Gew. kg, Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr

für Seil 95 mm ² für Seil 50 oder 70 mm ²	Datei	Änderungs-Mitteilung			
	12.11	Einbaulage der Schrauben geändert KZ.			
	Verwendbar für	Ica	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
	Re 75, 100, 160, 200	Gez. 8.6.70	Küniger	BZA MÜNCHEN	Juni 1970
		Gepr. 8.6.70	Hirsch	<i>[Signature]</i>	
		Norm. 18.6.70	Schäfer	<i>[Signature]</i>	
	Maßstab 1:10	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 11.11.07
	Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 2168	Federnde Verankerung eines geerdeten Richtseiles			(Ezs N 140)
		Ersetzt für Ursprung			Ezs N 140 Ausg. 12. 69



*Wenn wegen der örtlichen Verhältnisse der Sicherheitsabstand von 1500 unterschritten werden muß (kleinster Abstand = 500), so ist eine entsprechend kürzere Richtseilfeder-Zugstange einzubauen.

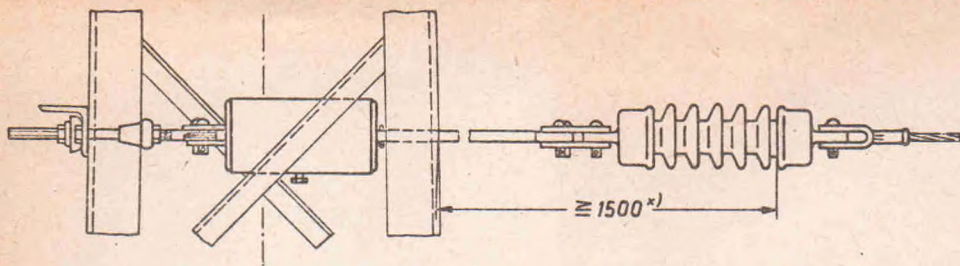
1	1	Keil-Endklemme für Seil 95 mm ²		10	4 Ebs 20.02.06 Bauart a			
1	1	Keil-Endklemme für Seil 50 oder 70 mm ²		9	3 Ebs 20.02.05 Bauart b			
1	1	Stabisolator		8	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15			
1	1	Verbindungslaschen		7	4 Ebs 20.20.02 Bauart a			
1	1	Richtseilfeder mit Gehäuse		6	3 Ebs 11.11.09			
1	1	Kugelscheibe für feste Endverankerung		5	4 Ebs 04.54.06			
1	1	Zugstange M 22x 350 (Regelmaß)		4	3 Ebs 20.20.01			
2	2	Klaue		3	3 Ebs 04.54.07			
2	2	Sechskantschraube M20x1 Mu DIN 601	3.6	2	feuerverzinkt u. geschleudert Nachschneiden d. Mu zulässig			
1	1	Quereisen		1	4 Ebs 02.03.17			
b	a							
Stück		Benennung	Normblatt oder Firmen-Zechn.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg Stck.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.

Dat.	Änderungs-Mitteilung	
12.69	Gegenmutter der Zugstange entfernt. <i>W.R.</i>	
12.71	Einbaulage der Schrauben geändert. <i>W.R.</i>	
Verwendbar für		
Gez.	19.9.66	Name <i>W. R. Schlegel</i>
Gepr.	26.9.66	<i>K. R. Schlegel</i>
Norm.	26.9.66	<i>W. R. Schlegel</i>
Maßstab	1:10	
Made ohne Toleranz-angabe nach DIN 7168		
Regelfahrleitung der DB		4 Ebs 11.11.08
Federnde Verankerung eines spannungsführenden Richtseiles		(Ez N 141)
Ersatz für		Ez N 141, Ausgabe Aug. 1950
Ursprung		

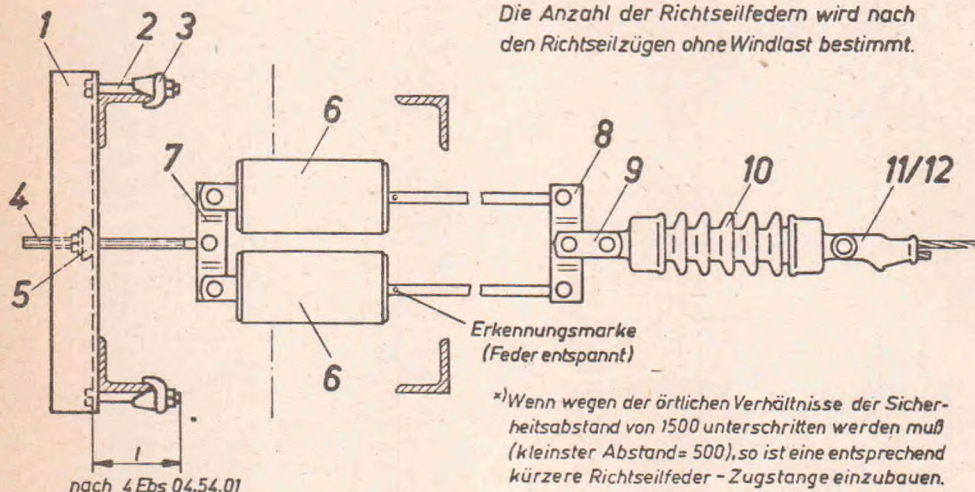
Privatveräußerung und Verwertung durch DB frei - ~~beschränkt~~
Nicht-öffentliches stählen

für Seil 95 mm²

für Seil 50 oder 70 mm²



Die Anzahl der Richtseilfedern wird nach den Richtseilzügen ohne Windlast bestimmt.



^{*)} Wenn wegen der örtlichen Verhältnisse der Sicherheitsabstand von 1500 unterschritten werden muß (kleinster Abstand = 500), so ist eine entsprechend kürzere Richtseilfeder - Zugstange einzubauen.

1	1	Keil-Endklemme für Seil 95 mm ²		12	4 Ebs 20.02.06 Bauart a			
1	1	Keil-Endklemme für Seil 50 oder 70 mm ²		11	3 Ebs 20.02.05 Bauart b			
1	1	Stabilisator		10	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15			
1	1	Verbindungslaschen		9	4 Ebs 20.20.02 Bauart a			
1	1	Gekrüpfte Laschen		8	3 Ebs 20.20.03 Bauart b			
1	1	Gekrüpfte Laschen		7	3 Ebs 20.20.03 Bauart a			
2	2	Richtseilfeder mit Gehäuse		6	3 Ebs 11.11.09			
1	1	Kugelscheibe für feste Endverankerung		5	4 Ebs 04.54.06			
1	1	Zugstange M 22× 350 (Regelmaß)		4	3 Ebs 20.20.01			
2	2	Klaue		3	3 Ebs 04.54.07			
2	2	Sechskantschraube M 20× 1 Mu DIN 601	3.6	2	feuerverzinkt geschleudert. Nachschneiden d. Mu zulässig			
1	1	Quereisen		1	4 Ebs 02.03.17			
b	a	Besennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg Stck.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr

Dat. Änderungs-Mitteilung

12.59 Gegenmutter der Zugstange entfernt *W. K.*

12.71 Einbaulage der Schrauben geändert *W. K.*

Verwendbar für

	Dat.	Tag	Name
Gez.	21.9.66		W. K.
Gepr.	26.9.66		W. K.
Norm.	26.9.66		W. K.

DEUTSCHE BUNDESBAHN
BZA MÜNCHEN, September 1966
Dez 25 *W. K.*

Maßstab

1:10

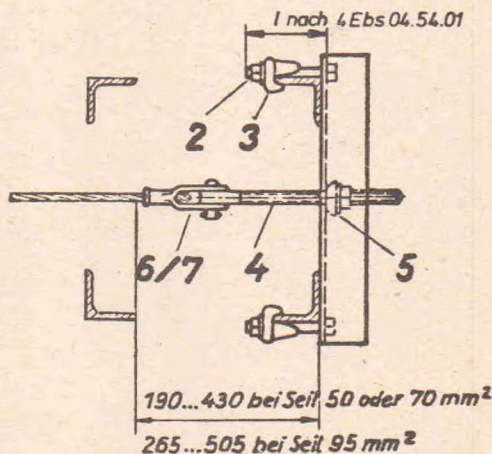
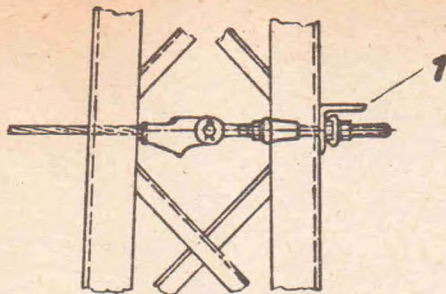
Nähe ohr:
Toleranz-
angabe
nach
DIN 7168

Regelfahrleitung der DB
**Federnde Verankerung eines
spannungsführenden Richtseiles
mit 2 Federgehäusen**
bei 6000 bis 12000 N Richtseilzug

4 Ebs 11.11.11
(Ezs 3257)

Ersatz für Ezs 3257 Ausgabe Sept 1948
Ursprung

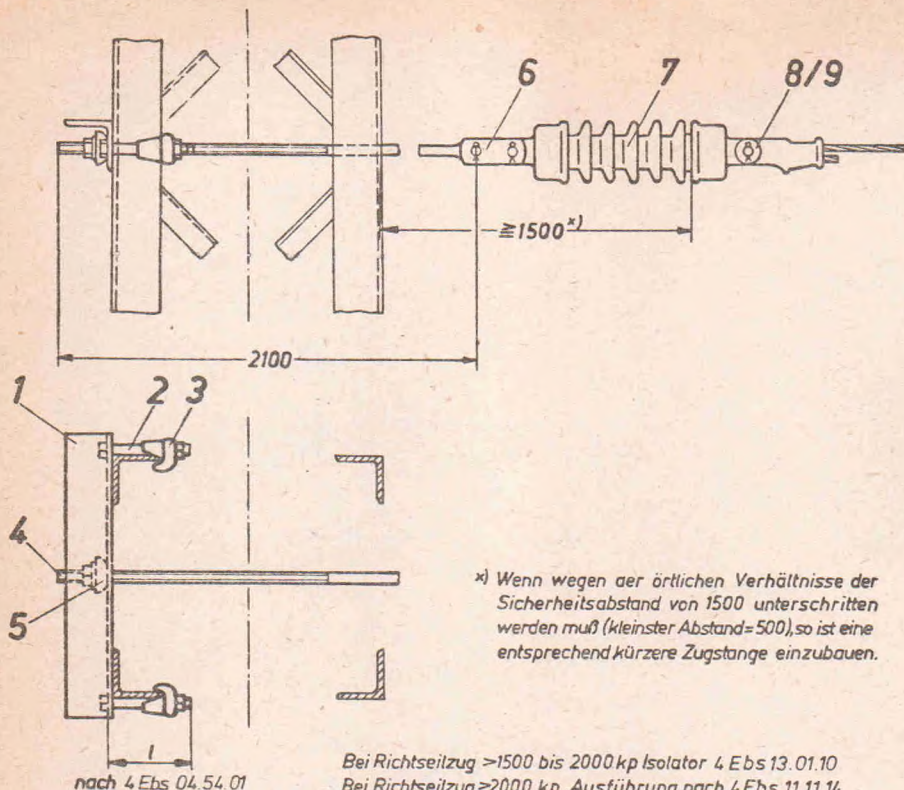
für Seil 95 mm²
für Seil 50 oder 70 mm²



1	—	Keil-Endklemme f. Seil 95 mm ²	7	4 Ebs 20.02.06 Bauart a	
—	1	Keil-Endklemme f. Seil 50 oder 70 mm ²	6	3 Ebs 20.02.05 Bauart b	
1	1	Kugelscheibe	5	4 Ebs 04.54.06	
1	1	Zugstange 350	4	3 Ebs 20.20.01	
2	2	Klaue	3	3 Ebs 04.54.07	
2	2	Sechskantschraube M 20 x l Mu DIN 601	2		3,6 Nixt u. geschleud. Nachschn. d. Mutter zulässig
1	1	Quereisen	1	4 Ebs 02.03.17	
d	c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil Zeichn.-Nr. Werkstoff Gewicht

Stückzahl	Dat.		Änderungs-Mitteilung		
	12.69		Gegenmutter der Zugstange entfernt. W.K. 10.11.48		
	12.71		Einbaulage der Schrauben geänd. W.K. 12.11.48		
für Seil 95 mm ² für Seil 50 oder 70 mm ²	Bearbeit.	14.4.48	W.K. 10.11.48	Reichsbahn-Zentralamt München Dez 25	Deutsche Bundesbahn
	Gezeich.	15.4.48	W.K. 10.11.48	W.K. 10.11.48	
	Geprüft	2.5.48	W.K. 10.11.48	W.K. 10.11.48	
	Maßstab	Regelfahrleitung der DB			
1:10					4 Ebs 11.11.12 (Ez N 52)
Feste Verankerung des geerdeten Richtseiles					Ersatz für Ez N 52 u. 53 Ausg. Mai 48 Ersetzt durch

Vervielfältigung und Verwertung
 durch DB frei - beschränkt
 Nichtaufreißendes streichen



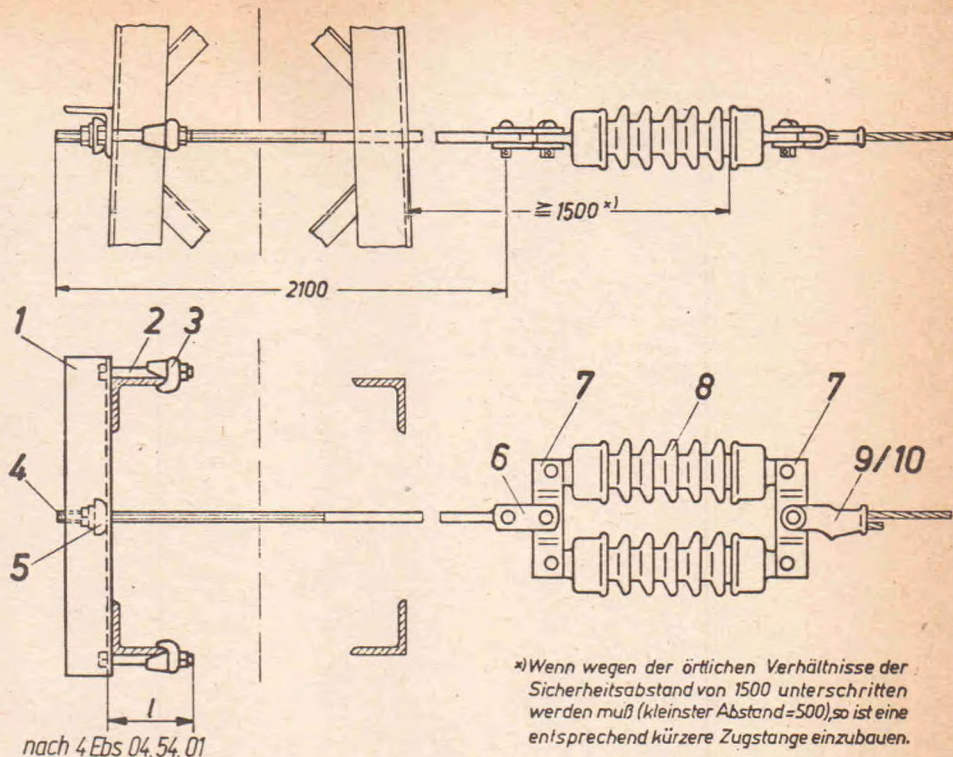
*) Wenn wegen der örtlichen Verhältnisse der Sicherheitsabstand von 1500 unterschritten werden muß (kleinster Abstand=500), so ist eine entsprechend kürzere Zugstange einzubauen.

1	—	Keil-Endklemme für Seil 95 mm ²		9	4 Ebs 20.02.06 Bauart a
—	1	Keil-Endklemme für Seil 50 oder 70 mm ²		8	3 Ebs 20.02.05 Bauart b
1	1	Stabilisator		7	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
1	1	Verbindungsblaschen		6	4 Ebs 20.20.02 Bauart a
1	1	Kugelscheibe für feste Endverankerung		5	4 Ebs 04.54.06
1	1	Zugstange M 22 × 2100 (Regelmaß)		4	3 Ebs 20.20.01
2	2	Klaue		3	3 Ebs 04.54.07
2	2	Sechskantschraube M 20 × 1 Mu DIN 601	3.6	2	feuerverzinkt u. geschleudert. Nachschneiden d. Mu zulässig
1	1	Quereisen		1	4 Ebs 02.03.17

b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fert. Gew. kg Stck.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
---	---	-----------	-----------------------------------	-----------	----------	--	---------------------	-----------------------------

Dot.	Änderungs-Mitteilung							
12.69	Gegennutter der Zugstange entfernt. <i>W.K. 1.12.69</i>							
12.71	Einbaulage der Schrauben geänd. <i>W.K. 1.12.71</i>							

für Seil 95 mm ² für Seil 50 oder 70 mm ²	Verwendbar für							
	Gez.	8.9.66	Wolfschlag	DEUTSCHE BUNDESBAHN				
	Gepr.	26.9.66	Krauch	BZA MÜNCHEN, September 1966				
	Norm.	26.9.66	Krauch	Dez 25 <i>W.K. 1.12.66</i>				
Maßstab		1:10	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 11.11.13		
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7568			Feste Verankerung des spannungsführenden Richtseiles			(EzSN 54)		
						Ersatz für EzSN 54, Ausgabe Aug. 1962		
						Ursprung		



1	—	Keil-Endklemme für Seil 95 mm ²		10	4 Ebs 20.02.06 Bauart a			
—	1	Keil-Endklemme für Seil 70 mm ²		9	3 Ebs 20.02.05 Bauart b			
2	2	Stabisolator		8	2 Ebs 13.01.01			
2	2	Gekröpfte Laschen		7	3 Ebs 20.20.03 Bauart b			
1	1	VerbindungsLaschen		5	4 Ebs 20.20.02 Bauart a			
1	1	Kugelscheibe für feste Endverankerung		5	4 Ebs 04.54.06			
1	1	Zugstange M22×2100 (Regelmaß)		4	3 Ebs 20.20.01			
2	2	Klaue		3	3 Ebs 04.54.07			
2	2	Sechskantschraube M20×1 Mu DIN 601	3.6	2	feuerverzinkt u. geschleudert. Nachschneiden d. Mu zulässig			
1	1	Quereisen		1	4 Ebs 02.03.17			
b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DE-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew. kg Stck	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Stück								

Dat. Änderungs-Mitteilung

12.69 Gegenmutter der Zugstange entfernt. *28.11.11*

12.71 Einbaulage der Schrauben geänd. *Witt 2.*

Verwendbar für

	Tag	Name
Gez.	14.9.66	Hauselshäger
Gepr.	26.9.66	Kügel
Norm.	26.9.66	Mach

DEUTSCHE BUNDESBAHN
BZA MÜNCHEN September 1966
Dez 25 *J. K. B.*

Maßstab
1:10

Maße ohne Toleranz-angabe nach DIN 7168

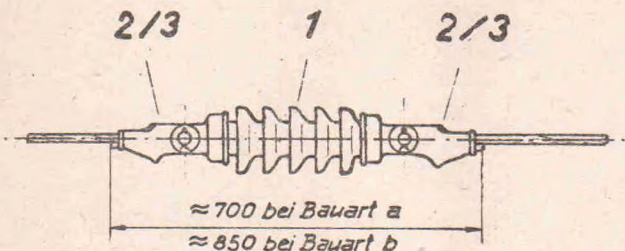
Regelfahrleitung der DB
Feste Verankerung des
spannungsführenden Richtseiles
mit 2 Stabisolatoren
bei mehr als 20000 N Richtseilzug

4 Ebs 11.11.14
(Ezs N 100)

Ersatz für Ezs N 100, Ausgabe Aug. 1962
Ursprung

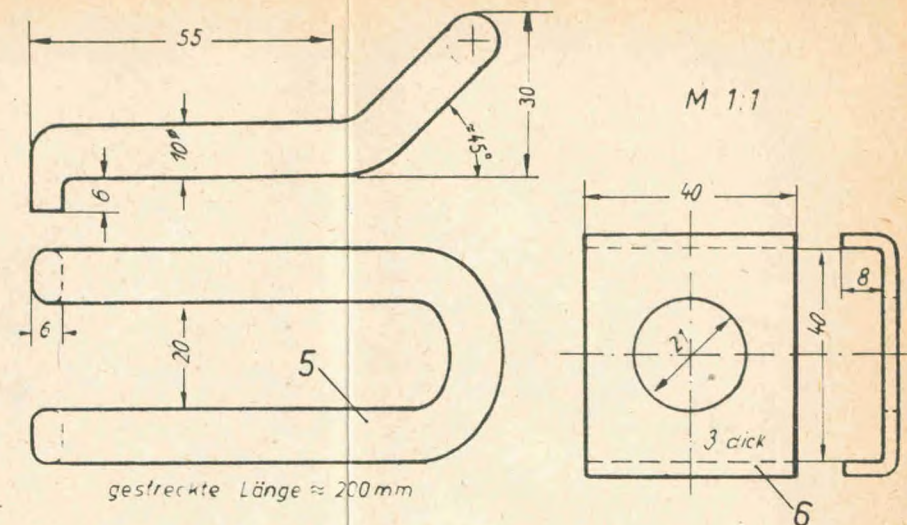
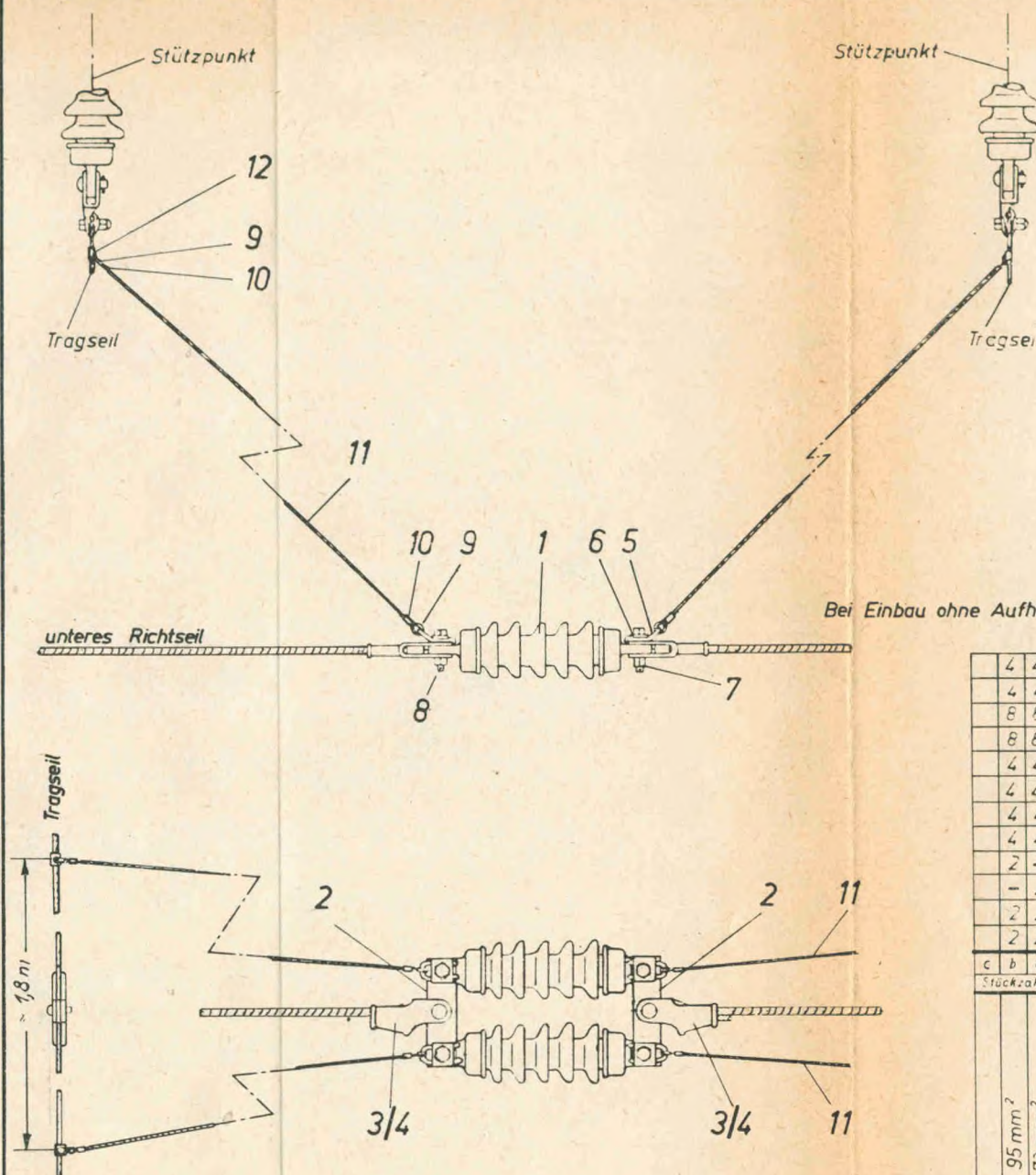
durch Uls frei — beschränkt —
Nichtzutreffendes streichen

für Seil 95 mm²
für Seil 70 mm²



Bei Richtseilzug > 1500 bis 2000 kg Isolator 4 Ebs 13.01.10
" " > 2000 kg Ausführung nach 3 Ebs 11.11.16

2	—	Keil-Endklemme f. Seil 95 mm ²	3	4 Ebs 20.02.06 Bauart a	
—	2	Keil-Endklemme f. Seil 50 oder 70 mm ²	2	3 Ebs 20.02.05 Bauart b	
1	1	Stabisolator	1	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15	
b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff
Stückz.		Gewicht			
Änderg.		Bemerkung *ergänzt. Jan. 52 <i>P. Th.</i> In Bem. 2) (Ez. N 50) BL 3 ergänzt. Sept. 56 <i>S. 17. 1/14.</i> Zeichnung überarb., Schriftfeld geändert. Jan. 66 <i>W. K. 2/6</i>			
für Seil 95 mm ² für Seile 50 oder 70 mm ²	Bearbeitet	13.4.48	Zeichn.	Reichsbahn-Zentralamt München	Deutsche Bundesbahn
	Gezeichnet	14.4.48	Unterb.	Dez 25 Mai 1948	
	Geprüft	31.5.48	Abt. 14	<i>W. K. 2/6</i>	
	Maßstab:	Regelfahrleitung der DB			
1:10		Zwischenisolation im Richtseil			4 Ebs 11.11.15 (Ezs N 50)
					Ersatz für Ezs N 50 u 51 Ausg. Mai 39
					Ersetzt durch



Bei Einbau ohne Aufhängung der Isolatoren fällt Teil 5 bis 12 weg, dafür Teil 2 mit Nietbolzen (3Ebs 20.20.03 Bauart b)

[illegible]

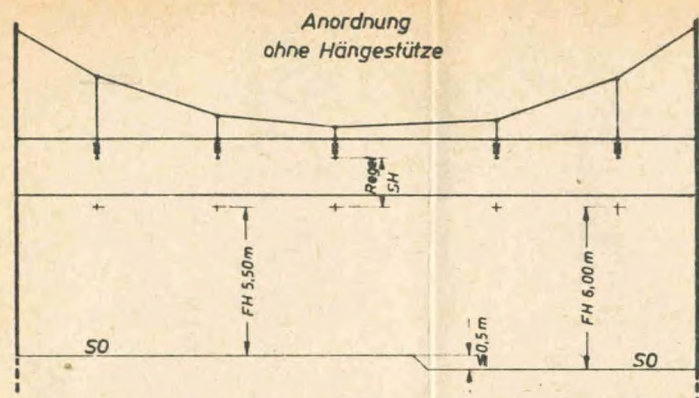


Bild 1

Unterschiede in der Höhenlage der Gleise bis 0,5m werden zweckmäßig durch Vergrößern der FH ausgeglichen.

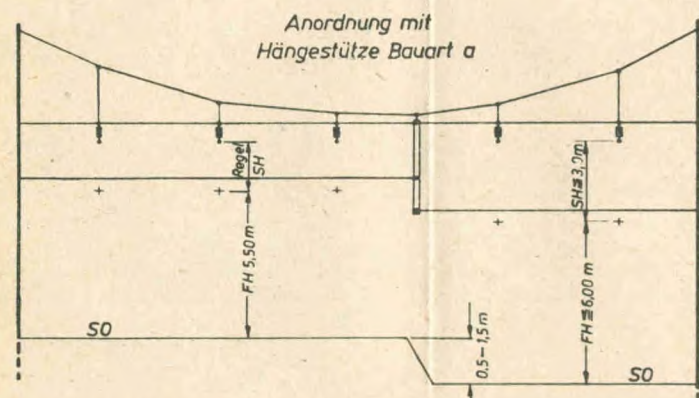


Bild 2

Unterschiede in der Höhenlage des Gleises von 0,5 bis 1,5m werden zweckmäßig teils durch Vergrößern der FH bis zu 0,5m, teils durch Einbau einer Hängestütze ausgeglichen. Die SH darf dabei 3,00m, die FH 6,00m nicht übersteigen.

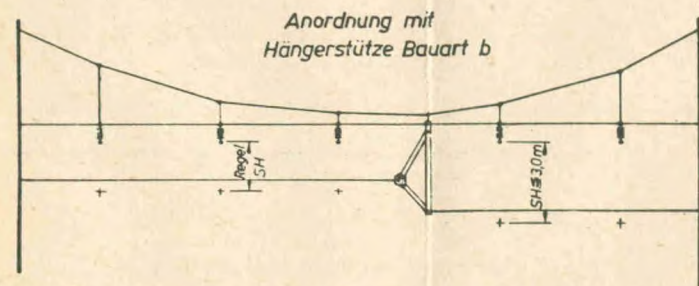


Bild 3

Bei großen Biegekräften wird die Hängestütze in Zug- und Druckstreben aufgelöst.

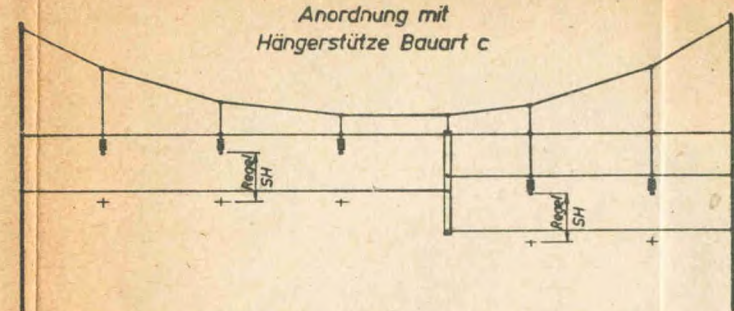


Bild 4

Würde sich bei einer FH = 6,00m eine Systemhöhe > 3,00m ergeben, so wird ein zweites oberes Richtseil eingeführt.

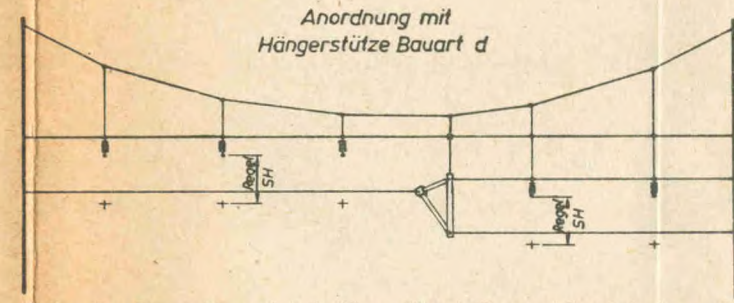
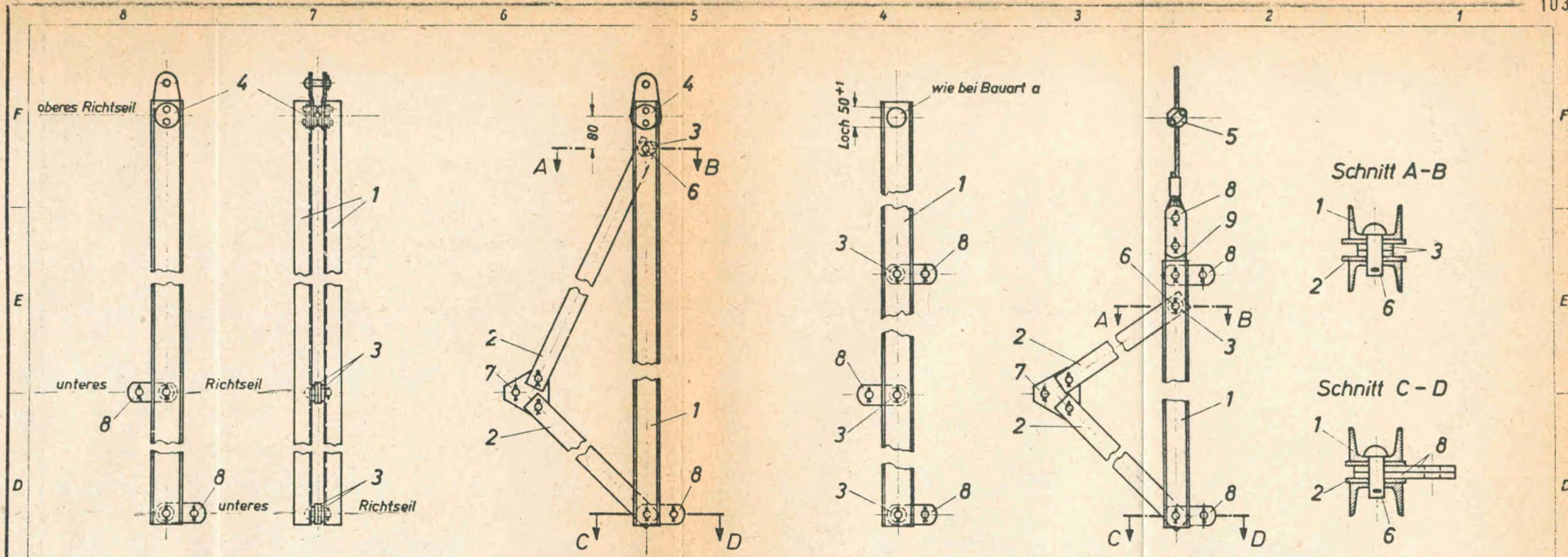


Bild 5

Bei großen Biegekräften wird die Hängestütze in Zug- und Druckstreben aufgelöst.

Hängestützen nach 3 Ebs 11.11.18
Einbau der Richtseilfedern nach 4 Ebs 11.11.10

Anordnungs-Mittelung		Tag		Name		DEUTSCHE BUNDESBAHN	
		25.66		Handels		BZA MÜNCHEN	
		3.5.66		Gepr.		Dez 25	
		5.5.66		Norm		Mai 1966	
Verfahren		1:200		Maßstab		Regelfahrleitung der DB	
Maße ohne Toleranzen angegeben nach DIN 2148		Anordnungsmöglichkeiten d. Richtseile bei Unterschieden in der Gleis-Höhenlage		3 Ebs 11.11.17		(Ez s N 46)	
				Ersatz für		Ausgabe März 1939	
				Ursprung			



Bauart a

Bauart b

(Bei C 65 Bund der Druckstücke von Teil 4 nacharbeiten)

Bauart c

Bauart d

Bei Bauart a und c kleinstes zulässiges Profil 2 x C80 und größte zulässige Biegespannung mit Rücksicht auf Biegung und Einbau 1000 kp/cm²

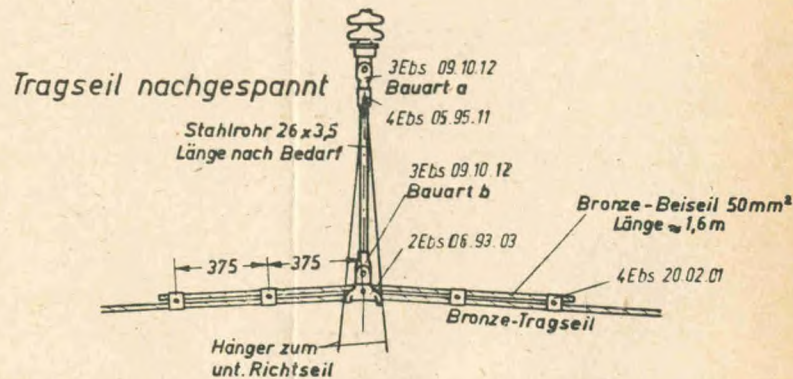
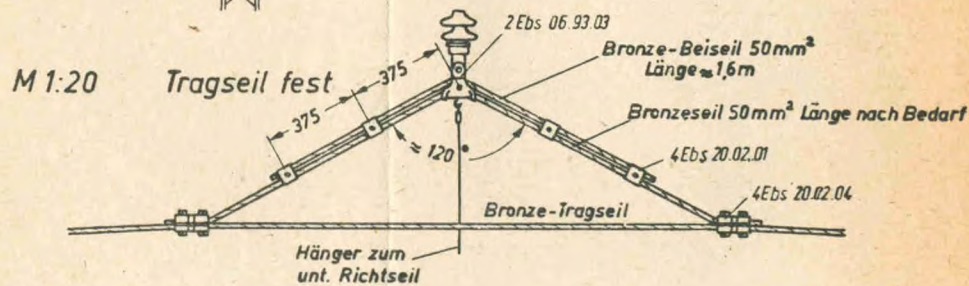
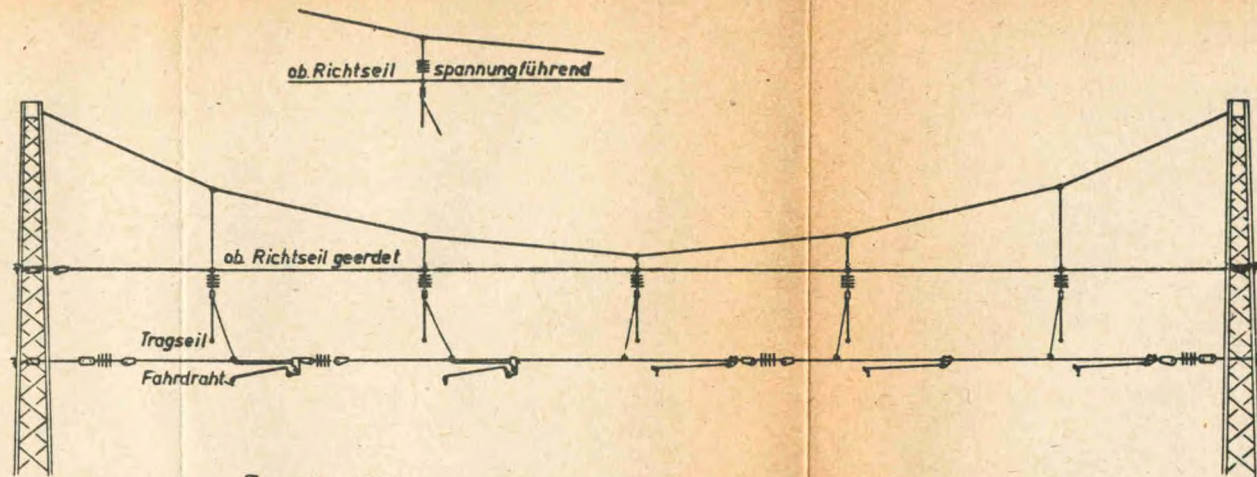
Hängestützen für jeden Einzelfall berechnen

Anordnungsmöglichkeiten der Hängestützen siehe 3 Ebs 11.11.17

1	-	-	Verbindungsflasche			9	4 Ebs 20.20.02 Bauart b (Stück)	
3	3	1	2	Verbindungsflaschen		8	4 Ebs 20.20.02 Bauart a	
1	-	1	-	Dreiecksflasche		7	4 Ebs 20.20.04 Bauart a	
1	-	1	-	Nietbolzen mit Splint		6	4 Ebs 20.20.09	
1	-	-	-	Kreuzklemme		5	3 Ebs 07.41.04	
-	1	1	1	Richtseiltragklemme		4	2 Ebs 06.93.16 Bauart b	
2	6	2	4	Scheibe 21	DIN 7349	3	fvzkt	
4	-	4	-	Flachst 50x5 Längen.Bedarf	DIN 1017	St 37	2	fvzkt
2	2	2	2	C-Stahl Abmess.n.Bedarf	DIN 1026	St 37	1	fvzkt

d	c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fert. Gew kg/Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
1	4	2	4	Verbindungsflasche						
3	3	1	2	Verbindungsflaschen						
1	-	1	-	Dreiecksflasche						
1	-	1	-	Nietbolzen mit Splint						
1	-	-	-	Kreuzklemme						
-	1	1	1	Richtseiltragklemme						
2	6	2	4	Scheibe 21	DIN 7349					
4	-	4	-	Flachst 50x5 Längen.Bedarf	DIN 1017	St 37				
2	2	2	2	C-Stahl Abmess.n.Bedarf	DIN 1026	St 37				

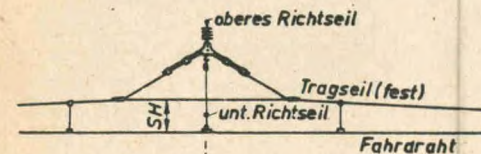
Verwendbar für	Tag	Name	Gez.	Gepr.	Norm.	Maßstab	Regelfahrleitung der DB	Hängestützen für abgesetzte Richtseile	3 Ebs 11.11.18 (Ezs N 39)	Ausgabe Mai 1966	Ersatz für Ausgabe März 1939	Ursprung
	5.5.66	Harde	5.5.66	5.5.66	8.5.66	1:10						



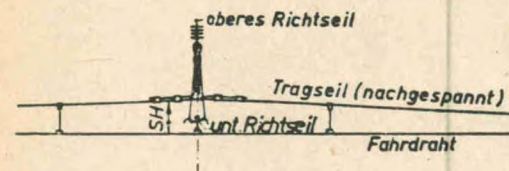
In Einzelfällen - bei großer Tragseilwanderung (weite Entfernung vom Festpunkt) und zugleich geringem Abstand zwischen Isolator u. Tragseil - ist Rolle 3-Ebs 06.93.05 einzubauen.

Fahrdrabthöhe, Systemhöhe SH sowie Richtseilhöhen jeweils bestimmen. Stützpunkte, Verankerungen u.s.w. siehe 2 Ebs 11.01.02 u. 2 Ebs 11.02.01

Stützpunkt mit festem Tragseil



Stützpunkt mit nachgespanntem Tragseil



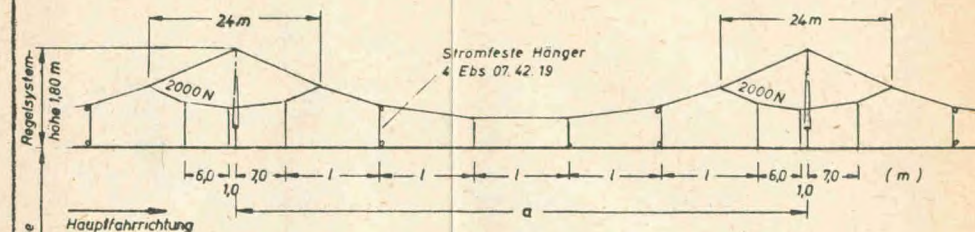
Änderung	Aufhängung des unteren Richtseiles am Stützpunkt mit nachgespanntem Tragseil geändert: Nov. 1963		
	Gez.	6.7.63	Admstr.
	Gepr.	16.7.63	Kreisel
	Norm		
Maßstab	1:100	Regelfahrleitung der DB	
	1:20	Quertragwerk	
Masse nach Toleranzangabe nach DIN 7748		zu beiden Seiten von Überbauten.	
		Fahrleitungsstützpunkte mit verkleinerter Systemhöhe	
		3 Ebs 06.91.01 (Ezs 1028)	
		Ausgabe November 1963	
		Erreichte für Ezs 1028 Ausg. Dez. 56	
		Ursprung	

5. Längskettenwerk

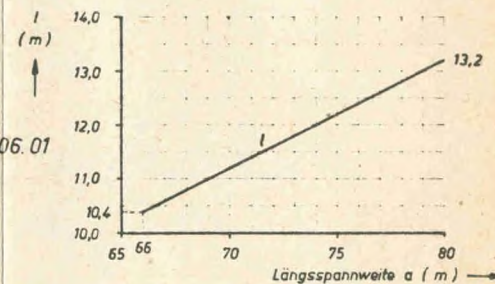
Seite 105 - 152

Eracta feli
Unconum

Längsspannweiten 80 m bis 66 m
Fahrdraht ohne Vordurchhang verlegt

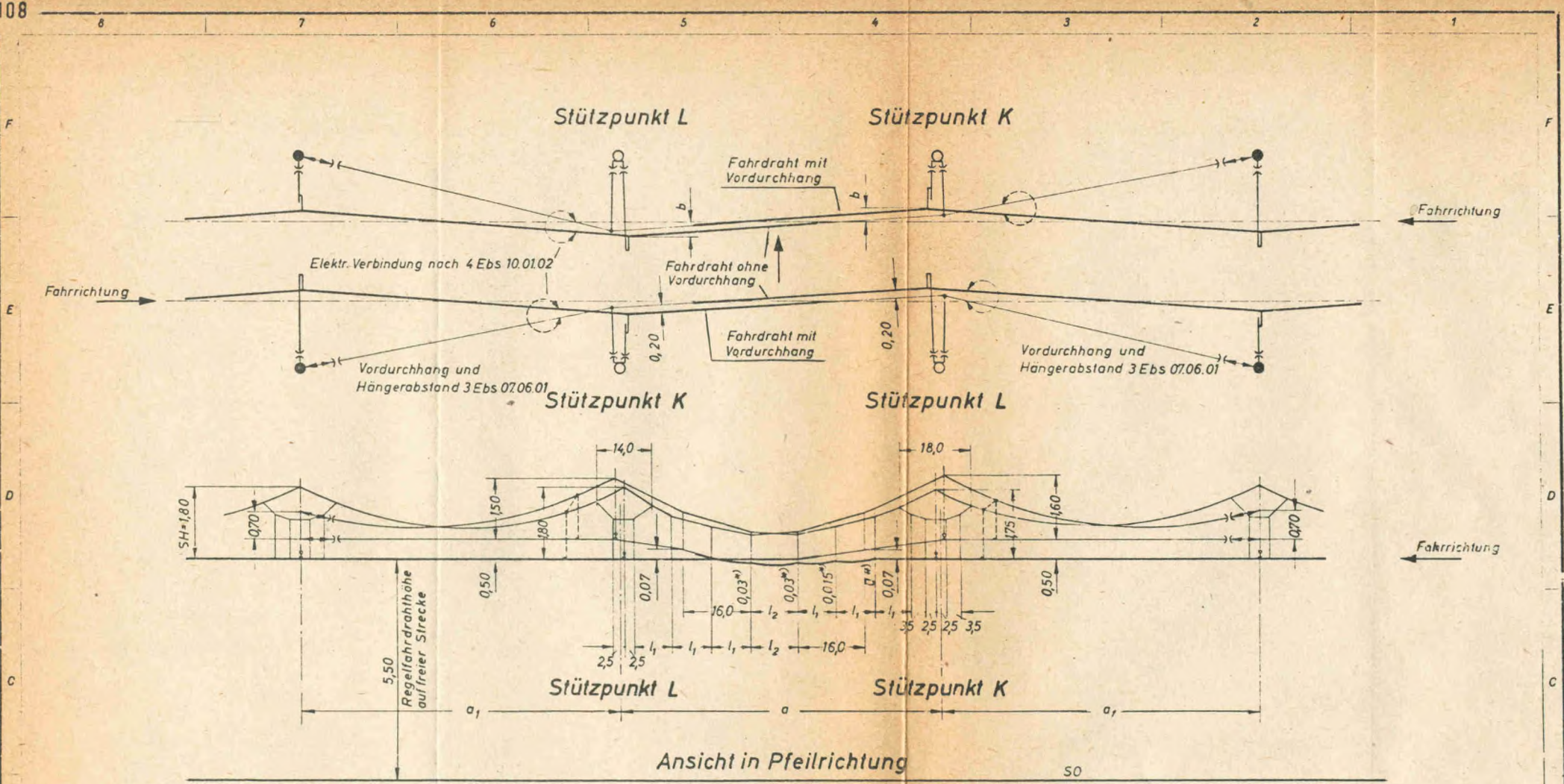


Für Längsspannweiten unter 80 m
bis 66 m ist der verkürzte Hänger-
abstand nebenstehendem Dia-
gramm zu entnehmen.
Für Längsspannweiten unter 66 m
ist die Anordnung gemäß 3 Ebs 07.06.01
Ausführung II b und c, anzuwenden.



Änderungen
Stromfeste Hänger zuge-
setzt. 11.1970 L. H. d. A.

Gez. 4.5.85		DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gepr. 6.5.85		BZA MÜNCHEN Mai 1965	
Norm. 6.5.85		Dez 25	
Maßstab		Regelfahrleitung der DB	
Höhe ≈		Bauart bis 200 km/h (Re 200)	
1:100		Anordnung des Kettenwerkes mit	
Länge ≈		Querfeldern auf der freien Strecke	
1:250		4 Ebs 07.06.02	
Maße ohne		(Ezs 2511 Bl. 2)	
Toleranz-		Erreichte für	
angabe		Ursprung	
nach			
DIN 7168			



Elektr. Verbindung nach 4 Ebs 10.01.02 kann neben Stützpunkt L oder K eingebaut werden.

