Tabell nr	Tekst
2	TABELL OVER MINSTE AVSTAND MIDTE BÆRERAMME - MIDTE SPOR
3a	HENGETRÅDLENGDER M/UTLIGGERHØYDE = 180 CM
3b	HENGETRÅDLENGDER M/UTLIGGERHØYDE = 210 CM
4	TABELL FOR BEREGNING AV HENGETRÅDLENGDER VED 80 MM² KT, 50 MM² BK OG 60 MM NEDHENG VED DE 2 MIDTERSTE HENGETRÅDER I ET 50 M SPENN
5	TABELL OVER HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA B-UTL. TIL N-UTL.
6	SPENNLENGDER OG SIKSAK
7	TABELL FOR BEREGNING AV HENGETRÅDLENGDER VED 80 MM² KT, 32 MM² BK (STÅL)
8	TABELL FOR BEREGNING AV HENGETRÅDLENGDER VED 80 MM² KT, 50 MM² BK (STÅL)
11	TABELL FOR BEREGNING AV HENGETRÅDLENGDER VED 80 MM² KT, 32 MM² BK (STÅL)
12	MASTEAVSTAND FRA SPORMIDT, (TREMASTER)
14	FORSKYVNING AV PERPENDIKULÆREN FRA MIDTE SPOR VED FORSKJELLIGE KT- HØYDER I KURVER PÅ GRUNN AV OVERHØYDEN
15	SPENNLENGDER, UTSLAG OG SIKSAK PÅ FRI LINJE, STASJONER OG I TUNNELLER
16	SPENNLENGDE OG HENGERE ETTER TEGNING E-1478 VED BROUTLIGGER OG I OVERGANGSSPENN TIL NÆRMESTE NORMALUTLIGGERE FOR 80-OG 100 MM² KT AV Cu, og 50 mm² bli av Cu.
17	KUTTINGSTABELL FOR RØR TIL SEKSJONSUTLIGGER I TUNNEL UTLIGGERTYPER, BSK,BSL OG BSM
18	SPENNLENGDE OG HENGERE ETTER TEGN E1478 I OVERGANGSSPENN
20	SPENNLENGDER OG SIKSAK FOR AVSPENNINGER OG SEKSJONER I TUNNEL
21	MONTASJEMÅL
22	HENGETRÅDLENGDER VED UTLIGGERHØYDE = 180 CM
22a	HENGETRÅDLENGDER VED UTLIGGERHØYDE = 210 CM
23	HENGETRÅDLENGDER, 100 MM² CU, KT, 50 MM² BLI,
24	HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 1 HENGETRÅD
25	HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 2 HENGETRÅDER
26	HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 3 HENGETRÅDER
27	HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 4 HENGETRÅDER
28	HENGETRÅDLENGDER VED UTLIGGERHØYDER 1,8 M/1,8 M
29	SPENNLENGDER OG SIKSAK, SAMT BARDUNERING VED STORE VINDPÅKJENNINGER

30 SPENNLENGDER OG SIKSAK I SEKSJONS- OG AVSPENNINGSPUNKTER VED STORE VINDPÅKJENNINGER
32 HENGETRÅDLENGDER FOR 50 MM² BLI OG 100 MM² KT AV KOBBER. UTLIGGERHØYDE 141 CM
33 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 1 HENGETRÅD. BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
34 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 2 HENGETRÅDER. BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
35 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 3 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
36 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 4 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
37 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 5 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
38 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 6 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
39 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 7 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
40 EKS. HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 6 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
41 SPENNLENGDER, UTLIGGERHØYDER OG KONTAKTLEDNINGSHENGERE I FORBINDELSE MED UTLIGGERTYPER, B1, H3, H8
44 HENGETRÅDTABELL
45 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 5 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
46 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 4 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
47 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 3 HENGETRÅDER . BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
48 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 2 HENGETRÅDER. BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
49 HENGETRÅDLENGDER VED OVERGANG FRA UTL.HØYDE VO TIL VM. FOR SPENN MED 1 HENGETRÅD. BEREGNET FOR 6 KG BØYLETRYKK
50 TABELL OVER NEDHENG FOR 95 MM² KOBBERKABEL
51 ANVENDELSE AV BAARDUN ELLER STREVER FOR TREMAST ETTER TEGNING E -1771
52 MASTER, MINSTE HØYDE OG NEDGRAVINGSDYBDE
53 UTLIGGERLENGDER BLAD 1 - 2
54 HENGETRÅDTABELL FOR UTLIGGERHØYDER 2100, 1600, 280, 215 BLAD 1 - 4
55 HENGETRÅDTABELL FOR AVSPENNINGS- OG SEKSJONSFELT
56 SPENNLENGDER OG AVSTAND MELLOM BRO OG UTLIGGER VED FORSKJELLIGE UTLIGGERHØYDER
57 HENGETRÅDTABELL VED OVERGANG FRA FORSKJELLIGE UTLIGGERHØYDER BLAD 1 - 2
58 GRAFISK HENGETRÅDTABELL BLAD 1 - 5
59 SPENNLENGDER OG SIKSAK BLAD 1 - 2, SPENNLENGDER OG SIKSAK FOR

SPORVEGSOPPHENGNING, BLAD 3.

60 SPENNLENGDE SIKSAK OG UTSLAG, BLAD 1 - 2

61 HENGETRÅDTABELL FOR OPPHENGING I UTLIGGERE MED...BLAD 1 - 3

62 GRAFISK HENGETRÅDTABELL, BLAD 1 - 7

64 MONTASJEMÅL, BLAD 1 – 2

65 SEKSJONSISOLATORS MAKS. AVSTAND FRA UTLIGGER.

66 SEKSJONSISOLATORS MAKS. AVSTAND FRA UTLIGGER (DOBBELT SI)

67 HENGETRÅDTABELL FOR 80 MM² KT MED 50 MM² BLI FOR UTLIGGERHØYDE 1800 MM, BLAD 1 - 2.

68 GRAFISK HENGETRÅDTABELL, BLAD 1 - 5

71 STÅLMASTERS AVSTAND FRA SPORMIDT PÅ STASJONER

73 NEDHENG OG STREKK FOR ALUMINIUM/STÅLALUMINIUM LINE

74 NEDHENG OG STREKK FOR CU LINE

75 NETTOMOMENT P.G.A. KURVEKRAFT, VEKT OG VINDBELASTNING PÅ MASTER

76 FYLLINGSTRYKK OG MONTERINGSLENGDE, AVSPENNINGSSYLINDER I TUNNEL, 1440 KG STREKK BLAD 1 OG 2

77 FYLLINGSTRYKK OG MONTERINGSLENGDE, AVSPENNINGSSYLINDER I FRILUFT, 1440 KG STREKK BLAD 1 OG 2

78 FYLLINGSTRYKK OG MONTERINGSLENGDE, AVSPENNINGSSYLINDER I FRILUFT, 1125 KG STREKK BLAD 1 OG 2

80 OVERSIKT OVER TABELLER OG NOMOGRAMMER FOR SYSTEM 35 MS BLAD 1 OG 2

81 HENGETRÅDTABELL,SYSTEMH. 1600 MM BLAD 1-8

82 HENGETRÅDTABELL, SYSTEMH. 1600/1800 MM BLAD 1 OG 2

83 GRAFISK HENGETRÅDTABELL BLAD 1-16

84 GRAFISK HENGETRÅDTABELL BLAD 1-3

85 HENGETRÅDTABELLER FOR EKSTRA LANGE SPENN.BLAD 1-4

88 HENGETRÅDTABELLER FOR SYSTEMH. 620/1550 MM BLAD 1-8

89 HENGETRÅDTABELLER FOR SYSTEMH. 415/1550 MM BLAD 1-8

90 HENGETRÅDTABELLER FOR SYSTEMH. 280/1550 MM BLAD 1-8

91 HENGETRÅDTABELLER FOR SYSTEMH. 215/1550 MM BLAD 1-8

92 HENGETRÅDLENGDER FOR TUNNEL

93 HENGERE

100 OVERSIKT OVER TABELLER FOR SYSTEM 35

101 SPENNLENGDE, STATISK UTSLAG OG SIKSAK BLAD 1 OG 2

102 UTLIGGER. INNSTILLING VED MONTASJE

105 HENGETRÅDTABELL, SYSTEMH. 1550 MM . BLAD 1-8

106 HENGETRÅDTABELL, SYSTEMH. 2140 MM. BLAD 1-8

107 HENGETRÅDTABELL, SYSTEMH. 2400 MM. BLAD 1-8

108 HENGETRÅDTABELL. DIV. SYSTEMHØYDER, BLAD 1-6

109 HENGETRÅDTABELL FOR SPENN MED GJENNOMKRYSSENDE AVSP. BLAD 1 OG 2

110 HENGETRÅDTABELL. BLAD 1 OG 2

N.S.B. . . . . distrikt.

Målinger av kontaktrådslitasje.

(G.d. brev av 2-9-42, jnr. 2065E)

Det måles med en nöyaktighet av 1/1000 mm fra utl. hver 0,5 m. til utl.

Mast nr.	Avst fra mast	Tråd-tykkelse mm.	Mast nr.	Avst. fra mast	Tråd-tykkelse mm.	Mast nr.	Avst. fra mast	Tråd-tykkelse mm.	Mast nr.	Avst. fra mast	Tråd-tykkelse mm.	Mast nr.	Avst. fra mast	Tråd-tykkelse mm.	Mast nr.	Avst. fra mast	Tråd-tykkelse mm.
	0,0			10,0			20,0			30,0			40,0			50,0	
	0,5			10,5			20,5			30,5			40,5			50,5	
	1,0			11,0			21,0			31,0			41,0			51,0	
	1,5			11,5			21,5			31,5			41,5			51,5	
	2,0			12,0			22,0			32,0			42,0			52,0	
	2,5			12,5			22,5			32,5			42,5			52,5	
	3,0			13,0			23,0			33,0			43,0			53,0	
	3,5			13,5			23,5			33,5			43,5			53,5	
	4,0			14,0			24,0			34,0			44,0			54,0	
	4,5			14,5			24,5			34,5			44,5			54,5	
	5,0			15,0			25,0			35,0			45,0			55,0	
	5,5			15,5			25,5			35,5			45,5			55,5	
	6,0			16,0			26,0			36,0			46,0			56,0	
	6,5			16,5			26,5			36,5			46,5			56,5	
	7,0			17,0			27,0			37,0			47,0			57,0	
	7,5			17,5			27,5			37,5			47,5			57,5	
	8,0			18,0			28,0			38,0			48,0			58,0	
	8,5			18,5			28,5			38,5			48,5			58,5	
	9,0			19,0			29,0			39,0			49,0			59,0	
	9,5			19,5			29,5			39,5			49,5			59,5	
																60,0	

Ant. str. avt. passasjer siden forrige måling:

Tråd utskiftet:

Anm.:

. . . . . .

Tabeller for KL-anlegg

Tab.	Bl.	Tittel	Side
2	-	Tabell over minste avstand midte bæreramme - midte spor	1
12	-	Masteavstand fra spormidt.	2
51	-	Anvendelse av bardun eller strever for T-mast etter tgn. E-1771	3
52	-	Master, minste høyde og nedgravningsdybde.	4
29	-	Spennlengde og sik-sak, samt bardunering ved store vindpåkjenn.	5
30	-	" " " " " " " "	6
59	1	" " "	7
"	2	" " "	8
"	3	" , sik-sak og utslag for sporveisopph.	9
60	1	" " " "	10
"	2	" " " "	11
56	-	Spennlengder og avstand mellom bro og utligger v.ed forskjellige utliggerhøyder	12
14	-	Forskyvning av perpendikulæren fra midte spor ved forskjellige Kt-høyder.	13
53	1	Utliggerlengder.	14
"	2	"	15
64	-	Montasjemål.	16
50	-	Tabll over nedheng for 95mm^2 kobberkabel.	17
54	1	Hengetrådtabell for utliggerhøde : 2100	18
"	2	" " " : 1600	19
"	3	" " " : 280	20
"	4	" " " : 215	21
55	-	" " avspennings- og seksjonsspenn.	22
57	1	" ved overgang fra forskjellige utliggerhøyder.	23
"	2	" " " " " "	24
61	1	" for opph. i utliggere med samlet strekk 1300 kg.	25
"	2	" " " " " " " " "	26
"	3	" " " " " " " " "	27
58	1	Grafisk hengetrådtabell	28
"	2	" " "	29
"	3	" "	30
"	4	" "	31
"	5	" "	32
62	1	" "	33
"	2	" "	34
"	3	" "	35
""	4	" "	36
"	5	" "	37
"	6	" "	38
"	7	" "	39

Tegn.:

E-3424	Kobling av 3-polet bøyterarr. i T-mast ved DS., m/2 stk. BICC seksjonsisolatorer.	40
E-4912	Tillatt toppstrekk på frittstående stålmaster.	41

Rev. 8.1.73/ Gsa

29/c-86 Thor

TABELLER

Innholdsfortegnelse

1) Oversikt over kontaktledningsmaster.

2) Tabell over minste avstand midte væreramme - midte spor.

3a) Hengetrådlengder m/utliggerhøyde = 180 cm.

3b) Hengetrådlengder m/utliggerhøyde = 210 cm.

4) Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm^2 KT., 50 mm^2 BK og 60 mm nedheng ved de 2 midte hengetråder i et 50 m spenn.

5) Tabell over hengetrådlengder ved overgang fra B-utl. til n-utl.

6) Spennlengder og sik - sak.

7) Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm^2 KT., 32 mm^2 BK (stål)

8) Ved 80 mm KT, 50 mm BK.

12) Masteavstand fra spormidt.

14) Forskyvning av perpendikulæren fra midte spor ved forskjellige KT-høyder.

15) Spennlengder, utslag og sik-sak på fri linje, stasjoner og i tunneller.

16) Spennlengder og hengere etter tegn. E1478 ved bro-utliggere og .....

17) Utliggertyper, bsr, bs, bsm.

18) Spennlengde og hengere etter tegn. E1478 i overgangsspenn .....

19) Utgår.

20) Spennlengder og sik-sak for avspenninger og seksjoner i tunnel.

21) Montasjemål.

22) Hengetrådlengder ved utliggerhøyde = 180 cm.

22a) Hengetrådlengder ved utliggerhøyder= 210 cm.

x 23) Hengetrådlengder, 100 mm^2 Cu. Kt., 50 mm^2 Cu. Bli, nedheng av ny kontakttråd.

24) Hengetrådlengder ved overgang fra utl. høyde Vo til Vm. For spenn med 1 hengetråd.

25) 2 hengetråder

26) 3 "

27) 4 "

28) Hengetrådlengder ved utliggerhøyder 1.8 m / 1.8 m.

x 23)tillegg Nedheng av ny kontakttråd (100 mm^2).

29) Spennlengder og sik-sak, samt bardunering ved store vindpåkjenninger.

30) Spennlengder og sik-sak i seksjons- og avspenningspunkter ved store vindpåkjenninger.

31) Utgår

32) Hengetrådlengder for 50 mm^2 Bli og 100 mm^2 KT av kobber. Utliggerh. 141 cm.

33) Som 24, 6 kg. bøylestrekk.

34) " 25 —— " ——

35) " 26 —— " ——

36) " 27 —— " ——

37) For spenn med 5 hengetråder, 6 kg. B.trykk.

38) " " 6 " "

39) " " 7 " "

40) Som 38. Eks.

41) Spennlengder, utliggerhøyder og kontaktledningshengere i forbindelse med utliggertyper b_1, h_3, h_8.

42) Montasje av strekkfjær, 900 kg. strekk.

43) " " 1125 kg. "

44) Hengetrådtabell.

45) Som 37

46) " 36

47) " 35

48) " 34

49) " 33

50) Tabell over nedheng for 95 mm^2 kobberkabel.

51) Anvendelse av bardun eller strever for tremaster etter tegn. E 1771.

52) Master, minste høyde og nedgravningsdybde.

53) Utliggerlengder. Blad 1 - 2.

54) Hengetrådtabell for utliggerhøyder 2100, 1600, 280, 215. Blad 1 - 4.

55) Hengetrådtabell for avspennings- og seksjonsspenn.

56) Spennlengder og avstand mellom bro og utligger ved forskj. utl. høyder.

57) Hengetrådtabell ved overgang fra forskjellige utl. høyder. Blad 1 - 2.

58) Grafisk hengetrådtabell. Blad 1 - 5.

59) Spennlengder og sik-sak. Blad 1 - 2.
Spennlengder, sik-sak og utslag for sporveisopphengning. Blad 3.

60) Spennlengder siksakk og utslag, Blad 1 - 2.

61) Hengetrådtabell for opphenging i utliggere med .....
Blad 1 - 2 - 3.

62) Grafisk hengetrådtabell. Blad 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7.

63) Anvendelsesområder for utliggere på strekningen Hönefoss-Voss.

64) Montasjemål. Blad 1 - 2.

65) Seksjonsisolators maks. avstand fra utligger.

66) Seksjonsisolators avstand fra utligger (dobbelt Si.)

67) Hengetrådtabell for 80 mm^2 Kt med 50 mm^2 Bli for utligger-höyde 1800 mm. Blad 1 - 2.

68) Grafisk hengetrådtabell. Blad 1 - 2 - 3 - 4 - 5.

69) Tekniske betingelser for isolatorer til NSB.

70) Data for betongmaster.

71) Stålmasters avstand fra spormidt på stasjoner.

72) Hengetrådtabell Drammen - Kongsberg.

73) Nedheng og strekk for Al line nr. 150.

74) Nedheng og strekk for Cu line 150 mm^2 og (95 mm^2 + 50 mm^2) line.

75) Nettomoment p. g. a. kurvekraft, vekt og vindbelastning på master.

76) Fyllingstrykk og monteringslengde, avspenningssylinder i tunnel. 1440 kp strekk.

77) Fyllingstrykk og monteringslengde, avspenningssylinder i friluft. 1440 kp strekk.

78) Fyllingstrykk og monteringslengde, avspenningssylinder i friluft. 1125 kp strekk.

79)

80) Oversikt over tabeller og monogrammer for system 35 MS blad 1 og 2.

100) Oversikt over tabeller for system 35.

Tillegg: Skisser av utliggere.

Ad tabell nr. 54 - 59.

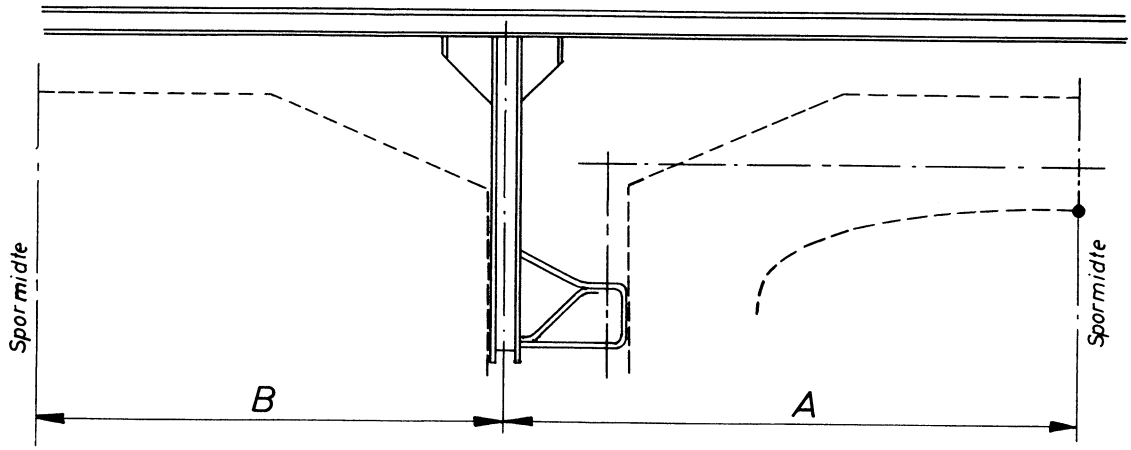
Tegninger og tabeller som tilkommer eller bortfaller ved overgang til det nye system.

TILKOMMER.		BORTFALLER.	
Tegn.nr.	omhandler	Tegn.nr.	omhandler
2076 r14	b1 , b2 og b3 utliggere	2076 r13	b1 , b2 og b3 utliggere
2083 r3	åna-utliggere	2083 r2	åna-utliggere
2084 r2	åsa-utligger	2084 r1	åsa-utligger
2085 r2	åva-utligger	2085 r1	åva-utligger
2302 r7	nisje	2302 r6	nisje
2673 r8	seksjons- og avspenningsutligger for tunnel.	2658 2673 r7	avspenningsutligger for tunnel. seksjonsutligger for tunnel.
2677 r9	h3-utligger	2677 r8	h3-utligger
2678 r11	h8-utligger	2678 r10	h8-utligger
3424 r4	strömlös seksjon	3424 r3	strömlös seksjon
3905	normalutligger type I II III	2923	normalutligger type tn I II III
3906	seksjons og avspenningsutligger type sl og sk	3045 3048	seksjonsutligger type tsk tsl avspenningsutligger type tvk tvl
3907	stagledd	2921	stagledd
3908	lett direksjonsstag	2922	lett direksjonsstag
3909	ballansearm	2094 3904	ballansearm

Tabell nr.		Tabell nr.	
54	hengetrådtabell for utliggerhöydene 2100, 1600, 280 og 215 mm. strekkfordeling 625/500 og 693/432 kg.	44	hengetrådtabell for utliggerhöyde 1800 mm. strekkfordeling 715/410 og 790/335 kg.
55	hengetrådtabell for avspennings- og seksjonsspenn. strekkfordeling 625/500 og 693/432 kg.	ingen	
56	spennlengder og avstand mellom bro og utligger. strekkfordeling 625/500 og 693/432 kg.	16	spennlengder og hengere ved overgangs-spenn.
57	hengetrådlengder og utl.s avstand fra tunnelmunning ved overgang fra utlig-gerhöyde 215 og 218 til 1600 mm. strekkfordeling 625/500 og 693/432 kg.	18	spennlengder og hengere ved overgangs-spenn.
58	grafiske hengetrådtabeller overens-stemmende med hengetrådtabell nr. 54	45,46 47,48 49	grafiske hengetrådtabeller overens-stemmende med hengetrådtabell nr. 44
59	spennlengder og siksak blad 1 og 2	15 5 20	spennlengder og siksak spennlengder og siksak for avspennings- og seksjonsspenn. spennlengder og siksak for avspennings- og seksjonsspenn.

Tabell nr. 2

Tabell over minste avstand midte bæreramme midte spor.



R (m)	$A_{min.}$ innerside kurve (m.)	$A_{min.}$ ytterside kurve (m)	$B_{min.}$ innerside kurve (m.)	$B_{min.}$ ytterside kurve (m.)	$(A+B)_{min.}$ Begge spor samme radius, samme vei. (m)	$(A+A)_{min.}$ (m)
300	1.660	1.630	1.368	1.338	2.998	3.290
350	1.641	1.615	1.349	1.323	2.964	3.256
400	1.626	1.604	1.334	1.312	2.938	3.230
500	1.606	1.588	1.314	1.296	2.902	3.194
700	1.583	1.570	1.291	1.278	2.861	3.153
1000	1.566	1.557	1.274	1.265	2.831	3.123
2000	1.545	1.541	1.253	1.249	2.794	3.086
∞	1.525	1.525	1.233	1.233	2.758	3.050

$$A_{min.},\ innerside = 1.2 + 0.325 + \frac{40.5}{R}\ m.$$

$$\text{"}\quad ytterside = 1.2 + 0.325 + \frac{31.5}{R}\ m.$$

$$B_{min.},\ innerside = 1.2 + 0.033 + \frac{40.5}{R}\ m.$$

$$\text{"}\quad ytterside = 1.2 + 0.033 + \frac{31.5}{R}\ m$$

Overhöyder er ikke tatt i betraktning.

Elin 9/11-79

500. 10-77. H. C.

Tabell nr. 3a

Hengetrådlengder i cm. med utliggerhöyde = 180 cm.

Lengden av hengetr. angir avst. fra center av bærekabel til center av kontakttråd.

Spenn (m)	Nedh. av kt. i cm.	Antall hengetr.	I	II	III	IV	Spenn (m.)	Nedh. av kt. i cm.	Antall hengetr.	I	II
62	10.7	4	(12.4) 87	(24.8) 41	(37.2) 41	(49.6) 87	36	3.6	2	(12.0) 137	(24.0) 137
61	10.3	"	(12.2) 90	(24.4) 45	(36.6) 45	(48.8) 90	35	3.4	"	(11.66) 139	(23.32) 139
60	10.0	"	(12.0) 93	(24.0) 50	(36.0) 50	(48.0) 93	34	3.2	"	(11.33) 141	(22.66) 141
59	9.7	"	(11.8) 96	(23.6) 54	(35.4) 54	(47.2) 96	33	3.0	"	(11.0) 143	(22.0) 143
58	9.3	"	(11.6) 99	(23.2) 58	(34.8) 58	(46.4) 99	32	2.8	"	(10.66) 145	(21.32) 145
57	9.0	"	(11.4) 101	(22.8) 62	(34.2) 62	(45.6) 101	31	2.7	"	(10.33) 147	(20.66) 147
56	8.7	"	(11.2) 104	(22.4) 66	(33.6) 66	(44.8) 104	30	2.5	"	(10.0) 150	(20.0) 150
55	8.4	"	(11.0) 107	(22.0) 70	(33.0) 70	(44.0) 107	29	2.3	"	(9.66) 152	(19.32) 152
54	8.1	"	(10.8) 109	(21.6) 74	(32.4) 74	(43.2) 109	28	2.2	"	(9.33) 153	(18.66) 153
53	7.8	"	(10.6) 112	(21.2) 78	(31.8) 78	(42.4) 112	27	2.0	"	(9.0) 155	(18.0) 155
52	7.5	"	(10.4) 114	(20.8) 81	(31.2) 81	(41.6) 114	26	1.9	"	(8.66) 157	(17.32) 157
51	7.2	"	(10.2) 117	(20.4) 85	(30.6) 85	(40.8) 117	25	1.7	2	(8.33) 159	(16.66) 159
50	6.9	"	(10.0) 119	(20.0) 89	(30.0) 89	(40.0) 119	24	1.6	1	(12.0) 158	
49	6.7	4	(9.8) 122	(19.6) 92	(29.4) 92	(39.2) 122	23	1.5	"	(11.5) 160	
48	6.4	3	(12.0) 115	(24.0) 93	(36.0) 115		22	1.4	"	(11.0) 162	
47	6.1	"	(11.75) 117	(23.5) 96	(35.25) 117		21	1.2	"	(10.5) 163	
46	5.9	"	(11.5) 120	(23.0) 100	(34.5) 120		20	1.1	"	(10.0) 164	
45	5.6	"	(11.25) 123	(22.5) 103	(33.75) 123		19	1.0	"	(9.5) 166	
44	5.4	"	(11.0) 125	(22.0) 106	(33.0) 125		18	0.9	"	(9.0) 167	
43	5.1	"	(10.75) 127	(21.5) 110	(32.25) 127		17	0.8	"	(8.5) 169	
42	4.9	"	(10.5) 130	(21.0) 113	(31.5) 130		16	0.7	"	(8.0) 170	
41	4.7	"	(10.25) 132	(20.5) 116	(30.75) 132		15	0.6	"	(7.5) 171	
40	4.5	"	(10.0) 134	(20.0) 119	(30.0) 134		14	0.5	"	(7.0) 172	
39	4.2	"	(9.75) 137	(19.5) 122	(29.25) 137		13	0.5	1	(6.5) 173	
38	4.0	"	(9.5) 139	(19.0) 125	(28.5) 139						
37	3.8	3	(9.25) 141	(18.5) 128	(27.75) 145						

Lengden av hengetr. 1.5 fra utl. type v. tilpasses. Tallene i parentes angir avstand fra en av utliggerne til hver enkelt hengetråd ved de forskjellige spennlengder.

Tabellen er gyldig for: 100° kt, 50° bk og strekk i kt: H_k = 742 kg. Strekk i bk: H_B = 371 kg. og 10 cm. max. nedheng på kt v/60m.spn.

Elinc 13/11-79

500. 10-77. H. C.

Tabell nr. 3b

Hengetrådlengder i cm. med utliggerhöyde = 210 cm.

Lengden av hengetr. angir avst. fra center av bærekabel til center av kontakttråd.

Spenn (m)	Nedh. av kt. i cm.	Antall hengetr.	I	II	III	IV
62	10.7	4	(12.4) 117	(24.8) 71	(37.2) 71	(49.6) 117
61	10.3	"	(12.2) 120	(24.4) 75	(36.6) 75	(48.8) 120
60	10.0	"	(12.0) 123	(24.0) 80	(36.0) 80	(48.0) 123
59	9.7	"	(11.8) 126	(23.6) 84	(35.4) 84	(47.2) 126
58	9.3	"	(11.6) 129	(23.2) 88	(34.8) 88	(46.4) 129
57	9.0	"	(11.4) 131	(22.8) 92	(34.2) 92	(45.6) 131
56	8.7	"	(11.2) 134	(22.4) 96	(33.6) 96	(44.8) 134
55	8.4	"	(11.0) 137	(22.0) 100	(33.0) 100	(44.0) 137
54	8.1	"	(10.8) 139	(21.6) 104	(32.4) 104	(43.2) 139
53	7.8	"	(10.6) 142	(21.2) 108	(31.8) 108	(42.4) 142
52	7.5	"	(10.4) 144	(20.8) 111	(31.2) 111	(41.6) 144
51	7.2	"	(10.2) 147	(20.4) 115	(30.6) 115	(40.8) 147
50	6.9	"	(10.0) 149	(20.0) 119	(30.0) 119	(40.0) 149
49	6.7	4	(9.8) 152	(19.6) 122	(29.4) 122	(39.2) 152
48	6.4	3	(12.0) 145	(24.0) 123	(36.0) 145	
47	6.1	"	(11.75) 147	(23.5) 126	(35.25) 147	
46	5.9	"	(11.5) 150	(23.0) 130	(34.5) 150	
45	5.6	"	(11.25) 153	(22.5) 133	(33.75) 153	
44	5.4	"	(11.0) 155	(22.0) 136	(33.0) 155	
43	5.1	"	(10.75) 157	(21.5) 140	(32.25) 157	
42	4.9	"	(10.5) 160	(21.0) 143	(31.5) 160	
41	4.7	"	(10.25) 162	(20.5) 146	(30.75) 162	
40	4.5	"	(10.0) 164	(20.0) 149	(30.0) 164	
39	4.2	"	(9.75) 167	(19.5) 152	(29.25) 167	
38	4.0	"	(9.5) 169	(19.0) 155	(28.5) 169	
37	38	3	(9.25) 171	(18.5) 158	(27.75) 171	

Spenn (m)	Nedh. av kt. i cm.	Antall hengetr.	I	II
36	3.6	2	(12.0) 167	(24.0) 167
35	3.4	"	(11.66) 169	(23.32) 169
34	3.2	"	(11.33) 171	(22.66) 171
33	3.0	"	(11.0) 173	(22.0) 173
32	2.8	"	(10.66) 175	(21.32) 175
31	2.7	"	(10.33) 177	(20.66) 177
30	2.5	"	(10.0) 180	(20.0) 180
29	2.3	"	(9.66) 182	(19.32) 182
28	2.2	"	(9.33) 183	(18.66) 183
27	2.0	"	(9.0) 185	(18.0) 185
26	1.9	"	(8.66) 187	(17.32) 187
25	1.7	2	(8.33) 189	(16.66) 189
24	1.6	1	(12.0) 188	
23	1.5	"	(11.5) 190	
22	1.4	"	(11.0) 192	
21	1.2	"	(10.5) 193	
20	1.1	"	(10.0) 194	
19	1.0	"	(9.5) 196	
18	0.9	"	(9.0) 197	
17	0.8	"	(8.5) 199	
16	0.7	"	(8.0) 200	
15	0.6	"	(7.5) 201	
14	0.5	"	(7.0) 202	
13	0.5	1	(6.5) 203	

Lengden av hengetr. 1,5 m. fra åkmidt. Ved typene åna, åsa og åva tilpasses. Tallene i parentes angir avstand i meter fra en av utliggerne til hver enkelt hengetråd ved de forskjellige spennlengder.

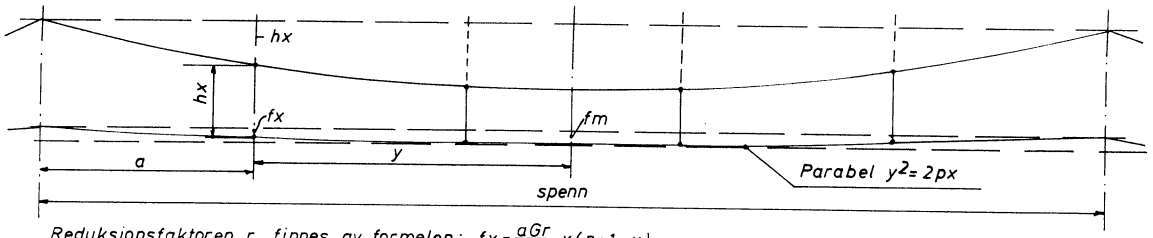
Tabellen er gyldig for: 100 ª kt, 50 ª bk, og strekk i kt: HK = 742 kg., strekk i bk: H_B = 371 kg., og 10 cm. max. nedheng på kt ved 60 m. spenn.

Ekw 16/11-79

500. 10-77. H. C.

Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm² KT. 50 mm² BK. og 60 mm nedheng ved de 2 midtre hengetråder i ett 50 m. spenn.

Strekk i BK: $H_B = 300$ kg, i KT: $H_K = 600$ kg



Reduksjonsfaktoren r finnes av formelen: $fx = \frac{aGr}{2Hk} x(n+1-x)$

Eks. for 50 m. spenn: $0{,}06 = \frac{10\,Gr}{2 \cdot 600} \cdot 2 \cdot 3$ $\quad \therefore Gr = 1{,}2$ kg $\qquad$ Herav: $r = \frac{12{,}07 - 1{,}2}{12{,}07} = 0{,}9$

Gr er i ovenstående den del av vekten som KT bærer pga. dens nedheng fm.

Spenn i meter	Antall hengetråder n	Avstand mellom hengetr. a = 1 felt	Vekt av 1 felt G kg.	$\frac{r \cdot a \cdot G}{2 H_B}$	x·(n+1−x) for hengetr.		Nedhengning av BK i mm. $hx = \frac{raG}{2 H_B} x(n+1-x)$ for hengetr.		Parabel $y^2 = px$ 2p i meter	x mm for hengetr.		fm. i mm	Nedhengning (avrundet) av KT. i mm. fx = fm − x for hengetr.		Hengetrådlengder (avrundet) i mm. $H_x = 2{,}1(1{,}8)(0{,}45) + fx - hx$ for utliggerhøyder 2,1 m		1,8 m		0,45m
					1 og 4	2og 3	1 og 4	2 og 3		1 og 4	2 og 3		1og 4	2og3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	
60		12,0	14,40	0,260			1040	1560		32,4	3,6	90,0	58	86	1120	630	820	330	
59		11,8	14,20	0,252			1008	1512		31,3	3,5	87,0	56	83	1150	670	850	370	
58		11,6	13,93	0.243			972	1458		30,3	3,4	84,0	54	81	1180	720	880	420	
57		11,4	13,72	0,234			936	1404		29,2	3,3	81,0	52	78	1220	770	920	470	
56		11,2	13,49	0,226			904	1356		28,2	3,1	78,5	50	75	1250	820	950	520	
55	4	11,0	13,25	0,219	4	6	876	1314	10 000	27,2	3,0	75,5	48	73	1270	860	970	560	
54		10,8	13,02	0,211			844	1266		26,3	2,9	73,0	47	70	1300	900	1000	600	
53		10,6	12,78	0,203			812	1218		25,3	2,8	70,0	45	67	1330	950	1030	650	
52		10,4	12,53	0,196			784	1176		24,3	2,7	67,5	43	65	1360	990	1060	690	
51		10,2	12,30	0,189			756	1134		23,4	2,6	65,0	42	62	1390	1030	1090	730	
50		10,0	12,07	0,181			724	1086		22,5	2,5	62,5	40	60	1420	1070	1120	770	
49		9,8	11,84	0,174			696	1044		21,7	2,4	60,0	38	58	1440	1110	1140	810	
					1 og 3	2	1 og 3	2		1 og 3	2		1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2	
48		12,0	14,4	0,260			780	1040		14,4		57,5	43	58	1360	1120	1060	820	
47		11,75	14,13	0,249			747	996		13,8		55,0	41	55	1390	1160	1090	860	
46		11,5	13,84	0,239			717	956		13,2		53,0	40	53	1420	1200	1120	900	
45		11,25	13,53	0,229			687	916		12,6		50,5	38	51	1450	1240	1150	940	
44		11,0	13,24	0,219			657	876		12,1		48,4	36	48	1480	1270	1180	970	
43	3	10,75	12,94	0,209	3	4	627	836	10 000	11,6	0	46,2	35	46	1510	1310	1210	1010	
42		10,5	12,66	0,200			600	800		11,0		44,0	33	44	1530	1340	1230	1040	
41		10,25	12,36	0,191			573	764		10,5		42,0	32	42	1560	1380	1260	1080	
40		10,0	12,07	0,181			543	724		10,0		40,0	30	40	1590	1420	1290	1120	
39		9,75	11,78	0,172			516	688		9,5		38,0	29	38	1610	1450	1310	1150	
38		9,5	11,49	0,164			492	656		9,0		36,1	27	36	1640	1480	1340	1180	
37		9,25	11,19	0,156			468	624		8,6		34,2	26	34	1660	1510	1360	1210	
					1 og 2		1 og 2			1 og 2			1 og 2		1 og 2		1 og 2		1 og 2
36		12,0	14,4	0,260			520			3,6		32,4	29		1610		1310		
35		11,66	14,0	0,245			490			3,4		30,6	28		1640		1340		
34		11,33	13,63	0,232			464			3,2		28,9	26		1660		1360		
33		11,0	13,24	0,219			438			3,0		27,2	24		1690		1390		
32		10,66	12,85	0,206			412			2,8		25,6	23		1710		1410		
31	2	10,33	12,47	0,194	2		388		10 000	2,7		24,0	21		1730		1430		
30		10,0	12,07	0,181			362			2,5		22,5	20		1760		1460		110
29		9,66	11,67	0,170			340			2,3		21,1	19		1780		1480		130
28		9,33	11,28	0,159			318			2,2		19,6	17		1800		1500		150
27		9,0	10,9	0,147			294			2,0		18,2	16		1820		1520		170
26		8,66	10,5	0,137			274			1,9		16,9	15		1840		1540		190
25		8,33	10,11	0,127			254			1,7		15,6	14		1860		1560		210
					1		1			1			1		1		1		1
24		12,0	14,4	0,260			260					14,4	14		1850		1550		200
23		11,5	13,84	0,239			239					13,2	13		1870		1570		220
22		11,0	13,24	0,219			219					12,1	12		1890		1590		240
21		10,5	12,66	0,200			200					11,0	11		1910		1610		260
20		10,0	12,07	0,181			181					10,0	10		1930		1630		
19	1	9,5	11,49	0,164	1		164		10 000	0		9,0	9		1950		1650		
18		9,0	10,9	0,147			147					8,1	8		1960		1660		
17		8,5	10,32	0,132			132					7,2	7		1980		1680		
16		8,0	9,74	0,117			117					6,4	6		1990		1690		
15		7,5	9,15	0,104			104					5,6	6		2000		1700		
14		7,0	8,56	0,090			90					4,9	5		2020		1720		
13		6,5	7,99	0,078			78					4,2	4		2030		1730		
12		6,0	7,40	0,067			67					3,6	4		2040		1740		

Det elektrotekniske kontor 10.10.38 EB

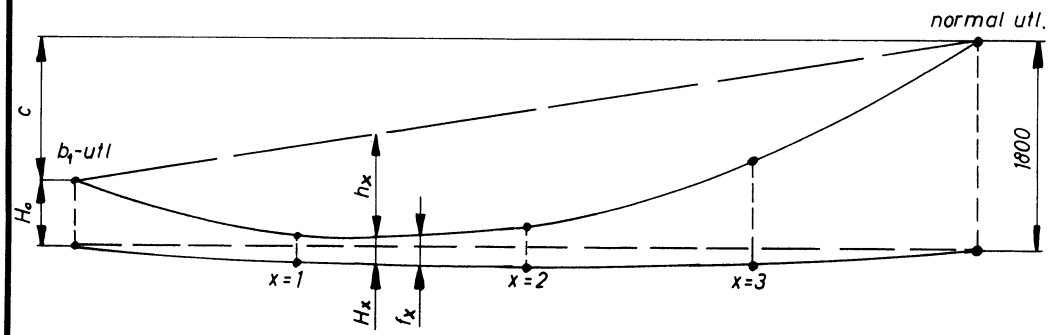
Ekbl. 15.4.83 AOA

500. 10-77. H. C.

Tabell over hengetrådlengder

Tabell nr. 5

ved overgang fra B_1 - utligger til normalutligger.



Det er regnet med: 80mm² kl, 50mm² bk, 60mm nedheng av kt ved de 2 midtre hengetrådene i et 50 m. spenn.

Strekk i kt: H_k = 600 kg.

— " — bk: H_B = 300 kg.

$$H_x = 1800 + f_x - \left(h_x + \frac{n+1-x}{n+1} c\right)$$

n = ant. hengetråder, x = hengetradens nr.

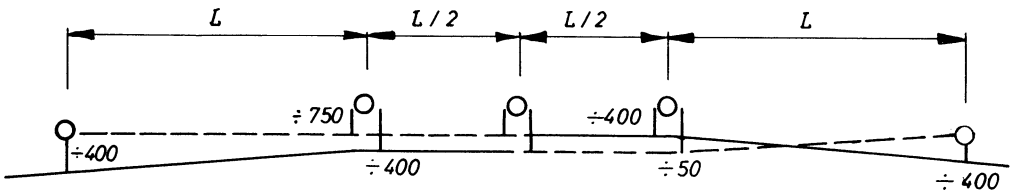
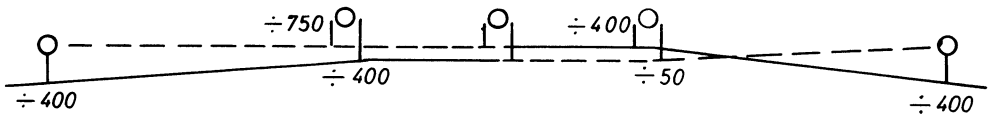
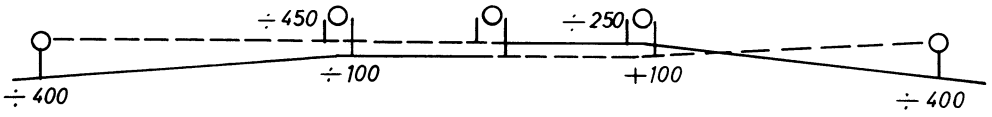
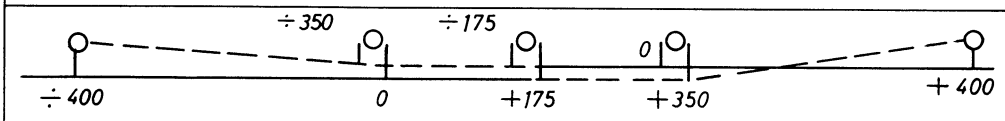
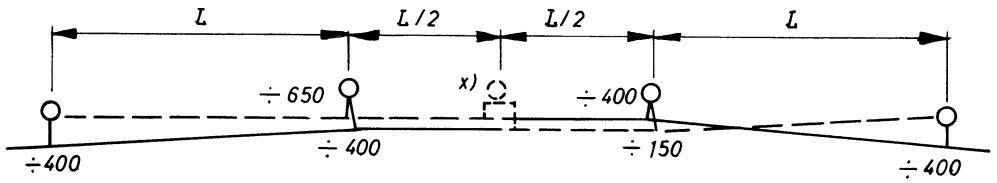
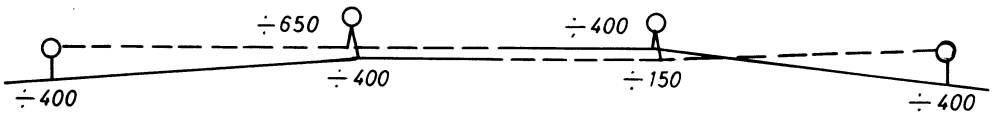
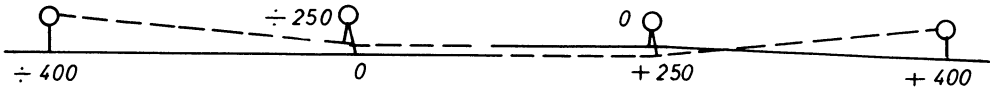
Nabospennets lengde (m)	Spenn (m)	Avst mellom hengetr. a (m)	Avst. mellom kt og bk ved b_1 - utligger. H_o (mm)	Höydeforskj. mellom oph.pkt. = c (mm)	Hengetråd nr. 1				Hengetråd nr. 2				Hengetråd nr. 3			
					Nedheng av kt, f_1 (mm)	Nedheng av bk, h_1 (mm)	$\frac{n+1-x}{n+1} c$ (mm)	Hengetråd-lengde H_1 (mm)	Nedheng av kt, f_2 (mm)	Nedheng av bk, h_2 (mm)	$\frac{n+1-x}{n+1} c$ (mm)	Hengetråd-lengde H_2 (mm)	Nedheng av kt, f_3 (mm)	Nedheng av bk, h_3 (mm)	$\frac{n+1-x}{n+1} c$ (mm)	Hengetråd-lengde H_3 (mm)
16	38	9,5	148	1652	27	492	1239	95	36	656	826	355	27	492	413	920
	39	9,75			29	516		75	38	688		325	29	516		900
	40	10,0			30	543		50	40	724		290	30	543		875
	41	10,25			32	573		20	42	764		250	32	573		845
18	38	9,5	176	1624	27	492	1218	115	36	656	812	370	27	492	406	930
	39	9,75			29	516		95	38	688		340	29	516		905
	40	10,0			30	543		70	40	724		305	30	543		880
	41	10,25			32	573		40	42	764		265	32	573		855
	42	10,5			33	600		15	44	800		230	33	600		825
20	38	9,5	208	1592	27	492	1194	140	36	656	796	385	27	492	398	935
	39	9,75			29	516		120	38	688		355	29	516		915
	40	10,0			30	543		95	40	724		320	30	543		890
	41	10,25			32	573		65	42	764		280	32	573		860
	42	10,5			33	600		40	44	800		250	33	600		835
22	38	9,5	244	1556	27	492	1167	170	36	656	778	400	27	492	389	945
	39	9,75			29	516		145	38	688		370	29	516		925
	40	10,0			30	543		120	40	724		340	30	543		900
	41	10,25			32	573		90	42	764		300	32	573		870
	42	10,5			33	600		65	44	800		265	33	600		845
24	38	9,5	283	1517	27	492	1138	195	36	656	759	420	27	492	379	955
	39	9,75			29	516		175	38	688		390	29	516		935
	40	10,0			30	543		150	40	724		355	30	543		910
	41	10,25			32	573		120	42	764		320	32	573		880
	42	10,5			33	600		95	44	800		285	33	600		855

Elin 29/11-79

Elin 29/11-79

Tabell nr. $6r_4$

Spennlengder og sik-sak

	Kurveradius R (m)	L (m)	sik - sak (mm)
i seksjonspunkter på fri linje	112-160	25	
	161-218	30	
	219-285	35	
	286-369	40	
	370-472	45	
	473-598	50	
	599-750	55	
	751-1240	60	
	1241-(∞÷1)		
	∞		
i avspenningspunkt på fri linje	112-160	25	
	161-218	30	
	219-285	35	
	286-369	40	
	370-472	45	
	473-598	50	
	599-750	55	
	751-1240	60	
	1241-∞		

Hvor forholdene gjör det önskelig, kan avspenningsmastene ved kurveradius over 600 m. og på rett linje anbringes på motsatt side.

x) Kontakttråden avtrekkes ved sm når det maksimale utslag her er större enn det pa tab. 15 anförte utslag.

r-nr.	Forandring	Dato
r_4	Endring av sik-sak i seksj.-og avsp. felt for h.hv. R=∞ og R=1241-∞	6/5-46

500. 10-77. H. C.

Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm² KT av kobber og 32 mm² BK av stål. Nedheng av KT = 100 mm på midten av et 60 m spenn Strekk i BK: H_B = 315 kg, i KT: H_K = 510 kg.

Nedheng av BK er bestemt ved $h_x = \frac{r \cdot a \cdot G}{2H_B} X(n+1-x)$, av KT ved: $f_x = \frac{(1-r)\, a\, G}{2H_K} X(n+1-x)$

r = en reduksjonsfaktor som bestemmer den del av ledningens samlede vekt som bæres av BK.

a = avstanden mellom hengetrådene

G = samlet vekt av et ledningsfelt (mellom 2 hengetråder)

n = antall hengetråder i et spenn.

X = hengetrådens nummer (fra en utligger)

Er fm = KT's nedheng på midten av et spenn så er: $fm = \frac{G \cdot l^2 (1-r)}{a \cdot 8 \cdot H_K}$ hvorav:

$r = 1 - \frac{fm \cdot 8 \cdot HK \cdot a}{G \cdot l^2} = 1 - \frac{0{,}1 \cdot 8 \cdot 510 \cdot 12}{12{,}4 \cdot 60^2} = 0{,}98$

$1 - r = 0{,}11$

Vekt av KT = 0,72 kg/m
" " BK = 0,28 " $G = (0{,}72 + 0{,}28)a + 0{,}4$

Spenn i meter.	Antall hengetr.		Vekt av 1 felt G i kilo	$\frac{a \cdot G}{2}$	X(n+1-x) for hengetråd		Nedheng av BK i mm = hx for hengetr.		Nedheng av KT i mm = fx for hengetr.		Nedheng av KT på midten i mm = fm.	Hengetrådlengder (avrundet) i mm = Hx = U + fx - hx for utliggerhøyde: u = 1,35 m for hengetr.		1,60 m for hengetr.		1,80 m for hengetr.		for hengetr.	
					1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3		1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3
60		12,0	12,4	74,5			842	**1263**	64	96	100					1020	630		
59		11,8	12,2	72,0			813	1220	62	93	97					1050	670		
58		11,6	12,0	69,5			785	1178	60	90	93					1080	710		
57		11,4	11,8	67,2			759	1138	58	87	90					1100	750		
56		11,2	11,6	65,0			735	1100	56	84	87			920	580	1120	780		
55		11,0	11,4	62,7			709	1062	54	81	84			950	620				
54		10,8	11,2	60,5			684	1026	52	78	81			970	650				
53		10,6	11,0	58,3			659	988	50	75	78			990	690				
52	4	10,4	10,8	56,2	4	6	635	953	48	73	75			1010	720				
51		10,2	10,6	54,0			610	915	47	70	73			1040	760				
50		10,0	10,4	52,0			588	882	45	67	70	810	540	1060	790				
49		9,8	10,2	50,0			565	848	43	65	67	830	570						
48		9,6	10,0	48,0			542	813	41	62	65	850	600						
47		9,4	9,8	46,0			520	780	40	60	62	870	630						
46		9,2	9,6	44,1			498	747	38	57	59	890	660						
45		9,0	9,4	42,3			478	717	36	55	57	910	690						
44		8,8	9,2	40,5			457	687	35	52	54	930	720						
43		8,6	9,0	38,7			437	656	33	50	52	950	740						
42		8,4	8,8	36,9			417	625	32	48	50	970	770						
41		8,2	8,6	35,3			398	598	30	46	47	980	800						
40		8,0	8,4	33,6			379	570	29	43	45	1000	820						
					1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2		1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2
39		9,75	10,15	49,5			420	559	32	43	43	960	830						
38		9,5	9,9	47,0			398	531	30	41	41	980	860						
37		9,25	9,65	44,7			379	505	29	39	39	1000	880						
36	3	9,0	9,4	42,3	3	4	359	478	27	37	37	1020	910						
35		8,75	9,15	40,0			339	452	26	35	35	1040	930						
34		8,5	8,9	37,8			321	427	24	33	33	1050	960						
33		8,25	8,65	35,7			303	403	23	31	31	1070	980						
32		8,0	8,4	33,6			285	379	22	29	29	1090	1000						
					1 og 2		1 og 2		1 og 2			1 og 2		1 og 2		1 og 2		1 og 2	
31		10,33	10,73	55,5			313		24		27	1060							
30		10,0	10,4	52,0			294		22		25	1080							
29		9,67	10,07	48,7			275		21		24	1100							
28	2	9,33	9,73	45,5	2		257		20		22	1110							
27		9,0	9,4	42,3			339		18		20	1130							
26		8,67	9,07	39,4			222		17		19	1150							
25		8,33	8,73	36,4			206		16		18	1160							
24		8,0	8,4	33,6			190		15		16	1180							

Verdiene h_x, f_x, og fm gjelder bare hvor hengetråden henger loddrett (ved + 2 ½ °C)

Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm² KT og 50 mm² BK. Nedheng av KT = 100 mm på midten av et 60 m spenn.

Strekk i BK: $H_B = 315$ kg, i KT: $H_K = 510$ kg

Nedheng av BK er bestemt ved: $h_x = \frac{r \cdot a \cdot G}{2 H_B} X(n+1-x)$, av KT ved: $f_x = \frac{(1-r) \cdot a \cdot G}{2 H_K} X(n+1-x)$

r = en reduksjonsfaktor som bestemmer den del av ledningens samlede vekt som bæres av BK

a = avstanden mellom hengetrådene

G = samlet vekt av et ledningsfelt (mellom 2 hengetråder)

n = antall hengetråder i et spenn

x = hengetrådens nummer (fra en utligger)

Vekt av KT = 0,72 kg/m

" " BK = 0,45 " $G = (0{,}72 + 0{,}45)\, a + 0{,}4$ kg

Er fm = KT's nedheng på midten av et spenn

så er: $fm = \frac{G \cdot l^2 (1-r)}{a \cdot 8 \cdot H_K}$ hvorav:

$r = 1 - \frac{fm \cdot 8 \cdot HK \cdot a}{G \cdot l^2} = 1 - \frac{0{,}1 \cdot 8 \cdot 510 \cdot 12}{14{,}4 \cdot 60^2} = 0{,}906$

$1 - r = 0{,}094$

Spenn i meter	Antall hengetråder	Avst. mellom hengetr. i m a = 1 felt	Vekt av 1 felt G i kilo	$\frac{a \cdot G}{2}$	X(n+1-x) for hengetr.		Nedheng av BK i mm = hx for hengetr.		Nedheng av KT i mm = fx for hengetr.		Nedheng av KT på midten i mm = fm	Hengetrådlengder (avrundet) i mm = Hx = Utfx - hx. For utliggerhøyde: u =							
												1,35 m for hengetr.		1,60 m for hengetr.		1,80 m for hengetr.		for hengetr.	
					1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3		1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3
60		12,0	14,43	86,5			994	1495	64	96	100					870	400		
59		11,8	14,2	83,6			961	1445	62	93	97					900	450		
58		11,6	13,97	81,0			931	1400	60	90	93					930	490		
57		11,4	13,73	78,4			901	1353	58	87	90					960	530		
56		11,2	13,5	75,5			867	1305	56	84	87			790	380	990	580		
55		11,0	13,27	72,9			833	1260	54	81	84			820	420	1020	620		
54		10,8	13,03	70,4			806	1215	52	78	81			850	460				
53		10,6	12,8	67,8			780	1171	50	75	78			870	500				
52	4	10,4	12,57	65,3	4	6	751	1130	48	73	75			900	540				
51		10,2	12,33	62,9			723	1087	47	70	73			920	580				
50		10,0	12,1	60,5			695	1046	45	67	70	700	370	950	620				
49		9,8	11,87	58,2			667	1005	43	65	67	730	410						
48		9,6	11,63	55,9			643	965	41	62	65	750	450						
47		9,4	11,4	53,6			616	925	40	60	62	770	490						
46		9,2	11,17	51,4			591	888	38	57	59	800	520						
45		9,0	10,93	49,3			567	852	36	55	57	820	550						
44		8,8	10,7	47,1			542	813	35	52	54	840	590						
43		8,6	10,47	45,0			518	777	33	50	52	870	620						
42		8,4	10,23	43,0			495	743	32	48	50	890	660						
41		8,2	10,0	41,0			472	708	30	46	47	910	690						
40		8,0	9,77	39,1			450	675	29	43	45	930	720						
					1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2		1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2
39		9,75	11,8	57,5			497	661	32	43	43	890	730						
38		9,5	11,51	54,7			472	628	30	41	41	910	760						
37		9,25	11,22	52,0			449	598	29	39	39	930	790						
36	3	9,0	10,93	49,2	3	4	424	565	27	37	37	950	820						
35		8,75	10,64	46,6			403	536	26	35	35	970	850						
34		8,5	10,35	44,0			380	506	24	33	33	990	880						
33		8,25	10,05	41,5			358	477	23	31	31	1010	900						
32		8,0	9,86	39,4			340	453	22	29	29	1030	930						
					1 og 2		1 og 2		1 og 2			1 og 2		1 og 2		1 og 2		1 og 2	
31		10,33	12,51	64,6			372		24		27	1000							
30		10,0	12,1	60,5			348		22		25	1020							
29		9,67	11,71	56,6			326		21		24	1040							
28	2	9,33	11,31	52,7	2		303		20		22	1060							
27		9,0	10,92	49,2			292		18		20	1080							
26		8,67	10,53	45,6			262		17		19	1100							
25		8,33	10,14	42,3			244		16		18	1120							
24		8,0	9,76	39,0			225		15		16	1140							

DEK. 26.11.40

EKBL 22.4.83 AOA

Tabell for beregning av hengetrådlengder ved 80 mm² K.T. av kobber og 32 mm² B.K. av stål

Tabell nr. 11

Nedheng av K.T. = 60 mm ved de 2 midtre hengetråder i et 50 m spenn.

Strekk i B.K.: $H_B = 300$ kg, i K.T: $H_K = 600$ kg.

Nedheng av BK er bestemt ved: $h_x = \frac{r \cdot a \cdot G}{2 H_B} \cdot X(n+1-x)$, av KT ved: $f_x = \frac{(1-r) \cdot a \cdot G}{2 H_K} \cdot X(n+1-x)$

r = en redusjonsfaktor som bestemmer den del av ledningens samlede vekt som bæres av BK.

a = avstanden mellom hengetrådene.

G = samlet vekt av et ledningsfelt (mellom 2 hengetråder)

Vekt av KT. = 0,72 kg/m.
" " BK. = 0,28 "

$G = (0.72 + 0.28)\, a + 0.4$

n = antall hengetråder i et spenn.

x = hengetrådens nummer (fra en utligger).

Er fxm = KT's nedheng ved de 2 midtre hengetråder så er:

$$fxm = \frac{G \cdot l_1 \cdot l_2 \,(1-r)}{a \cdot 2 \cdot H_K}$$ hvorav:

$$r = 1 - \frac{fxm \cdot 2 \cdot Hk \cdot a}{G \cdot l_1 \cdot l_2} = 1 - \frac{0{,}06 \cdot 2 \cdot 600 \cdot 10}{10{,}4 \cdot 20 \cdot 30} = 0{,}885$$

$1 - r = 0{,}115$

Spenn i meter	Antall hengetråder		Vekt av 1 felt G i kg	$\frac{a \cdot G}{2}$	x(n+1-x) for hengetr.		Nedheng av BK i mm. = hx for hengetr.		Nedheng av KT i mm = fx for hengetr.		Nedheng av K.T. på midten i mm = fm.		Hengetrådlengder (avrundet) i mm.= H_x = Utfx - hx. for utliggerhøyde: u = 2,1 m for hengetr.		1,8 m for hengetr.	
					1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3			1 og 4	2 og 3	1 og 4	2 og 3
60		12,0	12,4	74,4			878	1317	57	86	89		1280	870	980	570
59		11,8	12,2	72.0			850	1274	55	83	86		1310	910	1010	610
58		11,6	12,0	69,6			821	1232	53	80	83		1330	950	1030	650
57		11,4	11,8	67,3			794	1191	51	77	81		1360	990	1060	690
56		11,2	11,6	65,0			767	1151	50	75	78		1380	1020	1080	720
55	4	11,0	11,4	62,7	4	6	740	1110	48	72	75		1410	1060	1110	760
54		10,8	11.2	60,5			714	1071	46	70	72		1430	1100	1130	800
53		10,6	11,0	58,3			688	1032	45	67	70		1460	1140	1160	840
52		10,4	10,8	56,2			663	995	43	65	67		1480	1170	1180	870
51		10,2	10,6	54,1			638	958	41	62	65		1500	1200	1200	900
50		10,0	10,4	52,0			614	920	40	60	62		1530	1240	1230	940
49		9,8	10,2	50,0			590	885	38	58	60		1550	1270	1250	970
					1 og 3	2	1 og 3	2	1 og 3	2			1 og 3	2	1 og 3	2
48		12.0	12,4	74,4			658	878	43	57	57		1490	1280	1190	980
47		11,75	12.15	71.4			632	842	41	55	55		1510	1310	1210	1010
46		11.5	11,9	68,4			605	817	39	52	52		1530	1340	1230	1040
45		11,25	11,65	65,5			580	773	38	50	50		1560	1380	1260	1080
44		11,0	11.4	62.7			555	737	36	48	48		1580	1410	1280	1110
43	3	10,75	11,15	59,9	3	4	530	695	34	46	46		1600	1450	1300	1150
42		10,5	10,9	57,2			506	675	33	44	44		1630	1470	1330	1170
41		10,25	10,65	54.6			483	644	31	42	42		1650	1500	1350	1200
40		10,0	10,4	52.0			460	618	30	40	40		1670	1520	1370	1220
39		9,75	10,15	49,5			438	584	28	38	38		1690	1550	1390	1250
38		9,5	9.9	47.0			416	555	27	36	36		1710	1580	1410	1280
37		9.25	9,65	44,6			395	526	26	34	34		1730	1610	1430	1310
					1 og 2		1 og 2		1 og 2				1 og 2		1 og 2	
36		12,0	12,4	74,4			439		29		32		1690		1390	
35		11,66	12,06	70,3			415		27		30		1710		1410	
34		11,33	11,73	66,5			392		26		29		1730		1430	
33		11,0	11,4	62,7			370		24		27		1750		1450	
32		10,66	11,06	58,9			348		23		25		1770		1470	
31	2	10,33	10,73	55,4	2		327		21		24		1790		1490	
30		10.0	10,4	52.0			307		20		22		1810		1510	
29		9,66	10,06	48,6			287		19		21		1830		1530	
28		9,33	9.73	45,4			268		17		20		1850		1550	
27		9,0	9,4	42,3			250		16		18		1870		1570	
26		8,66	9,06	39,2			231		15		17		1880		1580	
25		8,33	8,73	36,4			215		14		16		1900		1600	
					1		1		1				1		1	
24		12,0	12,4	74,4			219		14		14		1890		1590	
23		11.5	11,9	68,4			202		13		13		1910		1610	
22		11,0	11,4	62,7			185		12		12		1930		1630	
21		10,5	10,9	57,2			169		11		11		1940		1640	
20		10,0	10,4	52,0			153		10		10		1960		1660	
19	1	9.5	9,9	47,0	1		139		9		9		1970		1670	
18		9,0	9,4	42,3			125		8		8		1980		1680	
17		8,5	8,9	37,8			112		7		7		2000		1700	
16		8,0	8,4	33,6			99		6		6		2010		1710	
15		7,5	7,9	29,6			87		6		6		2020		1720	
14		7,0	7,4	25,9			76		5		5		2030		1730	
13		6,5	6,9	22,4			66		4		4		2040		1740	
12		6,0	6,4	19.2			57		4		4		2050		1750	

Verdiene h_x, f_x og fm gjelder bare hvor hengetråden henger loddrett (ved + 2 ½ °C)

DEK 17.4.41.

EKBL 20.4.83 AOA

Masteavstand fra spormidt.

Minste avstand midte spor til forkant mast.					Normal avstand midte spor til midte mast.				
Kurveradius: R	Innerside		Ytterside		Kurveradius: R	Innerside		Ytterside	
	uten overhöyde	med overhöyde	uten overhöyde	med overhöyde		uten overhöyde	med overhöyde	uten overhöyde	med overhöyde
∞ - 5001	2,55	2,55	2,55	2,55	∞ - 5001	2,85	2,85	2,85	2,85
5000 - 1701		2,65			5000 - 1701		2,95		
1700 - 1001		2,75			1700 - 1001		3,05		
1000 - 601	2,65	2,85			1000 - 601	2,95	3,15		
600 - 401		2,95	2,65		600 - 401		3,25	2,95	
400 - 251	2,75	3,05			400 - 251	3,05	3,35		
250 - 141	2,85	3,15	2,75	2,65	250 - 141	3,15	3,45	3,05	2,95
140 - 100	2,95	3,25	2,85	2,75	140 - 100	3,25	3,55	3,15	3,05

Alle mål i meter.

Overhöyder etter normalblad B_{7a}.

Tabellen for normal avstand midte spor til midte mast forutsetter en normal avstand av 0,50 mellom „Minste tverrsnitt Profil A" og forkant mast.

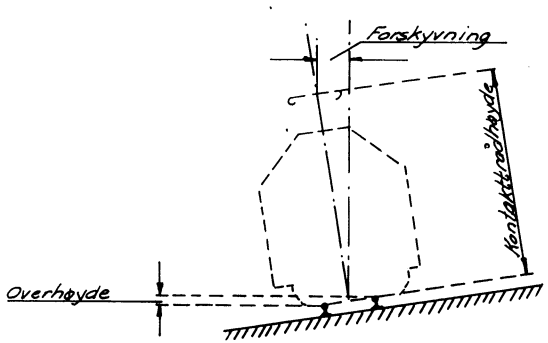
Kan denne avstand ikke overholdes, kan den minskes. Blil den herved under 0,40 , må bestemmelsene i trykk 401 par. 54 punkt 1 og trykk 405.1, art. 54, om varselmerker iakttas.

I overbygg kan tabellenes avstander ikke alltid overholdes. Mastene må da settes i en slik avstand at deres forkant i 3m. höyde over skinnetopp ikke stikker fremom nærliggende byggstolper.

Elin 3/12-79

500. 10-77. H. C.

15.10.69 GSa



Forskyvningen av perpendikulæren på midte spor i de forskjellige kontaktledningshøyder i kurver på grunn av overhøyden.
Regnet effektiv skinneavstand = 1500 mm.

Kurve-radius m.	Over-høyde mm.	Kontaktledningshøyde																								
		4,80	4,85	4,90	4,95	5,00	5,05	5,10	5,15	5,20	5,25	5,30	5,35	5,40	5,45	5,50	5,55	5,60	5,65	5,70	5,75	5,80	5,85	5,90	5,95	6,00
180 → 300	150	480	485	490	495	500	505	510	515	520	525	530	535	540	545	550	555	560	565	570	575	580	585	590	595	600
350	145	464	469	474	479	484	488	493	498	503	507	512	517	522	527	532	537	541	546	551	556	560	565	570	575	580
400	140	448	453	457	462	467	472	476	481	485	490	495	500	504	509	514	518	523	527	532	536	541	546	550	555	560
450	135	432	437	441	445	450	455	459	464	468	473	477	482	486	491	495	500	504	509	513	517	522	527	531	536	540
500	130	416	420	425	429	433	438	442	446	450	455	459	464	468	473	477	481	485	490	494	498	503	507	511	515	520
550	125	400	404	408	412	416	421	425	429	433	437	441	446	450	454	458	462	467	471	475	479	483	487	492	496	500
600	120	384	388	392	396	400	404	408	412	416	420	424	428	432	436	440	444	448	452	456	460	464	468	472	476	480
650	115	368	372	376	380	383	387	391	395	399	403	407	410	414	417	422	426	430	433	437	441	445	448	452	456	460
700	110	352	356	359	363	367	370	374	378	382	385	389	392	396	400	404	407	410	414	417	422	426	429	432	436	440
750	105	336	340	343	346	350	354	357	360	364	368	371	375	378	382	385	388	392	396	399	403	406	409	413	416	420
800	100	320	323	327	330	333	336	340	343	347	350	353	357	360	363	367	370	373	377	380	383	387	390	393	397	400
850	95	304	307	310	314	317	320	323	326	329	332	336	339	342	345	348	352	355	358	361	364	368	371	374	377	380
900	90	288	291	294	297	300	303	306	309	312	315	318	321	324	327	330	333	336	339	342	345	348	351	354	357	360
950	85	272	275	278	280	283	286	289	292	295	298	300	303	306	309	312	314	317	320	323	326	329	332	334	337	340
1000	80	256	259	261	264	267	270	272	275	278	280	283	285	288	291	294	296	299	301	304	307	309	312	315	318	320
1050	75	240	243	245	248	250	253	255	258	260	263	265	268	270	273	275	278	280	283	285	288	290	292	295	298	300
1100	70	224	226	229	231	234	236	238	240	243	245	248	250	252	254	257	259	261	264	266	268	271	273	276	278	280
1200	65	208	210	212	214	217	219	221	223	225	228	230	232	234	236	238	240	242	245	247	249	252	254	256	258	260
1300	60	192	194	196	198	200	202	204	206	208	210	212	214	216	218	220	222	224	226	228	230	232	234	236	238	240
1400	55	176	178	180	182	183	185	187	189	191	192	194	196	198	200	202	204	205	207	209	211	213	214	216	218	220
1600	50	160	162	163	165	167	168	170	172	173	175	177	178	180	182	183	185	187	188	190	192	193	195	197	198	200
1800	45	144	146	147	149	150	152	153	155	156	158	159	161	162	164	165	167	168	170	171	173	174	176	177	179	180
2000	40	128	129	131	132	133	135	136	137	139	140	141	143	144	145	147	148	149	151	152	153	155	156	157	159	160
2200	35	112	113	114	116	117	118	119	120	121	123	124	125	126	127	128	130	131	132	133	134	135	137	138	139	140
2600	30	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
3000	25	80	81	82	83	83	84	85	86	87	88	88	89	90	91	92	93	93	94	95	96	97	98	98	99	100
4000	20	64	65	65	66	67	67	68	69	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80
5000	15	48	49	49	50	50	51	51	52	52	53	53	54	54	55	55	56	56	57	57	58	58	59	59	60	60
r 7 5000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabell nr. 14

Eliw 6/11-79

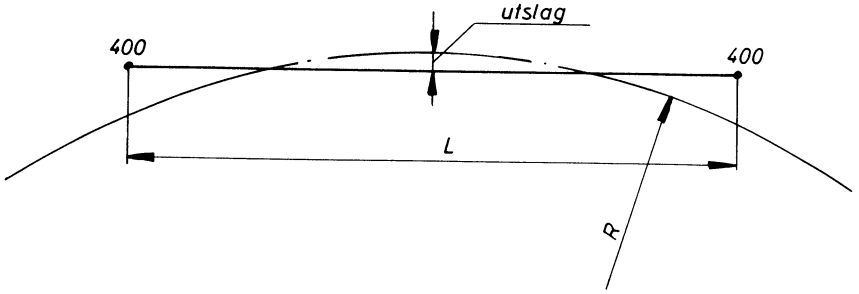
Spennlengder, utslag og sik-sak

Tabell nr. 15r5

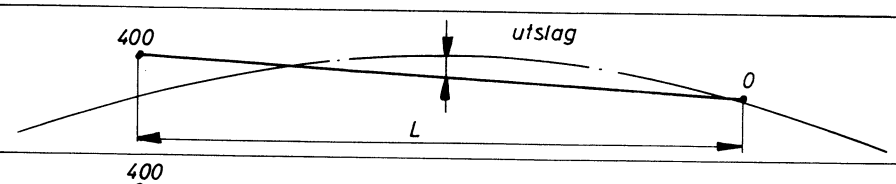
På fri linje og stasjoner

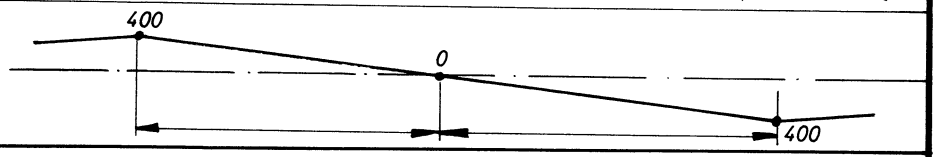
Kurveradius R (m)	Spennlengde L (m)	Max utslag (mm)
112 - 160	25	300
161 - 218	30	
219 - 285	35	
286 - 369	40	
370 - 472	45	285
473 - 598	50	260
599 - 750	55	235
751 - 1240	60	200
1241 - (∞-1)		
∞		

sik-sak (mm)

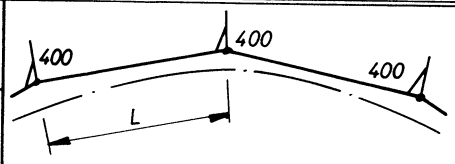
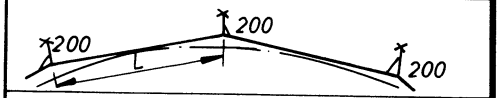
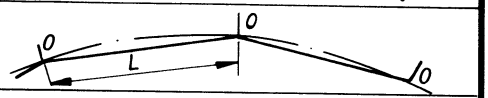
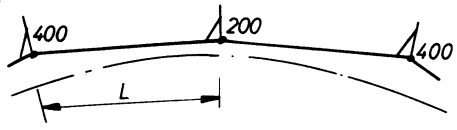
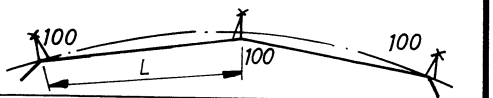
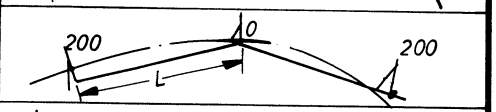
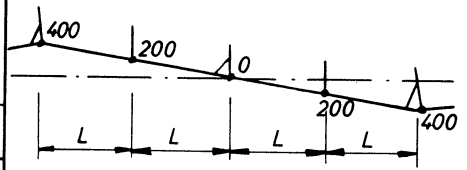
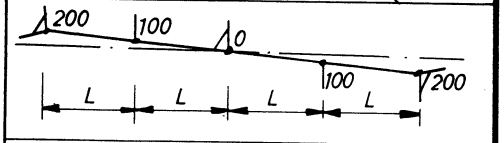
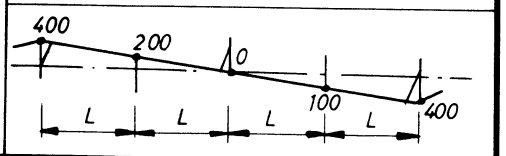


$$\text{utslag} = \left(\frac{L^2}{8R} \div 0{,}4\right) \text{m.}$$





I tunneler

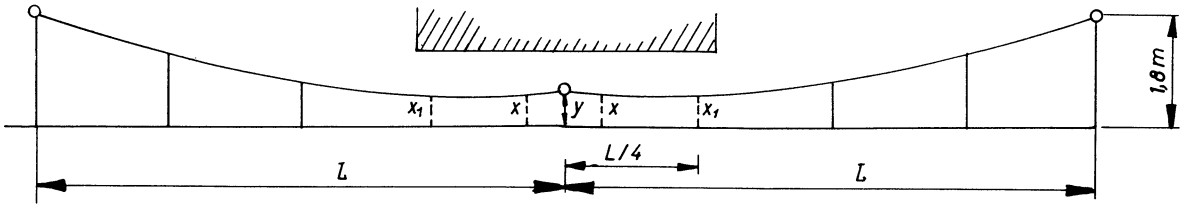
Kurveradius R (m)	Spennlengde L (m)	Tunnelprofil	Uten utstöpning sik-sak (mm)	Med utstöpning sik-sak (mm)
112 - 499	22	B_3		
	26	B_8		
500 - (∞-1)	22	B_3		
	26	B_8		
∞	22	B_3		
	26	Bk10325		

Angående spennlengde ved overgang fra tunnel- broutligger til nærmeste normalutligger, se tabell nr. 16 og 18.

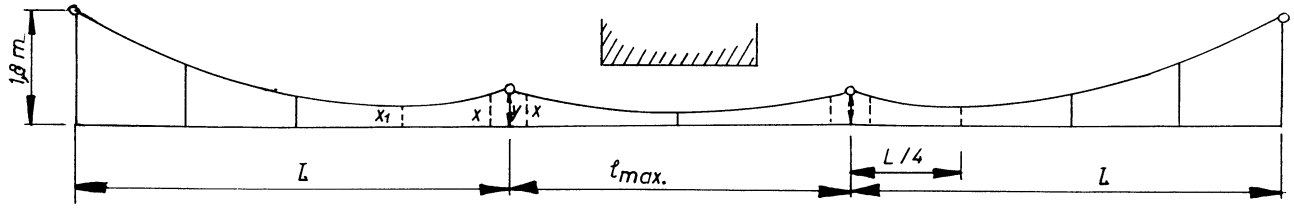
Spennlengde og sik-sak i seksj.-og avs.pkt. { på fri linje, se tabell nr. 6
i tunnel , " " " 20

Spennlengder og hengere etter tegn. nr. E 1478 ved broutligger og i overgangsspenn til nærmeste normalutliggere for 80- og 100 mm² kt av Cu, og 50 mm² bli av Cu.

A) Utligger under overgangsbru.



B) Utligger pa siden av overgangsbru.



	Fri brohöyde over 50 m	Broutl. höyde y mm	L m	$t_{max.}$ m	Hengere ev. klemme: x=1m. fra utligger	Hengere ev. klemme: x_1= L/4 fra utligger	Hengere ev. klemme: Midten av t_{max}	H_1 (mm)	H_3 (mm)
Ved nedheng i følge hengetrådtabeller utgitt för 10/9 - 46	min. 5.10	86	40	14	1478 I	1478 I	3458		
	min. 5.20	195	40 x)	20 x)	1478 II	1478 II	3458	85	135
Ved nedhen i følge hengetrådtabell nr. 23 dat 10/9 - 46 " 32 " 12/12 - 49 " 44 " 16/4 - 51	min. 5.10	86	40	14	1478 I	Hengetr. 290 mm.	1478 I		
	min. 5.20	195	40	20	1478 II	Hengetr. 380 mm.	1478 IV	85	135

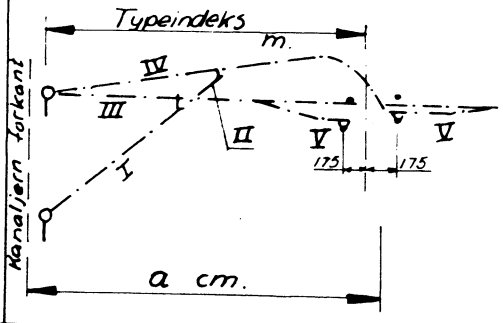
x) L kan, om nödvendig, ökes eller minskes med 3 m. med samme henger.

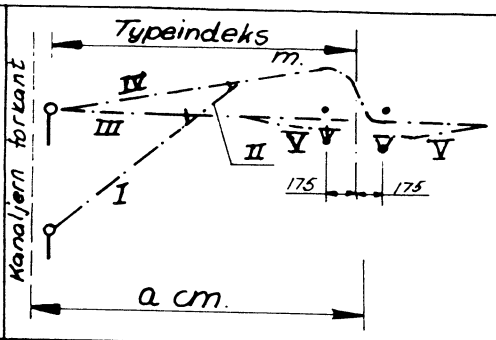
Utligger på siden av overgangsbru bör normalt anvendes.

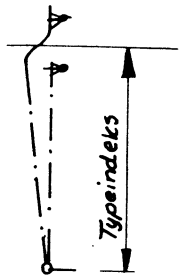
Elin 3/12-79

Type	bsk.	bsl.	bsm.
Tegn.	D.E.K. 2673		

Skisse







ütl.-lengde	Rørlengde I 1¼" rør	II 1¼" rør	III 1¼" rør	IV 1¼" rør	V ½" rør
1,5	Se nedenstående tabell, som angir den totale lengde i mm.	Se nedenstående tabell, som angir den totale lengde i mm.	1250	2250	800
1,6			1350	2350	800
1,7			1450	2450	800
1,8			1550	2550	800
1,9			1650	2650	800
2,0			1750	2750	800
2,1			1850	2850	800
2,2			1950	2950	800
2,3			2050	3050	800
2,4			2150	3150	800
2,5			2250	3250	800
2,6			2350	3350	800
2,7			2450	3450	800
2,8			2550	3550	800
2,9			2650	3650	800

ütl.-lengde	Rørlengde I 1¼" rør	II 1¼" rør	III 1¼" rør	IV 1¼" rør	V ½" rør
1,5	Se nedenstående tabell, som angir den totale lengde i mm.	Se nedenstående tabell, som angir den totale lengde i mm.	1250	2250	800
1,6			1350	2350	800
1,7			1450	2450	800
1,8			1550	2550	800
1,9			1650	2650	800
2,0			1750	2750	800
2,1			1850	2850	800
2,2			1950	2950	800
2,3			2050	3050	800
2,4			2150	3150	800
2,5			2250	3250	800
2,6			2350	3350	800
2,7			2450	3450	800
2,8			2550	3550	800
2,9			2650	3650	800

Rørlengde I ½" rør	II ½" rør
1250	1600
1350	1700
1450	1800
1550	1900
1650	2000
1750	2100
1850	2200
1950	2300
2050	2400
2150	2500
2250	2600
2350	2700
2450	2800
2550	2900
2650	3000

a i mm.	I i mm.	II i mm.
225 - 231	1050	1250
232 - 243	1100	1300
244 - 256	1200	1400
257 - 268	1300	1500
269 - 280	1400	1600
281 - 291	1500	1700
292 - 302	1600	1800
303 - 313	1700	1900
314 - 324	1800	2000
325 - 335	1900	2100

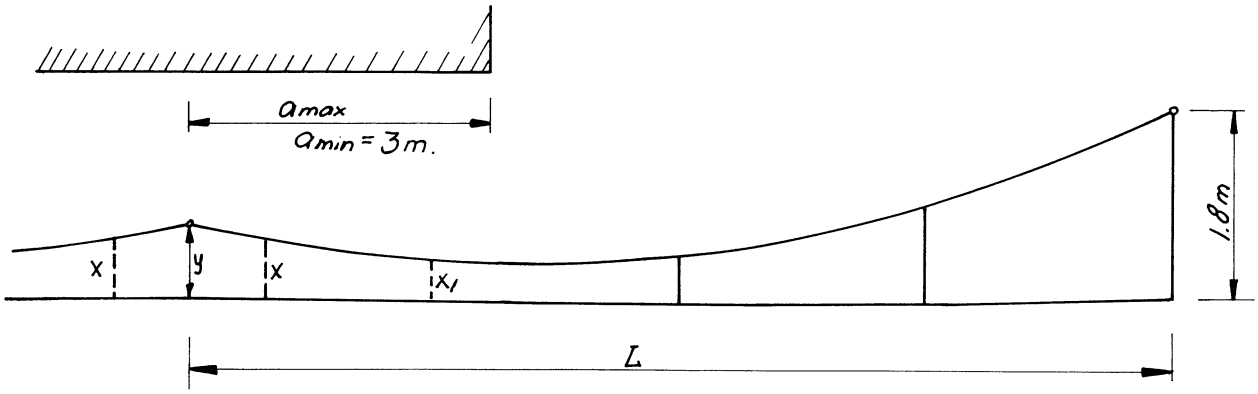
Revisjon		
	13/11-41	Typebetegnelse endret
	26/3-42	Type og stråstag II endret.
	5/9-79	Ny tabell med samme útf.

Küttlingstabell for rör til seksjonsütligger i tünnel.

Tabell nr. 17r3

Elin 5/9-79

Spennlengde og hengere etter tegning E 1478 i overgangsspennet mellom siste tunnelutligger og nærmeste normalutligger for 80- og 100 mm² kt av Cu og 50 mm² bli av Cu.



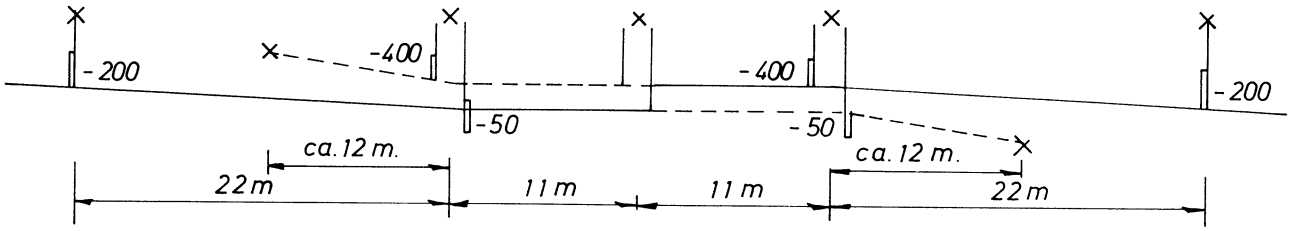
	Tunnel-profil	Tunnel-utligger höjde y mm.	L m.	a max m.	Hengere ev. hengetr. x 1 m. fra utl.	Hengere ev. hengetr. x1 L/4 fra utl.	Anm.
Ved nedheng i följe hengetrådtabeller utgitt för 10/9 - 46	B_3	215	40 x)	15	1478 III	1478 III	Hengere x1 tilpasses.
	B_8	300	40 x)	16	1478 IV	1478 IV	
Ved nedheng i följe hengetrådtabell nr. 23 dat. 10/9 - 46 " 32 " 12/12 - 49 " 44 " 16/6 - 51	B_3	215	40 x)	15	1478 III	Hengetråd 390 mm.	
	B_8	280	40 x)	16	1478 VI	Hengetråd 440 mm.	

x) L kan, om nödvendig, ökes med 5m. med samme henger.

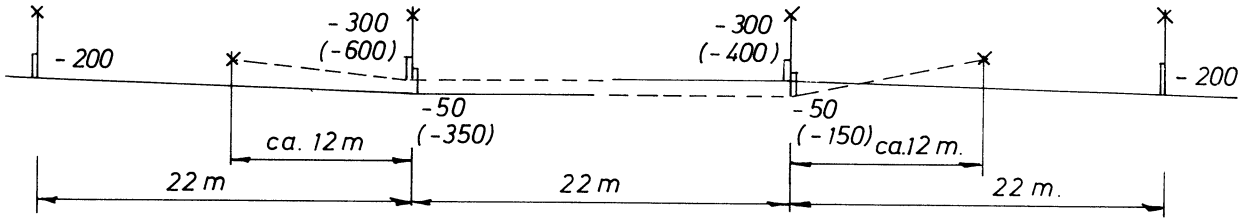
Elin 10/10 - 79

Tabell nr. 20

Spennlengder og siksak i seksjonspunkter i tunnel (tegn. 2673)



Avspenningspunkter i tunnel (tegn. 2658)



For kurveradier mindre enn 200 m gjelder siksak som angitt i parantes.

1	Midtutligger i avspenningsfelt	-53	KL.	OD.
Nr.	Forandringer	Dato	Sign.	Kfr.

Oslo 20.4.42

Ekbl. 28.4.82 AOA

Tabell nr. 21 rl

M O N T A S J E M Å L.

For avspenning, (F), (Fj), (2Fj), (L) og Fix :

Spennlengde m	Kt.-höyde +
21 - 38	700
39 - 65	900

For avtrekk : Kt. - höyde + 1/3 hengetrådlengde.

For utliggere : Montasjemål = Kt.-höyde ⊥ spormidt + 1/2 overhöyde + a.

a = Kt.-höyde over nedre konsoll i mm.

y = avstand Kt. - Bli i mm.

Utliggertype		a	Merknad
bl	y = 195	85	
	y = 215	65	
	y = 280	0	
b2	y = 86	165	
b3	y = 195	135	
	y = 215	115	
	y = 280	50	
bsl	y = 215	90	
bsm		190	
bsk	y = 215	90	
bvl	y = 215	50	
bvk	y = 215	50	
m		190	
n		205	
s, sh, shr, sm		235	
sm		205	i sugetr.- arrangement
tn, tvl		140	
tvk		115	
tsk, tsl		170	
v, vh, vhr		105	
åna		205	i mast
åsa		235	i mast
åva		105	i mast

For åk : med åna og åsa : Kt.-höyde + 1,47 m.

med åva : Kt.-höyde + 1,57 m.

Tabell nr. 22

Hengetrådlengder i cm.
med en utliggerhøyde = 1,80 m.

Lengen av hengetråd angir avst. fra senter av bærekabel til senter av kontaktråd.

Spenn m.		Antall hengetr.	1	2	3	4
60	10,0	4	(12,0) *) 95	(24,0) 53	(36,0) 53	(48,0) 95
59	9,7	"	(11,8) 98	(23,6) 57	(35,4) 57	(47,2) 98
58	9,3	"	(11,6) 101	(23,2) 61	(34,8) 61	(46,4) 101
57	9,0	"	(11,4) 103	(22,8) 65	(34,2) 65	(45,6) 103
56	8,7	"	(11,2) 106	(22,4) 69	(33,6) 69	(44,8) 106
55	8,4	"	(11,0) 109	(22,0) 73	(33,0) 73	(44,0) 109
54	8,1	"	(10,8) 111	(21,6) 76	(32,4) 76	(43,2) 111
53	7,8	"	(10,6) 114	(21,2) 81	(31,8) 81	(42,4) 114
52	7,5	"	(10,4) 116	(20,8) 84	(31,2) 84	(41,6) 116
51	7,2	"	(10,2) 118	(20,4) 87	(30,6) 87	(40,8) 118
50	6,9	"	(10,0) 121	(20,0) 91	(30,0) 91	(40,0) 121
49	6,7	"	(9,8) 123	(19,6) 95	(29,4) 95	(39,2) 123
48	6,4	3	(12,0) 116	(24,0) 95	(36,0) 116	
47	6,1	"	(11,75) 119	(23,50) 98	(35,25) 119	
46	5,9	"	(11,50) 121	(23,0) 102	(34,5) 121	
45	5,6	"	(11,25) 124	(22,5) 105	(33,75) 124	
44	5,4	"	(11,0) 126	(22,0) 109	(33,0) 126	
43	5,1	"	(10,75) 129	(21,50) 111	(32,25) 129	
42	4,9	"	(10,5) 131	(21,0) 115	(31,5) 131	
41	4,7	"	(10,25) 133	(20,50) 118	(30,75) 133	
40	4,5	"	(10,0) 136	(20,0) 121	(30,0) 136	
39	4,2	"	(9,75) 138	(19,5) 124	(29,25) 138	
38	4,0	"	(9,5) 140	(19,0) 126	(28,5) 140	
37	3,8	"	(9,25) 142	(18,5) 129	(27,75) 142	

Spenn m.		Antall hengetr.	1	2
36	3,6	2	(12,0) 138	(24,0) 138
35	3,4	"	(11,66) 140	(23,32) 140
34	3,2	"	(11,33) 142	(22,66) 142
33	3,0	"	(11,0) 144	(22,0) 144
32	2,8	"	(10,66) 146	(21,32) 146
31	2,7	"	(10,33) 148	(20,66) 148
30	2,5	"	(10,0) 150	(20,0) 150
29	2,3	"	(9,66) 152	(19,32) 152
28	2,2	"	(9,33) 154	(18,66) 154
27	2,0	"	(9,0) 156	(18,0) 156
26	1,9	"	(8,66) 158	(17,32) 158
25	1,7	"	(8,33) 159	(16,66) 159
24	1,6	1	(12,0) 159	
23	1,5	"	(11,5) 161	
22	1,4	"	(11,0) 162	
21	1,2	"	(10,5) 164	
20	1,1	"	(10,0) 165	
19	1,0	"	(9,5) 167	
18	0,9	"	(9,0) 168	
17	0,8	"	(8,5) 169	
16	0,7	"	(8,0) 170	
15	0,6	"	(7,5) 172	
14	0,5	"	(7,0) 173	
13	0,5	"	(6,5) 174	

Lengden av hengetr. 1,5 m fra utlig. type 1/ tilpasses.

*) Tallene i parantes angir avst. i m. fra en av utliggerne til hver enkelt hengetr. ved de forskjellige spennlengder.
Tabellen er gyldig for HB = 333 kg, og HK = 667 kg. med 10 cm. max. nedheng på KT. ved 60 m. spenn BK.= 50 mm² Cu KT = 100 mm² Cu.

r1 Kongsberg 26/6 -35
sign KH

Tabel nr. 22a

Hengetrådlengder i cm.
med en utligger høyde = 2,10 m

Lengden av hengetr. angir avstanden fra center av bærekabel til center av kontaktråd

Spenn m.	Nedh av KT i cm	Antall henge-tråd	I	II	III	IV
60	10,0	4	(12,0) *) 125	(24,0) 83	(36,0) 83	(48,0) 125
59	9,7	"	(11,8) 128	(23,6) 87	(35,4) 87	(47,2) 128
58	9,3	"	(11,6) 131	(23,2) 91	(34,8) 91	(46,4) 131
57	9,0	"	(11,4) 133	(22,8) 95	(34,2) 95	(45,6) 133
56	8,7	"	(11,2) 136	(22,4) 99	(33,6) 99	(44,8) 136
55	8,4	"	(11,0) 139	(22,0) 103	(33,0) 103	(44,0) 139
56	8,1	"	(10,8) 141	(21,6) 106	(32,4) 106	(43,2) 141
53	7,8	"	(10,6) 144	(21,2) 111	(31,8) 111	(42,4) 144
52	7,5	"	(10,4) 146	(20,8) 114	(31,2) 114	(41,6) 146
51	7,2	"	(10,2) 148	(20,4) 117	(30,6) 117	(40,8) 148
50	6,9	"	(10,0) 151	(20,0) 121	(30,0) 121	(40,0) 151
49	6,7	"	(9,8) 153	(19,6) 125	(29,4) 125	(39,2) 153
48	6,4	3	(12,0) 146	(24,0) 125	(36,0) 146	
47	6,1	"	(11,75) 149	(23,50) 128	(35,25) 149	
46	5,9	"	(11,50) 151	(23,0) 132	(34,5) 151	
45	5,6	"	(11,25) 154	(22,5) 135	(33,75) 154	
44	5,4	"	(11,0) 156	(22,0) 139	(33,0) 156	
43	5,1	"	(10,75) 159	(21,50) 141	(32,25) 159	
42	4,9	"	(10,5) 161	(21,0) 145	(31,5) 161	
41	4,7	"	(10,25) 163	(20,50) 148	(30,75) 163	
40	4,5	"	(10,0) 166	(20,0) 151	(30,0) 166	
39	4,2	"	(9,75) 168	(19,5) 154	(29,25) 168	
38	4,0	"	(9,5) 170	(19,0) 156	(28,5) 170	
37	3,8	"	(9,25) 172	(18,5) 159	(27,75) 172	

Spenn m.	Nedh. av KT i cm	Antall henge-tråd.	I	II
36	3,6	2	(12,0) 168	(24,0) 168
35	3,4	"	(11,66) 170	(23,32) 170
34	3,2	"	(11,33) 172	(22,66) 172
33	3,0	"	(11,0) 174	(22,0) 174
32	2,8	"	(10,66) 176	(21,32) 176
31	2,7	"	(10,33) 178	(20,66) 178
30	2,5	"	(10,0) 180	(20,0) 180
29	2,3	"	(9,66) 182	(19,32) 182
28	2,2	"	(9,33) 184	(18,66) 184
27	2,0	"	(9,0) 186	(18,0) 186
26	1,9	"	(8,66) 188	(17,32) 188
25	1,7		(8,33) 189	(16,66) 189
24	1,6	1	(12,0) 189	
23	1,5	"	(11,5) 191	
22	1,4	"	(11,0) 192	
21	1,2	"	(10,5) 194	
20	1,1	"	(10,0) 195	
19	1,0	"	(9,5) 197	
18	0,9	"	(9,0) 198	
17	0,8	"	(8,5) 199	
16	0,7	"	(8,0) 200	
15	0,6	"	(7,5) 202	
14	0,5	"	(7,0) 203	
13	0,5	"	(6,5) 204	

Lengden av hengetr. 1,5m fra åk midt:

*) Ved typene åna og åsa } tilpasses
" —"— åva }

Tallene i parentes angir avstand i m fra en av utliggerne til her enkelt henget ved de forskjellige spennlengder.

Tabbellen er gyldig for HB = 333 kg og HK = 667 kg. med 10 cm max nedheng på K.T ved 60 m spenn
BK = 50 mm² Cu KT = 80 mm² Cu

r_1

Kongsberg 26.6.35

sign. K.H.

Ekbl Oslo H.adm 11.10.85 Tore

Hengetrådlengder for 50 mm². BK. og 100 mm². KT. Tabell nr. 23.
av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Utliggerhøyde 180 cm.

Spenn-lengde m.	Anntall henge-tråder	Avstand mellom henge-tråder m.	Nedheng på midten av K.T. mm.	Hengetråd nr.: 1 Lengde cm.	2 Lengde cm.	3 Lengde cm.	4 Lengde cm.
62	4	12,40	118	105.6	68,5	68,5	105,6
61	"	12,20	116	108,4	72,6	72,6	108.4
60	"	12,00	114	111,2	76,8	76,8	111,2
59	"	11,80	113	114,0	81,0	81,0	114,0
58	"	11,60	111	116,5	84,8	84,8	116,5
57	"	11,40	110	119,2	88,8	88,8	119,2
56	"	11,20	108	121,7	92,6	92,6	121,7
55	"	11,00	106	124,2	96,4	96,4	124,2
54	"	10,80	104	126,7	100,0	100,0	126,7
53	"	10,60	103	129,2	103,8	103,8	129,2
52	"	10,40	102	131,6	107,4	107,4	131,6
51	"	10,20	101	134,1	111,1	111,1	134,1
50	4	10,00	99	136,3	114,5	114,5	136,3
49	3	12,25	85	130,2	113,6	130,2	
48	"	12,00	84	132,6	116,8	132,6	
47	"	11,75	82	135,0	120,0	135,0	
46	"	11,50	81	137,4	123,2	137,4	
45	"	11,25	80	139,9	126,5	139,9	
44	"	11,00	79	142,1	129,5	142,1	
43	"	10,75	78	144,3	132,4	144,3	
42	"	10,50	77	146,6	135,4	146,6	
41	3	10,25	76	148,6	138,3	148,6	
40	2	13,33	83	144,1	144,1		
39	"	13,00	81	146,4	146,4		
38	"	12,66	78	148,7	148,7		
37	"	12,33	77	151,1	151,1		
36	"	12,00	75	153,3	153,3		
35	"	11,66	73	155,4	155,4		
34	"	11,33	71	157,6	157,6		
33	2	11,00	70	159,6	159,6		
32	1	16,00	56	157,7			
31	"	15,50	55	159,7			
30	"	15,00	54	161,7			
29	"	14,50	53	163,6			
28	"	14,00	52	165,4			
27	"	13,50	50	167,2			
26	"	13,00	49	168,8			
25	"	12,50	48	170,3			
24	"	12,00	46	171,8			
23	"	11,50	45	173,2			
22	"	11,00	44	174,5			
21	"	10,50	42	175,7			
20	1	10,00	40	176,7			

Lengden av hengetrådene angir avstanden fra center BK. til underkant KT. klemme.

Nedheng på midten av KT. gjelle for halvt nedslitt KT. (79 mm²) Nedheng for ny kt. (100 mm²) finnes av tillegg tabell 23 dat. 6.11.49

Elektroavdelingen
OSLO 10.9.46.
E.B.E.

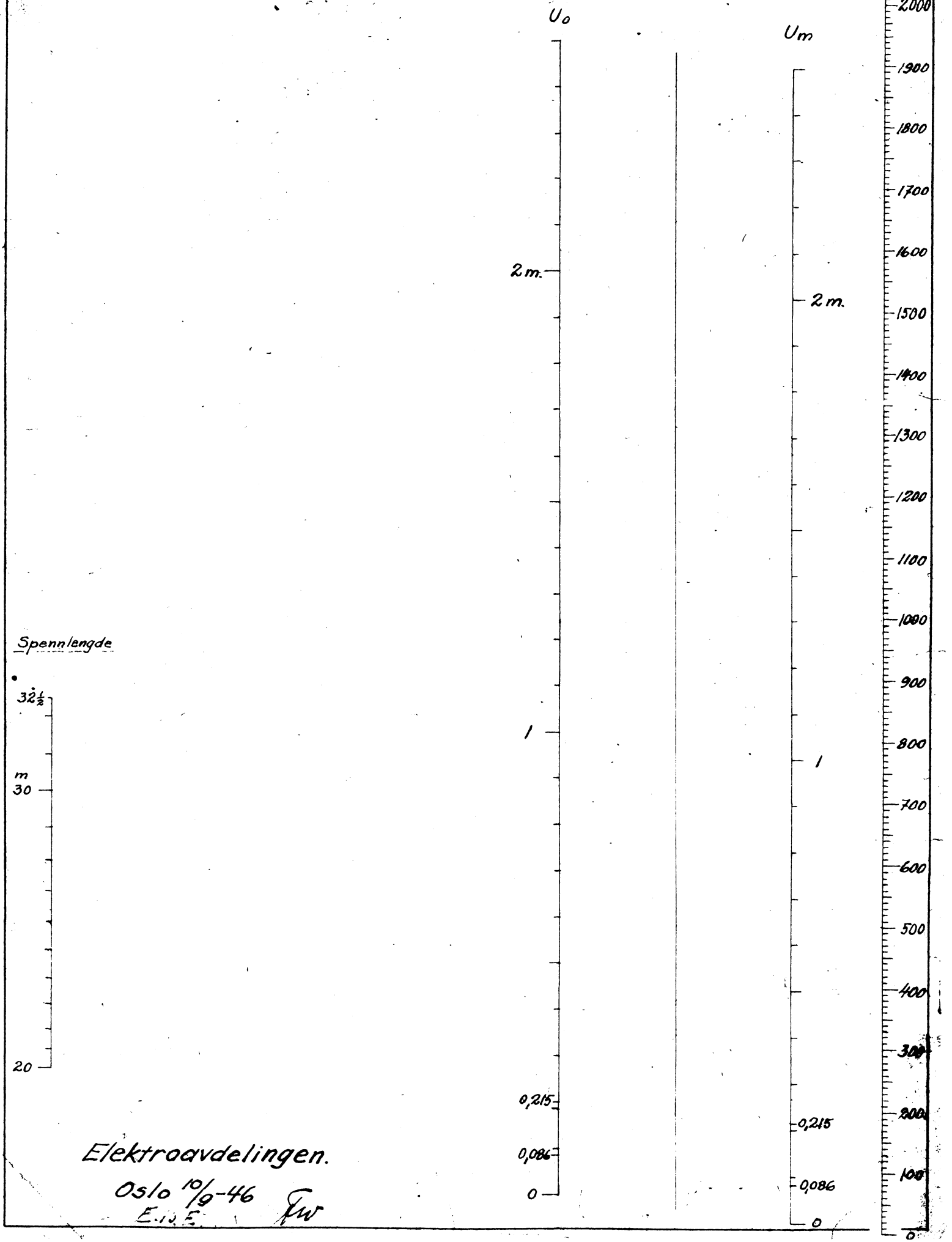
Ekbl Oslo hovedadministrasjonen 15,10,85

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhöyde Uo til Um.

50 mm². BK. og 100 mm². KT. av kobber. Samlet strekk 1125 kg.

For spenn med 1 hengetråd.

Tabell nr. 24.



Elektroavdelingen.

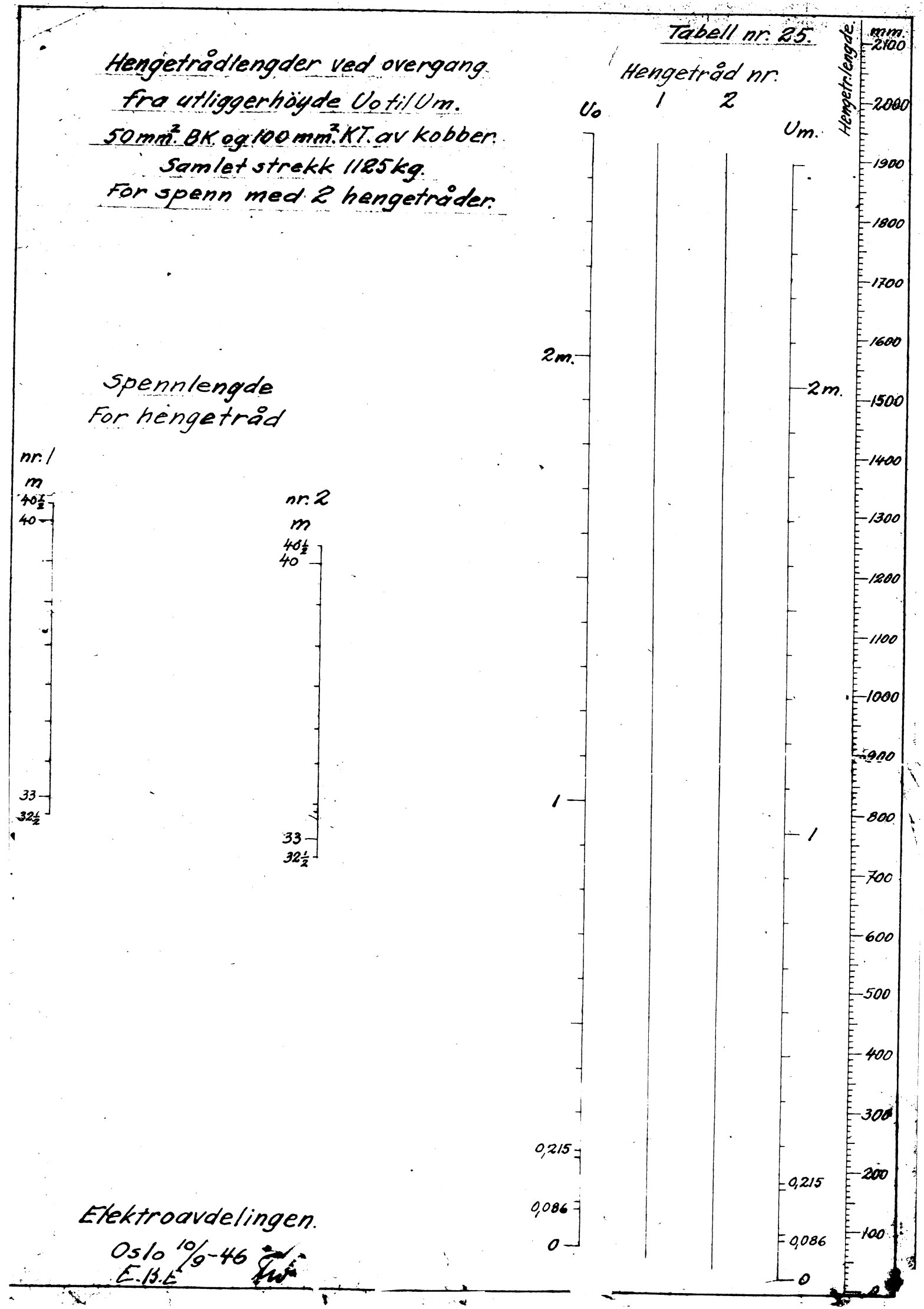
Oslo 10/9-46

E. v. E. Fw

Tabell nr. 25.

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhöyde Uo til Um.

50 mm². BK og 100 mm². KT. av kobber.
Samlet strekk 1125 kg.
For spenn med 2 hengetråder.



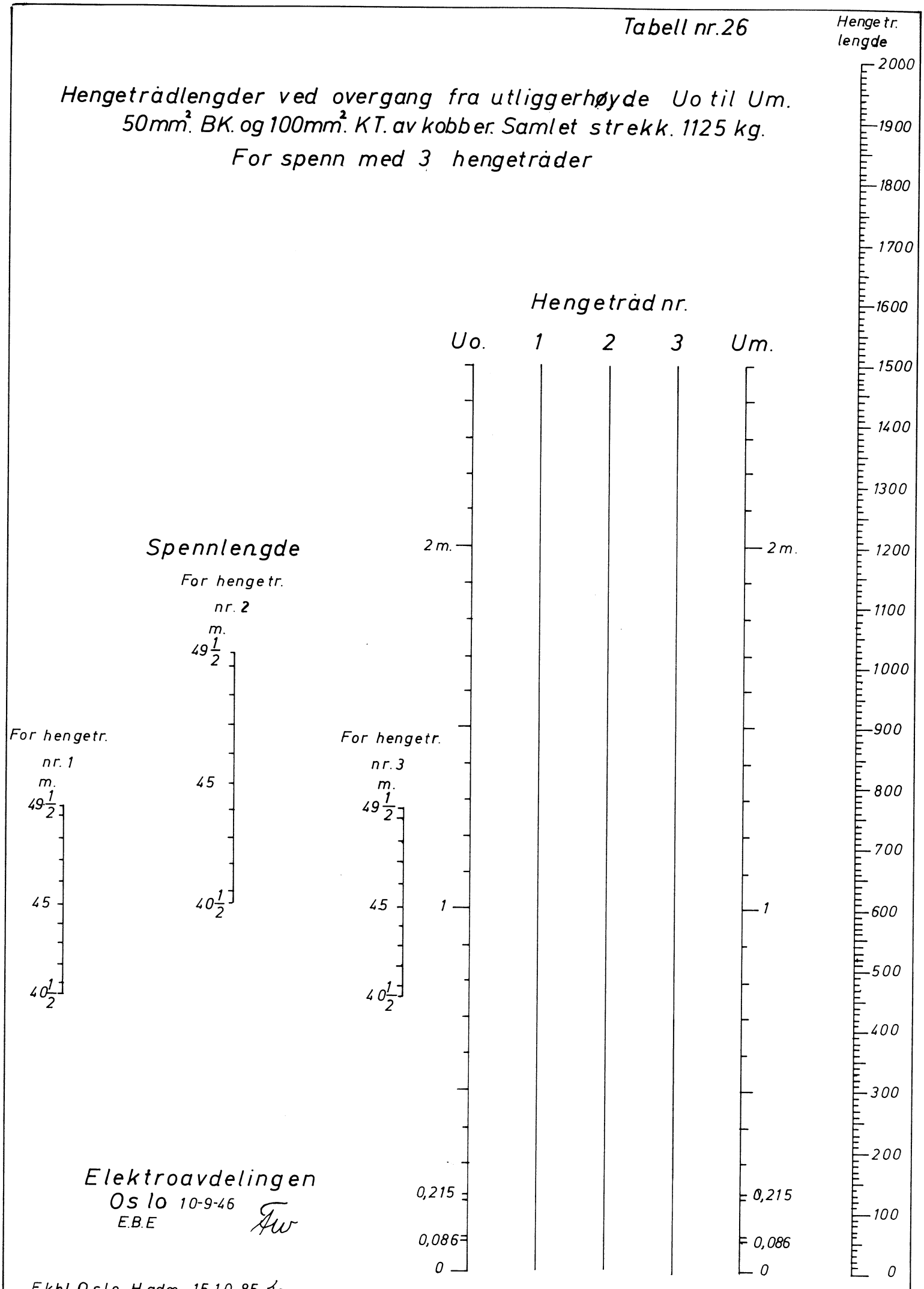
Elektroavdelingen.
Oslo 10/9-46
E.B.E.

Tabell nr.26

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um.

50mm². BK. og 100mm². KT. av kobber. Samlet strekk. 1125 kg.

For spenn med 3 hengetråder



Elektroavdelingen
Oslo 10-9-46
E.B.E

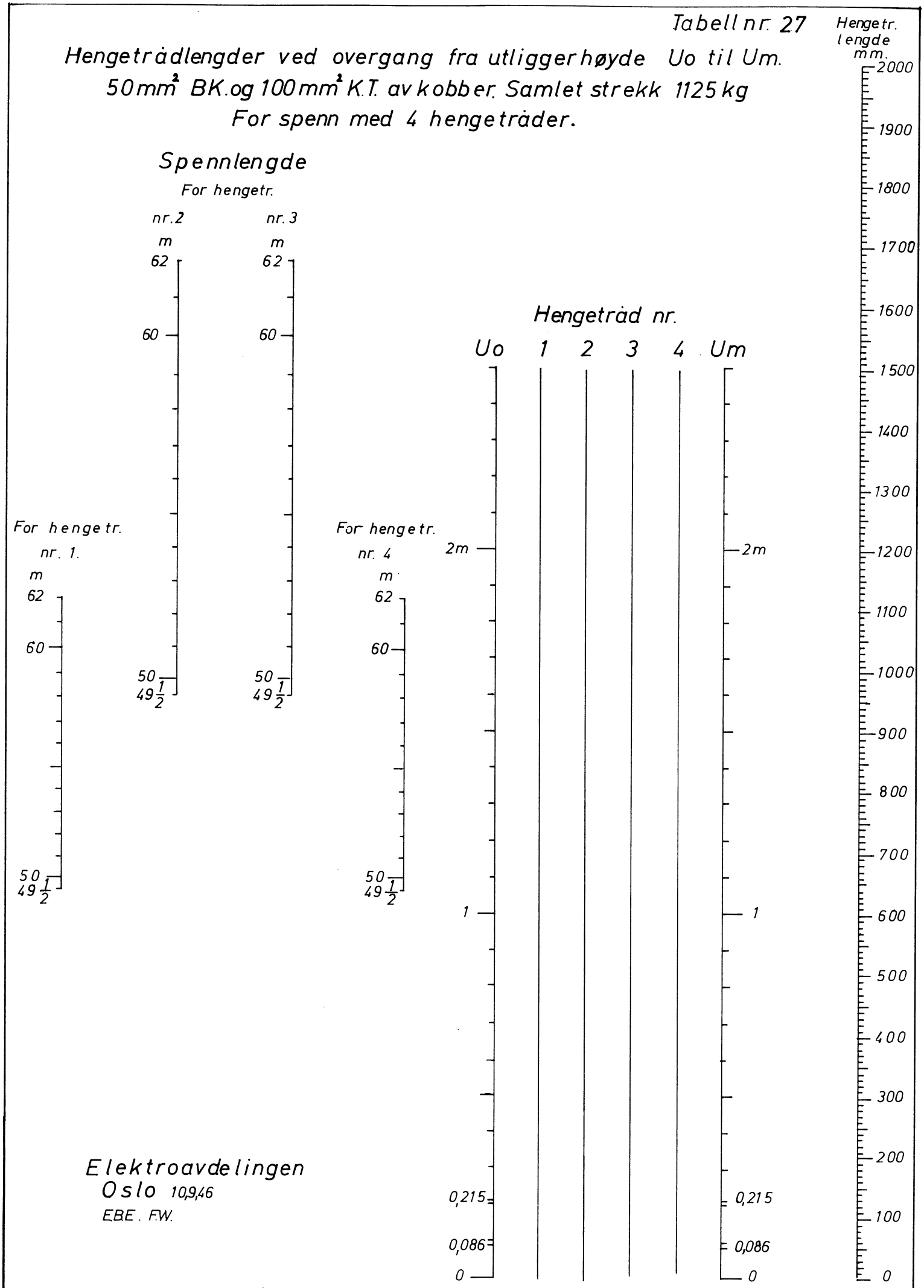
Ekbl Oslo H.adm 15.10.85.

Tabell nr. 27

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um.

50 mm² BK. og 100 mm² K.T. av kobber. Samlet strekk 1125 kg

For spenn med 4 hengetråder.



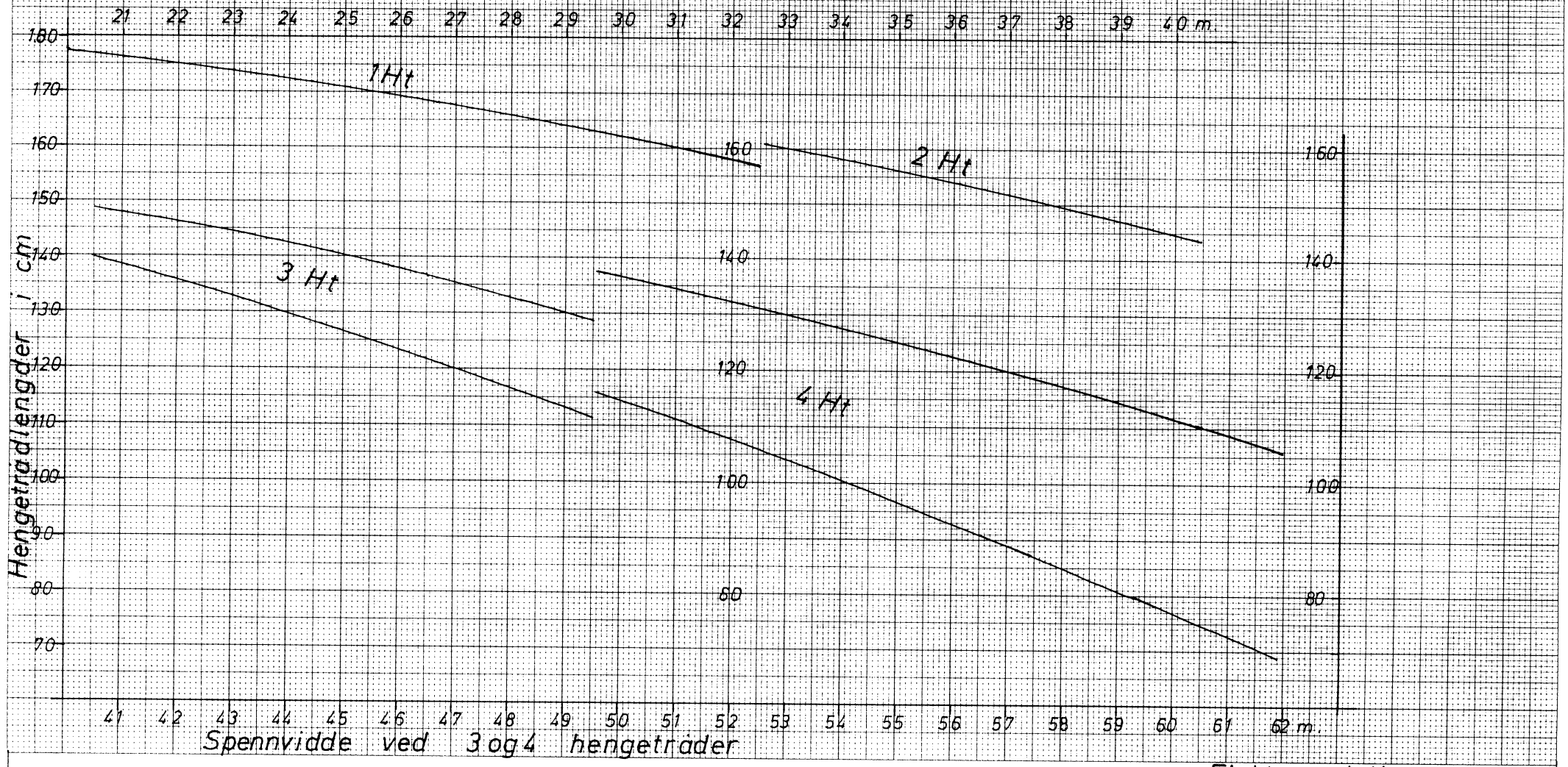
Elektroavdelingen
Oslo 10,9,46
EBE. FW.

Ekbl Oslo H.adm. 15.10.85 Jore

Tabell nr. 28

Hengetrådlengder ved utliggerhøyder 1,8 m./1,8m.

50mm². BK og 100mm² KT. av kobber. Samlet strekk 1125 kg.



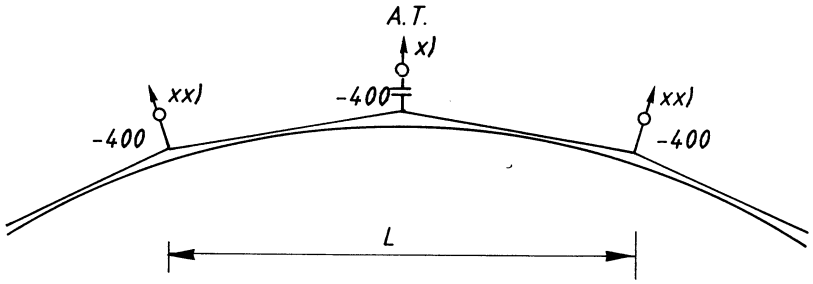
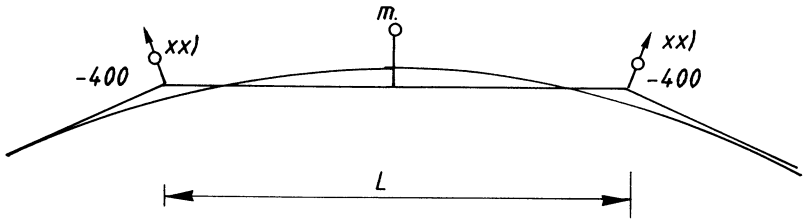
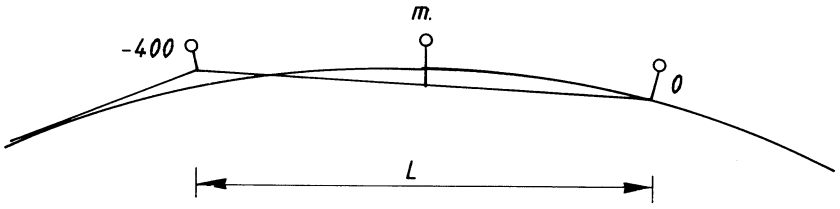
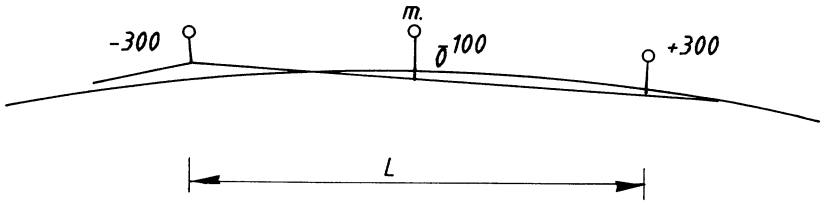
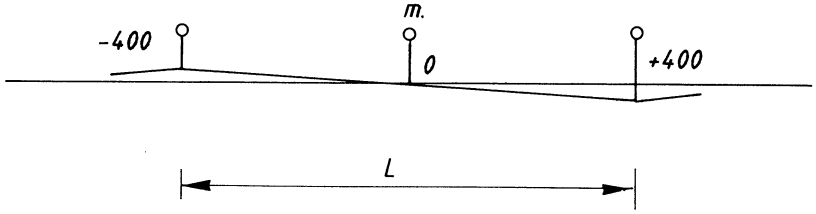
Elektroavdelingen
Oslo 10.9.46

Ekbl Oslo Hadm 15.10.85 Tar

Tabell nr. 29 rl.

Spennlengder og sik-sak, samt bardunering ved store vindpåkjenninger.

5)

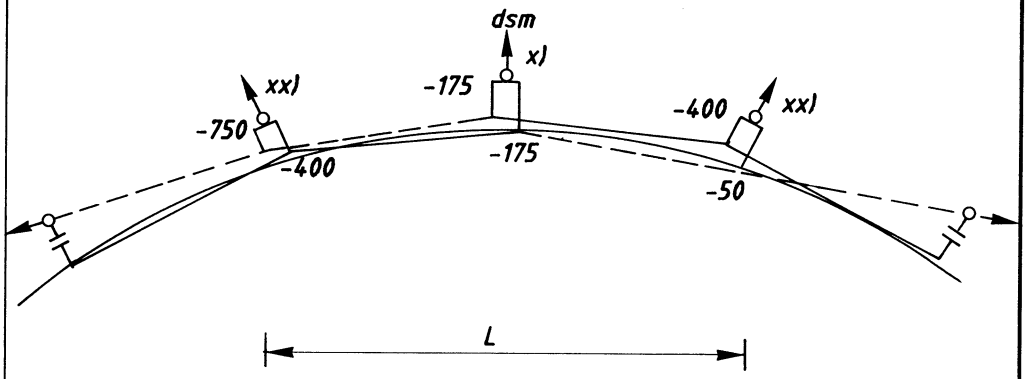
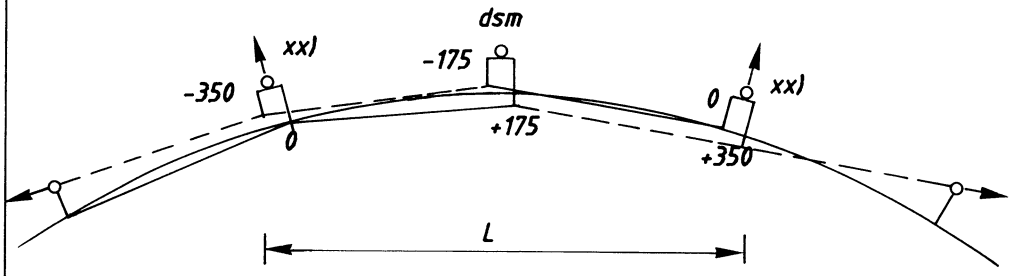
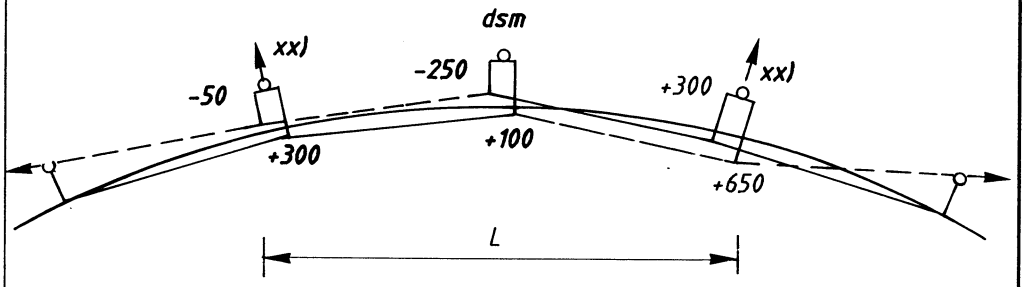
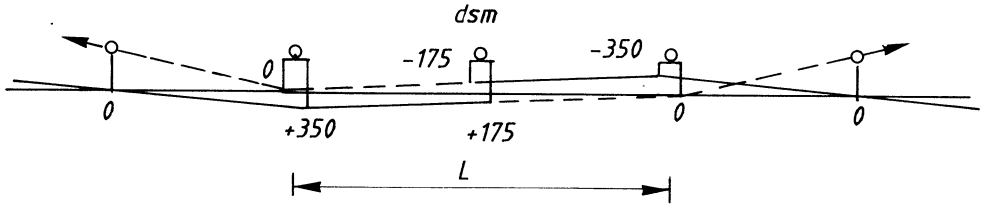
Spenn lengde L	Kurveradius R-m	Sik - sak.
60 55 50 45 40 35 30	190 - 559 160 - 474 130 - 389 105 - 314 85 - 249 65 - 189 50 - 139	
60 55 50 45 40 35 30	560 - 1249 475 - 1049 390 - 849 315 - 699 250 - 549 190 - 424 140 - 299	
60 55 50 45 40 35 30	1250 - 3374 1050 - 2829 850 -2349 700 - 1899 550 - 1499 425 - 1144 300 - 844	
60 55 50 45 40 35 30	3375 - ∞ -1 2830 - " 2950 - " 1900 - " 1500 - " 1145 - " 845 - "	
	∞	

x) Bardun ved R mindre enn 320m
xx) " " R " " 1200m

Hst. E.-avd.
24-6-1955
Had-E 23.1.86 Tove

6)

Spennlengder og sik-sak i seksjons- og avsp. punkter ved store vindpåkjeninger.

Spenn-lengde L	Kurveradius R m	Sik - sak
60 55 50 45	360 - 1249 300 - 1049 250 - 849 200 - 699	
60 55 50 45	1250 - 3374 1050 - 2829 850 - 2349 700 - 1899	
60 55 50 45	3375 - ∞ -1 2830 - " 2350 - " 1900 - "	
60-45	∞	

x) Bardun ved R mindre enn 320m.
xx) " " " 2800m.

Hst. E.-avd.
24-6-1955

Had-Ekbl 29.1.86 Tore

Hengetrådlengder for 50 mm² Bli og 100 mm². Kt av kobber | Tabell nr: 32

Samlet strekk 1125 kg Utliggerhøyde 141 cm. Beregnet for 6 kg. bøyetrykk

Spennlengde m.	Antall hengetråder	Avstand mellom hengetrådene m.	Nedheng på midten av Kt mm [1]	Hengetråd nr: 1 Lengde cm.	2 Lengde cm.	3 Lengde cm.	4 Lengde cm.	5 Lengde cm.	6 Lengde cm.	7 Lengde cm.
62	7	7,75	78	86,9	48,3	24,7	17,3	24,7	48,3	86,9
61	"	7,63	77	88,8	51,6	30,1	21,8	30,1	51,6	88,8
60	"	7,50	77	90,8	55,0	33,3	[2] 26,0	33,3	55,0	90,8
59	"	7,38	77	92,8	58,5	37,0	31,0	37,0	58,5	92,8
58	"	7,25	76	94,6	61,6	41,8	35,0	41,8	61,6	94,6
57	"	7,13	75	96,4	64,5	45,6	39,0	45,6	64,5	96,4
56	"	7,00	74	98,2	67,7	49,5	43,4	49,5	67,7	98,2
55	"	6,88	73	99,8	70,5	52,9	48,0	52,9	70,5	99,8
54	"	6,75	72	101,5	73,5	56,6	51,0	56,6	73,5	101,5
53	"	6,63	71	103,3	76,3	60,3	54,9	60,3	76,3	103,3
52	"	6,50	70	104,9	79,1	63,6	58,5	63,6	79,1	104,9
51	7	6,38	69	106,4	82,0	67,1	62,2	67,1	82,0	106,4
50	6	7,14	66	103,9	79,2	66,6	66,6	79,2	103,9	
49	"	7,00	65	105,6	82 0	70,3	70,3	82,0	105,6	
48	"	6,86	64	107,3	84,8	73,5	73,5	84,8	107,3	
47	"	6,71	63	109,0	87,7	77,0	77,0	87,7	109,0	
46	"	6,57	62	110,5	90,3	80,1	80,1	90,3	110,5	
45	6	6,43	61	112,5	92,5	83,1	83,1	92,5	112,5	
44	5	7,33	59	109,7	91,0	84,7	91,0	109,7		
43	"	7,17	58	111,4	93,6	87,7	93,6	111,4		
42	"	7,00	57	112,9	96,2	90,5	96,2	112,9		
41	"	6,83	56	114,5	98,7	93,3	98,7	114,5		
40	5	6,67	55	116,1	101,1	96,2	101,1	116,1		
39	4	7,80	51	113,6	100,0	100,0	113,6			
38	"	7,60	50	115,3	102,5	102,5	115,3			
37	"	7,40	50	117,0	104,1	104,1	117,0			
36	"	7,20	49	118,6	107,4	107,4	118,6			
35	4	7,00	48	120,1	109,7	109,7	120,1			
34	3	8,50	45	117,9	110,2	117,9				
33	"	8,25	44	119,5	112,4	119,5				
32	"	8,00	43	121,2	114,6	121,2				
31	"	7,75	42	122,9	116,8	122,9				
30	3	7,50	41	124,3	118,9	124,3				
29	2	9,67	38	122,5	122,5					
28	"	9,33	37	124,1	124,1					
27	"	9,00	36	125,7	125,7					
26	"	8,67	35	127,2	127,2					
25	"	8,33	34	128,9	128,9					
24	2	8,00	33	130,2	130,2					
23	1	11,50	30	129,7						
22	"	11 00	29	131,2						
21	"	10,50	28	132,6						
20	1	10,00	27	133,9						

[1] Gjelder for Kt som er nedslitt til 79 mm²

[2] Eventuelt henger tegn 1478 VI.

Kontaktledningsanlegg

Tegn: EBe 12.12.49
Trac: K.F. 14.12.49.
Kfr. T.H. 18.4.50

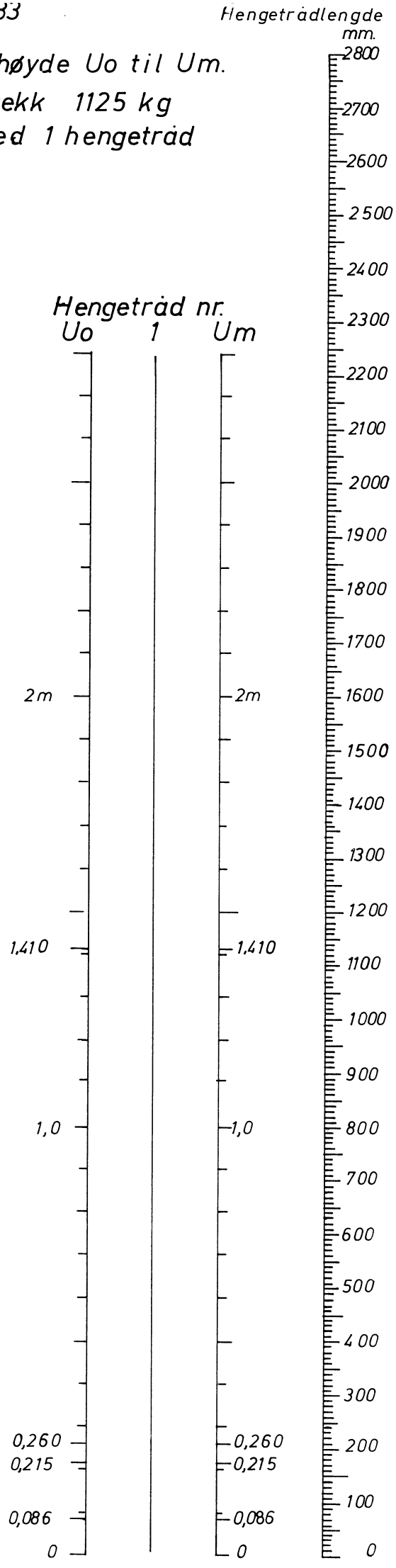
Norges Statsbaner
H.st. E. avd
Norgren Reidar Due

3671

Ekbl. Oslo H.adm. 16.10.85

Tabell nr 33

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um.
50 mm² Bl. og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg
Beregnet for 6 kg bøyletrykk. For spenn med 1 hengetråd



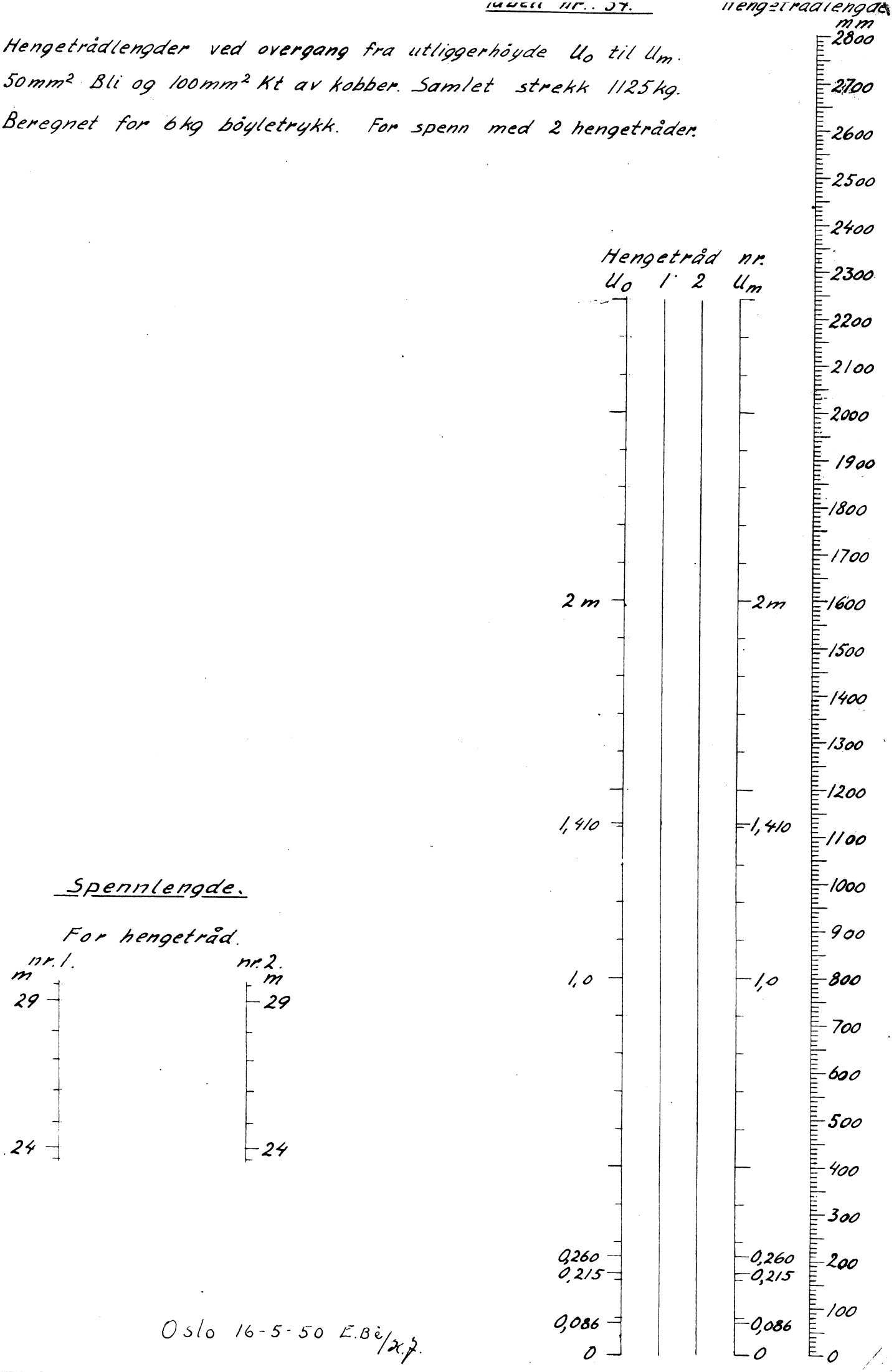
Spennlengde for hengetråd nr. 1 m.

23
20

Oslo 16-5-50
E.B.E./K.F.

Ekbl. Oslo H.adm. 16.10.85 Tove

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhöyde U_o til U_m.
50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg.
Beregnet for 6 kg böyletrykk. For spenn med 2 hengetråder.



Spennlengde.