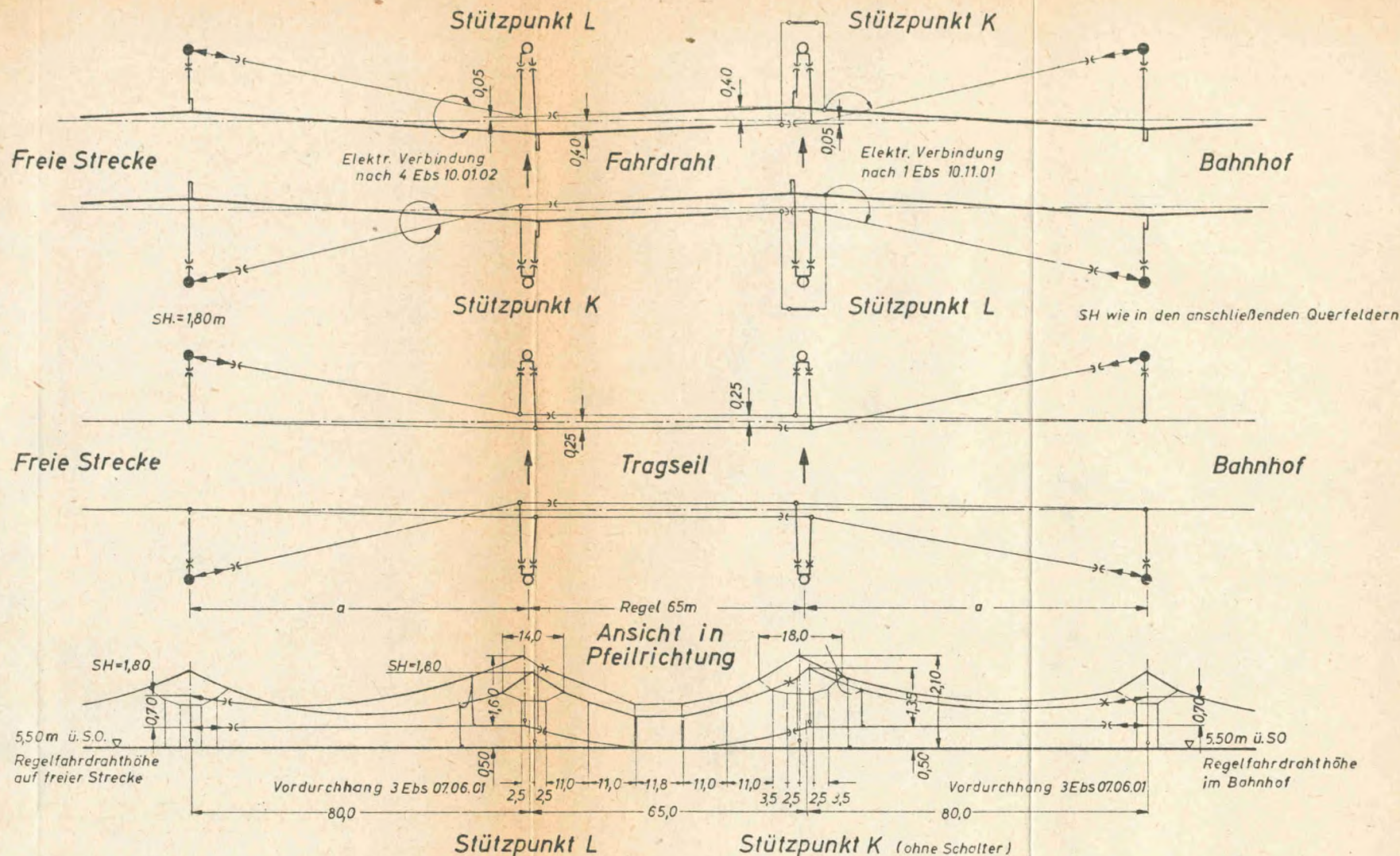
*) Vordurchhang

Stützpunkte L und K nach Zeichnung 2 Ebs 05.16.01

a und a_1 = Längsspannweiten
 b = Seitenverschiebung des Fahrdrahtes
 nach 9 Ebs 02.05.05
 Anordnung des Kettenwerks nach 3 Ebs 07.06.01
 Die Stützpunkte L u K sind so anzuordnen, daß die Ausleger der abzuspannenden Fahrleitung stets auf der Seite zum Abspannmast liegen.
 Bei gegenläufigen Zick-Zack sind die Stützpunkte K u L zu tauschen.

Längsspannweite a m	l_1 m	l_2 m
80	10,00	11,50
78	9,75	11,00
76	9,50	10,50
74	9,25	10,00
72	9,00	9,50

Änderungs-Mitteilung		Tag	No. e
Schriftfeld geändert		01.19.66	1
Bem. üb. Tausch d. Stützpunktes		03.71	2
Bem. üb. elektr. Verbind. geändert		11.71	2
Form des elektr. Verb.		12.72	1
Verwendbar für	Grz.	27.7.64	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN, DIN Oktober 64 Dez 25
Regelabrechnung der DB	Grp.	12.10.64	
Re 200	Norm.		
	Maßstab		
Nachspannung [bis 200 km/h (Re 200)]			3 Ebs 07.16.01 (Ezs 2522)
Ersatz-Nr.			Ursprung



Fahrleitungs-Stützpunkte L und K der Zwischenmaste nach Zeichnung 2 Ebs 05.26.01

a=Längsspannweiten nach 9 Ebs 02.05.06

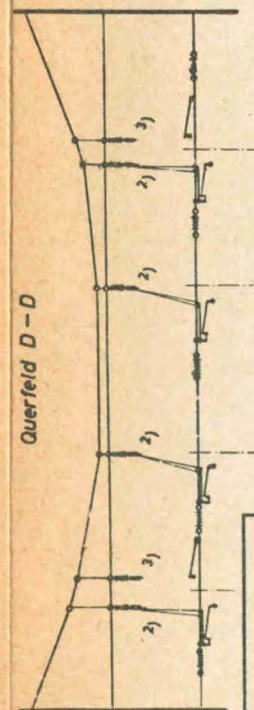
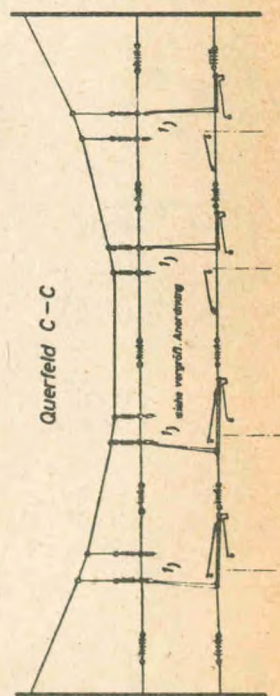
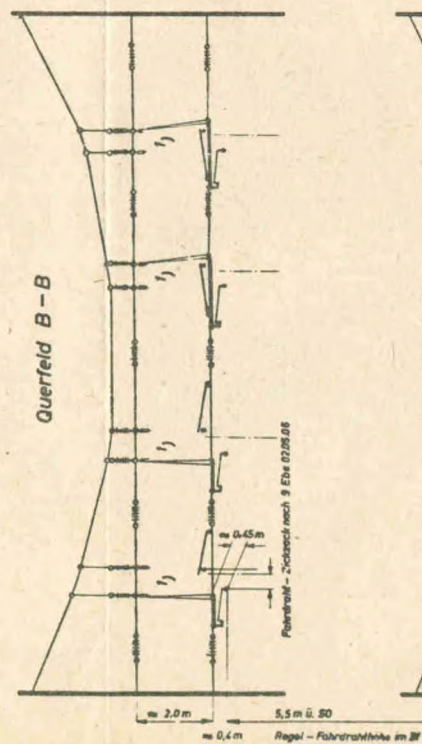
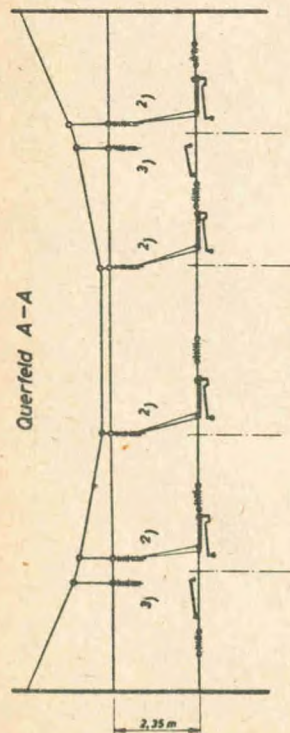
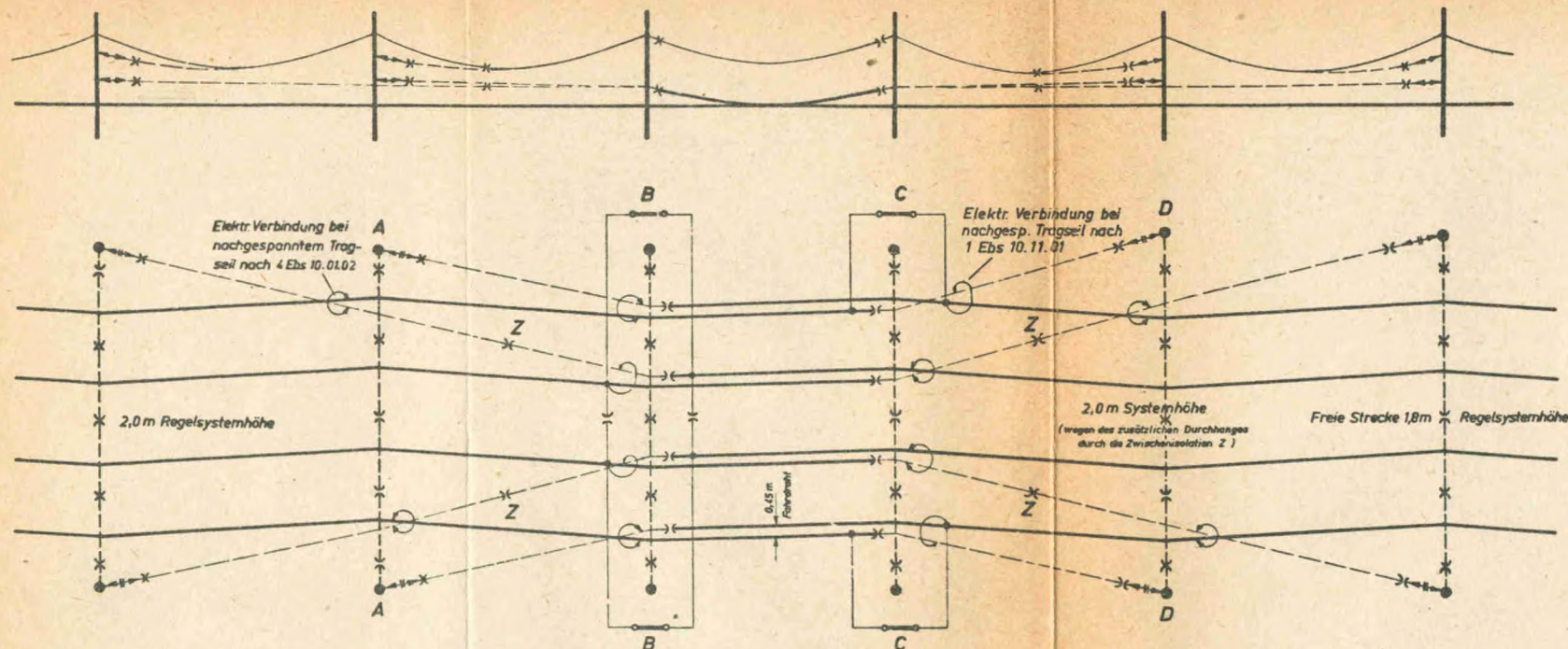
Anordnung des Kettenwerkes nach 3 Ebs 07.06.01

Im Feld der el. Trennung haben beide Fahrdrähte keinen Vordurchhang.

Die Stützpunkte der Zwischenmaste sind so anzuordnen, daß die abzuspannende Fahrleitung stets auf der Mastseite liegt, wo sich der zugehörige Abspannmast befindet. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.

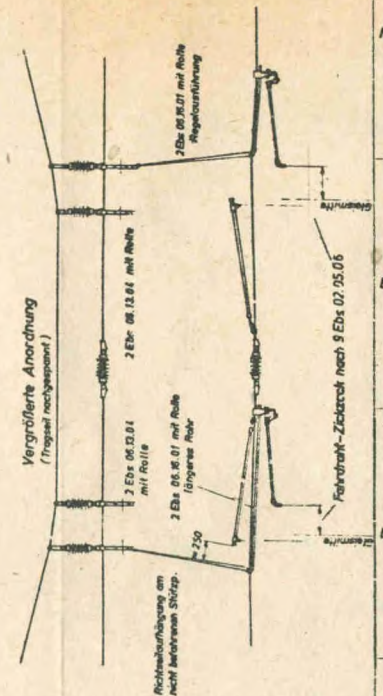
Bei gegenläufigem Zick-Zack sind die Stützpunkte K u. L zu tauschen.

Änderungs-Mitteilung		Tag	Name
Schriftfeld geändert		01.1966	W. J.
Bem. üb. Tausch d. Stützpunktes		03.11.64	W. J.
Elektr. Verbinder		12.72	W. J.
Verwendbar für		100	Name
Regelfahrleitung der DB		Gez. 277.64 Zündt.	DEUTSCHE BUNDESBAHN
Re 200		Grpr. 12.10.64	BZA MÜNCHEN/bis Oktober 64
		Norm.	Dez 25
		Stützab	
Masse ohne Teile- angabe nach DIN 7108		Streckentrennung (bis 200km/h (Re 200))	
		3 Ebs 07.26.01 (Ezs 2524)	
		Erstellt für Ursprung	



- 1) Der betehrte Stützpunkt n. 2 Ebs 06.16.01 (mit Rolle), der nicht betehrte Stützpunkt n. 2 Ebs 06.13.04 (mit Rolle)
- 2) Stützpunkt n. 2 Ebs 06.06.02 (mit Rolle)
- 3) Stützpunkt n. 2 Ebs 06.02.04 (mit Rolle)

Falls beide Fahrdraht - Seitenhalter in gleicher Abzugsrichtung liegen, ist das Rohr am Richtseil zu verlängern und die Richtseilaufhängung an den nicht betehrten Stützpunkt zu verlegen.

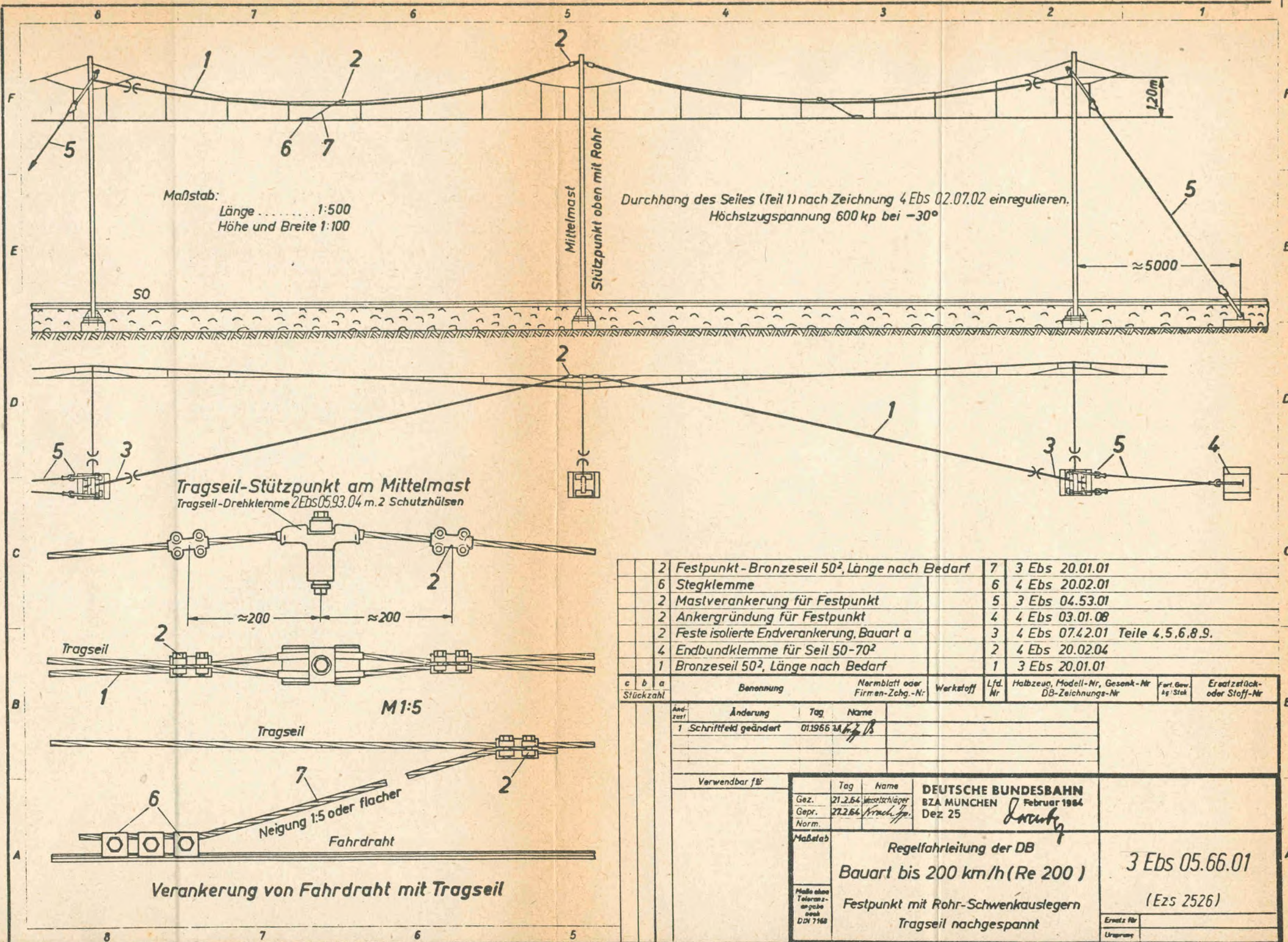


Nr.	Änderungs-Mitteilung	Tage	Name
1	Schriftfeld geändert.	12.85.24.8	
2	Bei 1) u. 2) neue Ebs-Nr.	4.69.18.1	
3	Anschl. d. Schalterltg.	12.72.2	

Verwendbar für	Gez.	10.3.64	10.3.64	10.3.64
Regelfahrtleitung der DB	Gez.	10.3.64	10.3.64	10.3.64
Re 200	Gez.	10.3.64	10.3.64	10.3.64

DEUTSCHE BUNDESBahn	11. März 1964
BIA MÜNCHEN	Dez 25

Streckentrennung bei Querseilaufhängung [bis 200 km/h Re 200]	2 Ebs 07.26.02 (Ezs 2545)
---	---------------------------



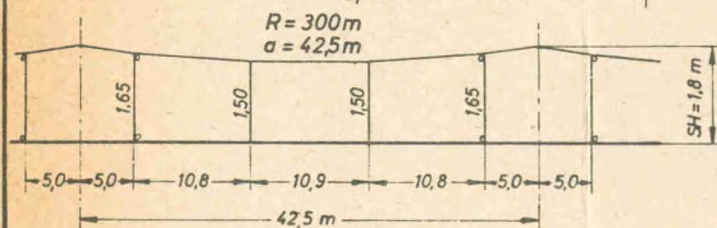
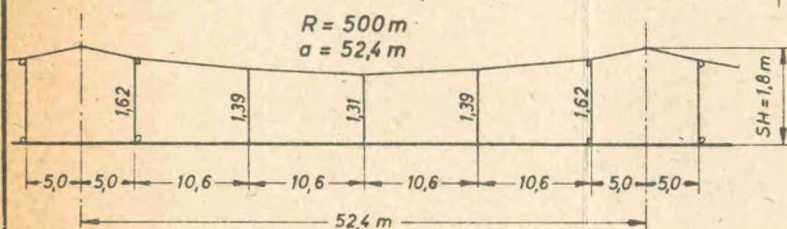
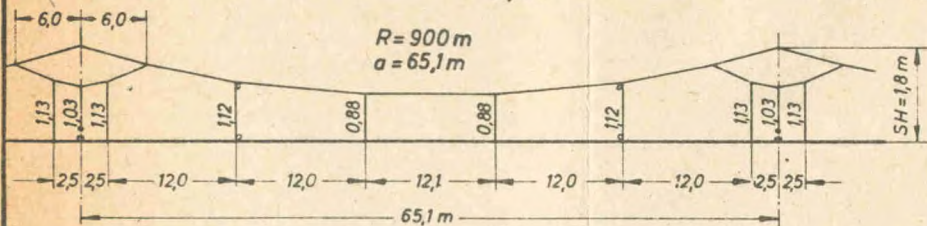
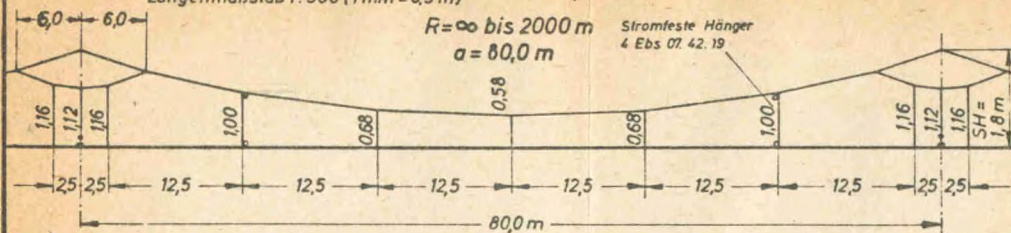
2	Festpunkt - Bronzeseil 50 ² , Länge nach Bedarf	7	3 Ebs	20.01.01
6	Stegklemme	6	4 Ebs	20.02.01
2	Mastverankerung für Festpunkt	5	3 Ebs	04.53.01
2	Ankergründung für Festpunkt	4	4 Ebs	03.01.06
2	Feste isolierte Endverankerung, Bauart a	3	4 Ebs	07.42.01 Teile 4,5,6,8,9.
4	Endbündklemme für Seil 50-70 ²	2	4 Ebs	20.02.04
1	Bronzeseil 50 ² , Länge nach Bedarf	1	3 Ebs	20.01.01

c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zchg.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fert. Gew. kg/Stk	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Stückzahl			Änderung	Tag	Name				
			1 Schriftfeld geändert	01.1966	<i>M. F. B.</i>				
			Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn			
				Gez. 21.2.64	<i>Weselschläger</i>	BZA MÜNCHEN			
				Gepr. 27.2.64	<i>Krauch</i>	Dez 25			
				Norm.		<i>Janitzky</i>			
			Maßstab	Regelfahrleitung der DB			3 Ebs 05.66.01		
				Bauart bis 200 km/h (Re 200)					
				Festpunkt mit Rohr-Schwenkaustiegern			(Ezs 2526)		
				Tragseil nachgespannt					
			Maße eines Telegraphen- angebots nach DIN 7168				Ersatz Nr.		
							Umrangung		

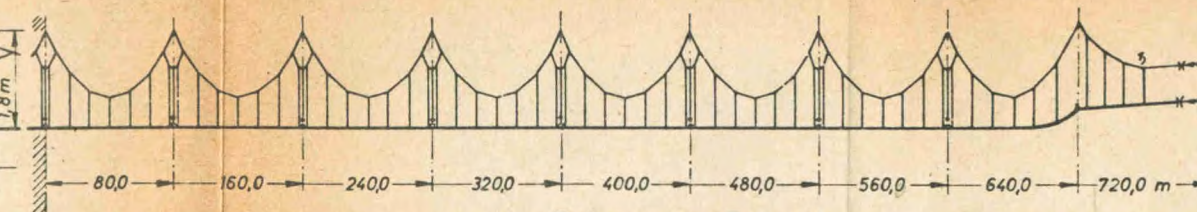
Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei
Regelfahrdrahthöhe 5500 ü. SO

2 Ebs 06.26.02
- (Ezs 2549)

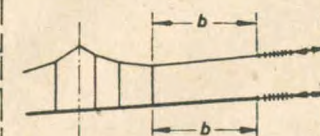
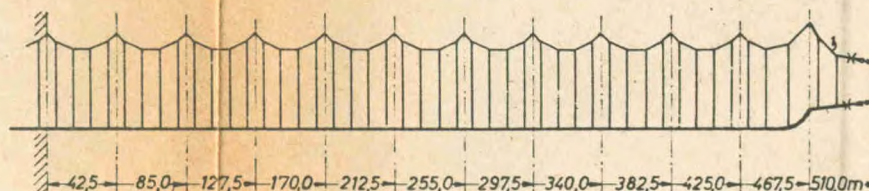
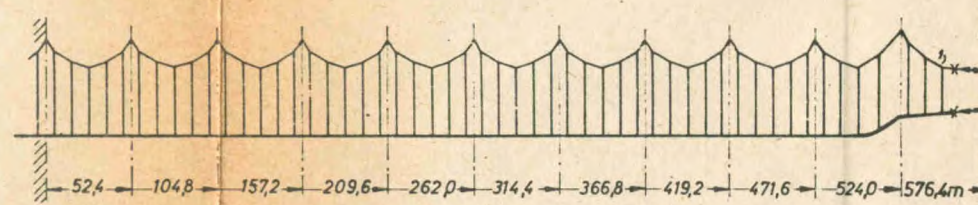
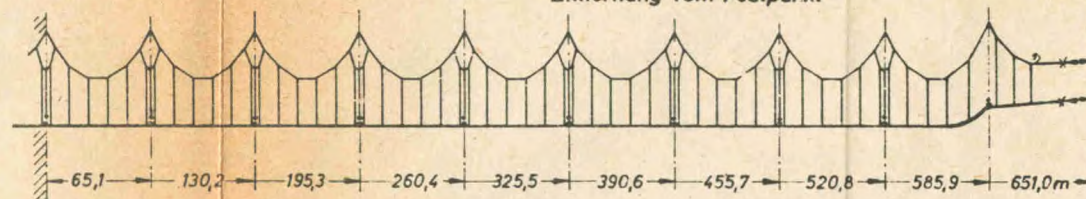
Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:500 (1mm=0,5m)



Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:3333 1/3 (1mm=3,33 m)



Entfernung vom Festpunkt



Um bei Isolatorbruch Erdberührung des Fahrdrabes bzw. Trageiles sicherzustellen: Abstand $b \geq 20$ m

R= Bogenhalbmesser
a= Spannweite (nach 9 Ebs 02.05.06)
SH=Systemhöhe

Fahrleitungs-Stützpunkt mit Ausleger 2 Ebs 05.05.01
Zwischen-Stützpunkte der Nachspannung 2 Ebs 05.15.01
Streckentrennung 2 Ebs 05.25.01

Nachspannung 3 Ebs 07.15.01
Streckentrennung 3 Ebs 07.25.01
Bestimmung der Hänger und Läufer 3 Ebs 02.05.09

Hängertängen gerechnet für:
Tragseil Bz II 50
Tragseilzug 10000 N
Fahrdrabt Cu Ri 100
Fahrdrabtzug 10000 N
Beiseilzug 2000 N

Längs-spannweite a	Hänger zwischen Beiseil und Stützrohr	Fahrdrabl	Hänger zw. Ausl. u. Stütz	Hänger zwischen Tragseil und Fahrdrabl	Hängerabstand am Stützpunkt	der übrigen Felder
m	Stück	Stück	Stück	Stück	m	m
R > 500						
80-67	1	2	-	5	2x2,5	12,5-10,3
66-52,5	1	2	-	4	= 5,0	12,2-9,5
R ≈ 500						
52,4-50	-	-	1	5	2x5,0	10,6-10,0
49-40	-	-	1	4	= 10,0	13,0-10,0

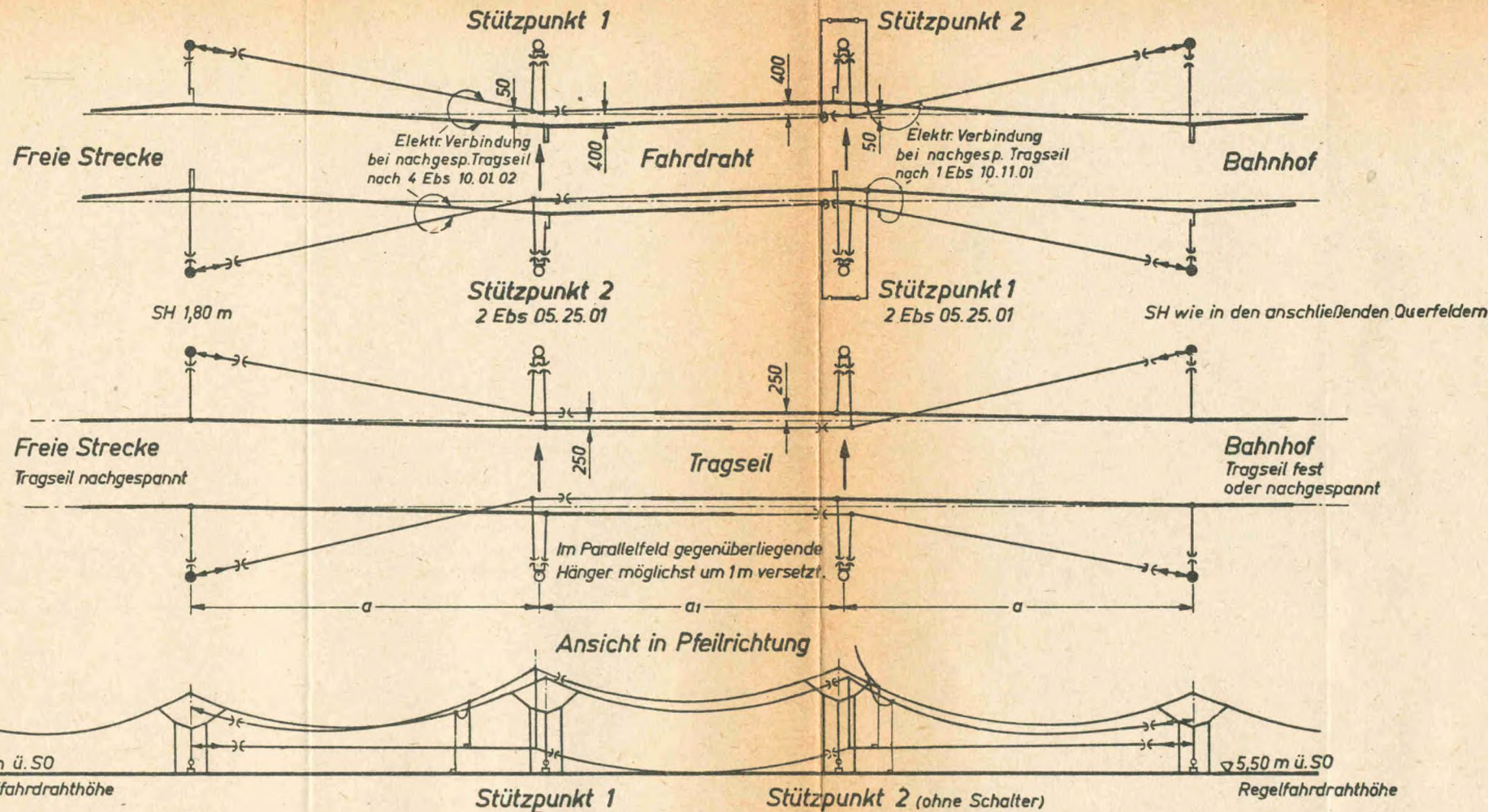
In den Stützpunktzeichnungen aufgeführt.

Längs-spannweite a	Bedarf für eine halbe Nachspannlänge (Tragseil nachgespannt)			
	Hängerklemmen 3 Ebs 07.42.12	Ausf. b 3 Ebs 07.42.12	Ausf. c 4 Ebs 20.01.11	Kerbverb. Hängers f. Bz-S10 3 Ebs 20.01.11
m	Stück	Stück	Stück	Stück
800	103	23	134	134
651	95	26	130	130
524	95	17	112	112
425	104	-	104	20
	104	-	104	104
	90	-	90	22
	90	-	90	90

Angaben einschließlich Beiseilhänger und Hänger am Ausleger.

Vordurchhang 0 bis 3 cm

Änderungs-Mitteilung		Name	
Stromfeste Hänger zugesetzt. 11.1970 v. H. A. R.			
Tabellenspalte Hängerseile bericht. 7.73 v. H. A. R.			
Verwendbar für		Tag Name	
		Gez. 20.11.64 J. H. A. R.	
		Gepr. 26.1.65 H. A. R.	
		Norm. 3.4.65 H. A. R.	
Maßstab		DEUTSCHE RUNDSEBAHN BZA MÜNCHEN April 1965	
Regelfahrleitung der DB		3 Ebs 07.05.01	
Bauart bis 160 km/h (Re 160)		(Ezs 486)	
Anordnung des Kettenwerkes		Ersetzt für Ausgabe März 1960	
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168		Ursprung	



Fahrleitungs-Stützpunkte 1 und 2 der Zwischenmaste nach Zeichnung 2 Ebs 05. 25. 01

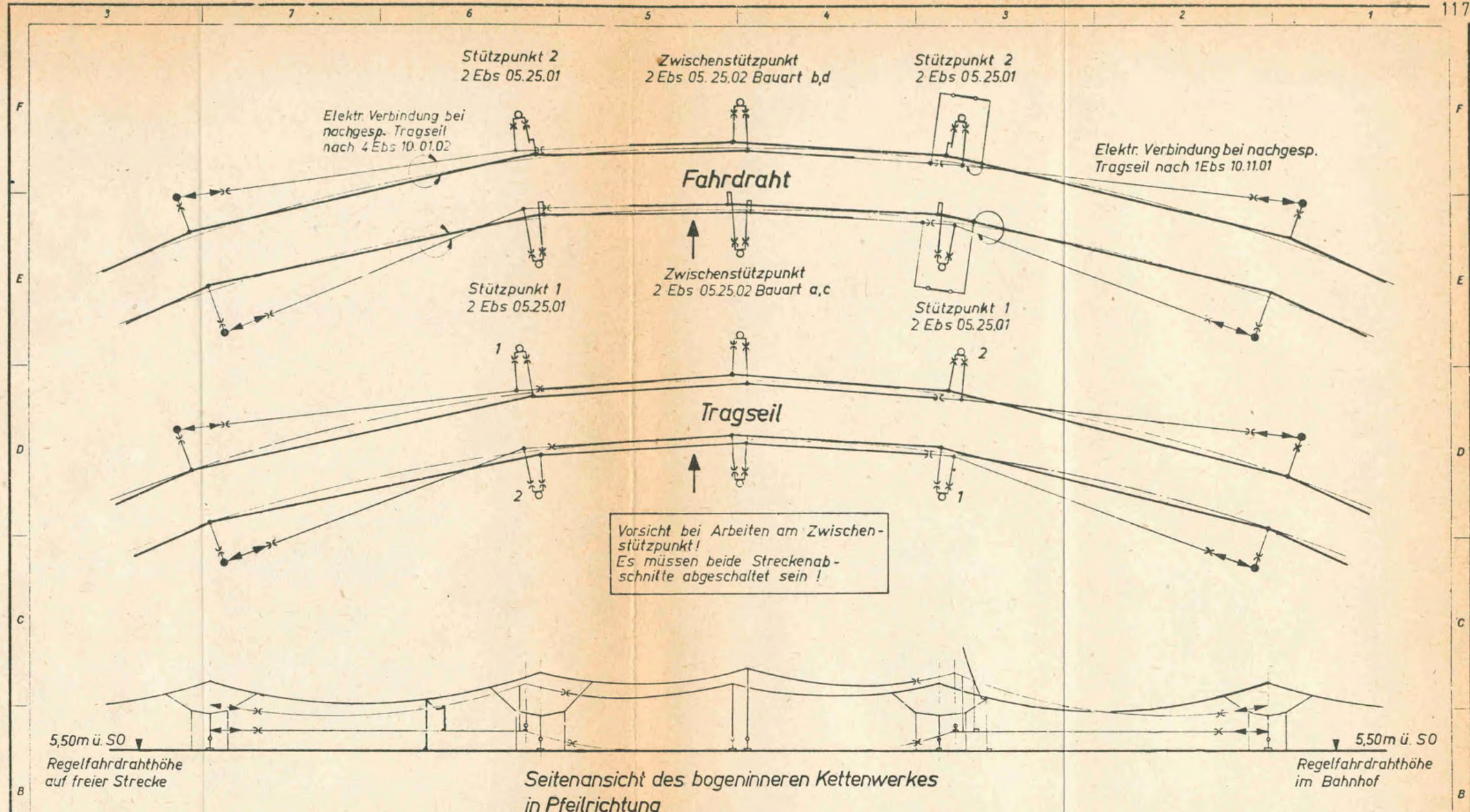
a, a_1 = Längsspannweiten nach 9 Ebs 02. 05. 06
Anordnung des Kettenwerkes nach 3 Ebs 07. 05. 01

Die Stützpunkte der Zwischenmaste sind so anzuordnen, daß die abzuspannende Fahrleitung stets auf der Mastseite liegt, wo sich der zugehörige Abspannmast befindet. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte auseinander.

Streckentrennung im Bogenhalbmesser < 600m siehe 3 Ebs 07. 25. 02

Bei gegenläufigem Zick-Zack sind die Stützpunkte 1 u. 2 zu tauschen.

Änderungs-Mitteilung		Tag	Name	Bem. üb. Tag: h. d. Stütz. zuges.		03. 71	4. 71
Bem. "Stromverb." gestr.		8. 7. 63	H. K. H.	Form des elektr. Verb.		12. 72	2. 72
dafür "El. Verbind." zuges.							
FH auf 5500 u. Schrittk. ge- and. Bem. "Streckentrenn. im ..."		4. 65	H. K. H.				
u. "in Parallel" zugesetzt							
Verwe. d. dar. für		Tag	A. m. e.	DEUTSCHE BUNDESBahn			
Regelfahrleitung		Gez.	19. 4. 62	BZA MÜNCHEN		April 1962	
der DB		Gez. v.	19. 4. 62	Dez 25		München	
Re 160		Norm.					
Maßstab							
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168		Streckentrennung [bis 160 km/h (Re 160)]					
		3 Ebs 07. 25. 01 (Ezs 484)					
		Er. st. für					
		Ursprung					



5,50m ü. SO
Regelfahrdrahthöhe
auf freier Strecke

Seitenansicht des bogeninneren Kettenwerkes
in Pfeilrichtung

5,50m ü. SO
Regelfahrdrahthöhe
im Bahnhof

Längsspannweiten und Seitenverschiebung des Fahrdrahtes nach 9 Ebs 02.05.07

Änderung: In Draufsicht "Fahrdraht" auf der Seite "freie Strecke" Stützpunkte 1 u. 2 vertauscht. F.H. u. Schriftfeld geändert. 4.55/16/17
Form des elektr. Verbinders 12.72

Verwendbar für Regelfahrleitung der DB Re 160	Gez.	31.5.61	DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN Dez 25	Juni 1961 <i>Frankfurt</i>	12/14	
	Gep.	2.6.61				
	Norm.					
	Maßstab					
	Streckentrennung 2-gleisig mit Schwenkausleger im Bogenhalbmesser < 600m [bis 160 km/h (Re 160)]				3 Ebs 07.25.02 (Ezs 1051)	
	Masse ohne Toleranz- angabe nach DIN 7560					Ersatz für Ursprung

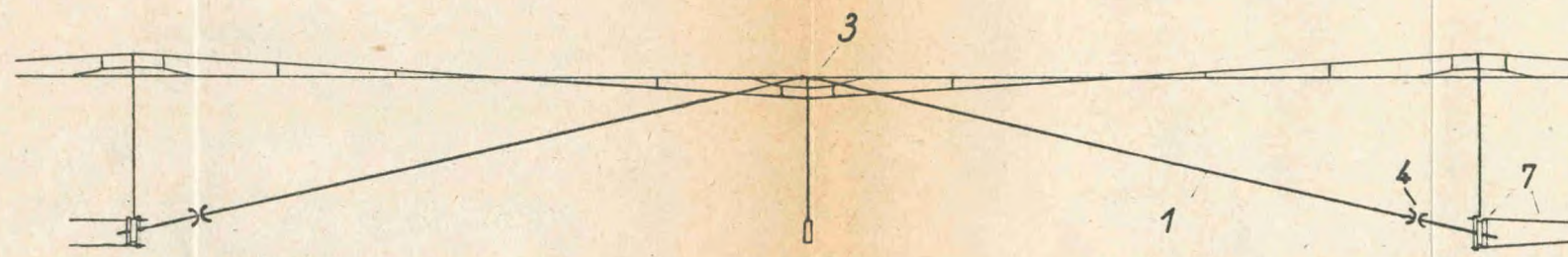
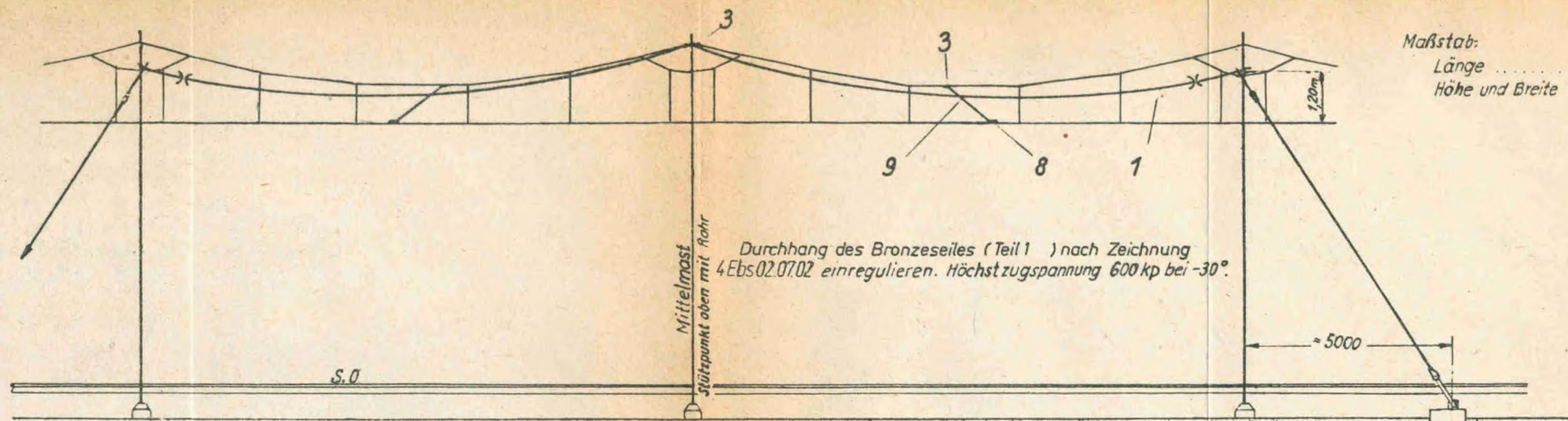
Vervielfältigung und Verwertung
durch DB frei -- beschränkt --
Nicht zurechenbar



Maßstab:

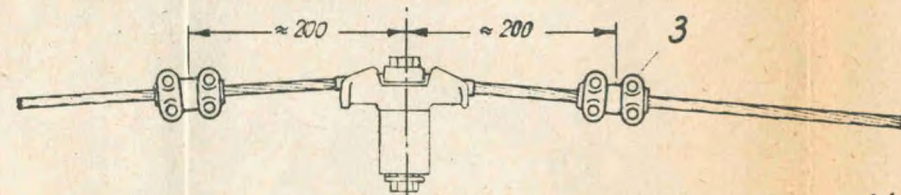
Länge 1 : 500

Höhe und Breite 1 : 100



Festpunkt - Abspannung bei Schleuderbetonmaste

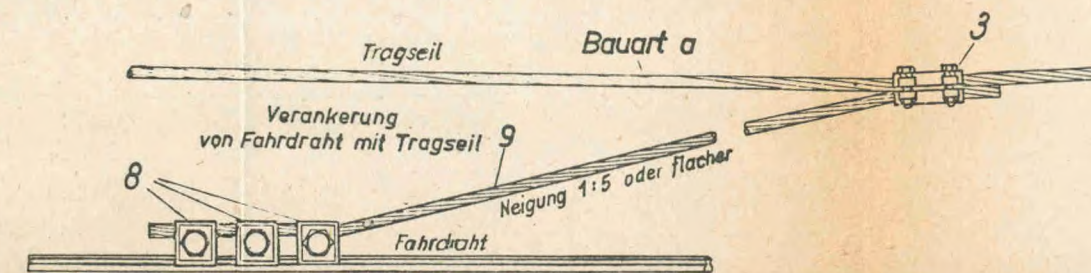
Ersatz für Teil 4, 6 u. 7



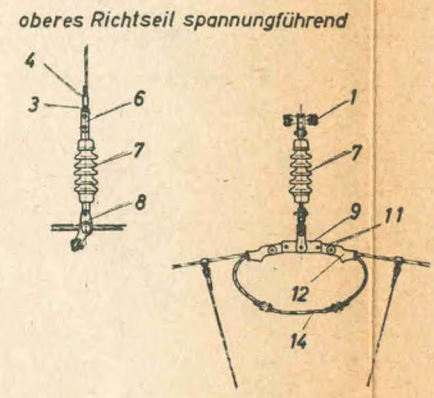
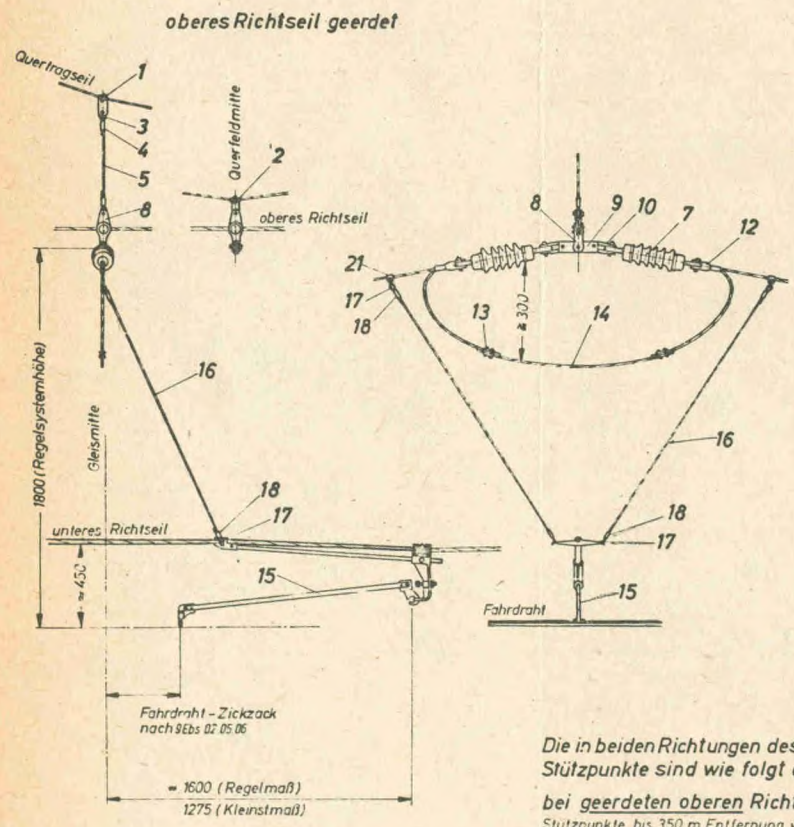
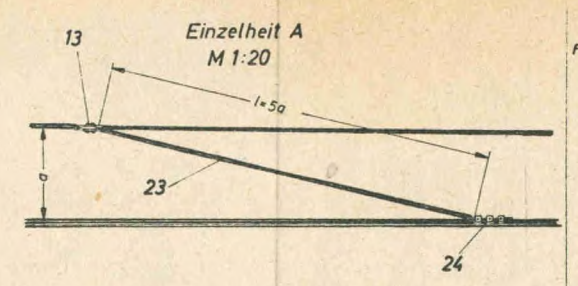
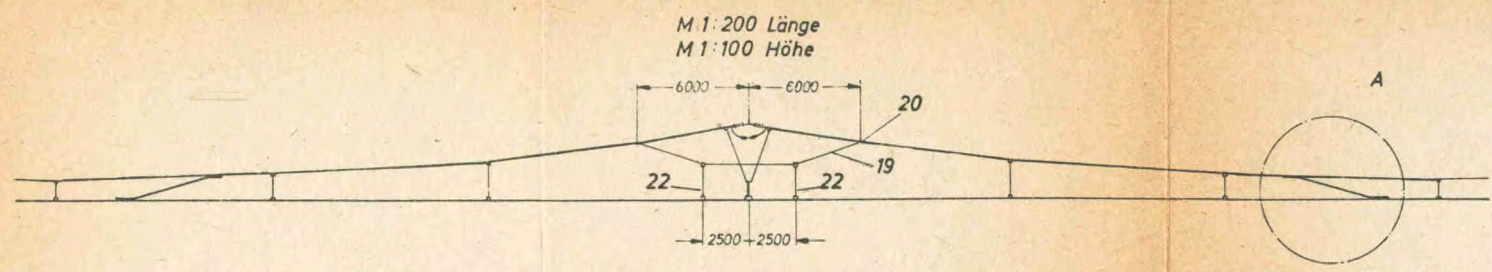
Tragseil - Stützpunkt am Mittelmast

M 1:5

Tragseil-Drehklemme mit 2 Schutzhülsen



1		Bronzeseil 35 ² , Länge nach Bedarf	10	Ezs N 70					
2		Bronzeseil 50 ² , " " "	9	3Ebs 20.01.01					
6	6	Stegklemme (bei 35 ² mit Schutzhülse)	8	4Ebs 20.02.01					
2	2	Mastverankerung für Festpunkt	7	3Ebs 04.53.01					
2	2	Ankergründung für Tragseilfestpunkt	6	4Ebs 03.01.08					
2	2	Zahnklemme für Bronzeseile	5	Ezs 60-DI-2					
2	2	Feste isolierte Endverankerung	4	4Ebs 11.11.13 Bauart a, Teile 5-8 u. Zugst. 1300					
4	4	Endbündelklemme für Bronzeseil 50 ²	3	4Ebs 20.02.04					
2	2	Bronzeseil 35 ² , Länge nach Bedarf	2	Ezs N 70					
1	1	Bronzeseil 50 ² , " " "	1	3Ebs 20.01.01					
a	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff		Gewichtsang.		
Stückzahl Änderung: Stahl-Tragseil entfernt, Bz-Tragseil 35 ² zugesetzt. April 1965 <i>W.K. 1.1.2</i> Tragseil 35 gestrichen, Teil 4 geändert. Mai 70 <i>W.K. 1.1.2</i>									
bei Bronze-Tragseil 35 ²	bei Bronze-Tragseil 50 ²	gearbeitet 19.1.46	gezeichnet 19.1.46	Regelsbahn-Zentralamt München Dez 25 Februar 1946		Deutsche Bundesbahn			
		geprüft 22.1.46	gezeichnet 22.1.46	<i>Nieder</i>					
Regelfahrleitung der DB Festpunkt für Fahrleitung mit nachgespanntem Tragseil und Schwenkauslegern						3Ebs 05.65.01 (Ezs N 219) Ersatz für Ezs 2809 Ersetzt durch			



Bei Bemessung der Maste und Gründungen des Querfeldes im oberen Richtseil eine zusätzliche Kraft von 11,5kN einsetzen. Oberes Richtseil mind. 70mm².