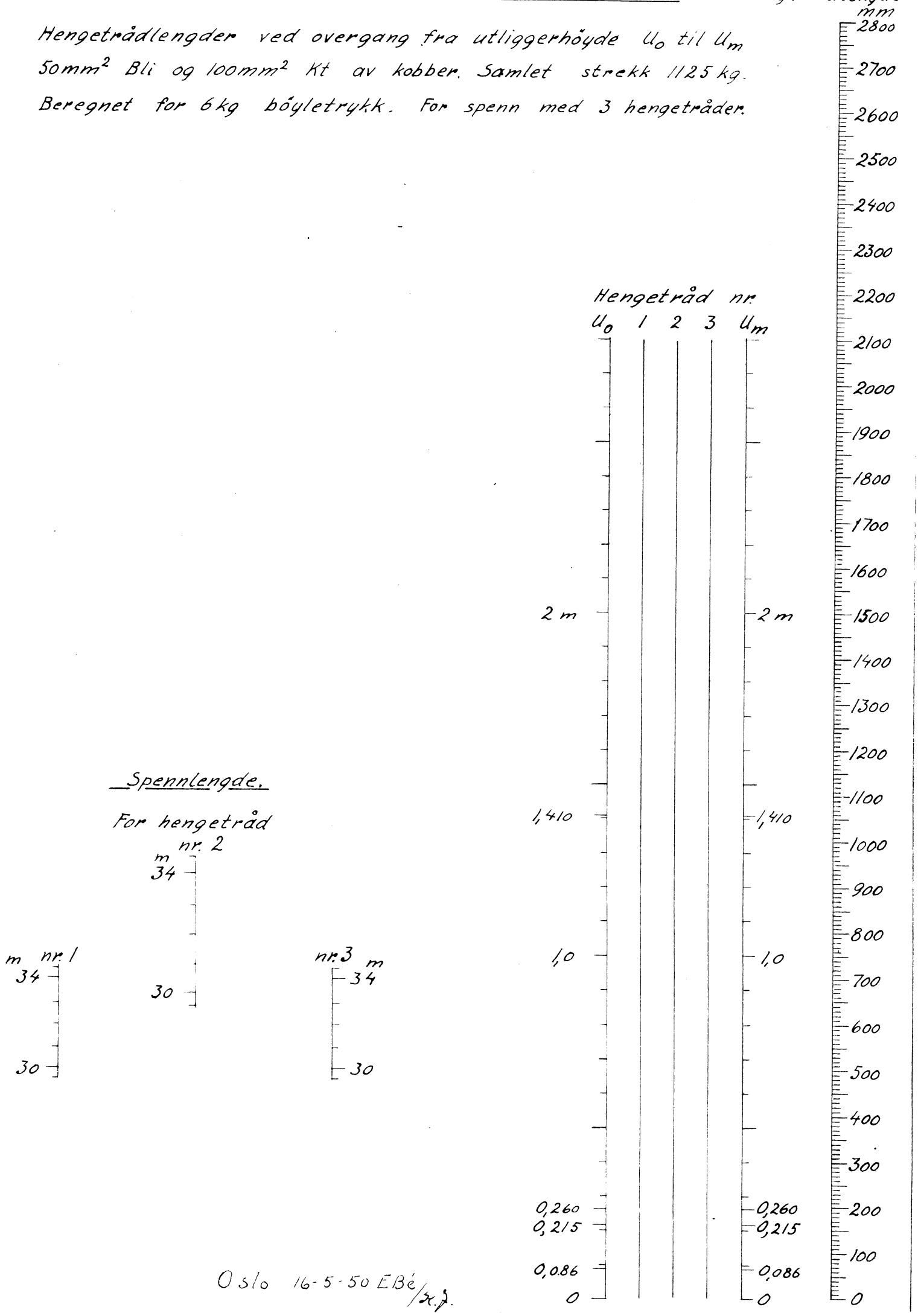
For hengetråd.

Oslo 16-5-50 E.Bè/x.p.

Tabell nr.: 35.

Hengetrådlengde

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhöyde U_o til U_m
50mm² Bli og 100mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg.
Beregnet for 6kg böyletrykk. For spenn med 3 hengetråder.



Spennlengde.

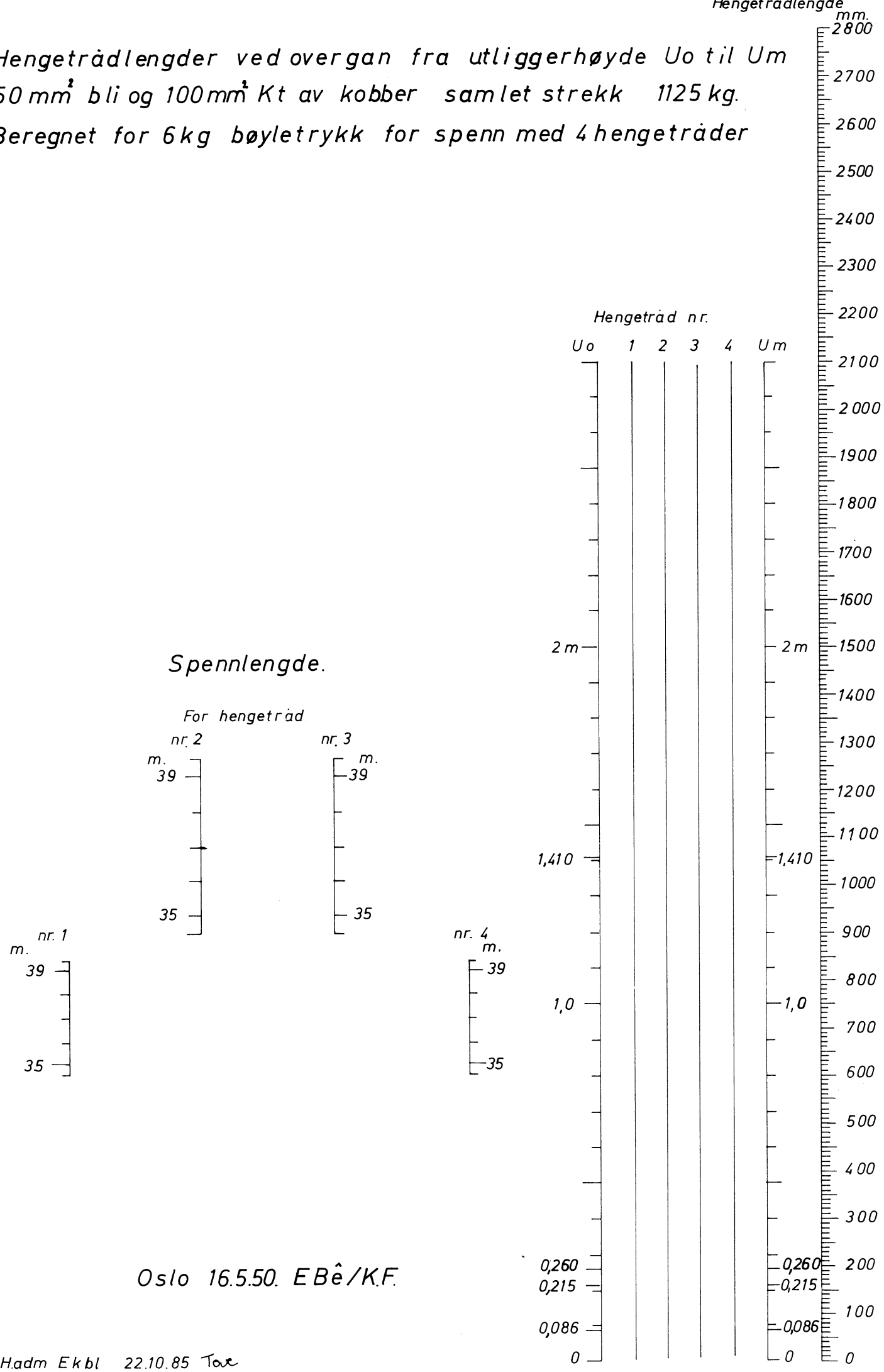
For hengetråd nr. 2

Oslo 16-5-50 EBé/K.J.

Tabell nr. 36

Hengetrådlengde

Hengetrådlengder ved overgan fra utliggerhøyde Uo til Um
50 mm² bli og 100 mm² Kt av kobber samlet strekk 1125 kg.
Beregnet for 6 kg bøyletrykk for spenn med 4 hengetråder



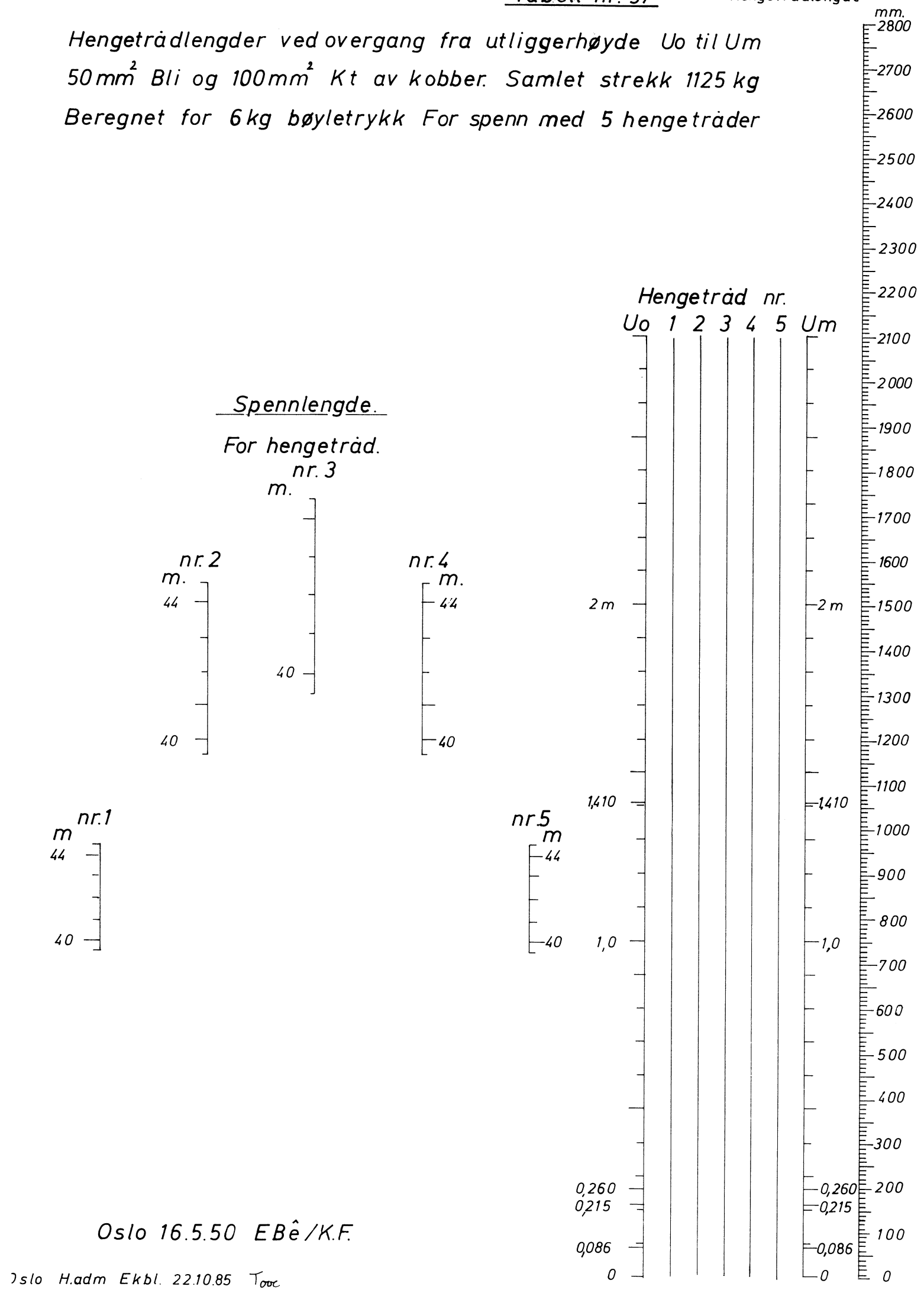
Oslo 16.5.50. EBê/K.F.

Oslo Hadm Ekbl 22.10.85 Tore

Tabell nr. 37

Hengetrådlengde

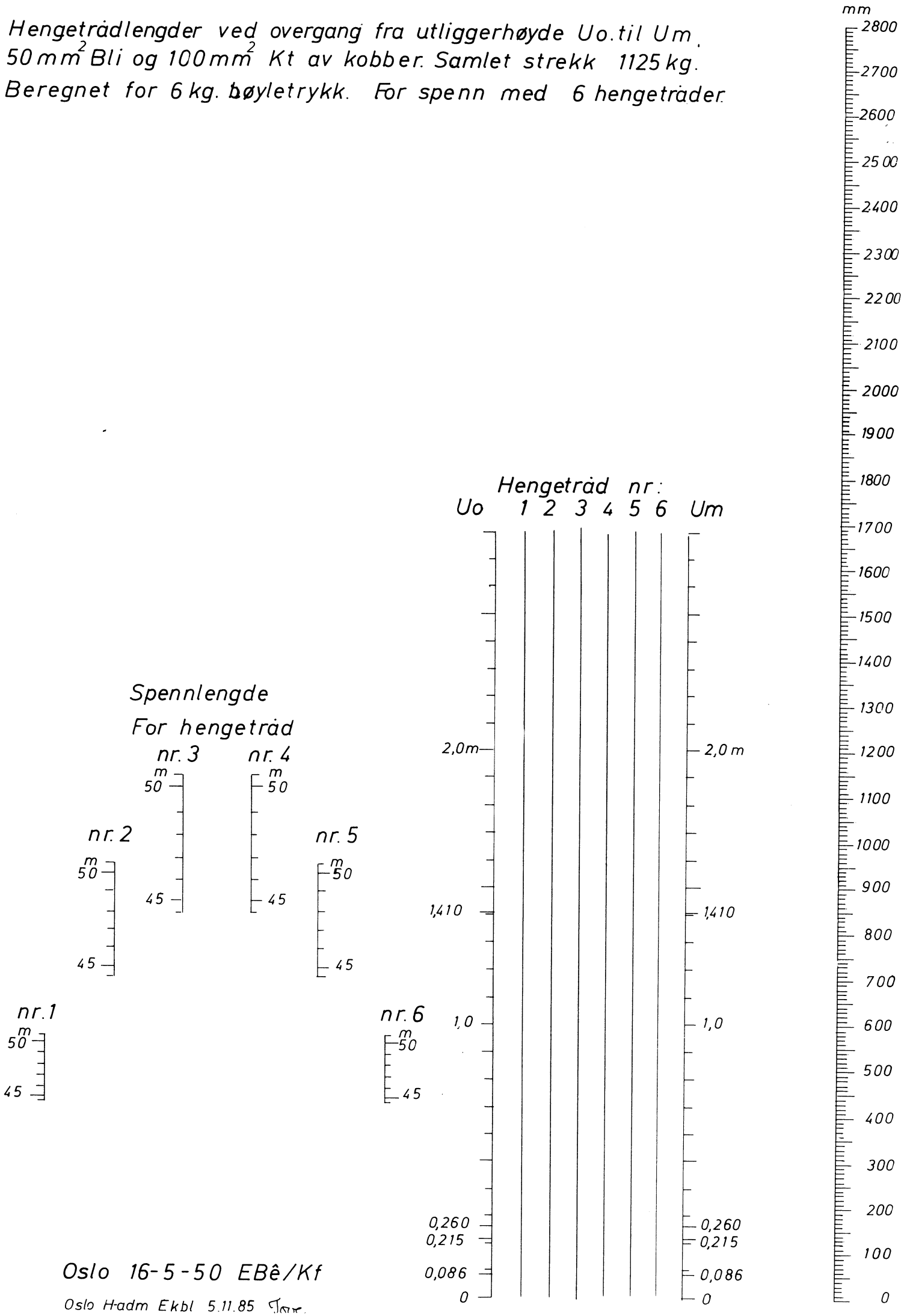
Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um
50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg
Beregnet for 6 kg bøyletrykk For spenn med 5 hengetråder



Oslo 16.5.50 EBê/K.F.

Oslo H.adm Ekbl. 22.10.85 Tove

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo. til Um.
50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg.
Beregnet for 6 kg. bøyletrykk. For spenn med 6 hengetråder.

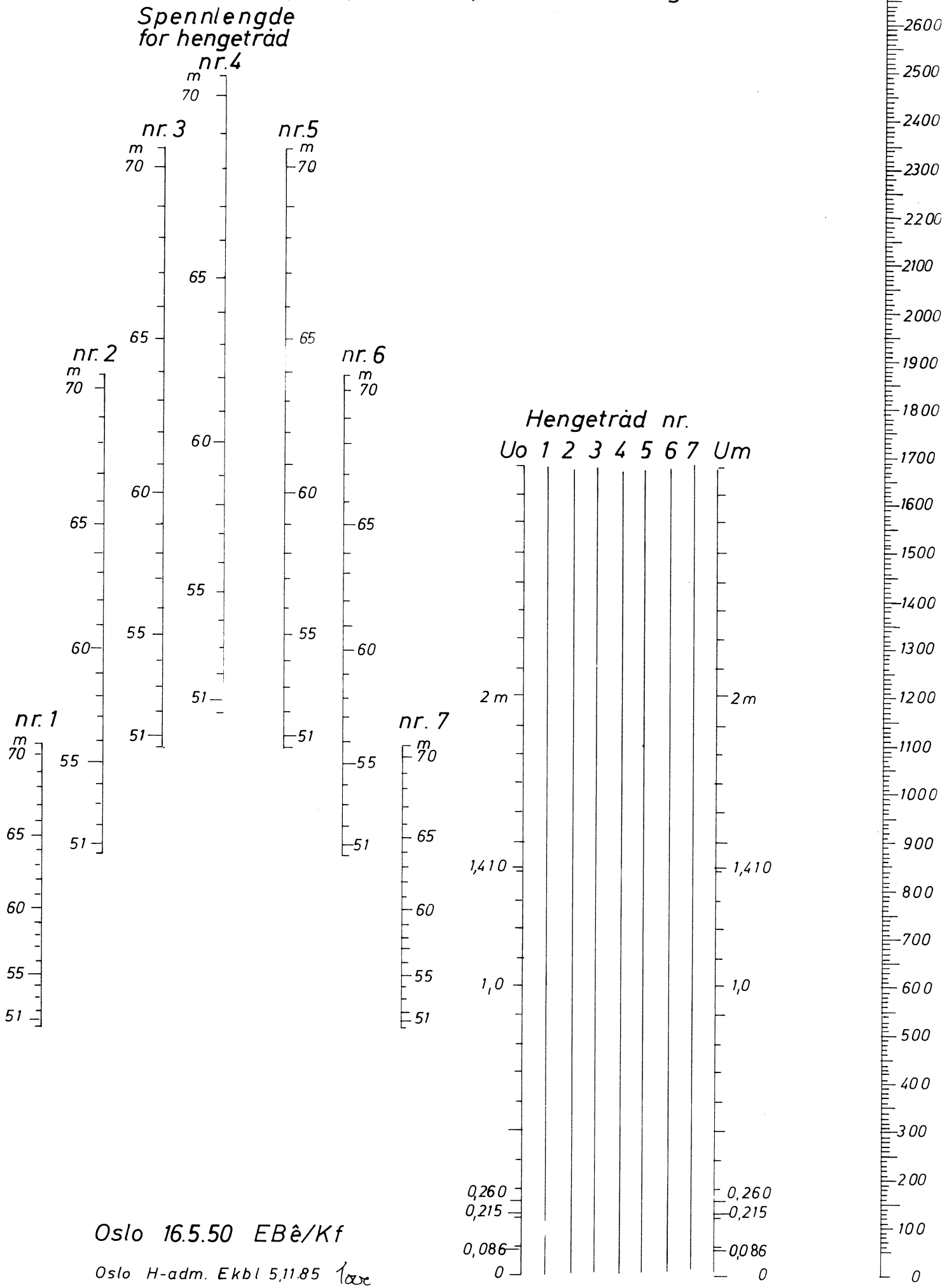


Oslo 16-5-50 EBê/Kf

Oslo H-adm Ekbl 5.11.85

Tabell nr. 39

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um
50 mm² Bli og 100mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg.
Beregnet for 6kg. bøyletrykk. For spenn med 7 hengetråd.



Oslo 16.5.50 EBê/Kf

Oslo H-adm. Ekbl 5.11.85 1000

Tabell nr. 40

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um 50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Beregnet for 6 kg. bøyletrykk. For spenn med 6 hengetråder.

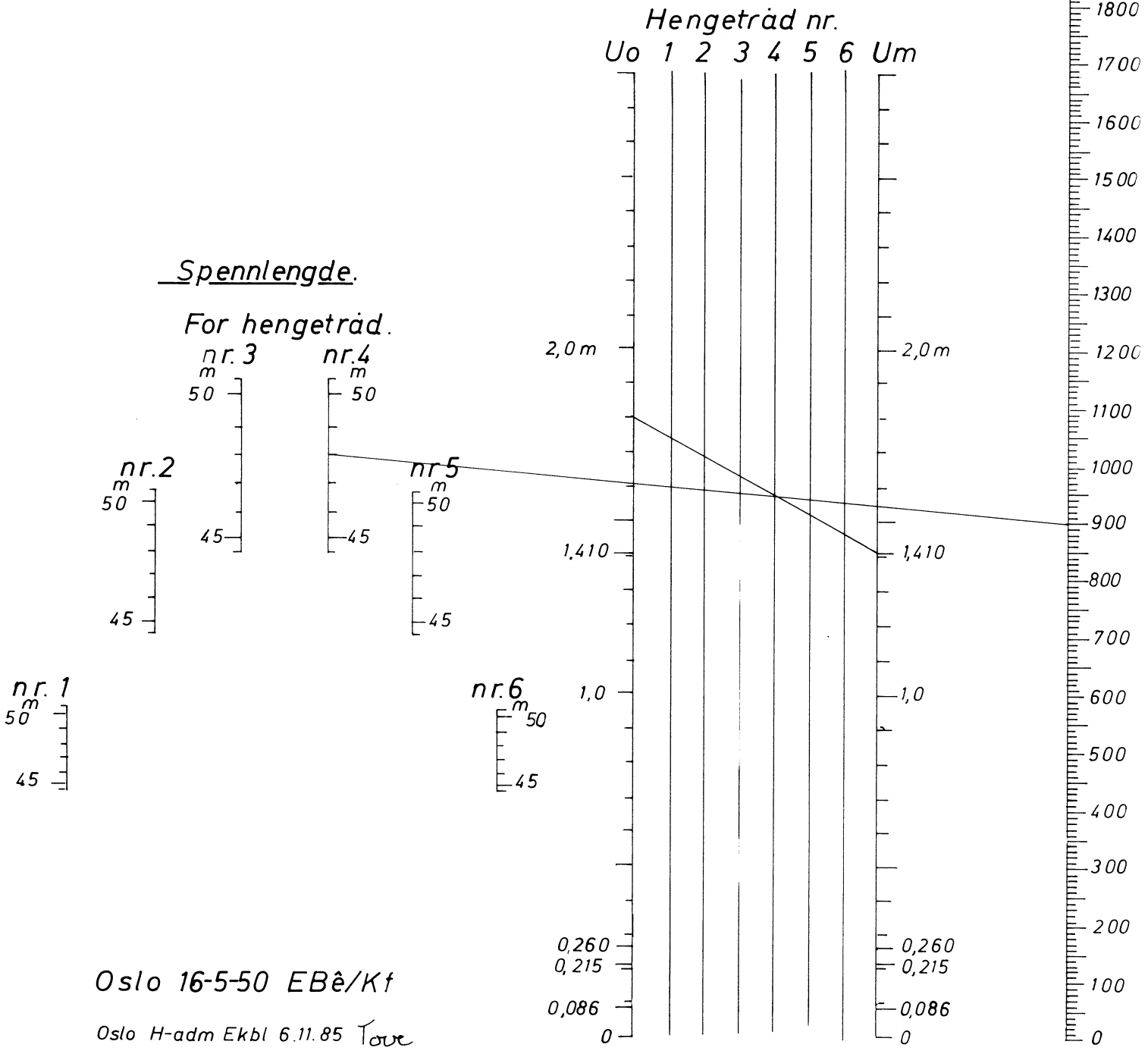
Eksempel.

Det skal føres en ledning fra utligger med høyde Uo=1,8 m til utligger med høyde Um=1,41 m, med avstand (spennlengde) mellom utliggerne lik 48 m

1) Det trekkes en linje fra 1,8 m på skalaen „Uo" til 1,41 på skalaen „Um".

For hengetråd nr. 4

2) Det trekkes en linje fra 48 m på spennlengde-skalalaen for hengtråd nr. 4 gjennom krysspunktet for den under 1) trukne linje og den vertikale linje for hengetråd nr. 4 og fram til skalaen for hengetrådlengder. Her avleses hengetrådlengden til 900 mm



Oslo 16-5-50 EBê/Kf

Oslo H-adm Ekbl 6.11.85 Tove

Spennlengder, utliggerhøyder og kontaktledningshengere i forbindelse med utliggetypene b_1 (tegn.2076), h_3 (tegn.2677) og h_8 (tegn.2678).

Tabell for hengere ved nedheng i følge hengetrådtabbeller

Utgitt før 10-9-46

	y mm	Spenn-lengde m	Henger 1m fra utligger tegn.nr.	Midte spenn. Fast avsp. klemme tegn.nr.	Midte spenn. Beveglig avsp. klemme tegn.nr	H_1 mm	H_2 mm
I tunneller etter profil B_8	300	26	1478 IV	3455	3458	- 20	15
I tunneller etter profil B_3	215	22	1478 III	3455	3458	65	100

Tabell for hengere ved nedheng i følge hengetrådtabell

nr. 23 dat. 10.9.46
" 32 " 12.12.49
" 44 " 16.4.51

	y mm	Spenn-lengde m	Hengere 1m fra utligger tegn.nr.	Hengere Midt på spennet tegn nr	H_1 mm	H_2 mm
I tunneller etter profil B_8	280	26	1478 VI	1478 V	0	35
I tunneller etter profil B_3	215	22	1478 III	1478 V	65	100

Nr	Forandringe	Dato	Navn	Ktr
r1	Tabellen gjelder også ifølge hengetråd - tabeller nr. 32 og 44.	30/4 50	K.t	

9.6.50. K.f.

Oslo H - adm Ekbl 6.11.85 Tove

Hengetrådtabell for 100 mm² Kt og 50 mm² Bli av kobber

Tabell nr. 44

Tabellen gjelder for følgende forutsetninger
samlet strekk 1125 kg.
Utliggerhøyde 1,8 m og strømavtagertrykk 6,0 kg.

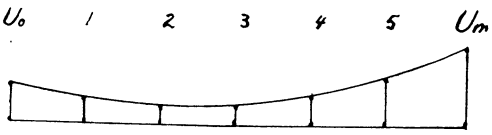
Spenn-lengde m	Antall hengetråder og deres nummerering	Avstand mellom hengetrådene m	Nedheng i mm på midten av Kt for: Ny Kt (100 mm²)	Nedheng i mm på midten av Kt for: halvt nedslitt Kt (79 mm²)	Lengde av hengetråd nr.: 1 cm	2 cm	3 cm	Brukt for følgende strekninger
								Lillestrøm - Hamar
65		10,82		68	93,0	38,0	25,0	
64		10,67		68	96,0	44,0	30,0	
63		10,50		67	99,0	50,0	35,0	
62		10,33	56	67	102,2	55,0	40,0	
61		10,16	56	66	105,0	60,0	45,0	
60		10,00	56	66	107,6	64,2	49,8	
59		9,83	57	65	110,2	68,5	54,2	
58		9,67	57	65	113,0	72,7	59,1	
57		9,50	58	65	115,6	77,0	64,2	
56		9,33	58	65	118,4	81,5	69,0	
55		9,17	58	64	120,7	85,0	73,1	
54	1 2 3 4 1	9,00	58	64	123.2	89,0	77,5	
53		8,83	58	64	125.6	93.0	82,2	
52		86,7	59	63	128,0	96,8	86,5	
51		8,52	59	63	130,4	100,7	90,8	
50		8,33	59	63	132,6	104,0	94,6	
49		8,16	59	63	134,8	107,6	98.5	
48		8.00	59	62	136,9	111,1	102,5	
47		7,83	58	61	138,9	113,4	106,1	
46		7,66	58	60	141,0	117,5	109,6	
45		7,50	58	59	143,0	120,7	113,4	
44		7,33	57	59	144,9	123,8	116,9	
43		7,16	56	57	146,8	126,8	120,2	
42		7,00	56	56	148,6	129,7	123,4	
41		6,83	55	55	150,4	132,6	126,7	
40		6,66	55	55	152,1	135,4	129,8	
39		7,80			149,2	133,8		
38	1 2 3 1	7,60			151,1	136,7		
37		7,40			153,0	139,5		
36		7,20			155,0	142,1		
35		7,00			156,5	144,7		
34		6,80			158,1	147,1		
33		8,25	44	44	155,8	147,8		
32	1 2 1	8,00	44	43	157,6	150,1		
31		7,70	43	42	159,4	152,6		
30		7,50	43	41	161,2	154,9		
29		9,66			158,8			
28		9,33			160.7			
27	1 1	9,00			162,5			
26		8,66			164,2			
25	1	8,33			165,8			
24		8,00			167,5			
23		11,50	30	29	166,6			
22	1	11,00	30	29	168,4			
21		10,50	30	28	170,1			
20		10,00	30	27	171,6			

r1 Nedheng på ny Kt forandert	29.1.54	O.D.	ASK
Kontaktledningsanlegg Hengetrådtabell	Målest.	Tegn. T.H.	16.4.51
		Trac. K.f.	27.4.51
		Kfr. K.v.	—"—
Norges statsbaner Hst. E.avd. E.R. Norgren Reidar Due	Erstatning for: 3648		
	Erstattet av:		

Oslo Hadm Ekbl. 7.11.85 Tor

Tabell nr 45.

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde U_o til U_m. 50 mm² Bli og 100 mm² Kt. av kobber. Samlet strekk 1125 kg Beregnet for 6 kg. böyletrykk. For spenn med 5 hengetråder.



Hengetråd nr:
1 2 3 4 5

nr 3

nr 2

nr 4

nr 1.

nr 5

Spennlengder i m.
For hengetråd:

utliggerhøyde U_o i m.

utliggerhøyde U_m i m.

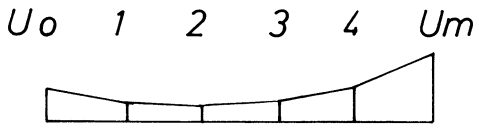
Hengetrådlengde i mm

Hst. E-avd.
5-5-51 N. J.

Ktr. 7/5-51 M.

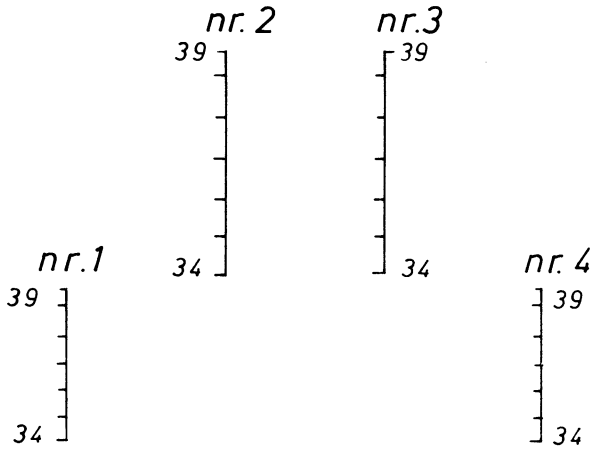
Tabell nr. 46

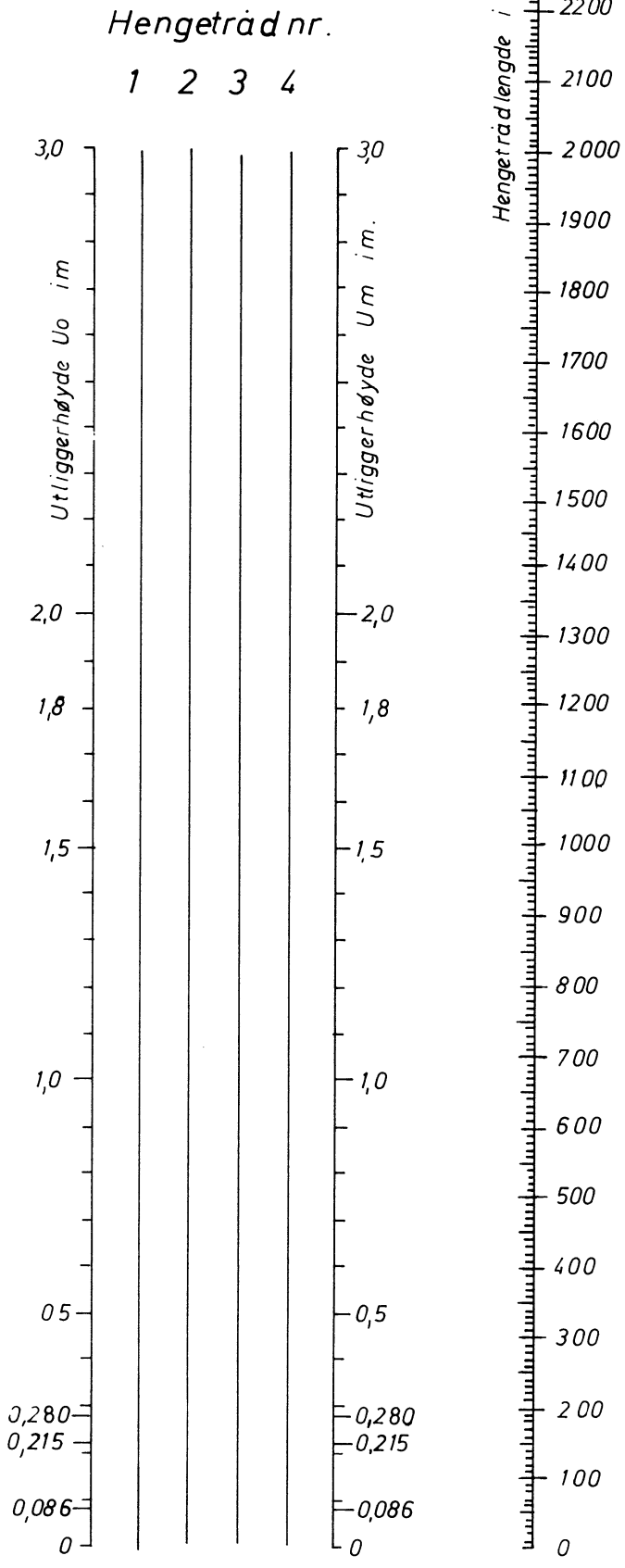
Hengetrådlengder ved overgang fra utligger høyde Uo til Um 50 mm² Bli og 100 mm² Kt. av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Beregnet for 6 kg. bøyletrykk for spenn med 4 hengetråder



Spennlengder i m.

For hengetråd:



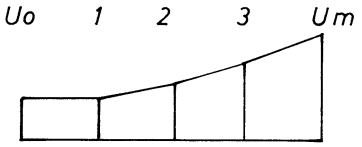


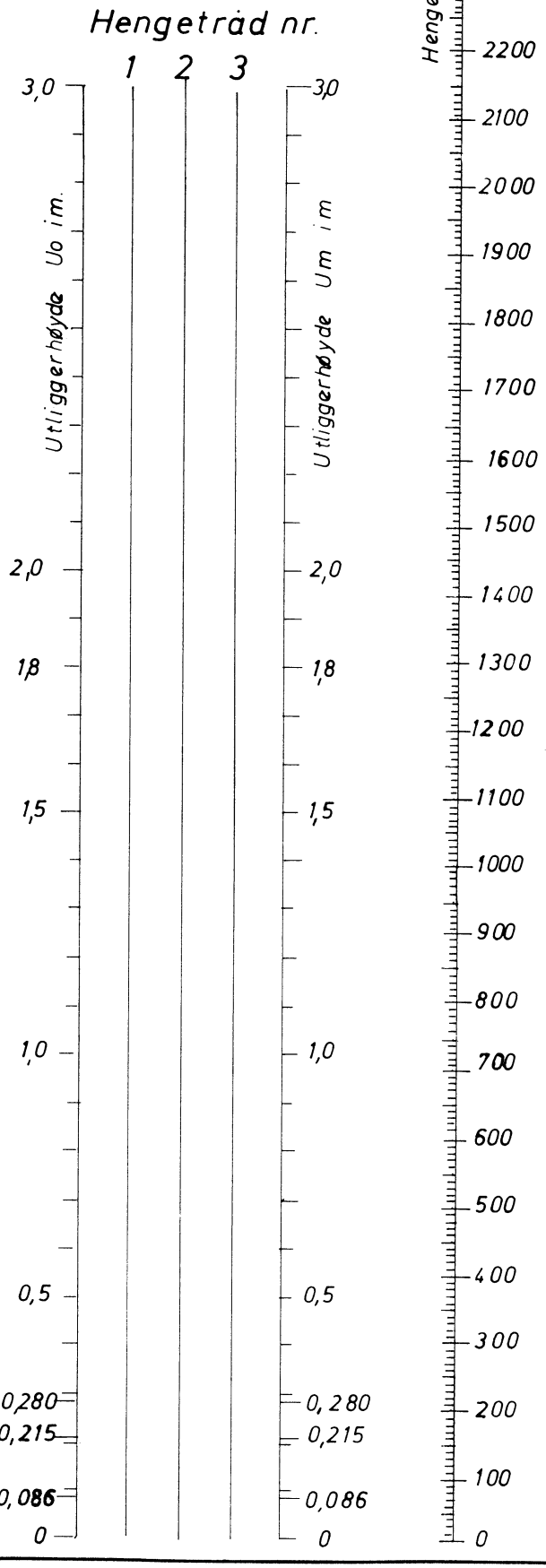
Hst-E avd
7.5.51

Oslo Hadm. Ekbl. 20.11.85 Tor

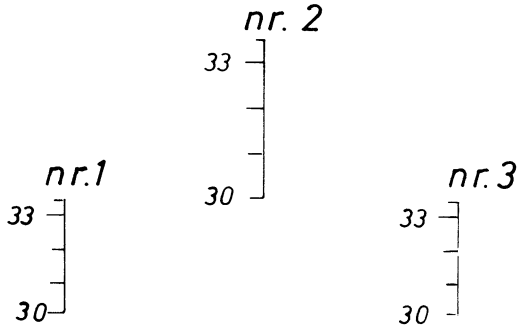
Tabell nr. 47

Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde Uo til Um 50mm² Bli. og 100mm² Kt. av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Beregnet for 6 kg. bøyletrykk. For spenn med 3 hengetråder





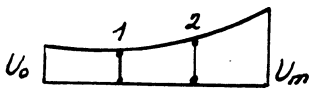
Spennlengde i m
For hengetråd



Oslo H-adm E-avd 20.11.85 Tax

Tabell 48

Hengetrådslengder ved overgang fra utliggerhöyde U_o til U_m. 50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Beregnet for 6 kg böyletrykk. For spenn med 2 hengetråder.

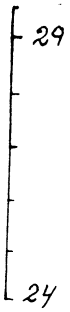


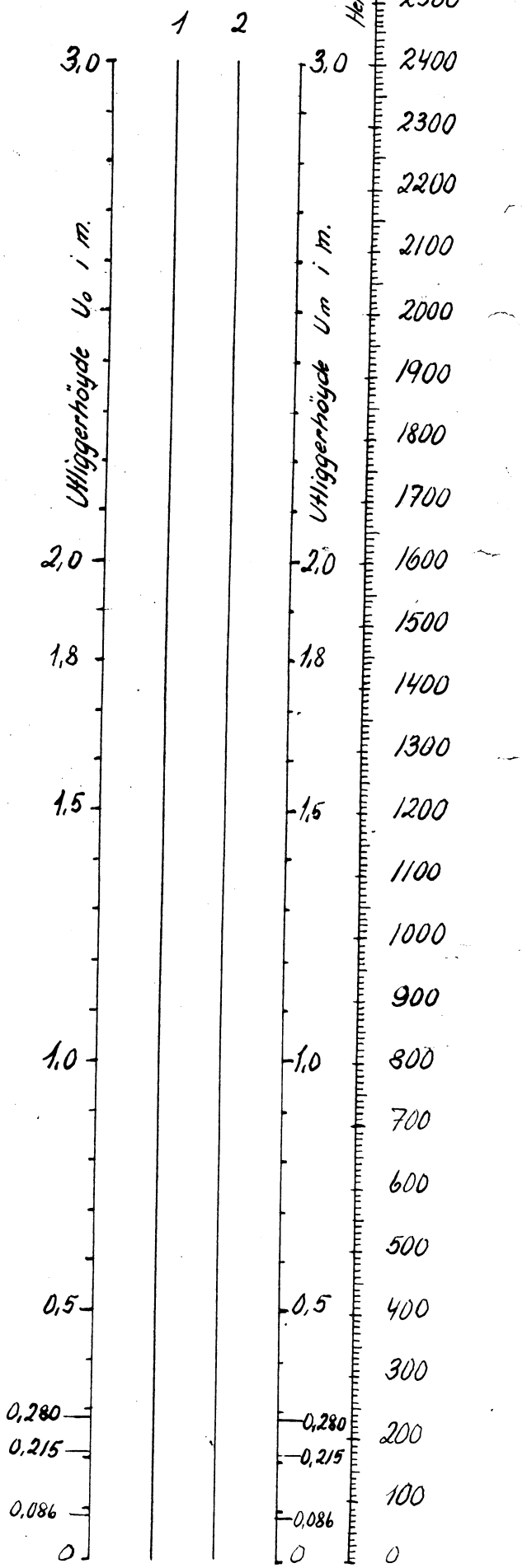
Spennlengde i m.
For hengetråd:

nr 1.



nr 2

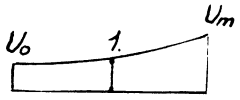




Hst. E-avd
8-5-51
A. S.
Ktr. TM 8/5-51

Tabell 49.

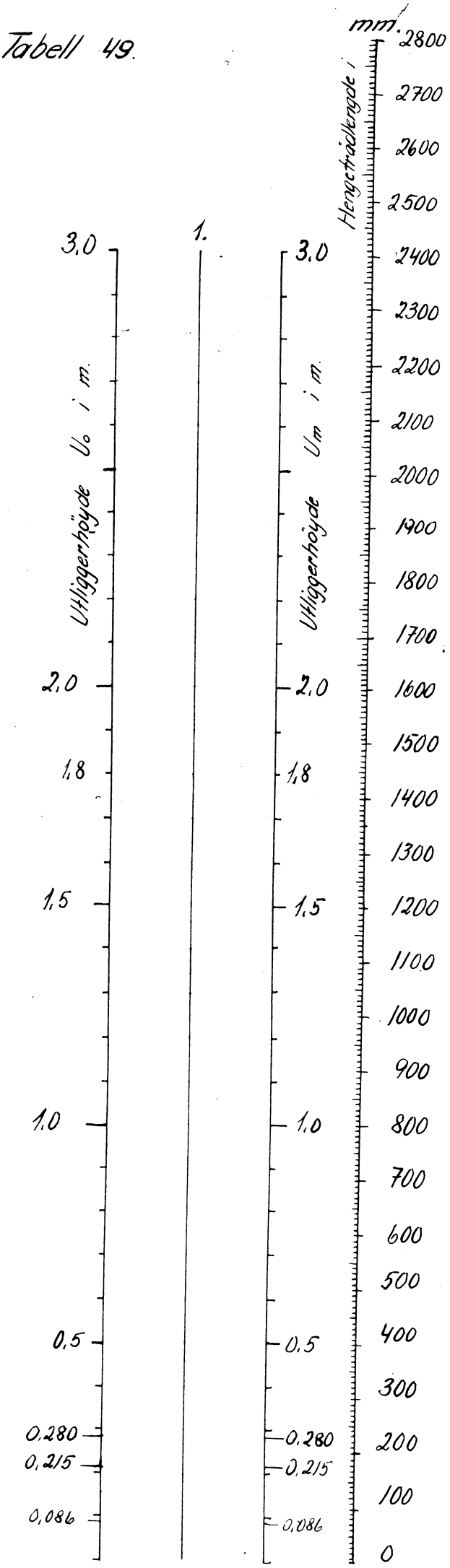
Hengetrådlengder ved overgang fra utliggerhøyde U_o til U_m. 50 mm² Bli og 100 mm² Kt av kobber. Samlet strekk 1125 kg. Beregnet for 6 kg bøylestrykk. For spenn med 1 hengetråd.



Spennlengde i m. For hengetråd:



nr 1.



Hst. E-avd.

8-5-51 J. S. Kl. r. 8/5-51

Tabell over nedheng for 95 mm². kopperkabel

Elastisitets modul: E = 10000. Maks. påkjenning: 10 kg/mm² ved +25 C° og isslast.

f = nedheng i m. p = strekkel på ledningen i kg.

Spenn i m / Temp C°	20		25		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80		90	
	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p	f	p
+25	0,05	922	0,07	903	0,11	878	0,15	855	0,20	832	0,27	804	0,34	774	0,43	746	0,53	722	0,64	698	0,77	675	0,92	655	1,06	637	1,42	604
20	0,05	841	0,08	824	0,12	803	0,17	780	0,22	760	0,29	736	0,37	712	0,47	689	0,57	670	0,69	651	0,82	633	0,98	618	1,12	604	1,49	57
15	0,06	760	0,08	746	0,13	728	0,18	713	0,24	693	0,32	675	0,41	646	0,50	636	0,62	622	0,74	608	0,87	594	1,03	573	1,19	570	1,55	55
10	0,06	684	0,09	672	0,14	660	0,20	646	0,27	630	0,35	618	0,44	603	0,54	589	0,66	580	0,79	570	0,93	559	1,09	551	1,25	542	1,61	53
5	0,07	608	0,10	601	0,16	594	0,22	583	0,30	572	0,38	564	0,48	556	0,59	546	0,71	538	0,84	534	0,98	527	1,15	523	1,31	518	1,67	51
0	0,08	537	0,12	532	0,18	529	0,25	523	0,33	520	0,41	516	0,52	510	0,63	508	0,76	503	0,89	503	1,04	499	1,21	497	1,37	494	1,74	49
5	0,09	470	0,13	467	0,20	470	0,28	471	0,36	470	0,45	472	0,56	471	0,68	472	0,81	472	0,95	474	1,09	474	1,27	475	1,42	475	1,80	47
10	0,10	404	0,15	408	0,23	418	0,31	423	0,40	428	0,49	434	0,61	437	0,73	442	0,86	447	1,00	447	1,16	448	1,33	453	1,48	456	1,87	45
15	0,12	347	0,17	361	0,27	371	0,34	382	0,43	392	0,53	402	0,66	408	0,78	413	0,91	423	1,05	426	1,21	428	1,39	433	1,54	437	1,93	44
20	0,14	306	0,20	313	0,29	332	0,37	347	0,47	361	0,57	372	0,70	380	0,82	390	0,96	399	1,11	404	1,27	408	1,45	415	1,60	422	1,99	43
25	0,17	254	0,22	280	0,32	299	0,41	317	0,51	333	0,62	347	0,74	358	0,87	368	1,02	377	1,16	386	1,32	394	1,51	399	1,66	407	2,05	41
30	0,17	224	0,25	252	0,35	275	0,44	292	0,55	309	0,66	325	0,79	337	0,92	349	1,06	361	1,20	370	1,36	380	1,56	386	1,72	394	2,10	40
35	0,22	196	0,28	228	0,39	249	0,48	271	0,58	290	0,70	306	0,82	323	0,96	334	1,11	345	1,24	359	1,40	371	1,61	374	1,76	385	2,17	39
40	0,22	190	0,30	211	0,41	232	0,51	253	0,61	275	0,74	290	0,85	313	0,99	323	1,15	333	1,29	346	1,44	361	1,65	364	1,82	373	2,23	38

Oslo 15/12-51

Tabell nr. 51

ANVENDELSE AV BARDUN ELLER STREVER FOR TREMASTER ETTER TEGN. 1771

Vind-hastighet	Belastning	Strekk i K1 = 1125 Kp				Strekk i K1 = 1440 Kp			
		Ytterside kurve		Innerside kurve		Ytterside kurve		Innerside kurve	
		Bardun ved R ≤ :	Strever ved R ≥ :	Bardun ved R ≥ :	Strever ved R ≤ :	Bardun ved R ≤ :	Strever ved R ≥ :	Bardun ved R ≥ :	Strever ved R ≤ :
Normal, opptil 30 m/s	1 K1	1000			400	1800			500
	2 K1	5300			2800	5000			5100
	1 K1 + 1 F1 95 mm²	∞		2400	1700	∞			2000
	1 K1 + 1 F1 150 mm²	∞		2200	3800	∞			4000
	2 K1 + 1 F1	∞	16500	3000	∞	∞			∞
	1 K1 + R1	∞	3200	1000	∞	∞	5000	1250	∞
	1 K1 + R1 + 1 F1	∞	1450	850	∞	∞	2300	1200	∞
	2 K1 + R1	∞	2300	1200	∞	∞	2600	1750	∞
	2 K1 + R1 + 1 F1	∞	1450	1000	∞	∞	1800	1400	∞
	At eller dsm	310				400			
Stor, opptil 47 m/s	1 K1	∞	650	400	∞	∞		1100	∞
	1 K1 + 1 F1, el. 2 K1	∞	700	560	∞	∞	750	500	∞
	1 K1+R1, el. 1 K1+R1+1 F1	∞	400	320	∞	∞	340	300	∞
	At eller dsm	∞				∞			

Ved seksjons- og avspenningsutligger: bare gyldig når avspenningen skjer til samme side av sporet.

Gjelder for terrenghøyde inntil 1 m under SO.

Mastespir etter tegn. E-3247 må barduneres når: R < 370 m med F1 95 mm² Cu
R < 650 m med F1 150 mm² Cu
R < ∞ med R1 2x nr. 150 Al

r_3 Feb. 72
r_4 Apr. 72
r_5 Apr. 73
r_6 Apr. 82
r_7 Jan. 83

Tabell nr. 52

4)

MINSTE MASTEHØYDE OVER KONTAKTTRÅD

Basert på mastetopp 0,7m over festejern for avspenning eller øvre utliggerkonsoll. (For b1 og b2 utligger og for åk er 0,4m forutsatt)

Mast montert med:	Mastehøyde over Kt. i m.						Anmerkning
		Med F1 6) eller 3 stasj.br.	Brl. 7) tvers på spor	7) Toppbardun	Med R1 Vertikal Oppheng	Med R1 Horisontal Oppheng	
Avstanden							
(F) 1)	1,60	3,60			2,70	2,20	1) Når avspenningsisolator kommer ut fra mast gjøres et tillegg på 0,15 m.
Fix 1)	1,60	3,40			2,70	2,20	
1 og 2 (Fj) 1)	1,60	3,40			2,70	2,20	
(L) 1)	1,60	3,40			2,70	2,20	
Rl (60m spenn)					2,70	2,20	
Rl (30m spenn)					1,90	1,40	2) Forutsatt nær midte spenn
(F) langt endefelt 1)	2,30	4,30					
1og2.(Fj) langt endefelt 1)	2,50	4,50					
(L) langt endefelt 1)	2,50	4,50					3) Gjelder for snøoverbygg og lignende.
Avtrekk:							
60m spenn 2)	0,90				1,80	1,30	4) 0,4m + hengetrådlengde dog ikke mindre enn 1,2m.
40m spenn	1,20				1,80	1,30	
Utliggertype:							5) Under forutsetning av at sporene ikke må påregnes løftet.
b1 3)	0,40						
b2 3)	0,30						
b3	1,70	3,50		2,70	2,00	2,00	
dsm 4)					1,80	0,80 9)	
m	0,40				1,80	1,30	6) Hvor avspenningskjeder brukes gjøres et tillegg på 0,4m.
n	2,30	4,10	4,30	3,30	2,70	3,10	
n I-III	2,00	3,80	4,10	3,00	2,70	2,80	
S	2,30	4,10	5,00	3,30	2,70	3 10	
sk, sl	2,00	3,80	4,60	3,00	2,70	2,80	7) Master vis a vis hverandre med Brl, tvers på spor eller med toppbardun, skal ha samme høyde
sm	0,40				1,80	1,30	
V	2,40	4,20	4,40	3,40	2,70	3,20	
skA, skB, slA, slB 10)	2,30	4,10		3,30	2,70	2,80	
nA, nB 10)	2,10	3,90		3,10	2,70	2,60	
Død sksjon		3,50					8) Gjelder for heising med kran. For heising med håndvinsjer bør fallene økes med 0,4m.
Sugetransformator med dsm eller sm:	2,30	4,10/					
	2,30	2,30					
Åk type 1og2:							
Åna, Åsa 5)	2,00	3,90			2,60	2,00	9) Dette mål i tilegg til mål utregnet etter anmerkning 4)
Åva 5)	2,10	4,00			2,70	2,10	
Å 5)	2,15	4,05			2,75	2,15	
Ån 5) 10)	2,10	4,00			2,70	2,10	
Å type 3:							10) System 35
Åna, Åsa 8) 5)	2,30	4,20			2,85	2,30	
Åva 8) 5)	2,40	4,30			2,95	2,40	
Å 8) 5)	2,45	4,35			3,00	2,45	
Ån 10) 8) 5)	2,30	4,20			2,90	2,30	
Åk type 11							
na, na, 8) 5) 10)	2,40	3,30			2,40	3,00	
skA, skB 8) 5) 10)	2,70	2,75			2,70	3,30	
s1A, S1B							

NEDGRAVINGSDYBDE FOR TREMASTER

Mast monteret med:	I jord eller steinfylling (m)	Nedsprengt (m)
Kurvbardun	1,60	1,30
Uten kurvbardun Med avsp. bardun, Fixbardun eller med Fl (sl-,sk)	1,80	1,50
Sugetransformator	2,0	1,70

Se for øvrig instruks for oppsetting av tremaster

Ekbl. 14.2.72 Ste

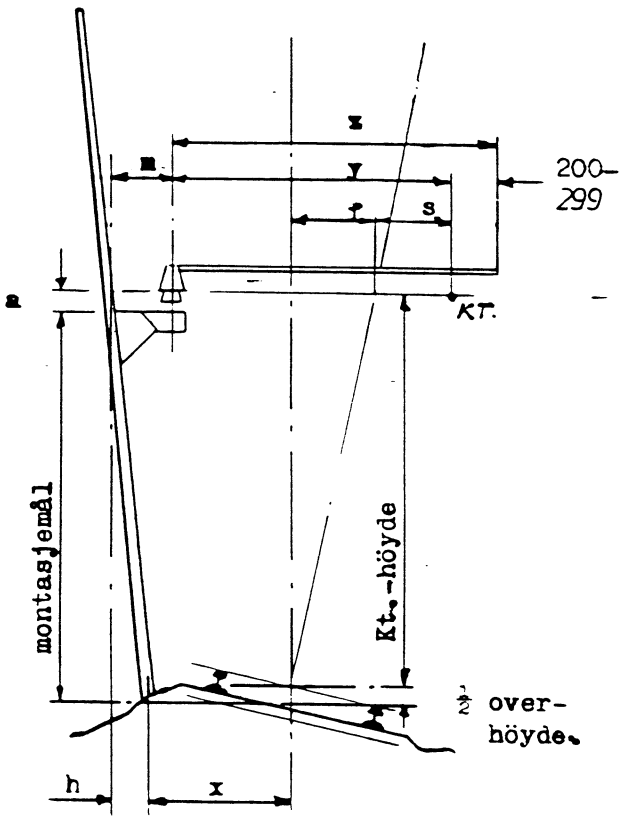
Oslo H.adm. Ekbl. 2.12.85 Tor

2.4.70 GSa
12.82 AOA
3.12.82 AOA

Tabell nr. 53
Blad 1

U T L I G G E R L E N G D E R:

14/



a = Kt.-höyde over nedre konsoll.
f = forskyvning p.g.a. overhöyde.
h = mastens heldning.
m = avstand midte mast – midte isolator.
s = siksak.
x = avstand midte mast – midte spor.
y = avstand midte isolator-midte Kt.
z = utliggerlengde.

Verdier for h :

Betonmast T-mast innerside kurve T-mast i seksj.og avsp.	0 mm.
T-mast bardunert	50 mm.
T-mast ubardunert	150 mm.

$y = x + h \pm m \pm f \pm s$

$z = y + 200$ til 299 mm.

		Konsoll type	Konsoll nr.	"m" mm	Merknad
Stål-mast	B - Bf	utl.-kons.brs.	53	420	
		utl.-kons.sms.	61	470	
		seksj.-kons. brs.	54	110	
	H - Hf	utl.- kons.	59,61	470	
		seksj.-kons.	60,62	170	
Betonmast.	13 - 21	utl.-kons.	59	460	
		seksj.-kons.	67	160	
	13S - 20S	utl.-kons.	74	415	
T - mast		utl.-kons.	76	450	
		seksj.-kons.	80	145	
Tunnelfeste		utl.-kons.	51	352	m= forkant stål-midte isol
Hengeramme		utl.-kons.	78	280	
Hengemast åk tp. 11/		utl. kons.		162	
		seksj. kons.		162	
System 35	Stålmast B	Festejen for utl.kons. brs.		350	
		" " " " lsms.		400	
		" " seksj. kons. brs.		180	
		" " " " sms.		230	
	Stålmast H	" " utl. kons.		400	Midte mast – nagle i ledd
		" " seksj. kons.		230	
	Tremast	" " utl. kons.		400	
		" " seksj. konsoll		230	

UTLIGGERLENGDER

Lengde av utligger på betong- og T-mast for konsoll L.nr. 59 og 76

Ubardunert T-mast : lengde av tabell
Bardunert T-mast : avles x - 10 ± f
Betonmast : avles x - 10 ± f

	S					
	-400		0		+400	
x	y	z	y	z	y	z
3,90	3,20	3,5	3.60	3,9	4,00	4.3
3,80	3,10		3,50		3,90	
3,70	3,00	3,3	3,40	3,7	3,80	4,1
3,60	2,90		3,30		3,70	
3,50	2.80	3,1	3,20	3,5	3,60	3,9
3,40	2.70		3,10		3,50	
3,30	2,60	2,9	3,00	3,3	3,40	3,7
3,20	2,50		2,90		3,30	
3,10	2,40	2,7	2,80	3,1	3,20	3,5
3,00	2,30		2,70		3,10	
2,90	2,20	2,5	2,60	2,9	3,00	3,3
2,80	2,10		2,50		2,90	
2.70	2,00	2,3	2,40	2,7	2,80	3,1
2.60	1,90		2,30		2.70	
2.50	1,80	2,1	2,20	2,5	2,60	2,9
2.40	1,70		2,10		2,50	
2.30	1,60	1,9	2,00	2,1	2,40	2,7

Lengde av utligger i hengeramme og tunnelfeste for konsoll L. nr. 78 og 51.

Hengeramme : avles x± f
Tunnelfeste : avles x + 70 ± f

	S					
	- 400		0		+ 400	
x	y	z	y	z	y	z
3,90	3,20	3,5	3,60	3,9	4,00	4,3
3,80	3,10		3,50		3,90	
3,70	3,00	3,3	3,40	3,7	3,80	4,1
3,60	2,90		3,30		3,70	
3,50	2,80	3,1	3,20	3,5	3,60	3,9
3,40	2,70		3,10		3,50	
3,30	2,60	2,9	3,00	3,3	3,40	3,7
3,20	2,50		2,90		3,30	
3,10	2,40	2,7	2,80	3,1	3,20	3,5
3,00	2,30		2,70		3,10	
2,90	2,20	2,5	2,60	2,9	3,00	3,3
2,80	2,10		2,50		2,90	
2,70	2,00	2,3	2,40	2,7	2,80	3,1
2,60	1,90		2,30		2,70	
2,50	1,80	2,1	2,20	2,5	2,60	2,9
2,40	1,70		2,10		2,50	
2,30	1,60	1,9	2,00	2,3	2.40	2,7
2,20	1,50		1,90		2,30	
2,10	1,40	1,7	1,80	2,1	2,20	2,5
2,00	1,30		1,70		2,10	
1,90	1,20	1,5	1,60	1,9	2,00	2,3
1,80	1,10		1,50		1,90	
1,70	1,00	1,3	1,40	1,7	1,80	2,1
1,60	0,90		1,30		1,70	

Hengetrådtabell for 100 mm² og 80 mm² Kt med 50 mm² Bli for utliggerhøyder 2140, 1600, 280 og 215 mm. Tabell 54. Blad 1.

Balansearm tegn. 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strømavtagertrykk 6 kg.

Strekkfordeling: 100 mm² Kt og 50 mm² Bli 625/500 kg. 80 mm² Kt og 50 mm² Bli 693/432 kg.

a) for utliggerhøyde 2140 mm. x)

Rettet okt. 1968.

spennlengde	antall hengetråder	Hengetråd nr. 1		2		3		4		5		6		7		nedheng ved midterste hengetråd(er)	
		lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	100 mm²	80 mm²
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm	mm
65	1 2 3 4 5 6 7	182	3,39	128	13,09	94	22,79	83	32,50	94	42,19	128	51,89	182	61,59	58	65
64		183	3,29	131	12,86	98	22,43	88	32,-	98	41,57	131	51,14	183	60,71	58	65
63		184	3,21	134	12,64	102	22,07	92	31,50	102	40,93	134	50,36	184	59,79	59	65
62		186	3,13	137	12,42	106	21,71	97	31,-	106	40,29	137	49,58	186	58,87	59	65
61		187	3,08	140	12,22	110	21,36	101	30,50	110	39,64	140	48,78	187	57,92	59	64
60		188	3,-	142	12,-	114	21,-	105	30,-	114	39,-	142	48,-	188	57,-	59	64
59		189	2,93	145	11,79	117	20,65	109	29,50	117	38,37	145	47,23	189	56,09	60	64
58		190	2,87	148	11,58	121	20,29	113	29,-	121	37,71	148	46,42	190	55,13	60	64
57		191	2,79	150	11,36	125	19,93	117	28,50	125	37,07	150	45,64	191	54,21	60	64
56		192	2,71	153	11,14	129	19,57	121	28,-	129	36,43	153	44,86	192	53,29	60	63
55		192	2,65	156	10,93	132	19,22	124	27,50	132	35,79	156	44,08	192	52,36	60	63
54		193	2,58	158	10,72	136	18,86	128	27,-	136	35,14	158	43,28	193	51,42	60	63
53		194	2,50	160	10,50	139	18,50	132	26,50	139	34,50	160	42,50	194	50,50	60	62
52		195	2,42	162	10,28	142	18,14	135	26,-	142	33,86	162	41,72	195	49,58	60	62
51		196	2,37	165	10,08	145	17,79	139	25,50	145	33,21	165	40,92	196	48,63	60	61
50		197	2,29	167	9,86	149	17,43	142	25,-	149	32,57	167	40,14	197	47,71	60	61
49		198	2,21	169	9,64	152	17,07	145	24,50	152	31,93	169	39,36	198	46,79	59	60
48		198	2,13	171	9,42	155	16,71	149	24,-	155	31,29	171	38,58	198	45,87	58	59
47		199	2,08	173	9,22	158	16,36	152	23,50	158	30,64	173	37,78	199	44,92	58	58
46		200	2,-	175	9,-	160	16,-	155	23,-	160	30,-	175	37,-	200	44,-	57	58
45		202	1,92	177	8,78	163	15,64	158	22,50	163	29,36	177	36,22	202	43,08	56	56
44		203	1,87	179	8,58	166	15,29	161	22,-	166	28,71	179	35,42	203	42,13	55	55

x) Utliggerhøyde 2400 mm (åk type 3). Hengetrådlengder som for utliggerhøyde 2140 mm (åk type 1 og 2) + 260 mm.

Se grafisk hengetrådtabell nr. 58, blad 1.

Nov. 1956

Hengetrådtabell for 100 mm² Kt og 80 mm² Kt med 50 mm² Bk for utliggerhöyder 2100, 1600, 280 og 215 mm. Tabell nr 54

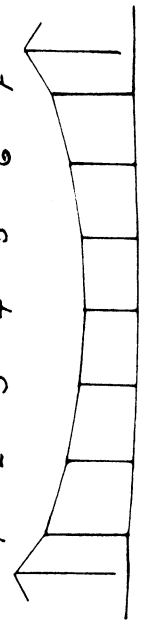
Blad 2.

Ballansearm tegn 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strömavtagertrykk 6 kg.

Strekkfordeling: 100 mm² Kt og 50 mm² Bk 625/500 kg. 80 mm² Kt og 50 mm² Bk 693/432 kg.

b) for utliggerhöyde 1600 mm.

spennlengde	antall hengetråder	Hengetråd nr: 1 lengde	1 avst. fra utl.	2 lengde	2 avst. fra utl.	3 lengde	3 avst. fra utl.	4 lengde	4 avst. fra utl.	5 lengde	5 avst. fra utl.	6 lengde	6 avst. fra utl.	7 lengde	7 avst. fra utl.	nedheng ved midterste hengetråd(er) 100 mm²	nedheng ved midterste hengetråd(er) 80 mm²
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm	mm
65		129	3,39	74	13,09	40	22,79	29	32,50	40	42,19	74	51,89	129	61,59	58	65
64		130	3,29	77	12,86	44	22,43	34	32,-	44	41,57	77	51,14	130	60,71	58	65
63		131	3,21	80	12,64	48	22,07	38	31,50	48	40,93	80	50,36	131	59,79	59	65
62		133	3,13	83	12,42	52	21,71	43	31,-	52	40,29	83	49,58	133	58,87	59	65
61		134	3,08	86	12,22	56	21,36	47	30,50	56	39,64	86	48,78	134	57,92	59	64
60		135	3,-	88	12,-	60	21,-	51	30,-	60	39,-	88	48,-	135	57,-	59	64
59		136	2,93	91	11,79	63	20,65	55	29,50	63	38,37	91	47,23	136	56,09	60	64
58		137	2,87	94	11,58	67	20,29	59	29,-	67	37,71	94	46,42	137	55,13	60	64
57		138	2,79	96	11,36	71	19,93	63	28,50	71	37,07	96	45,64	138	54,21	60	64
56		139	2,71	99	11,14	75	19,57	67	28,-	75	36,43	99	44,86	139	53,29	60	63
55		139	2,65	102	10,93	78	19,22	70	27,50	78	35,79	102	44,08	139	52,36	60	63
54		140	2,58	104	10,72	82	18,86	74	27,-	82	35,14	104	43,28	140	51,42	60	63
53		141	2,50	106	10,50	85	18,50	78	26,50	85	34,50	106	42,50	141	50,50	60	62
52		142	2,42	108	10,28	88	18,14	81	26,-	88	33,86	108	41,72	142	49,58	60	62
51		143	2,37	111	10,08	91	17,79	85	25,50	91	33,21	111	40,92	143	48,63	60	61
50		144	2,29	113	9,86	95	17,34	88	25,-	95	32,57	113	40,14	144	47,71	60	61
49		145	2,21	115	9,64	98	17,07	91	24,50	98	31,93	115	39,36	145	46,79	59	60
48		145	2,13	117	9,42	101	16,71	95	24,-	101	31,29	117	38,58	145	45,87	58	59
47		146	2,08	119	9,22	104	16,36	98	23,50	104	30,64	119	37,78	146	44,92	58	58
46		147	2,-	121	9,-	107	16,-	101	23,-	107	30,-	121	37,-	147	44,-	57	58
45		148	1,92	123	8,78	109	15,64	104	22,50	109	29,36	123	36,22	148	43,08	56	56
44		149	1,87	125	8,58	112	15,29	107	22,-	112	28,71	125	35,42	149	42,13	55	55



Se grafisk hengetrådtabell nr. 58 bl. 1.

194

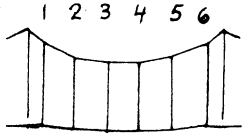
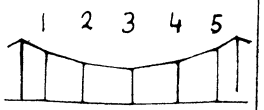
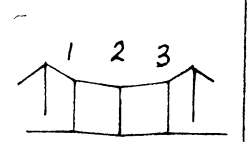
Rettet 10.10.80

Hengetrådtabell for 100 mm² og 80 mm² Kt med 50 mm² Bk for utliggerhöyder 2100, 1600, 280 og 215 mm. Tabell nr 54
Blad nr 3.

Ballansearm tegn 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strömavtagertrykk 6 kg.

Strekkfordeling: 100 mm² Kt og 50 mm² Bk 625/500 kg. 80 mm² Kt og 50 mm² Bk 693/432 kg.

b) for utliggerhöyde 1600 mm (forts.)

spennlengde	antall hengetråder	Hengetråd nr: 1 lengde	1 avst. fra utl.	2 lengde	2 avst. fra utl.	3 lengde	3 avst. fra utl.	4 lengde	4 avst. fra utl.	5 lengde	5 avst. fra utl.	6 lengde	6 avst. fra utl.	nedheng ved midterste hengetråd(er) 100 mm²	nedheng ved midterste hengetråd(er) 80 mm²	Anm.
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm	mm	
43		146	2,33	123	10,-	109	17,67	109	25,34	123	33,01	146	40,68	50	48	Grafisk hengetråd-tabell nr. 58 bl. 2
42		147	2,25	125	9,75	112	17,25	112	24,75	125	32,25	147	39,75	50	48	
41		148	2,18	127	9,51	115	16,84	115	24,17	127	31,50	148	38,83	49	47	
40		148	2,08	129	9,25	118	16,42	118	23,59	129	30,76	148	37,93	48	47	
39		149	2,-	130	9,-	120	16,-	120	23,-	130	30,-	149	37,-	47	46	
38		150	1,93	132	8,76	123	15,59	123	22,42	132	29,25	150	36,08	46	45	
37		147	2,50	129	10,50	123	18,50	129	26,50	147	34,50			44	42	nr. 58 bl. 3
36		148	2,40	131	10,20	125	18,-	131	25,80	148	33,60			44	42	
35		149	2,30	133	9,90	127	17,50	133	25,10	149	32,70			44	41	-»-
34		150	2,20	135	9,60	129	17,-	135	24,40	150	31,80			43	41	
33		146	3,-	132	12,-	132	21,-	146	30,-					33	31	nr. 58 bl. 4
32		147	2,88	135	11,63	135	20,38	148	29,13					33	31	
31		148	2,75	137	11,25	137	19,75	148	28,25					32	30	-»-
30		149	2,63	139	10,88	139	19,13	149	27,38					32	30	
29		150	2,50	140	10,50	140	18,50	150	28,50					31	30	
28		151	2,38	142	10,13	142	17,88	151	25,63					31	29	
27		147	3,50	140	13,50	147	23,50							29	27	nr. 58 bl. 5
26		148	3,33	142	13,-	148	22,67							29	27	
25		149	3,17	144	12,50	149	21,83							29	27	
24		150	3,-	146	12,-	150	21,-							28	26	-»-
23		151	2,83	148	11,50	151	20,17							28	25	
22		152	2,67	149	11,-	152	19,33							27	25	
21		153	2,50	150	10,50	153	18,50							26	24	
20		154	2,33	151	10,-	154	17,67							25	23	

20)

Hengetrådtabell for 100 mm² Kt. og 80 mm² Kt. med 50 mm² Bli. for utliggerhøydene 2140, 1600, 280 og 215 mm
Ballansearm tegn. 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strømavtagertrykk 6 kg.
Strekkfordeling: 100 mm² Kt. og 50 mm² Bli. 625/500 kg. 80 mm² Kt. og 50 mm² Bli. 693/432 kg.

Tabell nr. 54
Blad 4.

c) for utliggerhøyde 280 mm:

spennlengde	antall hengetråder:	Hengetråd nr: 1		2		3		4		nedheng ved midterste hengetråd(er)	
		henger 1478 utf:	avst. fra utl.	henge-klemme tgn.nr. eller henger 1478 utf:	avst. fra utl.	henge-klemme tgn.nr eller henger 1478 utf:	avst. fra utl.	henger 1478 utf:	avst. fra utl.	100 mm²	80 mm²
m			m		m		m		m	mm	mm
32	1 2 3 4	II..	2.88	3458	11,63	3458	20,38	II..	29,13	33	31
30		II	2,63	I	10,88	I	19,13	II	27,38	32	30

d) for utliggerhøyde 215 mm:

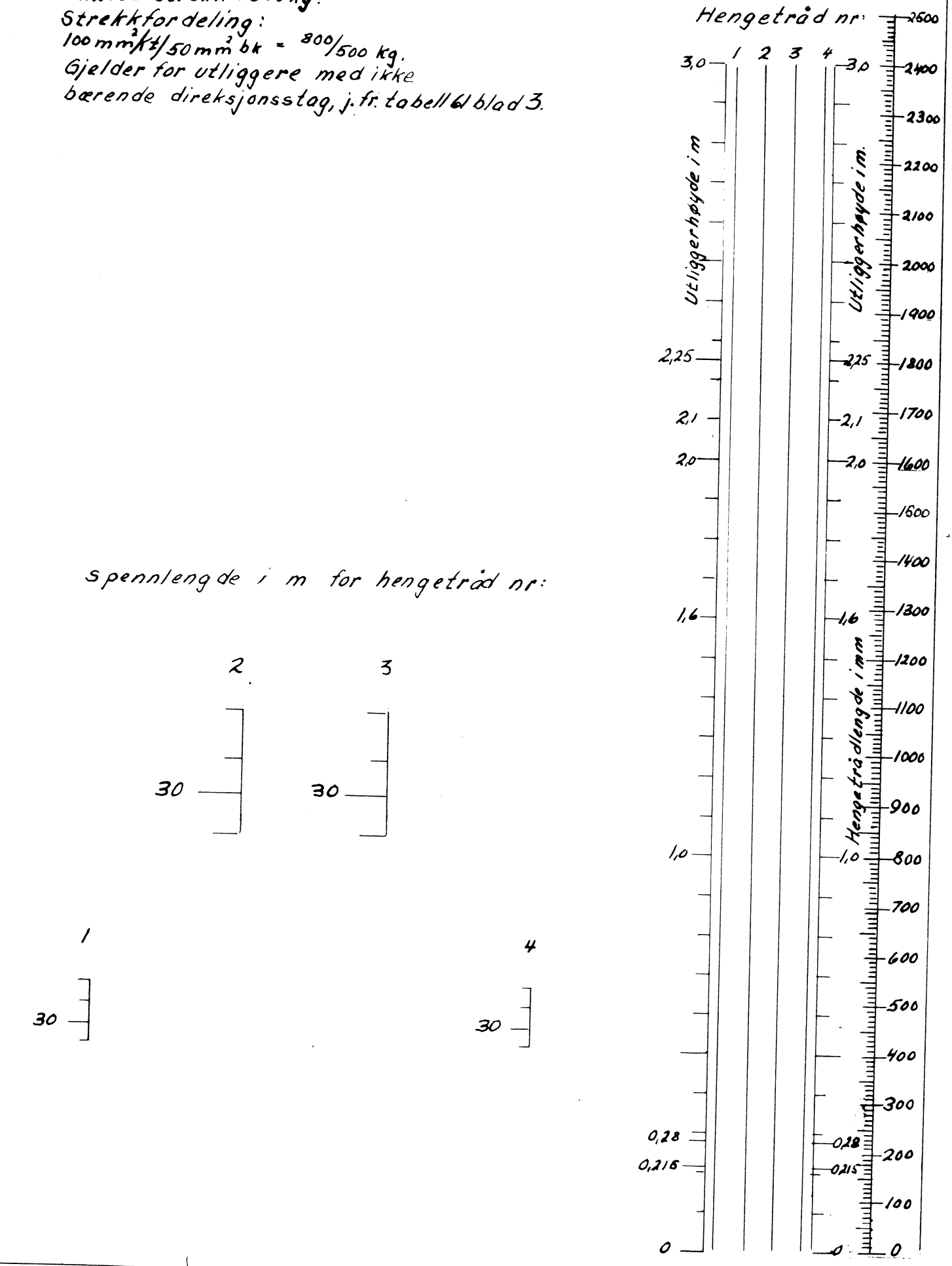
28	1 2 3 4	II...	2,38	3458	10,13	3458	17,88	II...	25,63	31	29
26	1 2 3	II....	3,33	3458	13,-	II....	22,67			29	27
24		II...	3,-	I	12,-	II...	21,-			28	26

Antall prikker angir antall hull regnet nedenfra.

Tabell nr 62
Blad 6
Mars 1960

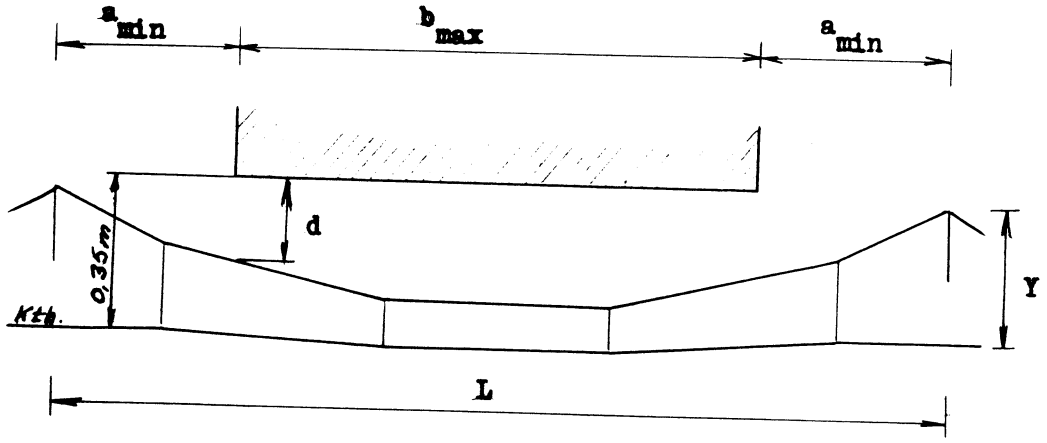
36

Grafisk hengetråd tabell
for spennlengdene 29-32 m med 4 hengetråder.
100 mm² kt og 50 mm² bk
Samlet strekk 1300 kg.
Strekkfordeling:
100 mm² kt / 50 mm² bk = 800/500 kg.
Gjelder for utliggere med ikke
bærende direksjonsstag, j. fr. tabell 6 / blad 3.



Spennlengde i m for hengetråd nr:

Avstand utligger - bro og største brobredde for spennlengder fra 24 til 32 m for Y = 215 og 280 mm og isolasjonsavstand 250 og 300 mm.



spenn-lengde m	utligger-høyde mm	a_{min} m		b_{max} m	
		d=250	d=300	d=250	d=300
32	280	6	9	20	14
30	280	7	11	16	8
28	215	4	7	20	14
26	215	3	7	20	12
24	215	5		14	

Hengetrådlengder se tabell nr 54 blad 4.

Isolasjonsavstand d = 300 mm skal fortrinnsvis brukes.

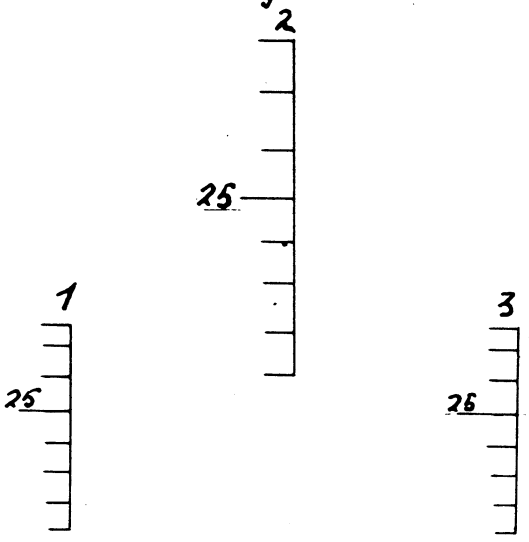
Tabellen er basert på en brohöyde = kontakttrådhöyde + 35 cm (kt.höyde i utligger)

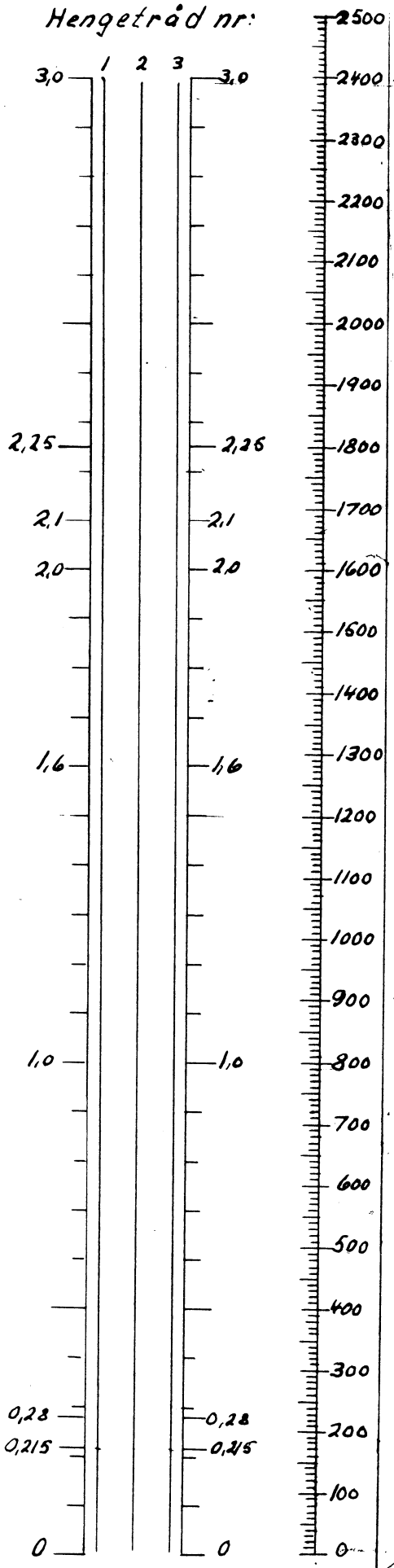
Tabell nr 62
Blad 7.
Mars 1960

391

Grafisk hengetrådtabell

for spennlengdene 21-28 m med 3 hengetråder
100 mm² kt og 50 mm² bk.
Samlet strekk 1300 kg
Strekkfordeling:
100 mm² kt / 50 mm² bk = 800/500 kg.
Gjelder for utliggere med ikke b·
bærende direksjonsstag, j.fr tabell 61 blad 3.





MONTASJEMÅL
(alle mål i m)

1. Avspenninger

Montasjemål : Kt. høyde + 1/2 overhøyde + a

	Strekk i kt. og bli = 1125 kp			Strekk i kt. og bli. = 1440 kp.		
	Isolator ved mast		Isolator i spenn	Isolator ved mast		Isolator i spenn
Spennlengde	29-39	40-62	40 - 62	20-39	40-62	40 - 62
Avspenningens art	a	a	a	a	a	a
(F) (L) Fix. kt. og bli	0,70	0,90	1,05	0,80	1,00	1,15
Fix. bli.	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
(F) langt endefelt	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,15
(L) langt endefelt	0,10	0,20	0,35	0,10	0,20	0,35

2. Avtrekk

Montasjemål : Kt. høyde + 1/2 overhøyde + 1/2 hengetrådlengde.
Hvor isolatoren anbringes ut fra masten, økes montasjemålet med 0,02 x isolatorens avstand fra masten.

3. Utliggere

Montasjemål : Kt. høyde + 1/2 overhøyde – a

Utligger - type	a	Anm.	Utligger - type	a	Anm.
ask asl	0,235		nI - III	0,315	
b1 (y = 0,215	0,150		0 (y = 0,215	0,300	
b1 (y = 0,280	0,085		0 (y = 0,280	0,235	
b2 (y = 0,215	0,150		s	0,235	
b2 (y = 0,280	0,085		sk sl	0,345	
b3 (y = 0,215	0,150		skA - skB, sIA - sIB (s 35)	0,295	
b3 (y = 0,280	0,085		sm dsm	0,370	0,340 i sg. tr.
br (y = 0,215	0,025	Med	v	0,105	
br (y = 0,280	0,090	festejern	åna	0,205	i mast
br, (y = 0,215	0,045	Uten	åsa	0,235	i mast
b4 (y = 0,280	0,110	festejern	åva	0,105	i mast
bsk bsl	0,150				
bsm	0,150				
m	0,315				
n	0,205				
nA nB (s 35)	0,365				

4. Åk

Montasjemål : Kt. høyde + 1/2 overhøyde + a

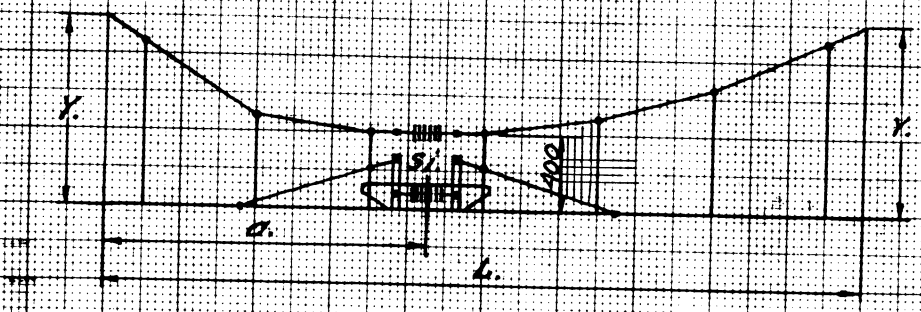
Ant. åk. i	Utliggertype	Åk type 1/10 - 1/30 og 2/30,5 - 2/33	Åk type 3/33,5 - 3/40,5	Høye åk E - 2456	Åk type 11
		a	a	a	a
	å	1,620	1,880		
	åna åsa	1,470	1,730	2,050	
	åva	1,570	1,830	2,150	
	ån (S 35)	1,590	1,850		
1	nA/nB				1,80
2(nederste åk)	skA/skB				2,10
2(øverste åk)	nA/nB				2,01
	skA/skB				2,32

Trac. 12.6.85 AbA

April. 1958.
rev. 29-5-68

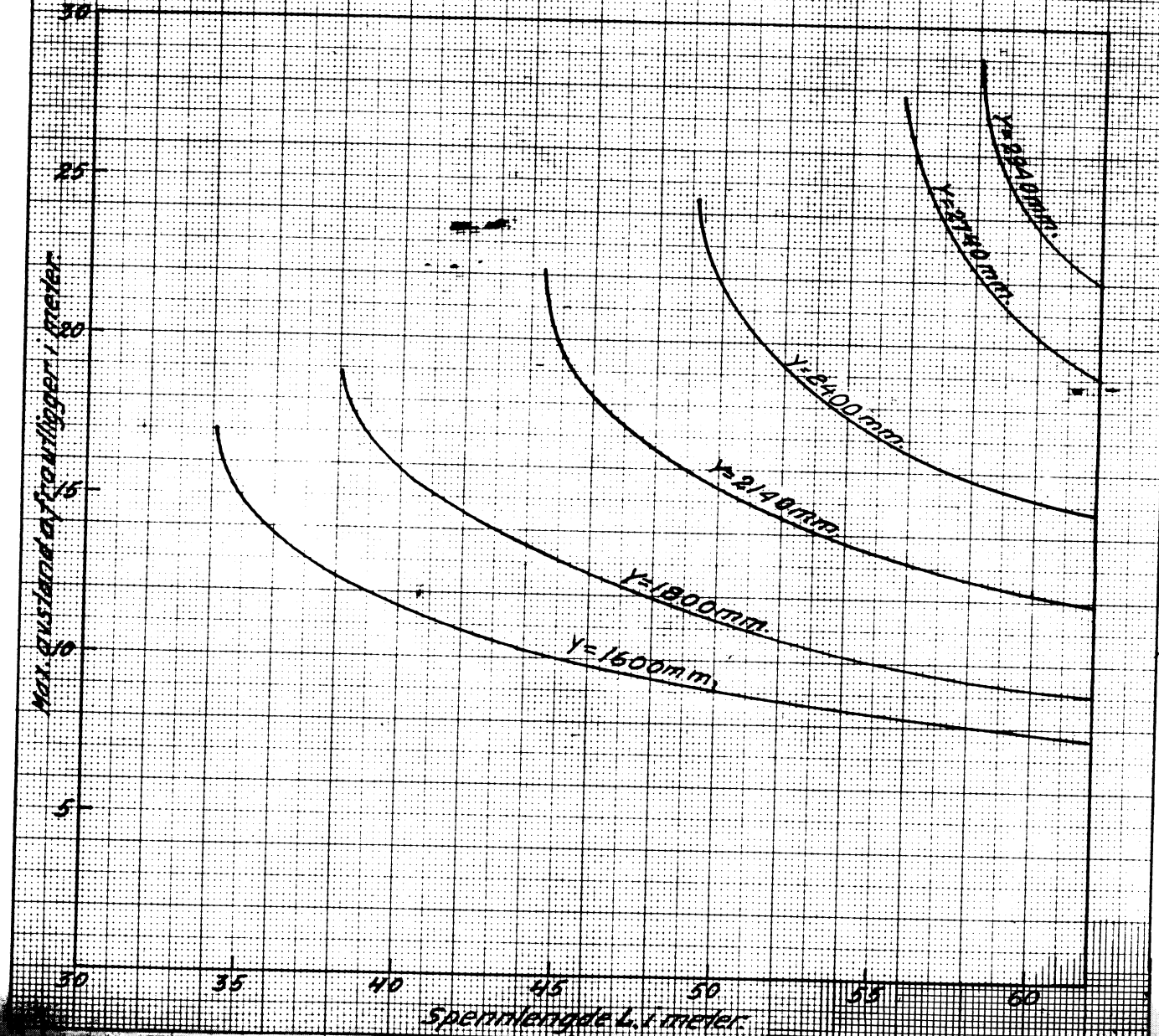
SEKSJONSISOLATORS MAX. AVSTAND FRA UTLIGGER. Tabell nr 65

(gelder for Si etter tegn. E-2724)



Y = 2940 mm. Utl. type I for forbindelse med omvendt hengeramme på åk. type 1/10-2/33.
Y = 2740 " : Utl. type åna, åva, åsa på høye åk.
Y = 2400 " : " " åna, åva, åsa på åk. type 3/33,5 - 3/40,5
Y = 2140 " : " " åna, åva, åsa på åk type 1/10 - 2/33
Y = 1800 " : " " V
Y = 1600 mm : Utl. type II - III

Kurvene gjelder for si tegn. 2724 med øvre slaviisolator tegn. 3974 (vekt 4½ kg.) og nedre slaviisolator tegn. 3975 (vekt 7 kg.) i forbindelse med 80 mm² Kl og 50 mm² Bk. (Strekkfordeling Kl/Bk = 693/432 kg.) eller 100 mm² Kl og 50 mm² Bk (strekkfordeling Kl/Bk = 625/500 kg.).



Mars 1960

Mars 1969

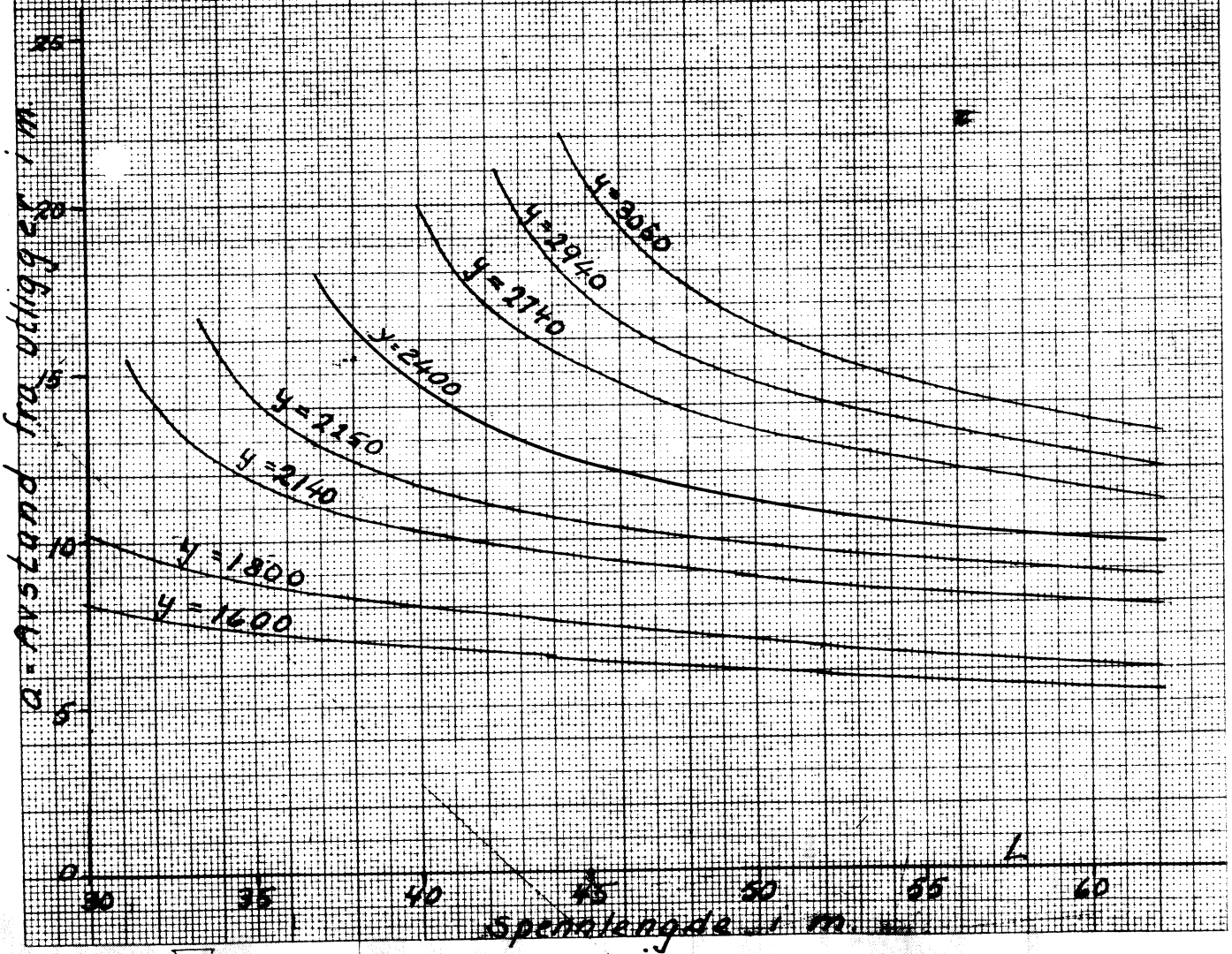
Mai 1969

Seksjonsisolatørs avstand fra utligger.

Gjelder for dobbelt Si. etter Tabell nr 66.
tegn E-2724



y = 3050 mm: Utligger type å med omvendt hengeramme åk ko-3/3
y = 2940 " " " " " " " " " " "
y = 2740 " " " " på høye åk
y = 2250 " " " å på åk 1/10 - 3/2
y = 2140 " " " åna " " " "
y = 1800 " " " n
y = 1600 " " " n og nI-III
y = 2400 " " " åna på åk type 3/335-3/405



SELECTA A4 210 x 297 mm

Jan. 1958

Hengetrådtabell for 80 mm^2 Kt med 50 mm^2 Bli for utliggerhöyde 1800 mm.

Tabell nr. 67
Blad 1

Samlet strekk 900 kg. Strömavtakertrykk 6 kg.

Strekkfordeling: 80 mm^2 Kt og 50 mm^2 Bli 600/300 kg.

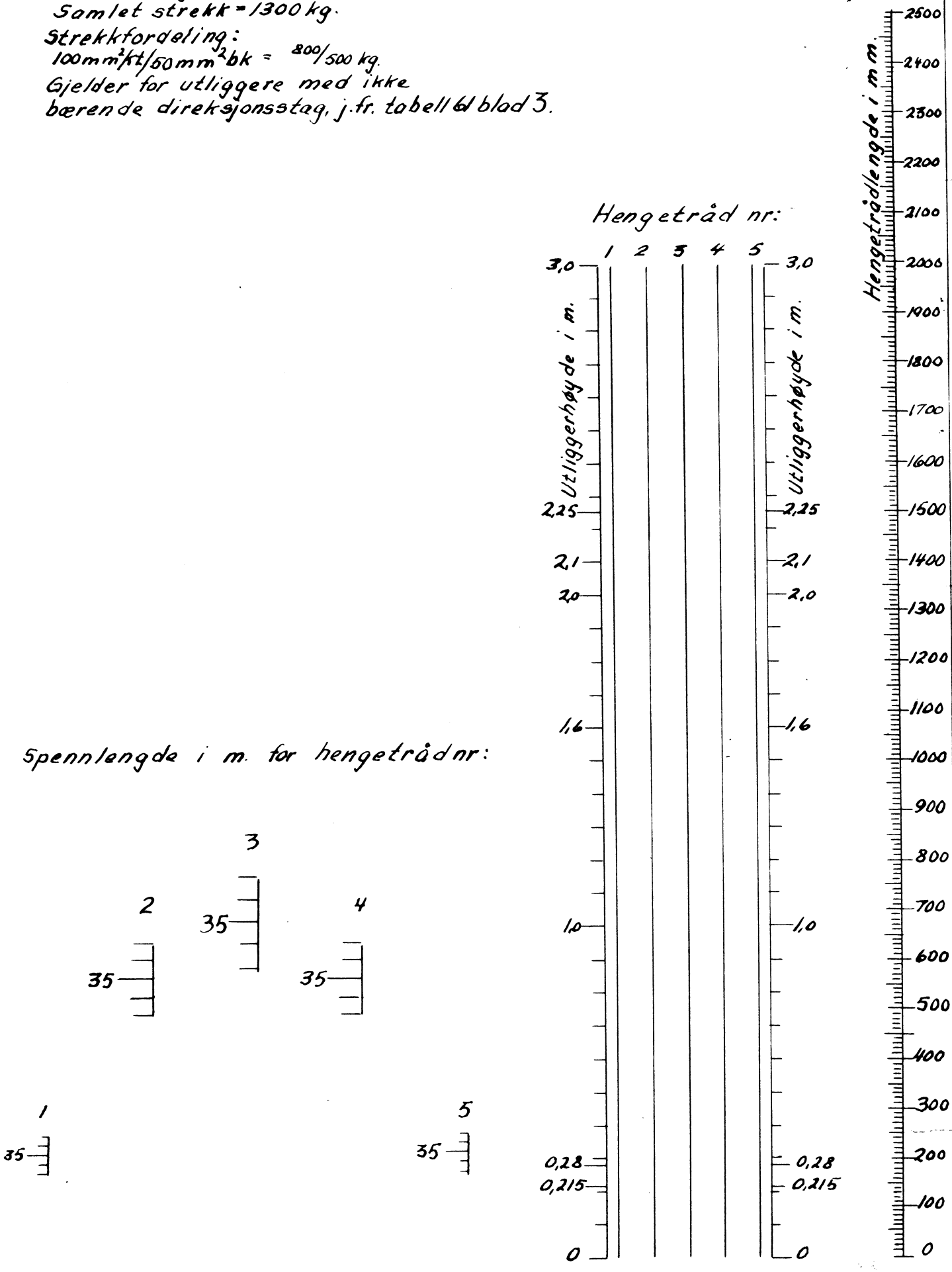
spennlengde	antall hengetråder	Hengetråd nr: 1		2		3		4		5		nedheng i mm midte spenn
		lengde	avstand fra utligger	lengde	avstand fra utligger	lengde	avstand fra utligger	lengde	avstand fra utligger	lengde	avstand fra utligger	
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm
60	1 2 3 4 5	97,5	10	48,5	20	32	30	48,5	40	97,5	50	66
59		100,5	9,83	53	19,66	37,5	29,5	53	39,33	100,5	49,16	65
58		103	9,66	57	19,32	41,5	29	57	38,66	103	48,32	65
57		106,5	9,5	62,5	19	48	28,5	62,5	38	106,5	47,5	65
56		109	9,33	66,5	18,66	52,5	28	66,5	37,33	109	46,66	65
55		112	9,16	71,5	18,32	57,5	27,5	71,5	36,66	112	45,82	64
54		114,5	9	75,5	18	62,5	27	75,5	36	114,5	45	64
53		117,5	8,83	80	17,66	67,5	26,5	80	35,33	117,5	44,16	64
52		120	8,66	84	17,32	72	26	84	34,66	120	43,32	63
51		122,5	8,5	88	17	76,5	25,5	88	34	122,5	42,5	63
50		125	8,33	92	16,66	81	25	92	33,33	125	41,66	63
49		128	8,16	96,5	16,32	86,5	24,5	96,5	32,66	128	40,82	63
48		130	8	100	16	90	24	100	32	130	40	62
47	1 2 3 4	125,5	9,4	98	18,8	98	28,2	125,5	37,6			61
46		128	9,2	102	18,4	102	27,6	128	36,8			60
45		130,5	9	106	18	106	27	130,5	36			59
44		132,5	8,8	109,5	17,6	109,5	26,4	132,5	35,2			59
43		135,5	8,6	113,5	17,2	113,5	25,8	135,5	34,4			57
42		137,5	8,4	116,5	16,8	116,5	25,2	137,5	33,6			56

Tabell nr 62
Blad 5
Mars 1960

37/

Grafisk hengetrådtabell

for spennlengdene 33 – 37 m med 5 hengetråder.
100 mm² kt og 50 mm² bk.
Samlet strekk = 1300 kg.
Strekkfordeling:
100 mm²kt/50 mm²bk = 800/500 kg.
Gjelder for utliggere med ikke bærende direksjonsstag, j.fr. tabell 6d blad 3.



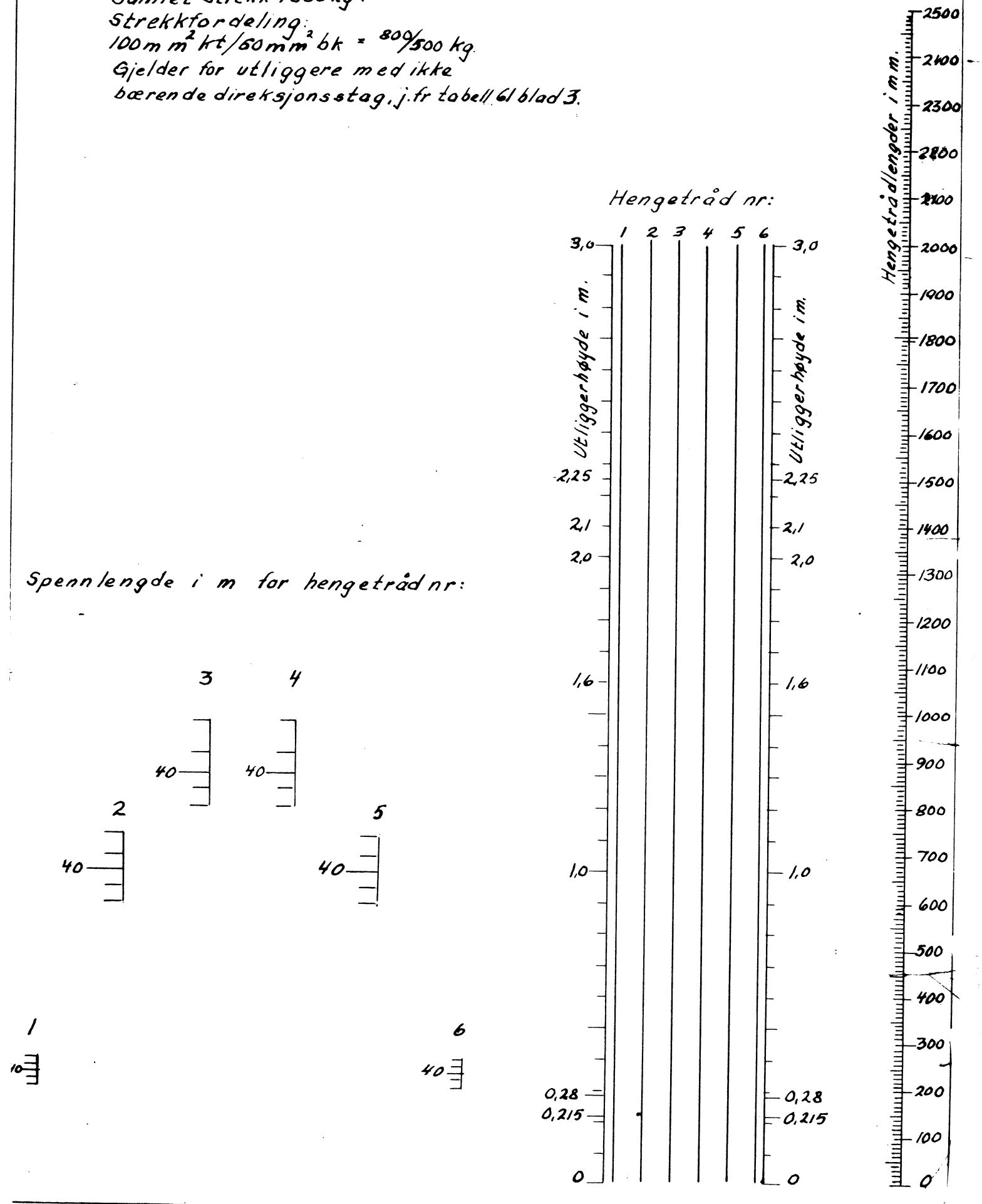
Spennlengde i m. for hengetråd nr:

Tabell nr. 62
Blad 4.
Mars 1960

36/

Grafisk hengetrådtabell

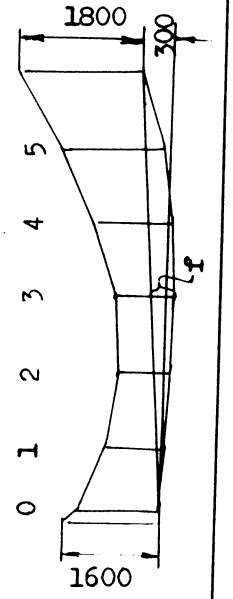
for spennlengdene 38 - 42 m med 6 hengetråder
100 mm² kt. og 50 mm² bk.
Samlet strekk 1300 kg.
Strekkfordeling:
100 mm² kt/50 mm² bk = 800/500 kg.
Gjelder for utliggere med ikke
bærende direksjonsstag, j.fr tabell 61 blad 3.



HENGETRÅDTABELL FOR AVSPENNINGS - OG SEKSJONSSPENN . Kontakttråd 80 eller 100 mm^2. Bærekabel 50 mm^2 tabell nr 55.
Strekkfordeling 100/50 mm^2: 625/500 kg. 80/50 mm^2: 693/432 kg. Ballansearm tegn 3909.

Avd.-56

spennlengde m	skisse av spenn	nedheng på midten f mm	Hengetråd nr: 0 avstand fra kjörbar utl. m	0 lengde cm	1 avstand fra kjörbar utl. m	1 lengde cm	2 avstand fra kjörbar utl. m	2 lengde cm	3 avstand fra kjörbar utl. m	3 lengde cm	4 avstand fra kjörbar utl. m	4 lengde cm	5 avstand fra kjörbar utl. m	5 lengde cm	spennlengde m
62		181		151	11,17	103	21,34	80	31,50	82	41,67	106	51,84	138	62
61		181		152	11,-	106	21,-	83	31,-	86	41,-	110	51,-	140	61
60		180		152	10,84	108	20,68	86	30,50	89	40,34	113	50,18	142	60
59		180		152	10,68	110	20,36	89	30,-	93	39,68	117	49,36	144	59
58		179		152	10,50	112	20,-	92	29,50	97	39,-	120	48,50	146	58
57		179		152	10,34	114	19,68	96	29,-	100	38,34	124	47,68	149	57
56		178		152	10,17	116	19,34	99	28,50	104	37,67	127	46,84	151	56
55		178		152	10,-	118	19,-	102	28,-	107	37,-	131	46,-	153	55
54		177	1,-	153	9,84	121	18,68	105	27,50	111	36,34	135	45,18	155	54
53		177		153	9,67	123	18,34	108	27,-	115	35,67	138	44,34	158	53
52		176		153	9,50	125	18,-	111	26,50	118	35,-	144	43,50	160	52
51		176		153	9,34	127	17,68	114	26,-	124	34,34	145	42,68	162	51
50		175		153	9,17	129	17,34	117	25,50	126	33,67	148	41,84	164	50
49		175		153	9,-	131	17,-	121	25,-	129					49
48		174		153	8,84	134	16,68	124	24,50	133					48
47		174		154	8,67	136	16,34	127	24,-	137					47
46		173		154	8,50	138	16,-	130	23,50	140					46
45		173		154	8,34	140	15,68	133	23,-	144					45



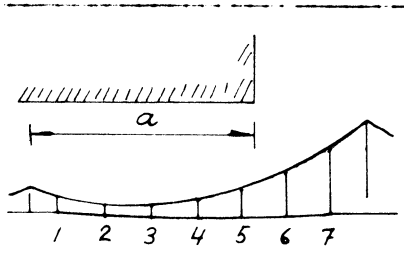
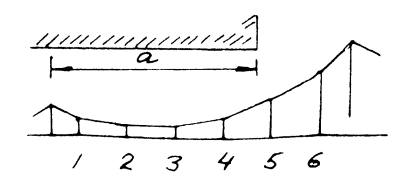
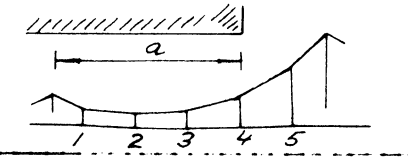
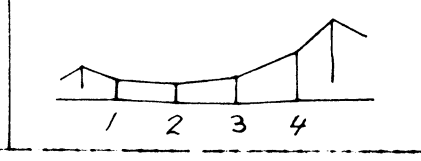
Hengetrådene nr 4 og 5 har fra ca 50 m spennlengde og nedover ingen belastning og kan derfor slöyfes.
I spenn med sm utligger forkortes hengetråd nr 3 med 3 cm.
" " " dsm " " " " 3 " 5 "

Hengetrådtabell for 100 mm² kt og 80 mm² kt med 50 mm² bk ved overgang fra utliggerhöyde 280 til 1600 mm. Tabell nr 57
Blad 1.

Ballansearm tegn 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strömavtagertrykk 6 kg.

Strekkfordeling: 100 mm² Kt og 50 mm² Bk 625/500 kg. 80 mm² kt og 50 mm² Bk 693/432 kg.

a min. = 3 m for alle spennlengder. 1) Gjeller for tunnelprofil B.8. 2) Overgangsspenn i tunnelmunning må være ≥ 35 m.

spennlengde	antall hengetråder.	1) max. a	Hengetråd nr: 1		2		3		4		5		6		7		nedheng ved 100 mm² midterste hengetråd(er)	nedheng ved 80 mm² midterste hengetråd(er)
			henger tegn. 1478 utf:	avst. fra utl.	henger tegn. 1478 utf. eller lengde	avst. fra utl	henger tgn. 1478 utf: eller lengde	avst. fra utl.	henger tgn. t478 utf: eller lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.		
m		m		m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m		
50		25	II	2,29	I	9,86	I	17,34	VI...	25,-	49	32,57	87	40,14	138	47,71	60	61
49		24	VI....	2,21	I	9,64	II....	17,07	VI	24,50	52	31,93	89	39,36	139	46,79	59	60
48		23	VI....	2,18	II....	9,42	II..	16,71	29	24,-	55	31,29	91	38,58	139	45,87	58	59
47		21	VI....	2,08	II...	9,22	II	16,36	32	23,50	58	30,64	93	37,78	140	44,92	58	58
46		19	VI...	2,-	II..	9,-	VI....	16,-	35	23,-	60	30,-	95	37,-	147	44,-	57	58
45		18	VI...	1,92	II	8,78	VI..	15,64	38	22,50	63	29,36	97	36,22	142	43,08	56	56
44		16	VI..	1,87	VI....	8,58	VI	15,29	41	22,-	66	28,71	99	35,42	149	42,13	55	55
43		14	VI...	2,33	VI...	10,-	31	17,67	54	25,34	92	33,01	138	40,68			50	48
42		12	VI...	2,25	VI..	9,75	34	17,25	57	24,75	94	32,25	139	39,75			50	48
41		10	VI..	2,18	VI	9,51	37	16,84	60	24,17	96	31,50	140	38,83			49	47
40		8	VI..	2,08	IV	9,25	40	16,42	63	23,59	98	30,78	140	37,93			48	47
39		6	VI..	2,-	IV	9,-	42	16,-	65	23,-	99	30,-	141	37,-			47	46
38		4	VI	1,93	30	8,76	45	15,59	68	22,42	101	29,25	142	36,08			46	45
37		4	VI..	2,50	34	10,50	57	18,50	91	26,50	137	35,50					44	42
36		3	VI	2,40	36	10,20	59	18,-	93	25,80	138	33,60					44	42
35		3	VI	2,30	38	9,90	61	17,50	95	25,10	139	32,70					44	41
34		2)	IV	2,20	40	9,60	63	17,-	97	24,40	140	31,80					43	41
33			VI	3,-	48	12,-	83	21,-	134	30,-							33	31
32			VI	2,88	51	11,63	86	20,38	135	29,13							33	31
31			IV	2,75	53	11,25	88	19,75	136	28,25							32	30
30			IV	2,63	55	10,88	90	19,13	137	27,38							32	31

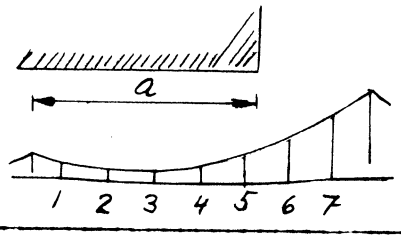
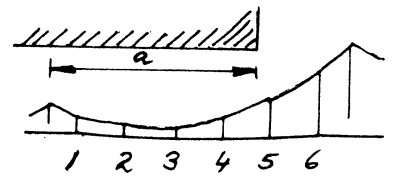
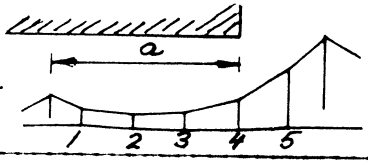
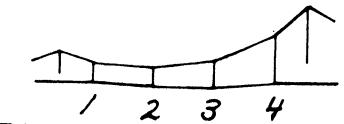
23

Hengetrådtabell for 100 mm² Kt og 80 mm² Kt med 50 mm² Bk ved overgang fra utliggerhöyde 215 til 1600 mm. Tabell.nr 570

Ballansearm tegn 3909. Samlet strekk 1125 kg. Strömavtagertrykk 6 kg. Blad 2.

Strekkfordeling: 100 mm² Kt og 50 mm² Bk 625/500 kg. 80 mm² Kt og 50 mm² Bk 693/432 kg.

a min. = 3 m for alle spennlengder. 1) Gjeller for tunnelprofil B.3. 2) Overgangsspenn i tunnelmunning må være ≥ 35m.

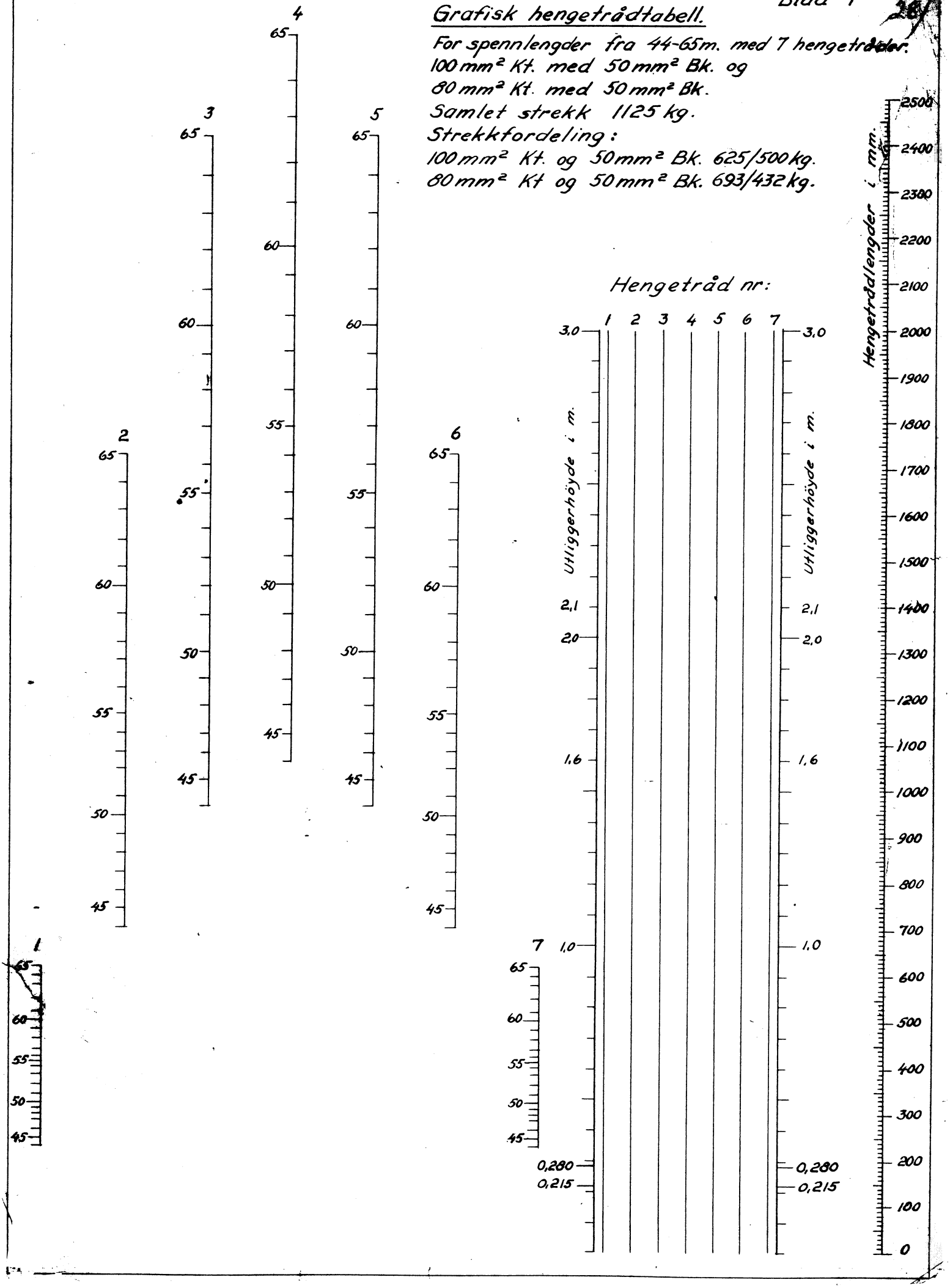
spennlengde	antall hengetråder.	1) a max.	Hengetråd nr: 1 henger tgn. 1478 utf:	1 avst. fra utl.	2 henger tgn. 1478 utf: eller lengde	2 avst. fra utl.	3 henger tgn. 1478 utf: eller lengde	3 avst. fra utl.	4 henger tgn. 1478 utf: eller lengde	4 avst. fra utl.	5 lengde	5 avst. fra utl.	6 lengde	6 avst. fra utl.	7 lengde	7 avst. fra utl.	nedheng ved midterste hengetråd(er) 100 mm²	nedheng ved midterste hengetråd(er) 80 mm²
m		m			cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	m	m
47		21	II..	2,08	I	9,22	II..	16,36	29	23,50	56	30,64	92	37,78	140	44,92	58	58
46		19	II..	2,-	II....	9,-	II..	16,-	32	23,-	58	30,-	94	37,-	141	44,-	57	58
45		18	II	1,92	II....	8,78	VI....	15,64	35	22,5-	61	29,36	96	36,22	142	43,08	56	56
44		16	II	1,87	II...	8,58	VI...	15,29	38	22,-	64	28,71	98	35,42	143	42,13	55	55
43		14	II...	2,33	II..	10,-	IV	17,67	52	25,34	90	33,01	139	40,68			50	48
42		12	II..	2,25	II	9,75	30	17,25	55	24,75	92	32,25	140	39,75			50	48
41		10	II..	2,18	VI....	9,51	33	16,84	58	24,17	94	31,50	141	38,83			49	47
40		8	II..	2,08	VI...	9,25	36	16,42	61	23,59	96	30,78	141	37,93			48	47
39		6	II	2,-	VI..	9,-	38	16,-	63	23,-	97	30,-	142	37,-			47	46
38		4	II	1,93	VI	8,76	41	15,59	66	22,42	99	29,25	143	36,08			46	45
37		4	II	2,50	29	10,50	54	18,50	90	26,50	138	35,50					44	42
36		3	II	2,40	31	10,20	56	18,-	92	25,80	139	33,60					44	42
35		3	VI...	2,30	33	9,90	58	17,50	94	25,10	140	32,70					44	41
34			VI...	2,20	36	9,60	60	17,-	96	24,40	141	31,80					43	41
33			VI....	3,-	44	12,-	82	21,-	133	30,-							33	31
32		2)	VI...	2,88	47	11,63	85	20,38	134	29,13							33	31
31			VI...	2,75	49	11,25	87	19,75	135	28,25							32	30
30			VI..	2,63	51	10,88	89	19,13	136	27,38								

Spennlengde i m. for hengetråd nr:

Tabell nr. 30
Blad 1

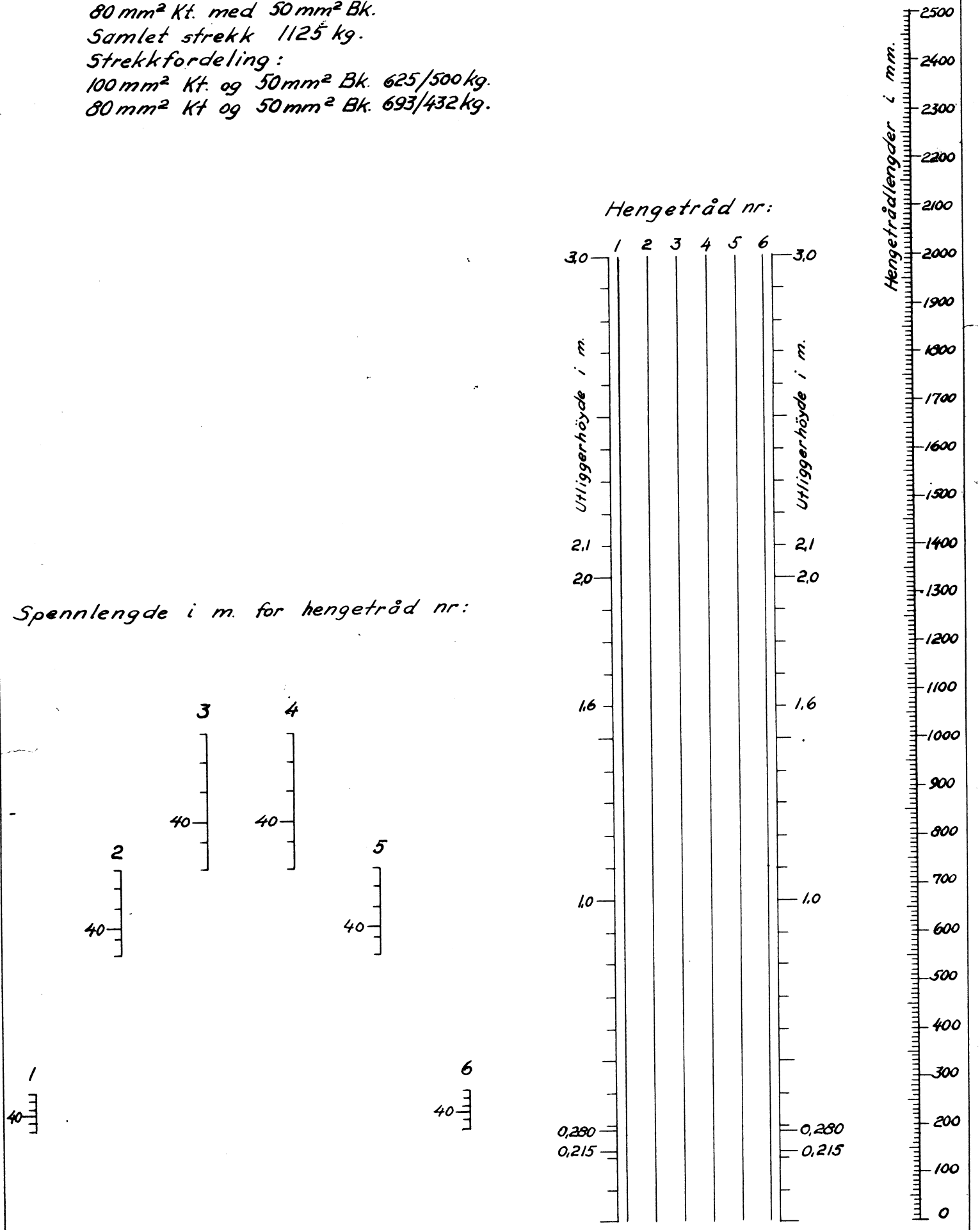
Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 44-65m. med 7 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bk. og
80 mm² Kt. med 50 mm² Bk.
Samlet strekk 1125 kg.
Strekkfordeling:
100 mm² Kt. og 50 mm² Bk. 625/500 kg.
80 mm² Kt og 50 mm² Bk. 693/432 kg.



Grafisk hengetrådtabell.

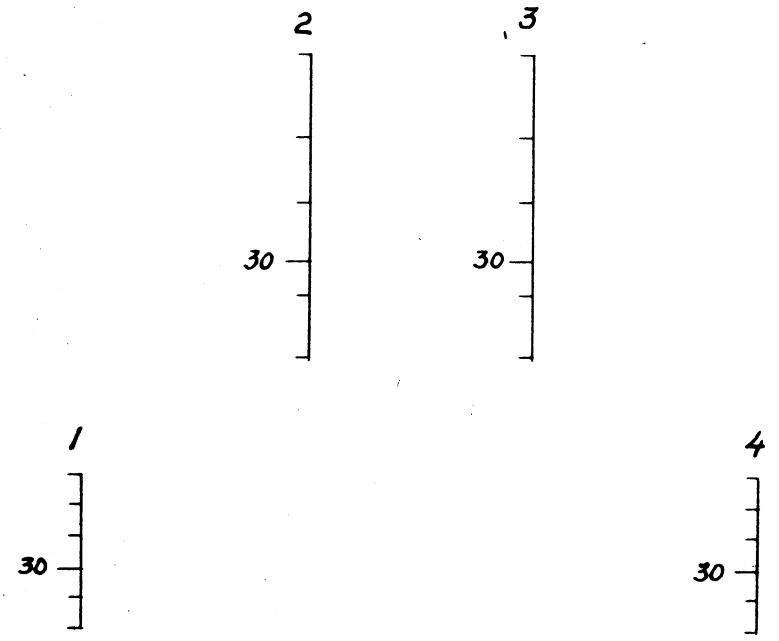
For spennlengder fra 38-43 m. med 6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bk. og
80 mm² Kt. med 50 mm² Bk.
Samlet strekk 1125 kg.
Strekkfordeling:
100 mm² Kt. og 50 mm² Bk. 625/500 kg.
80 mm² Kt og 50 mm² Bk. 693/432 kg.

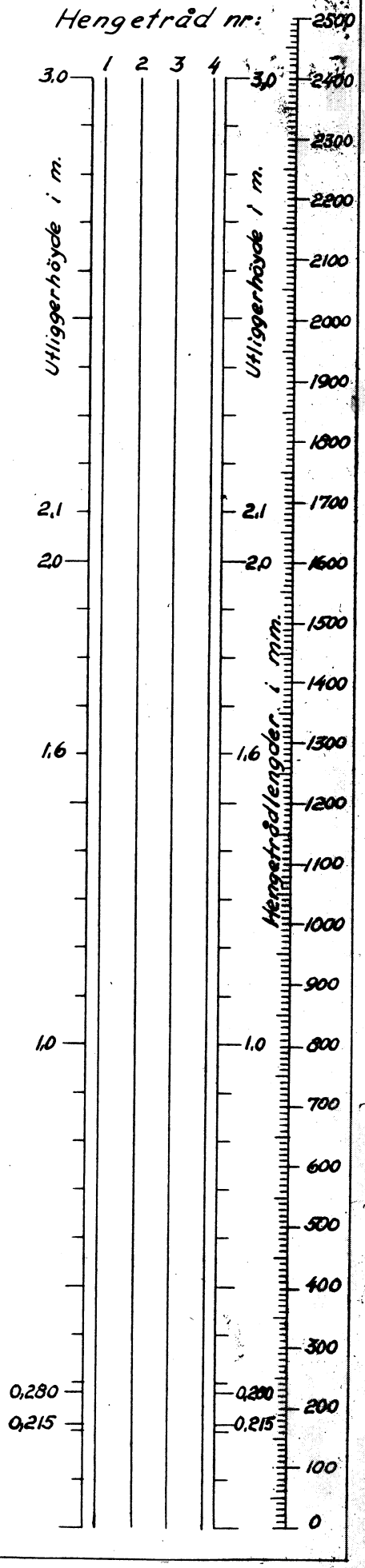


Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 28-33m. med 4 hengetråder.
100 mm² Kf. med 50 mm² Bk. og
80 mm² Kf. med 50 mm² Bk.
Samlet strekk 1125 kg
Strekkfordeling:
100 mm² Kf. og 50 mm² Bk. 625/500 kg.
80 mm² Kf. og 50 mm² Bk. 693/432 kg.

Spennlengde i m. for hengetråd nr:

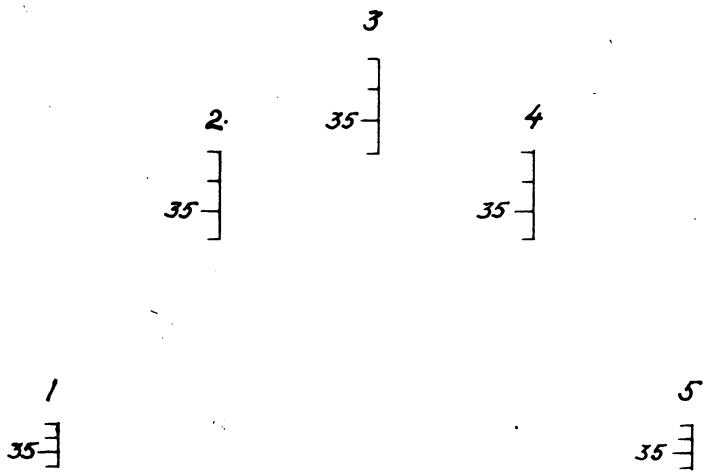


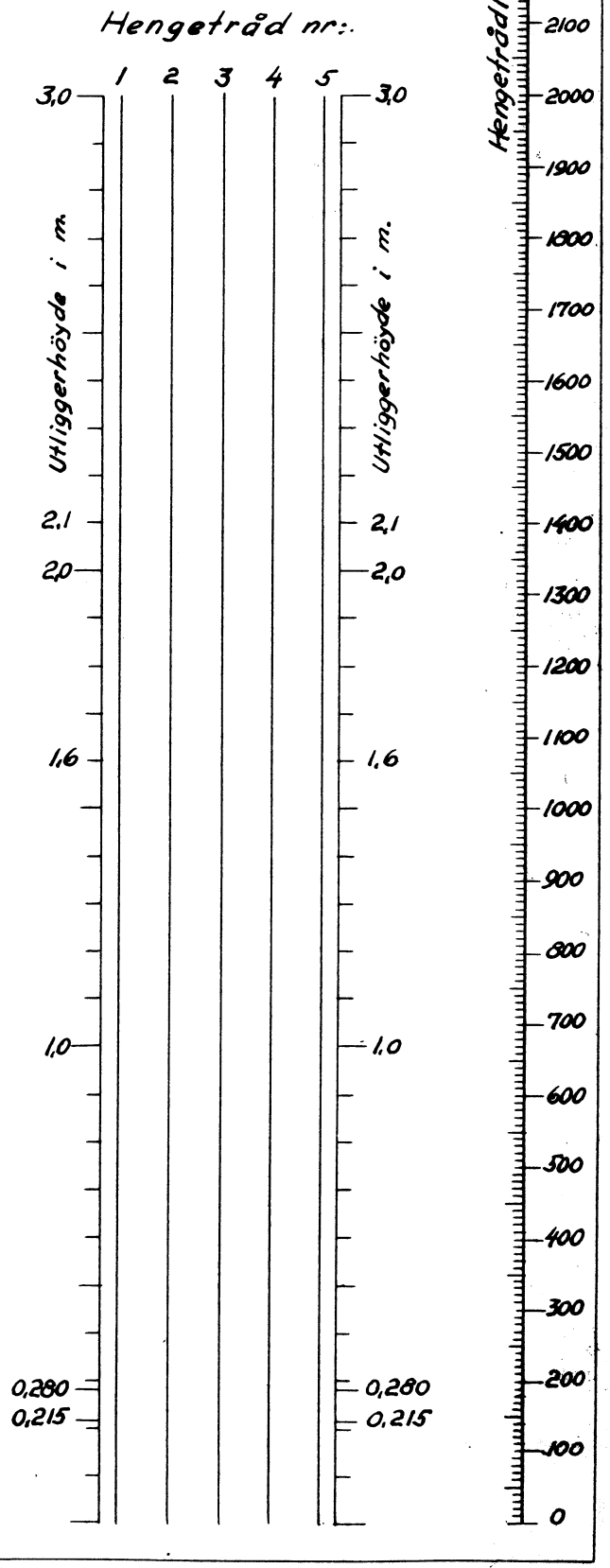


Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 34–37 m. med 5 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bk. og
80 mm² Kt. med 50 mm² Bk.
Samlet strekk 1125 kg.
Strekkfordeling:
100 mm² Kt. og 50 mm² Bk. 625/500 kg.
80 mm² Kt og 50 mm² Bk. 693/432 kg.

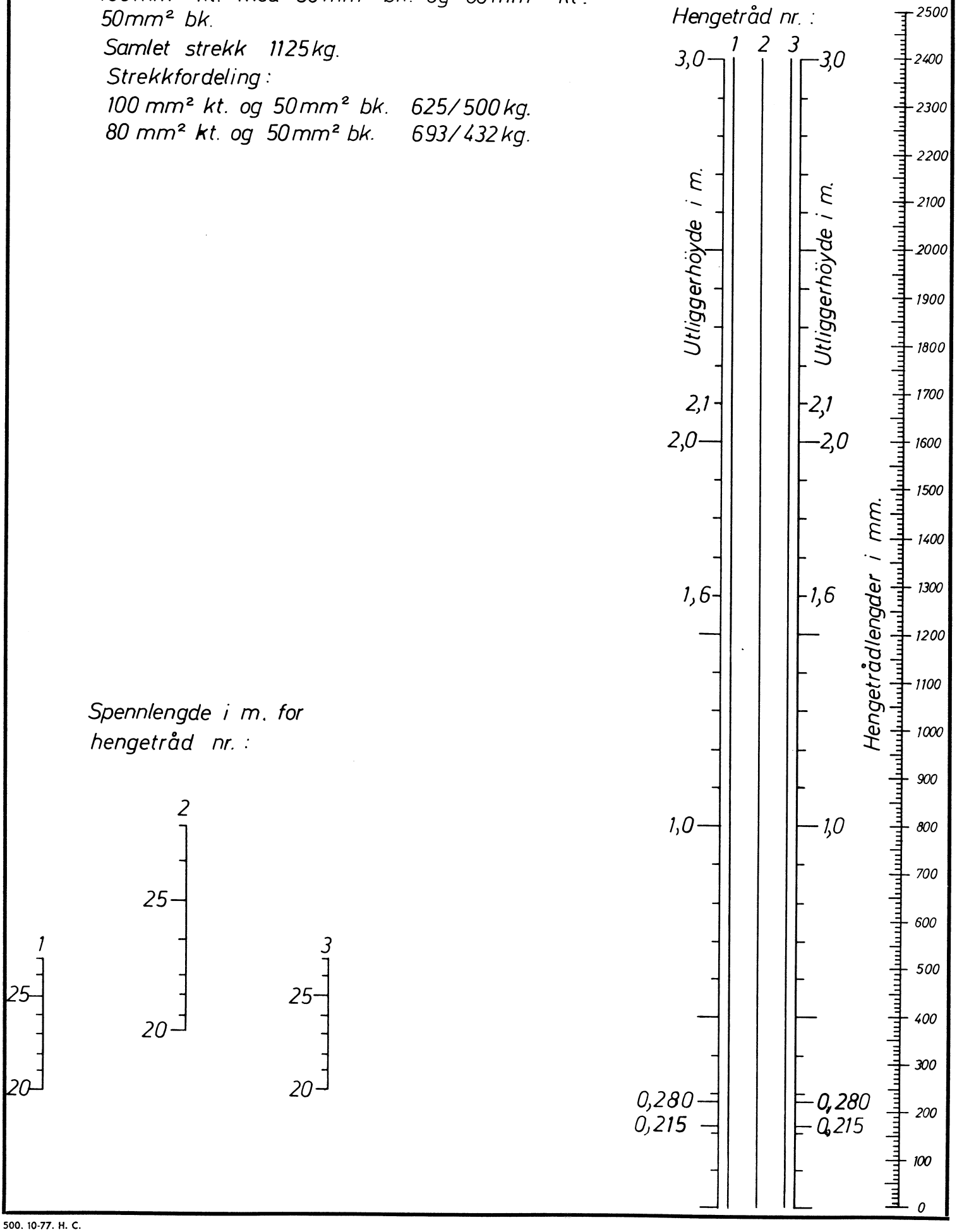
Spennlengde i m. for hengetråd nr:





Grafisk hengetrådtabell

For spennlengde fra 20-27m med 3 hengetråder.
100mm² kt. med 50mm² bk. og 80mm² kt. 50mm² bk.
Samlet strekk 1125kg.
Strekkfordeling:
100 mm² kt. og 50mm² bk. 625/500kg.
80 mm² kt. og 50mm² bk. 693/432kg.



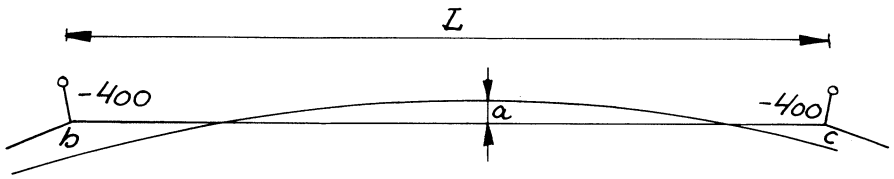
Spennlengde i m. for hengetråd nr.:

Spennlengder og sik-sak.

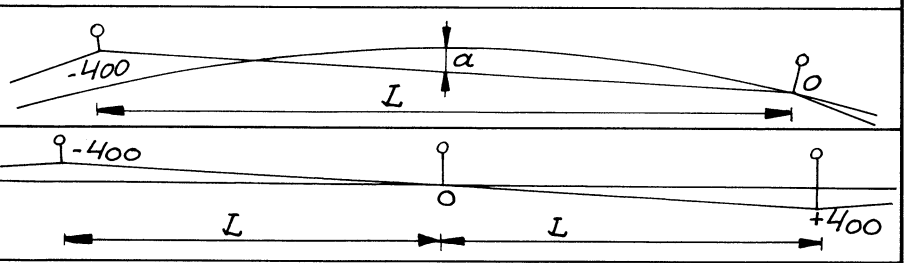
Tabell nr. 59
Bl. nr. 1.

1) For fri linje og stasjoner.

Kurveradius R m	Spenn-lengde L m	Max-utslag a mm	sik-sak
a) Normalspenn			
112 - 160	25	300	
161 - 218	30		
219 - 285	35		
286 - 369	40		
370 - 472	45	285	
473 - 598	50	260	
599 - 750	55	235	
751 - 2250	60	200	
2251 - (∞ ÷ 1)			
∞			



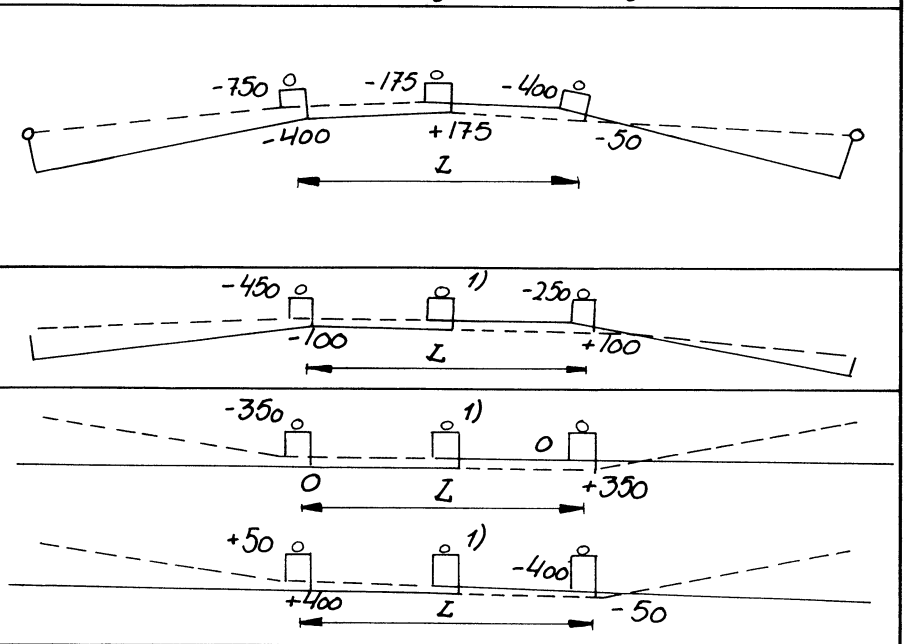
Utslag $a = \frac{L^2}{8R} + \frac{b+c}{2}$ hvor b og c innsettes med forlegn: + innerside ÷ ytterside kurve



b) Avspennings- og seksjonsspenn.