Die in beiden Richtungen des Festpunktes anschließenden Querseil-Stützpunkte sind wie folgt auszuführen:

bei geerdeten oberen Richtseilen

Stützpunkte bis 350 m Entfernung vom Festpunkt normale Aufhängung nach 3Ebs 06 05 01 über 350 m bis 500 m Entfernung Aufhängung mit Laschen nach 2Ebs 05 05 02 - als die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach 2Ebs 05 05 02 - als

bei spannungführenden oberen Richtseilen

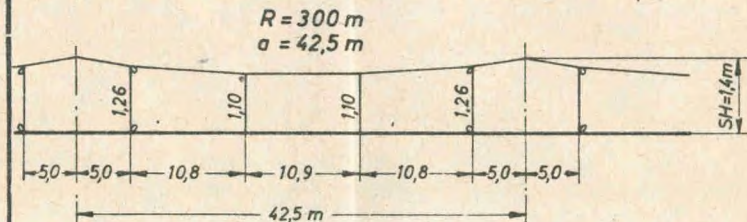
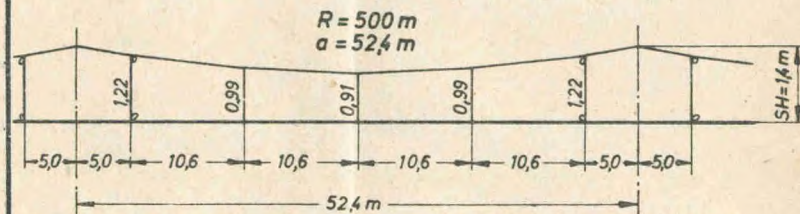
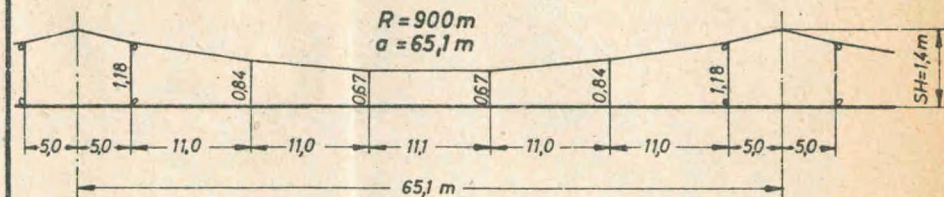
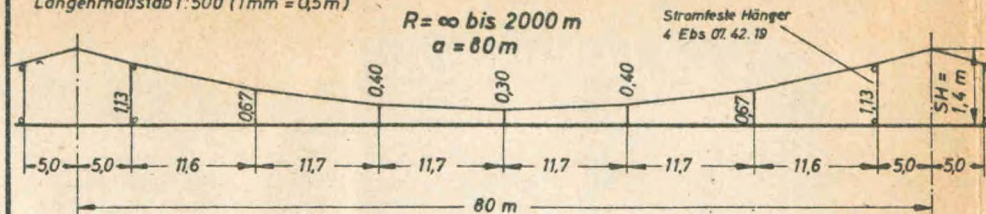
Stützpunkte bis 290 m Entfernung vom Festpunkt Aufhängung mit Laschen nach 2Ebs 06 15 01 - als die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach 2Ebs 05 15 01 - als

6	6	6	Stegklemme	24	4Ebs 20 02 01
2	2	2	Festpunkt-Seil 50, Länge nach Bedarf	23	3Ebs 20 01 01
2	2	2	Hänger im Kettenwerk	22	4Ebs 07 42 11 Bauart a
2	2	2	Hängerklemme für Seil 50 u Cu-Fahrdraht	21	3Ebs 07 42 12 Bauart b
2	2	2	Zahnklemme	20	3Ebs 05 95 12
1	1	1	Bronze-Y-Seil 25 = 12,2 m	19	3Ebs 20 01 01
4	4	4	Kerbverbinder 10	18	4Ebs 20 01 07 Teil 1
4	4	4	Kausche 16	17	4Ebs 20 01 11 Teil 1
2	2	2	Bronze-Hängerseil 10	16	3Ebs 20 01 01
1	1	1	Seitenhalter am Richtseil mit Zubehör (Leichtbau)	15	3Ebs 06 05 03
1	1	1	Zwischen-Seil 50, Länge nach Bedarf	14	3Ebs 20 01 01
4	4	4	Endbündklemme	13	4Ebs 20 02 04
2	2	2	Keil-Endklemme	12	3Ebs 20 02 05 Bauart b
2	2	2	Verbindungs-laschen	11	4Ebs 20 20 02 Bauart b
2	2	2	Aufhängebügel	10	4Ebs 20 20 05
1	1	1	Geköpfte Laschen	9	3Ebs 20 20 03 Bauart b
1	1	1	Richtseiltragklemme	8	2Ebs 06 93 02 Bauart b
2	1	2	Stabisolator	7	Verwendung n. 3Ebs 02 05 15
1	1	1	Verbindungs-laschen	6	4Ebs 20 20 02 Bauart a
1	1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	5	3Ebs 20 01 01
1	1	1	Kerbverbinder 25	4	4Ebs 20 01 07 Teil 1
1	1	1	Kausche 35	3	4Ebs 20 01 11 Teil 3
1	1	1	Quertragseilklemme	2	3Ebs 06 93 01 Bauart a
1	1	1	Quertragseilklemme	1	3Ebs 06 93 01 Bauart b

a c b e		Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gesenk-Nr. u. Zeichnungs-Nr.	Fertigstellungs-Zeit	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Stückzahl								
Änderungs-Mitteilung								
Bemerkung über Mastverstärkung geändert Febr 1966 <i>h.k. f. 12</i>								
271 Teil 16 17 18 21 u. 22 geändert <i>h.k. f. 12</i>								
Verwendbar für								
Tag		Name		DEUTSCHE BUNDESBAHN				
Gez. 2.6.65		<i>h.k. f. 12</i>		BZA MÜNCHEN November 1965				
Gepr. 3.8.65		<i>h.k. f. 12</i>		Dez 25 <i>h.k. f. 12</i>				
Norm. 3.8.65		<i>h.k. f. 12</i>						
1:20		1:100		Regelfahrleitung der DB				
1:200		1:200		Bauart bis 160 km/h (Re160)				
1:200		1:200		Festpunkt in Querseilen bei nachgespanntem Tragseil				
1:200		1:200		2 Ebs 06 25 01				
1:200		1:200		(Ezs 694)				
1:200		1:200		Erstellt für Ezs 694 Ausg. Juli 61				
1:200		1:200		Umgang				

Vervielfältigung und Verwertung nur für Zwecke der DB frei

Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:500 (1mm=0,5m)



R=Bogenhalbmesser
a=Spannweite (nach 9Ebs 02.05.06)
SH=Systemhöhe

Fahrleitung - Stützpunkt mit Ausleger 2Ebs 05.04.01
Zwischen - Stützpunkte der Nachspannung 2Ebs 05.14.01
" " Streckentrennung 2Ebs 05.24.01
Nachspannung 3Ebs 07.14.01
Streckentrennung 3Ebs 07.24.01

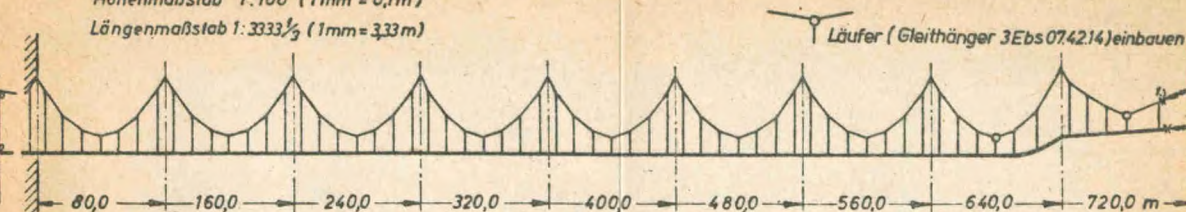
Hängertängen gerechnet für:
Tragseil Bz II 50
Tragseilzug 10000 N
Fahrdrabt Cu Ri 100
Fahrdrabtzug 10000 N

Längs- spann- weite a	Hänger- felder am Stütz- punkt am Stütz- punkt der übr. Felder	Hängerabstand
m	m	m
80-68	1+6	11,7...9,7
67-56	1+5	2x 5,0 11,4...9,2
55-45	1+4	=10,0m 11,25...8,75
44-36	1+3	11,4...8,65

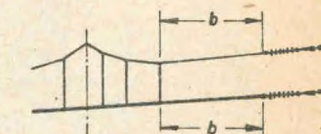
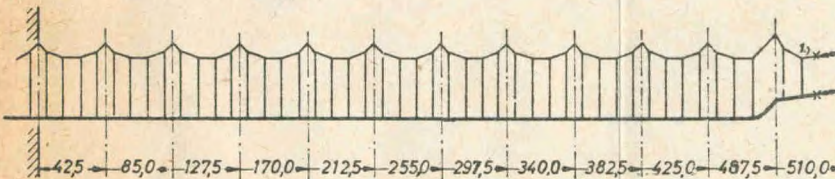
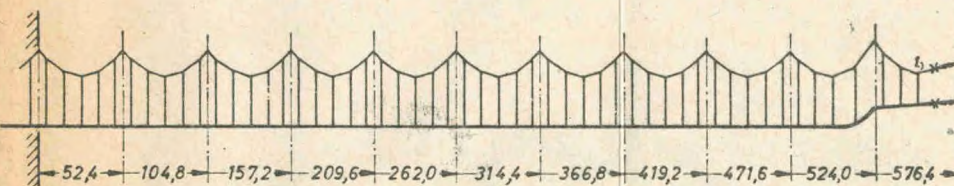
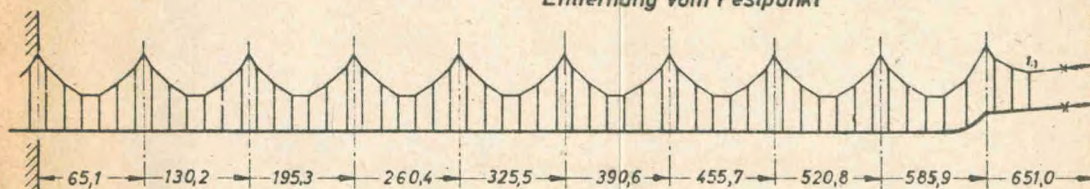
Längs- spannweite a m	Bedarf für eine halbe Nachspannlänge (Tragseil nachgespannt)					
	Hänger- klemmen 3Ebs 07.42.12 3Ebs 07.42.13 3Ebs 07.42.14	Gleit- hänger 4Ebs 20.01.11	Kauschen 16 1 35 4Ebs 20.01.11	Kerbverb. 1.Bz-Seil 10 4Ebs 20.01.07	Hängers. 10 3Ebs 20.01.01	Hängers. m ohne Verschn.
80,0	118	2	124	4	128	45
65,1	bogeninnen 112	—	121	9	130	67
	bogenaußen 112	—	112	—	112	54
52,4	bogeninnen 104	—	104	20	124	73
	bogenaußen 104	—	104	—	104	59
42,5	bogeninnen 90	—	90	22	112	72
	bogenaußen 90	—	90	—	90	57

Angaben einschließlich Hänger am Ausleger

Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:3333 1/3 (1mm=3,33m)



Entfernung vom Festpunkt



Um bei Isolatorbruch Erdberührung des Fahrdrabtes bzw. Tragseiles sicherzustellen: Abstand b ≥ 20 m

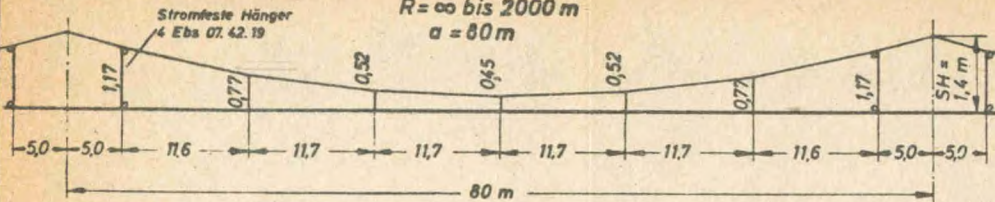
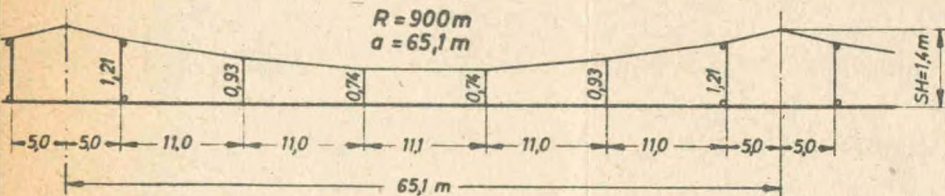
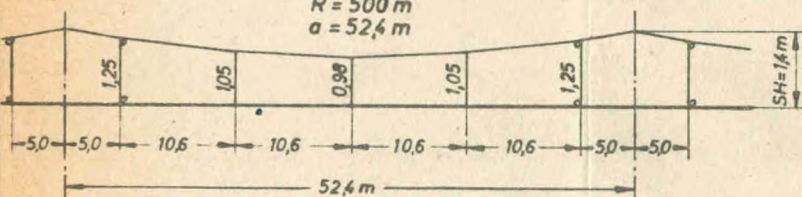
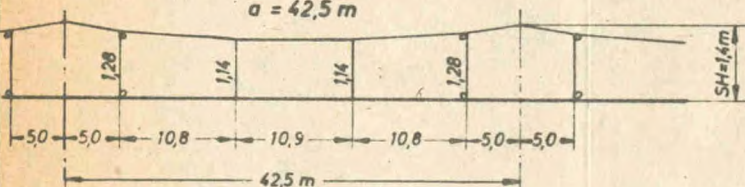
Vordurchhang 0 bis 3 cm

Änderungs-Mitteilung		Name	
Stromfeste Hänger zugesetzt. 11.1970		L. K. H. P.	
Tabellenspalte Hängerseil bericht. 7.73		P. H. S.	
Verwendbar für		Tag	Name
		9.11.64	L. K. H. P.
		26.1.65	L. K. H. P.
		3.4.65	L. K. H. P.
Maßstab		DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN, April 1965 J. K. H. P.	
Regelfahrleitung der DB		3 Ebs 07.04.01 (Ezs 710)	
Bauart bis 100 km/h (Re 100)		Anordnung des Kettenwerkes	
Ersatz für		Ausgabe Dez. 1960	
Lithung		Ezs 700	

Verfügung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei

Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)

Längenmaßstab 1:500 (1mm=0,5m)

 $R = \infty$ bis 2000 m
 $a = 80$ m

 $R = 900$ m
 $a = 65,1$ m

 $R = 500$ m
 $a = 52,4$ m

 $R = 300$ m
 $a = 42,5$ m


R = Bogenhalbmesser

a = Spannweite (nach 9 Ebs 02.05.08)

SH = Systemhöhe

Fahrleitung - Stützpunkt mit Ausleger 2 Ebs 05.04.01

Zwischen - Stützpunkte der Nachspannung 2 Ebs 05.14.02

" " Streckentrennung 2 Ebs 05.24.01

Nachspannung 4 Ebs 07.14.02

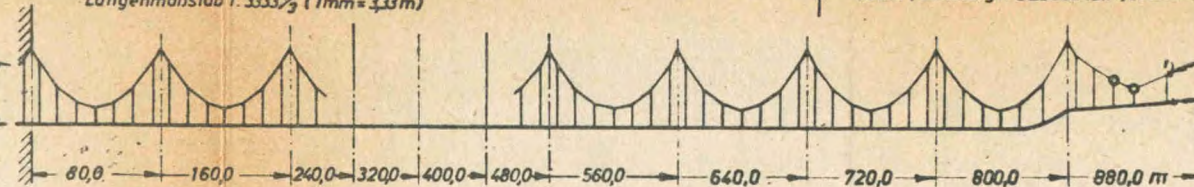
Streckentrennung 3 Ebs 07.24.01

Hängerlängen gerechnet für:
 Tragseil Bz II 50
 Tragseilzug 10000N
 Fahrdrabt Cu R1 80
 Fahrdrabtzug 8000N

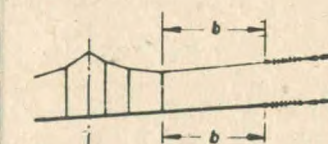
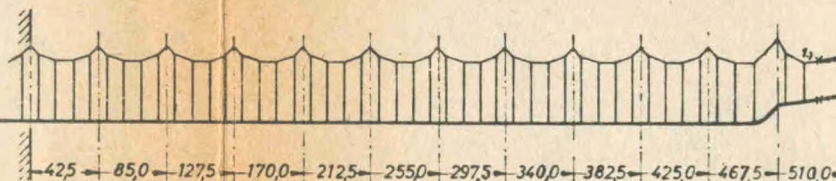
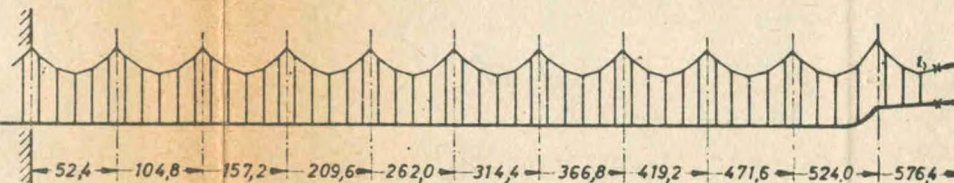
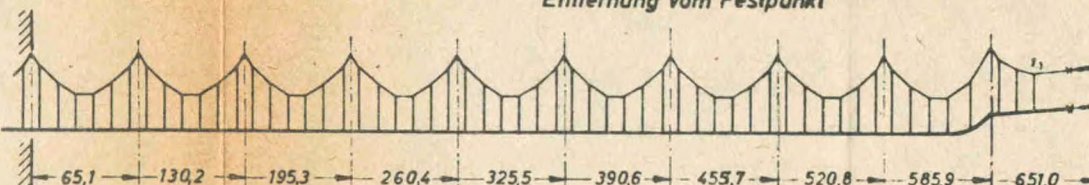
Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)

Längenmaßstab 1:3333 1/2 (1mm=3,33m)

Läufer (Gleithänger 3 Ebs 07.42.14) einbauen



Entfernung vom Festpunkt



Um bei Isolatorbruch Erdberührung
 des Fahrdrabtes bzw. Tragseiles
 sicherzustellen: Abstand $b \geq 20$ m

Vordurchhang 0 bis 3 cm

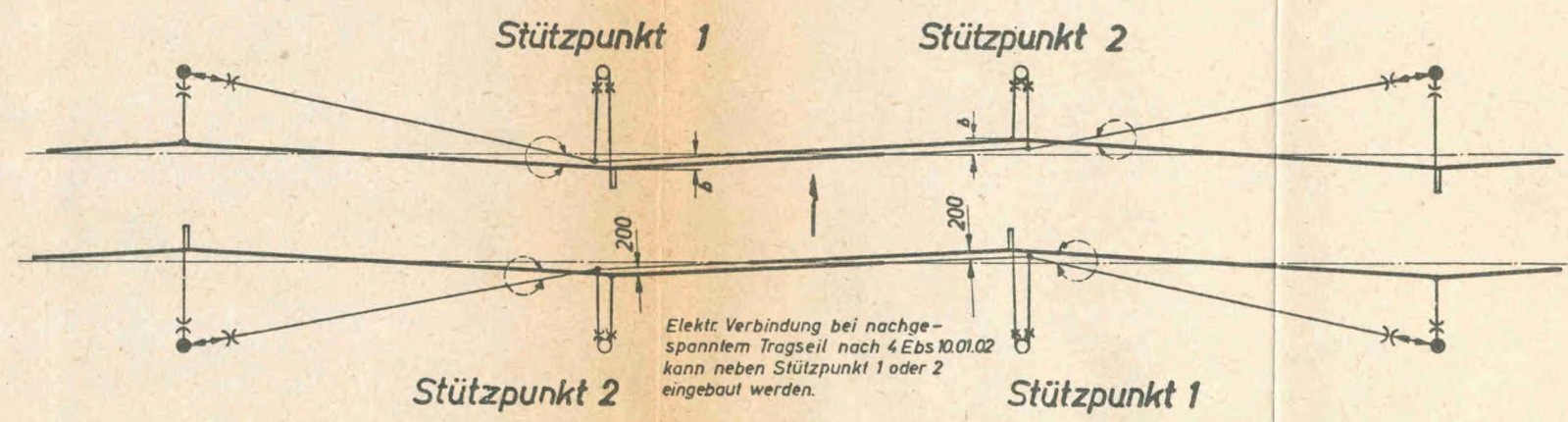
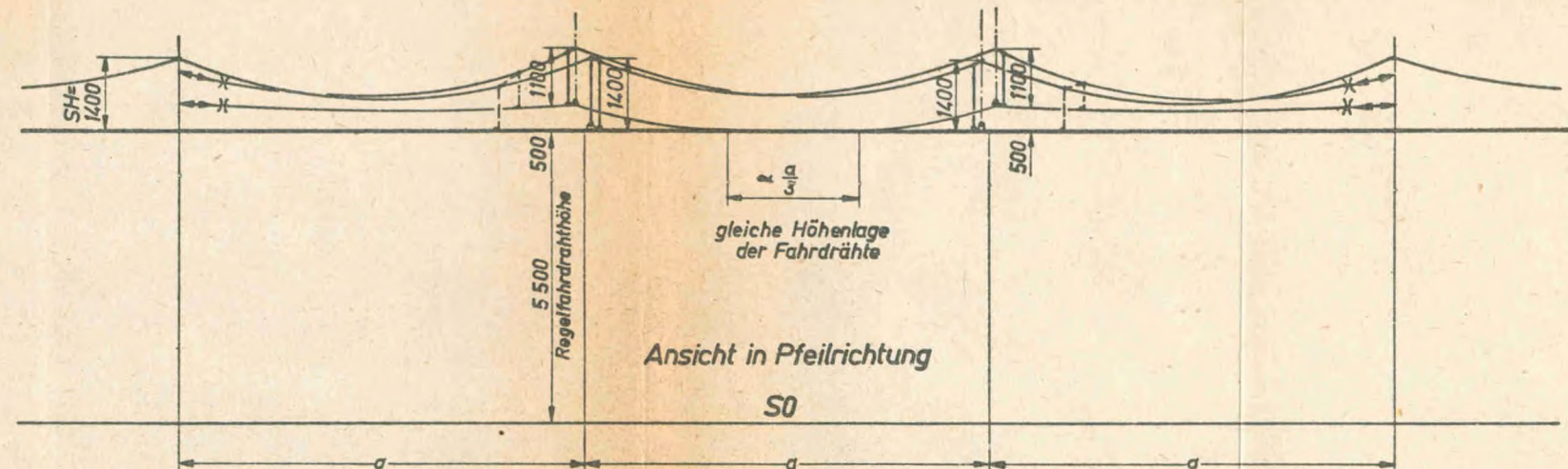
Änderungs-Mitteilung		Name	
Stromfeste Hänger zugesetzt. 11.1970		K. K. K.	
Verwendbar für		Tag	
		Name	
		Gez. 12.7.65	
		Gepr. 13.7.65	
		Norm. 13.7.65	
Maßstab		DEUTSCHE BUNDESBahn	
		BZA MÜNCHEN November 1965	
		Dez 25	
		Regelfahrleitung der DB	
		Vereinfachte Bauart	
		für schwach belastete Strecken	
		$v \leq 100$ km/h (Rev 100)	
		Anordnung des Kettenwerkes	
		3 Ebs 07.04.02	
		(Ezs 1211)	
		Ersatz Nr.	
		Ursprung	

Vervielfältigung und Verwertung
 nur für Zwecke der DB frei

Längs- spann- weite a m	Hänger- felder am Stütz- punkt Stück	Hängerabstand am Stütz- punkt m	der übr. Felder m
80-68	1+6		11,7... 9,7
67-56	1+5	2+5,0	11,4... 9,2
55-45	1+4	=10,0m	11,25... 8,75
44-36	1+3		11,4... 8,65

Längs- spann- weite a m	Bedarf für eine halbe Nachspannlänge (Tragseil nachgespannt)					
	Hänger- klemmen 3 Ebs 07.42.23	Gleit- hänger 3 Ebs 07.42.34	Kauschen 16 I 35 4 Ebs 20.01.11	Kerbverb. 1 Bz-Seil 10 4 Ebs 20.01.07	Hängers 10 3 Ebs 20.01.01	Hängers 10 3 Ebs 20.01.01
80,0	146	2	153	5	158	68
65,1	112	—	121	9	130	71
52,4	112	—	112	—	112	58
42,5	104	—	104	20	124	76
	104	—	104	—	104	62
	90	—	90	22	112	74
	90	—	90	—	90	59

Angaben einschließlich Hänger am Ausleger



Stützpunkte 1 und 2 nach Zeichnung 2 Ebs 05.14.01

a = Längsspannweite
 b = Seitenverschiebung des Fahrdrahtes } nach 9 Ebs 02.05.06

Anordnung des Kettenwerks nach 3 Ebs 07.04.01

Die Stützpunkte 1 u. 2 sind so anzuordnen, daß die Ausleger der abzuspannenden Fahrleitung stets auf der Seite zum Abspannmast liegen.

Bei gegenläufigem Zick-Zack sind die Stützpunkte 1 u. 2 zu tauschen.

Anwendung der zweifeldrigen Nachspannung siehe 4 Ebs 07.14.02

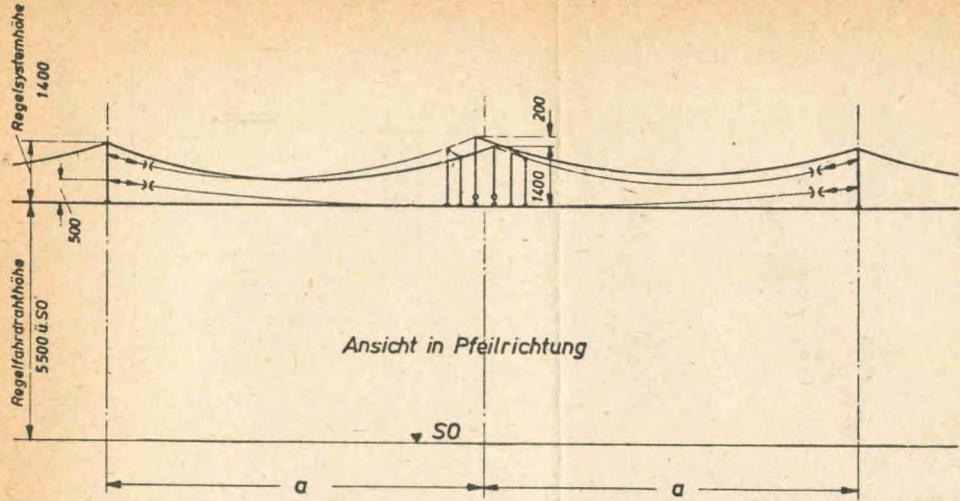
Änderungs-Mitteilung	Tag	Name	Bem.
Stromverb. geänd. in El Verb.	9.61	W. H. S.	Bem. über elektr. Verbind. geänd. 11.71
Fahrleitung gestrichen u. EL Verb. neu angeschlossen	15.1.62	W. H. S.	Form des elektr. Verb. 12.72
"El Verb. bei..."	16.7.63	W. H. S.	
FH hochgez. Fahrdr. u. Schwerk	4.65	W. H. S.	

Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn
Regelfahrleitung der DB	Gez. 2.6.61	W. H. S.	BZA MUNCHEN Juni 1961
Re 751100	Gepr. 3.6.61	W. H. S.	Dez 25
	Norm.		

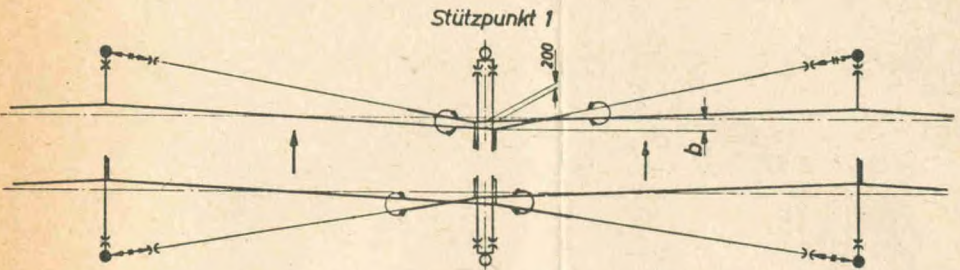
Maßstab		Dreifeldrige Nachspannung [bis 100km/h (Re 100)]
Maße ohne Toleranz-angabe nach DIN 7168		

3 Ebs 07.14.01 (Ezs 714)
Ersatz für
Ursprung

Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei



(Bei Gleisabstand $\approx 4,0\text{m}$ und R_{∞} bis 2100m sind die Maste um ca. 6,0m gegeneinander zu versetzen, oder es ist die Nachspannung dreifeldrig nach Zeichnung 4 Ebs 07.14.01 zu bauen)



Elektr. Verbindung bei nachgesp. Tragseil nach 4 Ebs 10.01.02 kann hinter oder vor den Stützpunkten eingebaut werden.

Stützpunkte 1, 2 und 3 nach Zeichnung 2 Ebs 05.14.02

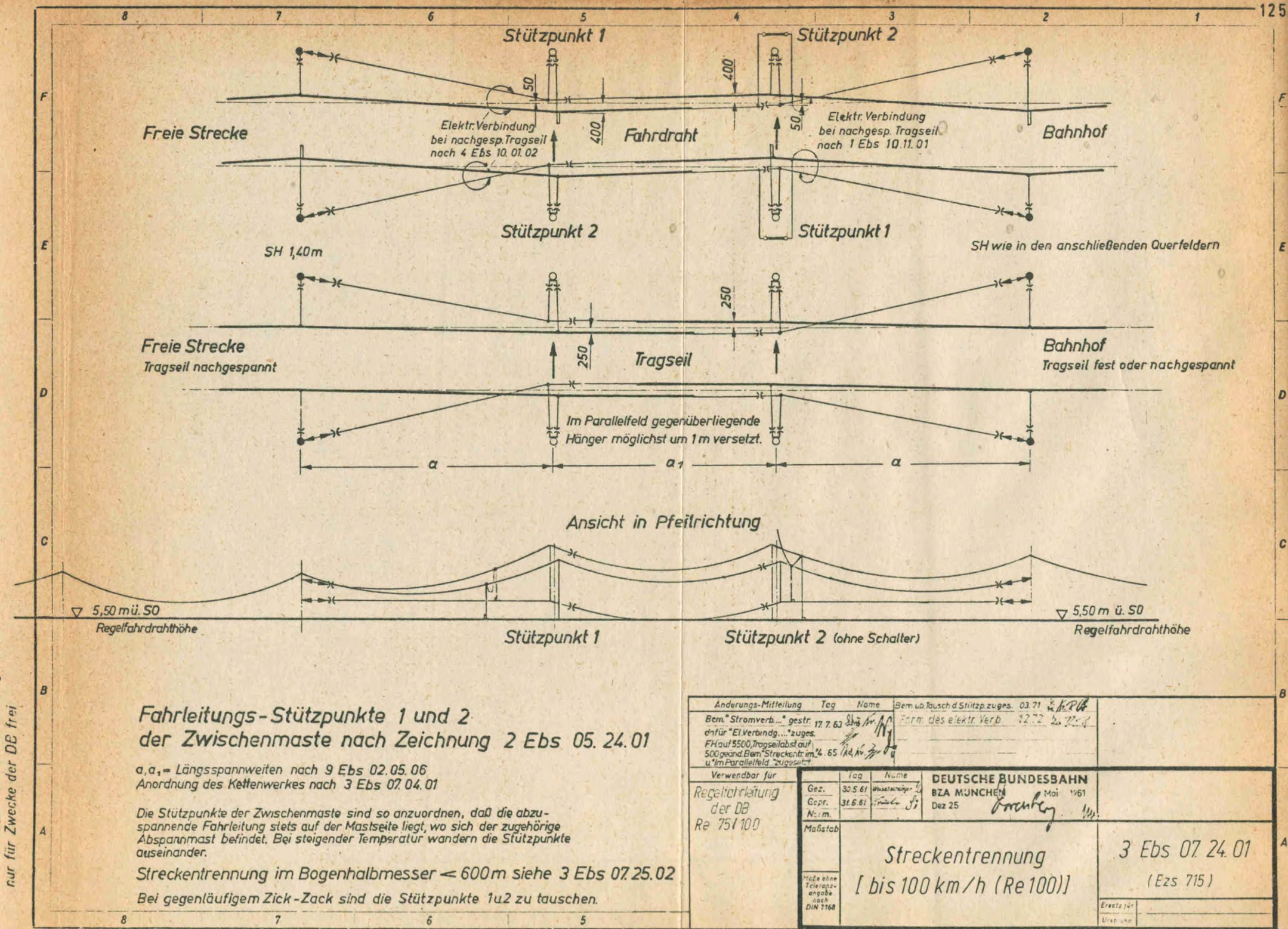
a = Längsspannweite
b = Seitenverschiebung des Fahrdrahtes } nach 9 Ebs 02.05.06 - 08

Die Stützpunkte sind so anzuordnen, daß die Ausleger der abzuspannenden Fahrleitung stets auf der Seite zum Abspannmast liegen.

Änderungen:
Bem. üb. elektr. Verbind.
geändert. 11.71 Kc

	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gez.	14.7.65	Karole	BZA MÜNCHEN	November 1965
Gepr.	16.7.65	Frank	Dez 25	
Norm.	15.7.65	Kraus		
Maßstab	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 07.14.02 (Ezs 726)
	Bauarten bis 100 km/h			
	(Re 100, Rev 100)			
	Zweifeldrige Nachspannung			
Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168				
	Ausg.	1.	2.	
	Dat.	11. 65	11. 71	
	Ersetzt für			
	Ursprung			

Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei



Fahrleitungs-Stützpunkte 1 und 2 der Zwischenmaste nach Zeichnung 2 Ebs 05.24.01

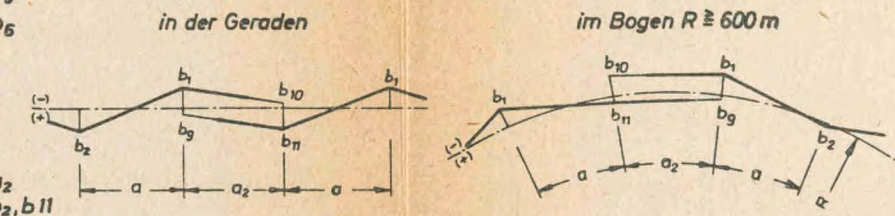
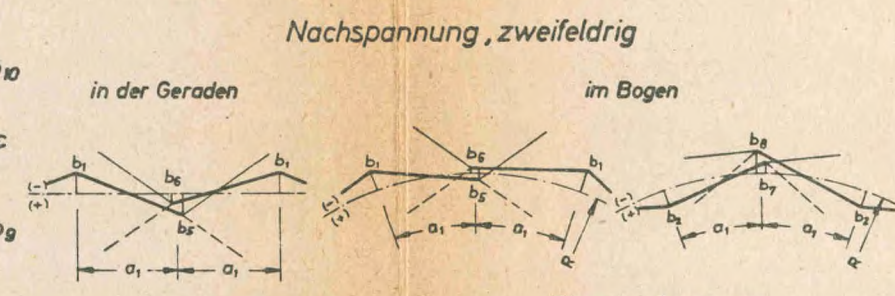
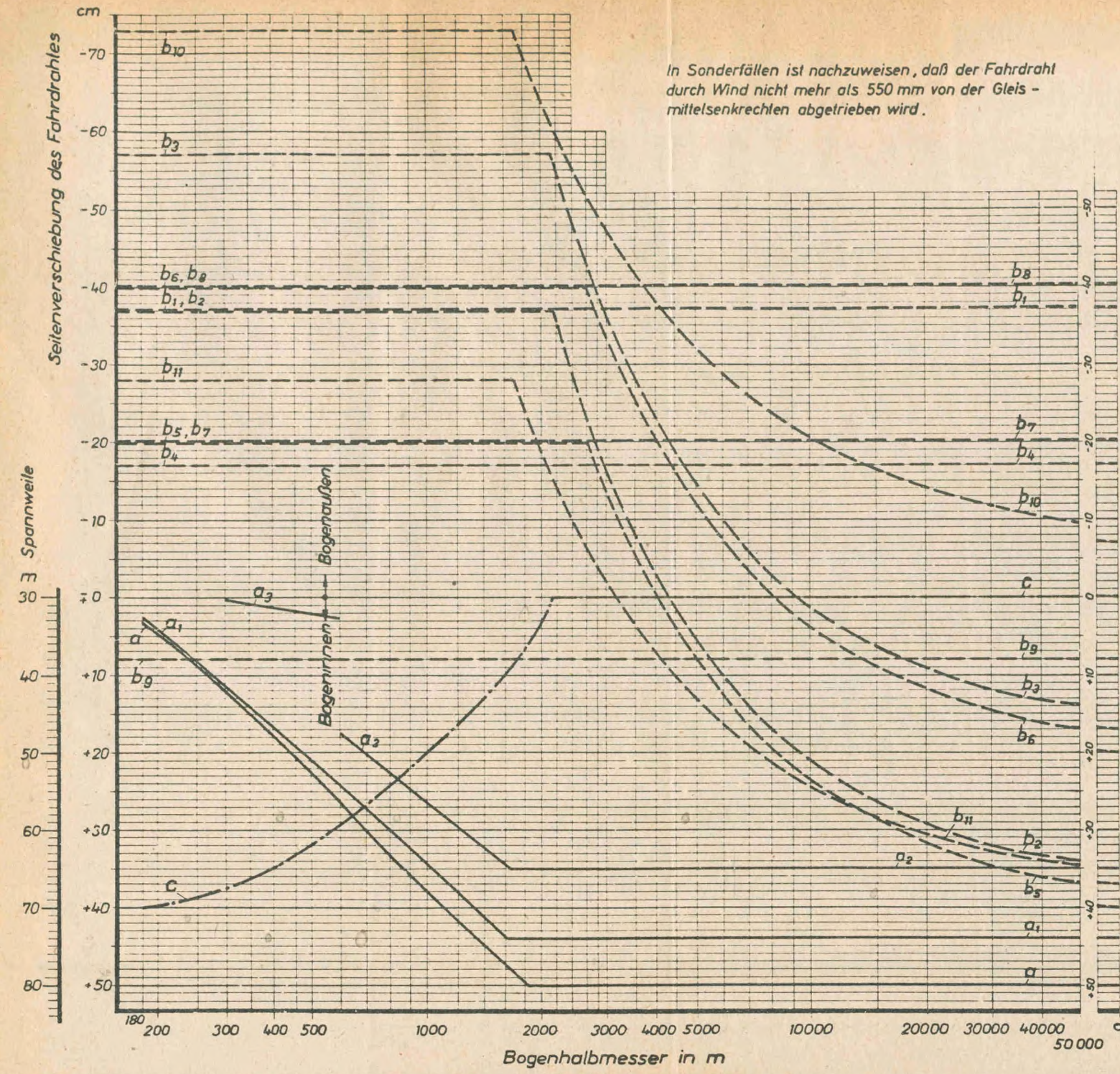
a, a_1 = Längsspannweiten nach 9 Ebs 02.05.06
Anordnung des Kettenwerkes nach 3 Ebs 07.04.01

Die Stützpunkte der Zwischenmaste sind so anzuordnen, daß die abzu-
spannende Fahrleitung stets auf der Mastseite liegt, wo sich der zugehörige
Abspannmast befindet. Bei steigender Temperatur wandern die Stützpunkte
auseinander.

Streckentrennung im Bogenhalbmesser $\leq 600m$ siehe 3 Ebs 07.25.02

Bei gegenläufigem Zick-Zack sind die Stützpunkte 1u2 zu tauschen.

Anderungs-Mitteilung		Tag	Name	Bem. u. Tausch d. Stützpunktes	03.71	K.P. 10
Bem. "Stromverb. ..."		gestr.	17.7.63	Form. des elektr. Verb.	12.72	2.2.2.2
dnf. für "El. Verbind. ..."		zugest.				
FH auf 5500, Tragseilabst auf						
500 geänd. Bem. Streckentr. im 4. 65		12.71	K.P. 10			
u. im Parallelfeld "zugest."						
Verwendbar für		Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn		
Regelchaltung		Gez.	30.5.61	BZA MÜNCHEN		
der DB		Gepr.	31.6.61	Dez 25		
Re 751 100		Nr. m.		München		
Maßstab		Streckentrennung [bis 100 km/h (Re 100)]				
Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168		3 Ebs 07.24.01 (Ezs 715)				
Erstellt von		Ursprung				



R	nachgespanntes Tragseil (10000 N)				D
	a	b ₁	b ₂	c	
m	m	cm	cm	cm	
∞	80,0	-37	+37	0	
20 000	80,0	-37	+29	0	
10 000	80,0	-37	+21	0	
7 000	80,0	-37	+14	0	
5 000	80,0	-37	+5	0	
4 000	80,0	-37	-3	0	
3 500	80,0	-37	-9	0	
3 000	80,0	-37	-16	0	
2 700	80,0	-37	-22	0	
2 400	80,0	-37	-30	0	
2 000	80,0	-37	-37	+3	
1 800	79,8	-37	-37	+7	
1 600	77,5	-37	-37	+10	
1 500	76,2	-37	-37	+12	
1 400	74,7	-37	-37	+13	
1 300	73,2	-37	-37	+15	
1 200	71,6	-37	-37	+16	
1 100	69,7	-37	-37	+18	
1 000	67,7	-37	-37	+20	
900	65,1	-37	-37	+22	
800	62,5	-37	-37	+24	
700	59,8	-37	-37	+27	
600	56,1	-37	-37	+29	
500	52,4	-37	-37	+32	
400	47,9	-37	-37	+35	
300	42,5	-37	-37	+38	
250	38,6	-37	-37	+38	
180	33,4	-37	-37	+40	

Zulässige Abweichungen für die Maße b_1, b_2 und $c \pm 3 cm$.

Fahrdrabt Ri 80 Zugspannung 100 N/mm²

Tragseil Bz II 50 mm² Zugspannung 10000 N

a, a_1, a_2 = Spannweite

b_1, b_{11} = Fahrdrabt-Seitenverschiebung am Brechpunkt

c = Lage des Fahrdrabes in der Mitte zwischen den Brechpunkten bei Windstille

R = Bogenhalbmesser

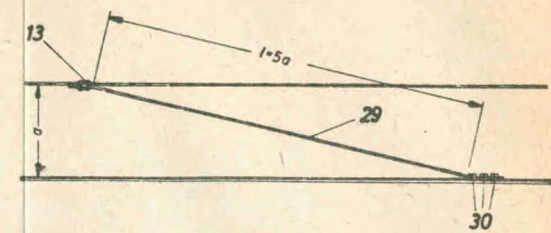
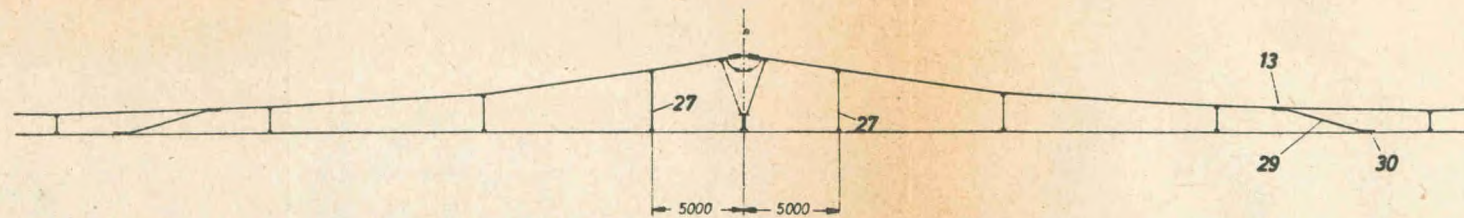
Änd.: Bezeichn. d. Kraft geänd. 771.

Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn
Gez. 29.12.65	BZA MÜNCHEN	Januar 1966
Gepr. 25.1.66	Dez 25	
Norm. 25.1.66		
Maßstab	Regelfahrleitung der DB	
	Vereinfachte Bauart	
	für schwach belastete Strecken	
	V = 100 km/h (Rev 100)	
	Spannweite und Seitenverschiebung des	
	Fahrdrabes Ri 80 bei nachgespanntem	
	Tragseil Bz II 50 mm ² abhängig v. Bogenhalbmesser	
	Erstellt für	
	Ursprung	

9 Ebs 02.05.08

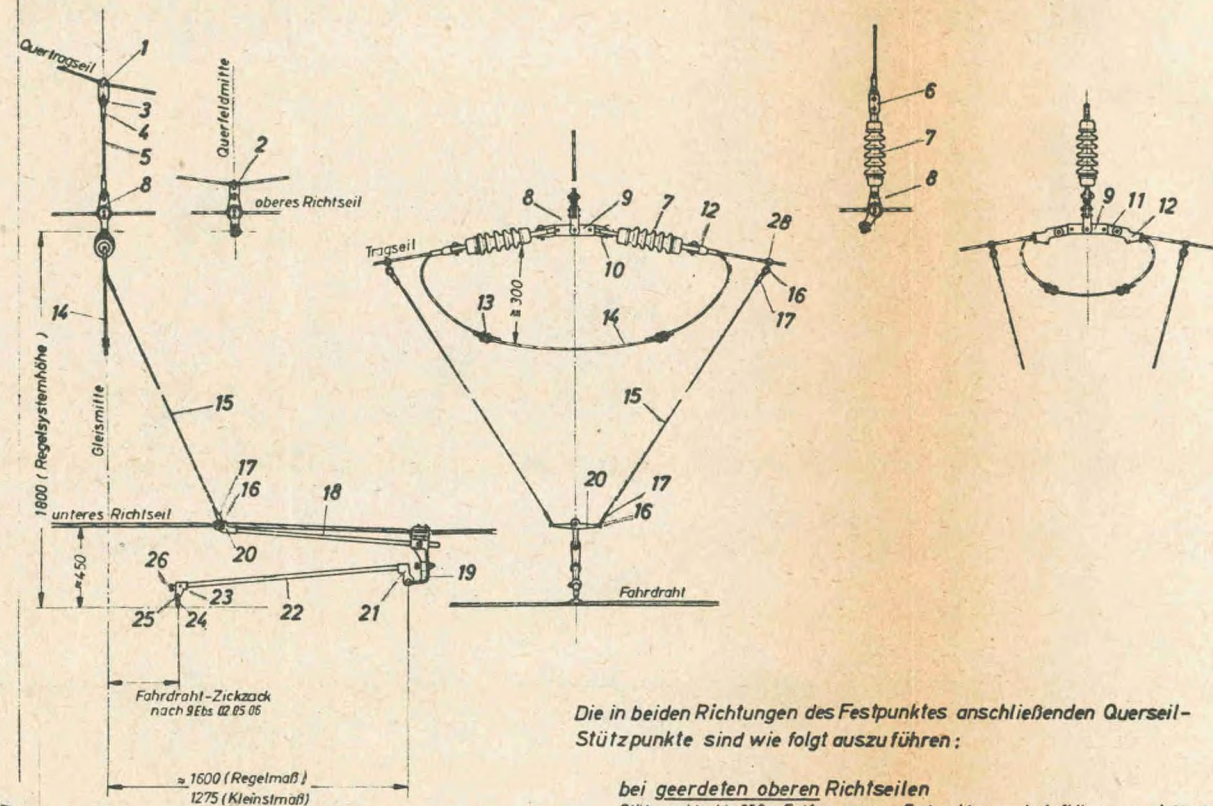
(Ezs 913/3)

M 1:200 Länge
M 1:100 Höhe



oberes Richtseil geerdet

oberes Richtseil spannungsführend



Die in beiden Richtungen des Festpunktes anschließenden Querseil-Stützpunkte sind wie folgt auszuführen:

bei geerdeten oberen Richtseilen

Stützpunkte bis 350m Entfernung vom Festpunkt normale Aufhängung nach ZEBs 05.04.01
über 350 bis 500m Entfernung Aufhängung mit Laschen nach ZEBs 06.04.02
die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach ZEBs 05.04.02

bei spannungführenden oberen Richtseilen

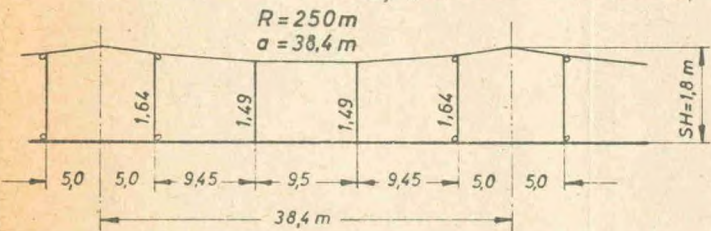
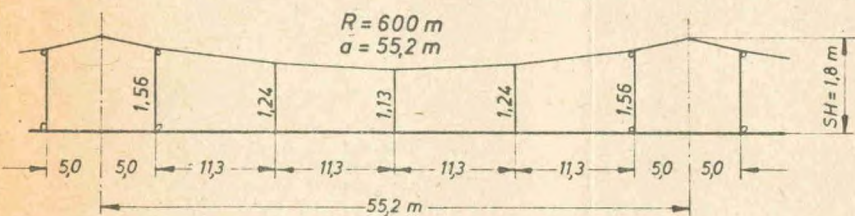
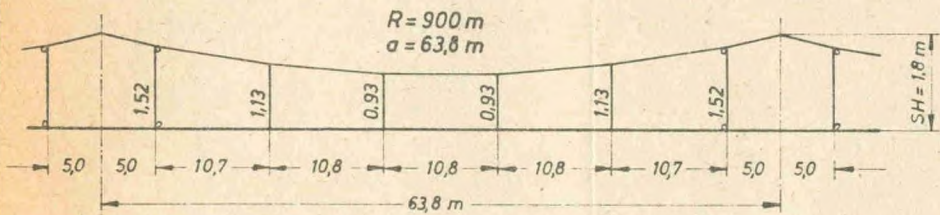
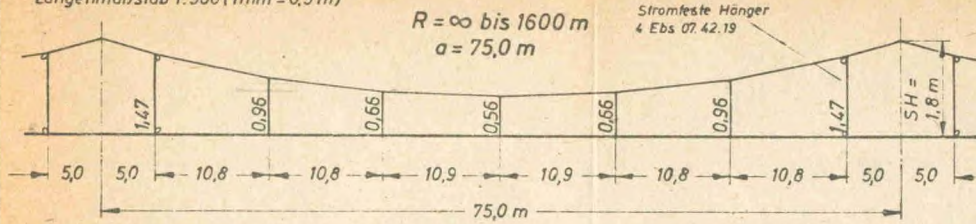
Stützpunkte bis 250m Entfernung vom Festpunkt Aufhängung mit Laschen nach 2EBs 05.14.01 bzw. 2EBs 05.14.02, die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach 2EBs 05.14.02

Bei Bemessung der Maste und Gründungen des Quersfeldes im oberen Richtseil eine zusätzliche Kraft von 11,5 kN einsetzen. Oberes Richtseil mind. 70 mm²

6	6	6	6	Stegklemme	30	4 Ebs 20.02 01
2	2	2	2	Festpunkt-Seil 50 Länge nach Bedarf	29	3 Ebs 20.01 01
2	2	2	2	Hägerklemme	28	3 Ebs 07.42 12 Bauart b
2	2	2	2	Stromfester Hänger	27	4 Ebs 07.42 19
1	1	1	1	Verschlußkappe für Rohr 26"	26	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	1	1	Drehbolzen	25	4 Ebs 05.95 05
1	1	1	1	Seitenhalterklemme	24	3 Ebs 05.95 05
1	1	1	1	Großer Klemmenhalter	23	3 Ebs 05.95.08 Bauart a
1	1	1	1	Stahlrohr 26 x 3,5, Regellänge 125 m	22	4 Ebs 20.20.07
1	1	1	1	Gelenkhaken	21	4 Ebs 05.95.07
1	1	1	1	Endklemme	20	3 Ebs 06.93.09
1	1	1	1	Richtseil-Abstandösenklemme	19	2 Ebs 06.93.07
1	1	1	1	Stahlrohr 26 x 3,5, Regellänge 110 m	18	4 Ebs 20.20.07
4	4	4	4	Kerbverbinder 10	17	4 Ebs 20.01.07 Teil 1
4	4	4	4	Kausche 16	16	4 Ebs 20.01.11 Teil 1
2	2	2	2	Bronzeseil 10 (Hänger für Richtseil)	15	3 Ebs 20.01.01
1	1	1	1	Zwischen-Seil 50, Länge nach Bedarf	14	3 Ebs 20.01.01
4	4	4	4	Endbündklemme	13	4 Ebs 20.02.04
2	2	2	2	Keil-Endklemme	12	3 Ebs 20.02.05 Bauart b
-	2	-	2	Verbindungsfaschen	11	4 Ebs 20.20.02 Bauart b
2	-	2	-	Aufhängebügel	10	4 Ebs 20.20.05
1	1	1	1	Gekröpfte Faschen	9	3 Ebs 20.20.03 Bauart b
1	1	1	1	Richtseiltragklemme	8	2 Ebs 06.93.02 Bauart b
2	1	2	1	Stabilisator	7	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
-	-	1	1	Verbindungsfaschen	6	4 Ebs 20.20.02 Bauart a
-	-	1	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	5	3 Ebs 20.01.01
-	-	2	2	Kerbverbinder 25	4	4 Ebs 20.01.07 Teil 2
-	-	2	2	Kausche 35	3	4 Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	-	-	Quertragseilklemme	2	3 Ebs 06.93.01 Bauart a
-	-	1	1	Quertragseilklemme	1	3 Ebs 06.93.01 Bauart b

[illegible]

Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:500 (1mm=0,5m)



R = Bogenhalbmesser
a = Spannweite (nach 9 Ebs 02.05.07)
SH = Systemhöhe

Stützpunkt im Quertragwerk außer Querfeldmitte

" " " in " spannfhrd. Richtseile
" " " außer " " spannfhrd. Richtseile
" " " in " " spannfhrd. Richtseile
bei geschnittenem Tragseil

Zubehör für eine weitere elektrisch verbundene Fahrtleitung

Bestimmung der Hänger und Läufer

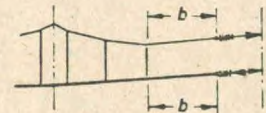
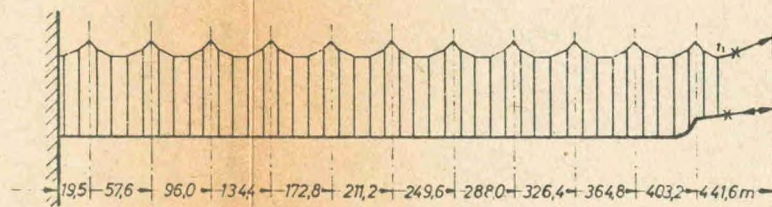
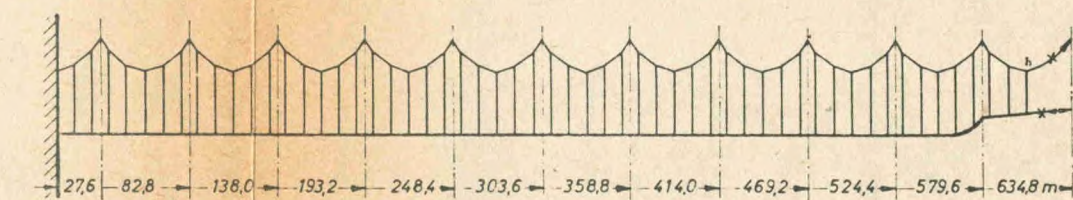
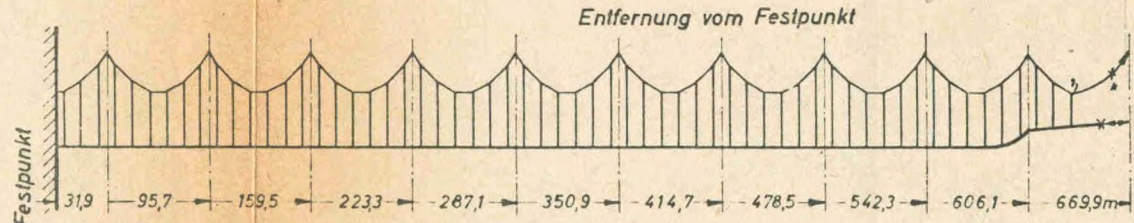
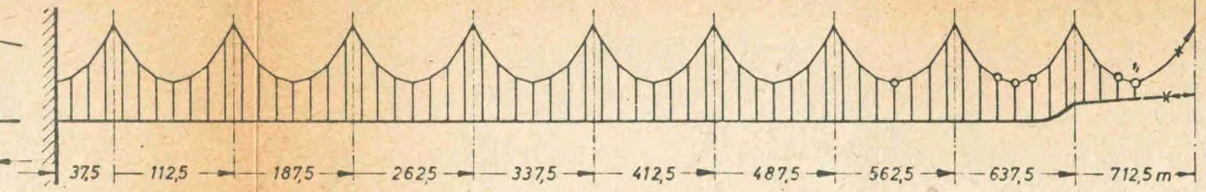
Stützpunkt mit Rohrschwenkausleger

3 Ebs 06.03.01
3 Ebs 06.03.02
3 Ebs 06.13.01
3 Ebs 06.13.02
2 Ebs 06.03.06
3 Ebs 06.03.03 / 3 Ebs 06.13.03
3 Ebs 02.05.09
2 Ebs 05.03.01

Längs- spann- weite a m	Hänger- felder am Stütz- + übrige Felder Stück	Hängerabstand am Stütz- punkt m	der übr. Felder m	Bedarf für eine halbe Nachspannlänge (Tragseil fest)				
				Längs- spann- weite a m	Hängerkf. 3 Ebs 07.42.12 Ausf. b Stück	Läuferkf. 3 Ebs 07.42.14 Teil 1, 2 u. 3 Stück	Kauschels 4 Ebs 20.01.11 Teil 1 Stück	Kerbverb. 1.10. Seil 4 Ebs 20.01.07 Stück
75 - 68	1 + 6		10,9 - 9,6	75,0	122	6	128	60
67 - 56	1 + 5	2 x 5,0	11,4 - 9,2	63,8	120	—	120	72
55 - 45	1 + 4	= 10,0 m	11,25 - 8,75	55,2	112	—	112	75
44 - 36	1 + 3		11,4 - 8,7	38,4	88	—	88	69

Stückzahl ohne Hänger zwischen Tragseilklemme
und unterem Richtseil.

Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)
Längenmaßstab 1:333 2/3 (1mm=333m)

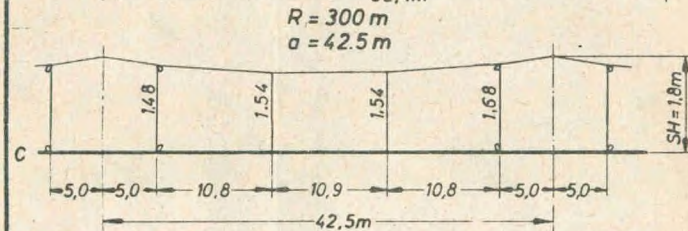
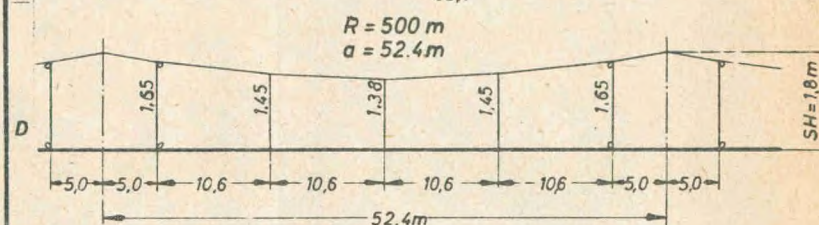
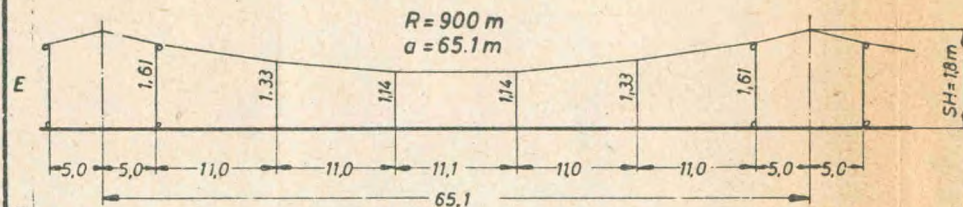
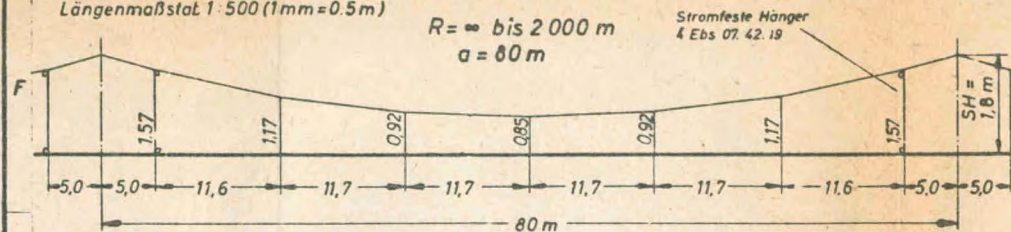


Um bei Isolatorbruch Erdberührung
des Fahrdralles bzw. Tragseiles
sicherzustellen: Abstand b ≈ 20m

Hängertängen gerechnet für:
Tragseil Bz II 50
Tragseilzug nach 3 Ebs 02.07.04
Fahrdrakt Cu Ri 80
Fahrdraktzug 8000N

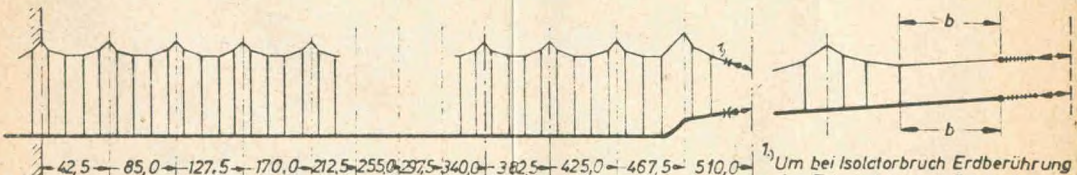
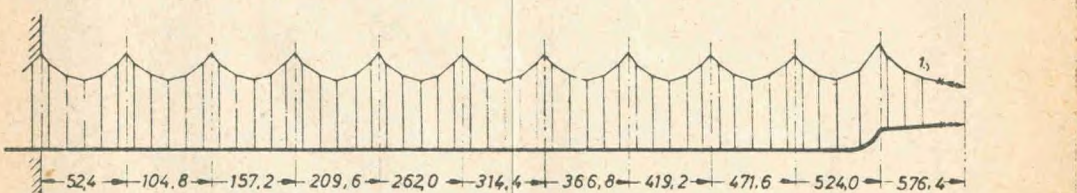
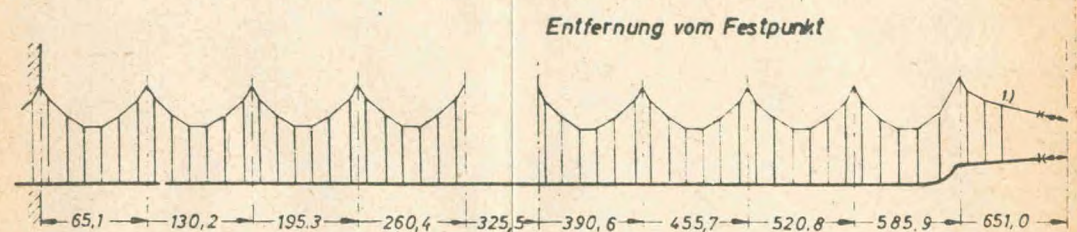
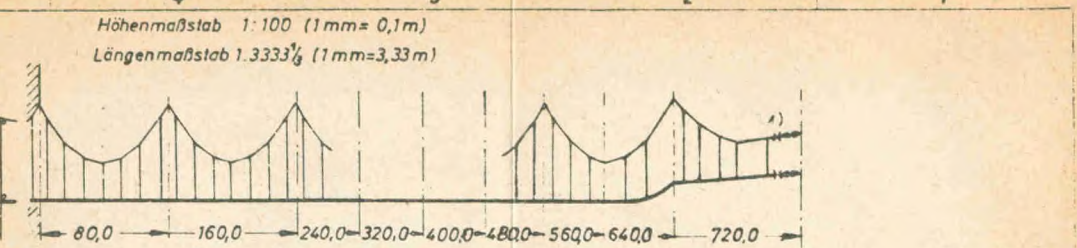
Änderungs-Mitteilung		Name	
Stromfeste Hänger zugesetzt. 11.1970		K. K. K.	
Verwendbar fcr		Tag	
		Name	
		DEUTSCHE BUNDESBAHN	
		BZA MÜNCHEN April 1965	
		Gez. 16.11.64	
		Gepr. 26.1.65	
		Norm. 3.4.65	
		Maßstab	
		Regelfahrleitung der DB	
		Bauart bis 75 km/h (Re 75)	
		Anordnung des Kettenwerkes	
		3 Ebs 07.03.01	
		(Ezs 801)	
		Ersatz für	
		Ausgabe Juni 1961	
		Ursprung	

6	7	6	5	4	3	2	1
Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)				Höhenmaßstab 1:100 (1mm=0,1m)			
Längenmaßstab 1:500 (1mm=0,5m)		Stromfeste Mäuser		Längenmaßstab 1:333 $\frac{1}{3}$ (1mm=3,33m)			



R = Bogenhalbmesser
a = Spannweite (nach 9 Ebs 02.05.08)
SH = Systemhöhe

Hängerlängen gerechnet für :
 Tragseil Bz II 50
 Tragseilzug 10000 N
 Fahrdrabt Cu Ri 80
 Fahrdrabzug 8000 N



1) Um bei Isolatorbruch Erdberührung des Fahrdrabtes bzw. Tragseiles sicherzustellen: Abstand $\geq 20\text{m}$

Vordurchhang 0 bis 3 cm

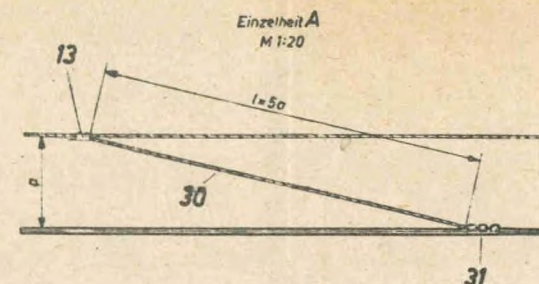
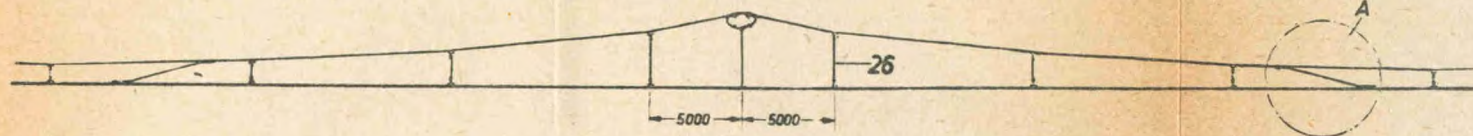
Stützpunkte im Quertragwerk mit Laschen- oder Rollenaufhängung bei geordnetem oberem Richtseil	2Ebs060304
" " " oberes Richtseil spannungsführend	2Ebs061304
Festpunkt in Querseilen	2Ebs062301

Längs- spann- weite a m	Hänger- felder am Stütz- + übrige Felder Stück	Hängerabstand		Bedarf für eine halbe Nachspannlänge (Tragseil nachgespannt)	Hängers. 10 3 Ebs 20.01.07 ohne Verschm m
		am Stütz- punkt m	der übrige Felder m		
80-58	1+6		11,7		
67-56	1+5	2x5,0	11,4 5,2		
55-45	1+4	=100m	11,25 8,75		
44-36	1+3		11,4 8,65		

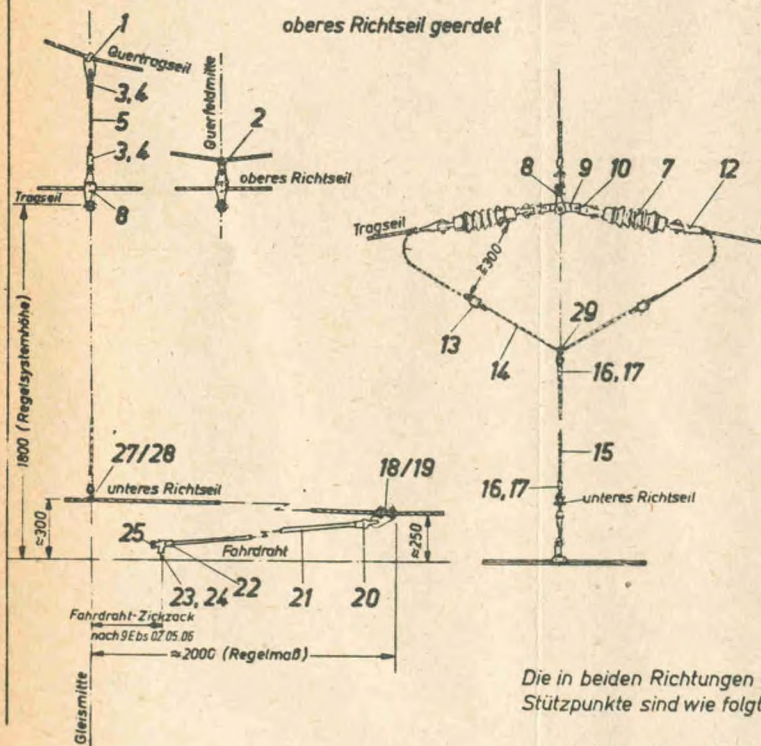
c	b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Mod. -Nr., Gezeign.-Nr. DB-Zeich.-Ang.-Nr.	Fert. Gew. kg./Stück	Ersatzstück oder Stoß-Nr.
Stückzahl			Änderungs-Mitteilung	Name					
			Stromfeste Hänger zugesetzt 11.1970 <i>an A.H.R.</i> <i>1/2 Kettenwerkslänge auf 720 m</i> <i>begrenzt. 10.73</i> <i>an M.H.R.</i>						
Verwendbar für			Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN September 1966 Dez 25 <i>J. J. J.</i>				
			Gez. 8.8.66 <i>Gez.</i> Gepr. 1.9.66 <i>Gepr.</i> Norm. 1.9.66 <i>Norm.</i>						
Maßstab			Regelfahrleitung der DB Bauart bis 75 km/h (Re 75) Anordnung des Kettenwerkes bei nachgespanntem Tragseil					3 Ebs 07.03.02 (Ezs 800)	
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168								Ersetzt für	
								Ursprung	

Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der LB frei

M1:200 Länge
M1:100 Höhe



Bei Bemessung der Maste und Gründungen des Querfeldes im oberen Richtseil eine zusätzliche Kraft von 11,5 kN einsetzen. Oberes Richtseil min. 70 mm²



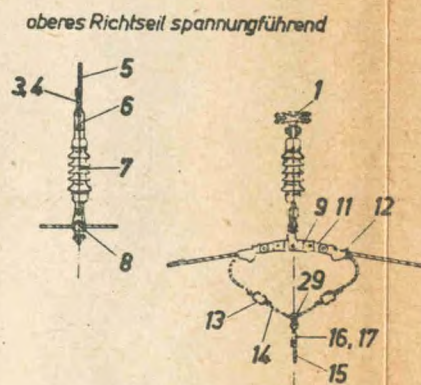
Die in beiden Richtungen des Festpunktes anschließenden Querseil-Stützpunkte sind wie folgt auszuführen:

bei geerdeten oberen Richtseilen

Stützpunkte bis 350 m Entfernung vom Festpunkt normale Aufhängung nach 3Ebs 06.03.01
über 350 m bis 500 m Entfernung Aufhängung mit Laschen nach 2Ebs 06.03.04-alc
die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach 2Ebs 06.03.04-bkl

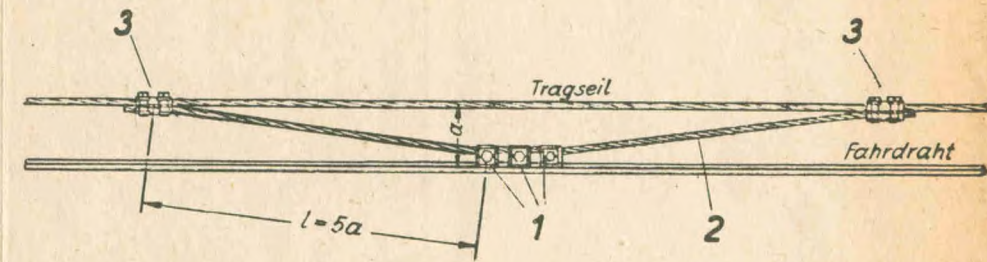
bei spannungführenden oberen Richtseilen

Stützpunkte bis 250 m Entfernung vom Festpunkt Aufhängung mit Laschen nach 2 Ebs 05.13.04-alc
die restlichen Stützpunkte Aufhängung mit Rolle nach 2 Ebs 05.13.04-bld

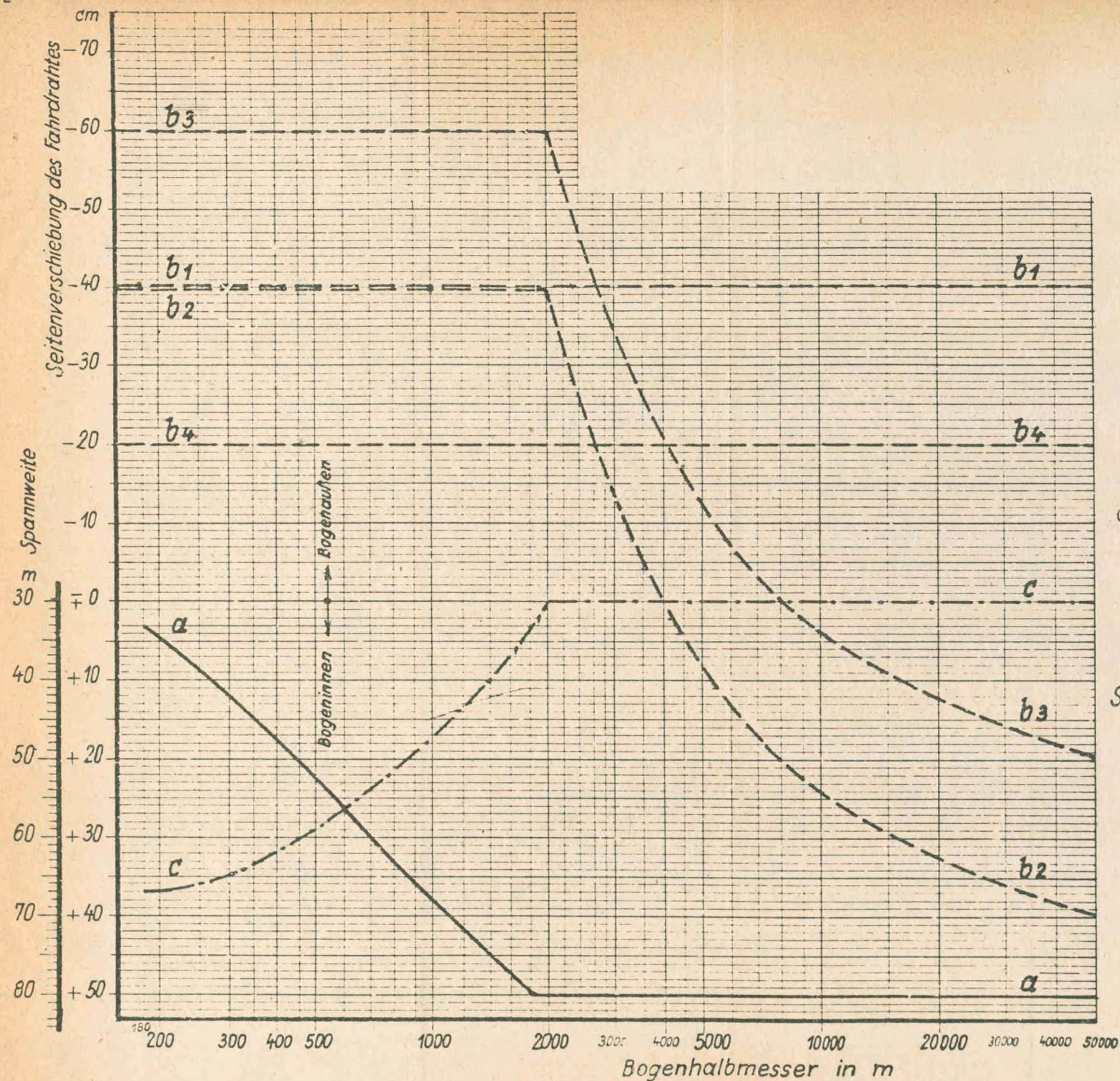


6	6	6	Stiegleklemme	31	4Ebs 20.02.01
2	2	2	Festpunkt - Bronzeseil 50, Länge nach Bedarf	3	3Ebs 20.01.01
1	1	1	Hängerklemme für Seil 50 und Fahrrad	29	3Ebs 07.42.12 Bauart b
1	1	1	Tragleklemme für Richtseil 70 und 95	28	4Ebs 06.93.06
1	1	1	Hängerklemme für Richtseil 50	27	3Ebs 07.42.12 Bauart b
2	2	2	Stromfester Hänger	26	4Ebs 07.42.19
1	1	1	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	24	4 Ebs 20.20.08 Teil 1
1	1	1	Seitenhalterklemme	25	3Ebs 05.95.06
1	1	1	Drehbolzen für Seitenhalterklemme	23	4Ebs 05.95.05 Bauart a
1	1	1	Großer Klemmenhalter	22	3Ebs 05.95.08 Bauart a
1	1	1	Stahlrohr 26x3,5, Länge nach Bedarf	21	4Ebs 20.20.07
1	1	1	Hakenkloben für Stahlrohr 26 ^ø	20	4Ebs 05.95.10 Bauart a
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 95	19	3Ebs 06.93.08 Bauart b
1	1	1	Richtseilösenklemme für Seil 50 und 70	18	3Ebs 06.93.08 Bauart a
2	2	2	Kerbverbinder 10	17	4Ebs 20.01.07 Teil 1
2	2	2	Kausche 16	16	4Ebs 20.01.11 Teil 1
1	1	1	Bronzeseil 10 für Richtseilhänger	15	3Ebs 20.01.01
1	1	1	Zwischen - Bronzeseil 50, Länge nach Bedarf	14	3Ebs 20.01.01
4	4	4	Endbundklemme	13	4Ebs 20.02.04
2	2	2	Keilendklemme	12	3Ebs 20.02.05 Bauart b
-	2	-	Verbindungsaschen	11	4Ebs 20.20.02 Bauart b
2	-	-	Aufhängebugel	10	4Ebs 20.20.05
1	1	1	Gekräpfte Laschen	9	3Ebs 20.20.03 Bauart b
1	1	1	Richtseiltragleklemme	8	3Ebs 06.93.02 Bauart b
2	1	2	Stabisolator	7	Verwendung nach 3Ebs 02.05.15
-	-	1	Verbindungsaschen	6	4Ebs 20.20.02 Bauart a
-	-	1	Bronzeseil 25, Länge nach Bedarf	5	3Ebs 20.01.01
-	-	2	Kerbverbinder 25	4	4Ebs 20.01.07 Teil 2
-	-	2	Kausche 35	3	4Ebs 20.01.11 Teil 3
1	1	-	Quertragseilklemme	2	3Ebs 06.93.01 Bauart a
-	-	1	Quertragseilklemme	1	3Ebs 06.93.01 Bauart b
d	c	b	a		
Stückzahl					

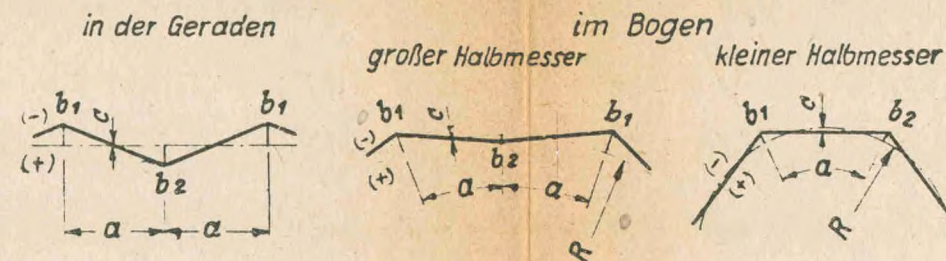
[illegible]



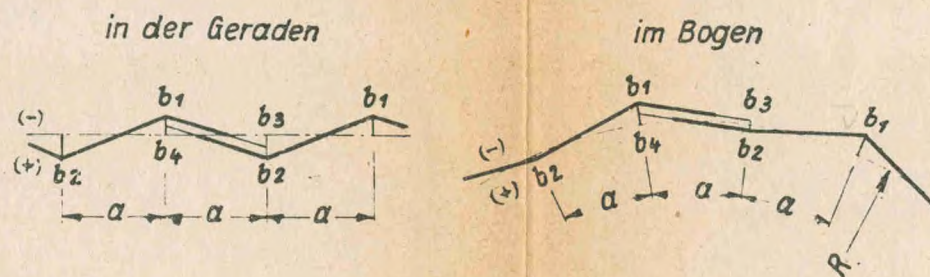
	2	Endbündelklemme	3	4 Ebs 20.02.04			
	1	Bronzeseil 50 mm ² , Länge nach Bedarf	2	3 Ebs 20.01.01			
	3	Stegklemme	1	4 Ebs 20.02.01			
b	a	Benennung und Bemerkung		Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	Gewichts-Angaben
Stückzahl	Anderungen	Stegklemmen am Tragseil durch Endbündelklemmen ersetzt. Febr. 52 Jv. 11					
		Stegklemmen am Fahdraht 3 Stück statt 2. Juli 53 Jv. 11 Stückliste berichtigt - Stegklemme Ezs N 14 B. 5 für Stahl- oder Bronze verwenden Sept. 58 Jv. 11 Stahlausführung gestrichen und Schriftkopf geändert. April 1966 Jv. 28					
		Datum	Name		DEUTSCHE BUNDESBAHN		
	Gezeichnet	28.4.37	W. H. H.		BZA MÜNCHEN		
	Geprüft		H. H. H.		Dez 25		
	Normgepr.				14.9.1939		
	Maßstab	Regelfahrleitung der DB				4 Ebs 06.23.02	
	1:10	Verankerung des Fahdrahtes				(Ezs N 56)	
						Ersatz für Ezs 4056	
						Ersatz durch	



Regelfelder



Nachspannung



Schutzstrecke u. Streckentrennung siehe 9 Ebs 02.05.07

R m	nachgespanntes Tragseil (10 000 N) nachgespannter Fahrrad (10 000 N)			
	a m	b1 cm	b2 cm	c cm
∞	80	-40	+40	0
20 000	80	-40	+32	0
10 000	80	-40	+24	0
7 000	80	-40	+17	0
5 000	80	-40	+8	0
4 000	80	-40	0	0
3 500	80	-40	-6	0
3 000	80	-40	-13	0
2 700	80	-40	-19	0
2 400	80	-40	-27	0
2 000	80	-40	-40	0
1 800	79,8	-40	-40	+4
1 600	77,5	-40	-40	+7
1 500	76,2	-40	-40	+8
1 400	74,7	-40	-40	+10
1 300	73,2	-40	-40	+12
1 200	71,6	-40	-40	+13
1 100	69,7	-40	-40	+15
1 000	67,7	-40	-40	+17
900	65,1	-40	-40	+19
800	62,5	-40	-40	+21
700	59,6	-40	-40	+23
600	56,1	-40	-40	+26
500	52,4	-40	-40	+29
400	47,9	-40	-40	+32
300	42,5	-40	-40	+35
250	38,6	-40	-40	+36
180	33,4	-40	-40	+37

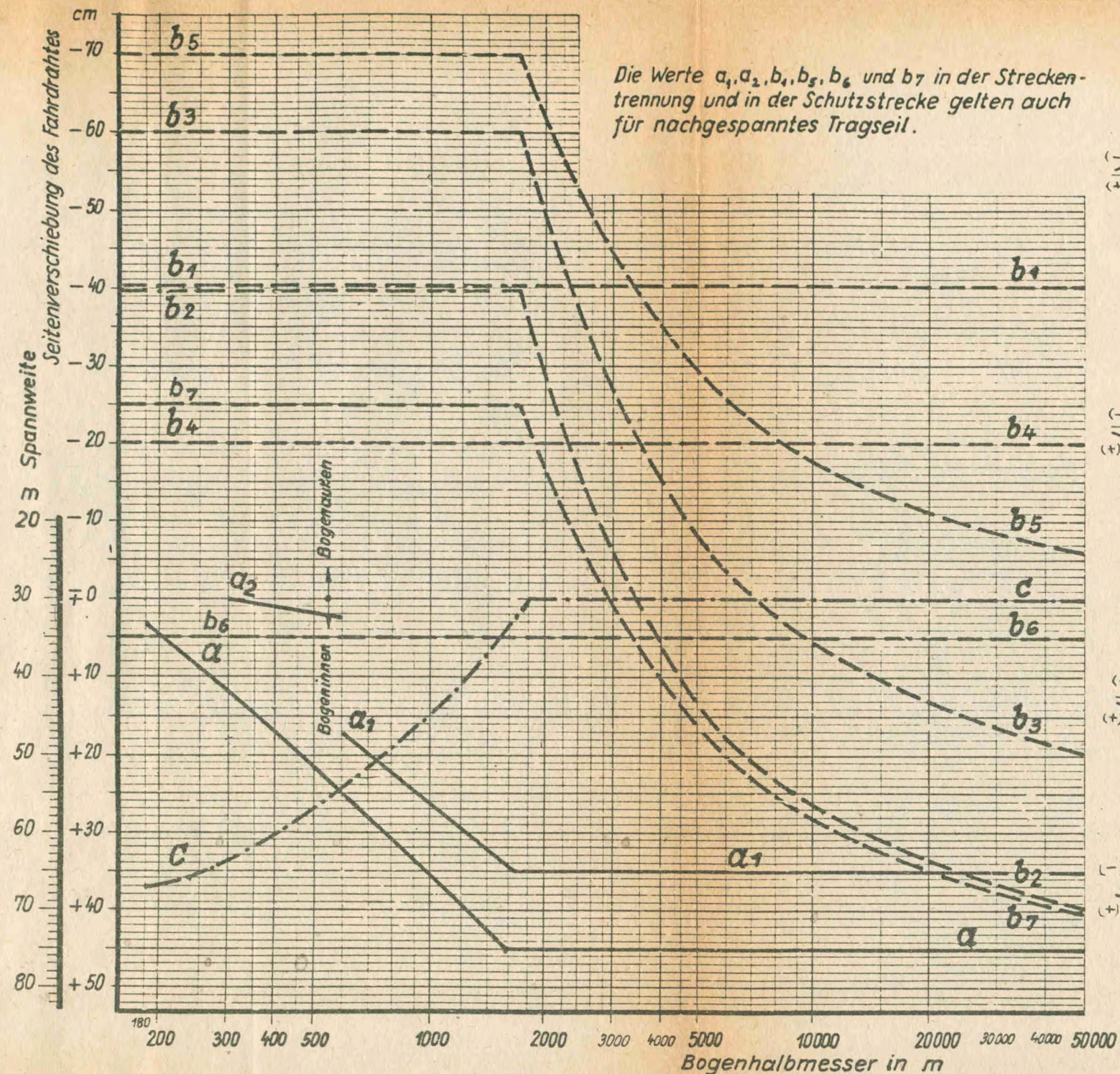
Zulässige Abweichungen für die Maße b1, b2 und c ± 3 cm.

α = Spannweite
 $b_1 \dots b_4$ = Fahrdrabt-Seitenverschiebung am Brechpunkt.
 c = Lage des Fahrdrabtes in der Mitte zwischen den Brechpunkten bei Windstille.
 In Sonderfällen ist nachzuweisen, daß der Fahrdrabt durch Wind nicht mehr als 550 mm von der Gleismittelsenkrechten abgetrieben wird.

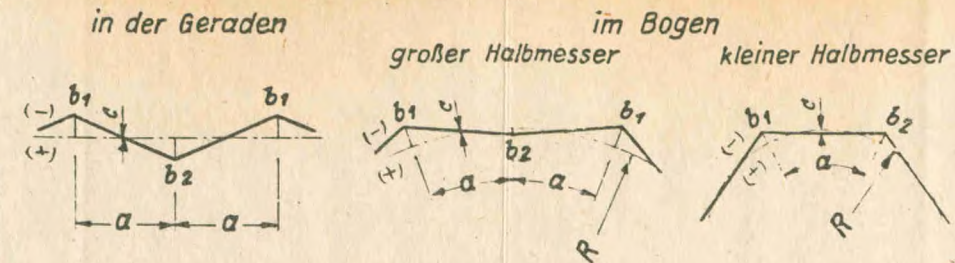
Fahrdrabt Ri 100 Zugspannung 100 N/mm²
 Tragseil 50 mm² " 10 000 N

Änderung: 1. Schriftkopf geändert. Juli 61/44. Bezeichn. d. Kraft geänd. 7.71.7.

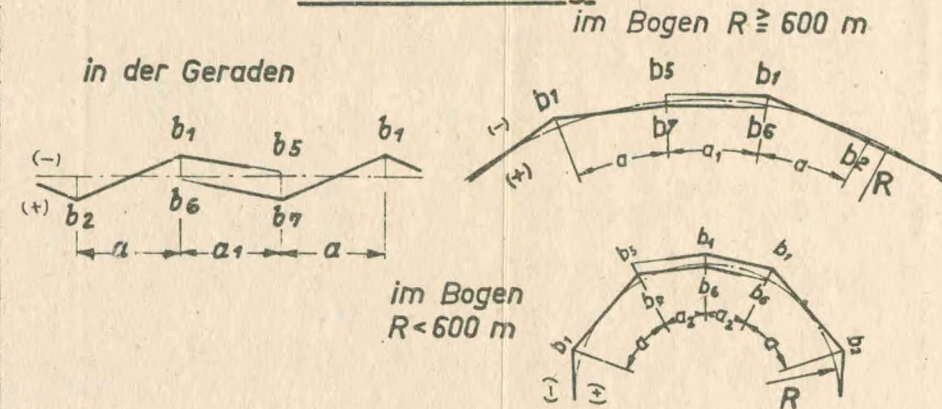
Tag	Name	Reichsbahn-Zentralamt München	Deutsche Bundesbahn
gezeichnet 24.2.48	M. J. 10	Dez. 25	Marz 1948
gezeichnet 1.3.48	J. 10		
geprüft 2.3.48	M. J. 10		
Regelfahrleitung der DB			9 Ebs 02.05.06
Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdrabtes bei nachgespanntem Tragseil abhängig vom Bogenhalbmesser R für Regelstromabnehmer			(Ezs 91311)
			Ersatz für Ausg. Jan. 47
			Ersatz für Ausg. März 48



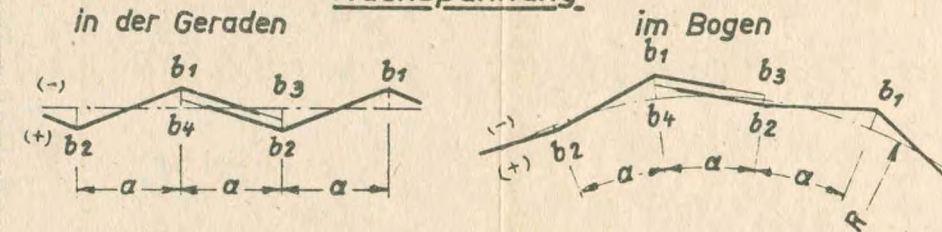
Regelfelder



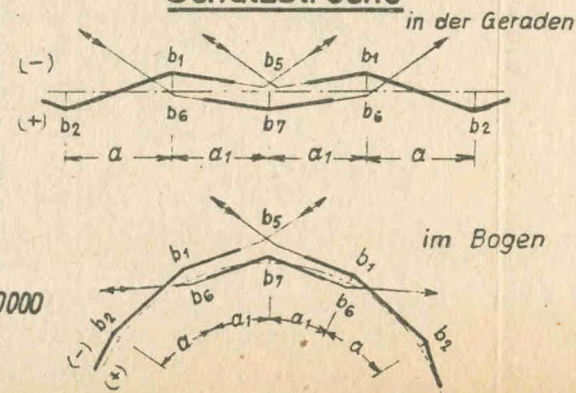
Streckentrennung



Nachspannung



Schutzstrecke



R m	festes Tragseil nachgespannter Fahrdraht (10000 N)			
	a m	b_1 cm	b_2 cm	c cm
∞	75	-40	+40	0
20 000	75	-40	+33	0
10 000	75	-40	+26	0
7 000	75	-40	+20	0
5 000	75	-40	+12	0
4 000	75	-40	+5	0
3 500	75	-40	0	0
3 000	75	-40	-7	0
2 700	75	-40	-12	0
2 400	75	-40	-19	0
2 000	75	-40	-30	0
1 800	75	-40	-38	0
1 600	75	-40	-40	+4
1 500	74,3	-40	-40	+6
1 400	73	-40	-40	+8
1 300	71,6	-40	-40	+9
1 200	69,9	-40	-40	+11
1 100	68,3	-40	-40	+13
1 000	66,3	-40	-40	+15
900	63,8	-40	-40	+17
800	61,4	-40	-40	+19
700	58,7	-40	-40	+21
600	55,2	-40	-40	+23
500	51,7	-40	-40	+27
400	47,4	-40	-40	+30
300	42,1	-40	-40	+34
250	38,4	-40	-40	+35
180	33,2	-40	-40	+37

Zulässige Abweichungen für die Maße b_1, b_2 und $c \pm 3$ cm.

Fahrdraht Ri 100 Zugspannung 100 N/mm^2
Tragseil 50 mm^2 nach 3 Ebs 02.07.05

$a, a_1, \dots$ = Spannweite.

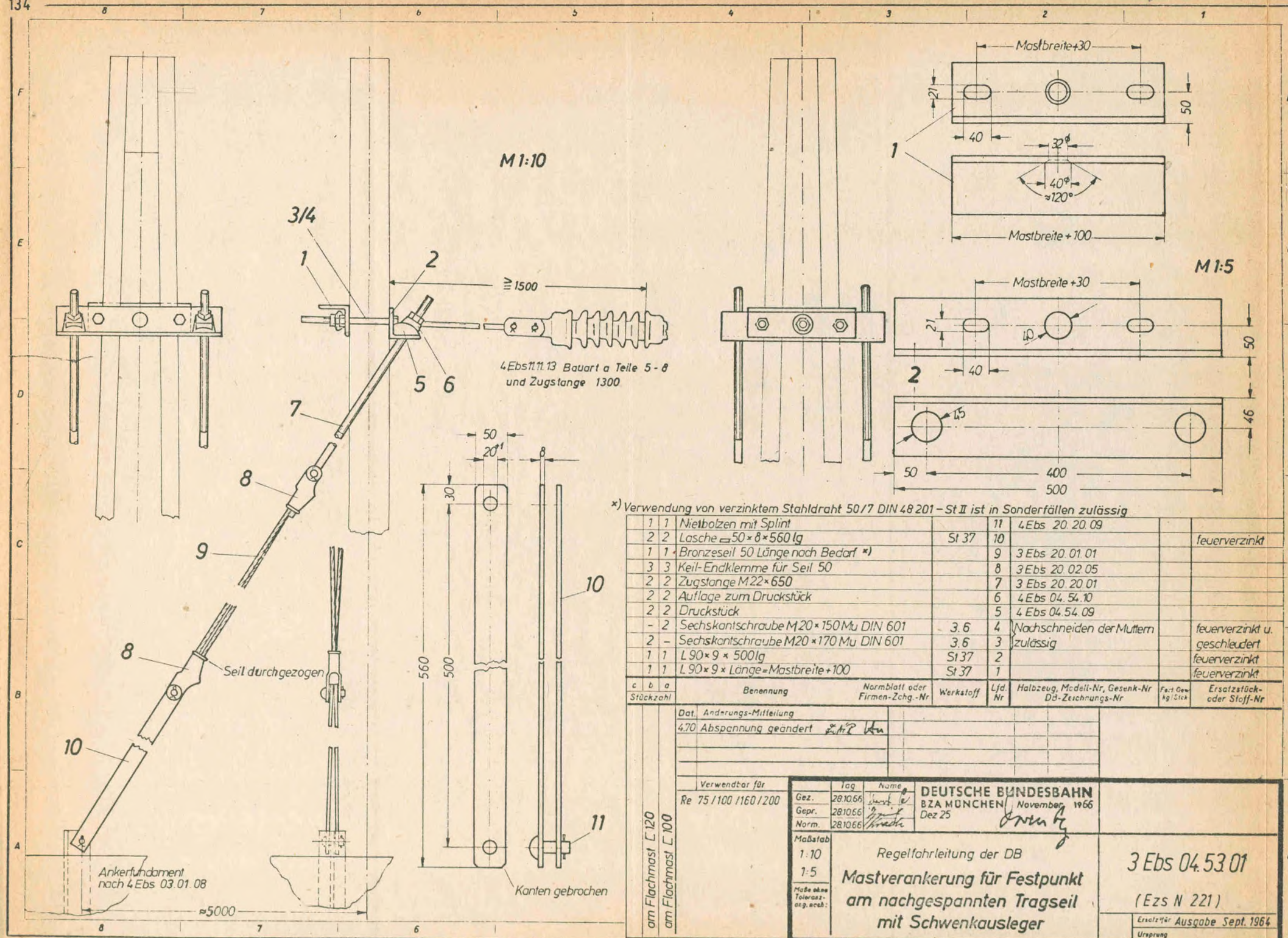
$b_1, \dots, b_7$ = Fahrdraht-Seitenverschiebung am Brechpunkt.