112 - ∞	45	
112 - 472	45 - 60	
473 - 598	50	
599 - 750	55	
751 - 1500	60	
1500 - 4999		
5000 - ∞		

Bare for strömlös seksjon. Se tegn. 3424

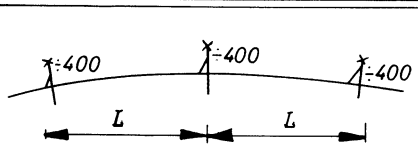
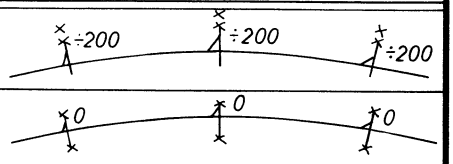
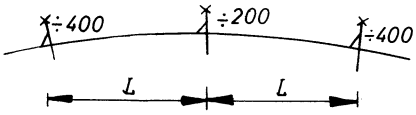
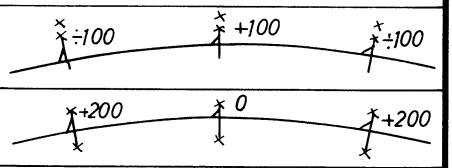
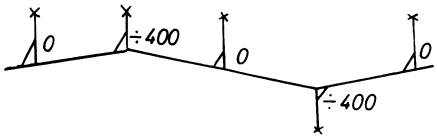
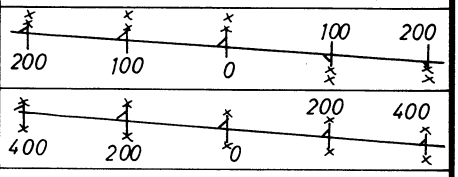
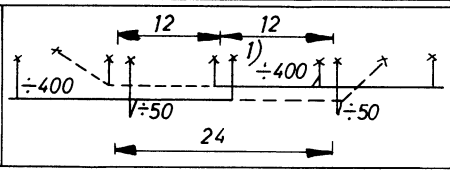


1)	sm	dsm
Avspenning	ingen	R < 473
Seksjon	R > 472	

3/10-79 Elw

Spennlengder og sik-sak

2) For tunnel

Kurveradius R (m)	Tunnel-profil	Spenn-lengde L (m)	sik-sak	
			råsprengt	utmurt
a) Normalspenn				
112 - 499	B_3	(24) 26-(28)		
	B_8	30 (32)		
500-(∞-1)	B_3	(24) 26-(28)		
	B_8	30 (32)		
∞	B_3	(24) 26-(28)		
	B_8	30 (32)		
b) Avspennings- og seksjonsspenn				
112- ∞	B_3 og B_8	24		

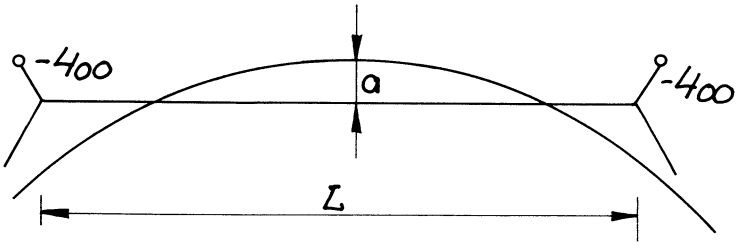
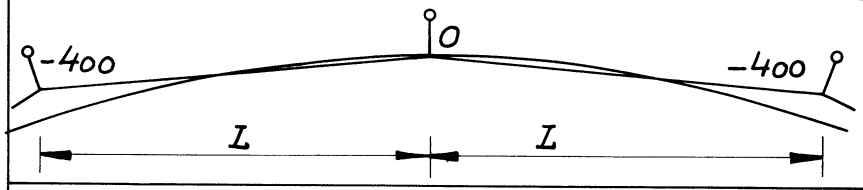
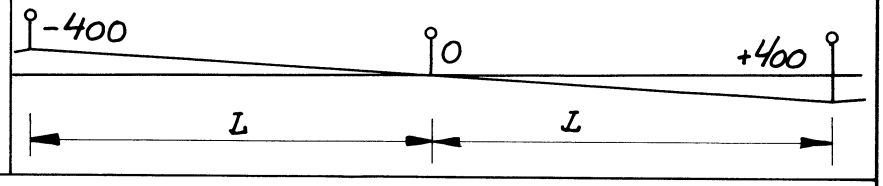
1) Bare for seksjonsspenn.
Spennlengder i ( ) skal bare brukes unntagelsesvis.
Spennlengder under overgangsbro, se tabell nr. 56
" i tunnelmunning , " " " 57

Elin 30/11-79

Tabell nr. 59
bl. nr. 3

Spennlengder, sik-sak og utslag for sporveisoppheng.

Gjelder for 80 mm² kt. uten bk. 1000 kg. strekk i kt.

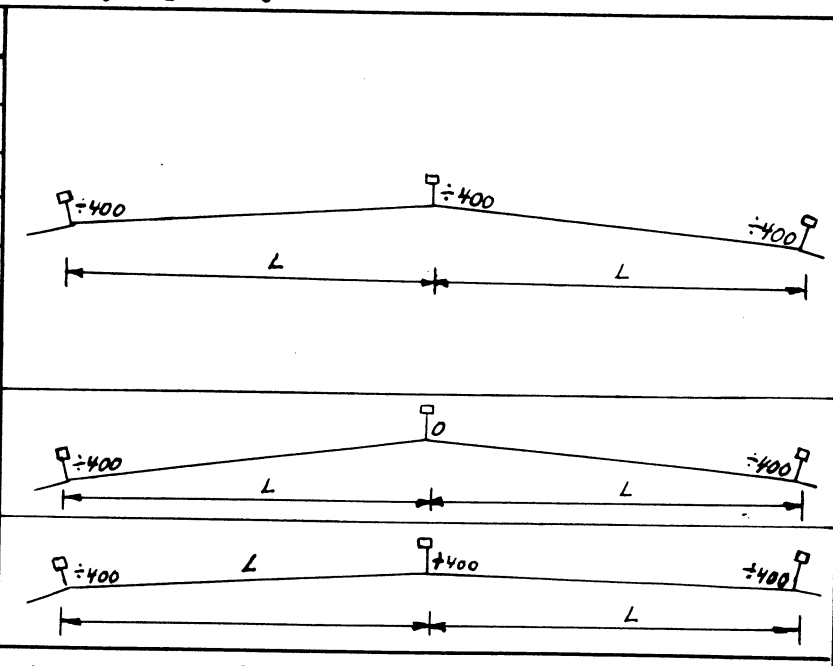
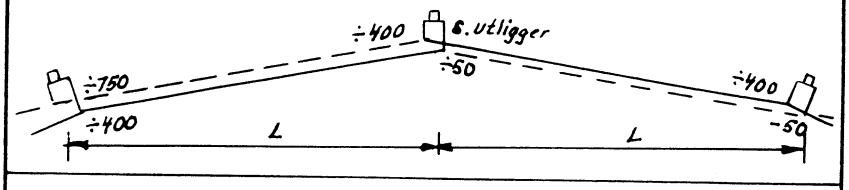
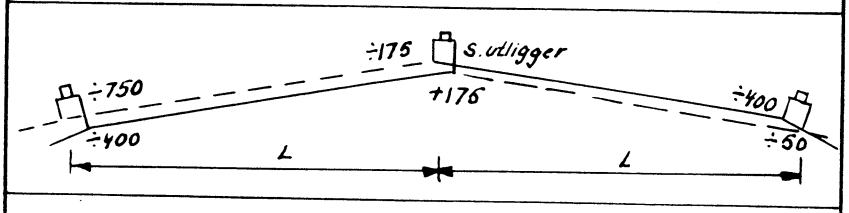
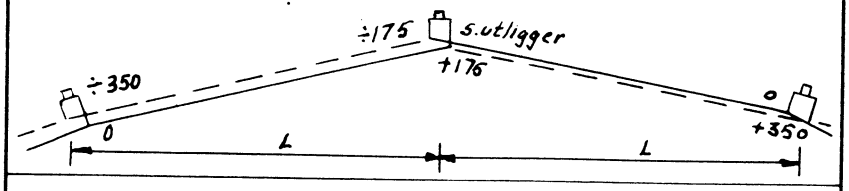
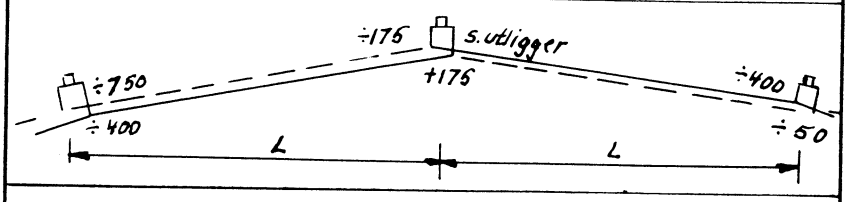
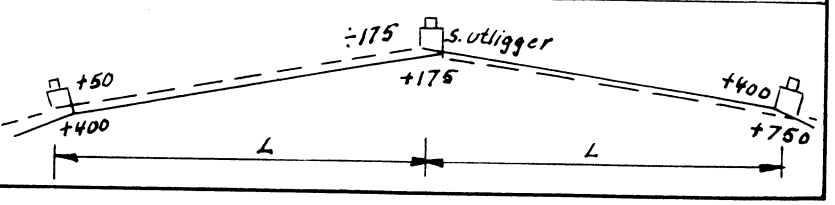
kurve-radius	spenn-lengde L	max utslag a	sik-sak
86 - 104	22	300	
105 - 120	24		
121 - 140	26		
141 - 162	28		
163 - 184	30		
185 - 208	32		
209 - 232	34		
233 - 256	36		
257 - 284	38		
285 - 1000	40		
1001 - 4000			
4001 - ∞			

Elw 3/10-79

SPENNLENGDER SIKSAK OG UTSLAG:

Tabell nr 6o.
Blad 1.

Gjeller for: Ledningsstrekk = 1500 kg.
Vindhastighet = 47 m/sek.
Ledningstverrsnitt 50 + 100 mm^2.

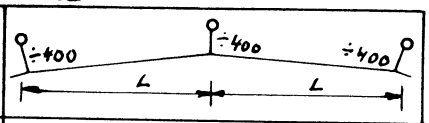
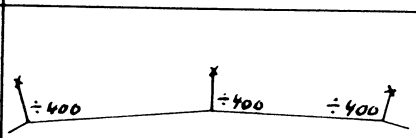
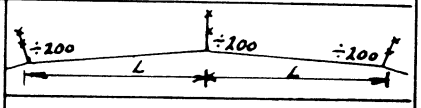
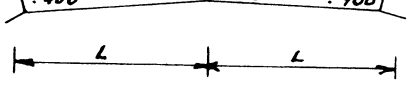
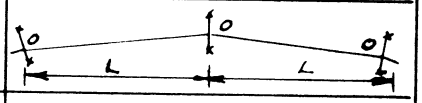
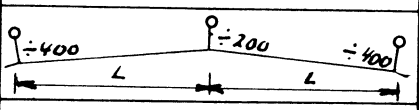
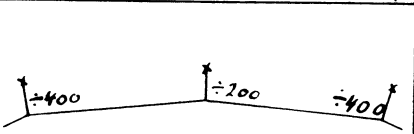
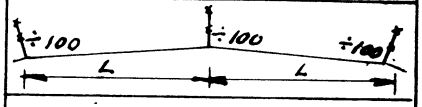
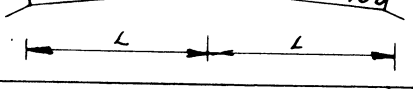
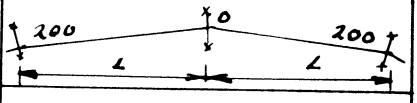
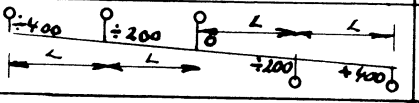
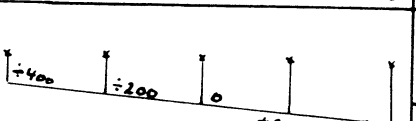
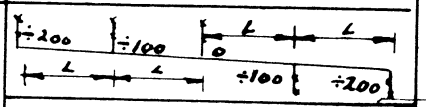
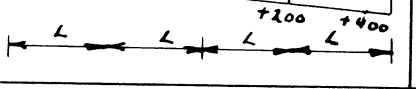
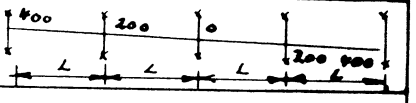
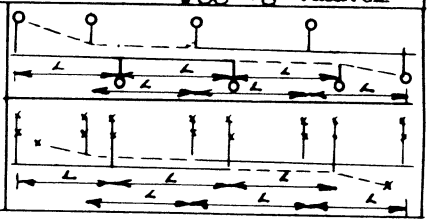
kurve-radius m	spenn-lengde L m	Siksak
1. Normalspenn på fri linje og stasjoner.		
200 – 214	33	
215 – 254	34	
255 – 284	35	
285 – 309	36	
310 – 344	37	
345 – 384	38	
385 – 429	39	
430 – 629	40	
630 – 2269		
2270 – ∞		
2. Avspennings- og seksjonsspenn på fri linje og stasjoner.		
200 – 629	30	
630 – 2269		
		
2270 – ∞		
		

SPENNLENGDER SIKSAK OG UTSLAG. Tabell 60

Blad 2.

April 1959

Gjeller for: Ledningsstrekk = 13 00 kg
Vindhastighet = 47 m/sek
Ledningstverrsnitt 50 + 100 mm^2

kurve-radius m	overbygg eller tunnel-	spenn-lengde L m	siksak i overbygg og råsprengt tunnel	siksak i stöpt tunnel
3. Normalspenn i overbygg og tunnel				
200 - 499	overbygg	21-32		
	B. 3	21- 28		
	B. 8 eller Bk 10325.	21- 32		
500 - ∞÷1	overbygg	21- 32		
	B. 3	21- 28		
	B. 8 eller Bk 10325	21- 32		
∞	overbygg	21- 32		
	B. 3	21- 28		
	B. 8 eller Bk 10325	21- 32		
4. Avspennings- og seksjonsspenn i overbygg og tunnel				
200 - ∞	overbygg	24		
	B. 3 B. 8 Bk 10325			

5. Utslag. Hvor det ved overgangskurver eller på steder hvor kurveradien ikke er kjent må stikkes på utslag, må følgende verdier for utslag midt i spennet ikke overskrides:

Spennlengde i m	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Utslag i cm	30											28

spennlengde i m	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
utslag i cm	26	24	22	19	17	14	12	9	7	4	1

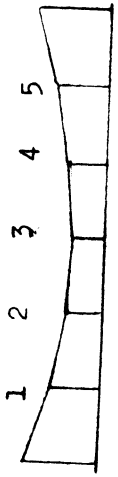
Gjeller for 100 mm² kt. og 50 mm² bk. med samlet strekk = 1300 kg. Strekkfordeling kt/bk = 800/500 kg. Strömavtagerkraft = 6 kg.

TABELL NR 61.

Blad 1: Hengetrådtabell for opphenging i utliggere med bærende direksjonsstag og utliggerhöyde Y= 1600 mm.

April 1959.

spenn i lengde	antall hengetråder	Hengetråd nr: 1		2		3		4		5		kt's nedheng midt i spennet
		lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	lengde	avst. fra utl.	
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm
65		87	10,8	46	21,7	32	32,5	46	43,3	87	54,2	75
64		91	10,7	49	21,3	36	32,0	49	42,7	91	53,4	74
63		93	10,5	53	21,0	40	31,5	53	42,0	93	52,5	73
62		96	10,3	57	20,7	45	31,0	57	41,3	96	51,2	71
61		98	10,2	60	20,3	48	30,5	60	40,7	98	50,9	70
60		100	10,0	64	20,0	52	30,0	64	40,0	100	50,0	69
59		102	9,8	68	19,7	56	29,5	68	39,3	102	49,2	68
58		104	9,7	71	19,3	60	29,0	71	38,7	104	48,4	67
57		106	9,5	74	19,0	63	28,5	74	38,0	106	47,5	66
56		108	9,3	77	18,7	67	28,0	77	37,3	108	46,7	65
55		110	9,2	81	18,3	71	27,5	81	36,7	110	45,9	63
54		112	9,0	84	18,0	74	27,0	84	36,0	112	45,0	62
53		114	8,8	87	17,7	78	26,5	87	35,3	114	44,2	61
52		116	8,7	90	17,3	81	26,0	90	34,7	116	44,0	60
51		118	8,5	93	17,0	84	25,5	93	34,0	118	42,5	59
50		120	8,3	96	16,7	87	25,0	96	33,3	120	41,7	58
49		121	8,2	98	16,3	90	24,5	98	32,7	121	40,9	57
48		123	8,0	101	16,0	94	24,0	101	32,0	123	40,0	55
47		125	7,8	104	15,7	97	23,5	104	31,3	125	39,2	54
46		127	7,7	106	15,3	100	23,0	106	30,7	127	38,4	53
45		128	7,5	109	15,0	103	22,5	109	30,0	128	37,5	52
44		130	7,3	111	14,7	105	22,0	111	29,3	130	36,7	51
43		131	7,2	114	14,3	108	21,5	114	28,7	131	35,9	50

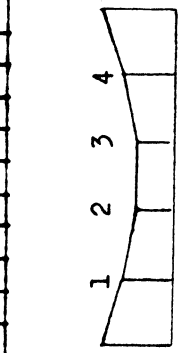
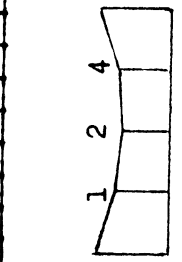
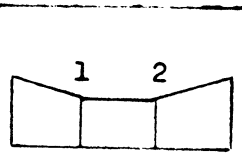


Gjeller for 100 mm^2 kt. og 50 mm^2 bk. med samlet strekk = 1300 kg.
Strekkfordeling kt/bk= 800/500 kg.
Strømavtagerkraft = 6 kg.

TABELL NR. 61.

Blad 2: Hengetrådtabell for opphenging i utliggere med bærende direksjonsstag og utliggerhöyde Y= 1600 mm.

April 1959.

spenn-lengde	antall hengetråder	Hengetråd nr: 1 lengde	1 avst. fra utl.	2 lengde	2 avst. fra utl.	3 lengde	3 avst. fra utl.	4 lengde	4 avst. fra utl.	kt's nedheng midt i spennet	
m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	mm	
42		129	8,4	113	16,8	113	25,2	129	33,6	56	→ Se gratisk hengetrådtabell nr. 62 bl. 1.
41		130	8,2	115	16,4	115	24,6	130	32,8	54	
40		132	8,0	118	16,0	118	24,0	132	32,0	53	
39		133	7,8	120	15,6	120	23,4	133	31,2	52	
38		135	7,6	122	15,2	122	22,8	135	30,4	50	
37		136	7,4	125	14,8	125	22,2	136	29,6	49	
36		138	7,2	127	14,4	127	21,6	138	28,8	47	
35		139	7,0	129	14,0	129	21,0	139	28,0	46	
34		141	6,8	131	13,6	131	20,4	141	27,2	45	
33		139	8,3	132	16,5	139	24,8			38	→ — " — nr. 62 bl. 2.
32		140	8,0	134	16,0	140	24,0			37	
31		142	7,8	136	15,5	142	23,3			36	
30		143	7,5	137	15,0	143	22,5			35	
29		144	7,3	139	14,5	144	21,2			33	
28		146	7,0	141	14,0	146	21,0			32	
27		147	6,8	143	13,5	147	20,4			31	
26		148	6,5	144	13,0	148	19,5			30	
25		147	8,3	147	16,7					36	→ — " — nr. 62 bl. 3.
24		148	8,0	148	16,0					34	
23		150	7,7	150	15,3					32	
22		151	7,3	151	14,7					31	
21		152	7,0	152	14,0					29	
20		153	6,7	153	13,3					27	

Gjeller for 100 mm² kt. og 50 mm² bk. med samlet strekk = 1300 kg.
Strekkfordeling kt/bk = 800/500 kg.
Strömavtagerkraft = 6 kg.

TABELL NR 61.

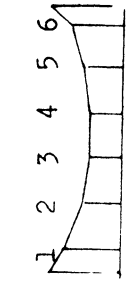
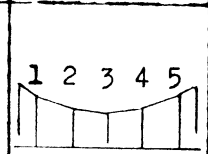
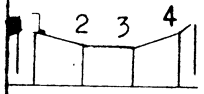
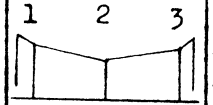
Blad 3: Hengetrådtabell for opphenging i utliggere med ikke bærende direksjonsstag.

1) Åkutligger med Y=225o mm
2) tunnel- og broutligger med Y = 280 og 215 mm.

April 1959.

Anm.

Hvor det brukes hengere er skal disse utföres efter tegn 1478. eller som henge klemme efter tegn 3458. I rubrikk for henger er bare angitt Utförelse og hull regnet nedenfra.

utligger-høyde	spenn-lengde	antall henge-tråder	Hengetråd nr: 1 lengde eller henger	1 avst. fra utl.	2 lengde eller henger	2 avst. fra utl.	3 lengde eller henger	3 avst. fra utl.	4 lengde eller henger	4 avst. fra utl.	5 lengd eller henger	5 avst. fra utl.	6 lengde eller henger	6 avst. fra utl.
mm	m		cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m	cm	m
2250	45		210	2,5	181	10,5	167	18,5	167	26,5	181	34,5	210	42,5
	44		210	2,4	184	10,3	170	18,1	170	25,9	184	33,8	210	41,6
	43		211	2,3	186	10,0	173	17,7	173	25,3	186	33,0	211	40,7
	42		212	2,3	188	9,8	176	17,3	176	24,8	188	32,3	212	39,7
	41		213	2,2	190	9,5	178	16,9	178	24,2	190	31,5	213	38,8
	40		214	2,1	192	9,3	181	16,4	181	23,6	192	30,8	214	37,9
	39		214	2,0	194	9,0	183	16,0	183	23,0	194	30,0	214	37,0
	38		215	1,9	196	8,7	186	15,6	186	22,4	196	29,2	215	36,1
	37		213	2,5	193	10,5	186	18,5	193	26,5	213	34,5		
	36		213	2,4	195	10,2	189	18,0	195	25,8	213	33,6		
	35													
	35		214	2,3	197	9,9	191	17,5	197	25,1	214	32,7		
	34		215	2,2	199	9,6	193	17,0	199	24,4	215	31,8		
	33		216	2,1	200	9,3	195	16,5	200	23,7	216	30,9		
280	32		II..	2,9	3458	16,5	3458	20,4	II..	29,1				
	31		II..	2,8	3458	11,3	3458	19,8	II..	28,2				
	30													
	29		II	2,6	I	10,9	I	19,1	II	27,4				
			II	2,5	I	10,5	I	18,5	II	26,5				
215	28		I	3,7	3458	14,0	I	24,3						
	27		I	3,3	3458	13,5	I	23,5						
	26		II::	3,3	3458	13,0	II::	22,7						
	25		II::	3,2	3458	12,5	II::	21,8						
	24		II::	3,0	3458	12,0	II::	21,0						
	23		II...	2,8	I	11,5	II...	20,2						
	22		II...	2,7	I	11,0	II...	19,3						
	21		II...	2,5	I	10,5	II...	18,5						

Se gratish henge-tråd-tabell nr. 62 bl. 4

— " — nr. 62 bl. 5

— " — nr. 62 bl. 6

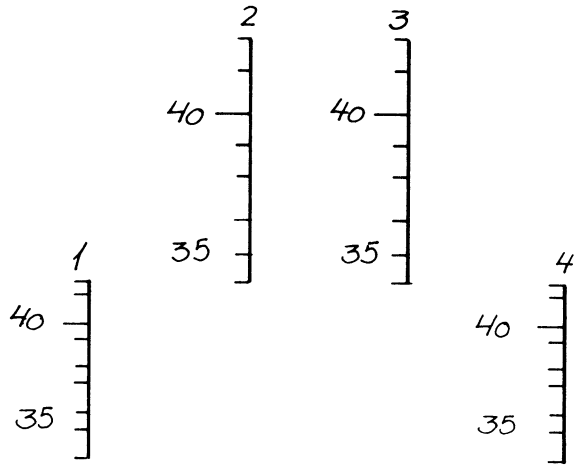
— " — nr. 62 bl. 7

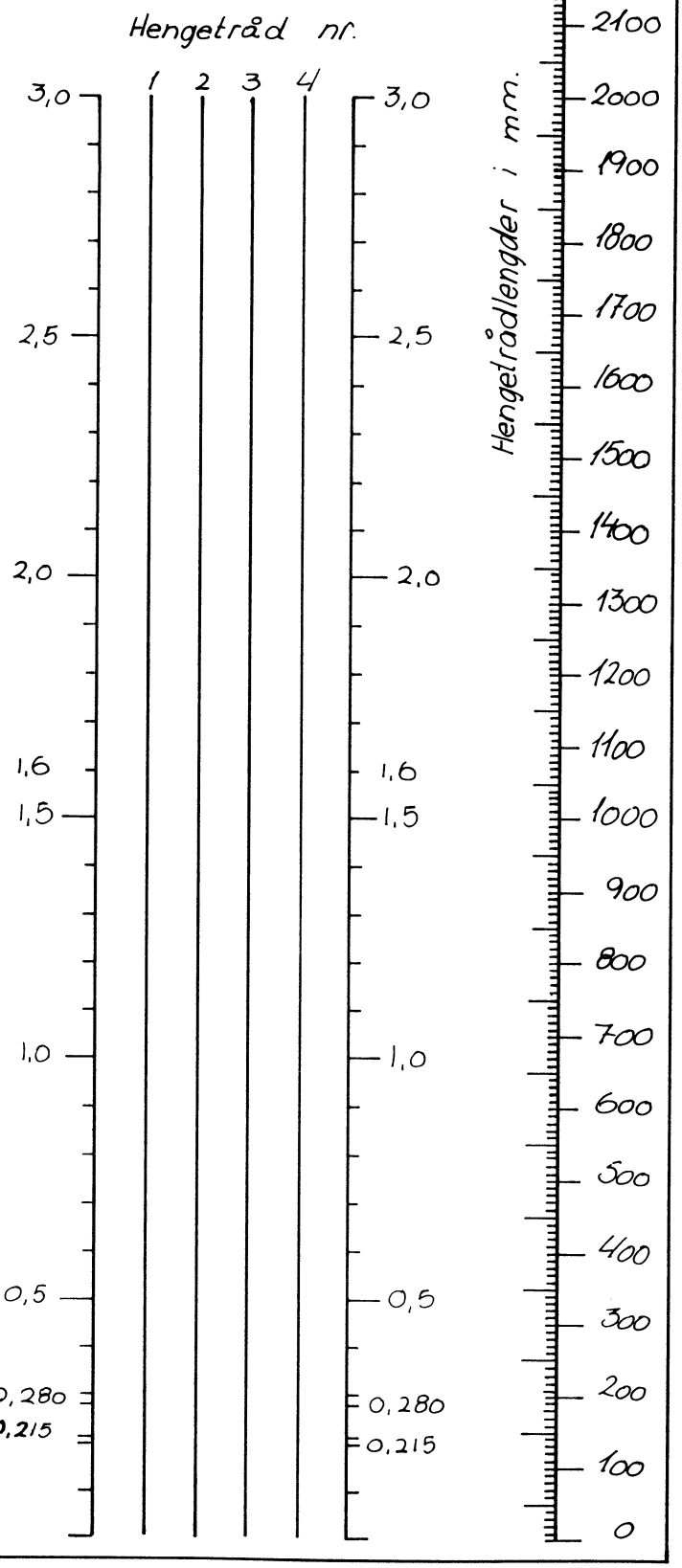
Tabell nr. 62
Blad nr. 1

Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 34 m. til 42 m.
med 4 hengetråder.
Gjelder for 100 mm² kt. og 50 mm² bk.
med samlet strekk 1300 kg.
Strekkfordeling kt/bk = 800/500 kg.
Strømavtagerkraft = 6 kg.

J.fr. tabell nr. 61 bl. 2.





Elin 2/10-79

Tabell nr. 62
Blad 3
juli 69

35/

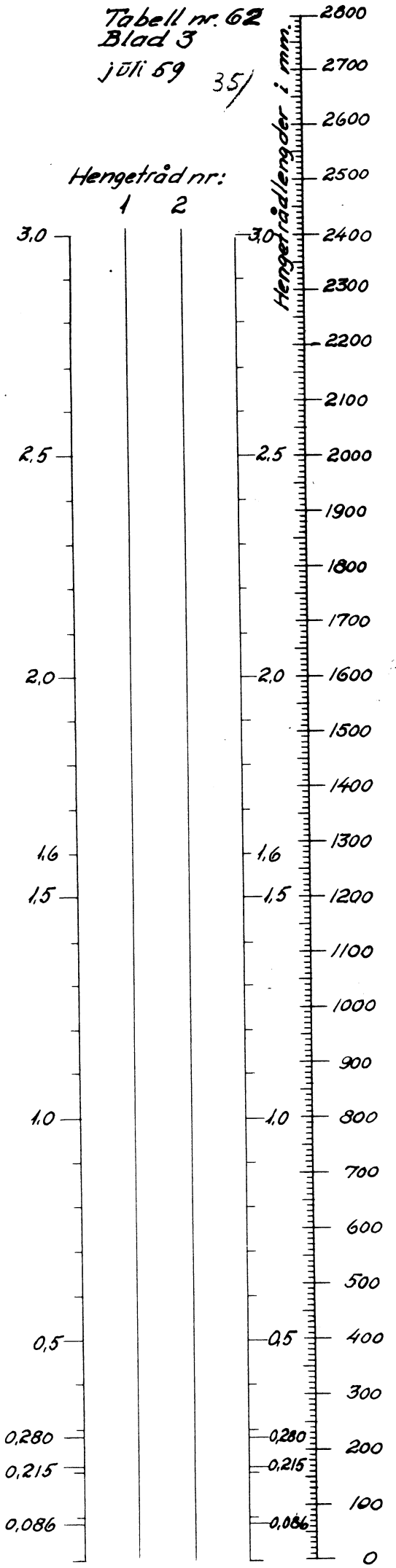
Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 20 m. til 25 m
med 1 hengetråd.
Gjelder for 100 mm² kt. og 50 mm² bk.
med samlet strekk 1300 kg.
Strekkfordeling kt/bk. = 800/500 kg.
Strømavtagerkraft = 6 kg.

J.fr. tabell nr 61 blad 2.

Spennlengde i m.
for hengetråd nr.:



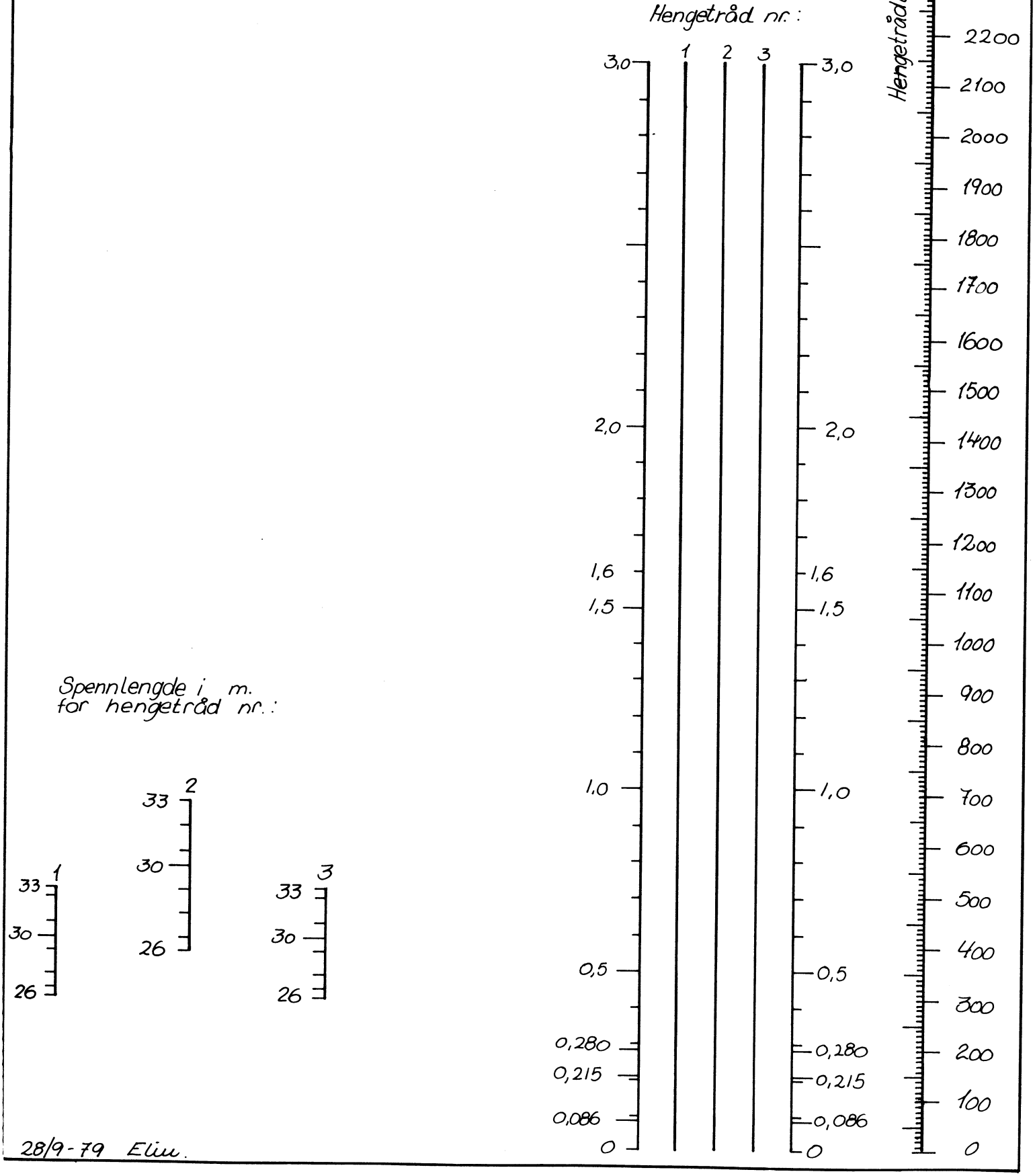


Tabell nr. 62
Blad 2

Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 26 m. til 33 m.
med 3 hengetråder.
Gjelder for 100 mm² Kt. og 50 mm² bk. med
samlet strekk 1300 kg.
Strekkfordeling Kt/Bk = 800/500 kg.
Strømavtagerkraft = 6 kg.

J.fr. tabell nr. 61, blad nr. 2.



Spennlengde i m.
for hengetråd nr.:

28/9-79 Elin.

Jan. 1990
Benyttet på Asker-Drammen

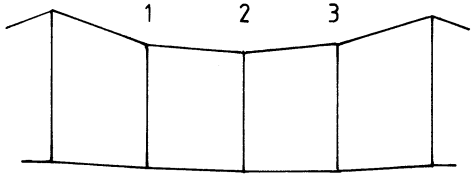
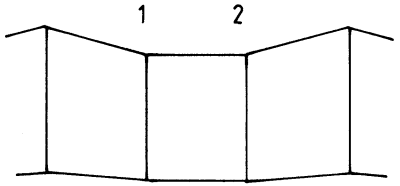
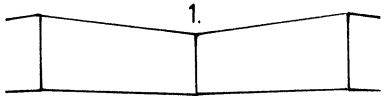
Oslo Hovedadministrasjonen E-avd. 29.11.85. Tove

Hengetrådtabell for 80mm² Kt med 50mm² Bli for utliggerhøyde 1800mm.

Tabell nr. 67
Blad 2

Samlet strekk 900 kg. Strømavtagertrykk 6kg

Strekkfordeling: 80mm² og 50mm² Bli 800/300 kg

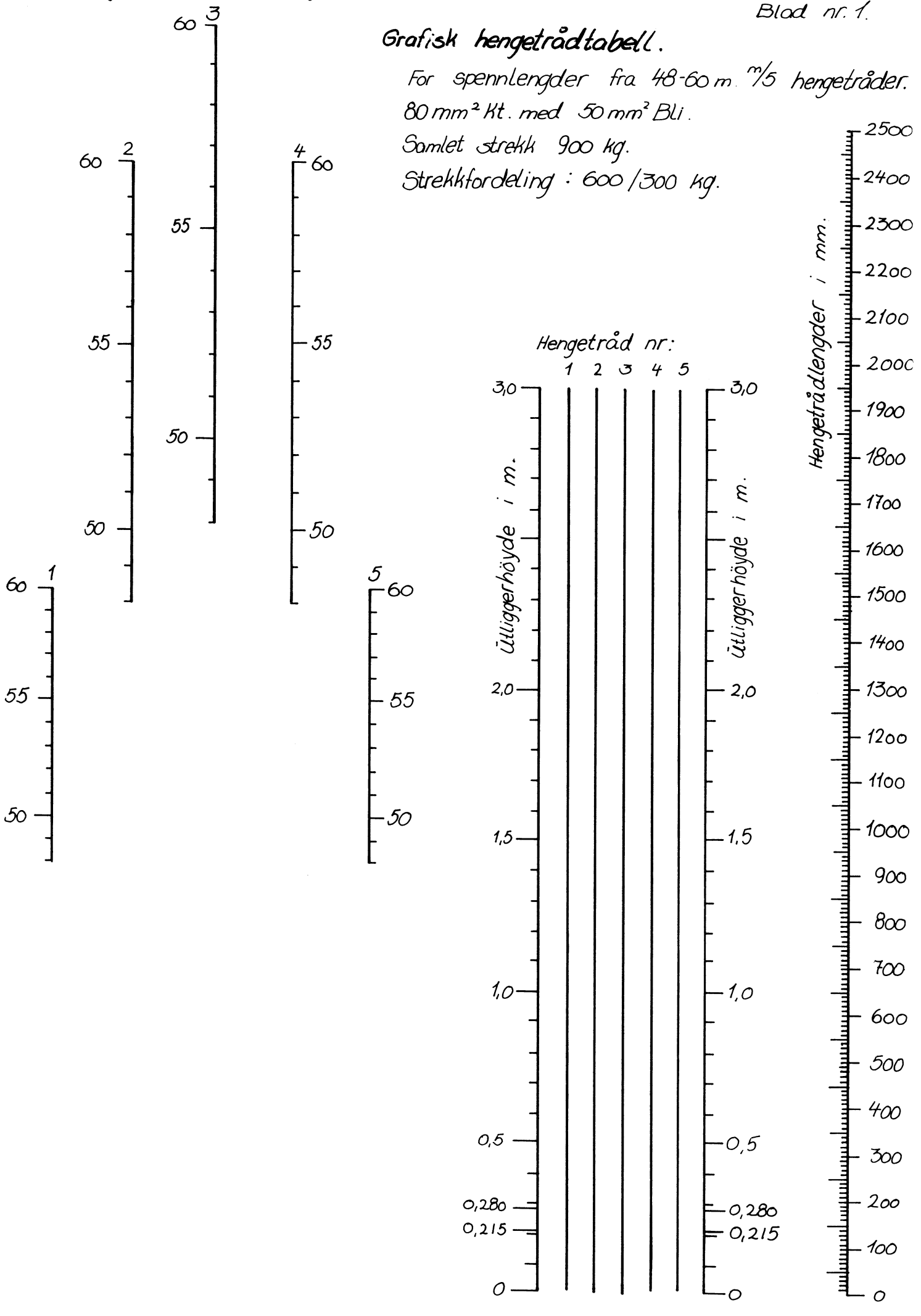
Spennlengde	Antall hengetråder	Hengetråd nr: 1		2		3		Nedheng mm midte sepenn
		Lengde	Avstand fra utligger	Lengde	Avstand fra utligger	Lengde	Avstand fra utligger	
m		cm	m	cm	m	cm	m	mm
41		133.5	10.25	118	20.5	133.5	30.75	55
40		136	10	121.5	20	136	30	55
39		138.5	9.76	124.5	19.5	138.5	29.25	52
38		140.5	9.5	127.5	19	140.5	28.5	51
37		143.5	9.25	131	18.5	143.5	27.75	50
36		145.5	9	133.5	18	145.5	27	49
35		147.5	8.75	137	17.5	147.5	26.25	48
34		149.5	8.5	139.5	17	149.5	25.5	47
33		151.5	8.25	142	16.5	151.5	24.75	44
32		153.5	8	144.5	16	153.5	24	43
31		155.5	7.75	147	15.5	155.5	23.25	42
30		153.5	10	153.5	20			41
29		155	9.66	155	19.32			38
28		157.5	9.33	157.5	18.66			37
27		159	9	159	18			36
26		161	8.66	161	17.32			35
25		163	8.33	163	16.66			34
24		164.5	8	164.5	16			33
23		164	11.5					29
22		166	11					29
21		168	10.5					28
20		169.5	10					27

Spennlengde i m. for hengetråd nr:

Tabell nr. 68
Blad nr. 1.

Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 48-60 m. m/5 hengetråder.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 900 kg.
Strekkfordeling : 600/300 kg.



Elin 27/9-79

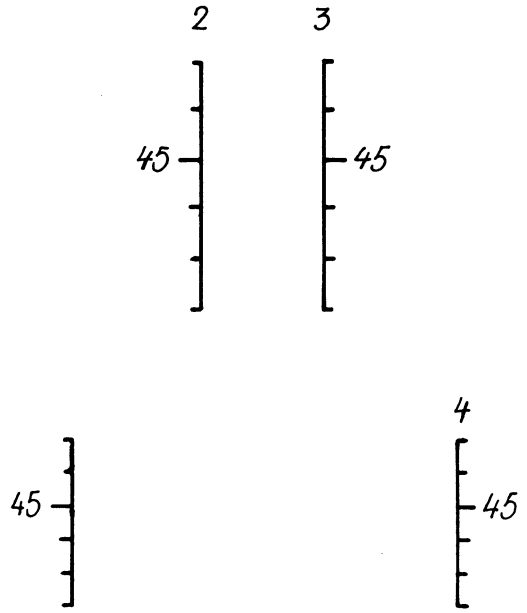
Tabell nr. 68
Blad 2

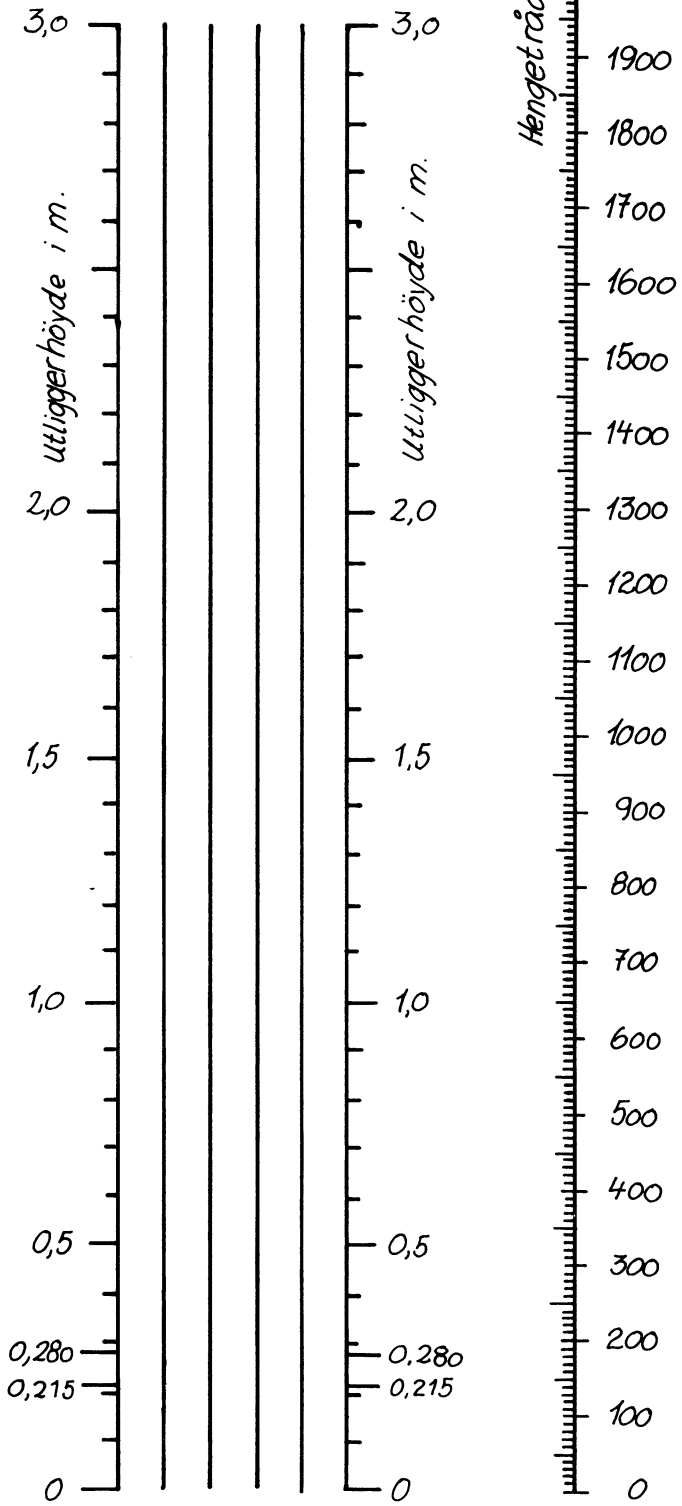
Grafisk hengetrådtabell

For spennlengder fra 42 - 47 m. med 4 hengetråder.

80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.

Spennlengde i m. for hengetråd nr:





Elin 26/9-79

Tabell nr 68
Blad 3

Grafisk hengetrådtabell.

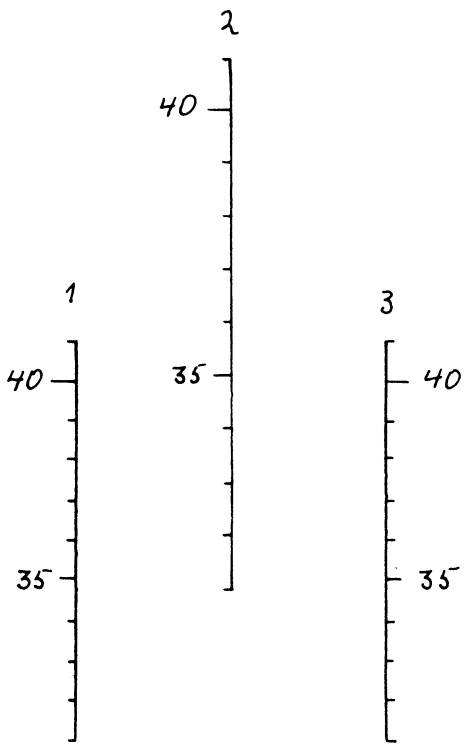
For spennlengder fra 31–41m med 3 hengetråder.

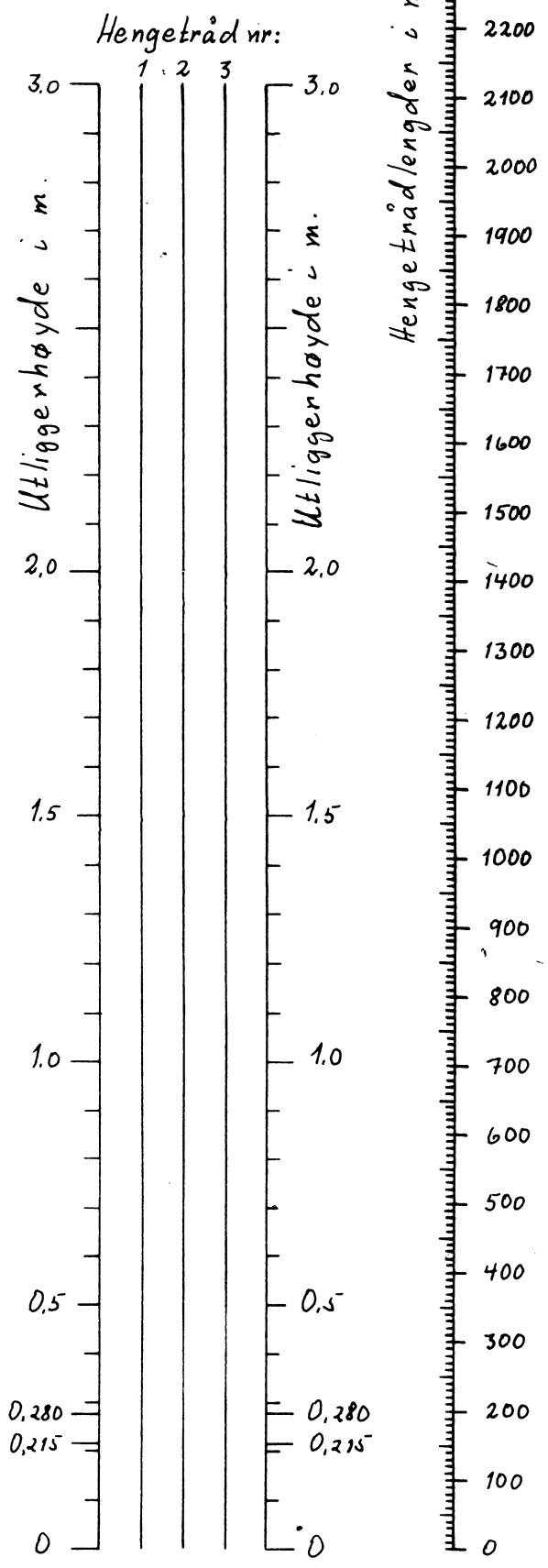
80 mm² Kt og 50mm² Bli.

Samlet strekk 900 kg.

Strekk fordeling: 600/300 kg.

Spennlengde i m for hengetråd nr:





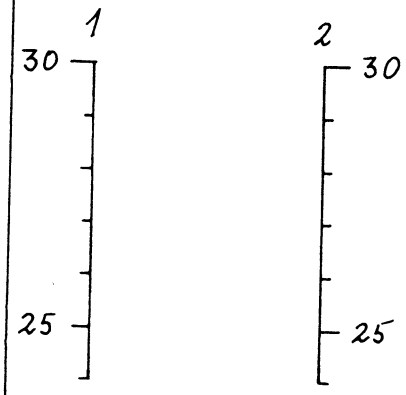
Jan-58/Stn

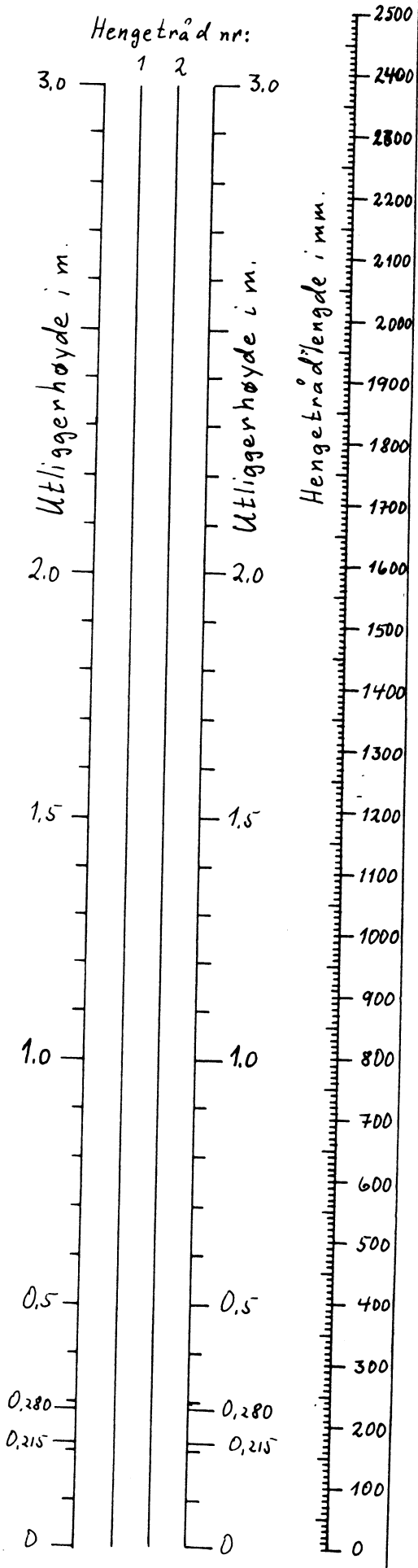
Tabell nr 68
Blad 4

Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 24-30 m
med 2 hengetråder.
80 mm² Kt og 50 mm² Bl.
Samlet strekk 900 kg
Strekktordeling: 600/300 kg.

Spennlengder i m.
for hengetråd nr:





Jan-58/Stu

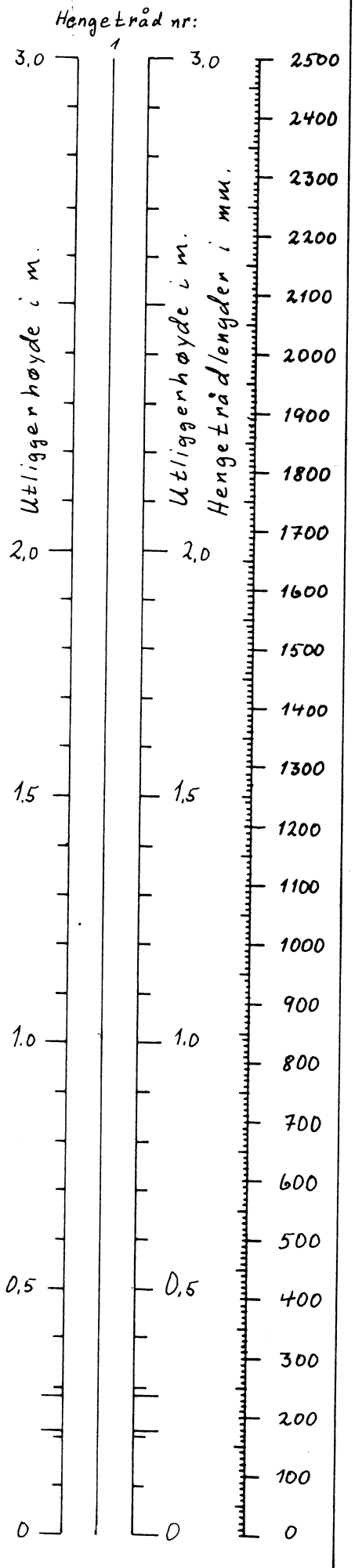
Tabell nr 68
Blad 5

Grafisk hengetrådtabell.

For spennlengder fra 20-23 m.
med 1 hengetråd.
80 mm² Kt og 50 mm² Bli.
Samlet strekk 900 kg.
Strekkfordeling: 600/300 kg.

Spennlengde i m
for hengetråd nr:

1
20



Jan-58/Stn

Tabell nr. 71

Mai
969

Masteavstand fra spormidte

Gjeldende for stålmaster på stasjoner.

Kurve-radius. R	Minste avstand midte spor - forkant mast.				Normal avstand midte spor - midte mast. for H-master, og B-master med smalside mot spor.				for B-master med bredside mot spor.			
	Innerside		Ytterside		Innerside		Ytterside		Innerside		Ytterside	
	Uten overhøyd.	med overhøyd.	Uten overhøyd.	med overhøyd.	Uten overhøyd.	med overhøyd.	Uten overhøyd.	med overhøyd.	Uten overhøyd.	med overhøyd.	Uten overhøyd.	med overhøyd.
∞ - 5001	2,55	2,55	2,55	2,55	3,00	3,00	3,00	3,00	2,80	2,80	2,80	2,80
5000 - 1701		2,65				3,05				2,85		
1700 - 1001		2,75				3,15				2,95		
1000 - 601	2,60	2,85	2,60			3,25				3,05		
600 - 401	2,65	2,95			3,05	3,35			2,85	3,15		
400 - 251	2,70	3,05	2,65		3,10	3,45	3,05		2,90	3,25	2,85	
250 - 141	2,80	3,15	2,75	2,65	3,20	3,55	3,15	3,05	3,00	3,35	2,95	2,85
140 - 100	2,90	3,25	2,85	2,75	3,30	3,65	3,25	3,15	3,10	3,45	3,05	2,95

Alle mål i meter.

Overhøyde etter normalblad B 7a

Minsteavstand midte spor - forkant mast utregnet for 0,40 m mellom profil A og forkant mast.

Normalavstand midte spor - midte mast utregnet for 0,50 m mellom profil A og forkant mast. Avstandene forkant mast til midte mast er satt lik 0,30 m for H-master og B-master med smalside mot spor og 0,10 m for B-master med bredside mot spor.

For tremaster og betongmaster, se tabell 12.

Tabell 73, blad 1

Strekktabell for AL240-61 uisolelert, uten sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 1 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	20,3 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Pilhøyde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	6,43 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	242,54 mm2	Sigfaktor:	0,08 %		
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C	Bruddlast:	39,51 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

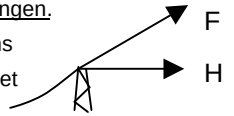
Kontroll av linestrekket er utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
-40	0,07	10,22	0,10	9,65	0,14	9,02	0,20	8,34	0,26	7,64	0,35	6,94	0,46	6,28	0,60	5,70	0,76	5,21
-35	0,08	9,14	0,11	8,59	0,16	8,00	0,22	7,37	0,30	6,73	0,40	6,12	0,52	5,58	0,66	5,11	0,83	4,74
-30	0,09	8,07	0,13	7,56	0,18	7,01	0,25	6,44	0,34	5,89	0,45	5,39	0,58	4,97	0,74	4,62	0,91	4,33
-25	0,10	7,03	0,15	6,56	0,21	6,07	0,29	5,59	0,39	5,15	0,51	4,77	0,65	4,45	0,81	4,20	0,99	4,00
-20	0,12	6,02	0,18	5,62	0,25	5,21	0,34	4,84	0,45	4,51	0,57	4,24	0,72	4,02	0,88	3,85	1,06	3,71
-15	0,14	5,07	0,21	4,76	0,29	4,46	0,39	4,20	0,51	3,98	0,64	3,81	0,79	3,67	0,96	3,55	1,14	3,47
-10	0,17	4,22	0,25	4,01	0,34	3,82	0,44	3,67	0,57	3,55	0,71	3,45	0,86	3,37	1,03	3,31	1,21	3,26
-5	0,21	3,49	0,29	3,40	0,39	3,32	0,50	3,25	0,63	3,20	0,77	3,16	0,93	3,13	1,10	3,10	1,28	3,08
0	0,25	2,91	0,34	2,91	0,44	2,92	0,56	2,92	0,69	2,92	0,84	2,92	0,99	2,92	1,17	2,92	1,35	2,92
5	0,29	2,48	0,39	2,55	0,49	2,60	0,62	2,65	0,75	2,69	0,90	2,72	1,06	2,74	1,23	2,77	1,42	2,78
10	0,34	2,16	0,44	2,27	0,55	2,36	0,67	2,43	0,81	2,50	0,96	2,55	1,12	2,59	1,30	2,63	1,48	2,66
15	0,38	1,91	0,48	2,05	0,60	2,16	0,72	2,26	0,86	2,34	1,01	2,40	1,18	2,46	1,36	2,51	1,55	2,56
20	0,42	1,73	0,53	1,88	0,64	2,00	0,77	2,11	0,92	2,20	1,07	2,28	1,24	2,35	1,42	2,41	1,61	2,46
25	0,46	1,58	0,57	1,74	0,69	1,87	0,82	1,99	0,97	2,08	1,12	2,17	1,29	2,25	1,47	2,31	1,67	2,37
30	0,49	1,47	0,61	1,62	0,73	1,76	0,87	1,88	1,02	1,98	1,18	2,08	1,35	2,16	1,53	2,23	1,73	2,29
35	0,53	1,37	0,65	1,53	0,78	1,66	0,91	1,79	1,06	1,90	1,23	1,99	1,40	2,08	1,59	2,15	1,78	2,22
40	0,56	1,29	0,68	1,44	0,82	1,58	0,96	1,71	1,11	1,82	1,27	1,92	1,45	2,01	1,64	2,08	1,84	2,16
45	0,59	1,22	0,72	1,37	0,85	1,51	1,00	1,64	1,16	1,75	1,32	1,85	1,50	1,94	1,69	2,02	1,89	2,10
50	0,62	1,16	0,75	1,31	0,89	1,45	1,04	1,57	1,20	1,69	1,37	1,79	1,55	1,88	1,74	1,96	1,94	2,04

Tabell 73, blad 2

Strekktabell for AL240-61 isolelert-PEX, 1,8 mm, uten sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 2 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	23,9 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	7,63 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	242,54 mm2	Sigfaktor:	0,08 %		
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C	Bruddlast:	39,51 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

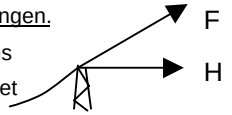
Kontroll av linestrekket er utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**
-40	0,08	10,74	0,11	10,18	0,16	9,56	0,22	8,89	0,29	8,21	0,38	7,54	0,50	6,91	0,64	6,35	0,80	5,87
-35	0,09	9,66	0,13	9,13	0,18	8,54	0,24	7,93	0,33	7,32	0,43	6,74	0,55	6,21	0,70	5,76	0,87	5,39
-30	0,10	8,60	0,14	8,10	0,20	7,57	0,28	7,02	0,37	6,50	0,48	6,02	0,61	5,60	0,77	5,25	0,94	4,97
-25	0,11	7,57	0,16	7,12	0,23	6,65	0,31	6,19	0,41	5,76	0,54	5,39	0,68	5,08	0,84	4,82	1,02	4,61
-20	0,13	6,57	0,19	6,18	0,26	5,80	0,36	5,44	0,47	5,12	0,60	4,85	0,74	4,63	0,91	4,45	1,09	4,30
-15	0,15	5,63	0,22	5,33	0,30	5,04	0,40	4,79	0,52	4,57	0,66	4,40	0,81	4,25	0,98	4,13	1,16	4,04
-10	0,18	4,78	0,26	4,58	0,35	4,40	0,46	4,24	0,58	4,12	0,72	4,01	0,88	3,93	1,05	3,86	1,23	3,81
-5	0,21	4,04	0,30	3,94	0,40	3,86	0,51	3,79	0,64	3,74	0,78	3,70	0,94	3,66	1,11	3,63	1,30	3,61
0	0,25	3,43	0,34	3,43	0,45	3,43	0,56	3,43	0,70	3,43	0,84	3,43	1,00	3,43	1,18	3,43	1,37	3,43
5	0,29	2,95	0,39	3,02	0,50	3,08	0,62	3,13	0,75	3,17	0,90	3,20	1,07	3,23	1,24	3,26	1,43	3,28
10	0,33	2,58	0,43	2,70	0,55	2,80	0,67	2,88	0,81	2,95	0,96	3,01	1,13	3,06	1,30	3,10	1,49	3,14
15	0,37	2,30	0,48	2,45	0,59	2,57	0,72	2,68	0,86	2,77	1,02	2,85	1,18	2,91	1,36	2,97	1,56	3,02
20	0,41	2,08	0,52	2,24	0,64	2,39	0,77	2,51	0,92	2,61	1,07	2,70	1,24	2,78	1,42	2,85	1,62	2,91
25	0,45	1,90	0,56	2,08	0,69	2,23	0,82	2,36	0,97	2,48	1,12	2,58	1,30	2,66	1,48	2,74	1,67	2,81
30	0,49	1,76	0,60	1,94	0,73	2,10	0,87	2,24	1,01	2,36	1,18	2,46	1,35	2,56	1,53	2,64	1,73	2,71
35	0,52	1,65	0,64	1,83	0,77	1,99	0,91	2,13	1,06	2,25	1,23	2,37	1,40	2,46	1,59	2,55	1,79	2,63
40	0,56	1,55	0,68	1,73	0,81	1,89	0,95	2,03	1,11	2,16	1,27	2,28	1,45	2,38	1,64	2,47	1,84	2,55
45	0,59	1,47	0,71	1,65	0,85	1,81	0,99	1,95	1,15	2,08	1,32	2,20	1,50	2,30	1,69	2,40	1,90	2,48
50	0,62	1,40	0,75	1,57	0,89	1,73	1,04	1,88	1,19	2,01	1,37	2,12	1,55	2,23	1,74	2,33	1,95	2,42

Tabell 73, blad 3

Strekktabell for AL400-61 uisolert, uten sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 3 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	26 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	10,61 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	400,14 mm2	Sigfaktor:	0,08 %		
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C	Bruddlast:	60,86 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

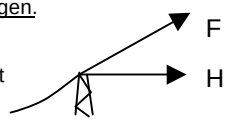
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
-40	0,07	16,86	0,10	15,93	0,14	14,89	0,20	13,77	0,26	12,60	0,35	11,45	0,46	10,37	0,60	9,41	0,76	8,60
-35	0,08	15,08	0,11	14,18	0,16	13,19	0,22	12,15	0,30	11,10	0,40	10,10	0,52	9,20	0,66	8,44	0,83	7,82
-30	0,09	13,32	0,13	12,47	0,18	11,56	0,25	10,63	0,34	9,72	0,45	8,90	0,58	8,19	0,74	7,62	0,91	7,15
-25	0,10	11,59	0,15	10,82	0,21	10,02	0,29	9,22	0,39	8,50	0,51	7,87	0,65	7,34	0,81	6,92	0,99	6,59
-20	0,12	9,93	0,18	9,27	0,25	8,60	0,34	7,98	0,45	7,44	0,57	7,00	0,72	6,63	0,88	6,35	1,06	6,12
-15	0,14	8,37	0,21	7,85	0,29	7,36	0,39	6,93	0,51	6,57	0,64	6,28	0,79	6,05	0,96	5,86	1,14	5,72
-10	0,17	6,96	0,25	6,61	0,34	6,31	0,44	6,06	0,57	5,86	0,71	5,69	0,86	5,56	1,03	5,46	1,21	5,37
-5	0,21	5,76	0,29	5,60	0,39	5,47	0,50	5,36	0,63	5,28	0,77	5,21	0,93	5,16	1,10	5,11	1,28	5,08
0	0,25	4,81	0,34	4,81	0,44	4,81	0,56	4,81	0,69	4,81	0,84	4,81	0,99	4,82	1,17	4,82	1,35	4,82
5	0,29	4,09	0,39	4,20	0,49	4,30	0,62	4,37	0,75	4,43	0,90	4,48	1,06	4,53	1,23	4,56	1,42	4,59
10	0,34	3,56	0,44	3,74	0,55	3,89	0,67	4,01	0,81	4,12	0,96	4,21	1,12	4,28	1,30	4,34	1,48	4,39
15	0,38	3,16	0,48	3,38	0,60	3,57	0,72	3,72	0,86	3,86	1,01	3,97	1,18	4,06	1,36	4,15	1,55	4,22
20	0,42	2,85	0,53	3,10	0,64	3,30	0,77	3,48	0,92	3,63	1,07	3,76	1,24	3,88	1,42	3,97	1,61	4,06
25	0,46	2,61	0,57	2,87	0,69	3,09	0,82	3,28	0,97	3,44	1,12	3,58	1,29	3,71	1,47	3,82	1,67	3,91
30	0,49	2,42	0,61	2,68	0,73	2,90	0,87	3,10	1,02	3,27	1,18	3,43	1,35	3,56	1,53	3,68	1,73	3,78
35	0,53	2,26	0,65	2,52	0,78	2,75	0,91	2,95	1,06	3,13	1,23	3,29	1,40	3,43	1,59	3,55	1,78	3,67
40	0,56	2,13	0,68	2,38	0,82	2,61	0,96	2,82	1,11	3,00	1,27	3,16	1,45	3,31	1,64	3,44	1,84	3,56
45	0,59	2,02	0,72	2,27	0,85	2,49	1,00	2,70	1,16	2,88	1,32	3,05	1,50	3,20	1,69	3,34	1,89	3,46
50	0,62	1,92	0,75	2,17	0,89	2,39	1,04	2,60	1,20	2,78	1,37	2,95	1,55	3,10	1,74	3,24	1,94	3,37

Tabell 73, blad 4

Strekktabell for **AL400-61 isolert-PEX, 1,8 mm, uten sig**

EK.800053-000, Rev.001, bl. 4 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	29,6 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	12,62 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	400,14 mm2	Sigfaktor:	0,08 %		
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C	Bruddlast:	60,86 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