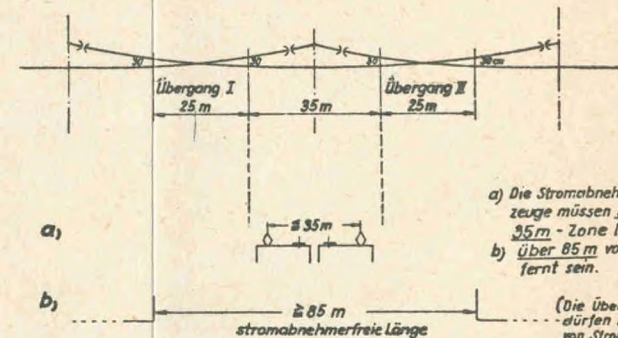
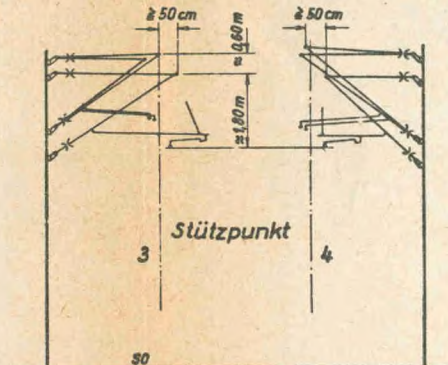
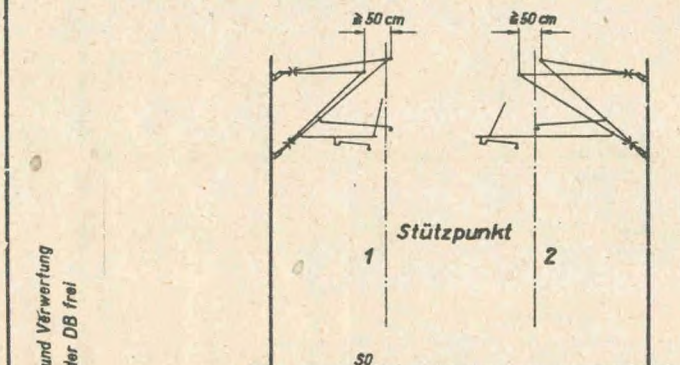
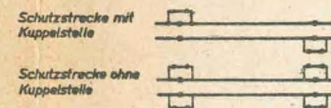
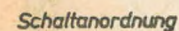
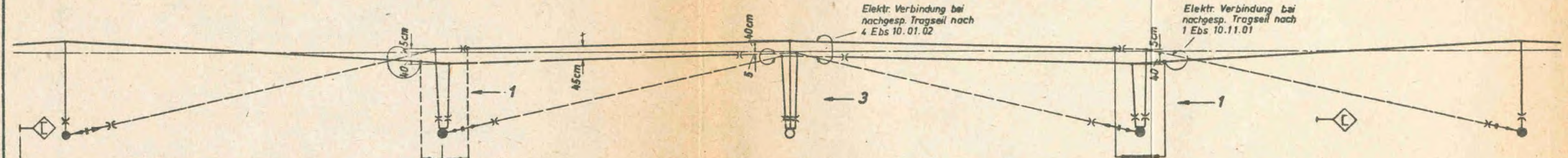
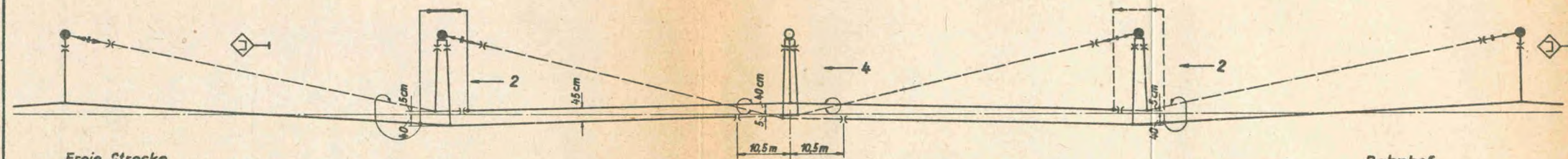
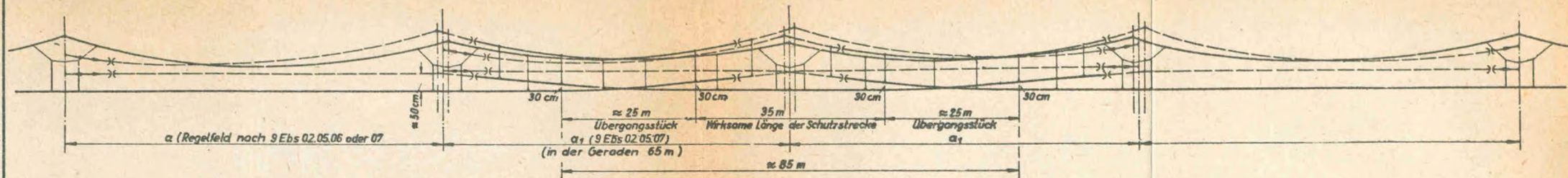
c = Lage des Fahrdralles in der Mitte zwischen den Brechpunkten bei Windstille.

In Sonderfällen ist nachzuweisen, daß der Fahrdraht durch Wind nicht mehr als 550 mm von der Gleismittelsenkrechten abgetrieben wird.

Schriftkopf geändert Juli 61 für die Tragseilspannung nach Ebs 4120, Schriftkopf geändert 12.65 für die Bezeichnung der Kraft geändert 7.71

Tag	Name	Reichsbahn-Zentralamt München	Deutsche Bundesbahn
23.2.48	ausg. Gf	Dez 25	März 1948
28.2.48	gezeichnet		
28.2.48	geprüft		
Regelfahrleitung der DB			
Spannweite und Seitenverschiebung des Fahrdralles bei festem Tragseil abhängig vom Bogenhalbmesser R für Regelstromabnehmer			
9 Ebs 02.05.07 (Ezs 913/2)			
Ersatz für			



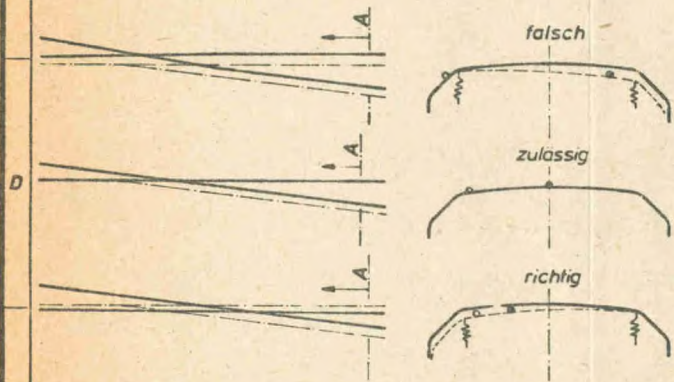
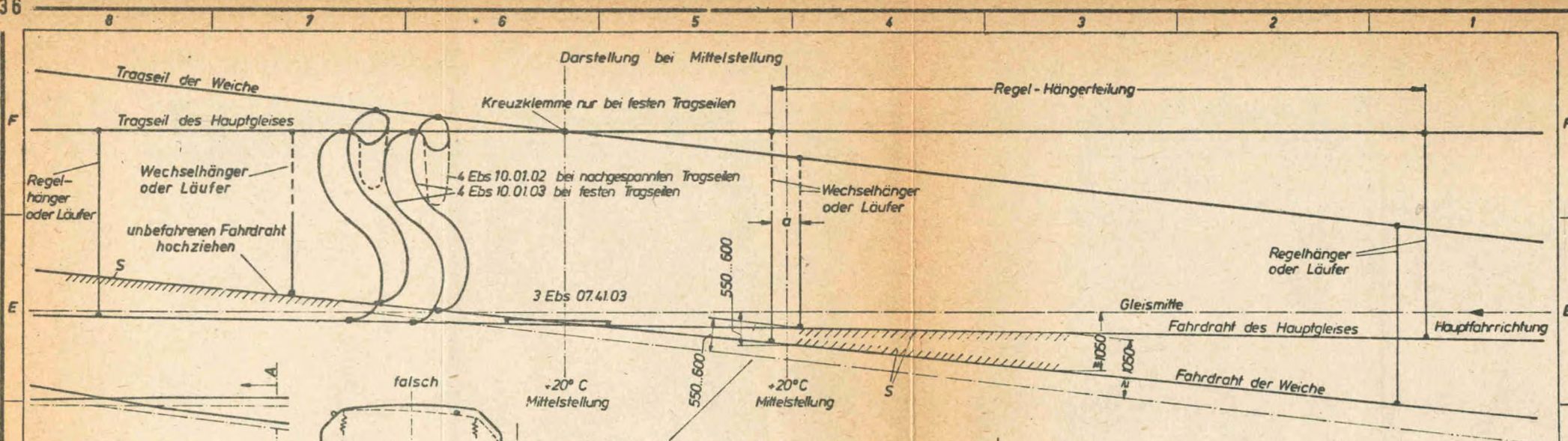


a) Die Stromabnehmer der Triebfahrzeuge müssen innerhalb der 25m - Zone liegen oder
b) über 85m von einander entfernt sein.

(Die Übergänge I und II
- dürfen nicht gleichzeitig
von Stromabnehmern be-
strichen werden)

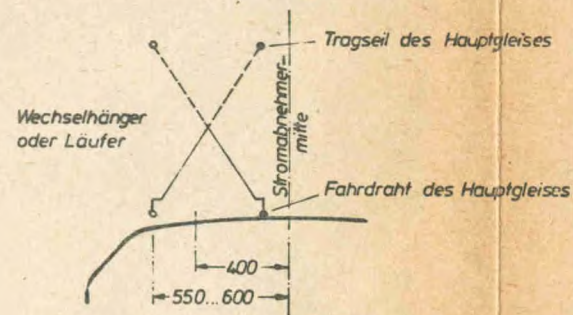
Grundlage: Zickzackmaß in der Geraden $\pm 0,4 \text{ m}$
 Zulässiges Höchstmaß für Windabtrieb $0,55 \text{ m}$
 Eingetragene Fahrsticht-Zickzackmaße nur gültig in der geraden Strecke
 Zickzackmaße in Gleisbogen jeweils bestimmen in Verbindung mit 9 Ebs 02.05.07

Verwendbar für Regelfahrleitung der DB	Anschluß der Schotterleitung 12.72		Benutzungsantrag zu Schutzstrecke Neu-Ebs Nr. 72 Teil 5															
	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN															
	Laborleiter		BZA MÜNCHEN, im September 1984															
	Geschäftsstell.	13.9.84	DZS 35															
	Gepflegt	17.9.84	Klausen															
	Messingenieur																	
Merkblatt			2 Ebs 07.31.01 (Ezs 747/1)															
Grundsätzliche Anordnung der Schutzstrecken mit 35m wirksamer Länge			<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>0</td><td>Ausg.</td></tr><tr><td>9</td><td>7</td><td>4</td><td>9</td><td>5</td><td>0</td><td></td></tr></table>		1	2	3	4	5	0	Ausg.	9	7	4	9	5	0	
1	2	3	4	5	0	Ausg.												
9	7	4	9	5	0													
Freistell- abzeichen			Erstellt von Grafmann															



An der Auflaufstelle, d.h. 550...600mm von der Gleismittelsenkrechten (Bügelmitte) sind die beiden kreuzenden Fahrdrähte mit Wechselhängern aufzuhängen und genau parallel zum Stromabnehmerschleifstück einzuregeln.

Wechselhänger im Abstand a = Wanderung der Fahrdrähte + Sicherheitszuschlag einbauen.



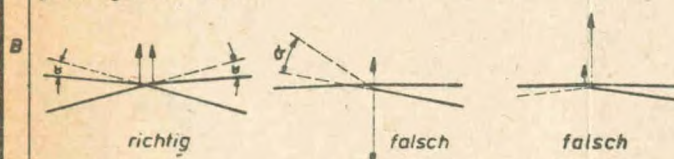
S: Vor und hinter der Kreuzung sind in den schraffierten Fahrdrabtstücken, d.h. im Bereich des Stromabnehmerauflaufs, keine Klemmen am Fahrdrabt einzubauen.

Die elektrische Verbindung ist an dem in der Hauptfahrtrichtung ablaufenden Fahrdrabt nach der Kreuzung vorzusehen.

Der unbefahrene Fahrdrabt ist unmittelbar hinter der befahrenen Kreuzung einige cm hochzuziehen.

Die Weiche ist möglichst so zu bespannen, daß die beiden befahrenen Fahrdrähte bei Fahrt im Hauptgleis und in der Hauptfahrtrichtung an der Stelle A, an der der kreuzende Fahrdrabt seitlich am Stromabnehmer aufläuft, nur auf einer Schleifstückhälfte liegen.

Befahrene Fahrdrähte an Weichen und Gleiskreuzungen sollen immer kreuzen, sog. Näherungen der beiden Fahrdrähte sind zu vermeiden. Die von den Seitenhaltern aufzunehmenden Kräfte der beiden Fahrdrähte sollen möglichst gleich groß und gleich gerichtet sein.



$\alpha \leq 5^\circ$ bei Fahrgeschwindigkeit ≥ 100 km/h
 $\alpha \leq 15^\circ$ < 100 km/h

Der Fahrdrabt des Hauptgleises oder des wichtigeren Gleises liegt unten.

Verwendbar für:
 Re 75 / 100 / 160 / 200

Temperaturbereich:
 -30° bis +70 °C

DB BZA München
 der Sept. 1973

Maße ohne
 Toleranzangabe:

3 Ebs 07.41.01

Ausg./Zust.
 Datum

Maßstab

1	Elektr. Verbindg.	Datum	Name
	doppelt ausgef.	12.73	le?
		Bearb.	7.5.73
		Gepr.	18.9.73
		Norm.	21.9.73

BBC

Abt. MnL

Regelfahrleitung der DB
 Bespannung
 der einfachen Weiche

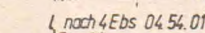
Blatt

Bl.

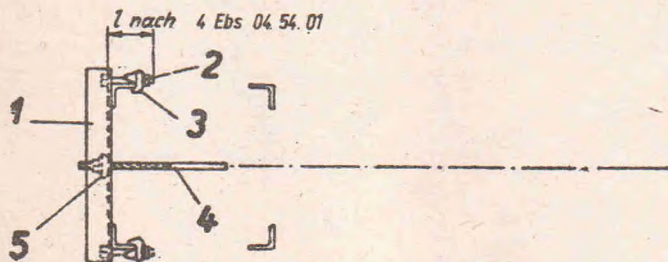
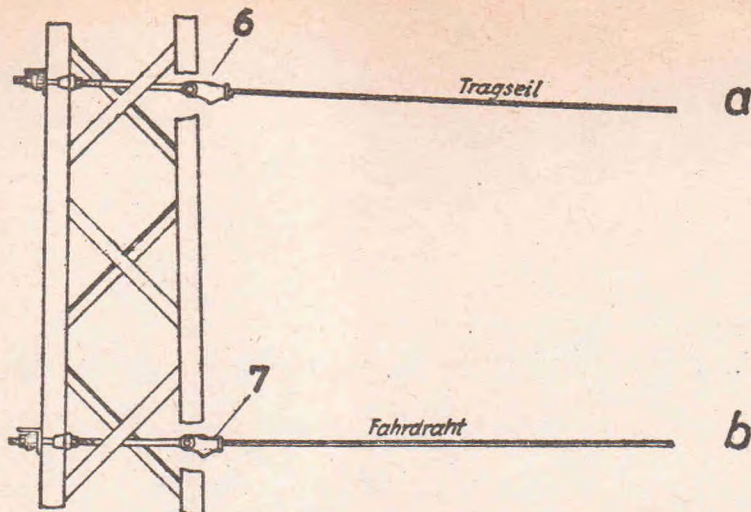
Nr. Änderung Datum Name Urspr.

Ers. f. 3Ebs 07.41.01 Ausg. 6.73 Ers. d.

Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei



Durch DB frei beschreibbar
Nichtzutreffendes streichen



1	-	Keil-Endklemme, Bauart a	7	3 Ebs 20.02.05		
-	1	Keil-Endklemme, Bauart b	6	3 Ebs 20.02.05		
1	1	Kugelscheibe	5	4 Ebs 04.54.06		
1	1	Zugstange 650	4	3 Ebs 20.20.01		
2	2	Klaue	3	3 Ebs 04.54.07		
2	2	Sechsskantschraube M 20 x l Mu	2		3.6	1/2 ZR. und geschleudert Nachschneiden der Mutter zulässig
1	1	Quereisen	1	4 Ebs 02.03.17		
b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	Gewichts-Angaben

Stückzahl

Dat. Änderungs-Mitteilung
 12.69 Gegenmuttern der Zugstangen entfernt. 22.10.1969
 12.71 Einbaulage der Schrauben geändert. 11.12.1971

	Datum	Name
Gezeichnet	23.10.31	Stolz
Geprüft		
Normgepr.	26.1.54	Kammann

Handwritten signatures: Schneider, W. W. W.

DEUTSCHE BUNDESBahn
 BZA MÜNCHEN
 Dez 25
 14.9.1920

Handwritten signature: Müller

Maßstab
 1:20

Regelfahrleitung der DB

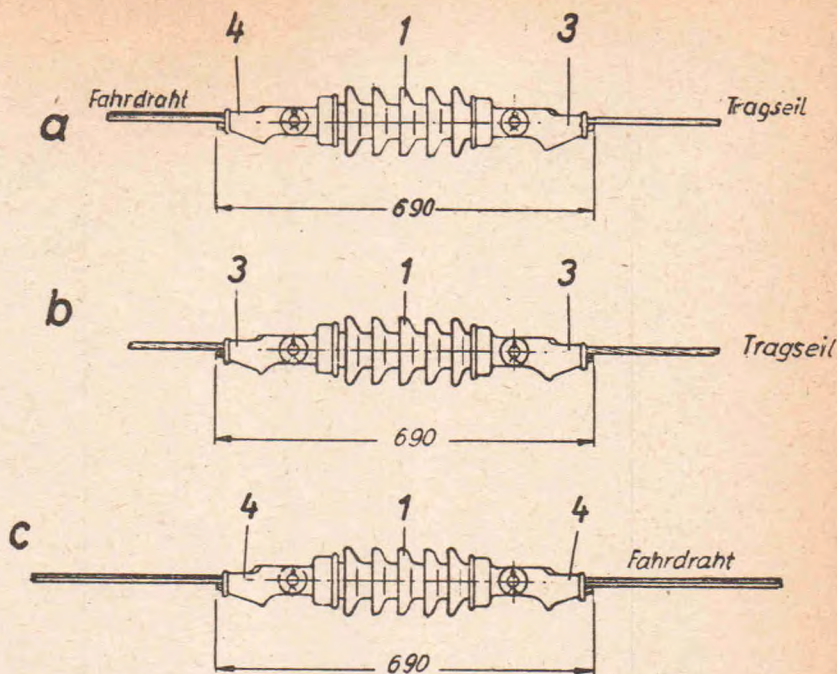
4 Ebs 07.42.02

Feste geerdete Endverankerung

(Ezs N 96)

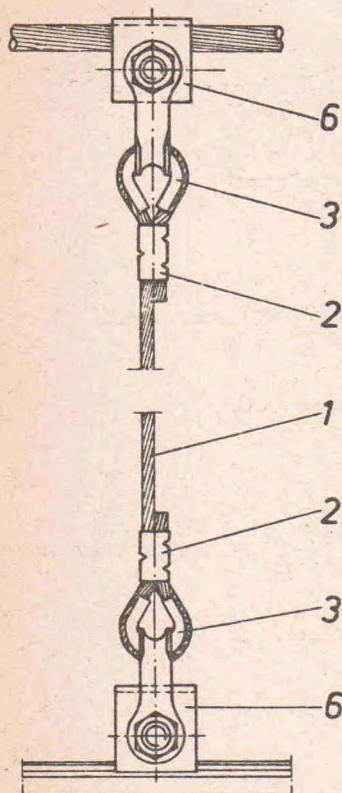
Ersatz für Ausg.
 Ersetzt durch

Für Fahrdraht
 für Tragseil

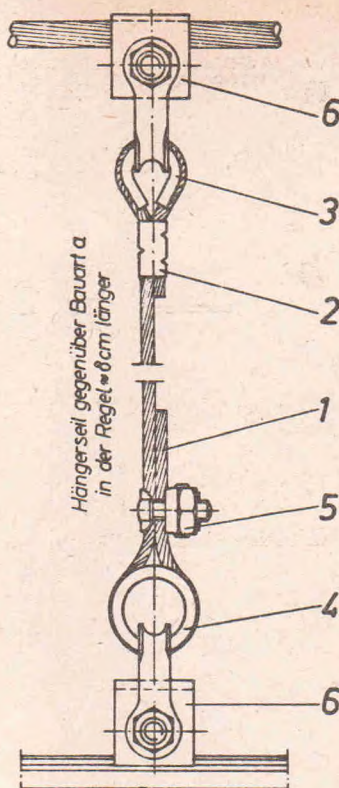


2	-	1	Keil-Endklemme, Bauart a	4	3Ebs 20.02.05		
2	1	"	" " b	3	3Ebs 20.02.05		
-	-	-		-			
1	1	1	Stabilisator Verwendung der Isolatortbauarten	1	3Ebs 02.05.15		
c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	
Änderung gegenüber Ausgabe Mai 39: Vermerk für Strecke Nürnberg-Regensburg. <i>Handwritten: 1. 1. 50</i>							
" " April 48: Bauart a entfällt Febr. 52 <i>Handwritten: 2. 2. 52</i>							
" " Febr. 52: ergänzt Juni 54 <i>Handwritten: 3. 3. 54</i>							
" " Juni 54: Teil 1 nach Ezs 735, berichtigt Sept. 58 <i>Handwritten: 4. 4. 58</i>							
" " Sept. 58: Teil 1 Isolator Ezs N 29 in Ezs N 28, sowie Schrittkopf geändert, Stahlaufgestr. 4.66 <i>Handwritten: 5. 5. 58</i>							
Fahrdraht Tragseil Fahrdraht und Seilersatz		Datum	Name	<i>Handwritten: Haderer, Maier</i>	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN Dez 25 <i>Handwritten: Müller</i>		
	Gezeichnet	25.4.7	<i>Handwritten: Haderer</i>				
	Geprüft		<i>Handwritten: Haderer</i>				
	Normgepr						
	Maßstab	Regelfahrleitung der DB				4Ebs 07.42.10 (Ezs N 58)	
1:10		Zwischenisolation im Tragseil und Fahrdraht				Ersatz für Ezs 4058 Ersetzt durch	

Bauart a
mit fester Länge



Bauart b
mit veränderbarer Länge



2	2	Hängerklemme			6	3 Ebs 07.42.12b		
1	-	Primodurklemme	Bergner 81125		5			
1	-	Rundkausche	SSW TS 12 L-15082 BBC-MV 1820186		4			
1	2	Kausche 16			3	4 Ebs 20.01.11		
1	2	Kerbverbinder 10			2	4 Ebs 20.01.07		
1	1	Hängerseil 10 Länge n. Bedarf			1	3 Ebs 20.01.01		
b	a	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zchg.Nr	Werkstoff	Lfd. Nr	Halbzeug, Modell-Nr, Gesenk-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Fort.Gew. kg/Stk.	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Stück								

Dat. Änderungs-Mitteilung

369 Bei 14 Firmen-Zchg. Nr SSW TS 12 L-15082 zugesetzt. *22.11.69*

Verwendbar für

Gez.	Tag	Name
22.5.68		<i>...</i>
Gepr.	20.6.68	<i>...</i>
Norm.	20.6.68	<i>...</i>

DEUTSCHE BUNDESBahn
BZA MÜNCHEN Juni 1968
Dez 25 *Hinkelbin*

Maßstab

1:2

Maße ohne
Toleranz-
angabe
nach
DIN 7508

Regelfahrleitung der DB

Hänger im Kettenwerk

4 Ebs 07.42.11
(Ezs 1421)

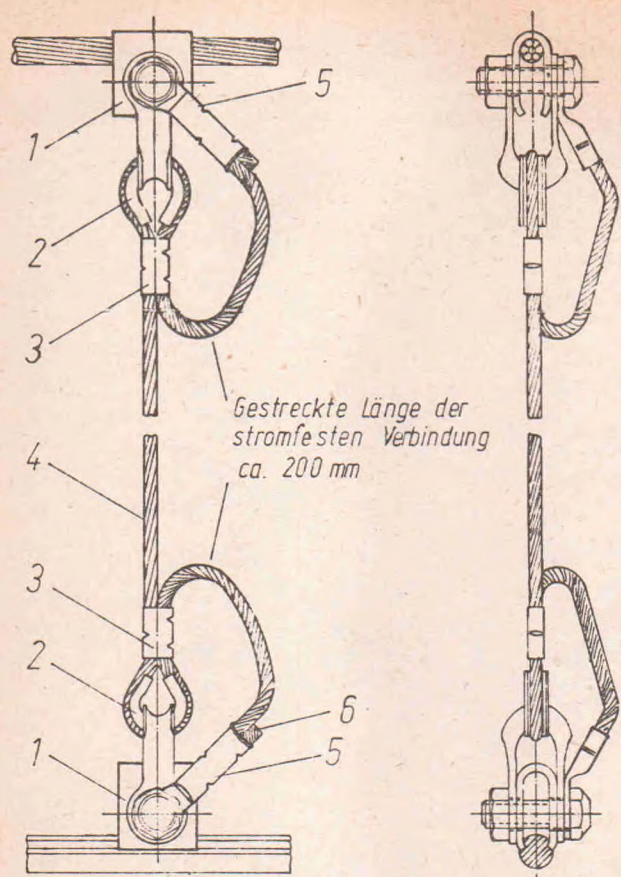
Ausgabe: März 1969

Ersatz für

Ursprung

Hänger mit veränderbarer Länge
Hänger mit fester Länge

1	Verbindungsseisen — 50 x 8, Länge nach Bedarf	7		St 37 fvzkt	
2	Tragseilklemme, Bauart b	6	2 Ebs 0693.03		
2	Verschlußkappe 26	5	4 Ebs 20.20.08	Teil 1	
1	Stahlrohr 26 x 3,5, Länge nach Bedarf	4	4 Ebs 20.20.07		
2	Großer Klemmenhalter	3	3 Ebs 0595.08		
2	Drehbolzen	2	4 Ebs 05.95.05		
2	Seitenhalterklemme	1	3 Ebs 05.95.06		
	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	Gewichts-Angaben
Stückzahl	Änderung gegenüber Ausg. Aug. 39: Zeichn. Nr der Seitenhalterklemme Teil 1 berichtigt. Sept. 48 Sept. 48: Stückliste berichtigt. März 52 Tragseil aus Stahl sowie Bauart a bei Teil 3 gestrichen. Teil 7 "fvzkt" ergänzt, Schriftkopf geändert. April 1966				
	Datum	Name	Deutsche Reichsbahn Reichsbahn-Zentralamt München 14.9.1939		
Gezeichnet	23.5.31	K. Müller			
Geprüft		H. Müller			
Normgepr.		K. Müller			
Maßstab	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 07.42.15 (Ezs N 72)	
1:10	Reiter zwischen 2 Fahrdrähten und 2 Tragseilen			Ausgabe April 1966 Ersatz für Ezs 4072 ersetzt durch	



Beiseilhänger sind grundsätzlich nicht stromfest auszuführen.

Bei einem Wert $J^2 \cdot t$ bis $7,8 \cdot 10^6 \text{ A}^2 \cdot \text{s}$ sind nur die beiden stützpunktnächsten Hänger stromfest auszuführen.

Bei einem Wert $J^2 \cdot t$ über $7,8 \cdot 10^6 \text{ A}^2 \cdot \text{s}$ sind alle Hänger stromfest auszuführen.

2	Hängerseil 10 45 lg		6	3Ebs 200101			
2	Kabelschuh		5	4 Ebs 07.42.26		431.06.81	
1	Hängerseil 10 lg n. Bedarf		4	3Ebs 20.01.01			
2	Kerbverbinder 10		3	4Ebs 20.01.07			
2	Kausche 16		2	4Ebs 20.01.11			
2	Hängerklemme		1	3Ebs 07.42.12			
Stk	Benennung	Normblatt oder Firm-Zchns.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Ges.-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fert. g. kg/Stk	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.

Verwendbar für:
Regelfahrleitung der DB
Re 75, 100, 160, 200

DB BZA München
den 1. 1973

4 Ebs 07.42.19

Maße ohne Toleranzangabe:

Maßstab 1:2

Ausg./Zust. Datum

1973	Datum	Name
Bearb.	7. 5.	Kemmer
Gepr.	30. 5. 73	Z. R.
Norm.	2. 7. 73	sc

Stromfester Hänger
im Längskettenwerk

AG-Telefunken
V 12

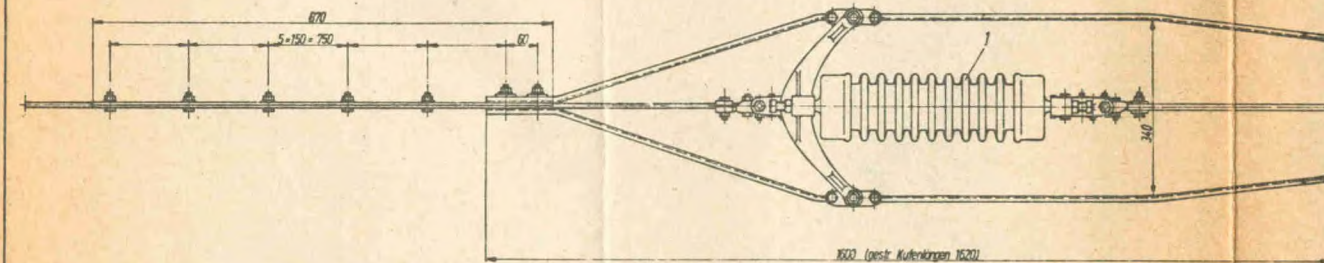
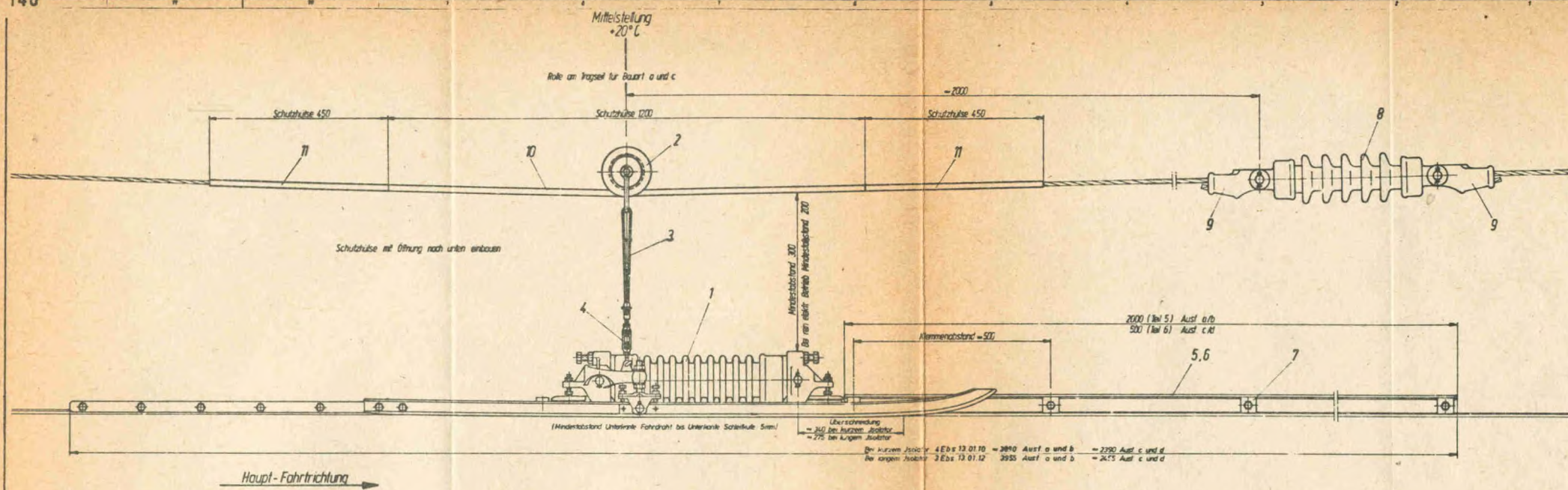
B 4480 - 1154(4)

Blatt

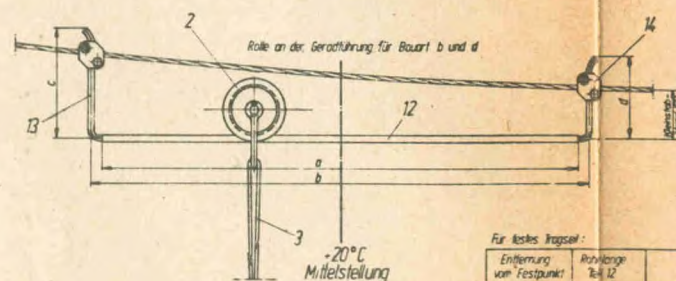
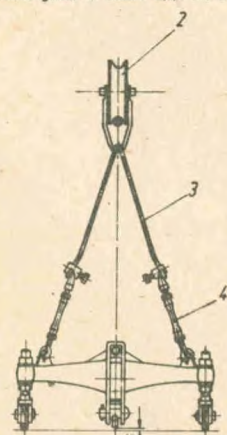
Bl.

1	Stoff-Nr einget.	12 74	Änderung	Datum	Umspr.
---	------------------	-------	----------	-------	--------

Ers.f. 4Ebs 07.42.19 Ausg. 1072 Ers.d.



Aufhängerolle für Bauart a, b, c und d



Fur testis inguinal:

Entfernung vom Festpunkt in	Rohr- länge Teil 12	Fahrdrahtlänge Teil 13		
		b	c	d
über 500	500	850	260	200
bis 500	150	1200	260	200
bis 380	300	950	200	150
bis 240	500	650	200	150

Für nachgeschnittenes Trageband

hrs 750	\$600	650	700	800
---------	-------	-----	-----	-----

Gesamt-Einbaugewicht im Fohrdraht und Tragsel mit Isolator 4 Ebs 13.0110 u. 3Ebs13.0101(Regel)

Austl a = -43.2 kg
Austl b = -45.7 kg
Austl c = -41.2 kg
Austl d = -43.7 kg

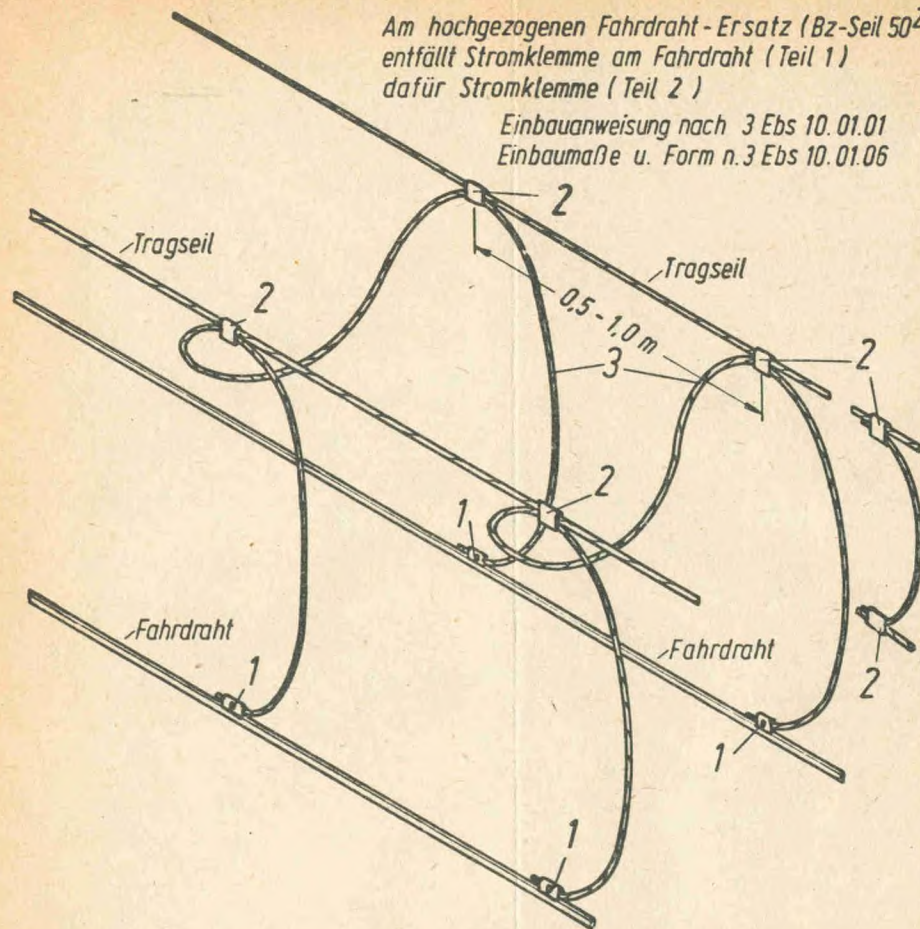
*./ Gutewerte für Cu Ni Si B(hv) nach ZS 392

2	2	1	Kreuzklemme		16	3Eds 07.01.06			
1	1	1	Fahrradt Cu Ri 100 Lange nach Tabelle		4	Eds 20.01.03			
1	1	1	Rohr 19x3 (innen Ø13) Lange nach Tabelle	Cu Ni S 16	12				
2	2	2	Schutzkappe 450		11	4Eds 20.01.04 Teil 4a			
1	1	1	Schutzkappe 1200		11	4Eds 20.01.04 Teil 5			
2	2	2	Wellenklemme		9	2Eds 20.02.05 1a			
1	1	1	Stützschalter		6	Herwendung offen lassen 9Eds 20.02.06			
1	1	4	Stegklemme		7	4Eds 20.02.01			
1	1	1	Fahrradt Cu Ri 100 500		6	4Eds 20.01.13			
1	1	1	Fahrradt Cu Ri 100 2000		5	4Eds 20.01.03			
2	2	2	Spannschleif mit Drehklemme		4	4Eds 08.11.07			
2	2	2	Drahtzug Rundrucht 4* Länge n. Bedarf	D-Cu	3				
1	1	1	Roller mit Bugel		2	4Eds 08.11.09			
1	1	1	Strecktrenner		1	Eds 08.12.01			
4	4	4		Arbeitszeit oder	16h	Arbeitszeit	Druck-Druck-Druck-Druck	Druck-Druck	Druck-Druck

[illegible]

Am hochgezogenen Fahrdrabt-Ersatz (Bz-Seil 50²)
entfällt Stromklemme am Fahrdrabt (Teil 1)
dafür Stromklemme (Teil 2)

Einbauanweisung nach 3 Ebs 10.01.01
Einbaumaße u. Form n. 3 Ebs 10.01.06



2	Kupferseil 70 × 189	3	3 Ebs 20.01.01	L.n. Bedarf
4	Stromklemme	2	2 Ebs 10.21.10 / h	
4	Stromklemme am Fahrdr.	1	3 Ebs 10.21.11 / b	
b	a			
Stückz.	Benennung	Normblatt o. d. r. Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr. Halbzg. Mod.-Nr., Geak.-Nr. DB Zeichnungs-Nr.
				Ag. St. Verf.
				Ersatzstück- oder Stoff-Nr.

Verwendbar für:
Regelfahrleitung der DB
Tragseile nachgespannt

DB BZA München
den Juli 1973

Wukowits
Maße ohne
Toleranzangabe:

4 Ebs 10.01.02

Ausg.

Datum

Maßstab

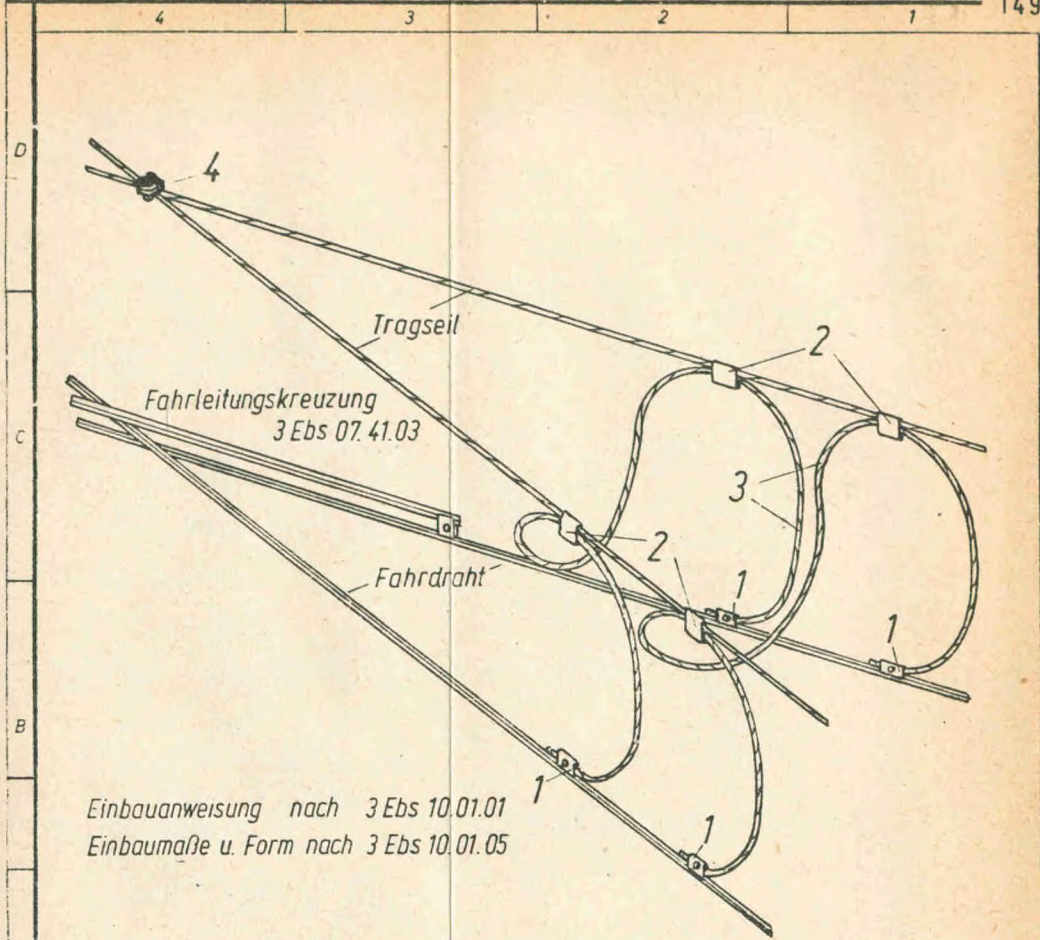
Maß f. el. Verbindungsabstand	Maß	Datum	Name
nachgetragen. 31	12.12.73	Bearb. 24.7.73	Ah.
		Gepr. 25.7.73	<i>Wukowits</i>
		Norm. 30.7.73	be

Elektrische Verbindung
von zwei Fahrleitungen

Blatt

Bl.

Zust. Änderung Datum Name Urspr. Ers. f. 4 Ebs 10.01.02 Ausg. 10.63 Ers. d.

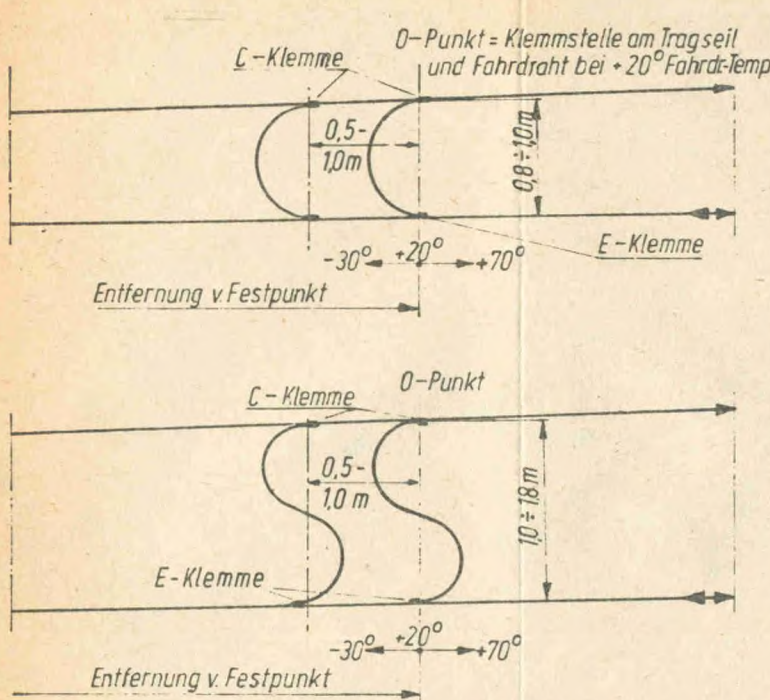


Einbauanweisung nach 3 Ebs 10.01.01
Einbaumaße u. Form nach 3 Ebs 10.01.05

1	Kreuzklemme	4	3 Ebs 07.41.04 / b	
2	Kupferseil 70x189	3	3 Ebs 20.01.01	L.n. Bedarf
4	Stromklemme	2	2 Ebs 10.21.10 / h	
4	Stromklemme am Fahrdr.	1	2 Ebs 10.21.11 / b	

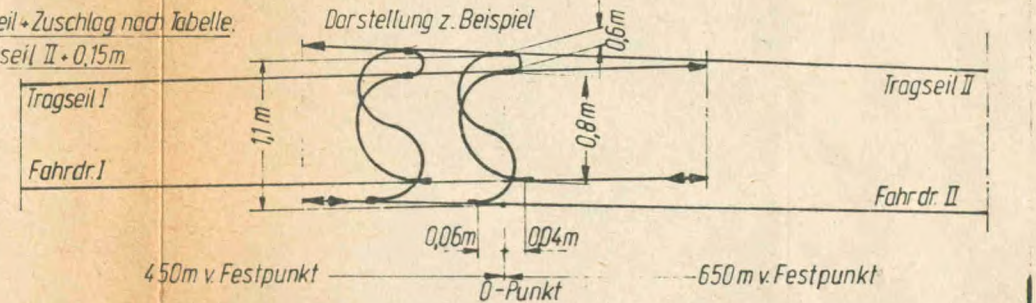
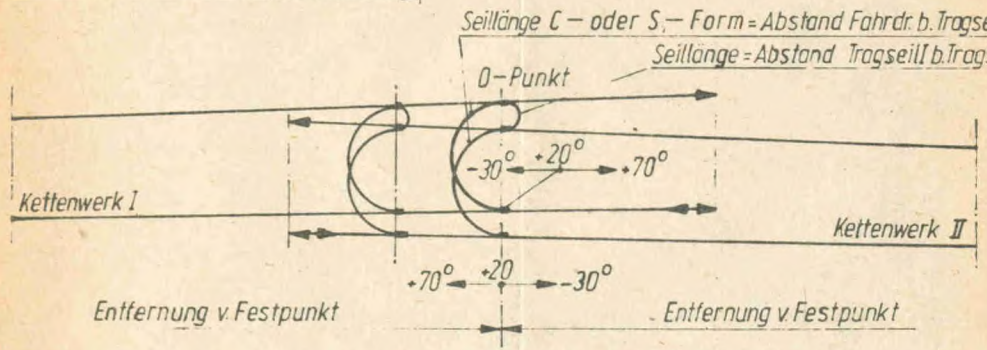
b Stückz	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	10 Holzga.-Mod.-Nr, Guss-Nr DB Zeichnungs-Nr	kg St. Hert.-	Erzeugt oder S. 10.01.03
Verwendbar für: Regelfahrleitung der DB Tragseile fest			BZA München den 1. Juli 1973 <i>Miller Munkaus</i> Maße ohne Toleranzangabe:			
			4 Ebs 10.01.03			
			Ausg. Datum			
			Maßstab			
			Elektrische Verbindung von zwei Fahrleitungen			
			Blatt			
			Bl.			
Zust.	Änderung	Datum	Name	Urspr.	Ers. f. 4 Ebs 10.01.03 Ausg. 7.63 Ers. d.	

Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei



Entfernung vom Festpunkt in m.	Zuschläge zum Abstand Fahrdrabt bis Tragseil a.d. Einbaustelle in cm			Seitliche Versetzung der Anklemmstellen am Fahrdrabt in cm vom 0-Punkt = +20° Fahrdr.-Temperatur										
	C-Form 0,8 ÷ 1,0 m	S-Form 1,0 ÷ 1,4 m 1,4 ÷ 1,8 m		+20°	+25° oder +15°	+30° oder +10°	+35° oder +5°	+40° oder ± 0°	+45° oder -5°	+50° oder -10°	+55° oder -15°	+60° oder -20°	+65° oder -25°	+70° oder -30°
bis 200	20	18	17	Senkrecht unter Anklemmstelle Tragseil	15	35	50	65	85	100	120	135	155	170
250	21	19	18		20	40	60	80	100	130	150	170	190	210
300	21	20	19		25	50	75	100	130	155	180	205	230	260
350	23	20	20		30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
400	24	21	21		35	70	100	135	170	205	240	275	305	340
450	25	22	22		40	80	115	150	190	230	270	310	345	380
500	27	24	23		40	85	130	170	210	255	295	340	380	430
550	29	26	23		50	90	140	190	230	280	325	380	420	470
600	31	28	24		50	100	150	205	255	305	355	410	460	510
650	34	29	26		60	110	165	220	275	335	385	440	500	550
700	36	31	28		60	120	180	235	295	355	415	475	535	600
750	41	34	30		65	130	190	265	320	380	450	510	580	640

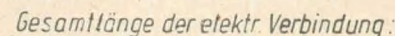
Elektr. Verbindung nur an Stellen anbringen, wo Abstand Fahrdrabt bis Tragseil größer als 0,8m ist.
Bei Zwischenentfernungen v. Festpunkt interpolieren!



Beispiel für Gesamtlänge elektr. Verbindungsseil.
gegeben { Entfernung v. Festpunkt I = 450m; Abstand Fahrdr.-Trags. 0,8m } Abstand Tragseile 0,6m
 { Entfernung v. Festpunkt II = 650m; " " " 1,1m }
erf. Seillänge = 0,8 + 0,25 + 1,1 + 0,29 + 0,60 + 0,15m = 3,19m
Beispiel f. seitl. Versetzung d. Anklemmstelle a. Fahrdrabt:
Angabe d. Entfernung v. Festpunkt wie oben.
Fahrdr.-Temperatur +25°, seitl. Versetzung a. Fahrdr. I = 4 cm, Fahrdr. II = 6 cm.

Dat.	Änderungs-Mitteilung		Name	
27.3	Elektr. Verbindung doppelt ausgef.		p. J. 1971	
Verwendbar für	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN BZA MÜNCHEN September 1971 Dez 25	
Gez.	25.8.71	Bl. 1971		
Gepr.	23.9.71	Bl. 1971		
Norm.				
Maßstab	Regelfahrleitung der DB			
	Elektr. Verbindung C-u. S- Form			
	bei festem Tragseil			
	Einbaumaße			
Maße ohne Toleranz-angabe nach DIN 7168				
Ersatz für				
Ursprung				

Tabelle 1

Tabelle 2

$$L = a + 15 + H_1 + K + H_2 + K \text{ (cm)}$$

a aus Tabelle 1; *K* aus Tabelle 2

C - u. S - Verbindungen nur an Stellen anbringen, wo Abstand zwischen Tragseil und Fahrdrabt $\geq 80\text{cm}$ ist!

Tabelle 3

Beispiel zur Ermittlung der Gesamtlänge L eines elektr. Verbindungsseiles

Gegeben: Entfernung vom Festpunkt $l_I = 450 \text{ m}$
Entfernung vom Festpunkt $l_{II} = 650 \text{ m}$ } $l_I + l_{II} = 1100 \text{ m}$

Abstand Tragseil I - Fahrdraht I: $H_1 = 90 \text{ cm}$

Abstand Tragseil II - Fahrdraht II : $H_2 = 120 \text{ cm}$

Abstand der beiden Tragseile $c = 100 \text{ cm}$

Erforderliche Seillänge $L = 137 \cdot 15 + 90 \cdot 16 + 120 \cdot 18 = 396 \text{ cm}$

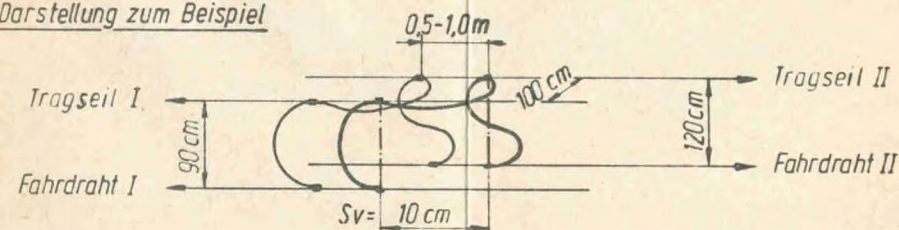
Beispiel für seittl. Versetzung S_V der Anklemmstellen am Tragseil und Fahrdrabt:

Angabe der Entfernung zu den Festpunkten wie oben.

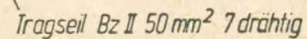
Fahrdraht - Temperatur + 25°

Nach Tabelle 3 wird die seilt. Versetzung $S_V = 10 \text{ cm}$ am Tragseil u. am Fahrdrabt

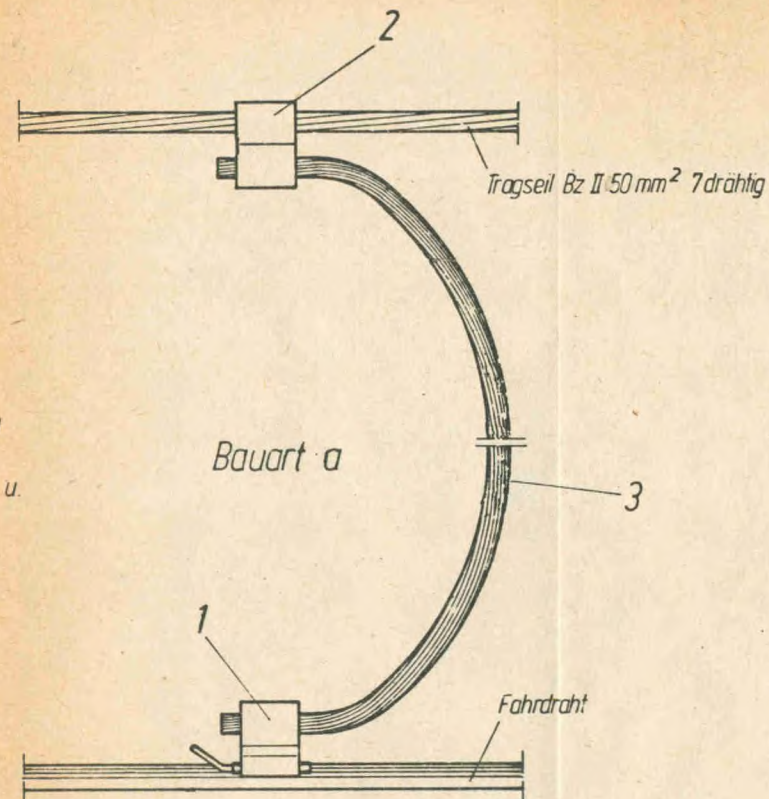
Darstellung zum Beispiel



Nr.	Anderungs-Mitteilung	Tag	Name			(13)E44030-A1095-LA
	El. Verb. doppelt ausg.	12.7.73	<i>12.7.73</i>			
Verwendbar für		Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN		SIEMENS AKTIENGESellschaft
Regeliehfahrtung der DB		Gez.	<i>12.7.73</i>	BZS MÜNCHEN, DEU Juni 1973		
		Gepr.	<i>61072</i>	<i>Schatz</i>		
		Norm.	<i>2.7.73</i>	<i>Be</i>		
Maßstab		Elektr. Verbindung C-u.S-Form bei nachgespanntem Tragseil				3 Ebs 10.01.06
ohne						
Maß ohne Toleranz angebe nach DIN 7168						
		Einbaumaße				Ersetz für
						Ursprung



Bauart a



Alle Kontaktstellen sind nach Merkblatt DV 999/368 F Blatt 1.1 zu behandeln

1	1	Kupferseil 351133			3	3Ebs 20 01.07		
1	1	Stromklemme			2	2Ebs 10 2110 Bauart g		
1	1	Stromklemme am Fahrdraht			1	3Ebs 10 21.11 Bauart c		
c	b	a			1	fa		
Stückzahl	Benennung		Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr	Werkstoff	1 fa	Halbzeug, Moc " Nr., Gesenk-Nr. DB Zeichnungs-Nr	kg St. (fertig)	Ersatzstück- oder Stoff-Nr
Anwendung bei festem Tragseil Anwendung bei nachgespanntem Tragseil	Verwendbar für: Regelfahrleitung der DB Tragseil fest oder nachge- spannt			 BZA München den März 1974 <i>Kochfeldt's m m v</i> Maße ohne Toleranzangabe:	3 Ebs 10.21.06			
					Ausg./Zust.			
					Datum			
					Maßstab 1:2,5			

6. Fahrleitungsanordnung an Brücken, Tunnel und Überwegen

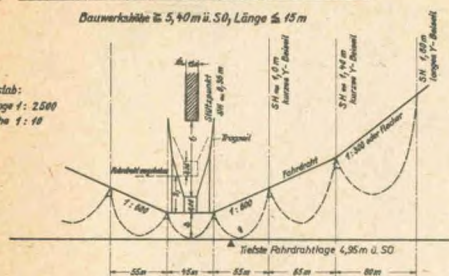
Seite 153 - 164

Ausführung a) und b) für Geschwindigkeiten $> 100 \text{ km/h}$

a) Fahrleitung mit nachgespanntem und spannungsführendem Tragsseil

Bauwerksbreite $\approx 5,40 \text{ m}$ ü. SO, Länge $\leq 15 \text{ m}$

Maßstab:
Länge 1:2500
Höhe 1:10

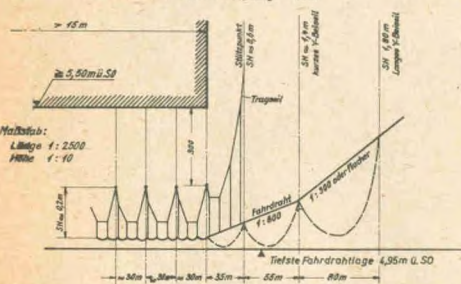


- 1) Abstand in Ruhelage = 0,30 m
- 2) Anhub bei 25 kg Prüfdruck = 0,40 m
- 3) Fahrdrahtdurchhang bei Einlast u. 95 m Spannweite = 0,40 m

b) Fahrleitung mit nachgespanntem und spannungsführendem Tragsseil

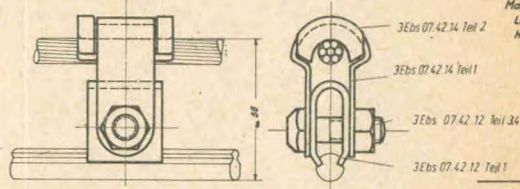
Bauwerksbreite $\approx 5,50 \text{ m}$ ü. SO, Länge = 15 m

Maßstab:
Länge 1:2500
Höhe 1:10



Gleithänger unter dem Bauwerk 2 Stück
Abstand $\approx 12 \text{ m}$

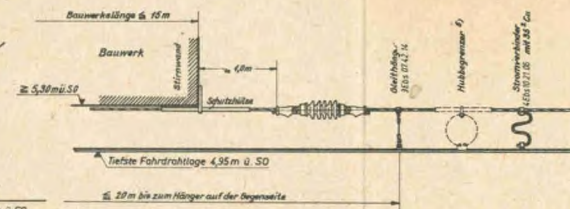
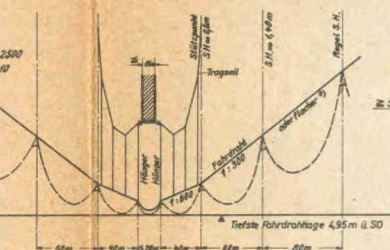
M 1:1



Maßstab:
Länge 1:2500
Höhe 1:10

c) Fahrleitung mit nachgespanntem Tragsseil

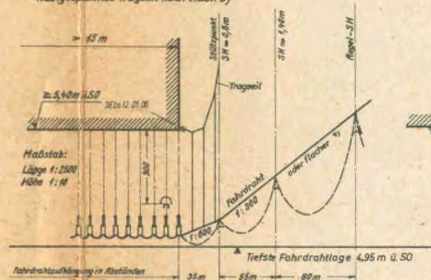
Tragsseil an der Bauwerksdecke beweglich und geerdet durchgeführt
Bauwerksbreite $\approx 5,30 \text{ m}$ ü. SO, Länge $\leq 15 \text{ m}$



b) Hubbegrenzer sind nur dann einzubauen, wenn der Fahrdraht bei 15 kg Prüfdruck (ohne Hubbegrenzer) zweifelt ausgeht. Wird, daß der erforderliche Mindestabstand von 15 cm zwischen Fahrdraht und geerdetem Bauteil unterschritten wird (siehe D.F. 007 § 4 Ziff. 4 und § 25 Ziff. 2)

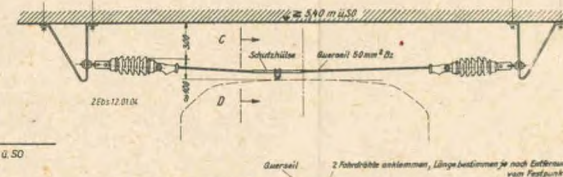
d) Fahrleitung unter niederem Bauwerk 5,10 m ü. SO, Länge > 15 m

Festes Tragsseil an der Stirnwand abgespannt (nur Fahrdraht durchgeführt).
Nachgespanntes Tragsseil nach Ausf. b)



Stützpunkt an der Bauwerksdecke.
Bewegliche Fahrdrahtaufhängung am Querseil.

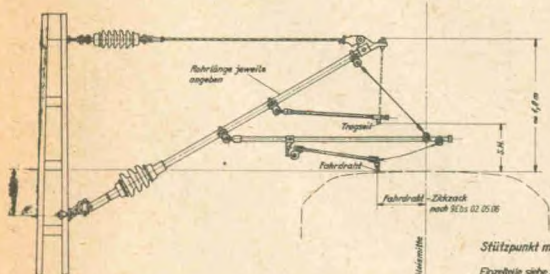
M 1:20



2 Fahrdrahte ankommen, Länge bestimmen je nach Entfernung vom Festpunkt

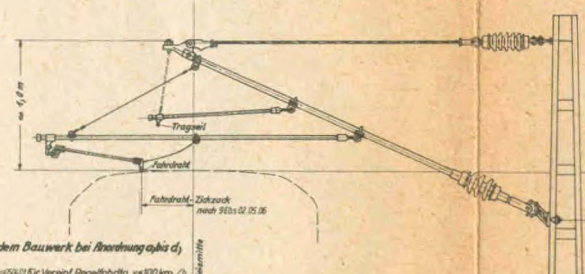
Schnitt C-D

M 1:10

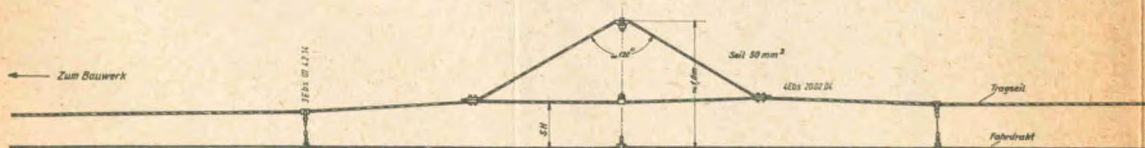


M 1:20

Tragsseil ungefähr über Fahrdraht



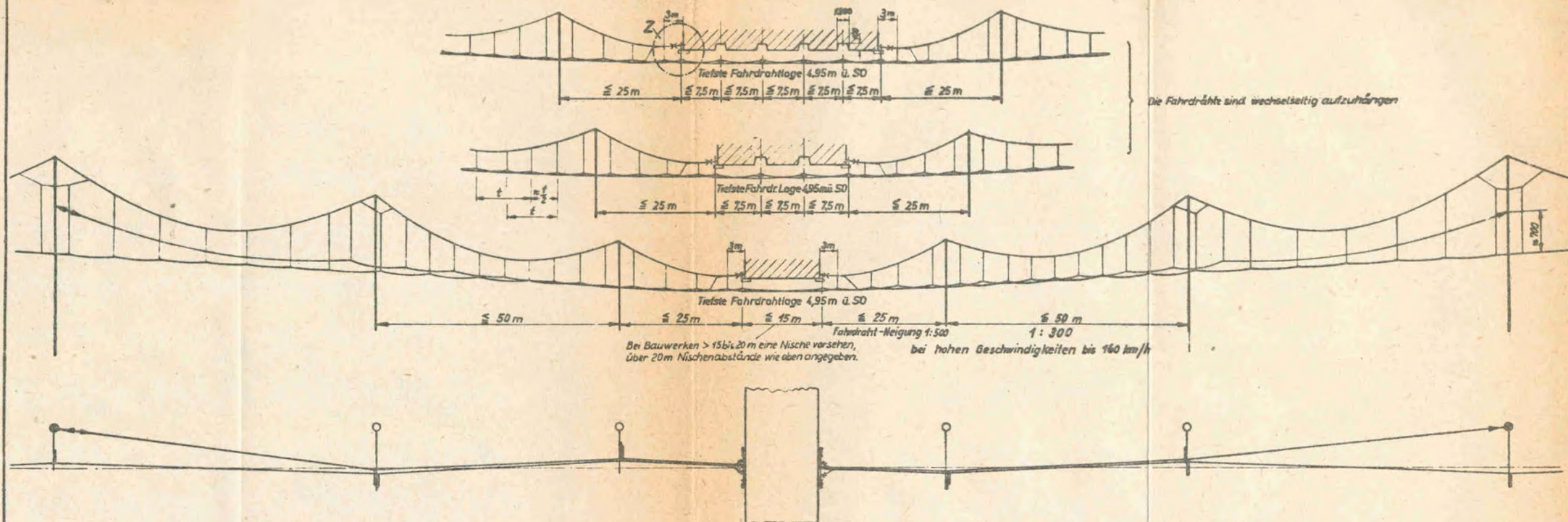
Stützpunkt mit Rohrausleger vor und nach dem Bauwerk bei Anordnung a) d)
Einzelteile siehe 3Ebs 02.05.17 für Regelfahrleitung 1950/2002/24 für Verein Regelfahrleitung 1950/2002/24
In beiden Fällen zusätzlich Rohr-Seitenhalter für Tragsseil



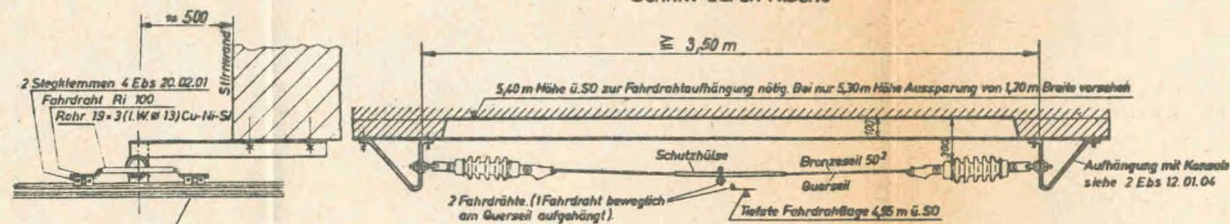
Längskettenwerk am Stützpunkt vor und nach dem Bauwerk.
Fahrdrahthöhe ü. SO und Systemhöhe SH jeweils bestimmen.

Fahrleitungsanordnung und
Stützpunkte an Überbauten
Grundlagen n. 3Ebs 02.05.17

1Ebs 12.01.01
Ausg: 11.65

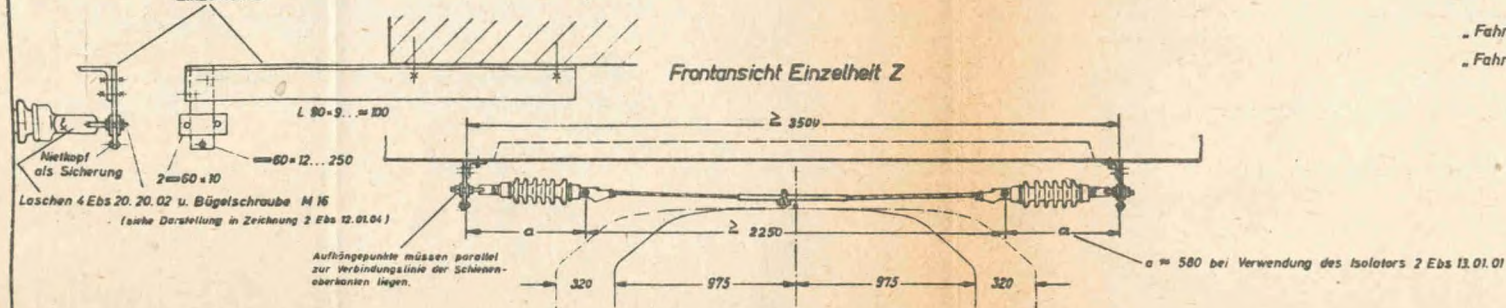


Schnitt durch Nische



Einzelheit Z

Frontansicht Einzelheit Z



Tragseil nachgespannt:

Festpunkt für durchgehenden Fahrdräht möglichst am Bauwerk bei lichter Höhe $\leq 5,30$ m
Zusätzlicher Fahrdräht an einem Abspannmast fest, am anderen nachgespannt

Lichte Höhe bei Bauwerksbreite ≤ 15 m und Doppelfahrdräht = 5,30 m (Regelmaß)
Bei längeren Bauwerken (> 15 m) müssen freie Räume (Nischen) unter dem Bauwerk vorhanden sein zur Fahrdrähtaufhängung. 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 997 § 22 und 23

Anzuwenden nur bei bereits bestehenden Bauwerken
und Geschwindigkeiten $v \leq 160$ km/h.

„Fahrleitungsanordnung an niedrigen Bauwerken“ ($v \leq 100$ km/h) siehe 2 Ebs 12.01.04

„Fahrleitungsabordnung und Stützpunkte an Überbauten“ siehe auch 1 Ebs 12.01.01

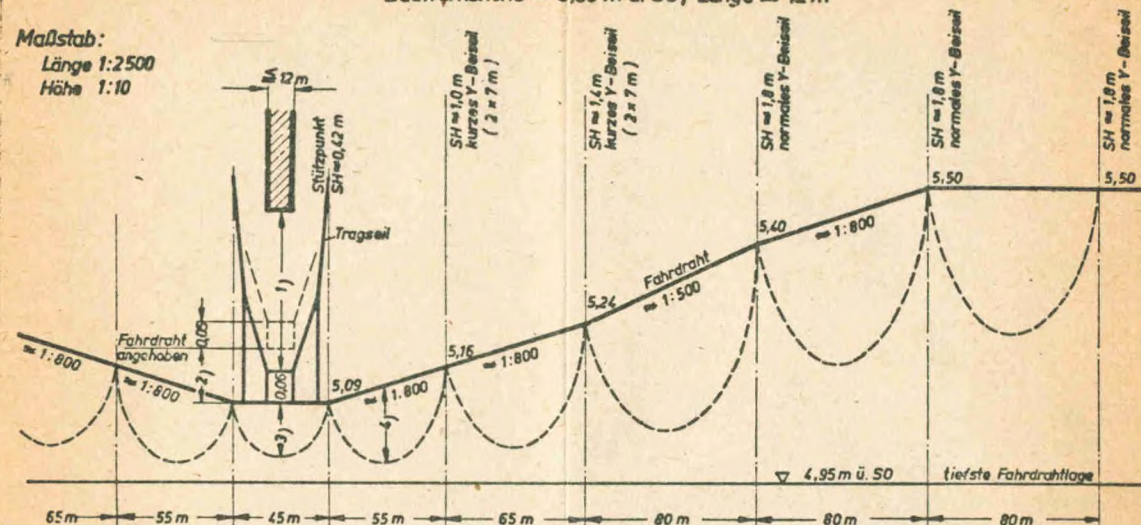
Nr. Änderung (Verf. Tag, Name)			
1. Nachtragsänderung an den Bauwerken verändert, Aufhängeabstand verändert. Nr. 769			
2. Zeichnung überarbeitet, Bemerkung "Lichte Höhe..." geändert, Normen DIN 1055 u. DIN 1056			
3. Vermerk über Ebs 298 u. Ebs 750 angebracht. Fabr. 1956 U. H. E.			
Gezeichnet	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn
Gezeichnet	7.8.54	W. H. E.	BZA MÜNCHEN, 11. August 1956
Gezeichnet	7.8.54	W. H. E.	
Gezeichnet			
Regelfahrleitung der DB			2 Ebs 12.01.03
Fahrleitungsanordnung mit			(Ebs 769)
Doppel-Fahrdräht unter			
niedrigen Bauwerken			
Erstellt von			
Geprüft von			

Fahrleitung mit nachgespanntem und spannungsführendem Tragseil

Bauwerkshöhe $\geq 5,50$ m ü. SO, Länge ≤ 12 m

Maßstab:

Länge 1:2500
Höhe 1:10

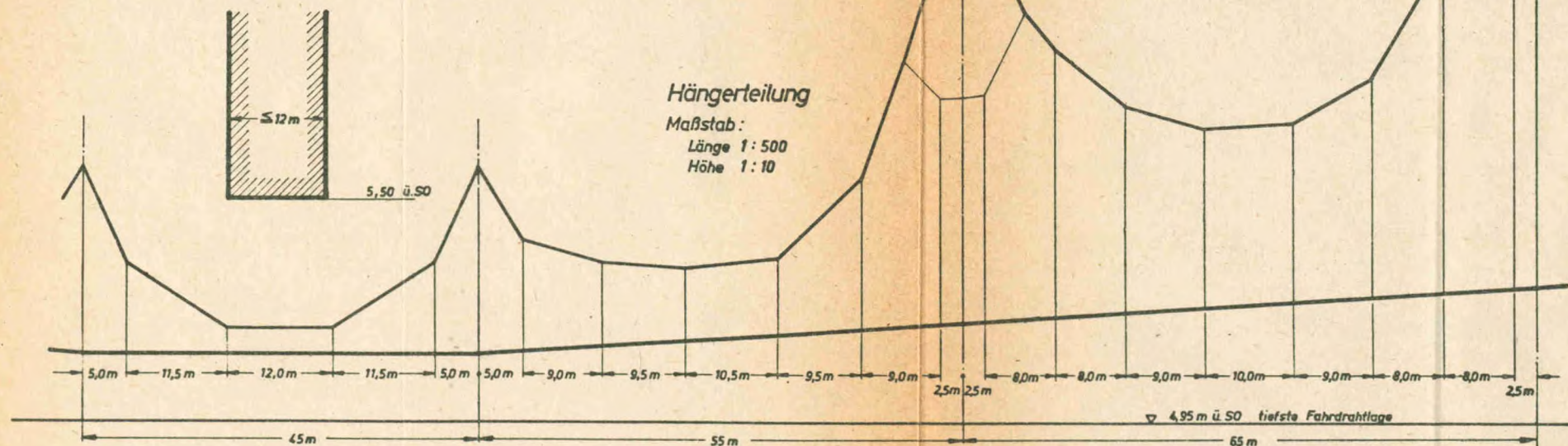


Bei Bauwerkslängen über 12 m ist die erforderliche Bauwerkshöhe entsprechend zu vergrößern unter Berücksichtigung der zu den Stützpunkten hin ansteigenden Tragseillage.

- 1) Abstand in Ruhelage $\approx 0,35$ m
- 2) Anhub bei 25 kp Prüfdruck $= 0,12$ m
- 3) Fahrdrahtdurchhang bei Eislast und 45 m Spannweite $= 0,10$ m
- 4) Fahrdrahtdurchhang bei Eis, 55 m Spannweite und Neigung nach Zeichnung $= 0,14$ m

Hängerteilung

Maßstab:
Länge 1:500
Höhe 1:10

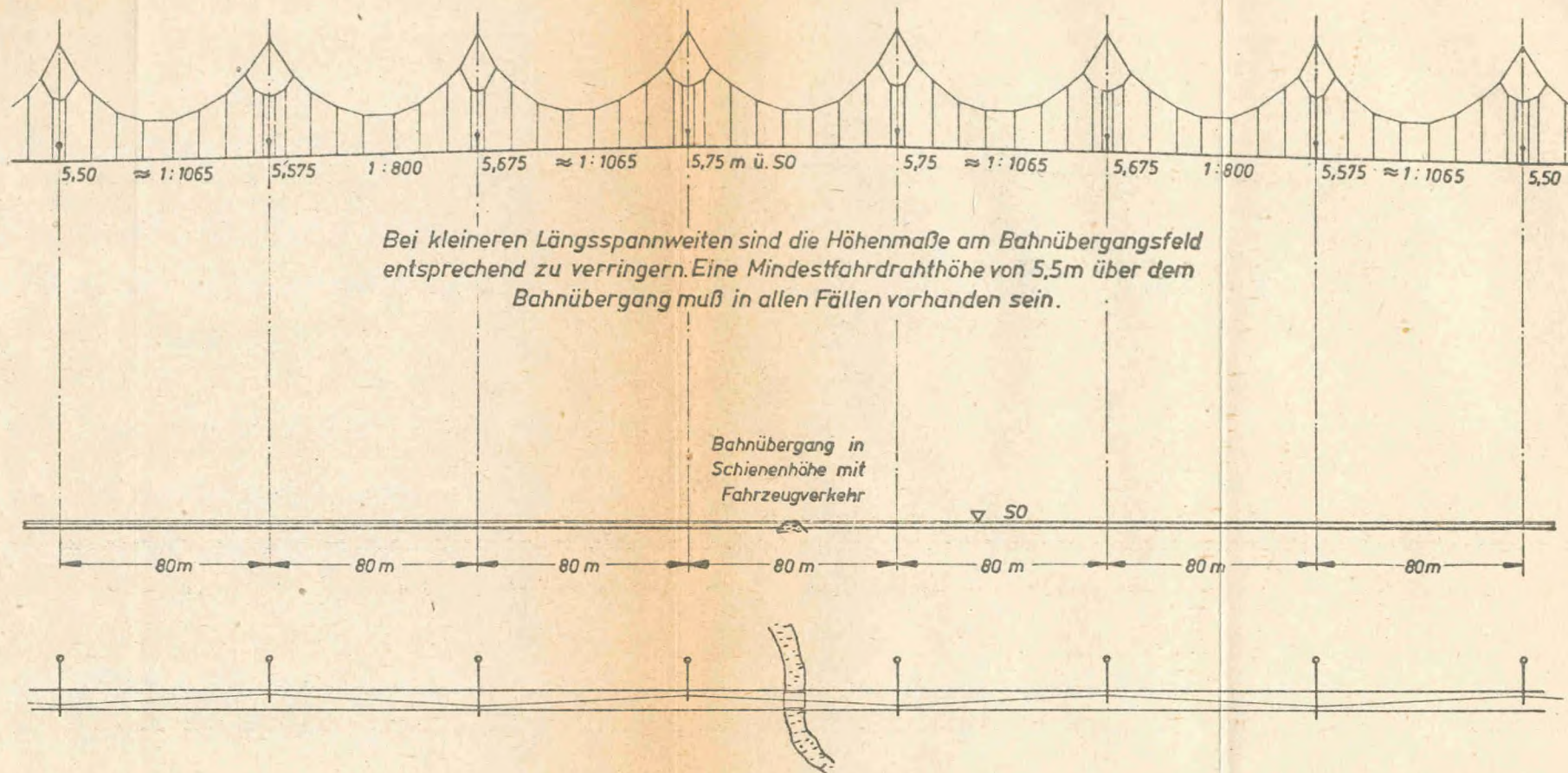


Im Bereich der Brückenabsenkung wird der Fahrdraht ohne Vordurchhang verlegt.

Stützpunkte unmittelbar vor und nach dem Bauwerk entsprechend 1 Ebs 12.01.01

Änderung:
Bauwerks-Höhe, -Breite u. dergleichen
Maße geändert. 7.65.46. Nr. 3

Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn
Gez.	3.6.64	BZA MÜNCHEN
Gepr.	3.6.64	Dez 25
Norm.		
Maßstab		
Regelfahrleitung der DB		
Bauart bis 200 km/h (Re 200)		
Fahrleitungsanordnung für Überbauten		
3 Ebs 12.01.05		
(Ezs 2512)		
Erstellt für		
Ursprung		



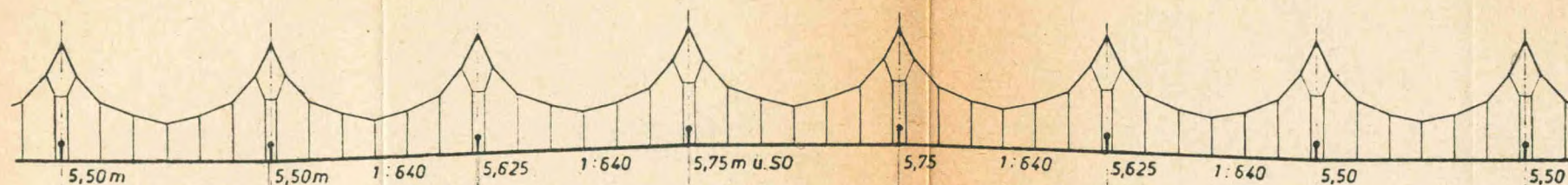
Maßstäbe :

Länge 1:2500

Höhe 1:100

Bemerkung: "Bei kleineren Längsspannweiten..." zugesetzt. Sept.66 *Handwritten initials*
 Änderung: Schriftfeld geändert. Jan.1966 *Handwritten initials*

Gez.	13.6.64	Name	Handelt	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gepr.	15.6.64		Gepr.	BZA MÜNCHEN	Juni 1964
Norm.				Dez 25	
Maßstab	Regelfahrleitung der DB				
	Bauart bis 200 km/h (Re 200)				4 Ebs 07.06.03
	Fahrdrathöhenlage im Bereich v. Bahnübergängen in Schienenhöhe m. Fahrzeugverkehr				(Ezs 2513)
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168					Erweit. für
					Ursprung



Bei kleineren Längsspannweiten sind die Höhenmaße am Bahnübergangsfeld entsprechend zu verringern. Eine Mindestfahrdrathöhe von 5,5 m über dem Bahnübergang muß in allen Fällen vorhanden sein.

Bahnübergang in
Schienenhöhe mit
Fahrzeugverkehr

SO

80 m

80 m

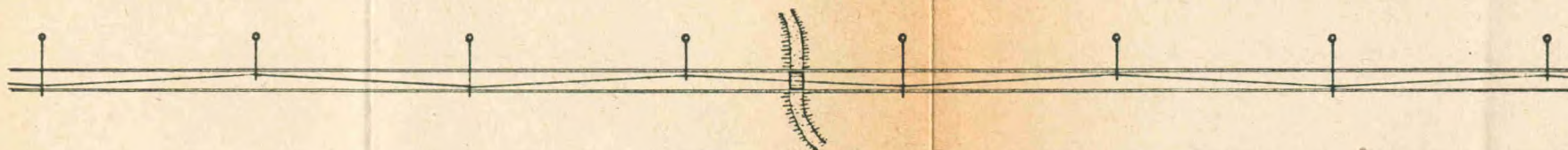
80 m

80 m

80 m

80 m

80 m



Maßstäbe:

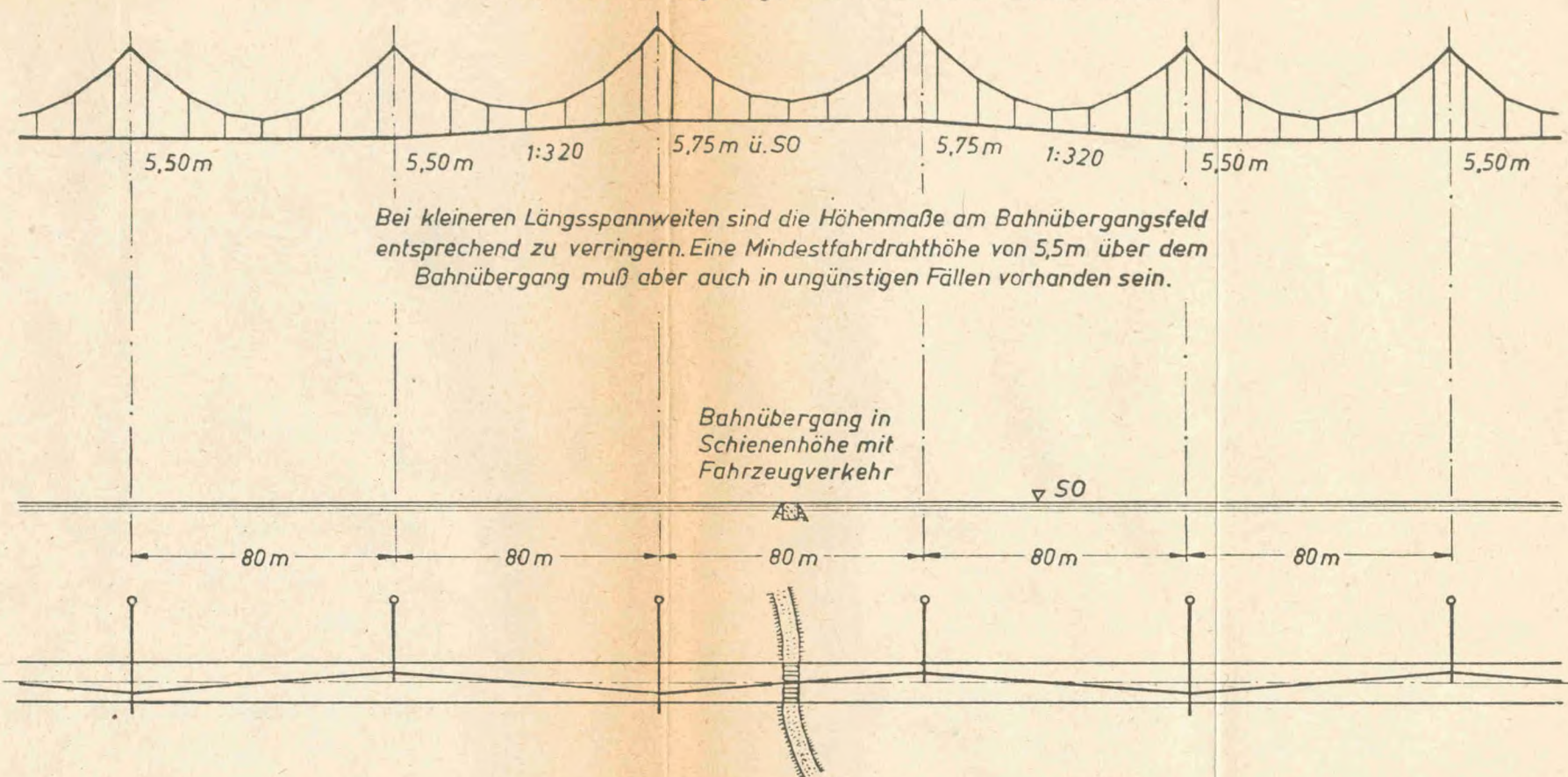
Länge 1:2500

Höhe 1:100

	Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gez.	2.11.64	Landolt	BZA MÜNCHEN	Januar 1965
Gepr.	3.11.64	Krächitz	Dez 25	<i>Drunk</i>
Norm.				
Maßstab	Regelfahrleitung der DB			4 Ebs 07.05.02
	Bauart bis 160 km/h (Re 160)			(Ezs 491)
Maße ohne Zeichen- angabe nach DIN 7160	Fahrdrathöhenlage im Bereich v. Bahnüber- gängen in Schienenhöhe m. Fahrzeugverkehr			Ausgabe : September 1966
				Erstellt für
				Überwachung

Änderung: Bemerkung: "Bei kleineren Längsspannweiten..." zugesetzt. Sept. 66 / Krächitz

Darstellung gilt für nachgespanntes Tragseil. Bei festem Tragseil dürfen die Höhenmaße auch in ungünstigen Fällen nicht unterschritten werden.



Bei kleineren Längsspannweiten sind die Höhenmaße am Bahnübergangsfeld entsprechend zu verringern. Eine Mindestfahrdrachthöhe von 5,5 m über dem Bahnübergang muß aber auch in ungünstigen Fällen vorhanden sein.

Bahnübergang in
Schienenhöhe mit
Fahrzeugverkehr

▽ 50

80 m

80 m

80 m

80 m

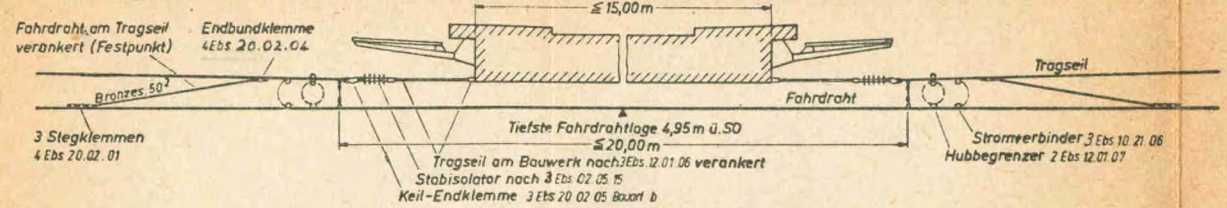
80 m

Maßstäbe:

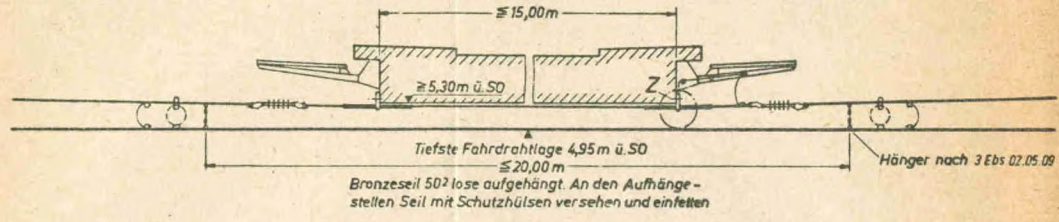
Länge 1:2000
Höhe 1:100

Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN	
Gez.	14.6.66 Wolschlagner	BZA MÜNCHEN	Juni 1966
Gepr.	15.6.66 <i>[Signature]</i>	Dez 25	<i>[Signature]</i>
Norm.	16.6.66 <i>[Signature]</i>		
Maßstab	Regelfahrleitung der DB		
	Bauart bis 100 km/h (Re 100)		
	Fahrdrachthöhenlage im Bereich von		
	Bahnübergängen in Schienenhöhe		
	mit Fahrzeugverkehr		
Maße ohne Toleranz- angabe nach DIN 7168	4 Ebs 07.04.03		
	(Ezs 706)		
	Ausgabe: September 1966		
	Ersatz für		
	Ursprung		

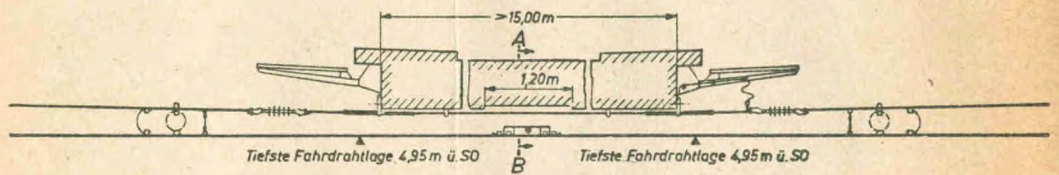
Feste Tragseil- und Fahrdrachverankerung
bei Anordnung des Festpunktes am Bauwerk M1:50



Durchführung des geerdeten Tragseiles
bei Bauwerksbreite ≤ 15 m

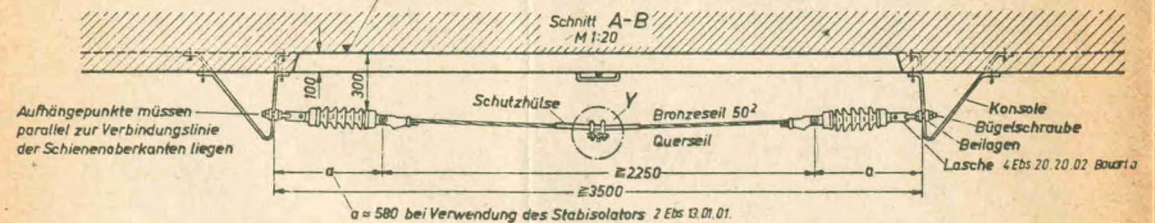


Durchführung des geerdeten Tragseiles
bei Bauwerksbreite > 15 m

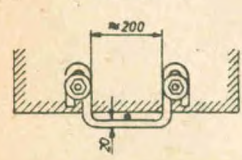


Hubbegrenzer sind nur dann einzubauen, wenn der Fahrdrach bei 25 kg Biegedruck (ohne Hubbegrenzer) soweit angehoben wird, daß der erforderliche Mindestabstand von 15 cm zwischen Fahrdrach u. geerdetem Bauteil unterschritten wird (DV 937 94 Ziff. 6 u. 9 25 Ziff. 2).

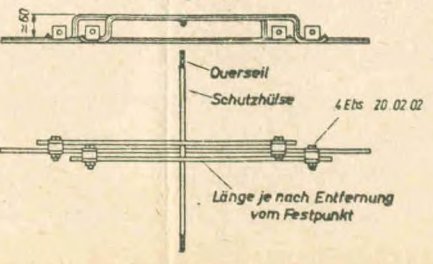
5,40 m Höhe ü. SO zur Fahrdrachaufhängung nötig. Bei nur 5,30 m Höhe Aussparung von 1,20 m Breite vorsehen.



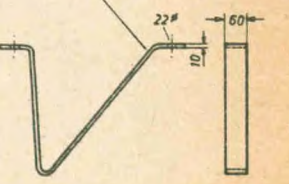
Einzelheit Z M1:10
von der Stirnseite



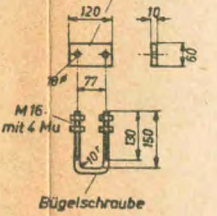
Einzelheit Y M1:10
um 90° gedreht



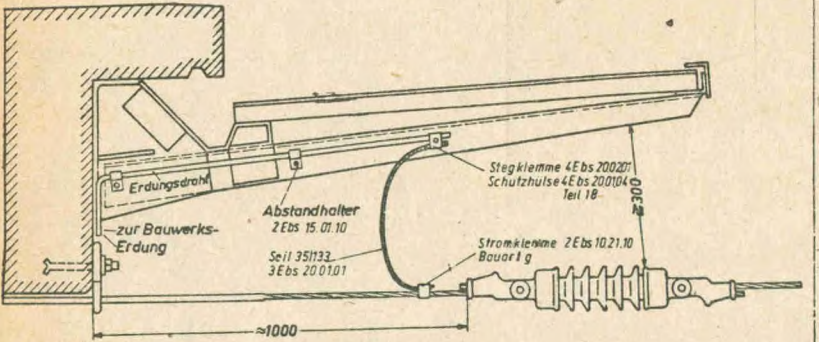
Konsolle M1:10



Beilage



Erdung des durchgeführten Tragseiles
am Berührungsschutz
M1:10



Bei Bauwerken und Schutzeinrichtungen anderer Ausführungen ist das durchgeführte Tragseil in geeigneter Weise zu erden.

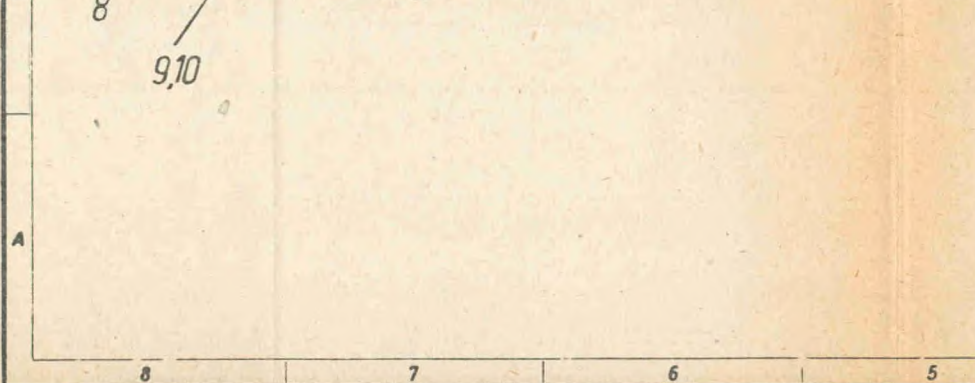
Wanderung des Tragseiles berücksichtigen!

Anzuwenden bei Geschwindigkeiten ≤ 100 km/h

"Fahrleitungsanordnung mit Doppel-Fahrdrach unter niedrigen Bauwerken" ($v=100$ km/h) siehe 2 Ebs 12.01.03

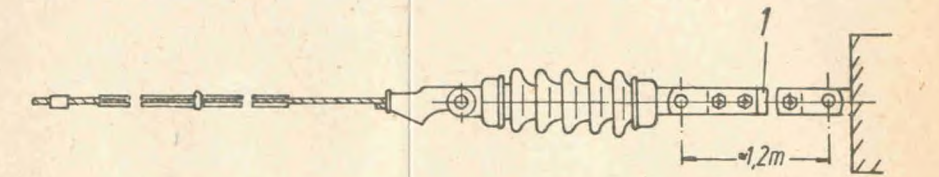
"Fahrleitungsanordnung und Stützpunkte an Überbauten" siehe auch 1 Ebs 12.01.01

Änderungs-Mitteilung		Tag	Name
1	Vermerk über Geschwindigkeit Ebs 769 u. Ebs 750 2.640		
2	Form der elektr. Verbinder	12.12.72	
Verwendbar für		Tag	Name
Regelahrleitung der DB	Gez.	9.8.65	Wenzel
	Gepr.	16.6.65	Wenzel
	Norm.	16.8.65	Wenzel
	Maßstab	1:50	
		1:20	
		1:10	
Maße nach Tabelle 2 angegeben nach DIN 7168		Fahrleitungs-Anordnung an niedrigen Bauwerken bei nachgespanntem Tragseil	
		2 Ebs 12 01.04 (Ebs 396)	
		Ersatz für	Ebs 356, Ausgabe Nov. 1951
		Ursprung	



Bauart bld

Hubbegrenzer sind nur dann einzubauen, wenn der Fahrrad
bei 25 kg Bugeldruck (ohne Hubbegrenzer) soweit angehoben
wird, daß der erforderliche Mindestabstand von 15 cm zwischen
Fahrrad und geerdetem Bauteil unterschritten wird
(siehe DV 997 § 4 Ziffer 6 und § 25 Ziffer 2).