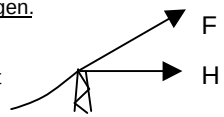
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**	**f (m)**	**P (kN)**
-40	0,08	17,73	0,12	16,80	0,16	15,78	0,22	14,69	0,29	13,56	0,38	12,45	0,50	11,41	0,64	10,49	0,80	9,71
-35	0,09	15,95	0,13	15,07	0,18	14,11	0,24	13,10	0,33	12,09	0,43	11,13	0,55	10,27	0,70	9,52	0,87	8,91
-30	0,10	14,21	0,14	13,38	0,20	12,50	0,28	11,60	0,37	10,74	0,48	9,95	0,61	9,26	0,77	8,68	0,94	8,22
-25	0,11	12,50	0,16	11,76	0,23	10,98	0,31	10,22	0,41	9,52	0,54	8,91	0,68	8,39	0,84	7,97	1,02	7,63
-20	0,13	10,86	0,19	10,22	0,26	9,58	0,36	8,99	0,47	8,46	0,60	8,02	0,74	7,65	0,91	7,36	1,09	7,12
-15	0,15	9,31	0,22	8,81	0,30	8,34	0,40	7,92	0,52	7,56	0,66	7,27	0,81	7,03	0,98	6,84	1,16	6,68
-10	0,18	7,90	0,26	7,56	0,35	7,27	0,46	7,02	0,58	6,81	0,72	6,64	0,88	6,50	1,05	6,39	1,23	6,30
-5	0,21	6,67	0,30	6,52	0,40	6,38	0,51	6,27	0,64	6,18	0,78	6,11	0,94	6,05	1,11	6,01	1,30	5,97
0	0,25	5,66	0,34	5,67	0,45	5,67	0,56	5,67	0,70	5,67	0,84	5,67	1,00	5,67	1,18	5,68	1,37	5,68
5	0,29	4,87	0,39	4,99	0,50	5,09	0,62	5,17	0,75	5,24	0,90	5,30	1,07	5,35	1,24	5,39	1,43	5,42
10	0,33	4,27	0,43	4,47	0,55	4,63	0,67	4,77	0,81	4,88	0,96	4,98	1,13	5,06	1,30	5,13	1,49	5,19
15	0,37	3,80	0,48	4,05	0,59	4,26	0,72	4,43	0,86	4,58	1,02	4,71	1,18	4,82	1,36	4,91	1,56	4,99
20	0,41	3,44	0,52	3,71	0,64	3,95	0,77	4,15	0,92	4,32	1,07	4,47	1,24	4,60	1,42	4,71	1,62	4,81
25	0,45	3,15	0,56	3,44	0,69	3,69	0,82	3,91	0,97	4,10	1,12	4,26	1,30	4,40	1,48	4,53	1,68	4,64
30	0,49	2,92	0,60	3,21	0,73	3,47	0,87	3,70	1,01	3,90	1,18	4,08	1,35	4,23	1,53	4,37	1,73	4,49
35	0,52	2,73	0,64	3,02	0,77	3,29	0,91	3,52	1,06	3,73	1,23	3,91	1,40	4,08	1,59	4,22	1,79	4,35
40	0,56	2,57	0,68	2,86	0,81	3,13	0,95	3,37	1,11	3,58	1,27	3,77	1,45	3,94	1,64	4,09	1,84	4,22
45	0,59	2,43	0,71	2,72	0,85	2,99	0,99	3,23	1,15	3,44	1,32	3,63	1,50	3,81	1,69	3,97	1,90	4,11
50	0,62	2,31	0,75	2,60	0,89	2,86	1,03	3,10	1,19	3,32	1,37	3,51	1,55	3,69	1,74	3,85	1,95	4,00

Tabell 73, blad 5

Strekktabell for SAHF 120 Feral, uisolert, uten sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 5 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	19,38 mm	E-modul initiell:	60000 N/mm2	Sigfaktor:	0,04 %
Vekt:	7,56 N/m	E-modul permanent:	76000 N/mm2	Bruddlast:	69,68 kN
Tversnittsareal:	222,35 mm2				
Lengdeutv. Koeff.:	1,9E-05 1/°C				

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur:	40 °C
Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Lengde:	60 m

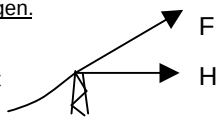
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
-40	0,08	10,70	0,12	9,82	0,17	8,87	0,24	7,90	0,34	6,99	0,46	6,20	0,61	5,57	0,79	5,09	0,98	4,73
-35	0,09	9,50	0,13	8,66	0,19	7,79	0,28	6,94	0,38	6,18	0,52	5,55	0,67	5,07	0,85	4,70	1,05	4,43
-30	0,10	8,32	0,15	7,56	0,22	6,79	0,31	6,08	0,43	5,48	0,57	5,00	0,73	4,65	0,91	4,38	1,11	4,17
-25	0,12	7,19	0,18	6,52	0,26	5,89	0,36	5,33	0,48	4,89	0,63	4,55	0,79	4,29	0,98	4,10	1,17	3,95
-20	0,14	6,13	0,21	5,59	0,30	5,10	0,41	4,71	0,54	4,40	0,69	4,17	0,85	3,99	1,04	3,86	1,24	3,76
-15	0,16	5,17	0,24	4,78	0,34	4,45	0,46	4,19	0,59	4,00	0,74	3,85	0,91	3,74	1,10	3,65	1,30	3,58
-10	0,20	4,35	0,28	4,11	0,39	3,92	0,51	3,78	0,64	3,67	0,80	3,59	0,97	3,52	1,15	3,47	1,35	3,43
-5	0,23	3,68	0,32	3,58	0,43	3,50	0,56	3,44	0,70	3,40	0,85	3,36	1,02	3,33	1,21	3,31	1,41	3,30
0	0,27	3,16	0,37	3,16	0,48	3,16	0,61	3,17	0,75	3,17	0,90	3,17	1,08	3,17	1,26	3,17	1,47	3,17
5	0,31	2,77	0,41	2,84	0,52	2,89	0,65	2,94	0,80	2,97	0,95	3,00	1,13	3,03	1,32	3,04	1,52	3,06
10	0,34	2,47	0,45	2,58	0,57	2,67	0,70	2,75	0,84	2,81	1,00	2,86	1,18	2,90	1,37	2,93	1,57	2,96
15	0,38	2,24	0,49	2,38	0,61	2,49	0,74	2,59	0,89	2,66	1,05	2,73	1,23	2,78	1,42	2,83	1,62	2,87
20	0,42	2,05	0,53	2,21	0,65	2,34	0,78	2,45	0,93	2,54	1,10	2,62	1,27	2,68	1,47	2,74	1,67	2,78
25	0,45	1,90	0,56	2,07	0,69	2,21	0,82	2,33	0,98	2,43	1,14	2,51	1,32	2,59	1,51	2,65	1,72	2,71
30	0,48	1,78	0,60	1,95	0,72	2,10	0,86	2,22	1,02	2,33	1,18	2,42	1,36	2,50	1,56	2,57	1,77	2,64
35	0,51	1,67	0,63	1,85	0,76	2,00	0,90	2,13	1,06	2,24	1,23	2,34	1,41	2,43	1,60	2,50	1,81	2,57
40	0,54	1,59	0,66	1,76	0,79	1,91	0,94	2,05	1,10	2,16	1,27	2,27	1,45	2,36	1,65	2,44	1,86	2,51
45	0,57	1,51	0,69	1,68	0,83	1,84	0,97	1,97	1,13	2,09	1,31	2,20	1,49	2,29	1,69	2,38	1,90	2,45
50	0,59	1,44	0,72	1,62	0,86	1,77	1,01	1,91	1,17	2,03	1,35	2,14	1,53	2,23	1,73	2,32	1,95	2,40

Tabell 73, blad 6

Strekktabell for AL240-61 uisolelert, med sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 6 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	20,3 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Sigfaktor:	0,08 %
Vekt:	6,43 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Bruddlast:	39,51 kN
Tversnittsareal:	242,54 mm2				
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C				

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur:	40 °C
Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Lengde:	60 m

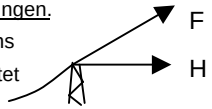
Kontroll av linestrekket er utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,33	2,20	0,44	2,24	0,56	2,29	0,70	2,33	0,85	2,38	1,01	2,42	1,18	2,45	1,37	2,49	1,57	2,52
	-35	0,37	1,94	0,49	2,03	0,61	2,11	0,75	2,17	0,90	2,24	1,07	2,29	1,24	2,34	1,43	2,39	1,63	2,43
	-30	0,41	1,75	0,53	1,86	0,66	1,96	0,80	2,04	0,95	2,11	1,12	2,18	1,30	2,24	1,49	2,29	1,69	2,34
	-25	0,45	1,60	0,57	1,72	0,70	1,83	0,85	1,93	1,00	2,01	1,17	2,08	1,35	2,15	1,54	2,21	1,75	2,27
	-20	0,49	1,48	0,61	1,61	0,75	1,73	0,89	1,83	1,05	1,92	1,22	2,00	1,40	2,07	1,60	2,14	1,80	2,20
	-15	0,52	1,38	0,65	1,52	0,79	1,64	0,94	1,74	1,10	1,84	1,27	1,92	1,45	2,00	1,65	2,07	1,86	2,13
	-10	0,56	1,30	0,69	1,44	0,83	1,56	0,98	1,67	1,14	1,77	1,32	1,85	1,50	1,93	1,70	2,01	1,91	2,07
	-5	0,59	1,23	0,72	1,37	0,87	1,49	1,02	1,60	1,19	1,70	1,36	1,79	1,55	1,88	1,75	1,95	1,96	2,02
	0	0,62	1,17	0,76	1,31	0,90	1,43	1,06	1,54	1,23	1,64	1,41	1,74	1,60	1,82	1,80	1,90	2,02	1,97
	5	0,65	1,12	0,79	1,25	0,94	1,38	1,10	1,49	1,27	1,59	1,45	1,68	1,65	1,77	1,85	1,85	2,07	1,92
	10	0,68	1,07	0,82	1,21	0,97	1,33	1,14	1,44	1,31	1,54	1,50	1,64	1,69	1,72	1,90	1,80	2,11	1,88
	15	0,70	1,03	0,85	1,16	1,01	1,28	1,17	1,40	1,35	1,50	1,54	1,59	1,73	1,68	1,94	1,76	2,16	1,84
	20	0,73	1,00	0,88	1,12	1,04	1,24	1,21	1,35	1,39	1,46	1,58	1,55	1,78	1,64	1,99	1,72	2,21	1,80
	25	0,76	0,96	0,91	1,09	1,07	1,21	1,24	1,32	1,43	1,42	1,62	1,52	1,82	1,60	2,03	1,69	2,25	1,76
	30	0,78	0,93	0,94	1,06	1,10	1,17	1,28	1,28	1,46	1,39	1,66	1,48	1,86	1,57	2,07	1,65	2,30	1,73
	35	0,80	0,91	0,96	1,03	1,13	1,14	1,31	1,25	1,50	1,35	1,69	1,45	1,90	1,54	2,12	1,62	2,34	1,70
	40	0,83	0,88	0,99	1,00	1,16	1,11	1,34	1,22	1,53	1,32	1,73	1,42	1,94	1,51	2,16	1,59	2,39	1,67
	45	0,85	0,86	1,02	0,98	1,19	1,09	1,37	1,19	1,57	1,29	1,77	1,39	1,98	1,48	2,20	1,56	2,43	1,64
	50	0,87	0,84	1,04	0,95	1,22	1,06	1,41	1,17	1,60	1,27	1,80	1,36	2,02	1,45	2,24	1,53	2,47	1,61
Med snø	0	0,80	8,51	0,98	9,46	1,17	10,35	1,37	11,18	1,58	11,96	1,81	12,70	2,04	13,39	2,29	14,04	2,54	14,65
	-25	0,53	3,88	0,67	4,22	0,81	4,53	0,97	4,80	1,14	5,05	1,32	5,28	1,51	5,49	1,72	5,68	1,93	5,86

Tabell 73, blad 7

Strekktabell for **AL240-61 isolelert-PEX, 1,8 mm, med sig**

EK.800053-000, Rev.001, bl. 7 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	23,9 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	7,63 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	242,54 mm2	Sigfaktor:	0,08 %		
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C	Bruddlast:	39,51 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

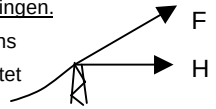
Kontroll av linestrekket er utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,34	2,52	0,45	2,58	0,58	2,64	0,72	2,69	0,87	2,74	1,04	2,79	1,21	2,84	1,41	2,88	1,61	2,92
	-35	0,38	2,25	0,50	2,35	0,63	2,44	0,77	2,52	0,92	2,59	1,09	2,66	1,27	2,71	1,46	2,77	1,67	2,82
	-30	0,42	2,04	0,54	2,17	0,67	2,27	0,82	2,37	0,97	2,46	1,14	2,54	1,32	2,60	1,52	2,67	1,73	2,72
	-25	0,46	1,88	0,58	2,02	0,72	2,14	0,86	2,25	1,02	2,34	1,19	2,43	1,38	2,51	1,57	2,58	1,78	2,64
	-20	0,49	1,74	0,62	1,89	0,76	2,02	0,91	2,14	1,07	2,24	1,24	2,33	1,43	2,42	1,63	2,49	1,84	2,56
	-15	0,53	1,63	0,66	1,78	0,80	1,92	0,95	2,04	1,11	2,15	1,29	2,25	1,48	2,34	1,68	2,42	1,89	2,49
	-10	0,56	1,53	0,69	1,69	0,84	1,83	0,99	1,95	1,16	2,07	1,34	2,17	1,53	2,26	1,73	2,35	1,94	2,42
	-5	0,59	1,45	0,73	1,61	0,88	1,75	1,03	1,88	1,20	2,00	1,38	2,10	1,57	2,20	1,78	2,28	1,99	2,36
	0	0,62	1,38	0,76	1,54	0,91	1,68	1,07	1,81	1,24	1,93	1,43	2,04	1,62	2,13	1,83	2,22	2,04	2,31
	5	0,65	1,32	0,79	1,48	0,95	1,62	1,11	1,75	1,28	1,87	1,47	1,98	1,66	2,08	1,87	2,17	2,09	2,25
	10	0,68	1,27	0,83	1,42	0,98	1,56	1,15	1,69	1,32	1,81	1,51	1,92	1,71	2,02	1,92	2,12	2,14	2,20
	15	0,71	1,22	0,86	1,37	1,01	1,51	1,18	1,64	1,36	1,76	1,55	1,87	1,75	1,98	1,96	2,07	2,19	2,16
	20	0,73	1,18	0,88	1,33	1,05	1,47	1,22	1,60	1,40	1,72	1,59	1,83	1,79	1,93	2,01	2,02	2,23	2,11
	25	0,76	1,14	0,91	1,29	1,08	1,43	1,25	1,55	1,44	1,67	1,63	1,78	1,84	1,89	2,05	1,98	2,28	2,07
	30	0,78	1,10	0,94	1,25	1,11	1,39	1,29	1,51	1,47	1,63	1,67	1,74	1,88	1,85	2,09	1,94	2,32	2,03
	35	0,81	1,07	0,97	1,22	1,14	1,35	1,32	1,48	1,51	1,60	1,71	1,71	1,92	1,81	2,14	1,91	2,37	2,00
	40	0,83	1,04	0,99	1,18	1,17	1,32	1,35	1,44	1,54	1,56	1,74	1,67	1,95	1,77	2,18	1,87	2,41	1,96
	45	0,85	1,02	1,02	1,16	1,20	1,29	1,38	1,41	1,58	1,53	1,78	1,64	1,99	1,74	2,22	1,84	2,45	1,93
	50	0,87	0,99	1,04	1,13	1,22	1,26	1,41	1,38	1,61	1,50	1,81	1,61	2,03	1,71	2,26	1,81	2,49	1,90
Med snø	0	0,82	9,57	1,00	10,63	1,20	11,62	1,41	12,54	1,63	13,41	1,86	14,23	2,10	15,00	2,35	15,73	2,62	16,42
	-25	0,55	4,41	0,68	4,78	0,84	5,12	1,00	5,44	1,17	5,72	1,36	5,98	1,55	6,22	1,76	6,43	1,98	6,64

Tabell 73, blad 8

Strekktabell for **AL400-61 uisolert, med sig**

EK.800053-000, Rev.001, bl. 8 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	26 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Sigfaktor:	0,08 %
Vekt:	10,61 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Bruddlast:	60,86 kN
Tversnittsareal:	400,14 mm2				
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C				

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur:	40 °C
Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Lengde:	60 m

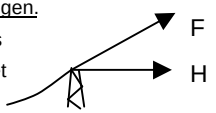
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,31	3,85	0,42	3,90	0,54	3,97	0,67	4,03	0,81	4,09	0,97	4,14	1,14	4,19	1,33	4,24	1,52	4,28
	-35	0,35	3,38	0,46	3,51	0,59	3,63	0,72	3,73	0,87	3,83	1,03	3,91	1,20	3,99	1,39	4,06	1,59	4,12
	-30	0,40	3,02	0,51	3,20	0,63	3,35	0,77	3,49	0,92	3,61	1,08	3,71	1,26	3,81	1,45	3,89	1,65	3,97
	-25	0,44	2,75	0,55	2,95	0,68	3,13	0,82	3,28	0,97	3,42	1,14	3,54	1,31	3,65	1,50	3,75	1,70	3,83
	-20	0,47	2,53	0,59	2,75	0,72	2,94	0,87	3,11	1,02	3,26	1,19	3,39	1,37	3,51	1,56	3,61	1,76	3,71
	-15	0,51	2,35	0,63	2,58	0,77	2,78	0,91	2,95	1,07	3,11	1,24	3,25	1,42	3,38	1,61	3,49	1,82	3,60
	-10	0,54	2,20	0,67	2,43	0,81	2,64	0,96	2,82	1,12	2,98	1,29	3,13	1,47	3,27	1,67	3,39	1,87	3,49
	-5	0,58	2,08	0,71	2,31	0,85	2,52	1,00	2,70	1,16	2,87	1,33	3,02	1,52	3,16	1,72	3,29	1,92	3,40
	0	0,61	1,98	0,74	2,20	0,88	2,41	1,04	2,60	1,20	2,77	1,38	2,92	1,57	3,07	1,77	3,19	1,98	3,31
	5	0,64	1,88	0,77	2,11	0,92	2,32	1,08	2,50	1,25	2,68	1,42	2,83	1,61	2,98	1,81	3,11	2,03	3,23
	10	0,66	1,80	0,81	2,03	0,96	2,23	1,12	2,42	1,29	2,59	1,47	2,75	1,66	2,90	1,86	3,03	2,08	3,15
	15	0,69	1,73	0,84	1,95	0,99	2,16	1,15	2,34	1,33	2,52	1,51	2,68	1,70	2,82	1,91	2,96	2,13	3,08
	20	0,72	1,67	0,87	1,89	1,02	2,09	1,19	2,27	1,37	2,45	1,55	2,61	1,75	2,75	1,95	2,89	2,17	3,02
	25	0,74	1,61	0,90	1,82	1,06	2,02	1,22	2,21	1,40	2,38	1,59	2,54	1,79	2,69	2,00	2,83	2,22	2,95
	30	0,77	1,56	0,92	1,77	1,09	1,97	1,26	2,15	1,44	2,32	1,63	2,48	1,83	2,63	2,04	2,77	2,27	2,90
	35	0,79	1,51	0,95	1,72	1,12	1,91	1,29	2,09	1,48	2,27	1,67	2,42	1,87	2,57	2,09	2,71	2,31	2,84
	40	0,82	1,47	0,98	1,67	1,15	1,86	1,32	2,04	1,51	2,21	1,71	2,37	1,91	2,52	2,13	2,66	2,36	2,79
	45	0,84	1,43	1,00	1,63	1,18	1,82	1,36	2,00	1,55	2,16	1,74	2,32	1,95	2,47	2,17	2,61	2,40	2,74
	50	0,86	1,39	1,03	1,59	1,20	1,78	1,39	1,95	1,58	2,12	1,78	2,28	1,99	2,42	2,21	2,56	2,44	2,69
Med snø	0	0,75	11,52	0,92	12,82	1,10	14,03	1,29	15,15	1,49	16,19	1,71	17,17	1,93	18,09	2,16	18,95	2,41	19,76
	-25	0,50	5,69	0,63	6,17	0,77	6,60	0,92	6,98	1,08	7,33	1,26	7,64	1,44	7,93	1,64	8,19	1,85	8,43

Tabell 73, blad 9

Strekktabell for AL400-61 isolert-PEX, 1,8 mm, med sig

EK.800053-000, Rev.001, bl. 9 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	29,6 mm	E-modul initiell:	40000 N/mm2	Sigfaktor:	0,08 %
Vekt:	12,62 N/m	E-modul permanent:	56000 N/mm2	Bruddlast:	60,86 kN
Tversnittsareal:	400,14 mm2				
Lengdeutv. Koeff.:	2,3E-05 1/°C				

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

Pilhøgde (uten sig): 1,45 m

Lengde: 60 m

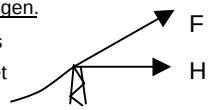
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,32	4,45	0,43	4,52	0,55	4,60	0,68	4,68	0,83	4,75	0,99	4,82	1,17	4,88	1,35	4,94	1,56	4,99
	-35	0,36	3,94	0,47	4,09	0,60	4,23	0,74	4,35	0,89	4,46	1,05	4,56	1,22	4,65	1,41	4,74	1,62	4,81
	-30	0,40	3,55	0,52	3,75	0,64	3,93	0,78	4,08	0,94	4,22	1,10	4,34	1,28	4,45	1,47	4,55	1,67	4,64
	-25	0,44	3,24	0,56	3,47	0,69	3,67	0,83	3,85	0,99	4,01	1,15	4,15	1,33	4,28	1,53	4,39	1,73	4,49
	-20	0,48	2,99	0,60	3,24	0,73	3,46	0,88	3,65	1,04	3,82	1,20	3,98	1,39	4,12	1,58	4,24	1,79	4,35
	-15	0,51	2,79	0,64	3,04	0,77	3,27	0,92	3,48	1,08	3,66	1,25	3,83	1,44	3,97	1,63	4,10	1,84	4,22
	-10	0,54	2,62	0,67	2,88	0,81	3,12	0,96	3,33	1,13	3,52	1,30	3,69	1,49	3,84	1,68	3,98	1,89	4,11
	-5	0,58	2,47	0,71	2,74	0,85	2,98	1,01	3,19	1,17	3,39	1,35	3,56	1,54	3,72	1,73	3,87	1,95	4,00
	0	0,61	2,35	0,74	2,61	0,89	2,85	1,05	3,07	1,21	3,27	1,39	3,45	1,58	3,61	1,78	3,76	2,00	3,90
	5	0,64	2,24	0,78	2,50	0,92	2,74	1,08	2,96	1,25	3,16	1,44	3,34	1,63	3,51	1,83	3,67	2,05	3,81
	10	0,66	2,15	0,81	2,41	0,96	2,64	1,12	2,86	1,29	3,07	1,48	3,25	1,67	3,42	1,88	3,57	2,10	3,72
	15	0,69	2,06	0,84	2,32	0,99	2,56	1,16	2,77	1,33	2,98	1,52	3,16	1,72	3,33	1,92	3,49	2,14	3,64
	20	0,72	1,99	0,87	2,24	1,03	2,48	1,19	2,69	1,37	2,89	1,56	3,08	1,76	3,25	1,97	3,41	2,19	3,56
	25	0,74	1,92	0,90	2,17	1,06	2,40	1,23	2,62	1,41	2,82	1,60	3,01	1,80	3,18	2,01	3,34	2,24	3,49
	30	0,77	1,86	0,92	2,10	1,09	2,33	1,26	2,55	1,45	2,75	1,64	2,94	1,84	3,11	2,06	3,27	2,28	3,42
	35	0,79	1,80	0,95	2,04	1,12	2,27	1,30	2,48	1,48	2,68	1,68	2,87	1,88	3,04	2,10	3,21	2,33	3,36
	40	0,82	1,75	0,98	1,99	1,15	2,21	1,33	2,42	1,52	2,62	1,71	2,81	1,92	2,98	2,14	3,14	2,37	3,30
	45	0,84	1,70	1,00	1,94	1,18	2,16	1,36	2,37	1,55	2,57	1,75	2,75	1,96	2,92	2,18	3,09	2,41	3,24
	50	0,86	1,66	1,03	1,89	1,21	2,11	1,39	2,32	1,58	2,51	1,79	2,70	2,00	2,87	2,22	3,03	2,46	3,18
Med snø	0	0,77	12,80	0,94	14,22	1,12	15,54	1,32	16,77	1,53	17,92	1,74	19,00	1,97	20,01	2,21	20,96	2,46	21,86
	-25	0,51	6,43	0,64	6,97	0,78	7,44	0,94	7,87	1,11	8,26	1,28	8,61	1,47	8,93	1,68	9,23	1,89	9,50

Tabell 73, blad 10

Strekktabell for **SAHF 120 Feral, uisolert, med sig**

EK.800053-000, Rev.001, bl. 10 av 10

Tekniske egenskaper:

Diameter:	19,38 mm	E-modul initiell:	60000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	7,56 N/m	E-modul permanent:	76000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	222,35 mm2	Sigfaktor:	0,04 %		
Lengdeutv. Koeff.:	1,9E-05 1/°C	Bruddlast:	69,68 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

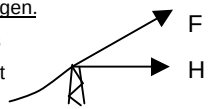
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyde er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,20	4,19	0,30	3,89	0,41	3,69	0,54	3,55	0,69	3,45	0,85	3,38	1,02	3,34	1,21	3,30	1,42	3,27
	-35	0,24	3,55	0,34	3,41	0,46	3,31	0,59	3,25	0,74	3,21	0,90	3,19	1,08	3,17	1,27	3,16	1,47	3,15
	-30	0,28	3,06	0,38	3,03	0,50	3,01	0,64	3,01	0,79	3,01	0,95	3,02	1,13	3,03	1,32	3,04	1,53	3,04
	-25	0,32	2,69	0,42	2,73	0,55	2,77	0,68	2,81	0,83	2,84	1,00	2,87	1,18	2,90	1,37	2,92	1,58	2,95
	-20	0,35	2,41	0,46	2,50	0,59	2,57	0,73	2,64	0,88	2,69	1,05	2,74	1,23	2,78	1,42	2,82	1,63	2,85
	-15	0,39	2,19	0,50	2,31	0,63	2,41	0,77	2,49	0,92	2,56	1,09	2,63	1,27	2,68	1,47	2,73	1,68	2,77
	-10	0,42	2,01	0,54	2,15	0,67	2,27	0,81	2,37	0,97	2,45	1,14	2,53	1,32	2,59	1,52	2,65	1,73	2,69
	-5	0,46	1,87	0,57	2,02	0,71	2,15	0,85	2,26	1,01	2,35	1,18	2,43	1,36	2,51	1,56	2,57	1,78	2,62
	0	0,49	1,75	0,61	1,91	0,74	2,04	0,89	2,16	1,05	2,26	1,22	2,35	1,41	2,43	1,61	2,50	1,82	2,56
	5	0,52	1,65	0,64	1,81	0,78	1,95	0,93	2,07	1,09	2,18	1,26	2,27	1,45	2,36	1,65	2,43	1,87	2,50
	10	0,54	1,57	0,67	1,73	0,81	1,87	0,96	2,00	1,13	2,11	1,30	2,21	1,49	2,29	1,69	2,37	1,91	2,44
	15	0,57	1,49	0,70	1,66	0,84	1,80	1,00	1,93	1,16	2,04	1,34	2,14	1,53	2,23	1,74	2,31	1,95	2,39
	20	0,60	1,43	0,73	1,59	0,88	1,74	1,03	1,86	1,20	1,98	1,38	2,08	1,57	2,18	1,78	2,26	2,00	2,34
	25	0,62	1,37	0,76	1,53	0,91	1,68	1,06	1,81	1,23	1,93	1,42	2,03	1,61	2,13	1,82	2,21	2,04	2,29
	30	0,65	1,32	0,79	1,48	0,94	1,62	1,10	1,76	1,27	1,87	1,45	1,98	1,65	2,08	1,86	2,17	2,08	2,24
	35	0,67	1,27	0,81	1,43	0,96	1,58	1,13	1,71	1,30	1,83	1,49	1,93	1,69	2,03	1,90	2,12	2,12	2,20
	40	0,69	1,23	0,84	1,39	0,99	1,53	1,16	1,66	1,33	1,78	1,52	1,89	1,72	1,99	1,94	2,08	2,16	2,16
	45	0,72	1,20	0,86	1,35	1,02	1,49	1,19	1,62	1,37	1,74	1,56	1,85	1,76	1,95	1,97	2,04	2,20	2,12
	50	0,74	1,16	0,89	1,31	1,05	1,45	1,22	1,58	1,40	1,70	1,59	1,81	1,79	1,91	2,01	2,00	2,24	2,09
Med snø	0	0,67	10,02	0,83	11,02	1,00	11,93	1,18	12,77	1,38	13,54	1,58	14,25	1,80	14,91	2,03	15,52	2,28	16,08
	-25	0,41	5,28	0,53	5,55	0,66	5,79	0,80	6,00	0,96	6,19	1,14	6,35	1,32	6,50	1,52	6,63	1,74	6,75

Tabell 74, blad 1

Strekktabell for Cu 150 uisolert, uten sig

EK.800054-000, Rev.001, bl. 1 av 2

Tekniske egenskaper:

Diameter:	15,8 mm	E-modul initiell:	100000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	13,37 N/m	E-modul permanent:	116000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	147,11 mm2	Sigfaktor:	0 %		
Lengdeutv. Koeff.:	1,7E-05 1/°C	Bruddlast:	58,98 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

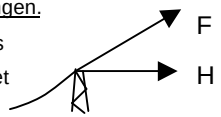
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
-40	0,12	12,44	0,18	11,54	0,25	10,62	0,35	9,75	0,47	8,97	0,61	8,32	0,77	7,79	0,96	7,38	1,16	7,05
-35	0,13	11,32	0,20	10,50	0,28	9,69	0,38	8,94	0,50	8,30	0,65	7,77	0,82	7,35	1,01	7,02	1,21	6,76
-30	0,15	10,24	0,22	9,51	0,30	8,82	0,41	8,21	0,54	7,69	0,70	7,28	0,87	6,95	1,06	6,70	1,26	6,50
-25	0,16	9,21	0,24	8,60	0,33	8,03	0,45	7,55	0,58	7,16	0,74	6,85	0,91	6,60	1,10	6,41	1,31	6,25
-20	0,18	8,25	0,26	7,76	0,37	7,33	0,49	6,98	0,63	6,69	0,78	6,47	0,96	6,29	1,15	6,15	1,36	6,03
-15	0,20	7,36	0,29	7,01	0,40	6,71	0,52	6,47	0,67	6,28	0,83	6,13	1,00	6,01	1,20	5,91	1,41	5,83
-10	0,23	6,58	0,32	6,35	0,43	6,17	0,56	6,03	0,71	5,91	0,87	5,82	1,05	5,75	1,24	5,69	1,46	5,65
-5	0,26	5,89	0,35	5,79	0,47	5,71	0,60	5,64	0,75	5,59	0,91	5,55	1,09	5,52	1,29	5,50	1,50	5,48
0	0,28	5,30	0,39	5,30	0,50	5,31	0,64	5,31	0,79	5,31	0,95	5,31	1,14	5,31	1,33	5,32	1,55	5,32
5	0,31	4,81	0,42	4,89	0,54	4,96	0,68	5,01	0,83	5,06	1,00	5,09	1,18	5,13	1,38	5,15	1,59	5,17
10	0,34	4,40	0,45	4,54	0,57	4,66	0,71	4,76	0,87	4,83	1,04	4,90	1,22	4,95	1,42	5,00	1,63	5,04
15	0,37	4,05	0,48	4,24	0,61	4,40	0,75	4,53	0,90	4,63	1,07	4,72	1,26	4,79	1,46	4,86	1,68	4,91
20	0,40	3,77	0,51	3,99	0,64	4,17	0,78	4,32	0,94	4,45	1,11	4,56	1,30	4,65	1,50	4,73	1,72	4,79
25	0,43	3,52	0,54	3,77	0,67	3,97	0,82	4,14	0,98	4,29	1,15	4,41	1,34	4,52	1,54	4,61	1,76	4,68
30	0,46	3,31	0,57	3,57	0,71	3,80	0,85	3,98	1,01	4,14	1,19	4,28	1,38	4,39	1,58	4,49	1,80	4,58
35	0,48	3,13	0,60	3,41	0,74	3,64	0,89	3,83	1,05	4,00	1,22	4,15	1,41	4,28	1,62	4,39	1,84	4,48
40	0,51	2,98	0,63	3,26	0,77	3,50	0,92	3,70	1,08	3,88	1,26	4,04	1,45	4,17	1,66	4,29	1,88	4,39
45	0,53	2,84	0,66	3,12	0,80	3,37	0,95	3,58	1,11	3,77	1,29	3,93	1,49	4,07	1,69	4,19	1,92	4,30
50	0,56	2,72	0,68	3,00	0,83	3,25	0,98	3,47	1,15	3,66	1,33	3,83	1,52	3,98	1,73	4,11	1,95	4,22

Tabell 74, blad 2

Strekktabell for **Cu 150 uisolert, med sig**

EK.800054-000, Rev.001, bl. 2 av 2

Tekniske egenskaper:

Diameter:	15,8 mm	E-modul initiell:	100000 N/mm2	Pilhøgde (uten sig):	1,45 m
Vekt:	13,37 N/m	E-modul permanent:	116000 N/mm2	Lengde:	60 m
Tversnittsareal:	147,11 mm2	Sigfaktor:	0 %		
Lengdeutv. Koeff.:	1,7E-05 1/°C	Bruddlast:	58,98 kN		

Utgangspunkt for beregninger:

Temperatur: 40 °C

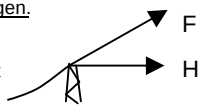
Kontroll av linestrekket utført iht. FEA-F 1995:

§73.1 a): -25°C og snø, 50 % av linens bruddlast

§73.1 b): 0°C og snø, 90 % av linens bruddlast

Tabellen viser maksimal kraft i ledningen.

Den maksimale kraften er ledningens skråkomponent, F, i opphengspunktet



Pilhøyden er beregnet midt i spennet

	Spenn-lengde (m)	30		35		40		45		50		55		60		65		70	
	Temp. (°C)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)	f (m)	P (kN)
Uten snø	-40	0,14	10,87	0,20	9,99	0,29	9,17	0,40	8,44	0,53	7,85	0,69	7,38	0,86	7,01	1,05	6,73	1,26	6,51
	-35	0,15	9,81	0,23	9,04	0,32	8,35	0,44	7,76	0,57	7,30	0,73	6,93	0,91	6,65	1,10	6,44	1,31	6,27
	-30	0,17	8,81	0,25	8,16	0,35	7,61	0,47	7,16	0,61	6,81	0,77	6,54	0,95	6,33	1,15	6,17	1,36	6,05
	-25	0,19	7,87	0,28	7,37	0,38	6,96	0,51	6,63	0,66	6,38	0,82	6,19	1,00	6,05	1,19	5,93	1,41	5,84
	-20	0,21	7,03	0,31	6,67	0,42	6,38	0,55	6,17	0,70	6,01	0,86	5,88	1,04	5,79	1,24	5,71	1,45	5,66
	-15	0,24	6,28	0,34	6,06	0,45	5,89	0,59	5,77	0,74	5,67	0,90	5,61	1,09	5,55	1,28	5,52	1,50	5,49
	-10	0,27	5,64	0,37	5,53	0,49	5,46	0,63	5,41	0,78	5,38	0,95	5,36	1,13	5,34	1,33	5,33	1,54	5,33
	-5	0,30	5,09	0,40	5,09	0,53	5,10	0,66	5,11	0,82	5,12	0,99	5,14	1,17	5,15	1,37	5,17	1,59	5,18
	0	0,33	4,63	0,44	4,71	0,56	4,78	0,70	4,84	0,86	4,89	1,03	4,94	1,21	4,98	1,41	5,01	1,63	5,04
	5	0,35	4,25	0,47	4,39	0,60	4,50	0,74	4,60	0,89	4,68	1,07	4,76	1,25	4,82	1,46	4,87	1,67	4,92
	10	0,38	3,93	0,50	4,11	0,63	4,26	0,77	4,39	0,93	4,50	1,11	4,59	1,29	4,67	1,50	4,74	1,72	4,80
	15	0,41	3,66	0,53	3,87	0,66	4,05	0,81	4,20	0,97	4,33	1,14	4,44	1,33	4,53	1,54	4,62	1,76	4,69
	20	0,44	3,43	0,56	3,67	0,69	3,86	0,84	4,03	1,00	4,18	1,18	4,30	1,37	4,41	1,58	4,50	1,80	4,58
	25	0,47	3,24	0,59	3,49	0,73	3,70	0,87	3,88	1,04	4,04	1,22	4,17	1,41	4,29	1,62	4,40	1,84	4,49
	30	0,49	3,07	0,62	3,33	0,76	3,55	0,91	3,74	1,07	3,91	1,25	4,06	1,45	4,18	1,65	4,30	1,88	4,39
	35	0,52	2,92	0,64	3,19	0,79	3,42	0,94	3,62	1,11	3,80	1,29	3,95	1,48	4,08	1,69	4,20	1,91	4,31
	40	0,54	2,79	0,67	3,06	0,81	3,30	0,97	3,51	1,14	3,69	1,32	3,85	1,52	3,99	1,73	4,11	1,95	4,22
	45	0,56	2,67	0,70	2,95	0,84	3,19	1,00	3,40	1,17	3,59	1,35	3,75	1,55	3,90	1,76	4,03	1,99	4,15
	50	0,59	2,57	0,72	2,84	0,87	3,09	1,03	3,30	1,20	3,50	1,39	3,67	1,59	3,82	1,80	3,95	2,03	4,07
Med snø	0	0,53	12,19	0,67	13,07	0,83	13,86	1,00	14,56	1,18	15,21	1,38	15,79	1,58	16,31	1,81	16,79	2,04	17,23
	-25	0,27	9,53	0,38	9,42	0,50	9,34	0,63	9,28	0,78	9,24	0,95	9,21	1,13	9,20	1,33	9,18	1,55	9,18

Febr. 1973
Okt. 1974

Tabell nr. 75

NETTOMOMENT FRA KURVEKRAFT, VEKT OG VINDBELASTNING I KPM.

2K1 er seksjon- eller avspenningsfelt med avspenning til samme side av sporet

Over og til høyre for —X— benyttes mast tp. B14 uten bardun eller strever
" " " " " — — — " " " B12 " " " "
" " " " " ——— " " " B10 " " " "

Maks. moment for mast B 14 = 4900 Kpm
" " " " B 12 = 4200 "
" " " " B 10 = 3500 "

Strekk i K1 = 1440 Kp 100 mm2 + 50 mm2
" " F1 = 1000 " 150 mm2 Cu
" " R1 = 1000 " 2 x nr. 150 AL

Belastning	Kurveradius i (m)																			
	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1800	2000	2500	3000	4000	5000
1K1 innerside kurve	1550	1360	1250	1180	1040	1030	950	870	810	770	730	690	660	630	590	550	490	440	390	360
1K1 ytterside kurve	2070	1920	1860	1840	1700	1730	1650	1570	1510	1470	1430	1390	1360	1330	1290	1250	1190	1140	1090	1060
1K1 + 1F1 innerside kurve	3330	3100	2900	2790	2520	2520	2340	2190	2070	1980	1900	1820	1760	1700	1620	1540	1410	1320	1220	1150
2K1 ytterside kurve	3160	2910	2800	2880	2580	2630	2430	2330	2230	2130	2030	1950	1880	1830	1740	1670	1540	1460	1350	1290
2K1 innerside kurve	3720	3210	2860	2720	2420	2330	2110	2010	1910	1810	1710	1630	1560	1510	1420	1350	1220	1140	1030	970
1K1 + R1 innerside kurve	3560	3300	3190	3160	2910	2970	2810	2680	2570	2490	2420	2350	2290	2240	2170	2100	1990	1900	1810	1750
1K1 + 1F1 ytterside kurve	3850	3650	3510	3450	3180	3220	3040	2890	2770	2680	2600	2520	2460	2400	2320	2240	2110	2020	1920	1850
1K1 + R1 ytterside kurve	4080	3860	3800	3820	3570	3670	3510	3380	3270	3190	3120	3050	2990	2940	2870	2800	2690	2600	2510	2450
2K1 + 1F1 innerside kurve	5500	4950	4510	4330	3900	3820	3500	3330	3170	3020	2870	2760	2660	2580	2450	2340	2140	2020	1860	1760
2K1 + 1F1 ytterside kurve	4940	4650	4450	4490	4060	4120	3820	3650	3490	3340	3190	3080	2980	2900	2770	2660	2460	2340	2180	2080
2K1 + R1 innerside kurve	5730	5710	4800	4500	4290	4570	3970	3820	3670	3500	3400	3290	3200	3120	3000	2900	2720	2600	2550	2360
1K1 + R1 + 1F1 innerside kurve	5340	5040	4840	4770	4390	4460	4360	4000	3830	3700	3590	3480	3390	3310	3200	3090	2910	2780	2640	2540
2K1 + R1 ytterside kurve	5170	5150	4740	4860	4450	4570	4290	4140	3990	3820	3720	3610	3520	3440	3320	3220	3040	2920	2870	2680
1K1 + R1 + 1F1 ytterside kurve	5860	5600	5450	5430	5050	5160	4900	4700	4530	4400	4290	4180	4090	4010	3900	3790	3610	3480	3340	3240
2K1 + R1 + 1F1 innerside kurve	7510	6890	6450	6310	5770	5760	5360	5140	4930	4740	4560	4420	4290	4190	4030	3890	3630	3480	3280	3150
2K1 + R1 + 1F1 ytterside kurve	6950	6590	6390	6470	5930	6060	5680	5460	5250	5060	4880	4740	4610	4510	4350	4210	3950	3800	3600	3470

Ekbl: Ste. 31.1.73.

Avspenningssylinder tegn. E.4917, slaglengde 914 mm.
Ledningens totalstrekk 1440 kp.

AVSPENNINGSSYLINDERENS MONTERINGSLENGDER I MM VED VARIERENDE TEMPERATURER I C°
i tunnel

MONTERINGSLENGDE, SE TEGN. E-4917

Ledningslengde (meter)	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C
50	3510	3506	3502	3498	3493
100	3510	3502	3493	3485	3477
150	3510	3498	3485	3473	3460
200	3510	3493	3477	3460	2444
250	3510	3489	3669	3448	3427
300	3510	3485	3460	3435	3410
350	3510	3481	3452	3423	3394
400	3510	3477	3444	3410	3377
450	3510	3473	3435	3398	3361
500	3510	3469	3427	3386	3344
550	3510	3464	3419	3373	3327
600	3510	3460	3410	3361	3311
650	3510	3456	3402	3348	3294
700	3510	3452	3394	3336	3278
750	3510	3448	3386	3323	3261
800	3510	3444	3377	3311	3244
850	3510	3439	3369	3298	3228
900	3510	3435	3361	3286	3211
950	3510	3431	3352	3273	3195
1000	3510	3427	3344	3261	3178
1050	3510	3423	3336	3249	3161
1100	3510	3419	3327	3236	3149
1150	3510	3415	3319	3224	3128
1200	3510	3410	3311	3211	3111
1250	3510	3400	3302	3199	3096
1300	3510	3402	3294	3186	3078

Avspenningssylinder tegn. E.4917, slaglengde 914 mm.
Ledningens totalstrekk 1440 kp.

FYLLINGSTRYKK I KP/CM^2 VED VARIERENDE TEMPERATURER I C^o
I TUNNEL

Ledningslengde (meter)	Oljevolum (liter)	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C
50	13,2	43,9	44,7	45,5	46,3	47,1
100	13,0	47,2	48,1	48,9	49,8	50,7
150	12,8	50,1	51,0	51,9	52,9	53,8
200	12,5	52,6	53,6	54,6	55,5	56,5
250	12,3	55,6	56,6	57,6	58,7	59,7
300	11,8	59,6	60,7	61,8	62,9	64,0
350	11,4	62,8	64,0	65,1	66,3	67,4
400	10,7	65,5	66,6	67,9	69,1	70,3
450	10,4	67,7	68,9	70,2	71,4	72,6
500	10,0	69,6	70,8	72,1	73,4	74,7
550	9,5	71,2	72,5	73,8	75,1	76,4
600	9,1	72,6	73,9	75,3	76,6	77,9
650	8,6	73,8	75,2	76,6	77,9	79,3
700	8,1	74,9	76,3	77,7	79,1	80,4
750	7,7	75,9	77,3	78,7	80,1	81,5
800	7,2	76,8	78,2	79,6	81,0	82,4
850	6,8	77,6	79,0	80,4	81,9	83,3
900	6,3	78,3	79,7	81,2	82,6	84,0
950	5,9	79,0	80,4	81,9	83,3	84,7
1000	5,4	79,6	81,0	82,5	83,9	85,4
1050	4,9	80,1	81,6	83,0	84,5	86,0
1100	4,5	80,6	82,1	83,6	85,0	86,5
1150	4,0	81,1	82,6	84,0	85,5	87,0
1200	3,6	81,5	83,0	84,5	86,0	87,5
1250	3,1	81,9	83,4	84,9	86,4	87,9
1300	2,6	82,3	83,8	85,3	86,8	88,3

Avspenningssylinder tegn. B.4917, slaglengde 914 mm.

Ledningens totalstrekk 1440 kp.

I FRILUFT

FYLLINGSTRYKK I KP/CM^2 VED VARIERENDE TEMPERATURER I C°

Ledningslengde (meter)	Oljevolum (liter)	0° C	5° C	10° C	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
50	13,2	49,2	50,1	51,0	51,9	52,8	53,7	54,6	55,5	56,4
100	13,1	52,1	53,1	54,1	55,0	56,0	56,9	57,9	58,8	59,8
150	12,9	54,8	55,8	56,8	57,8	58,8	59,8	60,8	61,8	62,8
200	12,8	57,2	58,2	59,3	60,3	61,4	62,4	63,5	64,5	65,6
250	12,6	59,4	60,4	61,5	62,6	63,7	64,8	65,9	67,0	68,1
300	12,5	61,4	62,5	63,6	64,7	65,8	67,0	68,1	69,2	70,3
350	12,2	64,2	65,4	66,6	67,7	68,9	70,1	71,3	72,4	73,6
400	11,9	67,6	68,8	70,0	71,3	72,5	73,8	75,0	76,2	77,5
450	11,6	70,4	71,7	73,0	74,3	75,6	76,9	78,2	79,5	80,8
500	11,2	72,9	74,2	75,6	76,9	78,3	79,6	80,9	82,3	83,6
550	10,9	75,1	76,4	77,8	79,2	80,6	81,9	83,3	84,7	86,1
600	10,6	77,0	78,4	79,8	81,2	82,6	84,0	85,4	86,8	88,2
650	10,2	78,6	80,1	81,5	83,0	84,4	85,8	87,3	88,7	90,2
700	9,9	80,1	81,6	83,1	84,5	86,0	87,5	88,9	90,4	91,9

Avspenningssylinder tegn. E.4917, slaglengde 914 mm

Ledningens totalstrekk 1440 kp.

AVSPENNINGSSYLINDERENS MONTERINGSLENGDER I MM VED VARIERENDE TEMPERATURER I C°
I FRILUFT
MONTERINGSLENGDE, SE TEGN. E.4917

Ledningslengde (meter)	-35° C	-30° C	-25° C	-20° C	-15° C	-10° C	-5° C	0° C	5° C	10° C	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
50	3510	3506	3502	3498	3493	3489	3485	3481	3477	3473	3469	3464	3460	3456	3452	3448
100	3510	3502	3493	3485	3477	3469	3460	3552	3444	3435	3427	3419	3410	3402	3394	3386
150	3510	3498	3485	3473	3460	3448	3435	3423	3410	3398	3386	3373	3361	3348	3336	3323
200	3510	3493	3477	3460	3444	3427	3410	3394	3371	3361	3344	3327	3311	3294	3278	3261
250	3510	3489	3469	3448	3427	3406	3386	3365	3344	3323	3303	3282	3261	3240	3220	3199
300	3510	3485	3460	3435	3410	3386	3361	3336	3311	3286	3261	3236	3211	3186	3161	3137
350	3510	3481	3452	3423	3394	3365	3336	3307	3278	3249	3220	3190	3161	3132	3103	3074
400	3510	3477	3444	3410	3377	3344	3311	3278	3244	3211	3178	3145	3112	3078	3045	3012
450	3510	3473	3435	3398	3361	3323	3286	3249	3211	3174	3137	3099	3062	3024	2987	2950
500	3510	3469	3427	3386	3344	3303	3261	3220	3178	3137	3095	3054	3012	2971	2929	2888
550	3510	3464	3419	3373	3327	3282	3236	3190	3145	3099	3054	3008	2962	2917	2871	2825
600	3510	3460	3410	3361	3311	3261	3211	3161	3112	3062	3013	2962	2912	2863	2813	2763
650	3510	3456	3402	3348	3294	3240	3186	3132	3078	3024	2971	2917	2863	2809	2755	2701
700	3510	3452	3394	3336	3278	3220	3161	3103	3045	2987	2929	2871	2813	2755	2697	2639

Avspenningssylinder tegn. E 4917, slaglengde 914 mm.
Ledningens totalstrekk 1125 kp.

Fyllingstrykk i kp/cm² ved varierende temperaturer i C° i friluft.

Ledningslengde (meter)	Oljevolum (liter)	0° C	5° C	10° C	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
50	13,2	38,5	39,2	39,9	40,6	41,3	42,0	42,7	43,4	44,1
100	13,1	40,7	41,5	42,2	43,0	43,7	44,5	45,2	46,0	46,7
150	12,9	42,8	43,6	44,4	45,2	45,9	46,7	47,5	48,3	49,1
200	12,8	44,7	45,5	46,3	47,1	47,9	48,8	49,6	50,4	51,2
250	12,6	46,4	47,2	48,1	48,9	49,8	50,6	51,5	52,3	53,2
300	12,5	47,9	48,8	49,7	50,6	51,4	52,3	53,2	54,1	55,0
350	12,2	50,2	51,1	52,0	52,9	53,8	54,8	55,7	56,6	57,5
400	11,9	52,8	53,8	54,7	55,7	56,7	57,6	58,6	59,6	60,5
450	11,6	55,0	56,0	57,0	58,1	59,1	60,1	61,1	62,1	63,1
500	11,2	57,0	58,0	59,0	60,1	61,1	62,2	63,2	64,3	65,3
550	10,9	58,6	59,7	60,8	61,9	62,9	62,0	65,1	66,2	67,2
600	10,6	60,1	61,2	62,3	63,4	64,5	65,6	66,7	67,8	68,9
650	10,2	61,4	62,6	63,7	64,8	65,9	67,1	68,2	69,3	70,4
700	9,9	62,6	63,8	64,9	66,1	67,2	68,3	69,5	70,6	71,8

Elm 4/12-79

500. 10-77. H. C.

Tabell nr. 78, bl. 2

Avspenningssylinder tegn. E 4917, slaglengde 914 mm.

Ledningens totalstrekk : 1125 kp.

Avspenningssylinderens monteringslengder i mm. ved varierende temperaturer i C° i friluft.

Monteringslengde, se tegn. E 4917

Ledningslengde (meter)	÷ 35° C	÷ 30° C	÷ 25° C	÷ 20° C	÷ 15° C	÷ 10° C	÷ 5° C	0° C	5° C	10° C	15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C
50	3510	3506	3502	3498	3493	3489	3485	3481	3477	3473	3469	3464	3460	3456	3452	3448
100	3510	3502	3493	3485	3477	3469	3460	3452	3444	3435	3427	3419	3410	3402	3394	3386
150	3510	3498	3485	3473	3460	3448	3435	3423	3410	3398	3386	3373	3361	3348	3335	3323
200	3510	3493	3477	3460	3444	3427	3410	3394	3377	3361	3344	3327	3311	3294	3278	3261
250	3510	3489	3469	3448	3427	3406	3386	3365	3344	3323	3303	3282	3261	3240	3220	3199
300	3510	3485	3460	3435	3410	3386	3361	3336	3311	3286	3261	3236	3211	3186	3161	3137
350	3510	3481	3452	3423	3394	3365	3336	3307	3278	3249	3220	3190	3161	3132	3103	3074
400	3510	3477	3444	3410	3377	3344	3311	3278	3244	3211	3178	3145	3112	3078	3045	3012
450	3510	3473	3435	3398	3361	3303	3286	3249	3211	3174	3137	3099	3062	3024	2987	2950
500	3510	3469	3427	3386	3344	3303	3261	3220	3178	3137	3095	3054	3012	2971	2929	2888
550	3510	3464	3419	3373	3327	3282	3236	3190	3145	3099	3054	3008	2962	2917	2871	2825
600	3510	3460	3410	3361	3311	3261	3211	3161	3112	3062	3013	2962	2912	2863	2813	2763
650	3510	3456	3402	3348	3294	3240	3186	3132	3078	3024	2971	2917	2863	2809	2755	2701
700	3510	3452	3394	3336	3278	3220	3161	3103	3045	2987	2929	2871	2813	2755	2697	2639

Eliu 5/12-79

500. 10-77. H. C.

OVERSIKT OVER TABELLER OG NOMOGRAMMER FOR SYSTEM 35 MS

Tabell 80
bl. 1 2 blad

Jan. 72
Mars. 72
Febr. 73
Mars. 73

Tabell Nr.	Blad	Omfatter
80		Oversikt
12		Masteavstand fra spormidt.
14		Kontakttrådens forskyvning p.g.a. overhøyden.
71		Masteavstand fra spormidt - stålmaster på stasjoner.
101	1	Spennlengder, sik-sak og utslag for normalspenn på fri linje og st.
	2	" , " for avspennings- og seksjonsspenn.
51_{r_3}		Bardunering og streving av tremaster.
52_{r_1}		Minste mastehøyde over kontakttråd.
64_{r_1}		Montasjemål for utliggere og avspenninger.
81	1	Hengetrådtabell, systemh. 1600 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " " $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
106	1	Hengetrådtabell, systemh. 2140 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " " $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
107	1	Hengetrådtabell, systemh. 2400 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " " $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
82	1	Hengetrådtabell, systemh. 1600/1800, avspennings- og seksjsp. $\infty > R > 450$
	2	" " " " $450 > R > 300$
83	1	Grafisk hengetrådtabell. $\infty \geq R \geq 450$ S = 60 m.
	2	" " " S = 58 m.
	3	" " " S = 56 m.
	4	" " R 450 S = 54 m.
	5	" " R 300 S = 52 m.
	6	" " " S = 50 m.
	7	" " " S = 48 m.
	8	" " " S = 46 m.
	9	" " " S = 44 m.
	10	" " " S = 42 m.
	11	" " " S = 40 m.
	12	" " " S = 38 m.
	13	" " " S = 36 m.
	14	" " " S = 34 m.
	15	" " " S = 32 m.
	16	" " " S = 30 m.
84	1	" " $\infty \geq R \geq 1200$ S = 62 m
	2	" " " S = 64 m
	3	" " " S = 66 m
85	1-4	**Hengetrådtabeller for ekstra lange spenn** S = 61-66 m

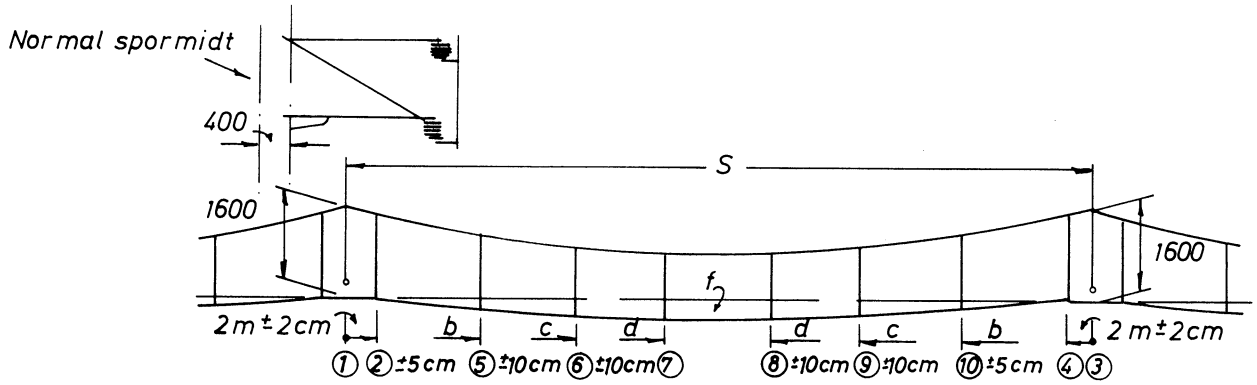
lars 73

Tabell nr.	Tabell blad	Omfatter
86		
87		
88	1	Hengetrådtabell, systemh. 620-1550 mm — 60 ≥ S ≥ 45 — ∞ > R > 4500
	2	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	3	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	4	" " " - " " " — 450 > R > 300
	5	" " " - " " " — 44 ≥ S ≥ 30 — ∞ > R > 4500
	6	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	7	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	8	" " " - " " " — 450 > R > 300
89	1	Hengetrådtabell, systemh. 450-1550 mm — 60 ≥ S ≥ 45 — ∞ > R > 4500
	2	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	3	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	4	" " " - " " " — 450 > R > 300
	5	" " " - " " " — 44 ≥ S ≥ 30 — ∞ > R > 4500
	6	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	7	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	8	" " " - " " " — 450 > R > 300
90	1	Hengetrådtabell, systemh. 280-1550 mm — 60 ≥ S ≥ 45 — ∞ > R > 4500
	2	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	3	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	4	" " " - " " " — 450 > R > 300
	5	" " " - " " " — 44 ≥ S ≥ 30 — ∞ > R > 4500
	6	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	7	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	8	" " " - " " " — 450 > R > 300
91	1	Hengetrådtabell, systemh. 215-1550 mm — 60 ≥ S ≥ 30 — ∞ > R > 4500
	2	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	3	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	4	" " " - " " " — 450 > R > 300
	5	" " " - " " " — 44 ≥ S ≥ 30 — ∞ > R > 4500
	6	" " " - " " " — 4500 > R > 1200
	7	" " " - " " " — 1200 > R > 450
	8	" " " - " " " — 450 > R > 300
92	1	Hengetrådtabell for tunnel — S = 26 m

Juli 71
Nov. 72
April 86 Tovc

$\infty > R > 4500$

Alle kurveradier med 80 mm² Kt.



Strekk 720/720 kp. 100mm² Kt/50 mm² Bli Strekk 825/615 kp. 80mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengder (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5							d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	×) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	①xx) A
		②	1486	1488	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	② A
	B	×) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	③xx) B
		④	1486	1488	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	④ B
		⑤ ⑩	1166	1175	1184	1193	1219	1227	1236	1260	1268	1276	1238	1247	1257	1267	1277	1295	⑩ ⑤
		⑥ ⑨	936	953	980	996	1022	1038	1063	1088	1112	1126	1089	1107	1130	1152	1169	1181	⑨ ⑥
		⑦ ⑧	823	847	874	901	927	953	978	1004	1028	1052							
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑤ ⑩		10										15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨		20										30					25	⑨ ⑥
	⑦ ⑧		30										–						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

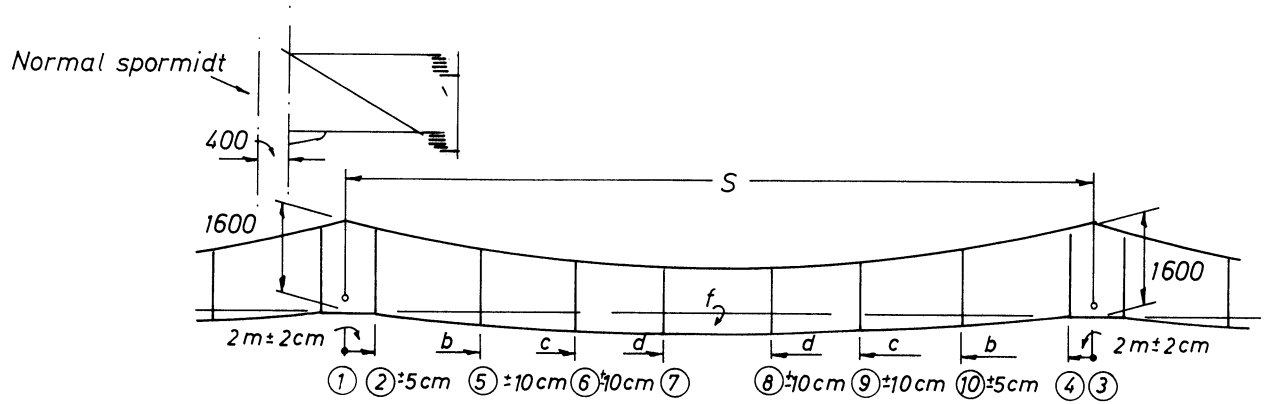
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

×) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.

xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac. 4.5.83 AOA
April 86 TOVE

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 Kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	×/ ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	①xx) A
		②	1486	1488	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	②
	B	×/ ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	③xx) B
		④	1486	1488	1489	1491	1493	1495	149	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	④
	⑤⑩		1178	1187	1196	1205	1231	1239	1248	1272	1281	1289	1249	1259	1269	1279	1289	1302	⑩⑤
	⑥⑨		959	975	1002	1018	1045	1060	1085	1110	1134	1149	1109	1127	1150	1172	1189	1201	⑨⑥
	⑦⑧		853	877	904	931	957	983	1008	1034	1058	1082	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑤⑩		15										20					15	⑩⑤
	⑥⑨		30										40					35	⑨⑥
	⑦⑧		45										-						

1) Still inn utliggerne etter rådene temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

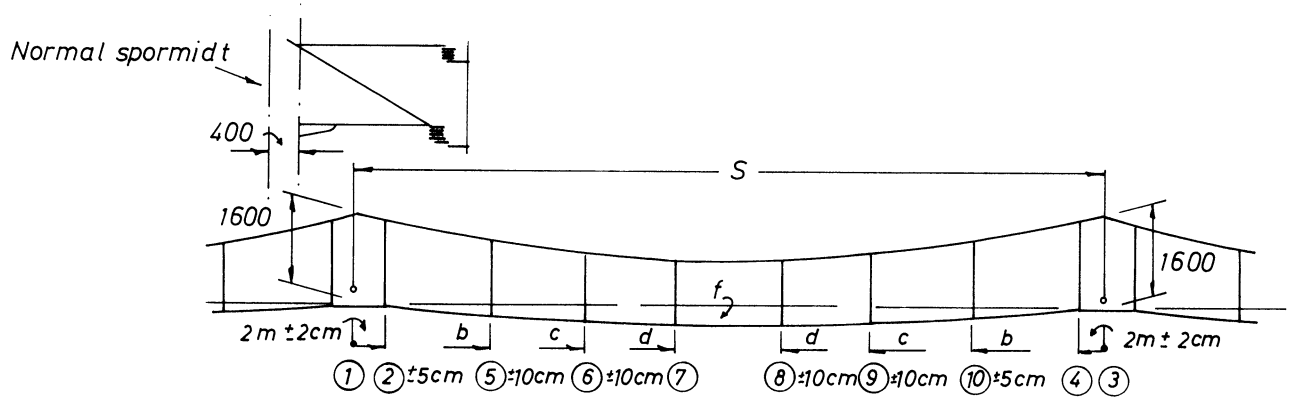
×/ Hengetrådlengder = avstand senter 1" - senter øye bærelineholder.

xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac. 5.5.83 AOA
April 86 Tour

Tabell 81 bl.3, 8 bl.

1200 >R > 450



Strekk 720/720 Kp.

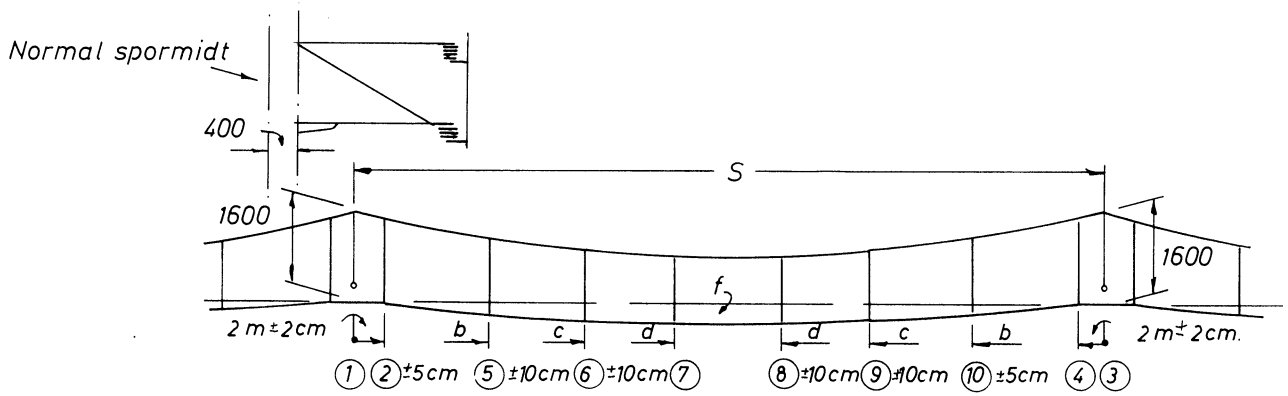
Spennlengde (S) m.			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder.			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter. (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22.5	22	21,5	–						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	①xx) A
		②	1486	1488	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	②
	B	x) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	③xx) B
		④	1486	1488	1489	1491	1493	1495	1497	1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	④
	⑤ ⑩		1210	1219	1221	1230	1255	1262	1270	1294	1300	1309	1280	1285	1292	1302	1312	1325	⑩ ⑤
	⑥ ⑨		1013	1029	1047	1063	1089	1101	1126	1151	1166	1180	1159	1177	1190	1212	1229	1241	⑨ ⑥
	⑦ ⑧		923	947	964	991	1017	1033	1058	1084	1098	1122	–						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑤ ⑩		30		25								35		30			25	⑩ ⑤
	⑥ ⑨		55		50						45		65		60			55	⑨ ⑥
	⑦ ⑧		80		75			70			65		-						

1) Still inn utliggerne etter rådene temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådens plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.
xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac.5.5.83 AOA
April 86 Tour

450 > R > 300



Strekk 720/720 Kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl.klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	–						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) ①								1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	① xx) A
		②								1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	②
	B	x) ③								1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	③ xx) B
		④								1499	1500	1502	1505	1507	1508	1510	1512	1514	④
	⑤ ⑩									1316	1325	1338	1304	1319	1330	1332	1343	1351	⑩ ⑤
	⑥ ⑨									1183	1207	1222	1189	1207	1230	1242	1259	1261	⑨ ⑥
	⑦ ⑧									1114	1138	1162	–						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑤ ⑩									40		45	50	55		50		45	⑩ ⑤
	⑥ ⑨									70			80			75		65	⑨ ⑥
	⑦ ⑧									85			-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

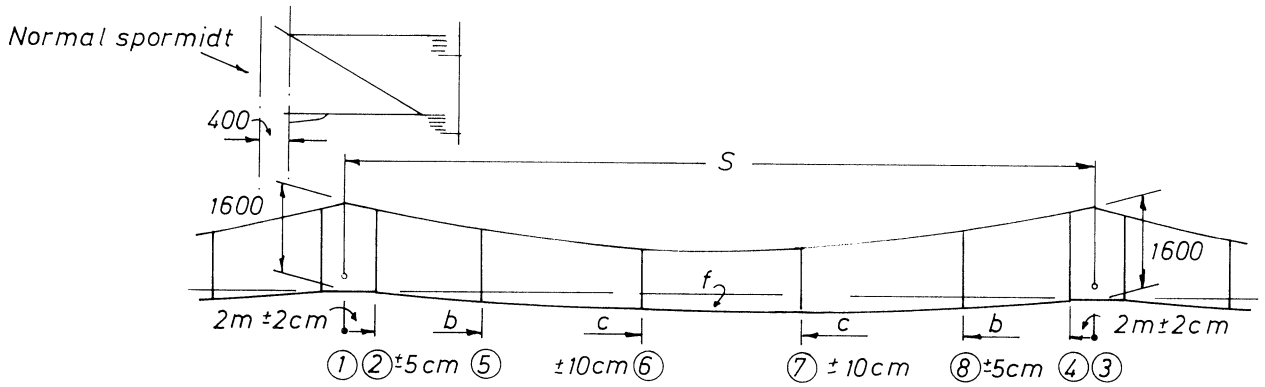
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.

xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Nov. 72
Trac. 6.5.83 AOA
April 86 Tovc

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm^2 Kt.



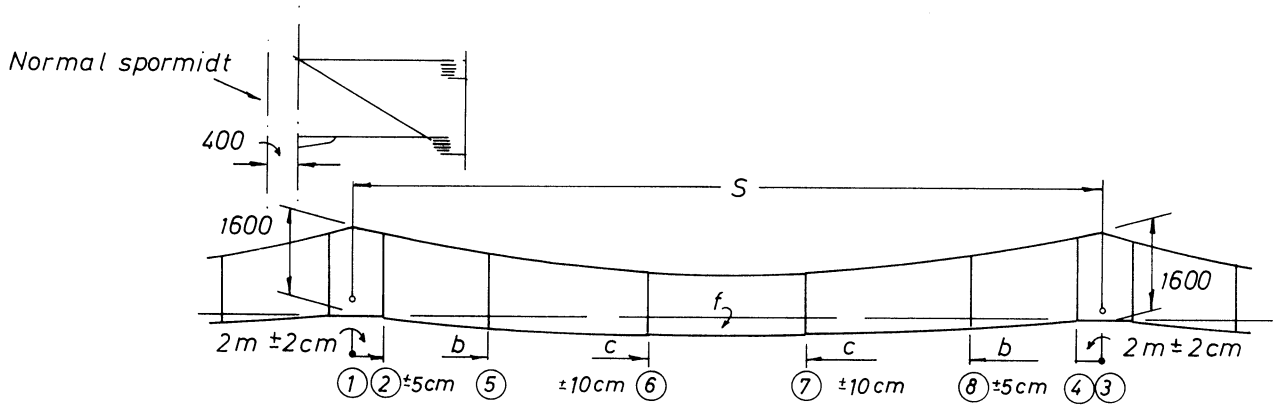
Strekk 720/720 Kp. 100 mm^2 Kt/50 mm^2Bli Strekk 825/615 Kp. 80 mm^2 Kt/50 mm Bli.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl.klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12.5		c
	d		-																d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	×) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		①xx) A
		②	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		② A
	B	×) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		③xx) B
		④	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		④ B
		⑧⑤	1305	1325	1334	1353	1361	1380	1388	1396	1404	1412	1425	1441	1440	1448	1462		⑤⑧
		⑦⑥	1201	1222	1242	1261	1280	1299	1313	1330	1348	1361	1377	1393	1395	1410	1425		⑥⑦
			-																
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑧⑤		15										20		15				⑤⑧
	⑦⑥		25												20				⑥⑦
			-										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.
×) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.
xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac. 9.5.83. AOA.
April 86 Tove

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 Kp

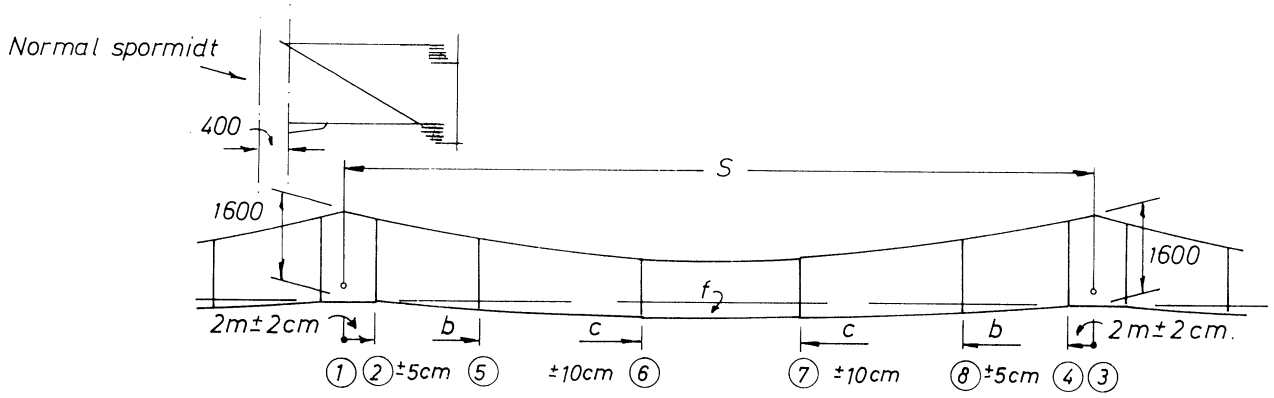
Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
fra spennets endepunkter	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
(Kl. klemmer)	d		-																d
Hengetrådlengde mm	A	x) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		① xx) A
L ± 2		②	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		② A
	B	x) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		③ xx) B
		④	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		④ B
		⑧⑤	1321	1341	1350	1369	1378	1396	1404	1412	1412	1421	1434	1444	1448	1456	1470		⑤⑧
		⑦⑥	1221	1242	1262	1281	1300	1319	1333	1350	1358	1371	1387	1403	1405	1420	1435		⑥⑦
			-																
Kontaktrådens nedheng	①②③④		0																①②③④
ved hengetråd nr. mm.	⑧⑤		25								20		25	20					⑤⑧
	⑦⑥		35								30			25					⑥⑦
			-										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.
xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac. 9.5.83.AOA
April 86 Tove

1200 > R > 450



Strekk 720/720 Kp

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																		d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	×) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	①xx)	A
		②	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542	②	
	B	×) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	③xx)	B
		④	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542	④	
		⑧⑤	1350	1364	1379	1389	1398	1415	1424	1432	1433	1441	1446	1461	1460	1468	1482	⑤⑧	
		⑦⑥	1261	1282	1302	1311	1330	1349	1363	1380	1388	1401	1407	1423	1425	1440	1455	⑥⑦	
			-																
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0															①②③④	
	⑧⑤		40	35	40	35					30			25				⑤⑧	
	⑦⑥		55			50				45		40		35				⑥⑦	

1) Still inn utliggeren etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

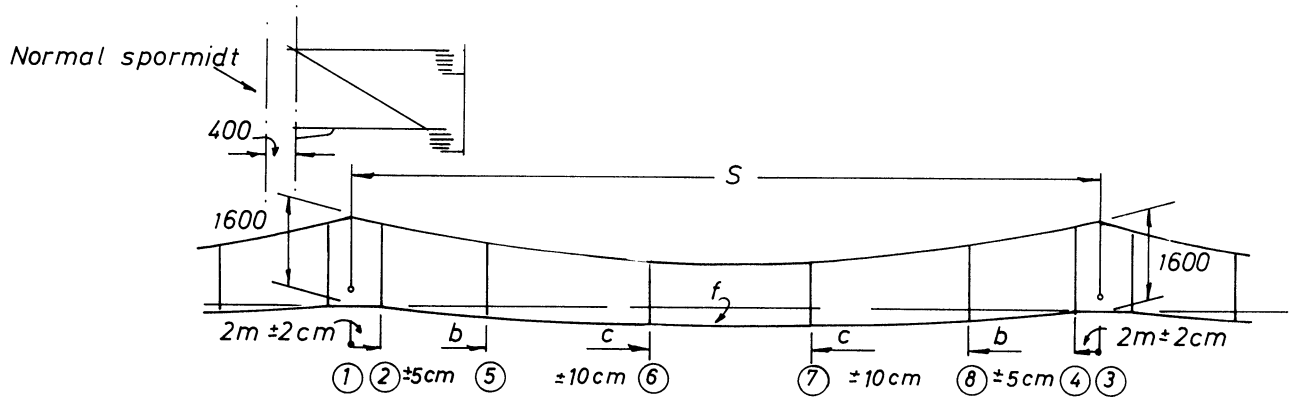
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

×) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.

xx) 1325mm gjelder for utligger nI-III, for utligger nA-nB brukes 1275mm

Juli 71
Trac. 10.5.83. AOA
April 86 Tore

450 > R > 300



Strekk 720/720 Kp.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d		-																d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) ①	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		① xx) A
		②	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		② A
	B	x) ③	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325	1325		③ xx) B
		④	1516	1518	1519	1521	1523	1525	1527	1529	1531	1532	1534	1536	1538	1540	1542		④ B
		⑧ ⑤	1361	1380	1382	1400	1406	1419	1427	1432	1441	1449	1458	1473	1469	1477	1491		⑤ ⑧
		⑦ ⑥	1281	1302	1312	1331	1340	1359	1373	1380	1398	1411	1427	1443	1435	1450	1465		⑥ ⑦
			-																
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑧ ⑤		45			40				35					30				⑤ ⑧
	⑦ ⑥		65		60			55			50				40				⑥ ⑦
			-										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

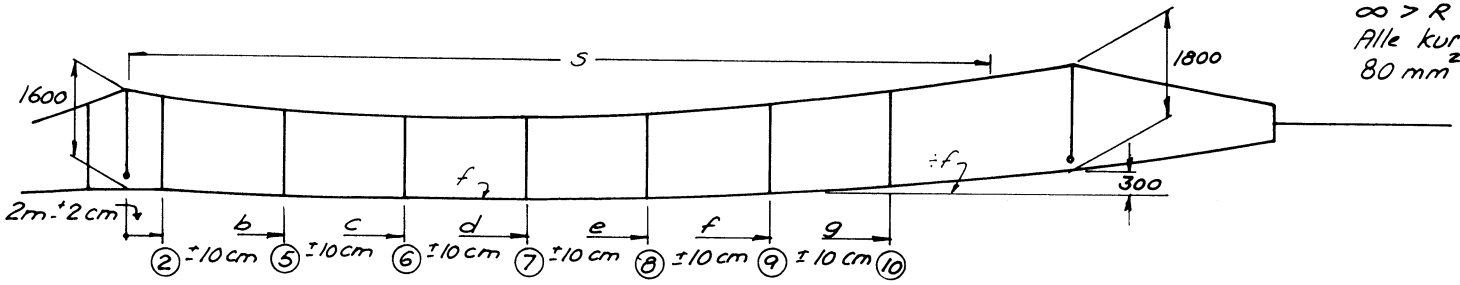
x) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.

xx) 1325mm gjelder for utligger n I-III, for utligger nA-nB bruks 1275mm

Nov. 72

Tabell 82 bl. 1 2 bl

$\infty > R > 450$
Alle kurveradier med
80 mm² kt

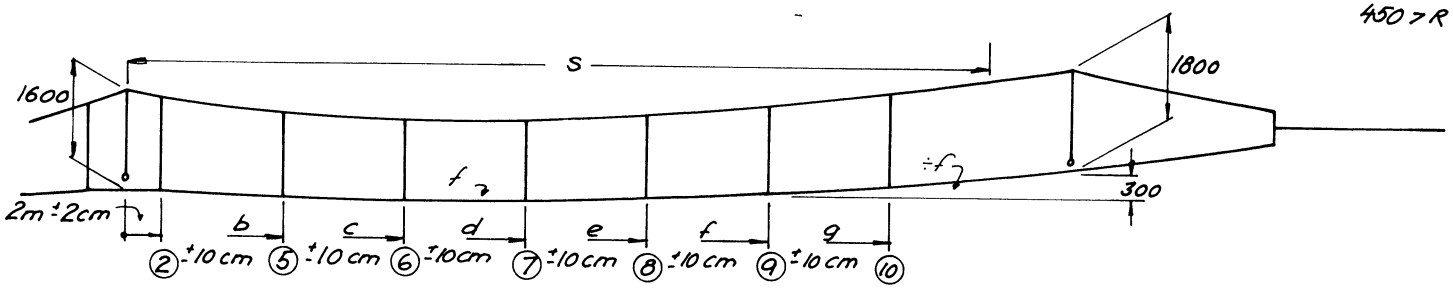


Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli

Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		7										5						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5	d
	e	34,5	33,5	33	32,5	32	31,5	31	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5	35	e
	f	42,5	41,5	41	40	35,9	38,5	38	37,5	37	36	–						f
	g	50,5	49,5	48,5	47,5	47	46	45	44,5	43,5	42,5	–						g
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	1491	1494	1497	1500	1503	1506	1509	1512	1515	1518	1522	1525	1528	1531	1534	1538	②
	⑤	1267	1278	1289	1300	1322	1332	1343	1363	1374	1384	1371	1384	1397	1411	1424	1441	⑤
	⑥	1125	1145	1169	1189	1213	1232	1255	1277	1298	1316	1349	1374	1395	1415	1440	1460	⑥
	⑦	1103	1133	1159	1185	1210	1235	1259	1283	1307	1330	1470	1488	1511	1533	1549	1571	⑦
	⑧	1202	1223	1250	1278	1305	1330	1356	1382	1407	1431	1612	1626	1638	1650	1663	1682	⑧
	⑨	1338	1356	1383	1400	1425	1440	1465	1489	1513	1528	–						⑨
	⑩	1521	1534	1544	1555	1576	1587	1598	1618	1627	1637	–						⑩
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	②	0																②
	⑤	0																⑤
	⑥	0																⑥
	⑦	0										–						⑦
	⑧⑨⑩	–																⑧⑨⑩

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	
Antall hengetråder		7			5													
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b	8,5			10,5					10								b
	c	15,5	15		20		19,5	19		18,5								c
	d	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5								d
	e	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5	35								e
	f	37,5	37	36	-													f
	g	44,5	43,5	42,5	-													g
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	1512	1515	1518	1522	1525	1528	1531	1535	1538								②
	⑤	1376	1386	1397	1380	1394	1407	1420	1435	1451								⑤
	⑥	1300	1321	1340	1365	1391	1412	1432	1458	1478								⑥
	⑦	1313	1337	1359	1487	1506	1528	1550	1568	1589								⑦
	⑧	1410	1435	1458	1624	1638	1649	1661	1676	1694								⑧
	⑨	1513	1536	1552	-													⑨
	⑩	1632	1643	1653	-													⑩
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	②	0																②
	⑤	0																⑤
	⑥	0																⑥
	⑦	0			-													⑦
	⑧⑨⑩	-																⑧⑨⑩

Feb. 72
Nov. 72

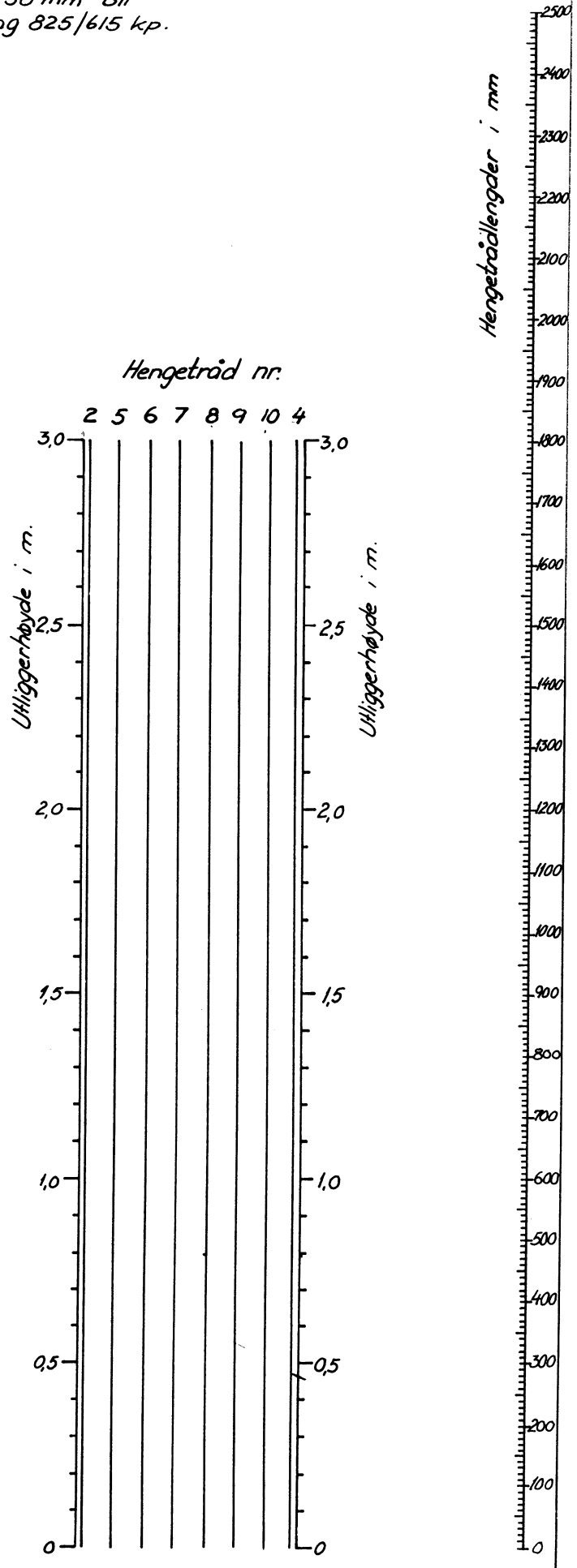
Grafisk hengetrådtabell.

Tabell nr. 83
Blad 1

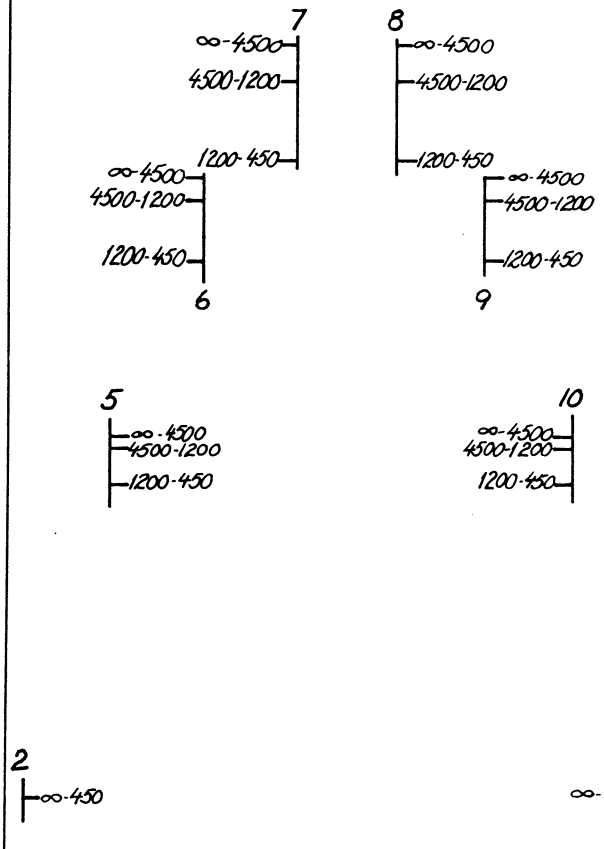
For spennlengde 60 m med
8 hengetråder. $\infty > R > 450$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 kp.
Strekkfordeling 720/720 kp.

Bruk tabell ∞ - 4500 vansett kurveradius.

{80 mm² Kt med 50 mm² Bli
{Strekkfordeling 825/615 kp.



Kurveradie i m. for hengetråd nr.



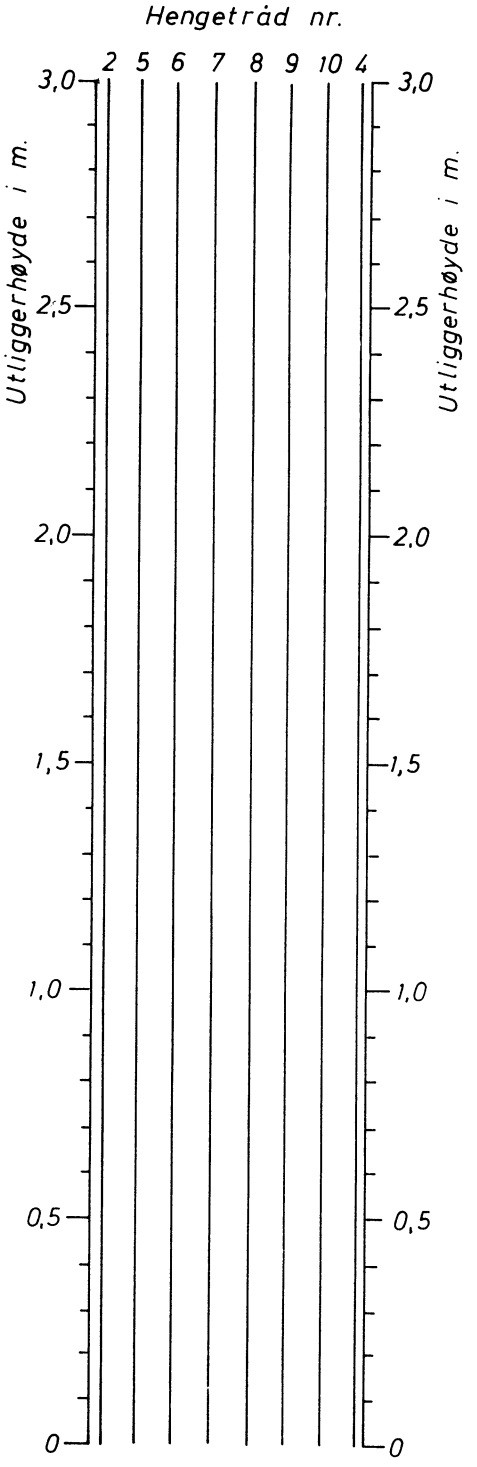
Feb. 72
Nov. 72
Trac.
11.5.83.
AOA.

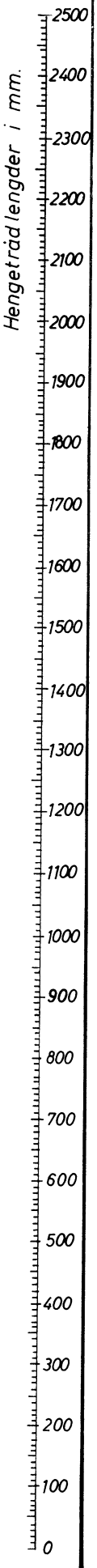
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 2

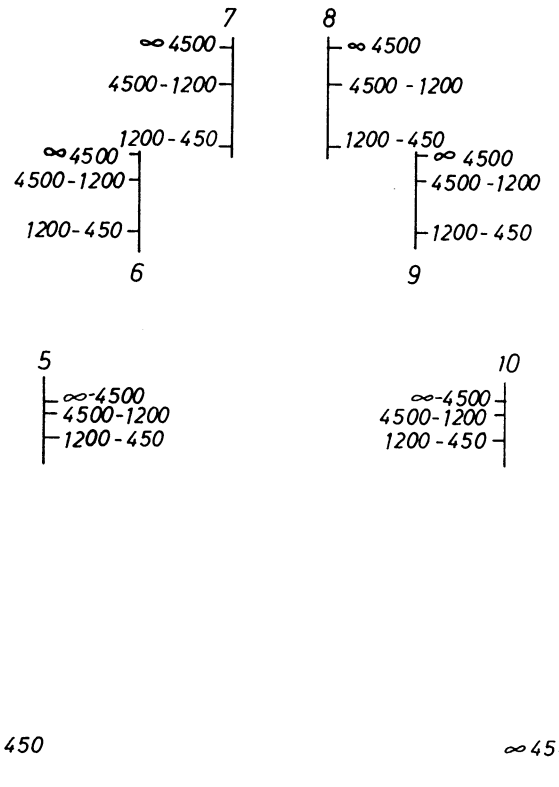
For spennlengde 58 m med
8 hengetråder $\infty > R > 450$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli
Samlet strekk 1440 Kp
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.





Kurveradie i m. for hengetråd nr.



Feb 72
Nov. 72

Trac.
/5-83.
AOA

Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 3

For spennlengde 56 m. med
8 hengetråder $\infty > R > 450$
100 mm^2 Kt. med 50 mm^2 Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.

{ 80 mm^2 Kt med 50 mm^2 Bli.
{ Strekkfordeling 825/615 Kp.

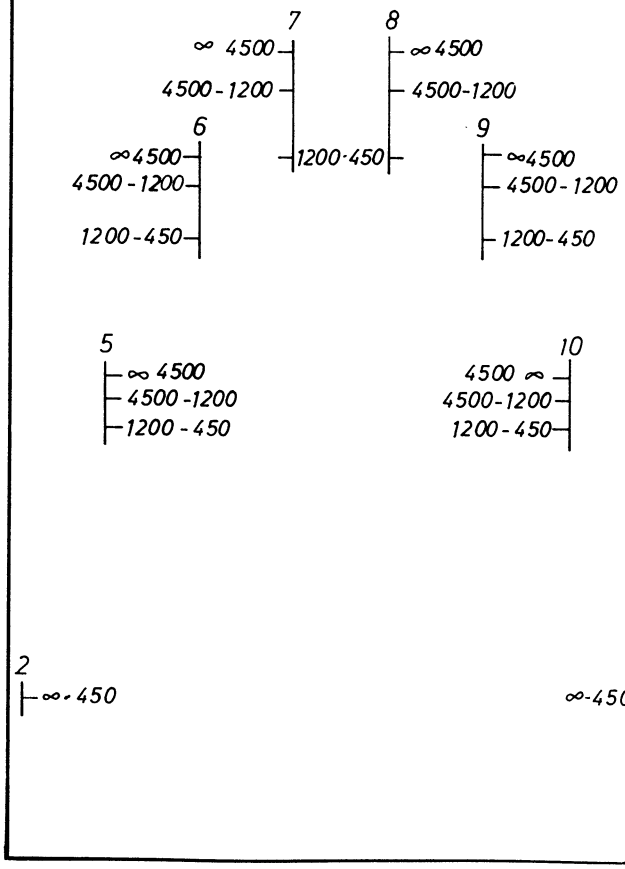
Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius

Hengetrådlengder i mm.

Hengetråd nr.

Utliggerhøyde i m.

Kurveradie i m. for hengetråd nr.



Feb. 72
Nov. 72
Trac.
1/5.83.
AOA

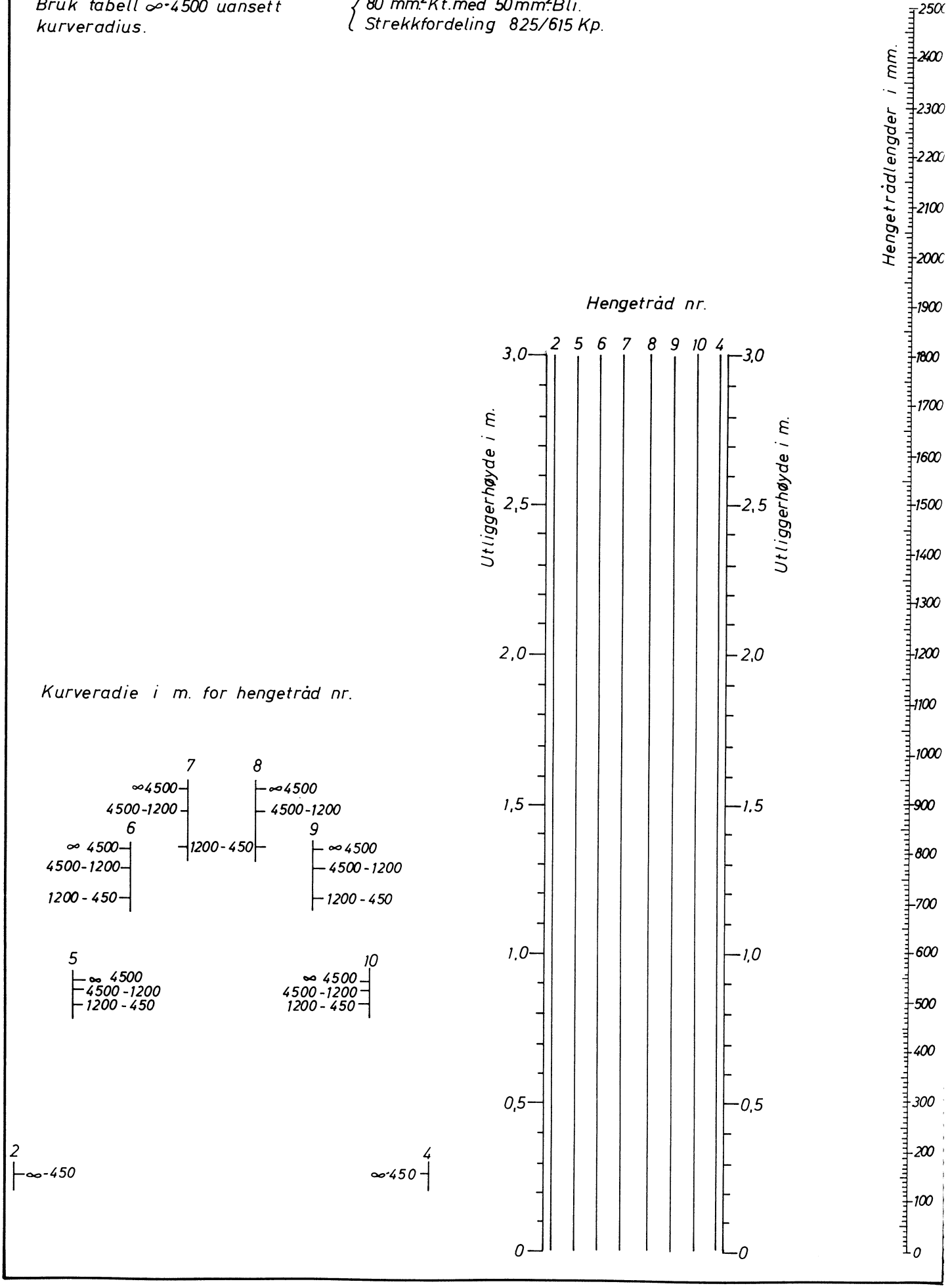
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 4

For spennlengde 54 m. med
8 hengetråder $\infty > R > 450$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.

{ 80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.



Feb. 72
Nov. 72
Trac.
3.5.83
10A

Grafisk hengetrådtabell

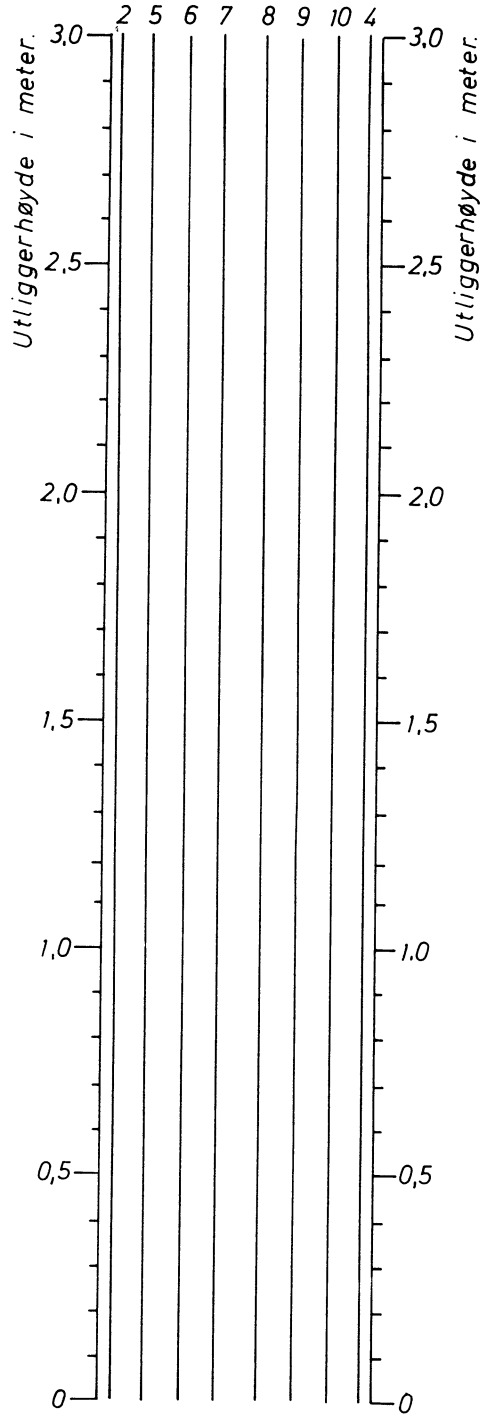
Tabell nr. 83
Blad 5

For spennlengde 52 m med
8 hengetråder $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.

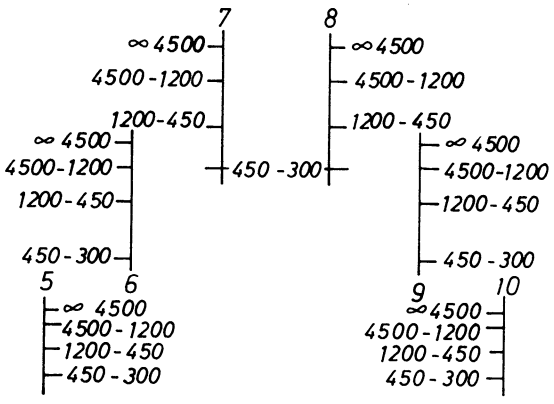
Bruk tabell ∞4500 uansett kurveradius { 80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Hengetrådlengde i mm.

Hengetråd nr.



Kurveradie i m. for hengetråd nr.





Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 6

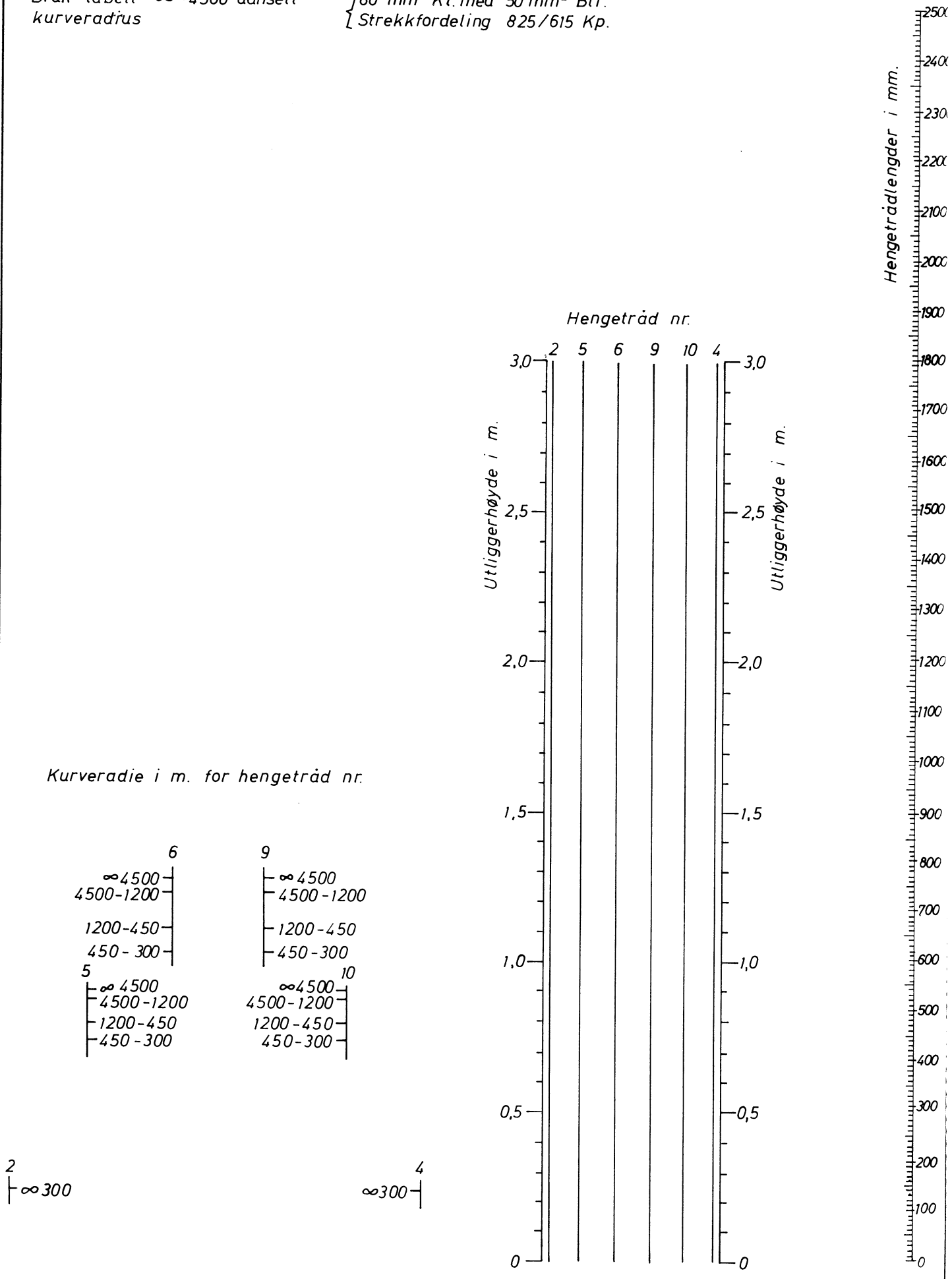
Feb. 72
Nov. 72
Sept. 74

Trac.
5.5.83. HoA

For spennlengde 50 m med
6 hengetråder $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.

Bruk tabell ∞ - 4500 uansett kurveradius

{ 80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
{ Strekkfordeling 825/615 Kp.



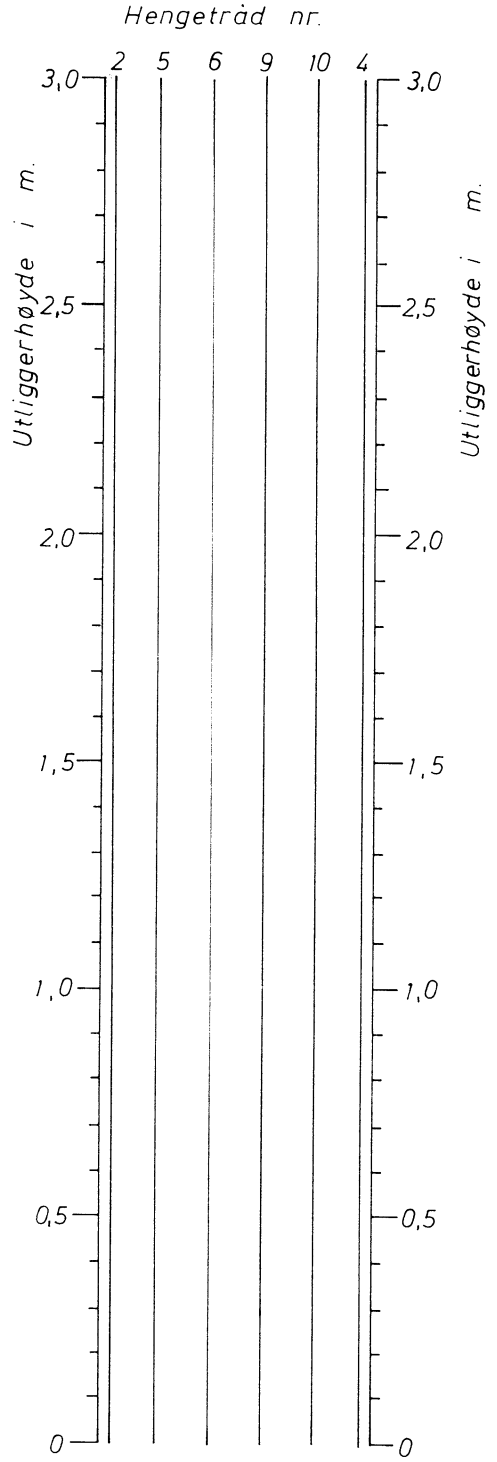
Feb. 72
Nov. 72
ept. 74
ac. 25.5.
183 ADA

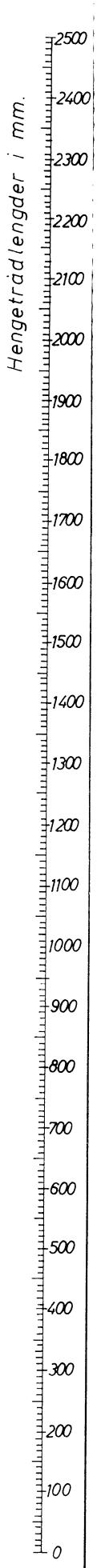
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 7

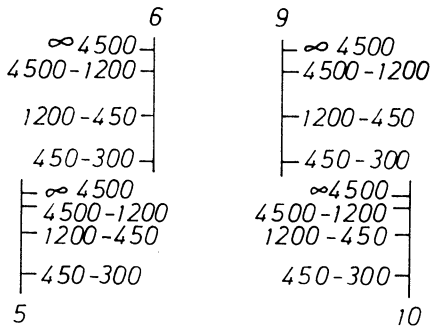
For spennlengde 48 m. med
6 hengetråder $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 kp.

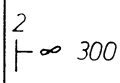
Bruk tabell ∞ - 4500 uansett kurveradius

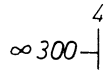




Kurveradius i m. for hengetråd nr.







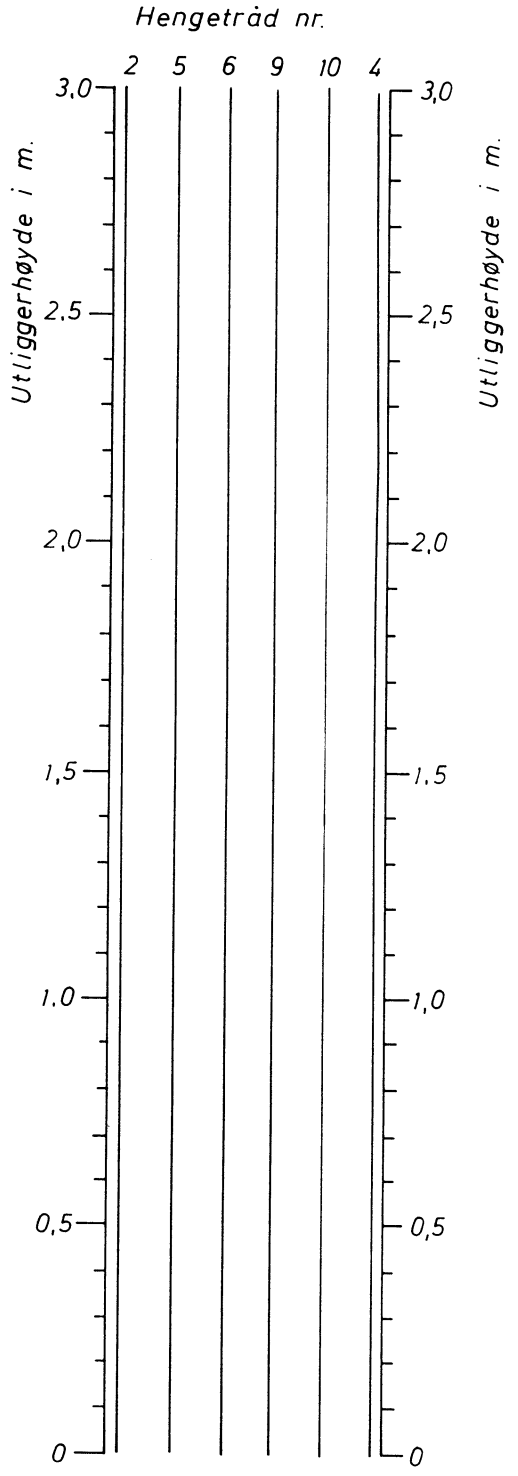
Feb. 72
Nov. 72
ept. 74
rac. AOA
6.5.-83

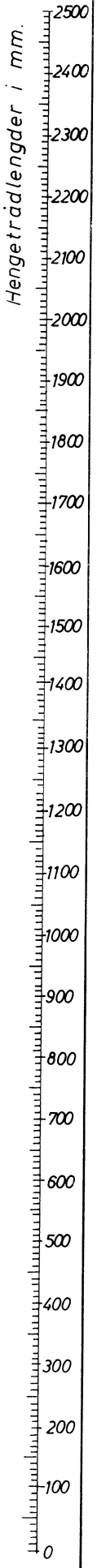
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 8

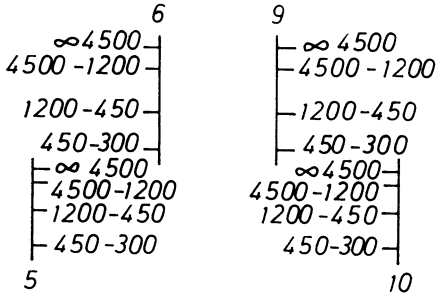
For spennlengde 46 m med
6 hengetråder. $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720 / 720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.





Kurveradie i m. for hengetråd nr.





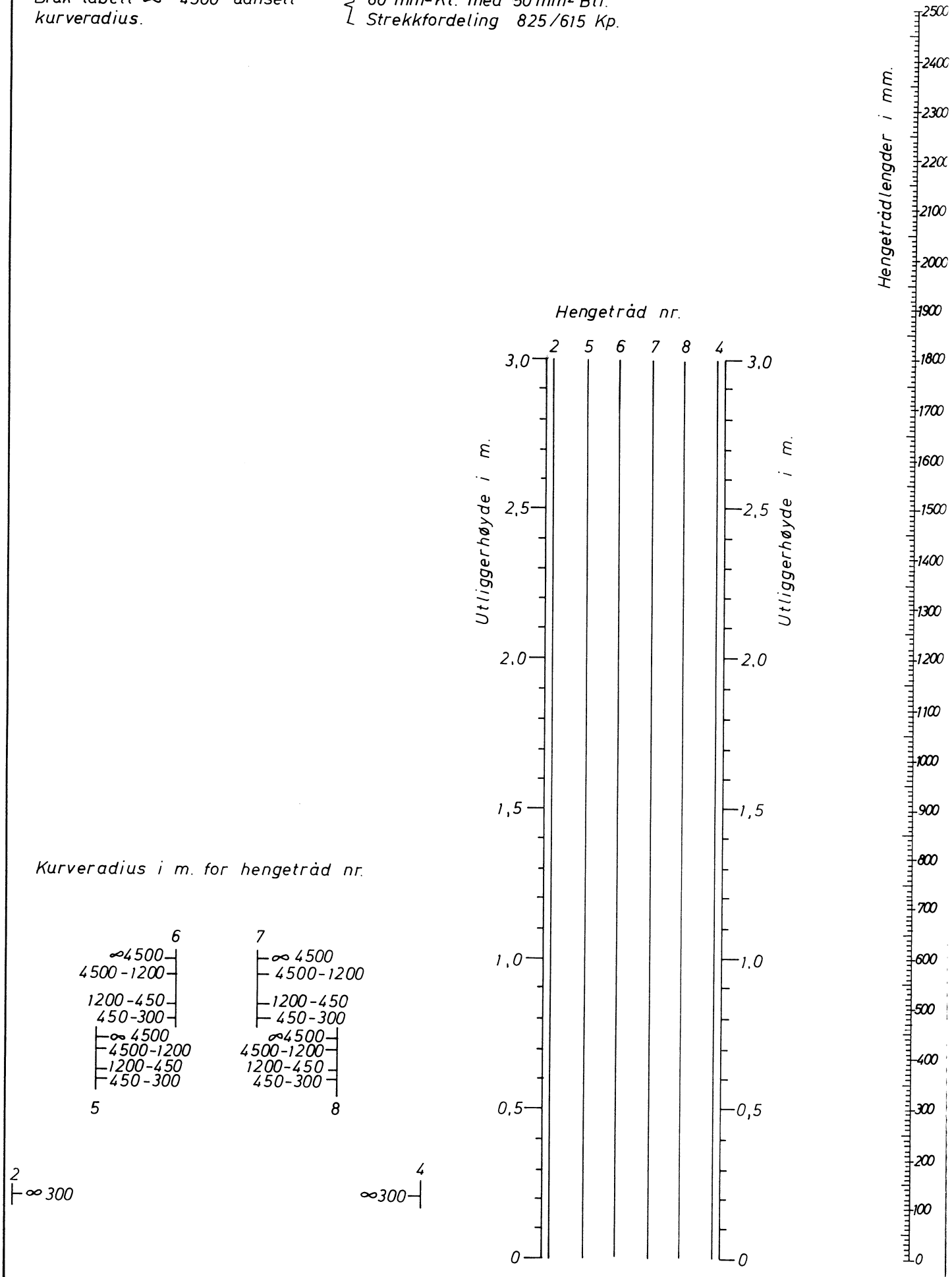
Feb. 72
Nov. 72
Trac. AOA
26.5.83

Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 9

For spennlengde 44 m. med
6 hengetråder. $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞ - 4500 uansett kurveradius.



Feb. 72
Nov. 72

Trac. ADA
7.5.83

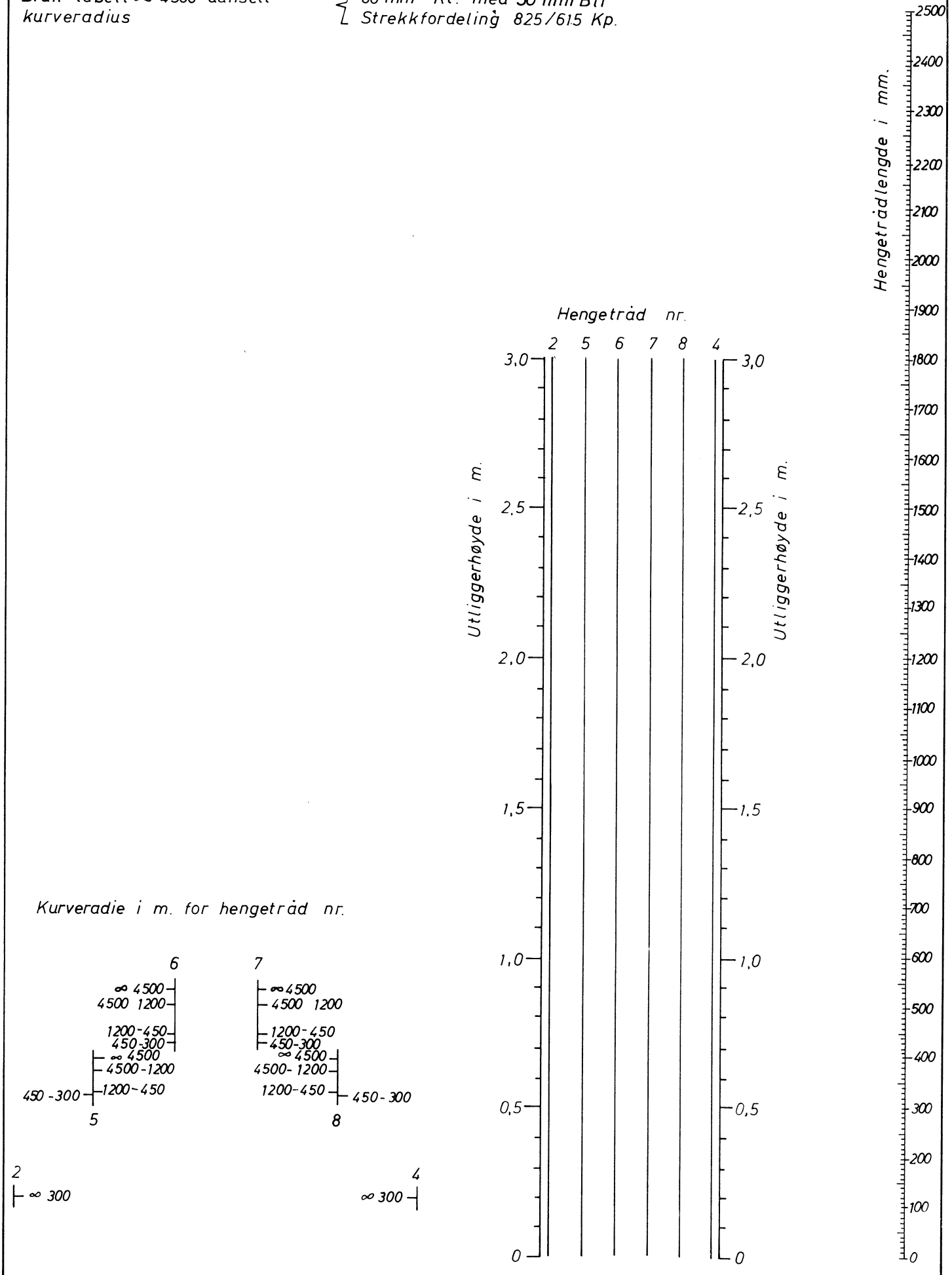
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 10

For spennlengde 42 m. med
6 hengetråder. $\infty > R > 300$
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720 / 720 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius

80 mm² Kt. med 50 mm² Bli
Strekkfordeling 825 / 615 Kp.



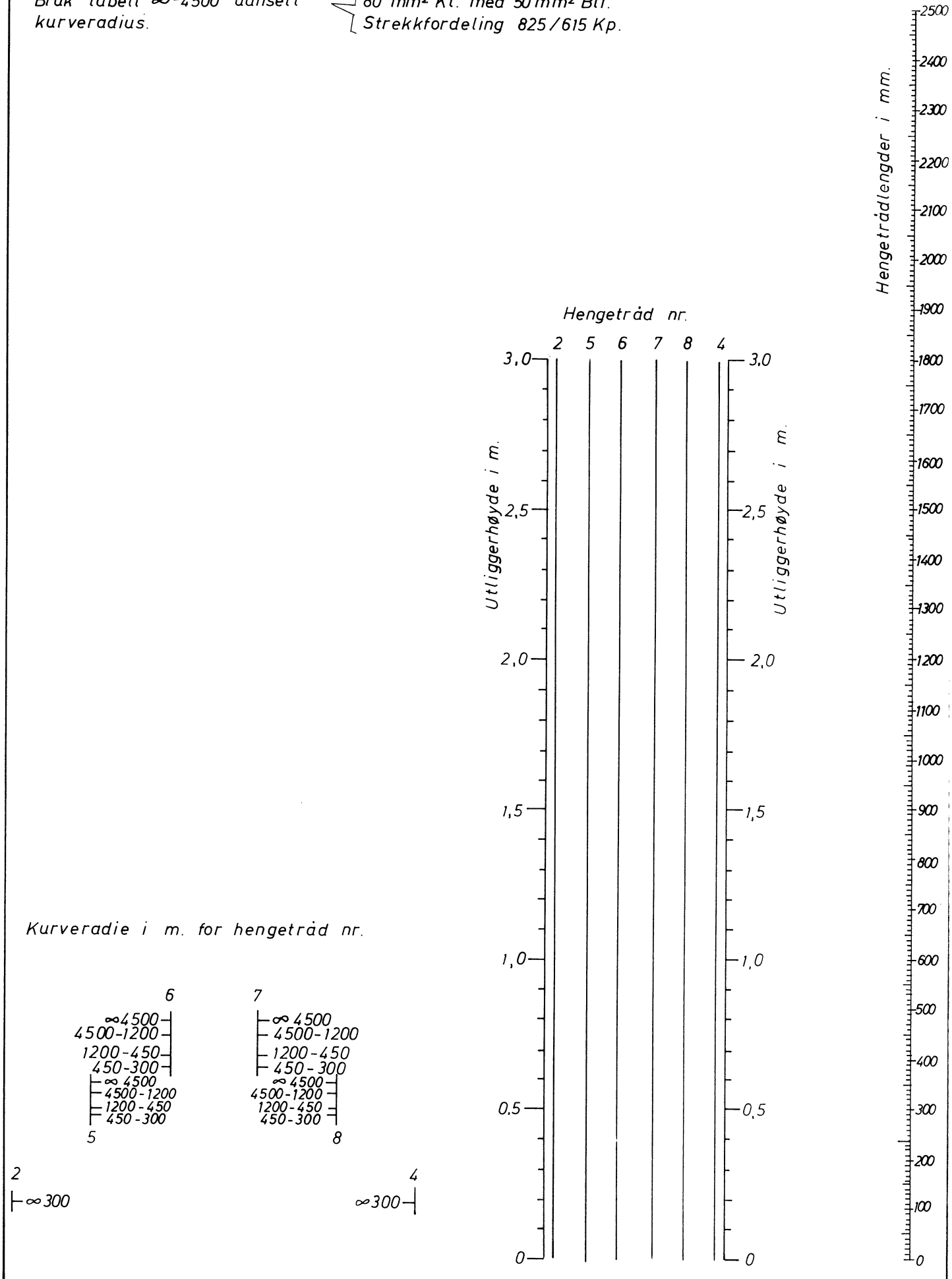
Feb. 72
Nov. 72

Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 11

For spennlengde 40 m. med
6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.



Feb. 72
Nov. 72

rac. AOA
0.5.83.

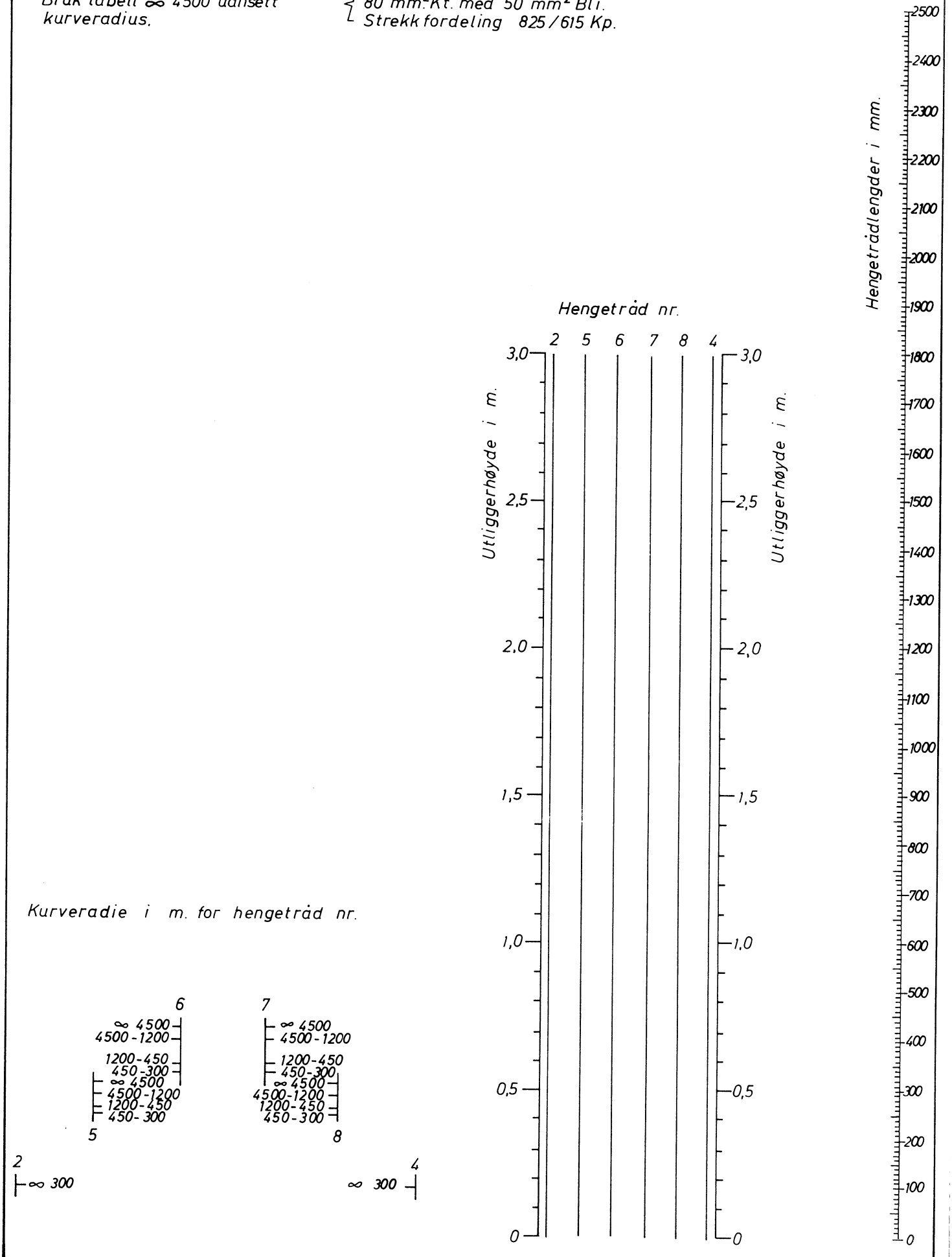
Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 12

For spennlengde 38 m. med
6 hengetråder
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.

{ 80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞ 4500 uansett kurveradius.



Feb. 72
Nov. 72

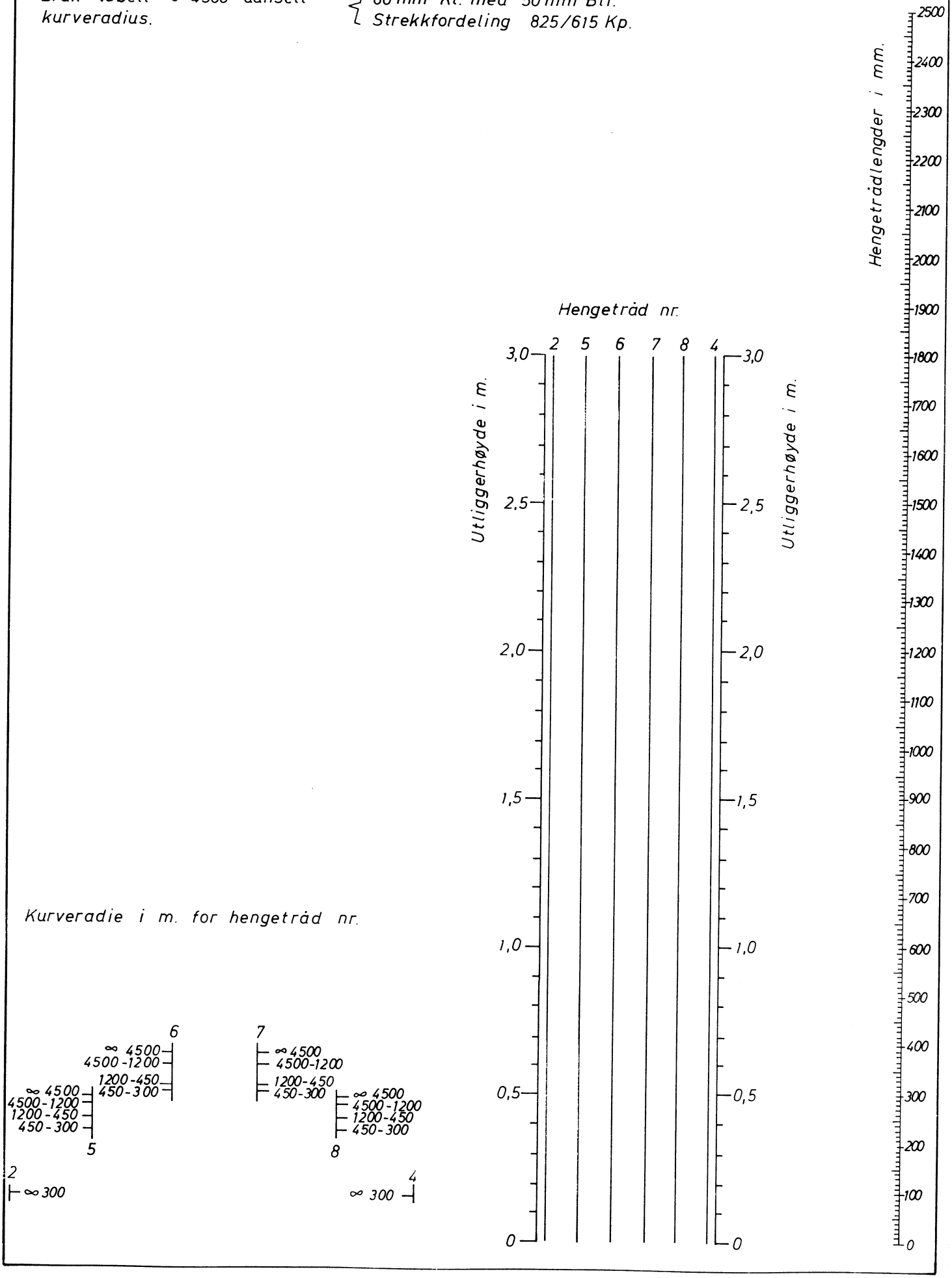
Prac. AOA
0.5.83

Grafisk hengetrådtabell

Tabell 83
Blad 13

For spennlengde 36 m. med
6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.

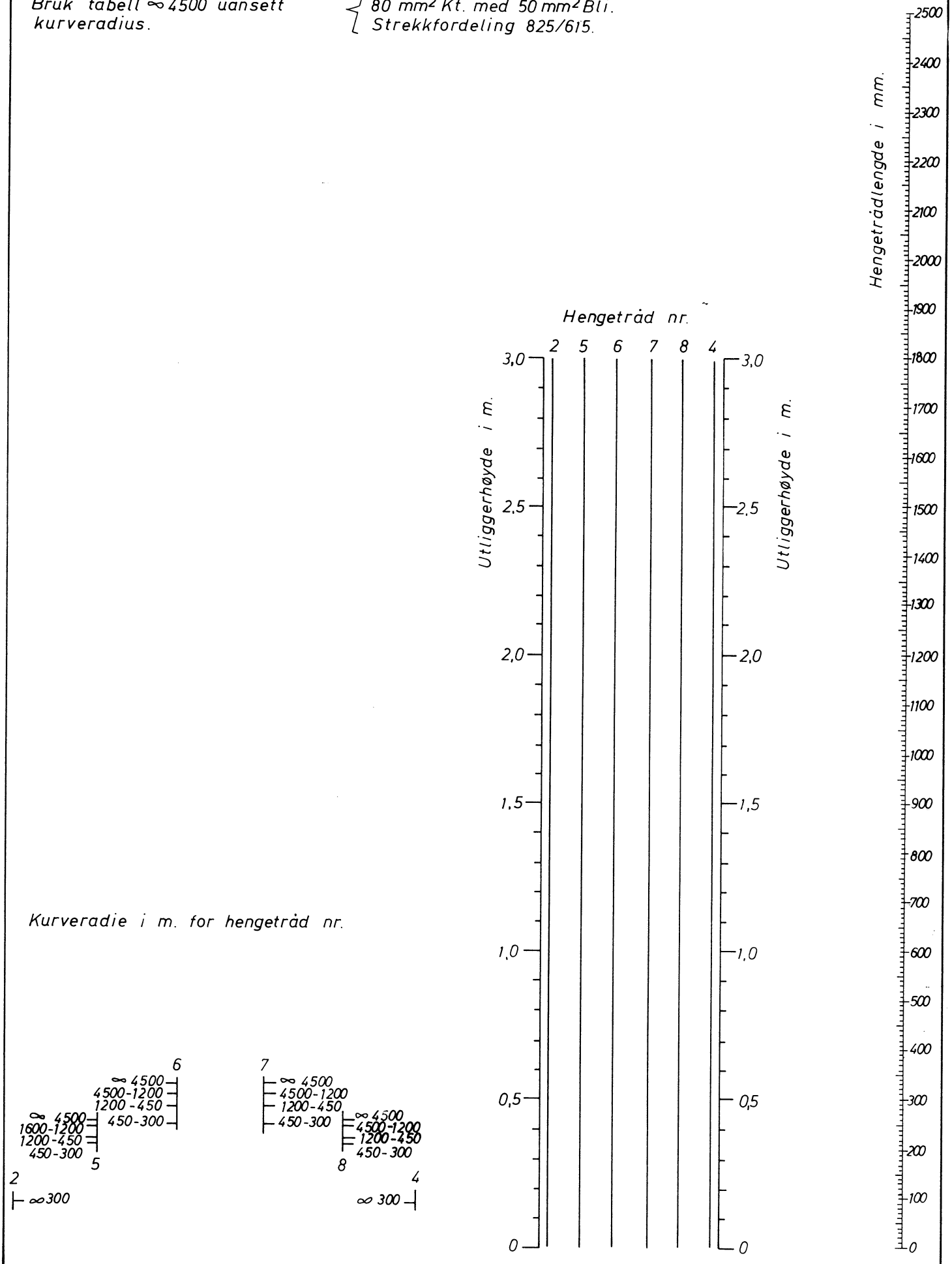


Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 14

For spennlengde 34 m. med
6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615.

Bruk tabell ∞ 4500 uansett kurveradius.



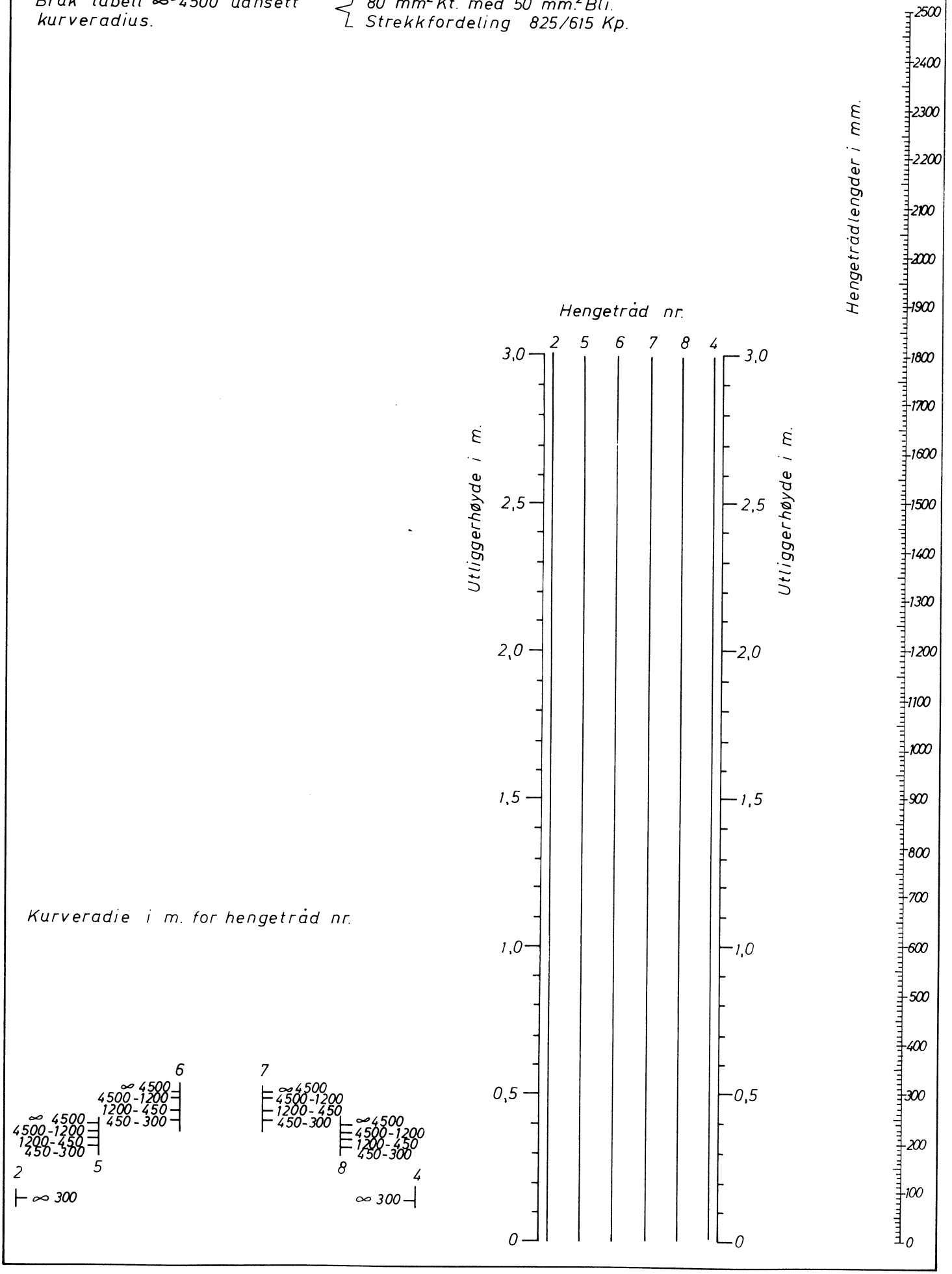
Feb. 72
Nov. 72
Fac. AOA
6.1983

Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 83
Blad 15

For spennlengde 32 m. med
6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.