Bauart alc

Fahrleitungs - Anordnung an niederen Bauwerken siehe 2Ebs 12.01.04

75	4	-	-	Sechskantschraube M12 x 35 Mu	DIN 601	JK 2	10	
-	-	16	4	Sechskantschraube M12 x 35 Mu	DIN 601	4,6	9	fvzkt und geschleudert Nachschneiden der Muzulässig
75	4	76	4	Gabelhülse — 50x6		St 37	8	feuerverzinkt
1	1	1	1	Stromverbinder			7	3 Ebs 10.21.06
1	1	1	1	Hubbegrenzer für Fahrdrift			5	2 Ebs 12.01.07
1	-	1	-	Dreiecklaschen			5	4 Ebs 20.20.04 Bauart b
1	1	1	1	Keil-Endklemme			4	2 Ebs 20.02.05 Bauart b
8	2	8	2	Nietbolzen mit Splint			3	4 Ebs 20.20.09
2	1	2	1	Stabilisator			2	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
4	1	4	1	Lasche — 50x6		St 37	1	feuerverzinkt

[illegible]

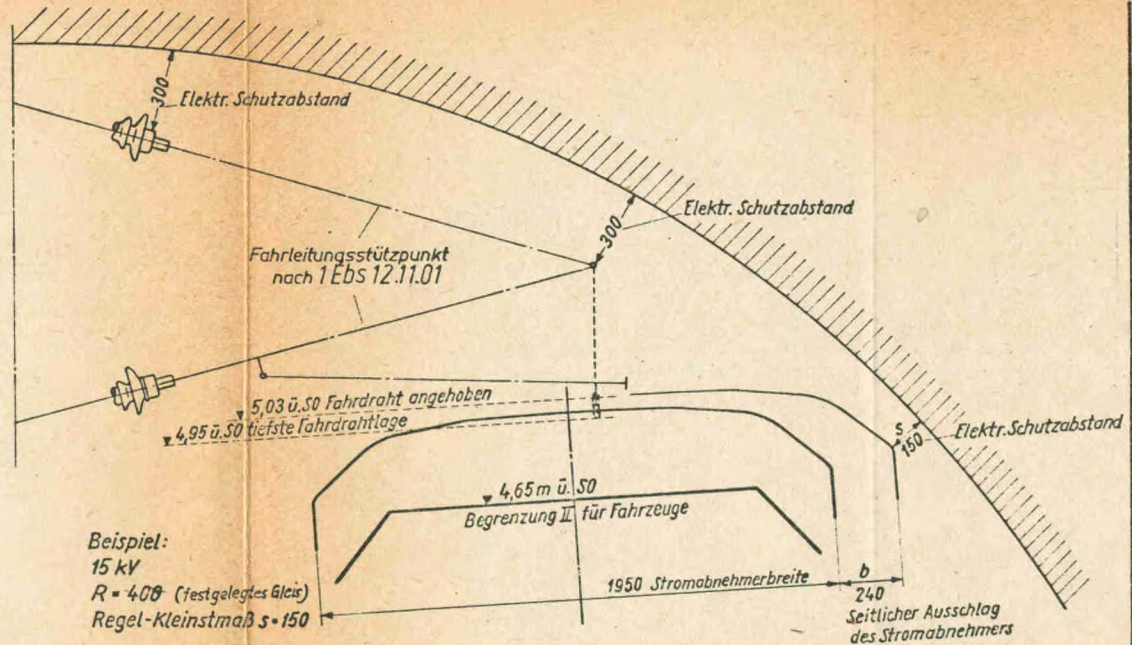
Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei

I. Elektr. Schutzabstand

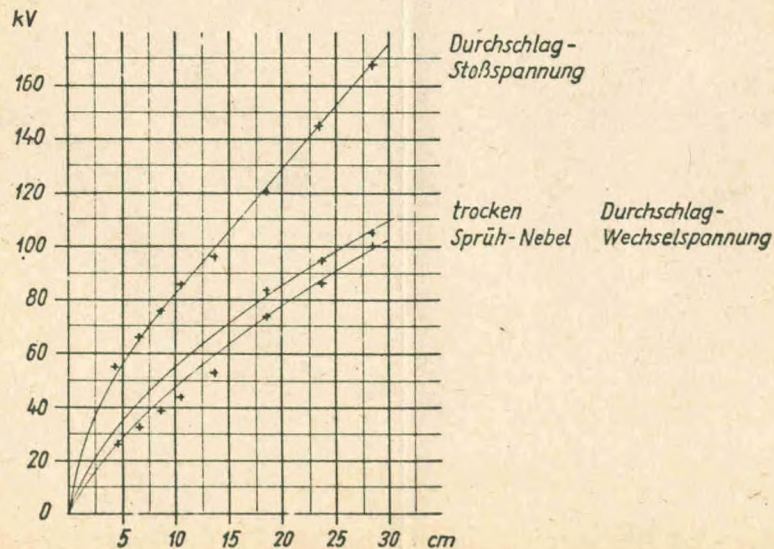
von	15 kV	25 kV
1, Fahrdrabt bis Fahrzeugbegrenzung	30	37 cm
2, Fahrleitung bis Tunnelwand	30...15 1, 2	37...22 cm 1, 2
3, Stromabnehmer bis Tunnelwand (el. Schutzabstand s)		
Regel- Kleinstmaß	15	22 cm
Ermäßigtes Kleinstmaß	10	17 cm
1, In Ruhe 2, Vorübergehende Näherung durch Stromabnehmeranhub		

II. Seitlicher Ausschlag b des Stromabnehmers

Bogenhalbmesser m	b	
	ohne Festlegung des Gleises in Höhe von 5300 mm ü. SO oder weniger	mit Festlegung des Gleises
∞	200	170
1500	230	200
700	250	220
600	250	220
500	260	230
400	270	240
350	280	250
250	290	260
225	300	270
200	310	280
180	320	290
150	340	310
120	370	340
100	400	370

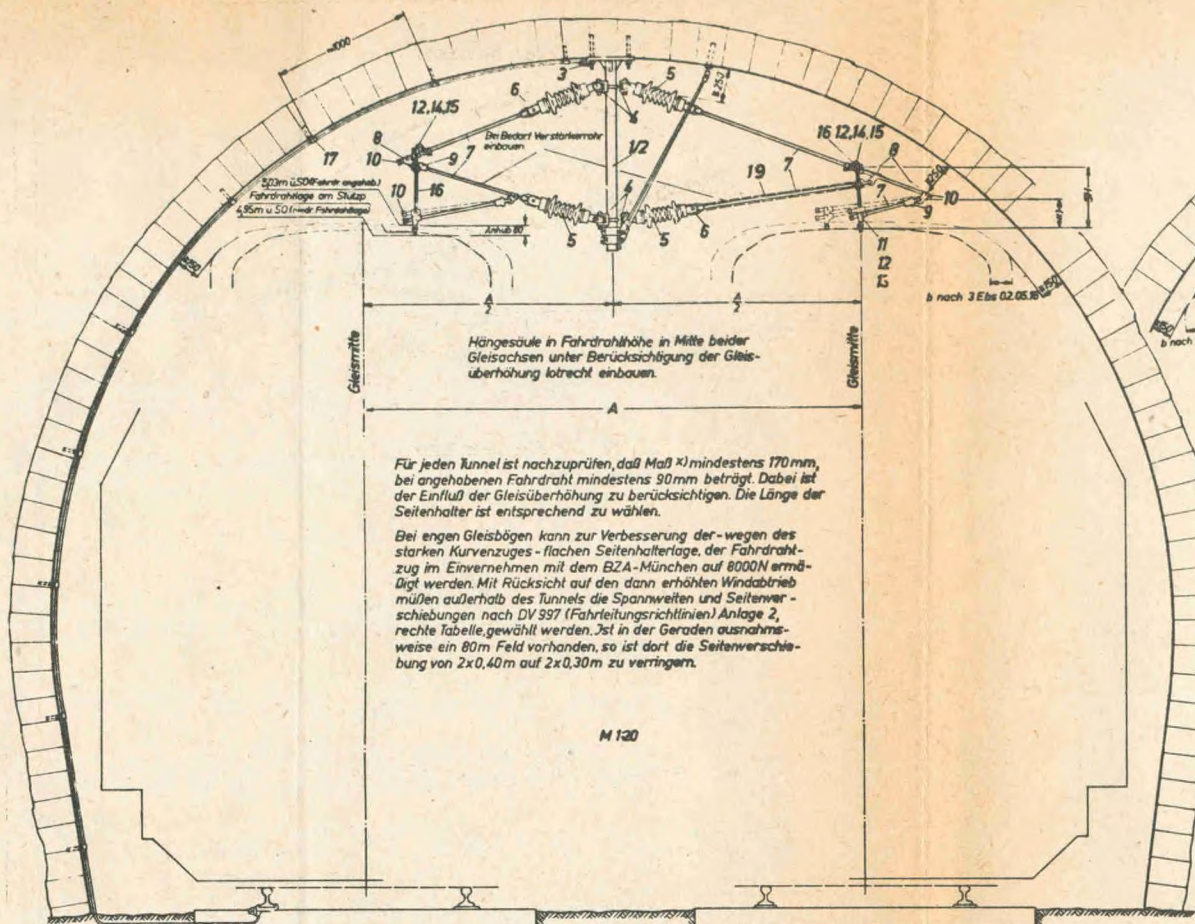


III. Durchschlagsspannung der Luft



Seitlicher Ausschlag b des Stromabnehmers ohne Festl. des Gleises ergänzt. Okt. 60 zu R 110.
Fahrleistungsstützpunkt nach Ebs 759 geändert in Fahrleistungsstützp. nach 1 Ebs 12.11.01. Okt 62 zu R 110.

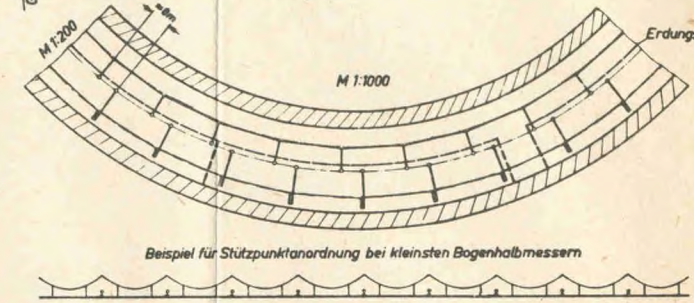
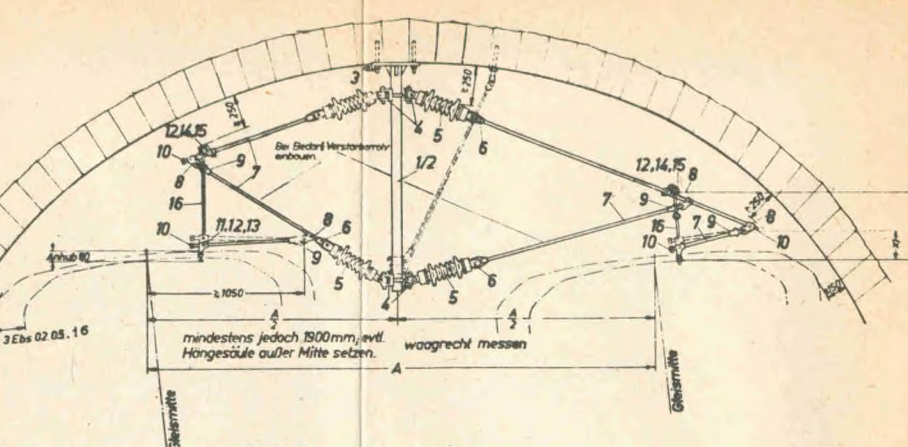
Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn
Bearbeitet		BZA MÜNCHEN, DEN September 1954
Gezeichnet	1.9.54 Selmer	Dez 25
Geprüft	Kaspar	Maxim
Normen		
Modell	Regelfahrleitung der DB	
1:20	Schutzabstände in gewölbten Überbauten (Tunnel)	
Erstellt	3 Ebs 02.05.16	
Intenz	(Ebs 670)	
	Ersatz für Ausgabe v. Sept. 1954	
	Ursprung	



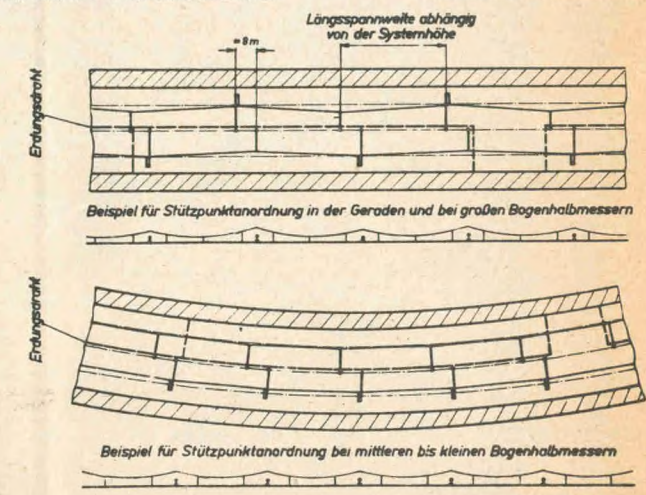
Für jeden Tunnel ist nachzuprüfen, daß Maß K) mindestens 170 mm, bei angehobenem Fahrdrabt mindestens 90 mm beträgt. Dabei ist der Einfluß der Gleisüberhöhung zu berücksichtigen. Die Länge der Seitenhalter ist entsprechend zu wählen.

Bei engen Gleisbögen kann zur Verbesserung der wegen des starken Kurvenzuges - flachen Seitenhalterlage, der Fahrdrabtzug im Einvernehmen mit dem BZA-München auf 8000 N ermäßigt werden. Mit Rücksicht auf den dann erhöhten Windabtrieb müssen außerhalb des Tunnels die Spannweiten und Seitenverschiebungen nach DV 997 (Fahrleitungsrichtlinien) Anlage 2, rechte Tabelle, gewählt werden. Ist in der Geraden ausnahmsweise ein 80 m Feld vorhanden, so ist dort die Seitenverschiebung von 2x0,40 m auf 2x0,30 m zu verringern.

M 1:20



Beispiel für Stützpunktanordnung bei kleinsten Bogenhalbmessern



Beispiel für Stützpunktanordnung in der Geraden und bei großen Bogenhalbmessern

Beispiel für Stützpunktanordnung bei mittleren bis kleinen Bogenhalbmessern

Erdung der Stützpunkte:

Je nach örtlichen Verhältnissen Einzelerdung oder Anschluß an Sammelerden.

Sammelerden sind am Anfang und Ende des Tunnels und bei längeren Tunneln etwa alle 250 m mit der Fahrdrabt zu verbinden.

Bei Strecken mit Gleisstromkreisen ist 3 Ebs 15.01.01 zu beachten. Isolierstöße dürfen nicht durch Sammelerden überbrückt werden.

Bei einem Abstand Gleismitte - Tunnelwand von weniger als 2200 mm im Bereich von 1000-3050 mm über SO sind Erdungsleitungen in Wandschlitzen zu verlegen.

Für die Erdung kann in trockenen und kurzen Tunneln Erdungsdrabt 10 mm² nach 3 Ebs 20.01.01 verwendet werden. In feuchten Tunneln oder Tunneln mit aggressiver Atmosphäre ist möglichst alter, abgelagerter Cu-Fahrdrabt zu verwenden.

Materialkatalog nach Merkblatt DV 997/368 F 1.1

Bedarf	Stahlrohr 32x2 (Verstärkerrohr)	10	4 Ebs 20.28.11 Bauart a
11.1	Anlaufbegrenzer für Tunnelnähfahrlitung	17	3 Ebs 12.11.11 Bauart c
11.1	Seitenhalterklemme für Seil	18	4 Ebs 05.93.15
11.1	Kleiner Klemmenhalter	14	3 Ebs 05.95.09 Bauart a
11.1	Seitenhalterklemme	13	3 Ebs 05.95.05
2.2	Drehbolzen für Seitenhalterklemmen	12	4 Ebs 05.95.05
1.1	Großer Klemmenhalter	11	3 Ebs 05.95.08 Bauart a
2.2	Verschlußkappe für Seitenhalterrohr	10	4 Ebs 20.20.06 T.1
2.2	Hakenkloben für Stahlrohr 26"	9	4 Ebs 05.95.10 Bauart c
2.2	Gelenkstück für zweiten Seitenhalter	8	4 Ebs 05.95.11 Bauart c
3.3	Stahlrohr 26x35 Länge nach Bedarf	7	4 Ebs 20.20.11 Bauart a
2.2	C-Klemmstück für 30mm Rohr 26"	6	3 Ebs 05.93.05 Bauart c
2.2	Stabsisolator mit vergrößerten Endschirmen	5	Verwendung nach 3 Ebs 02.05.15
2.2	Stabsausgleichsgerüst mit Bolzschraube	4	2 Ebs 12.11.05
1.1	Stromklemme (für Erdung)	3	3 Ebs 10.21.08 Bauart b
1.1	Hängesäule (ohne Anker)	2	3 Ebs 12.11.02
1.1	Hängesäule (mit Anker)	1	3 Ebs 12.11.02

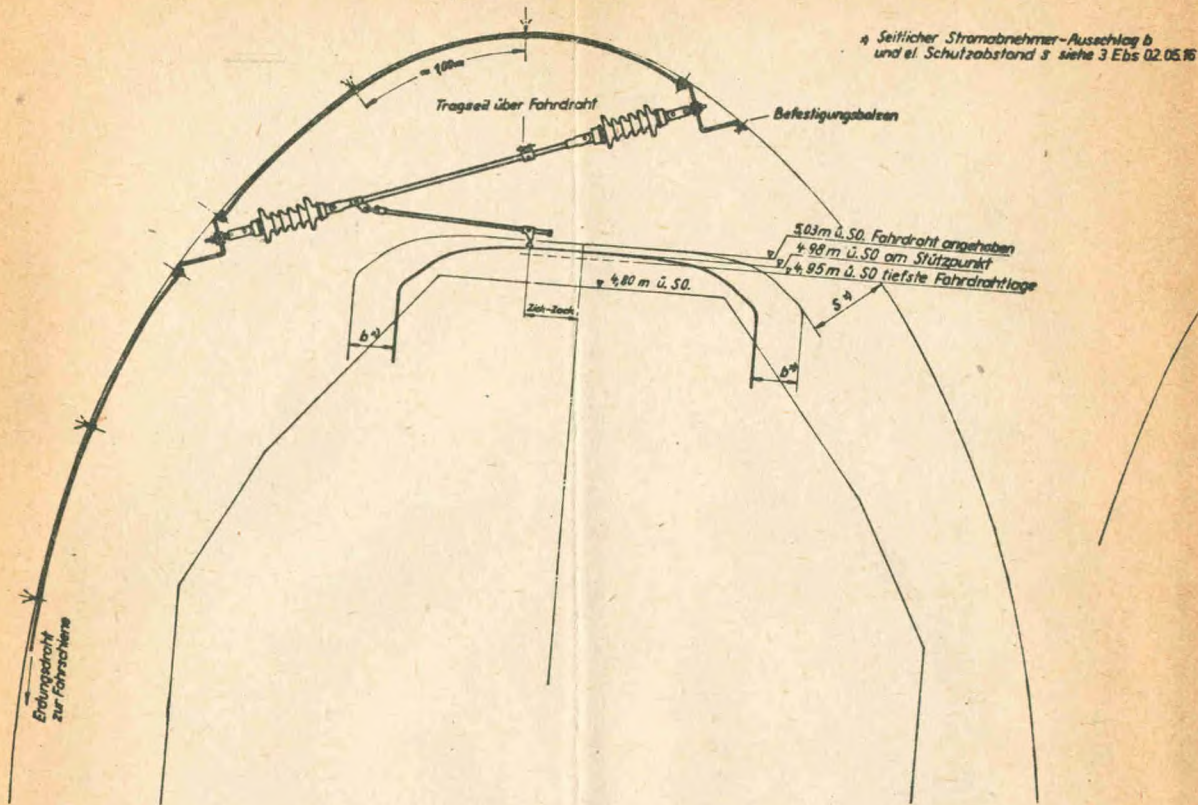
Verwendbar für: DEUTSCHE BUNDESBahn
BZA MÜNCHEN: 11. Oktober 1961
Dr. B.

Regelzeichnung der DB
Fahrleitungssstützpunkte
in zweigleisigen Tunnel
bei beengtem Raum

1 Ebs 12.11.01
(Ebs 106.3 B1)

Verwirklichung der Vorverteilung
nach 167 Zeichn der DB frei

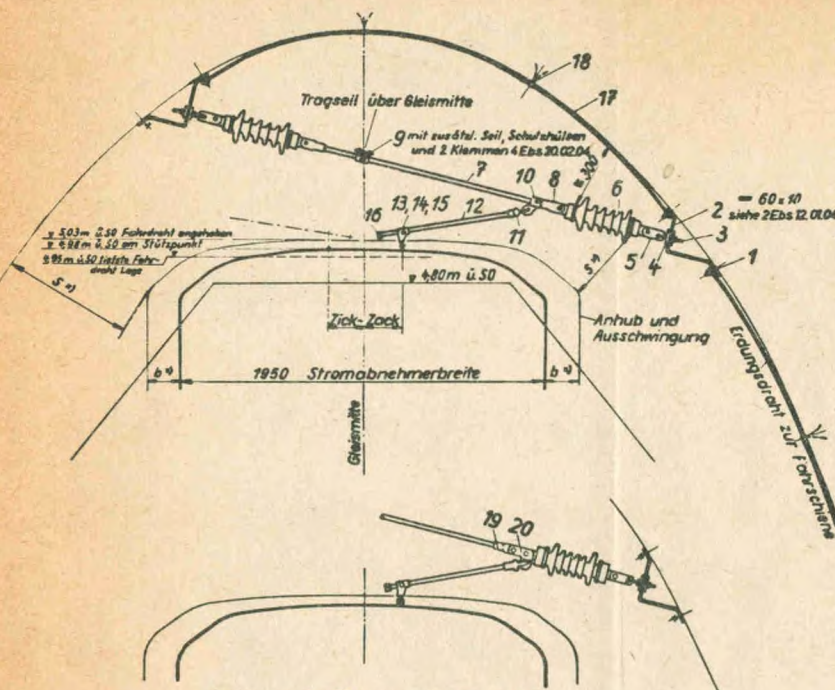
Stützpunkt im Gleisbogen



Der Stützpunktabstand ist jeweils abhängig von den möglichen Systemhöhen. Im Tunnel mit Regelprofil beträgt der Abstand = 4,0m.
Der Zick-Zack ist im allgemeinen auf ± 20 cm festzulegen, wobei in der Geraden an jedem zweiten Stützpunkt auf die seitliche Festhaltung (Seitenhalter) verzichtet werden kann.
Die Seitenhalter sind stets auf Zugbeanspruchung einzubauen. Am Stützpunkt ist die Seitenhalterklemme nicht aufgehängt.
In Sonderfällen, insbesondere wenn die Regelprofile bei bereits bestehenden Tunnel nicht eingehalten sind, können Sonderausführungen im Benehmen mit dem BZA MÜ. vorgesehen werden.
Die Befestigungsbolzen der Stützkonstruktion sind aus korrosionsbeständigen Stahlarten (V2a) ggf. aus Cu-Ni-Si-Legierung B zu fertigen. Die Abmessungen müssen jeweils unter Berücksichtigung der Gewölbebeschaffenheit berechnet werden.
Die übrigen Schrauben und Bolzen sind aus Jnkromstahl Jk II oder aus Cu-Ni-Si-Legierung B zu fertigen.
Für die Erdung der Stützpunkte kann in trockenen und kurzen Tunnel Erdungsdrabt 10⁶ nach 3 Ebs 20.01.01 verwendet werden. In feuchten Tunnel oder Tunnel mit aggressiver Atmosphäre ist möglichst aller, abgefahrter Cu-Fahrdrabt zu verwenden.
Bei Strecken mit Gleisstromkreisen ist 3 Ebs 15.01.01 zu beachten.

Für den Korrosionsschutz ist das Merkblatt für den Korrosionsschutz von Fahrleitungsbauteilen 25 662 zu beachten. Feuerverzinkte Teile sollen in Tunnel mit aggressiver Atmosphäre nicht verwendet werden. In derartigen Tunnel sind verbleite Bauteile und Rohre zu verwenden mit einer Mindestbleischuttdicke von 100 μ .
Die Hängerteilung ist so zu wählen, daß der Abstand der dem Stützpunkt nächstliegenden Hänger ungefähr 3 bis 5m beträgt.
Das Tragseil ist in der Regel in nachgespannter Ausführung durch den Tunnel zu führen.
Zur Verlängerung des Seitenhalters bei beengtem Raum Zwischenstück nach 3 Ebs 12.11.07 einbauen.

Stützpunkt in der Geraden



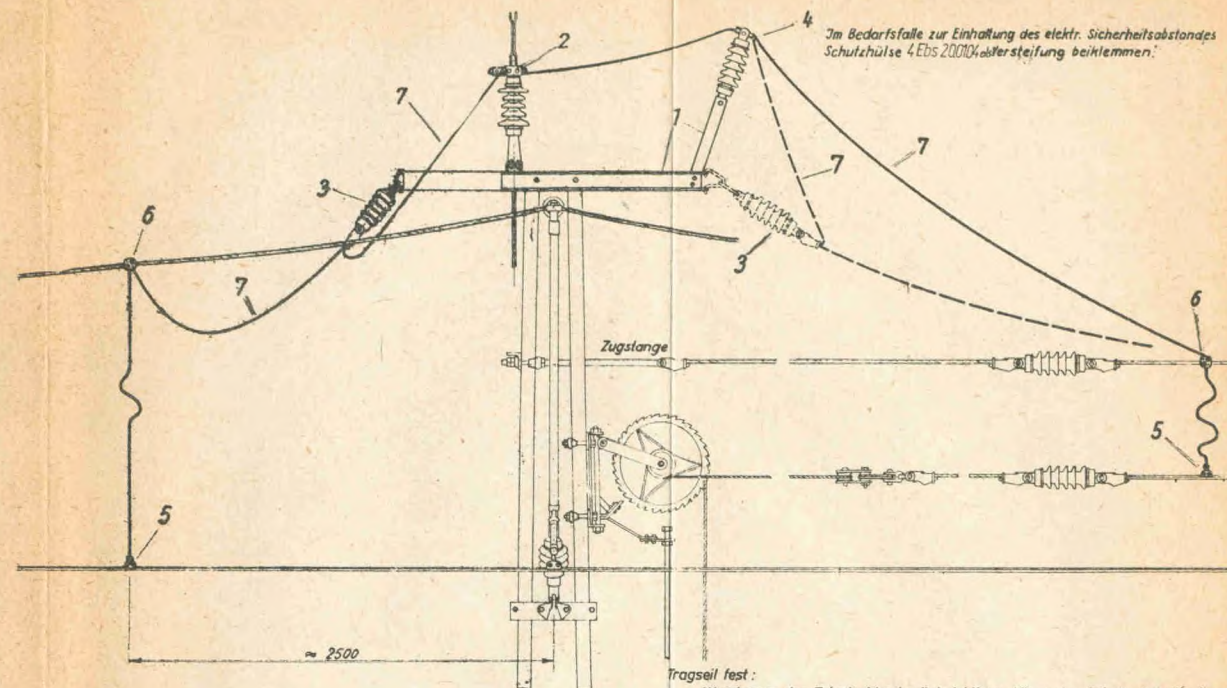
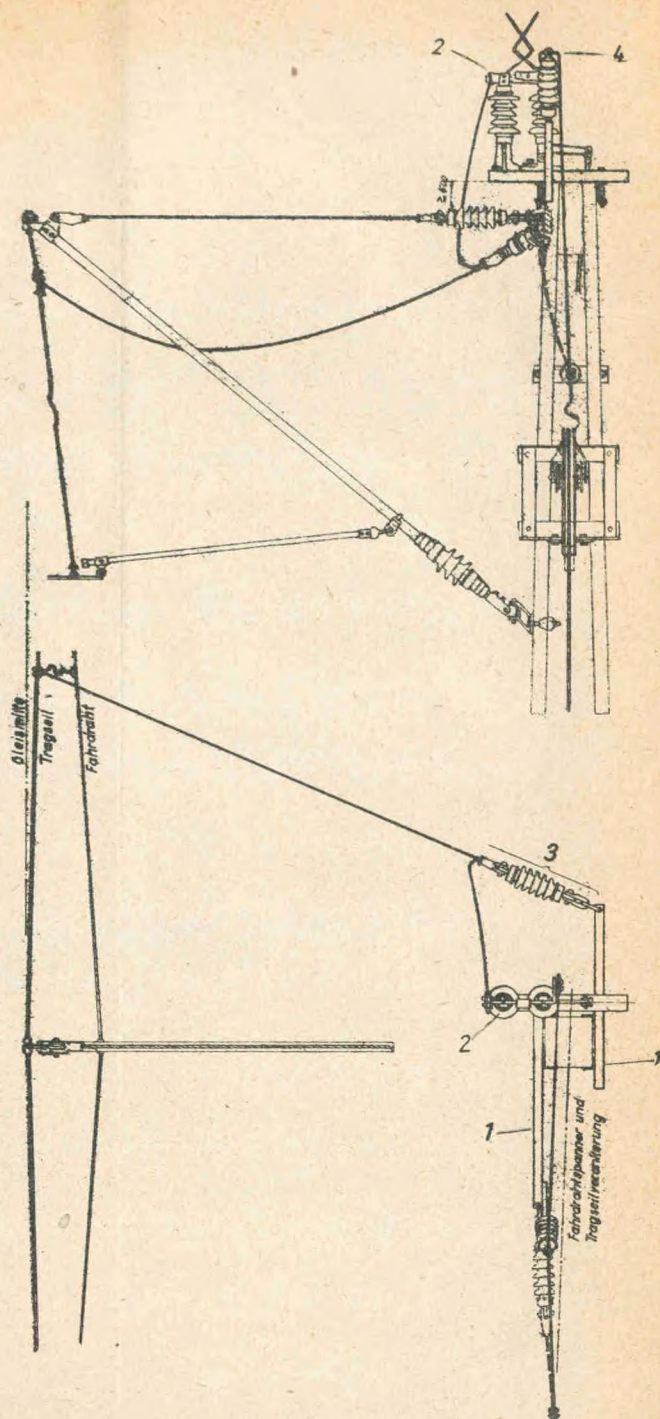
Anwendung des Zwischenstücks 3 Ebs 12.11.07 bei beengtem Raum

1	- Zwischenstück für Seitenhalterbefestigung	20	3 Ebs 12.11.07	
1	- Gelenkstück mit Auge, mittig	19	3 Ebs 09.10.12 Bauart b	
-	- Halter für Erdungsdrabt nach Bedarf	18	Ezs 762	
-	- Erdungsdrabt Länge nach Bedarf	17	Stahl Lverrkt. auf alter Cu-Fahrdrabt	
1	1 Verschlusskappe für Seitenhalterrohr	16	4 Ebs 20.20.08	
1	1 Seitenhalterklemme	15	3 Ebs 05.95.06	
1	1 Drehbolzen für Seitenhalterklemme	14	4 Ebs 05.95.05 Teil 1	
1	1 Großer Klemmenhalter	13	3 Ebs 05.95.08 Bauart a	
1	1 Stahlrohr 26 x 35 Länge nach Bedarf	12	4 Ebs 20.20.07	
1	1 Hakenkloben für Rohr 26 ⁶	11	4 Ebs 05.95.10	
-	- Gelenkstück	10	4 Ebs 05.95.11	
1	1 Tragseilklemme am Rohr 26 ⁶	9	3 Ebs 12.01.02 Bauart a	
1	1 Gelenkstück mit Gabel	8	3 Ebs 09.10.12 Bauart a	
1	1 Stahlrohr 26 x 35 Länge nach Bedarf	7	4 Ebs 20.20.07	
2	2 Stabilisator	6	2 Ebs 13.01.05	
2	2 Laschen	5	4 Ebs 20.20.02 Bauart a	
4	4 = 60 x 10 - 120	4	2 Ebs 12.01.04	
2	2 Bügelschraube M16 mit 4 Muttern	3	2 Ebs 12.01.04	
2	2 Befestigungsbügel = 60 x 10	2		
4	4 Steinschraube	1		

e	b	e	Stützpunkt	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Hebwerk, Modell-Nr., Gusszahl-Nr. DB-Zeichnungs-Nr.	Fertigstellungsdatum	Ersetzt durch oder Stoff-Nr.												
Änderung: Im Text gestrichen: "Die einzelnen Stützpunkte bis Ende der Fahrdrabtlage zu verbinden"; ergänzt: "Die Strecken mit Gleisstromkreisen zu beachten" und "Zur Verankerung des Seitenhalters einbauen"; Zugest.: und über Änderung d. Zwischenstücks Ebs 1060 und Stückliste 6 "bei beengtem Raum"																						
Verwendbar für: <table><tr><td>Gez.</td><td>J. S.</td><td>DEUTSCHE BUNDELEHN</td></tr><tr><td>Gepr.</td><td>17.1.66</td><td>EZA MÜNCHEN</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Januar 1966</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>Dez 25</td></tr></table>											Gez.	J. S.	DEUTSCHE BUNDELEHN	Gepr.	17.1.66	EZA MÜNCHEN			Januar 1966			Dez 25
Gez.	J. S.	DEUTSCHE BUNDELEHN																				
Gepr.	17.1.66	EZA MÜNCHEN																				
		Januar 1966																				
		Dez 25																				
Mediastadt 1:20																						
Repetfahrleitung der DB Fahrleitungs-Stützpunkte in einem neuen eingeleigten Tunnel mit Regelprofil																						
2 Ebs 12.11.06 (Ezs 1047)																						
<table><tr><td>Ang.</td><td>1</td><td>2</td></tr><tr><td>Gez.</td><td>Dr. G. J. J.</td><td></td></tr><tr><td>Erstellt für</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Überprüfung</td><td></td><td></td></tr></table>											Ang.	1	2	Gez.	Dr. G. J. J.		Erstellt für			Überprüfung		
Ang.	1	2																				
Gez.	Dr. G. J. J.																					
Erstellt für																						
Überprüfung																						

7. Anordnung der Schalter und Schalterleitungen

Seite 165 - 171



Tragsel fest:

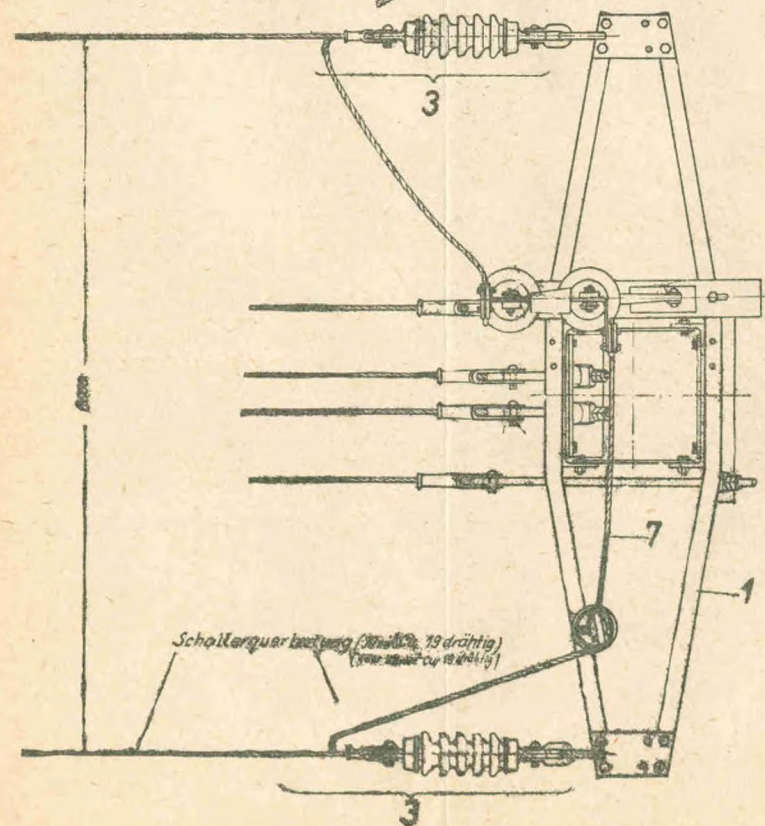
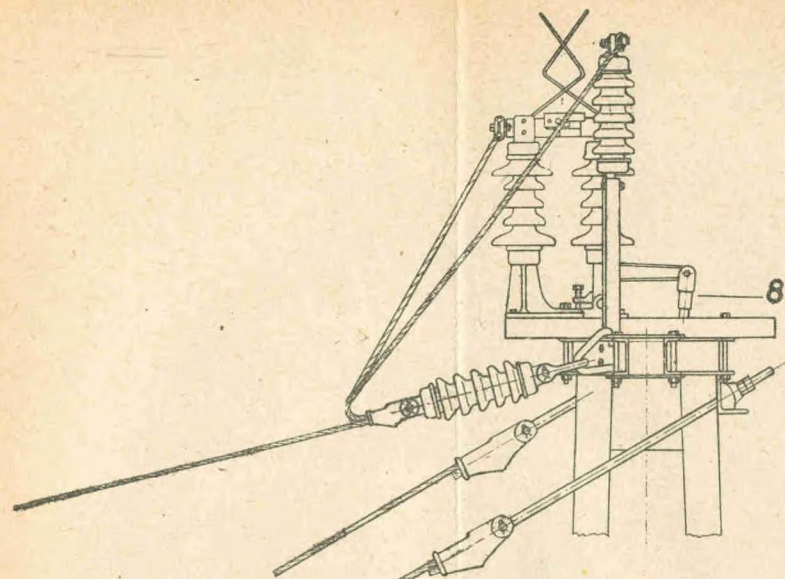
Wanderung des Fahrdrahtes berücksichtigen. Länge des Schalterleitungsseiles zwischen Tragsel und Fahrdraht entsprechend wählen.

Tragsel nachgespannt:

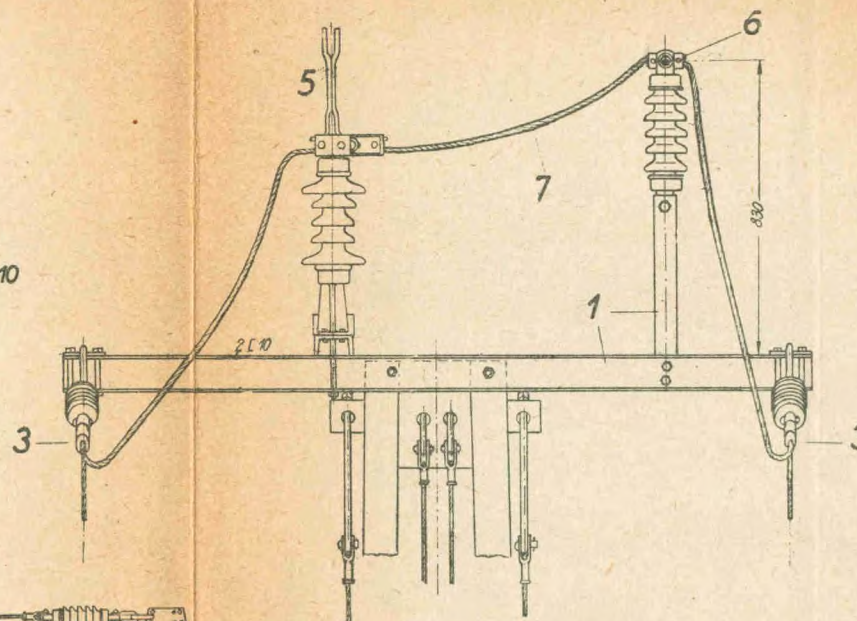
Änderung des elektrischen Schutzabstandes zum Schalterleitungsseil bei Änderung der Temperatur berücksichtigen. Stützen und Abspannungen entsprechend wählen.

— Bauart b nur bei langen Schalterleitungen (hohe Quertfeldmaste)

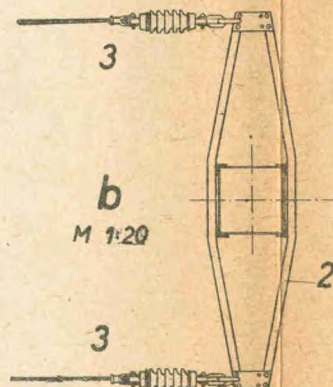
1	1	Gestänge zum Schalterantrieb	2 Ebs 09.10.04	8		
2	2	Schalterleitungsseil 70% 100 keine 100% an der Lsg. nachhaken	3 Ebs 20.01.01	7		
2	2	Kreuz-Stramklemme Bauart a (je nach Seil) in Querschnitt	3 Ebs 10.21.07	6		
2	2	Stromklemme a. Fahrdraht	3 Ebs 10.21.05	5		
1	1	Ausrüstung d. Isolatorstütze Bauart a	3 Ebs 10.11.04	4		
2	1	Schalterleitungs-Endverankerung	3 Ebs 10.11.04	3		
1	1	Mastschalter Bauart a ohne - b mit Endverankerung	1 Ebs 09.01.01	2		
1	1	Schalterleitungsträger	4 Ebs 04.52.05	1		
b	a	Benennung	Normalblatt- oder Zeichnung - Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Stückzahl
Stückzahl		Mastschalter Ebs N 227 durch Ebs N 228 ersetzt. Stückliste berechnigt. Seile 3 in Isolator N 28 in Isolator N 28. Schrittweite sowie fest über Wanderung d. Fahrdrahts 1,65 m. 1/4				
Bereitsung d. Schalterbauart	Tag	Name	Deutsche Bundesbahn			
	19.5.53	19.5.53	BLA München			
	gezeichnet	19.5.53	19.5.53			
	geprüft	19.5.53	19.5.53			
Regelbauart	Maßstab		Regelfahrlösung der DB			
	1:20		Anschluß des Mastschalters an die Fahrlösung ohne Schalterquerleitung			
			2 Ebs 10.11.02 (Ebs N 161)			
			5.53 7.58 8.58 4.66 Datum			



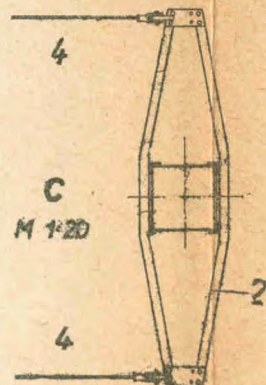
a
M 1:10



b
M 1:20



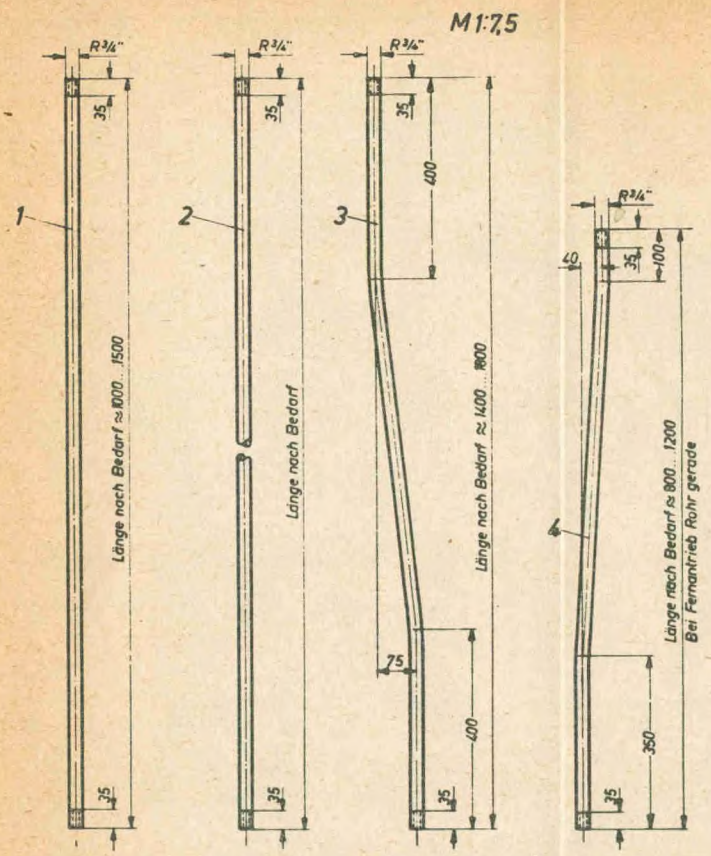
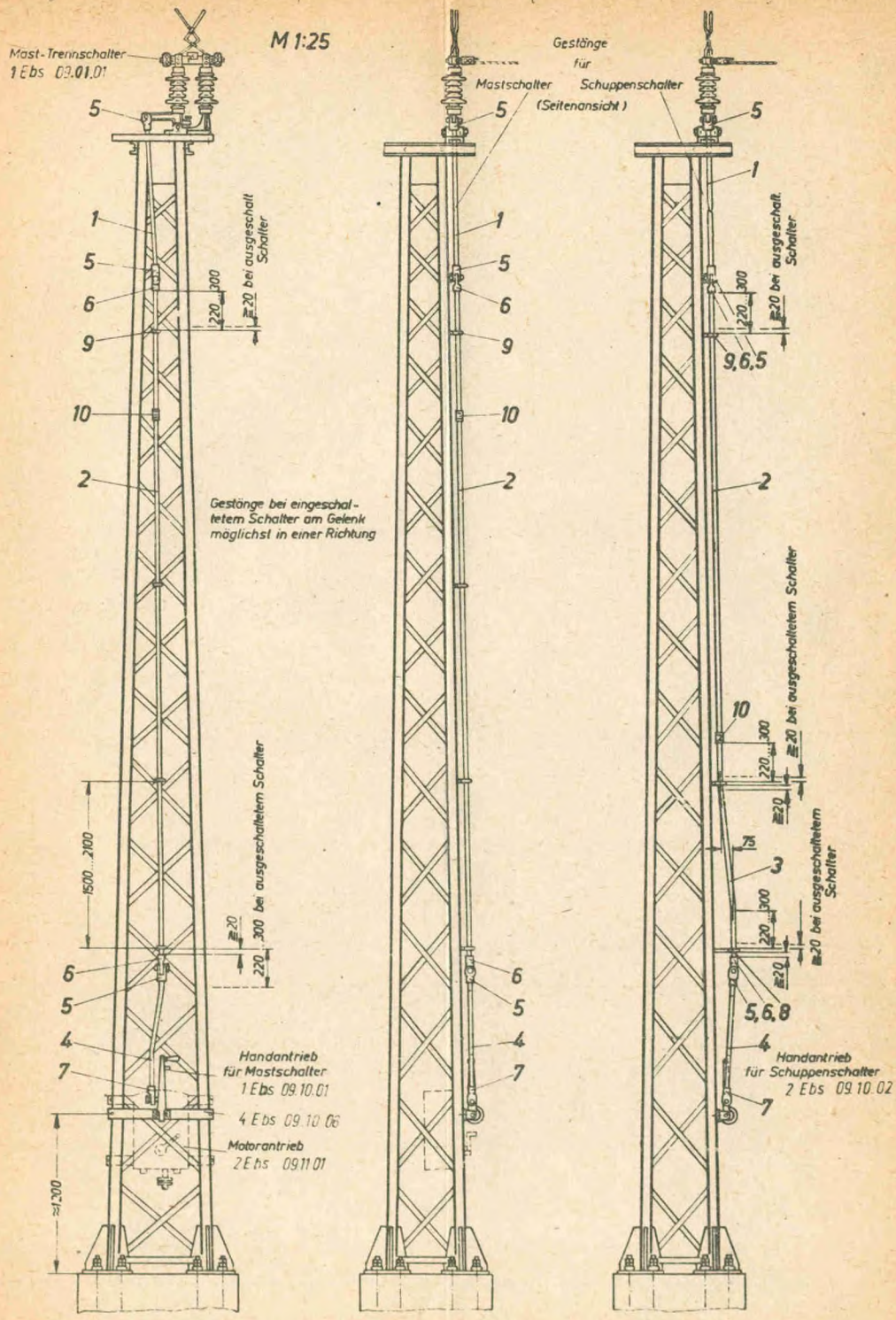
c
M 1:20



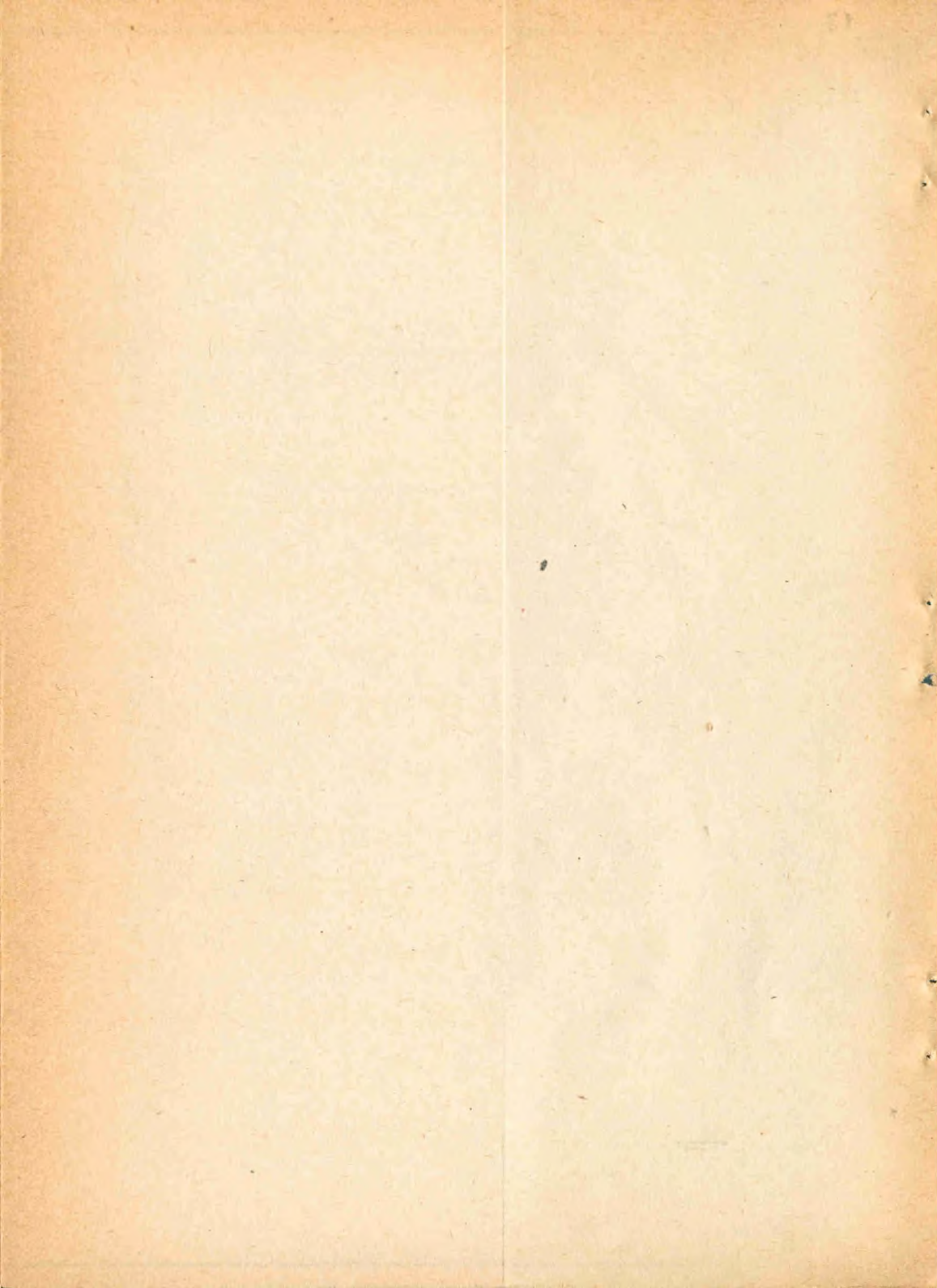
1 Teil 3 5 Ebs 10.11.03, Bauart d für Cu 70², Bauart h für Cu 95²
2 " 4 " " c für Seil 50 u. 70², " g für Seil 95²

3 " 7 Biegsames Leitungsseil 70² Cu 189 dr. für Nebengruppen
95² Cu 259 " Hauptgruppen

1	Gestänge zum Schalterantrieb	8	2 Ebs 09.10.04		
1	Biegsames Leitungsseil	7	2 Ebs 20.11.03		
1	Ausrüstung der Isolatorstützen, Bauart e	6	3 Ebs 10.11.04		
1	Mastschalter, Bauart a, ohne b mit Erdkontakt	5	1 Ebs 09.10.01		
2	Geräte Endverankerung einer Schalterleitung	4	3 Ebs 10.11.04		
2	Endverankerung einer Schalterleitung	3	3 Ebs 10.11.04		
1	Abspannträger, Bauart b	2	3 Ebs 04.02.07		
1	" " a	1	3 Ebs 04.02.07		
Benennung und Bemerkung		Teil	Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	Benutzungs-Angaben
Sept. 48: Neue Schalter-Zeichn. Nr. eingef. An Stelle von Schalterkasten u. Korbverbinder eingezeichnet. Stichtag: 1.1.1948. (1.1.1948) 1.1.1948 Zeichnung berichtigt für Schalter Bau 221. Nov. 53. 3.1.1954 Zeichnung berichtigt für Schalter Bau 1021. Nov. 53. 3.1.1954 Zeichnung berichtigt für Schalter Bau 1021. Nov. 53. 3.1.1954					
DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN Dez 25		2 Ebs 10.11.03 1 Ebs N. 1571 April 1966 (Anmerkung für die 1.1.1948)			
Regelfahrleitung der DB Anordnung des Mastschalters und der Schalterquerleitungen am Kopf des L-Stahlmastes		1:10 1:20			



nach Bedarf	Muffe für Rohr 26"	10	4 Ebs 09.10.04																		
1	Schaltergestängeführung für Mastschalter	9	2 Ebs 09.10.05																		
1	Schaltergestängeführung für Schuppschalter	8	2 Ebs 09.10.05																		
1	Gelenkstück mit Auge einseitig	7	3 Ebs 09.10.12 Bauart c																		
2	Gelenkstück mit Auge mittig	6	3 Ebs 09.10.12 Bauart b																		
3	Gelenkstück mit Gabel	5	3 Ebs 09.10.12 Bauart c																		
1	Stahlrohr 26 x 3,5, Länge nach Bedarf	4	4 Ebs 20.20.07																		
1	" 26 x 3,5, " " " "	3	" " " "																		
nach Bedarf	" 26 x 3,5, " " " "	2	" " " "																		
1	" 26 x 3,5, " " " "	1	" " " "																		
<table><tr><td>E h o</td><td>Benennung</td><td>Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.</td><td>Werkstoff</td><td>Lfd. Nr.</td><td>Holzzeitg. Modus-Nr. Geom.-Nr.</td><td>DB-Zeichnungs-Nr.</td><td>Verf. Geom. Nr.</td><td>Erstzulassung oder Stoff-Nr.</td></tr><tr><td colspan="9">Nr. Änderungs-Mitteilung Tag Name</td></tr></table>				E h o	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Holzzeitg. Modus-Nr. Geom.-Nr.	DB-Zeichnungs-Nr.	Verf. Geom. Nr.	Erstzulassung oder Stoff-Nr.	Nr. Änderungs-Mitteilung Tag Name								
E h o	Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Holzzeitg. Modus-Nr. Geom.-Nr.	DB-Zeichnungs-Nr.	Verf. Geom. Nr.	Erstzulassung oder Stoff-Nr.													
Nr. Änderungs-Mitteilung Tag Name																					
Verwendbar für:				DEUTSCHE BUNDESBahn BzA MÜNCHEN Dez 25 2 Ebs 09.10.04 (Ezs N 129) Ausgabe: November 1962 1. Aufl. 1962, 2. Aufl. 1968																	



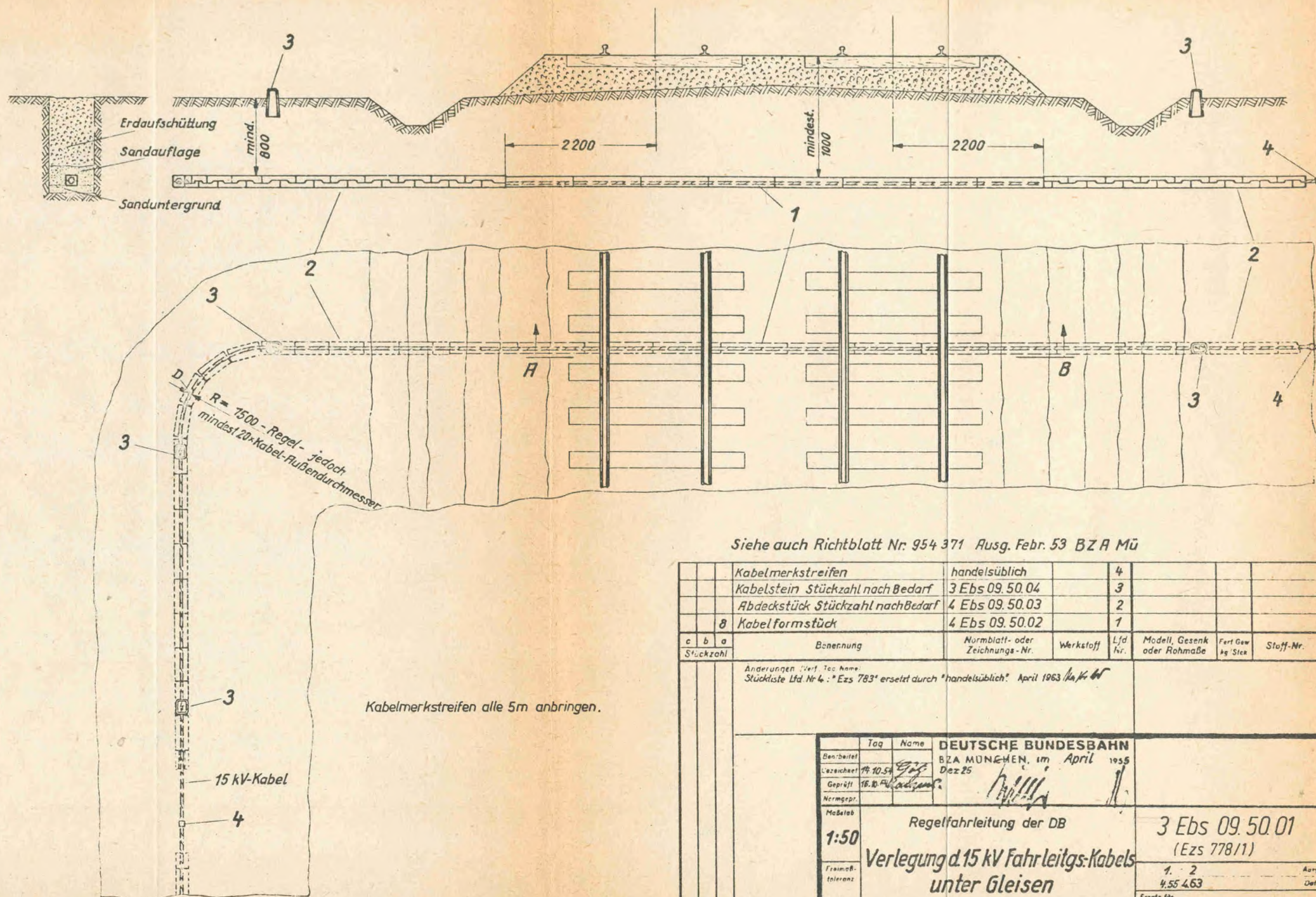
8. Sonstiges

Seite 173 - 185

c	B	a	Benennung			Normblett oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkst st	Lfd Nr	Malzeit, Model.-Nr, Gesenk.-Nr DB-Zeichnungs-Nr	Verf. Gez Kpl/Stk	Ersatzstück- oder -Lofft.-Nr
			Def	Änderungs-Mittelung	Handl.						
			1273	Symb. f. Flugs-Mastschalter zugew.	1273						
			Verwendbar für		Tag	Abend	DEUTSCHE BUNDESBahn BZA MÜNCHEN, März 1972				
			Regelfahrleitung der DB	Gez.	28.3.72	Gez.	Bergwardt				
				Gepr.	28.3.72	Gepr.					
				Norm	12.3.72	Norm					
			Maßstab	Symbole für Fahr- und Speiseleitungen							
			1/								
			Maße an bei Abg. nach DIN 7116	2 Ebs 02.05.12							
				Ersatzst. Ausg. März 1953							



Schnitt A - B



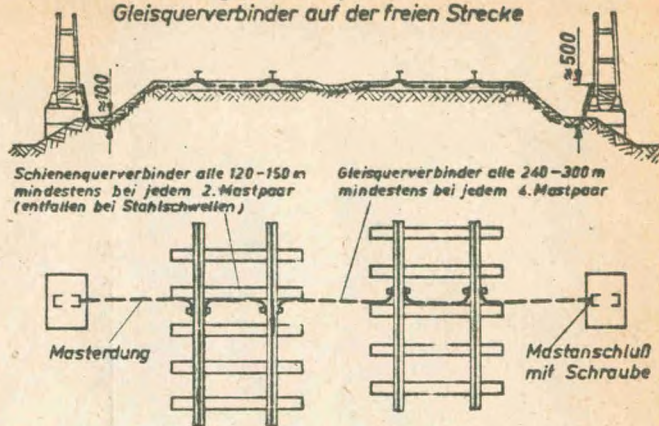
Siehe auch Richtblatt Nr. 954 371 Ausg. Febr. 53 BZ A Mü

		Kabelmerkstreifen	handelsüblich		4				
		Kabelstein Stückzahl nach Bedarf	3 Ebs 09.50.04		3				
		Abdeckstück Stückzahl nach Bedarf	4 Ebs 09.50.03		2				
	8	Kabelformstück	4 Ebs 09.50.02		1				
c	b	a	Benennung	Normblatt- oder Zeichnungs-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Modell, Gesenk oder Rohmaße	Fert. Gew. kg/Stück	Stoff-Nr.
		Stückzahl							

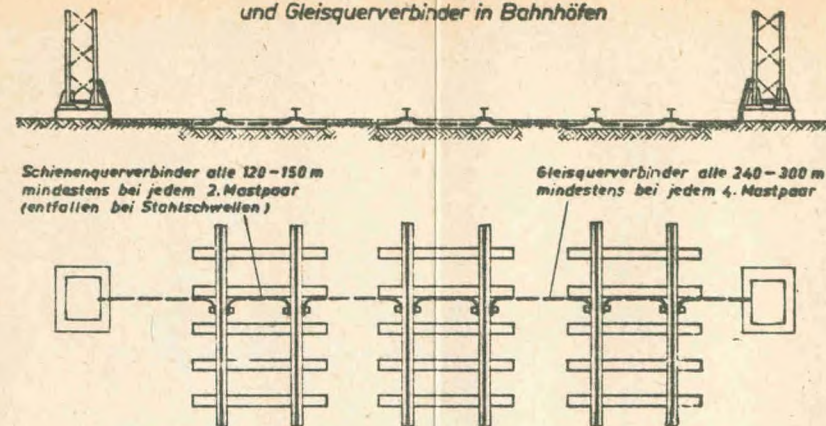
Änderungen (Verf. Tag Name):
Stückliste Lfd. Nr. 4: "Ezs 783" ersetzt durch "handelsüblich" April 1963 /a/k/w

Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBAHN
Bearbeitet		BZA MÜNCHEN, im April 1955
Gezeichnet	19.10.54	Dez 25
Geprüft	16.10.54	
Normgepr.		
Maßstab	1:50	Regelfahrleitung der DB
Fräsmaschine		Verlegung d. 15 kV Fahrleitgs-Kabels unter Gleisen
Ursprung		3 Ebs 09.50.01 (Ezs 778/1)
		1. 2. 4.55 4.63
		Ersatz für
		Ursprung

Masterdung, Schienenquerverbinder und Gleisquerverbinder auf der freien Strecke

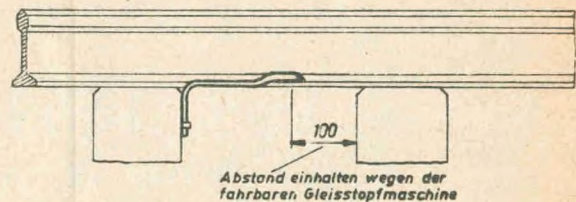
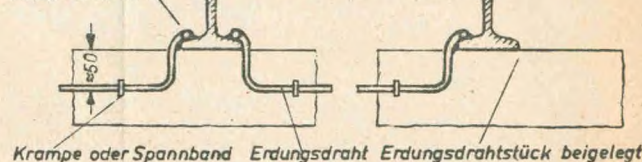


Masterdung, Schienenquerverbinder und Gleisquerverbinder in Bahnhöfen

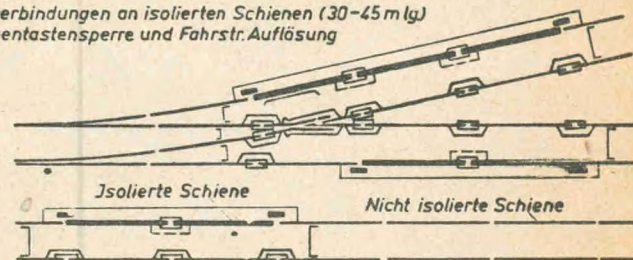


Anschlüsse des Erdungsdrahtes an der Schiene

Cadwell-Schweißung siehe 4 Ebs 15.01.16



Schienenverbindungen an isolierten Schienen (30-45 m lg) für Streckentastensperre und Fahrstr. Auflösung

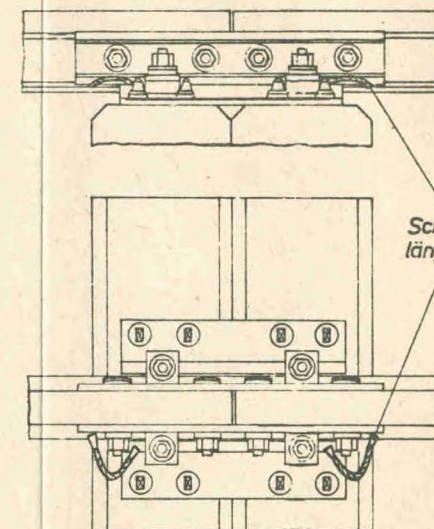


- Isolierlasche
- Eiseme Lasche
-] Schienenquerverbind., verzinkt. Erdungsdraht 10"
- Schienenlängsverbinder nach 4 Ebs 15.13.04
- Längsverbinder, von der Sigm. angebracht

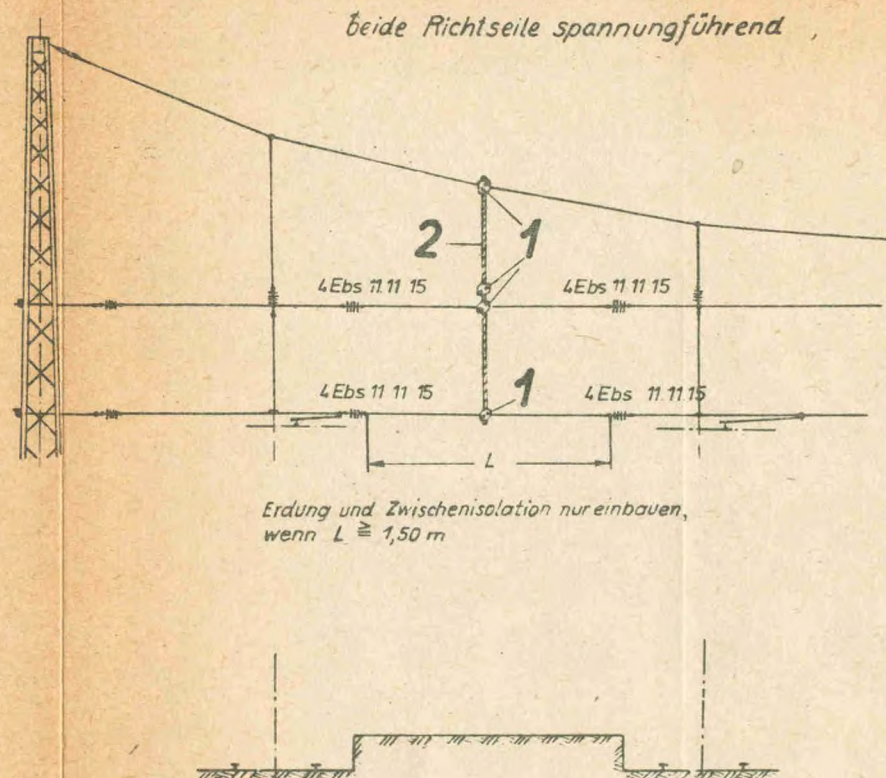
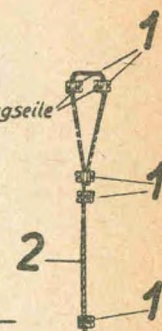
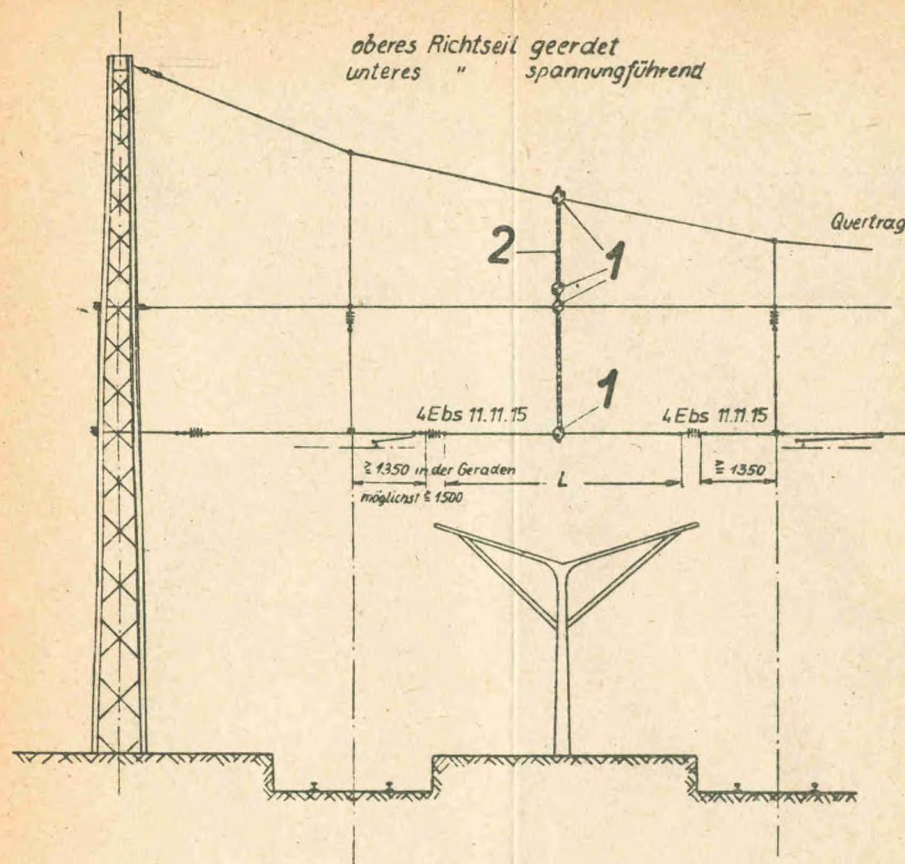
Gleisstromverbinder nach 4 Ebs 15.13.07 können entfallen, wenn durch entsprechende Verbinder zusätzlich über ein daneben liegendes Gleis die Triebstromrückführung gesichert ist.

Zugehörige Zeichnungen:

- 3 Ebs 20.01.01 Erdungsdraht
- 4 Ebs 15.03.01 Erdungsschraube am Mast
- 4 Ebs 15.13.12 Krampen (an Holzschielen)
- 4 Ebs 15.13.11 Spannbänder (an Betonschwellen)
- 3 Ebs 15.11.08 Beispiel für den Einbau von Schienenlötverbindern
- 3 Ebs 15.03.02/03 Schienenfuß-Erdungsklemme
- 3 Ebs 15.01.11 Aufhängung und Erdung der Richtseile über Bahnsteigen und Bahnsteigdächern
- 8 Ebs 15.01.06 Regelplan für Schienenverbindungen und Schutzerdungen ohne Gleisstromkreise



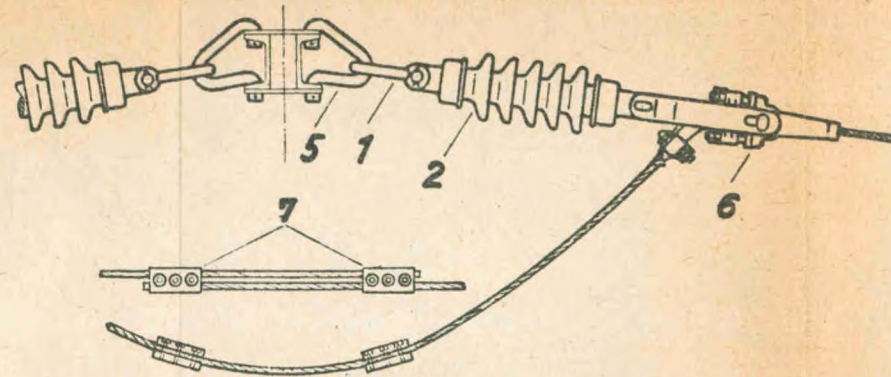
c	b	a	Penennung	Normblatt oder Firmen-Zchg.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Mod.-Nr., Geb.-Nr., DB Zeichnungs-Nr.	Fert.Gew. kg/Stück	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Nr.			Änderungs-Mitteilung	Tag	Name				
1			Gleisstr. Verb. Ezs 4086 Bl. 3 u. Bemerk. nachgetragen	8.1963	W. 2. H.				
2			Erdungsdraht-Anschluß geändert.	3.74	W. 2. H.				
Verwendbar für:				Tag	Name	DEUTSCHE BUNDESBahn			
			Gez.	24.5.62	Weissbach	BZA MÜNCHEN Mai 1962			
			Gepr.	29.5.62	W. 2. H.	Dez 25 W. 2. H.			
			Norm.						
Maßstab			Regelfahrleitung der DB						
			Erdungsanordnungen						
			in Bahnhöfen						
			und auf der freien Strecke						
			ohne Gleisstromkreise						
Maße ohne Toleranzangabe nach DIN 7168			3 Ebs 15.01.07 (Ezs 4104)						
			Ersatz für Ezs 4104 Ausgabe Nov. 1959						
			Ursprung						



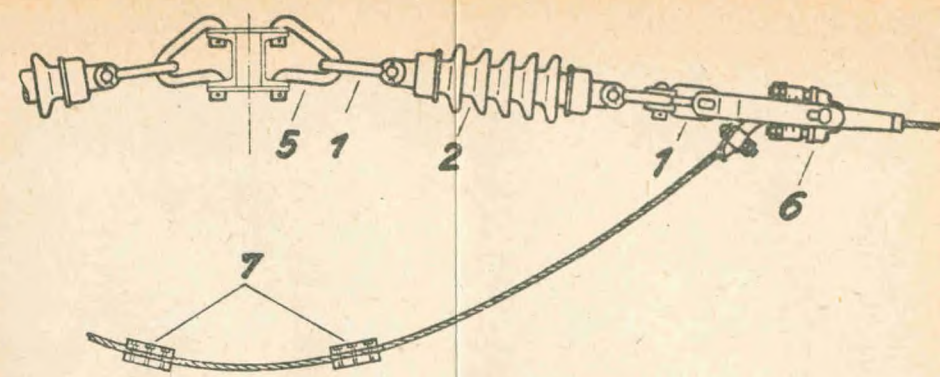
Erdung und Zwischenisolation nureinbauen,
wenn $L \geq 1,50 \text{ m}$

Seilrondung der Kreuzklemme nacharbeiten bei Seilen $\geq 13 \text{ mm}^{\phi}$ (120, 150 mm^2)

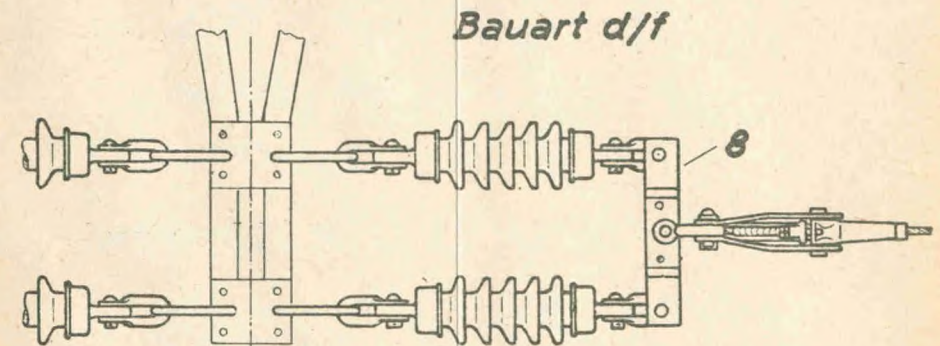
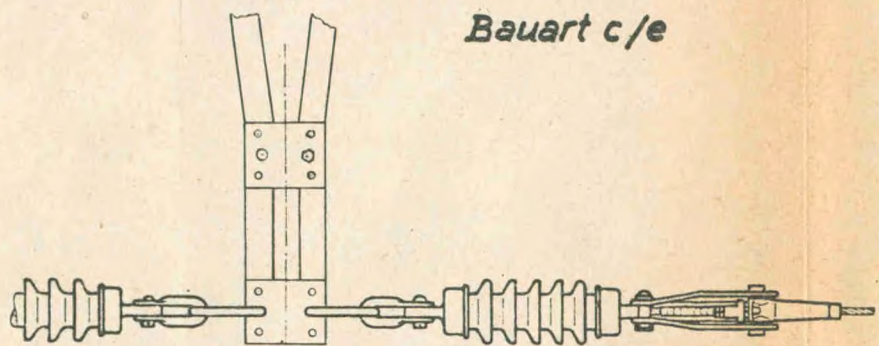
1	Bronzeseil 50mm ² Länge nach Bedarf	2	3Ebs 20.01.01			
5	Kreuzklemme	1	3Ebs 07.4.04			
b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichnungs-Nr	Werkstoff	Gewichts-Angabe
Stückzahl	Zeichnungs-Nr. berichtigt, Sept. 50. Bemerkung ergänzt: Richtseil nur erden, wenn $L \geq 1,5 \text{ m}$. Juli 52 Sv 64 .					
Änderungen		Datum	Name			
	Gezeichnet	29. 6. 32	W. H.			
	Gepüft		Heinrich			
	Normgepr					
	Maßstab					
Bauart	Regelfahrleitung der DB			Deutsche Bundesbahn		
	Aufhängung u. Erdung der Richtseile über Bahnsteigen u. Bahnsteigdächern			3Ebs 15.01.11		
				(Ezs 3092)		
				Ersatz für 2394		
			Ersetzt durch			



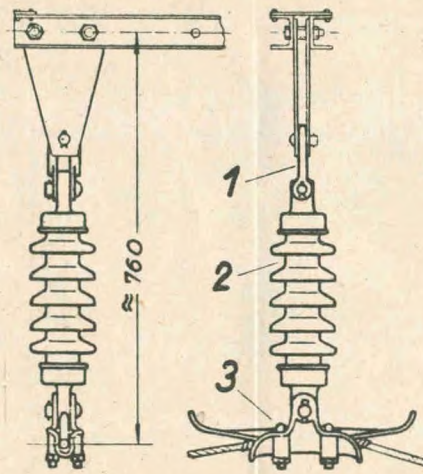
Bauart c/e



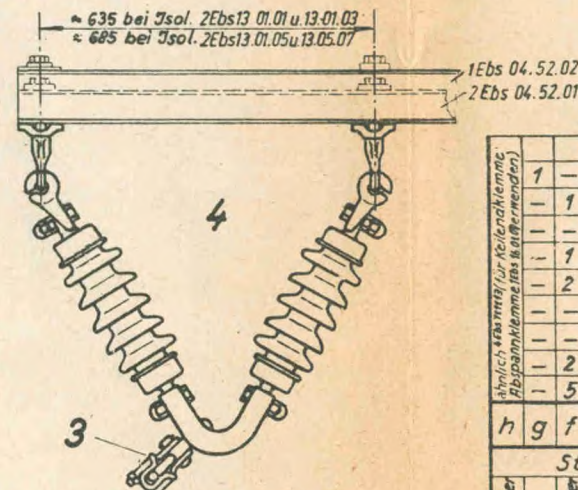
Bauart d/f



Ausleger mit Abstandslaschen

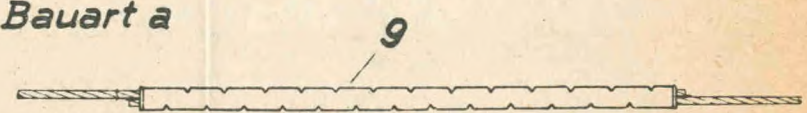


Bauart a



Bauart b

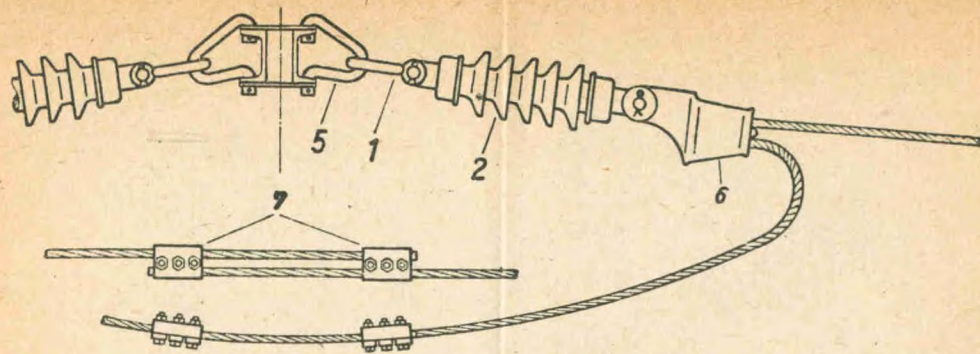
Anwendung der einfachen und doppelten Aufhängung siehe 2Ebs 04. 52.01 und 1Ebs 04.52.02



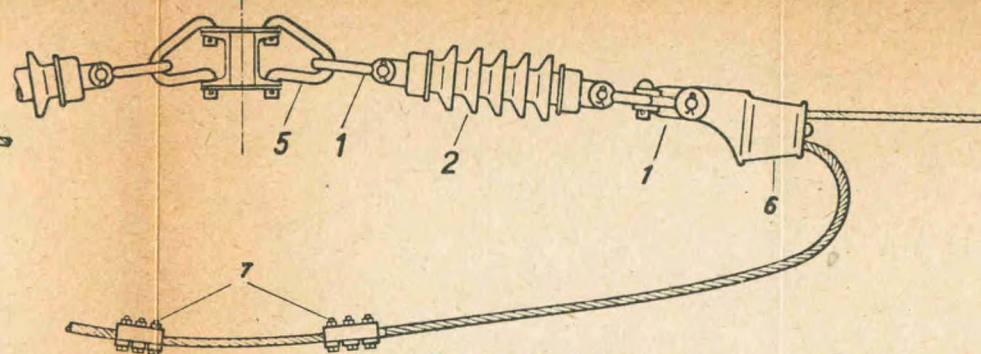
Bauart g

Abw. v. 185/30 (für Abw. v. 185/30) Abspannklemme (aus 185/30)												
1	—	—	—	—	—	—	—	Kerbverbinder für Al/St-Seil 185/30	9	4Ebs 20.01.08 Teil 8		
—	1	—	2	—	—	—	—	Geköpfte Lasche	8	4Ebs 16.01.08		
—	—	—	2	2	—	—	—	Stromklemme für Al/St-Seil 185/30	7	Evl 1341 Bl. 1a		
—	1	1	2	2	—	—	—	Konus-Abspannklemme für Al/St-Seil 185/30	6	1Ebs 16.01.07		
—	2	1	4	2	—	—	—	Abspannbügel	5	4Ebs 20.20.06		
—	—	—	—	—	1	—	—	Freiausschwing V-Aufhängung (Ausföhr. jeweils bestim.)	4	2Ebs 16.01.03		
—	—	—	—	—	1	1	—	Hängeklemme	3	2Ebs 16.01.02		
—	2	1	4	2	—	1	—	Stabisolator Verwendung der Isolatorbauarten	2	3Ebs 02.05.15		
—	5	1	10	2	—	1	—	Aufhängebügel	1	4Ebs 20.20.05		
h	g	f	e	d	c	b	a	Benennung und Bemerkung	Teil	Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Gewicht
Stückzahl												
Teil 7 Teilbare Kerbstrickl. durch 2-Stramklemmen Evl 1341 Bl. 1a ersetzt. Sep. 1960, w. f. a. Map. Teil 6 Ezs Nr. und Isolatoranstellung geändert. November 1965, w. f. a. Nr. 2. 18. Bemerkung über doppelte Abspannung bzw. Aufhängung geändert. Sept. 67, w. f. a. Nr. 1. Seil 185/32 in 185/30 geändert März 69, w. f. a. Nr. 1. 18.												
Bearb.: 25.10.48 Reichsbahn-Zentralamt München Gezeichnet: 28.10.48 Unters. Dez 25/1948 Oktober 1948 Geprüft: 29.11.48 Unters. Normgegr.: 27.9.67 Unters. Maßstab												
Regelfahrleitung der DB												
1:10 Aufhängungen und Abspannungen der 15 kV-Speiseleitung mit Al/St-Seil 185/30												
3 Ebs 16.01.01 (Ezs 400 Bl.1)												
Ausgabe: März 1969 Ersetzt für Ersetzt durch												

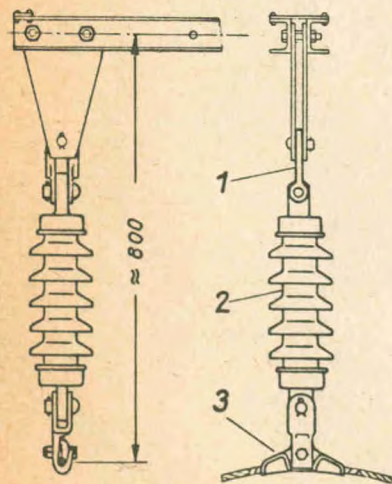
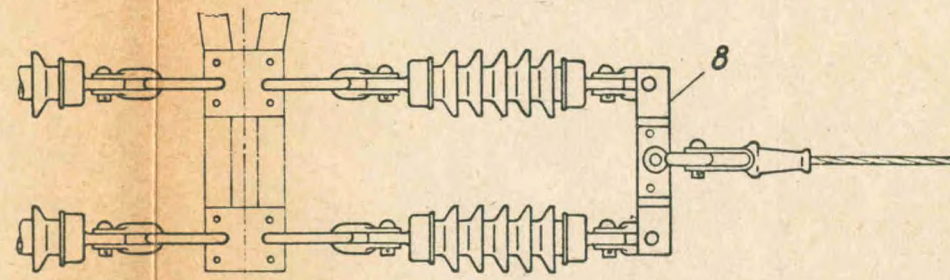
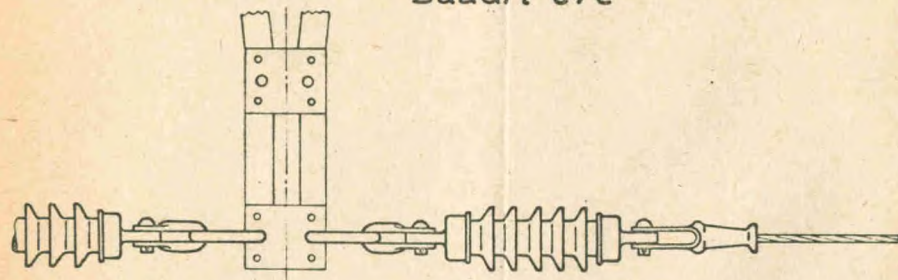
Vervielfältigung und Verwertung durch DB frei - beschränkt - Nichtverbreitung des Abdruckes



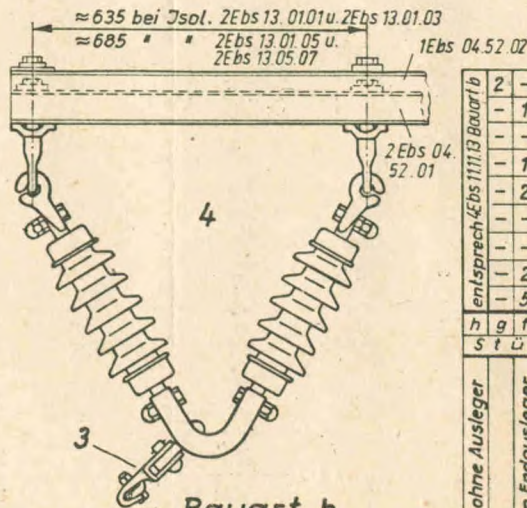
Bauart c/e



Bauart d/f



Bauart a



Bauart b

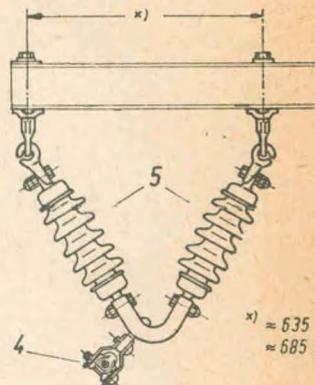


Bauart g

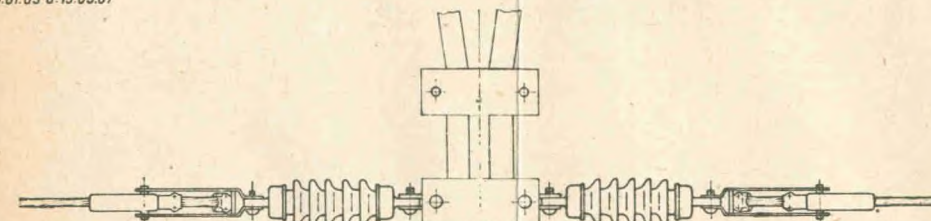
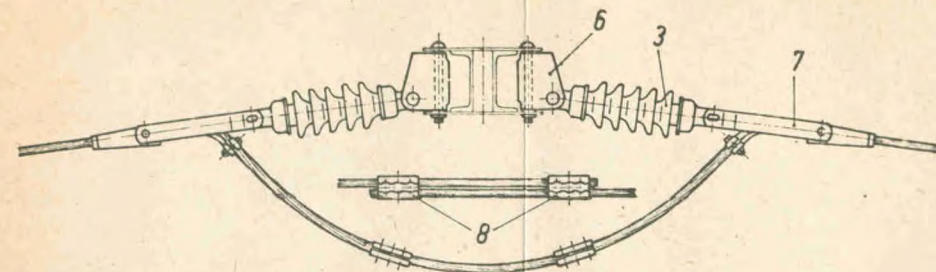
Anwendung der einfachen und doppelten Aufhängung siehe 2Ebs 04.52.01 u. 1Ebs 04.52.02

[illegible]

Bauart cle



x) ≈ 635 bei Isol. 2 Ebs 13.01.01 u. 13.01.03,
 ≈ 685 bei Isol. 2 Ebs 13.01.05 u. 13.05.07



Anwendung der einfachen bzw. doppelten Aufhängung siehe ZEbs 04.52.01 u. 1Ebs 04.52.02

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a valve or actuator, showing a cross-section of the main body with internal components and a central shaft. The drawing is labeled with '9' and '10'.

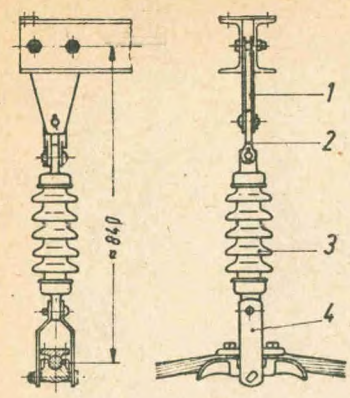


Vervielfältigung und Verwertung
nur für Zwecke der DB frei

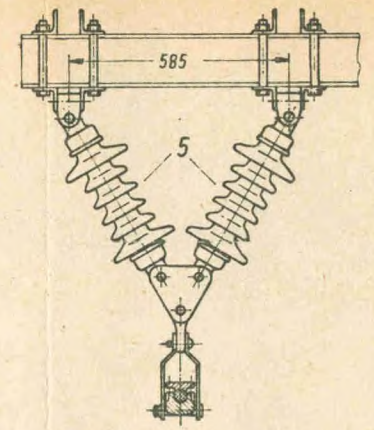
1) Dabei für Keilendklamme die Keil-Gelenk-Abspannklamme IEbs 16.03.02 verwenden.

Abspann am Endmast ohne Ausleg? Feste Stützverbindung Dopp Abspannung am Endausleger Einfl Abspannung am Endausleger Dopp Abspannung am Zwischenausleger Einfl Abspannung am Zwischenausleger Stützpunkt dopp. Aufhäng. Gerade zu lagern Stützpunkt mit einfacher Aufhängung										1 - - - - Verb.-Spirale 2 - 1 - 2 - Geköpfte Lasche 3 - 1 1 2 2 - Alu-Backenstromklemme 4 - 2 1 4 2 - Keil-Gelenk-Abspannklemme 5 - - - - 1 - Abspanngelenk, Bauart nach Angabe 6 - - - - 1 - V-Aufhängung, Bauart nach Angabe 7 - - - - 1 1 - Schwing-Bügel-Hängeklemme 8 - 2 1 4 2 - Stabisolator, Verw. d. Isolatorbauarten 9 - 3 - 6 - 1 - Aufhängebügel 10 - - - - 1 - Abstandsfaschen, kompl.									
h g f e d c b a Stückzahl										Benennung									
Verwendbar für: Regelfahrtleitung der DB, Speiseleitung Seil 240 DIN 49201 E-AI										Normalblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr. Werkstoff Lfd. Nr. Maßst.									
BZA München Feb. 1974 Maß ohne Toleranzangabe: nach DIN 7168										2 Ebs 16.03.01 1:10									
Datum Name Bearb. 21.12.73 Gepr. 26.2.74 Norm. 26.2.74										AEG-TELEFUNKEN V12									
Nr. Änderung Datum										Ers. f. Ers. d.									

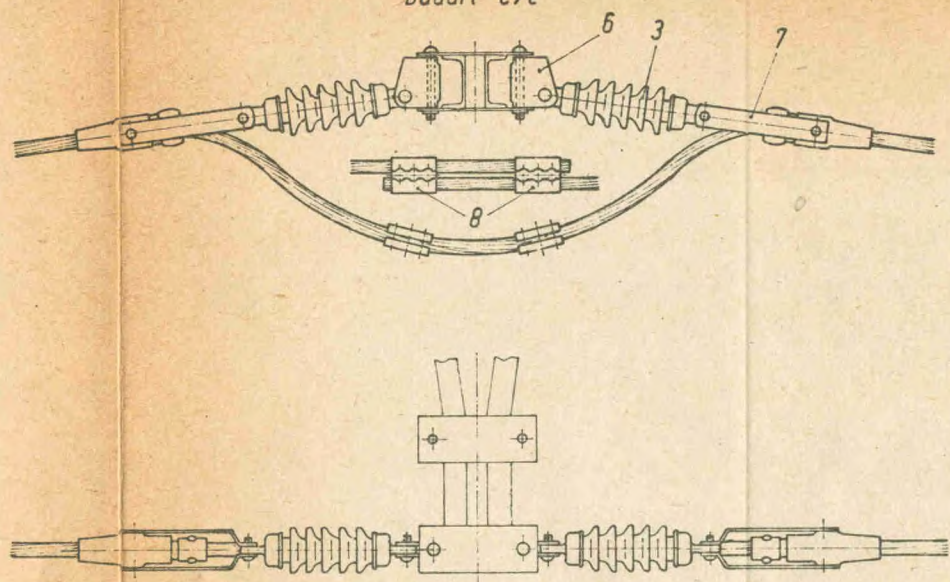
Bauart a



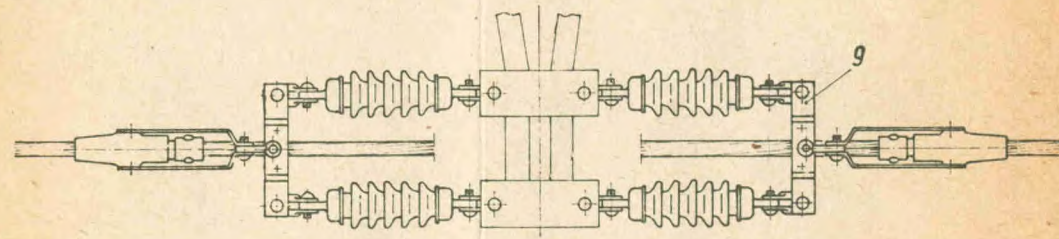
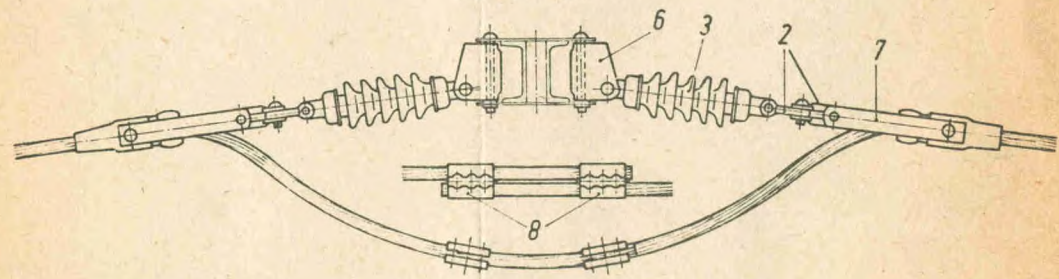
Bauart b



Bauart c/e



Bauart d/f



Bauart g (ohne Maßstab)



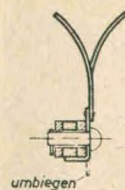
Anwendung der einfachen bzw. doppelten Aufhängung siehe 2Ebs 04.52.01 u. 1Ebs 04.52.02

1) Dabei für Kellendklemme die Konusabspannklemme 1 Ebs 16.02.02 verwenden.

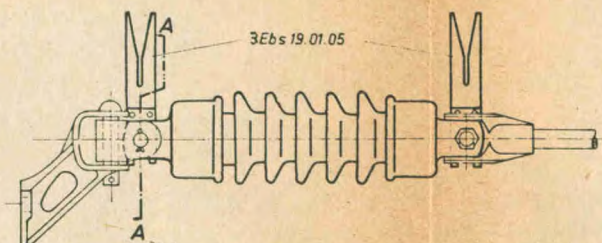
Stückzahl		Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeichn.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeug, Modell-Nr., Gezeichnet-Nr., DB-Zeichnungs-Nr.	Ag. Nr. (14-15)	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
1	1	Verb.-Spirale			10	3 Ebs 20.01.13 Bauart b		
1	2	Geköpfte Lasche			9	4 Ebs 16.01.08		
1	2	Alu-Backenstromklemme			8	4 Ebs 16.02.03		
1	2	Konusabspannklemme			7	1 Ebs 16.02.02		
2	1	Abspanngelenk, Bauart n. Angabe			6	3 Ebs 16.02.08		
1	1	V-Aufhängung, Bauart n. Angabe			5	3 Ebs 16.02.05		
1	1	Schwing-Hängerklemme			4	7 Ebs 16.02.04		
2	1	Stabilisator, Verw. d. Isolatorbauarten			3	3 Ebs 02.05.15		
1	1	Aufhängebügel			2	4 Ebs 20.20.05		
1	1	Abstandsloschen, kompl.			1	4 Ebs 16.02.06		
Verwendbar für:		BZA München 1974						
Regelfahrleitung der DB		2 Ebs 16.02.01						
Speiseleitung		Maßstab 1:10						
Seit 625 DIN 48201 E-AI		Aufhängungen und Abspannungen						
Maße ohne Toleranzangabe: nach DIN 7168		B 4050-877(2)						
Bearb. 10.1.74		AG-TELEFUNKEN V.12						
Gepr. 26.2.74		Ers. f.						
Norm. 26.2.74		Ers. d.						

Vervielfältigung und Verwertung nur für Zweck der DB frei

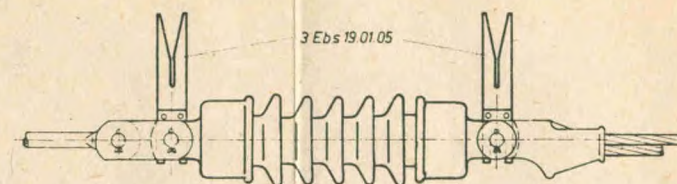
Schnitt A-A



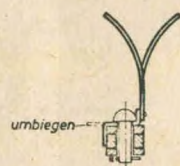
Vogelabwehr am Fahrleitungsstützpunkt (oben) mit Rohranschluß



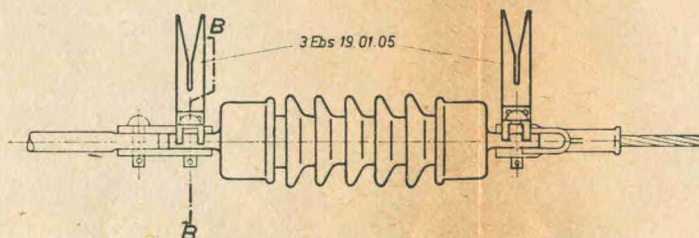
Vogelabwehr an isolierter Endverankerung oder Zwischenisolation



Schnitt B-B



Vogelabwehr am Fahrleitungsstützpunkt (oben) mit Seilanschluß



Einbau bei Nietbolzen-Verbindung:

Erst Nietbolzen zurückschlagen, sodann Vogelabwehrkamm an der Kopfseite einführen, Nietbolzen wieder vorschlagen und Sicherungsblech umbiegen.

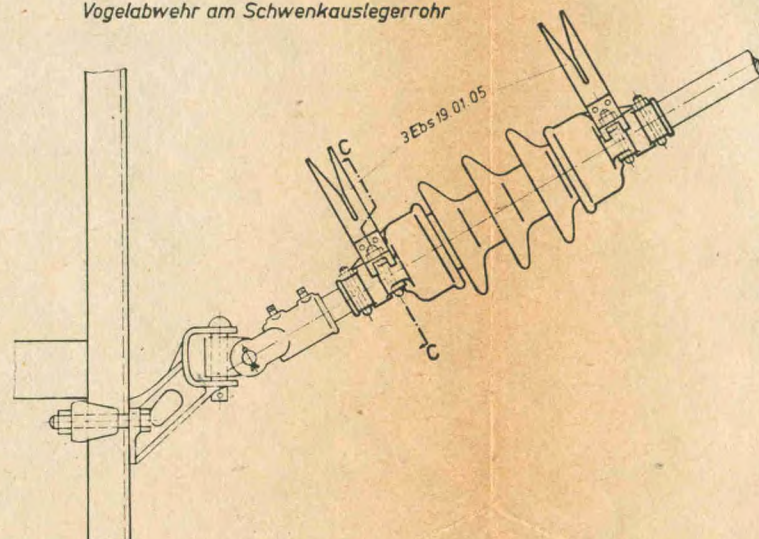
Einbau bei Schraubverbindung:

Erst Muttern um einige mm lösen und Schraube zurückschlagen, sodann Vogelabwehrkamm an der Kopfseite einführen, Muttern wieder festziehen und Sicherungsblech umbiegen.

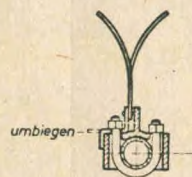
Einbau an Rohrkappenisolator:

Erst eine von den inneren Muttern vollständig lösen und Vogelabwehrkamm aufsetzen, sodann Mutter wieder aufschrauben und Sicherungsblech umbiegen.

Vogelabwehr am Schwenkauslegerrohr



Schnitt C-C



c b a		Benennung	Normblatt oder Firmen-Zeich.-Nr.	Werkstoff	Lfd. Nr.	Halbzeile, Modell-Nr., Gesenk-Nr. DB-Zeichungs-Nr.	Teil-Gew. kg, mm	Ersatzstück- oder Stoff-Nr.
Stückzahl		Nr. Änderungs-Mitteilung	Tag	Name				
Verwendet für:								
Gez.		19.6.67				DEUTSCHE BUNDESBahn		
Gepr.		20.6.67				BRM MÜNCHEN		
Norm						April 1961		
Maßstab						Regelfahrleitung der DB		
1:5						Anordnung der Vogelabwehr an Fahrleitungsisolatoren		
								2 Ebs 19.01.04 (Ezs 10 41/1)