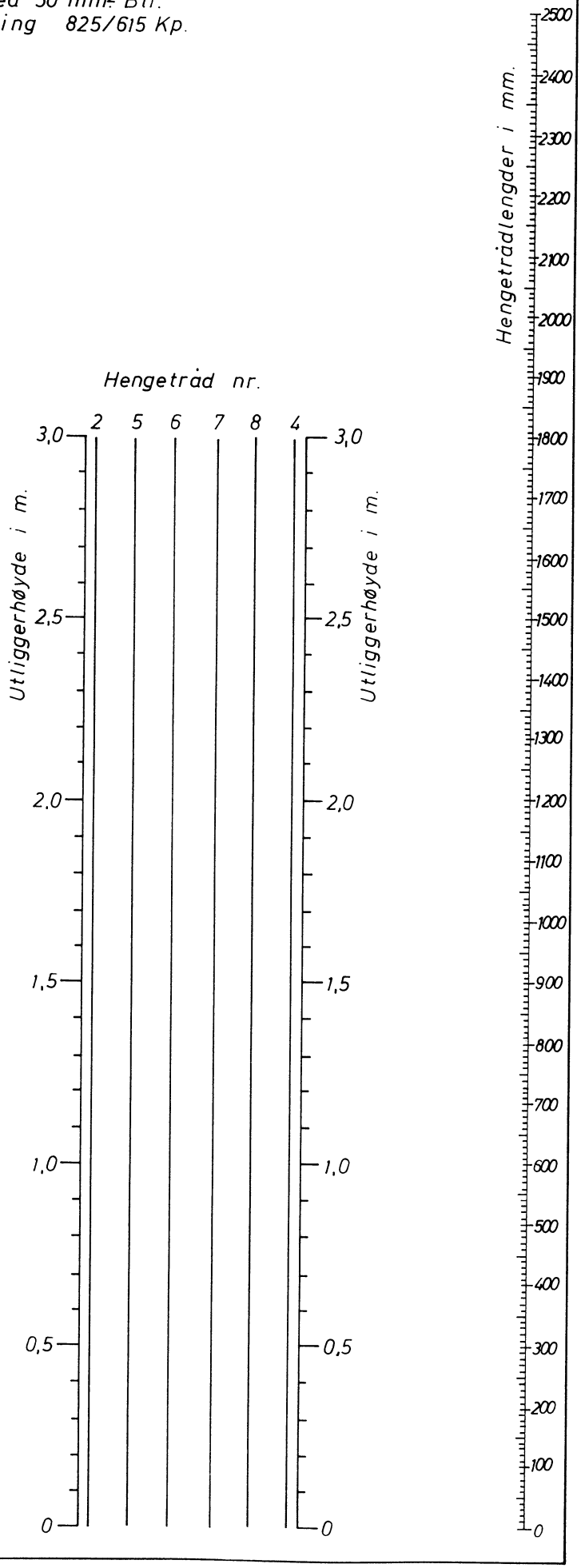
Feb 72
Nov. 72
rac. ADA
6. 83

Grafisk hengetrådtabell

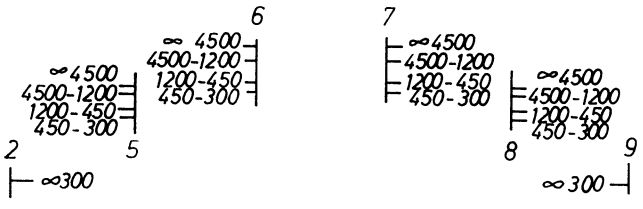
Tabell nr. 83
Blad 16

For spennlengde 30 m. med
6 hengetråder.
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 Kp.
Strekkfordeling 720/720 Kp.
80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Strekkfordeling 825/615 Kp.

Bruk tabell ∞4500 uansett kurveradius



Kurveradie i m. for hengetråd nr.



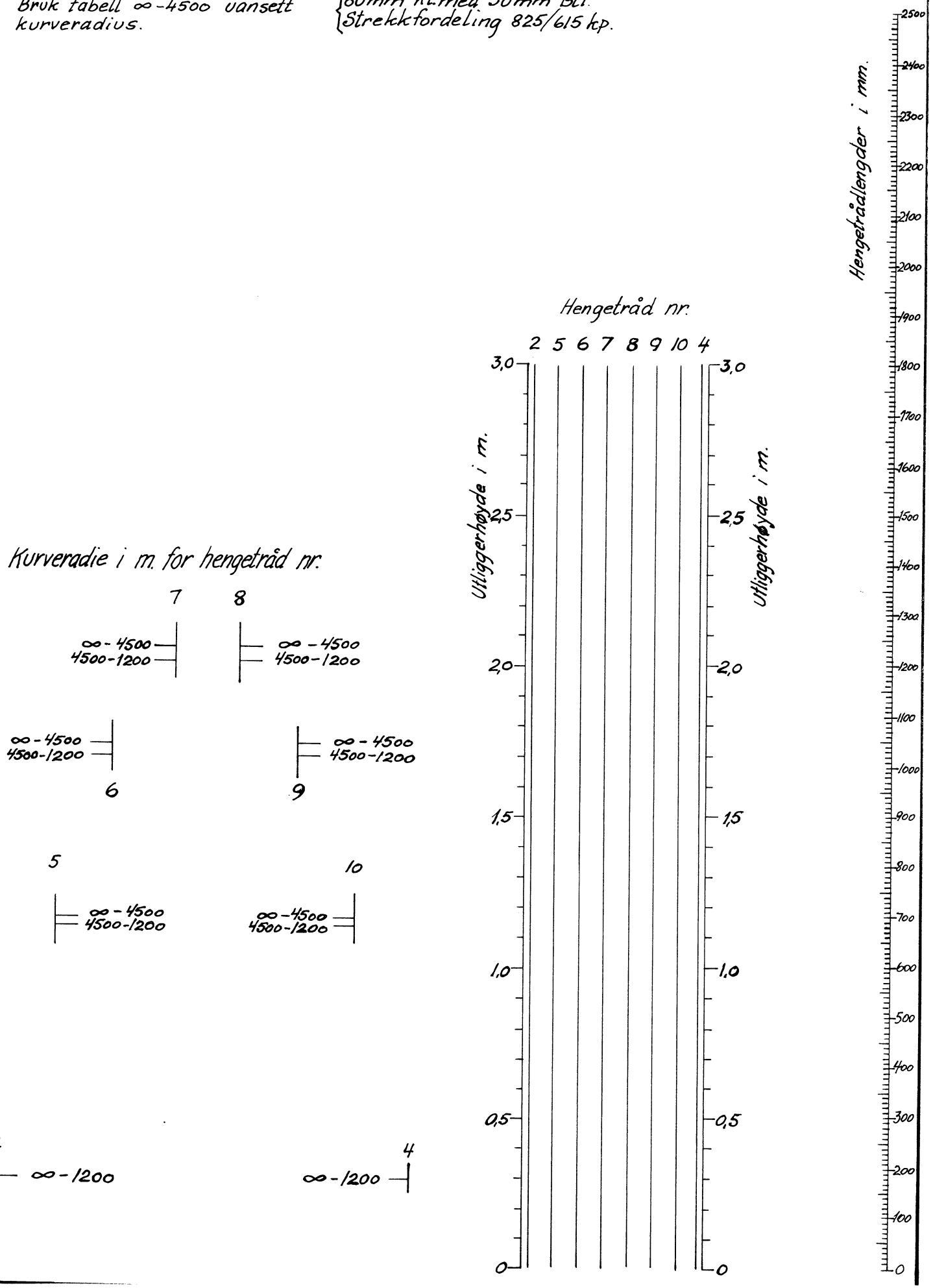
Febr. 78

Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 84
Blad 1

For spennlengde 62 m med
8 hengetråder $\infty > R > 1200$
100 mm² Kt med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 kp.
Strekkfordeling 720/720 kp.
{80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
{Strekkfordeling 825/615 kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.

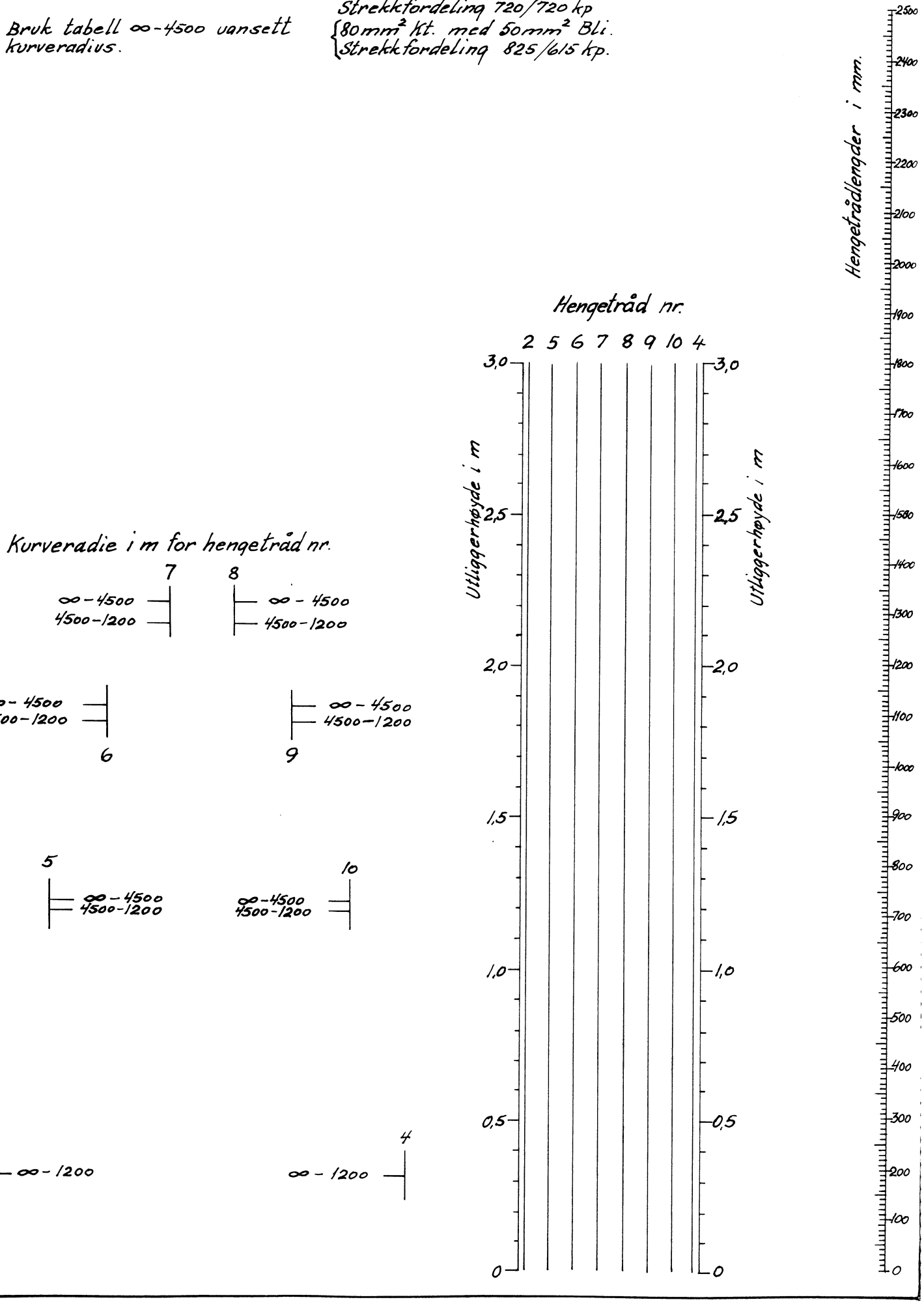


Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 84
Blad 2

For spennlengde 64 m med
8 hengetråder ∞ > R > 1200
100 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
Samlet strekk 1440 kp.
Strekkfordeling 720/720 kp
{80 mm² Kt. med 50 mm² Bli.
{Strekkfordeling 825/615 kp.

Bruk tabell ∞-4500 uansett kurveradius.



Grafisk hengetrådtabell

Tabell nr. 84
Blad 3

For spennlengde 66m med
8 hengetråder ∞ > R > 1200
100mm² kt. med 50mm² Bli.
Samlet strekk 1440kp.
Strekkfordeling 720/720kp.
{80mm² kt. med 50mm² Bli.
{Strekkfordeling 825/615kp.

Bruk tabell ∞ - 4500 vansett kurveradius.

Hengetrådlengder i mm.

Hengetråd nr.

2 5 6 7 8 9 10 4

Utliggerhøyde i m.

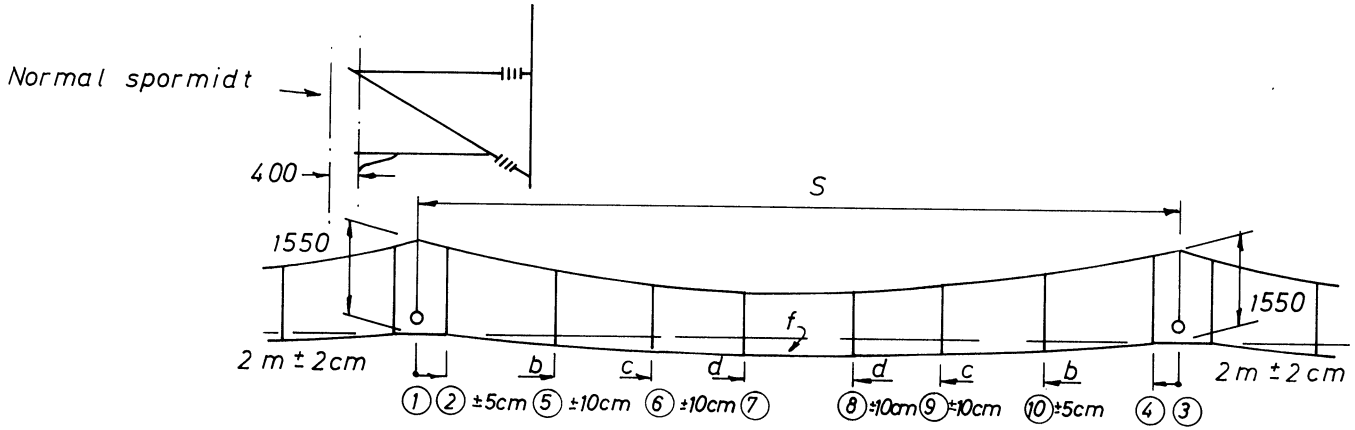
3,0 2,5 2,0 1,5 1,0 0,5 0

Kurveradie i m for hengetråd nr.

7: ∞ - 4500, 4500 - 1200
8: ∞ - 4500, 4500 - 1200
6: ∞ - 4500, 4500 - 1200
9: ∞ - 4500, 4500 - 1200
5: ∞ - 4500, 4500 - 1200
10: ∞ - 4500, 4500 - 1200
2: ∞ - 1200
4: ∞ - 1200

Februar 1973
Trac.AOA. 2.6.1983

Tabell 85 bl. 1, 4 bl.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² Kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp. 80 mm² Kt/50 mm² Bli.

Bruk bare tabell med kurveradius ∞-4500 for 80 mm² Kt.

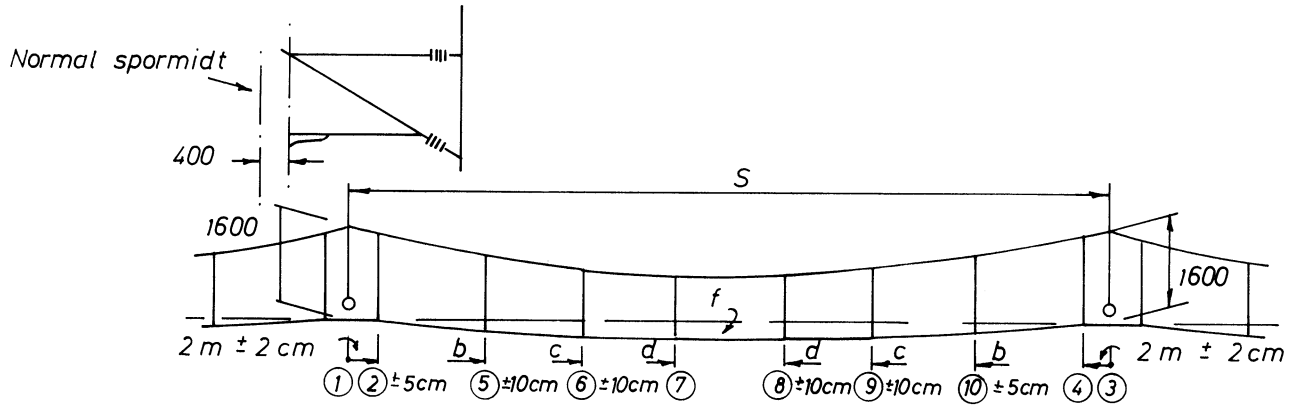
Spennlengde (S) m			66	65	64	63	62	61	66	65	64	63	62	61	
Kurveradius m			∞ - 4500						4500 - 1200						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl. klemmer) m	b		10 5		10				10,5		10				b
	c		19,5	19	18,5		18		19,5	19	18,5		18		c
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26	28,5	28	27,5	27	26,5	26	d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	×) ①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	1425	1427	1428	1430	1432	1434	1425	1427	1428	1430	1432	1434	② A
	B	×) ③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	1425	1427	1428	1430	1432	1434	1425	1427	1428	1430	1432	1434	④ B
	⑤ ⑩		1020	1030	1060	1069	1079	1088	1032	1042	1072	1081	1091	1100	⑩ ⑤
	⑥ ⑨		735	765	795	813	842	858	757	788	818	835	864	881	⑨ ⑥
	⑦ ⑧		597	628	658	687	716	745	627	658	688	717	746	775	⑧ ⑦
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0						0						① ② ③ ④
	⑤ ⑩		10						15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨		20						30						⑨ ⑥
	⑦ ⑧		30						45						⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådene temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådens plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

×) Hengetrådlengder = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.



Bruk bare tabell med kurveradius ∞-4500 for 80 mm² Kt.

Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt./50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp. 80 mm² Kt./50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m			66	65	64	63	62	61	66	65	64	63	62	61	
Kurveradius m			∞ - 4500						4500 - 1200						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl.klemmer) m.	b		10,5		10				10,5		10				b
	c		19,5	19	18,5		18		19,5	19	18,5		18		c
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26	28,5	28	27,5	27	26,5	26	d
Hengetrådlengder mm L ± 2	A	×) ①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	1475	1477	1478	1480	1482	1484	1475	1477	1478	1480	1482	1484	②
	B	×) ③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	1475	1477	1478	1480	1482	1484	1475	1477	1478	1480	1482	1484	④
	⑤ ⑩		1070	1080	1110	1119	1129	1138	1082	1092	1122	1131	1141	1150	⑩ ⑤
	⑥ ⑨		785	815	845	862	891	908	807	837	867	885	914	931	⑨ ⑥
	⑦ ⑧		647	678	708	737	766	795	677	708	738	767	796	825	⑧ ⑦
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0						0						① ② ③ ④
	⑤ ⑩		10						15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨		20						30						⑨ ⑥
	⑦ ⑧		30						45						⑦ ⑧

1) Still inn utliggerne etter rådene temperatur. Tabell.

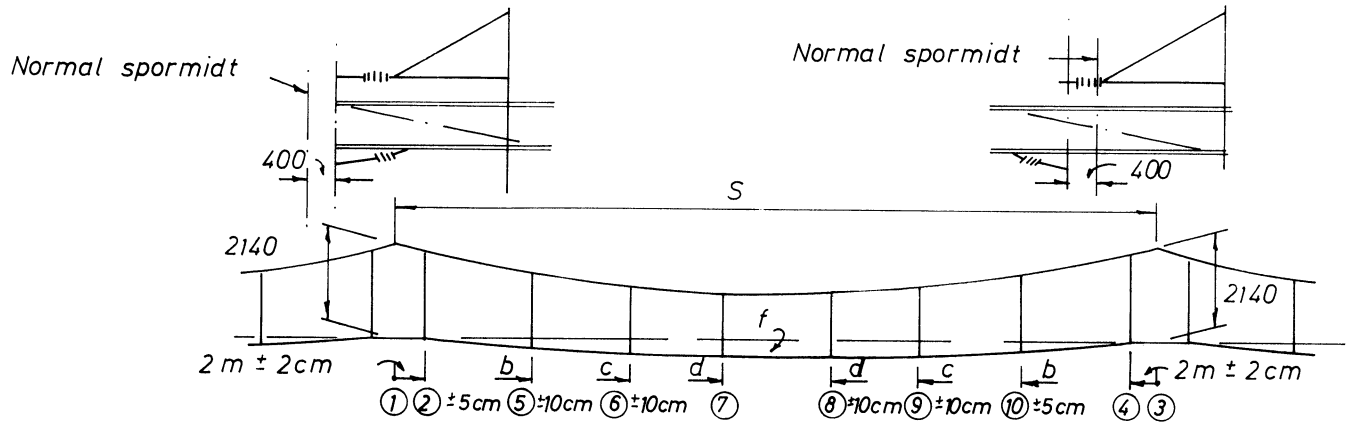
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådens plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

×) Hengetrådlengde = avstand senter 1" rør - senter øye bærelineholder.

Februar 1973
Trac. 8.6.83 AOA

Tabell 85 bl. 3, 4 bl.



Bruk bare tabell med kurveradius ∞ 4500 for 80 mm² kt.

Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt./50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m			66	65	64	63	62	61
Kurveradius m			∞ - 4500					
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl. klemmer) m.	b		10,5		10			
	c		19,5	19	18,5		18	
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26
Hengetrådlengde mm. L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-
		②	2015	2016	2018	2020	2022	2024
	B	③	-	-	-	-	-	-
		④	2015	2016	2018	2020	2022	2024
	⑩	⑤	1614	1624	1654	1663	1673	1682
	⑨	⑥	1328	1359	1389	1406	1435	1452
	⑧	⑦	1185	1216	1246	127	1305	1333
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0					
	⑩ ⑤		15					
	⑨ ⑥		25					
	⑧ ⑦		30					

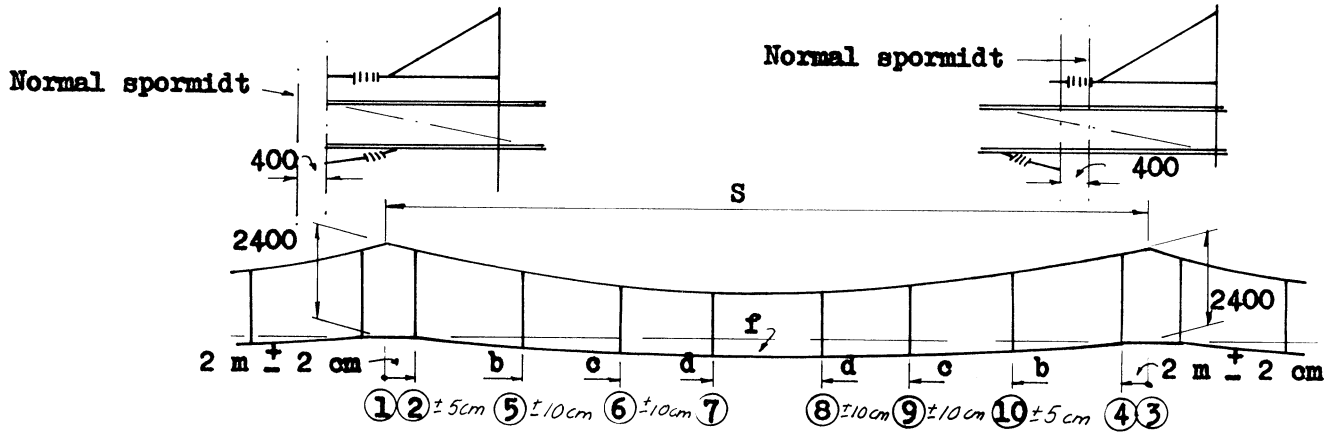
Strekk 825/615 kp. 80 mm² kt./50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m			66	65	64	63	62	61
Kurveradius m			4500 - 1200					
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl. klemmer) m.	b		10,5		10			
	c		19,5	19	18,5		18	
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26
Hengetrådlengde mm. L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-
		②	2015	2016	2018	2020	2022	2024
	B	③	-	-	-	-	-	-
		④	2015	2016	2018	2020	2022	2024
	⑩	⑤	1624	1634	1663	1673	1682	1692
	⑨	⑥	1347	1377	1407	1424	1453	1470
	⑧	⑦	1205	1236	1266	1295	1325	1353
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0					
	⑩ ⑤		20					
	⑨ ⑥		35					
	⑧ ⑦		40					

b	c	d		
			①	A
			②	
			③	B
			④	
			⑤	⑩
			⑥	⑨
			⑦	⑧
			① ② ③ ④	
			⑤ ⑩	
			⑥ ⑨	
			⑦ ⑧	

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.



Bruk bare tabell med kurveradius ∞ - 4500 for 80 mm² kt.

Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m.			66	65	64	63	62	61
Kurveradius m			∞ - 4500					
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl.klemmer) m	b		10,5		10			
	c		19,5	19	18,5		18	
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-
		②	2274	2276	2278	2280	2282	2284
	B	③	-	-	-	-	-	-
		④	2274	2276	2278	2280	2282	2284
	⑩	⑤	1874	1884	1913	1923	1932	1941
	⑨	⑥	1588	1618	1648	1665	1694	1711
	⑧	⑦	1445	1475	1505	1535	1564	1592
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	①②③④		0					
	⑩⑤		15					
	⑨⑥		25					
	⑧⑦		30					

Strekk 825/615 kp. 80 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m.			66	65	64	63	62	61
Kurveradius m			4500 - 1200					
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl.klemmer) m	b		10,5		10			
	c		19,5	19	18,5		18	
	d		28,5	28	27,5	27	26,5	26
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-
		②	2274	2276	2278	2280	2282	2284
	B	③	-	-	-	-	-	-
		④	2274	2276	2278	2280	2282	2284
	⑩	⑤	1884	1893	1923	1932	1942	1951
	⑨	⑥	1606	1636	1666	1683	1712	1729
	⑧	⑦	1465	1495	1525	1555	1584	1612
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	①②③④		0					
	⑩⑤		20					
	⑨⑥		35					
	⑧⑦		40					

b	c	d		
			①	A
			②	
			③	B
			④	
			⑤	⑩
			⑥	⑨
			⑦	⑧
			①②③④	
			⑤⑩	
			⑥⑨	
			⑦⑧	

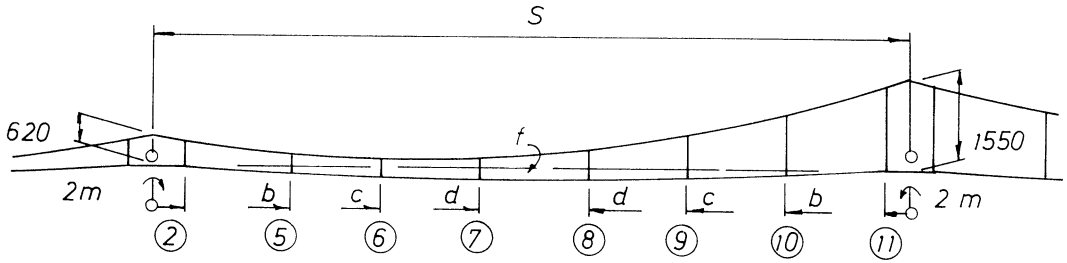
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 620 - 1550

$\infty > R > 4500$

Alle kurveradier med 80 mm Kt.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp. 80 mm² Kt./50 mm² Bli.

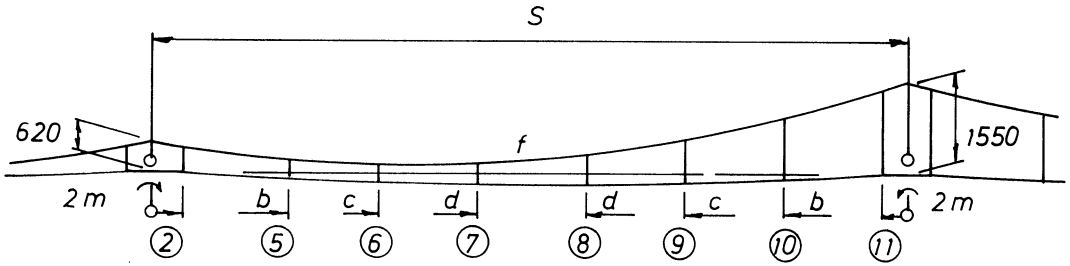
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478, utførelse:	②	537	539	542	544	547	549	552	554	557	559	562	565	567	570	573	576	②
	⑤	334	345	357	369	389	400	412	430	441	452	454	468	482	496	511	523	⑤
	⑥	VI..	VI	274	295	318	338	360	381	402	421	482	508	529	549	575	584	⑥
	⑦	VI	IV	297	322	348	372	396	420	443	466							⑦
	⑧	380	397	425	453	480	507	534	561	587	612							⑧
	⑨	617	628	659	670	700	710	739	767	795	804	668	679	703	727	737	750	⑨
	⑩	970	976	982	989	1020	1026	1032	1062	1067	1072	993	999	1005	1011	1016	1039	⑩
	⑪	1405	1406	1408	1409	1410	1411	1413	1414	1415	1416	1418	1419	1420	1421	1422	1423	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	10										15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨	20										30					25	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	30																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 620 - 1550

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

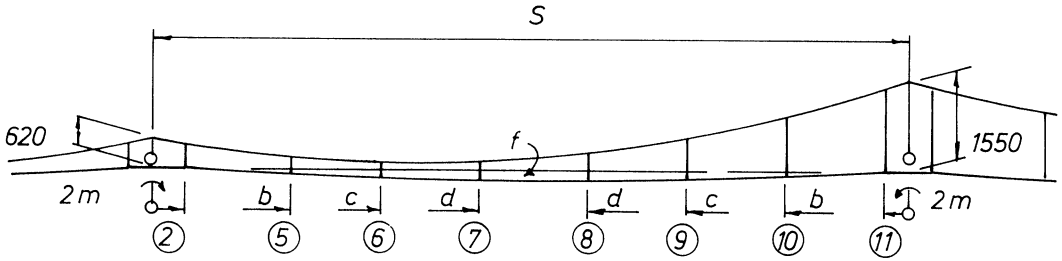
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2 eller henger etter tegn. E-1478 , utførelse:	②	537	539	542	544	547	549	552	554	557	559	562	565	567	570	573	576	②
	⑤	346	358	369	381	401	413	424	443	454	465	465	479	493	508	522	529	⑤
	⑥	VI	272	296	317	340	361	382	404	424	444	502	528	549	569	595	604	⑥
	⑦	IV	300	327	352	378	402	426	450	473	496							⑦
	⑧	410	427	455	483	510	537	564	591	617	642							⑧
	⑨	639	651	681	692	722	733	761	790	818	827	688	699	723	747	757	770	⑨
	⑩	982	988	995	1001	1032	1038	1044	1074	1080	1085	1004	1010	1016	1022	1028	1046	⑩
	⑪	1405	1406	1408	1409	1410	1411	1413	1414	1415	1416	1418	1419	1420	1421	1422	1423	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20					15	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	30										40					35	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	45																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 620 - 1550

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	537	539	542	544	547	549	552	554	557	559	562	565	567	570	573	576	②
	⑤	378	389	394	406	426	435	447	464	473	485	496	505	516	531	546	552	⑤
	⑥	305	326	341	362	385	402	423	444	455	475	552	578	589	609	635	644	⑥
	⑦	340	370	387	412	438	452	476	500	513	536							⑦
	⑧	480	497	515	543	570	587	614	641	657	682							⑧
	⑨	693	705	726	737	767	774	802	830	849	858	738	749	763	787	797	810	⑨
	⑩	1013	1020	1019	1026	1057	1060	1067	1096	1099	1105	1035	1036	1039	1046	1051	1069	⑩
	⑪	1405	1406	1408	1409	1410	1411	1413	1414	1415	1416	1418	1419	1420	1421	1422	1423	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	30		25								35	30				25	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55		50						45		65		60			55	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	80		75			70			65		-						⑧ ⑦

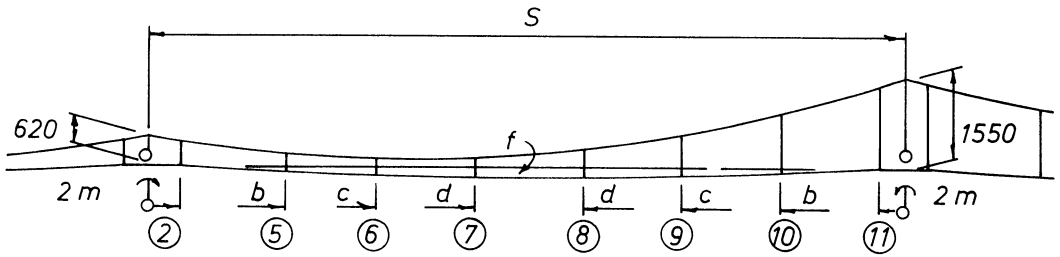
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Tabell 88 bl. 4 8 bl

450 > R > 300

Overgangsspenn , systemhøyde 620 - 1550



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

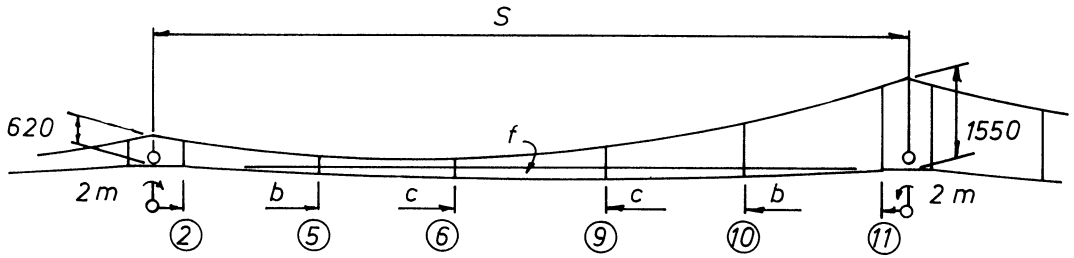
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②								554	557	559	562	565	567	570	573	576	②
	⑤								486	498	514	520	540	554	561	576	579	⑤
	⑥								477	497	517	582	608	629	639	665	664	⑥
	⑦								530	553	576							⑦
	⑧								671	697	722							⑧
	⑨								863	890	900	768	779	803	817	827	830	⑨
	⑩								1118	1124	1134	1060	1071	1077	1076	1081	1095	⑩
	⑪								1414	1415	1416	1418	1419	1420	1421	1422	1423	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪									0				0				⑪ ②
	⑤ ⑩								40		45	50	55		50		45	⑩ ⑤
	⑥ ⑨								70			80			75		65	⑨ ⑥
	⑦ ⑧								85			-						⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 620 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier for 80 mm^2 Kt.



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli. Strekk 825/615 Kp. 80 mm^2 Kt/50 mm^2 Bli.

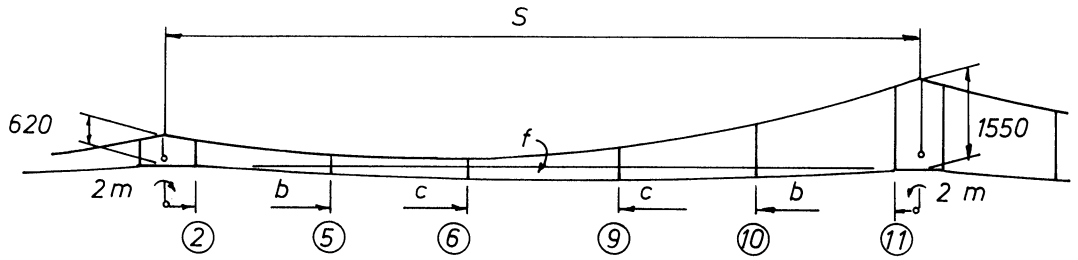
Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8		7,5			b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	578	581	584	587	590	593	596	599	603	606	609	613	616	620			②
	⑤	537	551	565	578	592	603	616	630	645	659	679	687	693	709			⑤
	⑥	603	622	639	657	673	690	714	729	743	767	781	795	809	821			⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	772	795	817	838	859	880	885	905	924	927	945	964	954	971			⑨
	⑩	1044	1070	1074	1100	1103	1128	1130	1133	1135	1137	1144	1166	1158	1159			⑩
	⑪	1424	1425	1425	1426	1427	1428	1428	1429	1429	1430	1430	1430	1430	1430			⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20	15					⑩ ⑤
	⑥ ⑨	25											20					⑨ ⑥
	⑦ ⑧	-																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 620-1550

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

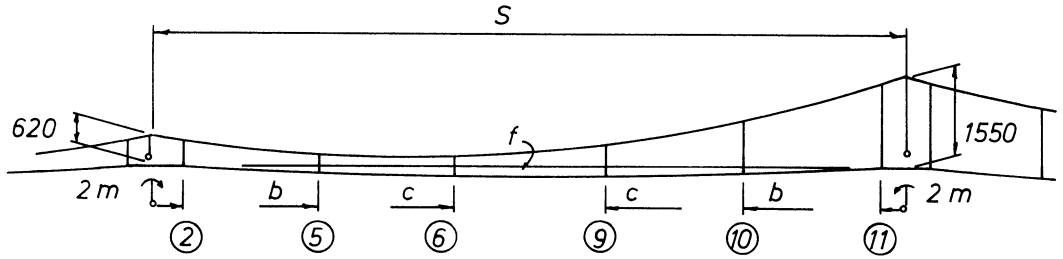
Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8.5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	578	581	584	587	590	593	596	599	603	606	609	613	616	620			②
	⑤	554	567	582	594	608	619	633	647	653	667	687	691	702	717			⑤
	⑥	623	642	659	677	693	710	734	749	753	777	791	805	819	831			⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	792	815	837	858	879	900	905	925	934	937	955	974	964	981			⑨
	⑩	1061	1087	1091	1116	1120	1144	1147	1150	1144	1146	1152	1170	1167	1167			⑩
	⑪	1424	1425	1425	1426	1427	1428	1428	1429	1429	1430	1430	1430	1430	1430			⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	25								20								⑩ ⑤
	⑥ ⑨	35								30				25				⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 620 - 1550

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl.klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13.5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	578	581	584	587	590	593	596	599	603	606	609	613	616	620			②
	⑤	582	590	610	614	628	639	653	667	673	688	699	707	714	729			⑤
	⑥	663	682	699	707	723	740	764	779	783	807	811	825	839	851			⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	832	855	877	888	909	930	935	955	964	967	975	994	984	1001			⑨
	⑩	1089	1109	1119	1136	1140	1164	1167	1170	1164	1166	1164	1186	1179	1179			⑩
	⑪	1424	1425	1425	1426	1427	1428	1428	1429	1429	1430	1430	1430	1430	1430			⑪
Kontakttrådens ned - heng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	40			35					30				25				⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55			50					45		40		35				⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

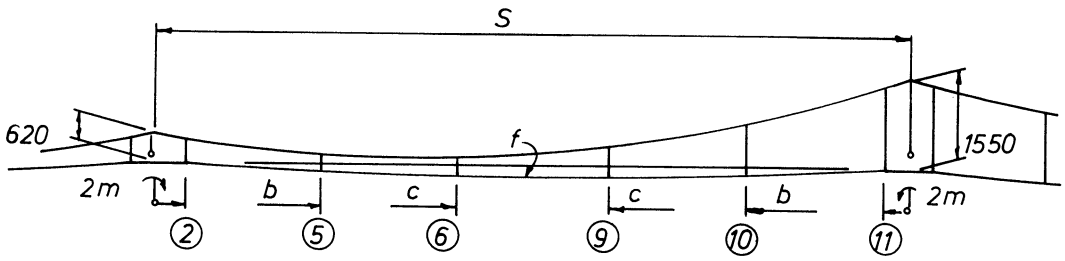
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 620 - 1550

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	578	581	584	587	590	593	596	599	603	606	609	613	616	620			②
	⑤	594	607	613	625	636	642	656	667	682	696	712	719	722	738			⑤
	⑥	683	702	709	727	733	750	774	779	793	817	831	845	849	861			⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	852	875	887	908	919	940	945	955	974	977	995	1014	994	1011			⑨
	⑩	1001	1126	1122	1147	1148	1167	1170	1170	1172	1174	1177	1198	1187	1188			⑩
	⑪	1424	1425	1425	1426	1427	1428	1428	1429	1429	1430	1430	1430	1430	1430			⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetrad nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	45			40			35					30					⑩ ⑤
	⑥ ⑨	65			60		55			50			40					⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

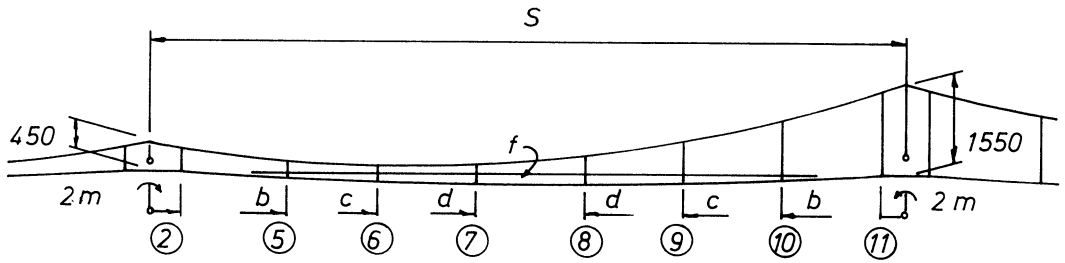
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
for 80 mm² kt.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt./50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp. 80 mm² Kt/50 mm² Bli.

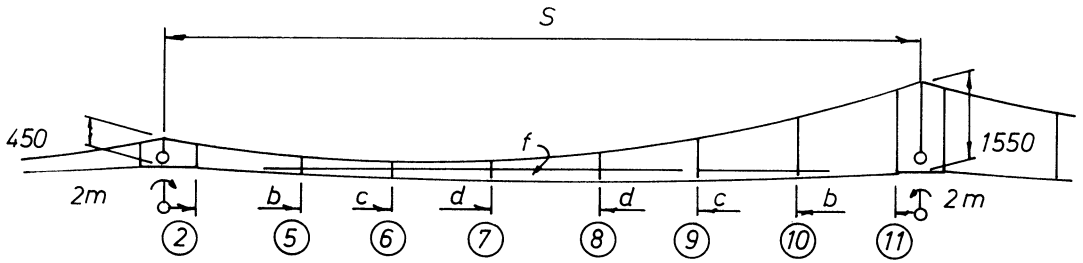
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478, utførelse :	②	373	375	378	380	383	385	388	390	393	396	399	402	405	407	410	413	②
	⑤	III	VI...	VI...	VI..	VI	IV	IV	288	299	311	320	334	349	364	380	391	⑤
	⑥	II....	II...	V	III	VI...	VI..	VI	IV	281	302	380	408	428	448	475	484	⑥
	⑦	V	II	VI...	VI..	VI	275	299	323	346	368							⑦
	⑧	308	323	352	380	408	435	462	489	515	540							⑧
	⑨	567	578	609	620	650	659	689	718	747	755	600	610	634	659	667	680	⑨
	⑩	943	949	955	961	993	998	1004	1035	1040	1044	958	963	968	973	977	1002	⑩
	⑪	1399	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1411	1412	1413	1414	1415	1415	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	10										15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨	20										30					25	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	30																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478, utførelse:	②	373	375	378	380	383	385	388	390	393	396	399	402	405	407	410	413	②
	⑤	VI...	VI..	VI..	VI	IV	IV	283	300	312	323	331	346	361	376	391	397	⑤
	⑥	II...	II..	III	VI...	VI..	VI	IV	284	304	324	400	428	448	468	495	504	⑥
	⑦	II	VI...	VI..	IV	281	305	329	353	376	398							⑦
	⑧	338	353	382	410	438	465	492	519	545	570							⑧
	⑨	590	601	631	642	672	682	711	740	769	777	620	630	654	679	687	700	⑨
	⑩	955	961	967	973	1005	1011	1016	1047	1052	1057	969	974	979	985	989	1008	⑩
	⑪	1399	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1411	1412	1413	1414	1415	1415	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20					15	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	30										40					35	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	45																⑧ ⑦

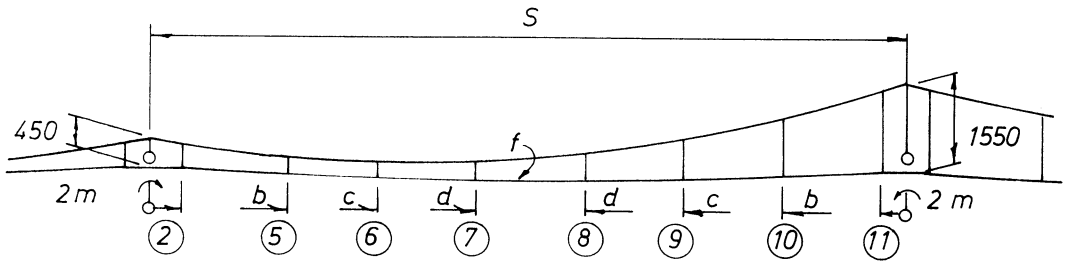
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl.klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478 utførelse:	②	373	375	378	380	383	385	388	390	393	396	399	402	405	407	410	413	②
	⑤	VI..	VI	VI	IV	283	293	305	322	331	343	362	372	384	399	415	420	⑤
	⑥	III	VI...	VI..	VI	IV	283	304	324	335	356	450	478	488	508	535	544	⑥
	⑦	VI	274	290	316	341	355	379	403	416	438							⑦
	⑧	408	423	442	470	498	515	542	569	585	610							⑧
	⑨	643	655	676	687	717	723	752	781	800	809	670	680	694	719	727	740	⑨
	⑩	987	993	992	998	1030	1033	1038	1069	1072	1077	1000	1000	1002	1008	1013	1031	⑩
	⑪	1399	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1411	1412	1413	1414	1415	1415	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	30		25								35	30				25	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55		50						45		65		60			55	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	80		75			70			65		-						⑧ ⑦

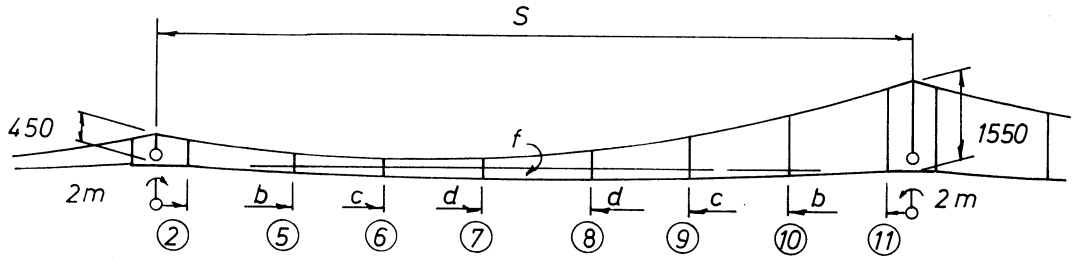
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 450 - 1550

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

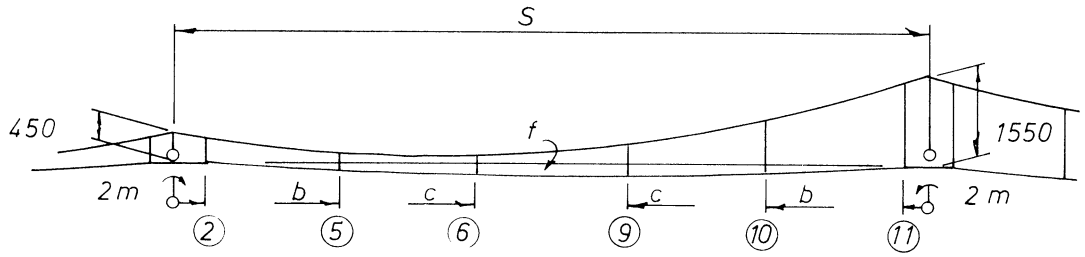
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengder mm. L ± 2	②								390	393	396	399	402	405	407	410	413	②
	⑤								344	356	373	386	406	422	429	445	447	⑤
	⑥								356	376	397	480	508	528	538	565	564	⑥
	⑦								433	456	478							⑦
	⑧								599	625	650							⑧
	⑨								813	841	850	700	710	734	749	757	760	⑨
	⑩								1091	1096	1106	1024	1035	1040	1038	1043	1058	⑩
	⑪								1407	1408	1409	1411	1412	1413	1414	1415	1415	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪									0			0					⑪ ②
	⑤ ⑩								40		45	50	55		50		45	⑩ ⑤
	⑥ ⑨									70			80		75		65	⑨ ⑥
	⑦ ⑧									85			-					⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Ovegangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² Kt



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp. 80 mm² Kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengder mm L ± 2	②	416	419	422	425	429	432	435	438	442	446	449						②
	⑤	406	419	434	445	460	470	485	500	515	530	552						⑤
	⑥	503	521	538	555	572	587	613	628	642	668	681						⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	703	726	748	770	792	813	816	836	856	857	876						⑨
	⑩	1006	1033	1036	1062	1065	1091	1093	1094	1095	1096	1102						⑩
	⑪	1416	1417	1417	1418	1419	1419	1419	1420	1420	1420	1420						⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20						⑩ ⑤
	⑥ ⑨	25																⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

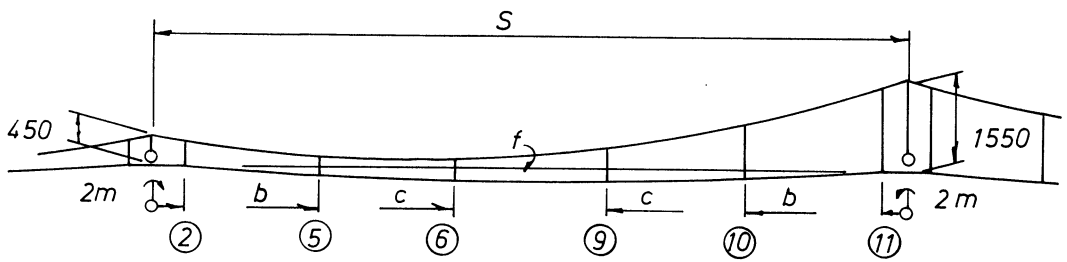
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontaktrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

$4500 > R > 1200$

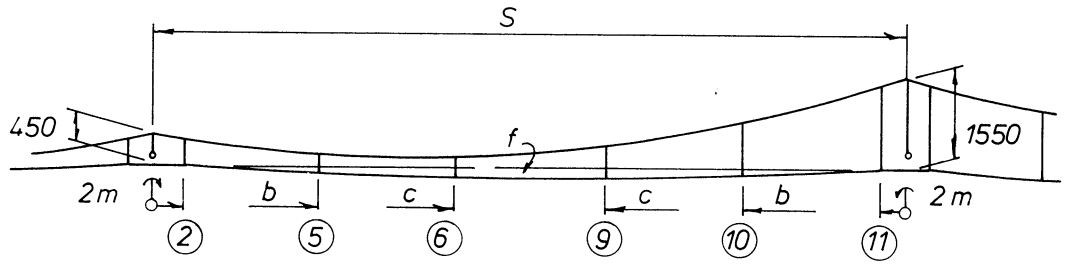


Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	416	419	422	425	429	432	435	438	442	446	449						②
	⑤	422	435	450	462	477	487	501	516	523	539	560						⑤
	⑥	523	541	558	575	592	607	633	648	652	678	691						⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	723	746	768	790	812	833	836	856	866	867	886						⑨
	⑩	1022	1049	1053	1079	1082	1107	1109	1111	1104	1105	1110						⑩
	⑪	1416	1417	1417	1418	1419	1419	1419	1420	1420	1420	1420						⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	25							20									⑩ ⑤
	⑥ ⑨	35							30									⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550 $1200 > R > 450$



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli

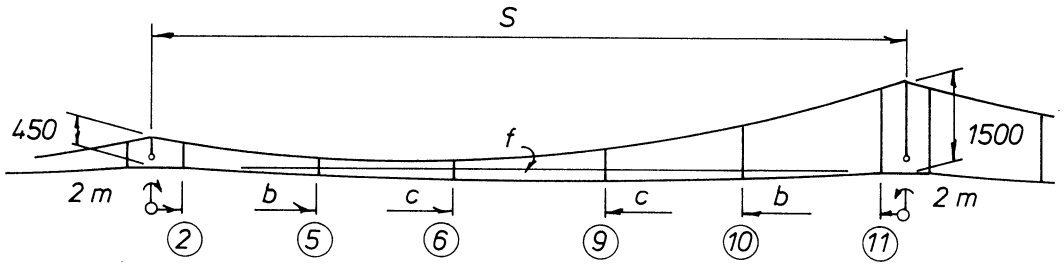
Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	416	419	422	425	429	432	435	438	442	446	442						②
	⑤	451	458	478	481	496	506	521	536	543	559	572						⑤
	⑥	563	581	598	605	622	637	663	678	682	708	711						⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	763	786	808	820	842	863	866	886	896	897	906						⑨
	⑩	1051	1072	1081	1098	1101	1127	1129	1131	1124	1125	1122						⑩
	⑪	1416	1417	1417	1418	1419	1419	1419	1420	1420	1420	1420						⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	40			35					30								⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55			50					45		40						⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 450 - 1550

450 > R > 300



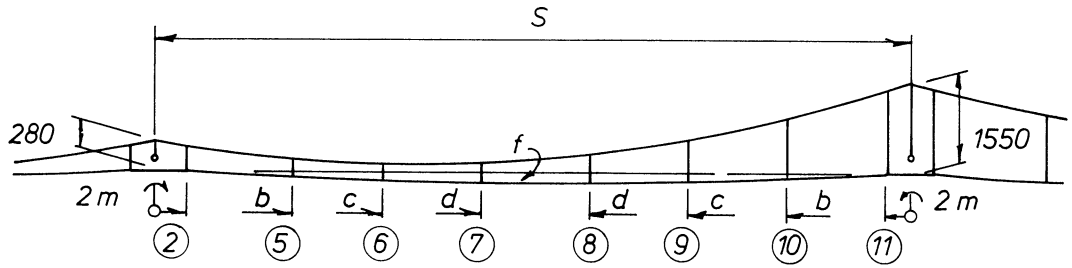
Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl.klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	②	416	419	422	425	429	432	435	438	442	446	449						②
	⑤	462	475	482	493	505	509	524	536	552	568	584						⑤
	⑥	583	601	608	625	632	647	673	678	692	718	731						⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	783	806	818	840	852	873	876	886	906	907	926						⑨
	⑩	1062	1089	1084	1110	1110	1130	1132	1131	1132	1133	1134						⑩
	⑪	1416	1417	1417	1418	1419	1419	1419	1420	1420	1420	1420						⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	45			40				35									⑩ ⑤
	⑥ ⑨	65			60			55					50					⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² Kt



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp 80 mm² Kt./50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl.klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse:	②						VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI	VI	VI	VI	VI	VI	②
	⑤						II...	II...	II..	II	II	III	VI...	VI..	VI..	VI	IV	⑤
	⑥						II....	II...	II..	II	III	278	307	327	347	376	385	⑥
	⑦						III	VI...	VI..	VI	270							⑦
	⑧						363	390	417	443	469							⑧
	⑨						609	639	669	698	705	532	540	565	590	597	610	⑨
	⑩						971	975	1008	1012	1016	922	926	931	935	939	964	⑩
	⑪						1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1407	1408	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	10										15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨	20										30					25	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	30																⑧ ⑦

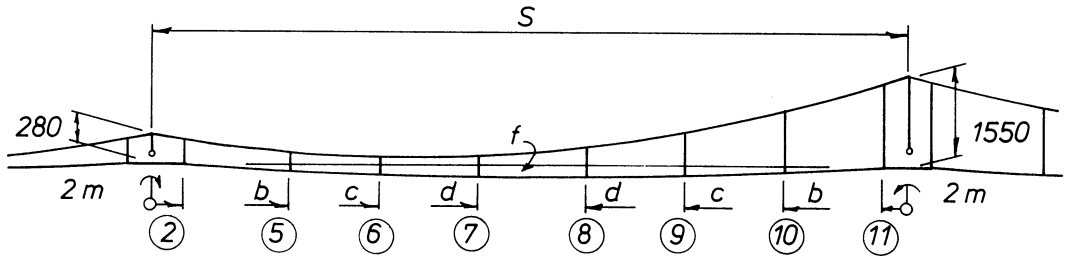
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280-1550

$4500 > R > 1200$



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

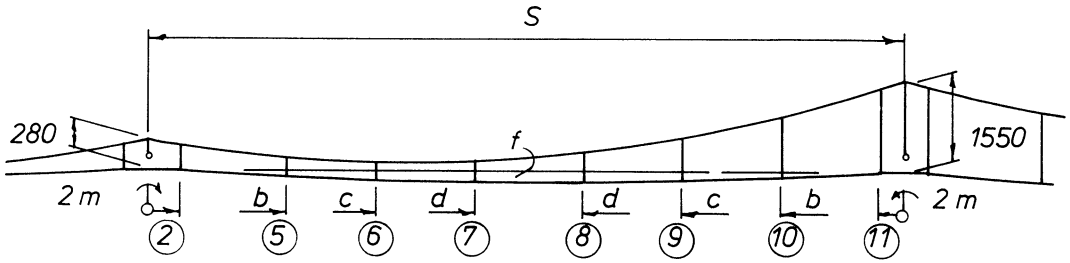
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8.5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478 utførelse:	②					VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI	VI	VI	VI	VI	VI	②
	⑤					II...	II...	V	II	II	III	VI...	VI...	VI..	VI	IV	IV	⑤
	⑥					II....	II...	II..	II	III	VI...	298	327	347	367	396	405	⑥
	⑦					III	VI...	VI..	VI	278	300							⑦
	⑧					365	393	420	447	473	499							⑧
	⑨					622	631	661	691	720	727	552	560	585	610	617	630	⑨
	⑩					978	983	988	1020	1024	1029	933	938	942	947	950	971	⑩
	⑪					1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1407	1408	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20					15	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	30										40					35	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	45																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot miden av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280 -1550

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E- 1478, utførelse:	②			VI...	VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI..	VI	VI	VI	VI	VI	VI	②
	⑤			II....	II...	V	V	II	III	III	VI...	VI..	VI	VI	IV	284	288	⑤
	⑥			II....	II...	V	II	III	VI...	VI...	VI	348	377	387	407	436	445	⑥
	⑦			III	VI..	VI	IV	282	305	318	340							⑦
	⑧			369	397	425	443	470	497	513	539							⑧
	⑨			627	636	667	672	702	731	751	759	602	610	625	650	657	670	⑨
	⑩			964	970	1002	1005	1010	1042	1044	1048	964	964	965	970	974	994	⑩
	⑪			1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1407	1408	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩			25								35	30				25	⑩ ⑤
	⑥ ⑨			50						45		65	60				55	⑨ ⑥
	⑦ ⑧			75			70			65		-						⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

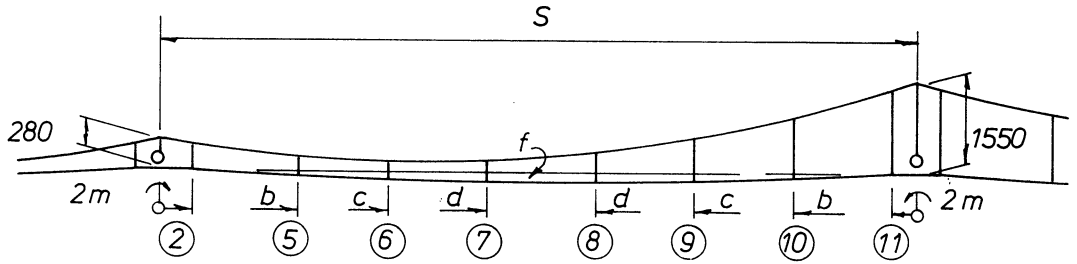
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Mars 1973
Trac 5.7.1984 AOA

Overgangsspenn, systemhøyde 280 - 1550

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp.100 mm² kt./50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478 utførelse	②								VI..	VI..	VI..	VI	VI	VI	VI	VI	VI	②
	⑤								VI...	VI...	VI..	VI	IV	289	297	314	315	⑤
	⑥								VI	IV	277	378	407	427	437	466	465	⑥
	⑦								335	358	380							⑦
	⑧								527	553	579							⑧
	⑨								764	793	800	632	640	665	680	687	690	⑨
	⑩								1064	1069	1078	989	998	1003	1000	1004	1020	⑩
	⑪								1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1407	1408	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪									0				0				⑪ ②
	⑤ ⑩									40	45	50	55		50		45	⑩ ⑤
	⑥ ⑨									70			80		75		65	⑨ ⑥
	⑦ ⑧									85			-					⑧ ⑦

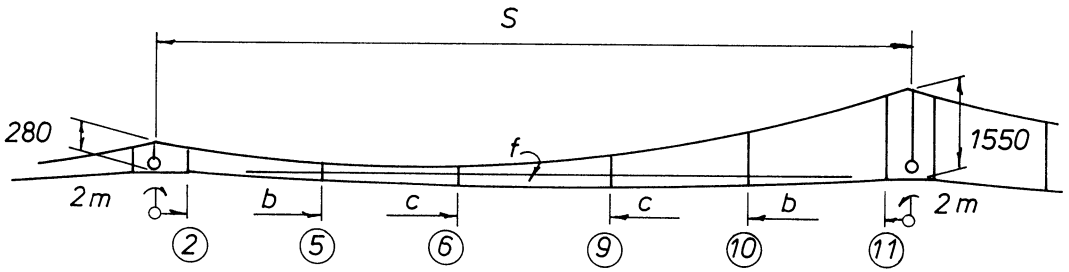
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Mars 1973
Trac. 5.7.1984 AoA

Overgangsspenn, systemhøyde 280 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² kt.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli

Strekk 825/615 kp. 80 mm² kt/50 mm Bli.

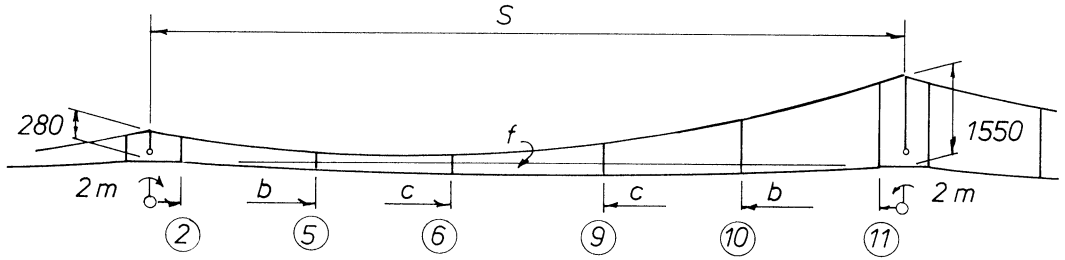
Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478 utførelse:	②	VI	IV	IV	IV	IV	271	274	278									②
	⑤	274	286	302	313	328	338	353	369									⑤
	⑥	403	420	437	454	470	485	513	527									⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	634	657	679	702	724	746	747	767									⑨
	⑩	967	995	998	1025	1027	1054	1055	1055									⑪
	⑪	1408	1409	1409	1410	1410	1410	1410	1410									⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	15																⑩ ⑤
	⑥ ⑨	25																⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280 - 1550

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

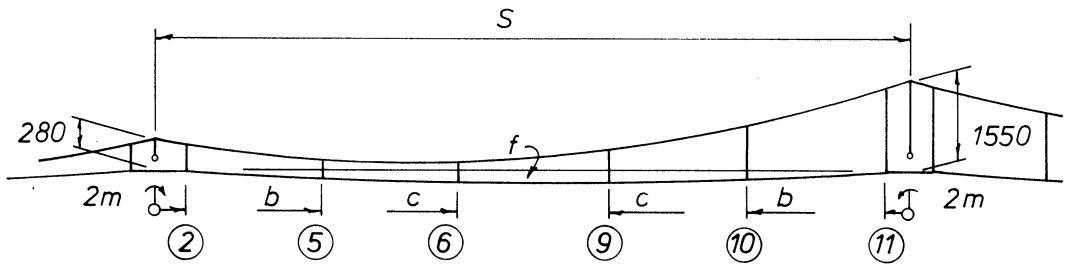
Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetråd beliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengder mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478 utførelse:	②	VI	IV	IV	IV	IV	271	274	278									②
	⑤	291	303	319	329	345	354	369	385									⑤
	⑥	423	440	457	474	490	505	533	547									⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	654	677	699	722	744	766	767	787									⑨
	⑩	984	1012	1014	1042	1043	1070	1071	1072									⑩
	⑪	1408	1409	1409	1410	1410	1410	1410	1410									⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	25																⑩ ⑤
	⑥ ⑨	35																⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280 -1550

1200 > R > 450

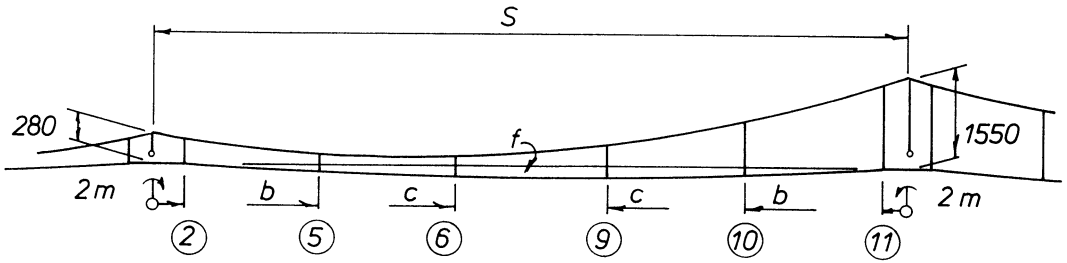


Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E -1478, utførelse:	②	VI	IV	IV	IV	IV	271	274	278									②
	⑤	319	326	347	349	365	373	389	405									⑤
	⑥	463	480	497	504	520	535	563	577									⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	694	717	739	752	774	796	797	817									⑨
	⑩	1012	1035	1043	1061	1063	1090	1091	1092									⑩
	⑪	1408	1409	1409	1410	1410	1410	1410	1410									⑪
Kontakttrådens ned-heng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	40		35														⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55		50														⑨ ⑥
	⑦ ⑧	-																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 280 - 1550. 450 > R > 300



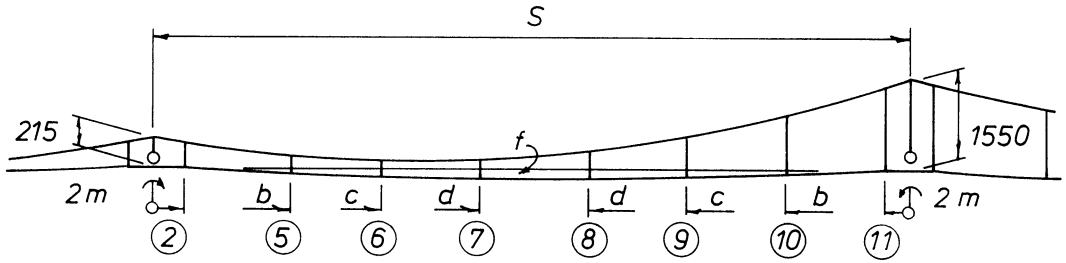
Strekk 720 / 720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetråbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478, utførelse:	②	VI	IV	IV	IV	IV	271	274	278									②
	⑤	331	342	350	360	373	377	392	405									⑤
	⑥	483	500	507	524	530	545	573	577									⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	714	737	749	772	784	806	807	817									⑨
	⑩	1024	1051	1046	1073	1072	1093	1094	1092									⑩
	⑪	1408	1409	1409	1410	1410	1410	1410	1410									⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	45			40				35									⑩ ⑤
	⑥ ⑨	65			60			55					50					⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 215 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm^2 Kt.



Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Strekk 825/615 kp 80 mm^2 Kt/50 mm^2 Bli.

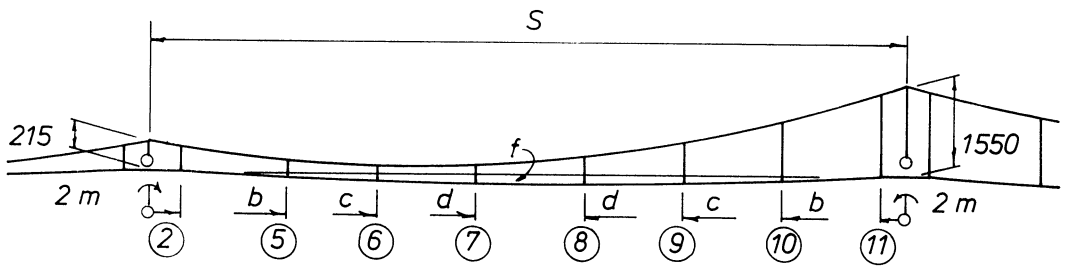
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse :	②									II	II	II	III	III	III	III	III	②
	⑤									II....	II....	II...	V	II	III	VI...	VI...	⑤
	⑥									II....	II..	VI	IV	289	308	338	346	⑥
	⑦									VI...	VI..							⑦
	⑧									416	442							⑧
	⑨									679	686	506	514	539	564	570	584	⑨
	⑩									1002	1005	908	913	917	921	924	950	⑩
	⑪									1400	1400	1402	1402	1403	1404	1404	1405	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	10										15						⑩ ⑤
	⑥ ⑨	20										30					25	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	30																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 215 - 1550

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

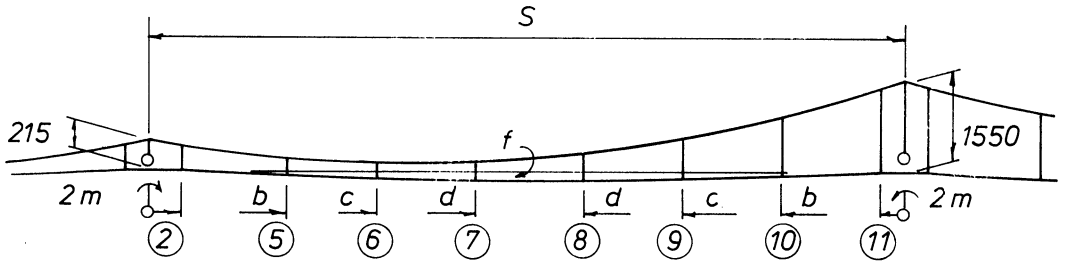
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478, utførelse:	②								II	II	II	II	III	III	III	III	III	②
	⑤								II....	II....	II...	V	II	III	III	VI...	VI...	⑤
	⑥								II...	V	II	IV	289	309	328	358	366	⑥
	⑦								VI..	VI	IV							⑦
	⑧								419	446	472							⑧
	⑨								672	701	708	526	534	559	584	590	604	⑨
	⑩								1010	1014	1018	920	924	928	932	936	956	⑩
	⑪								1399	1400	1400	1402	1402	1403	1404	1404	1405	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	15										20					15	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	30										40					35	⑨ ⑥
	⑦ ⑧	45																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådens plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 215 - 1550

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

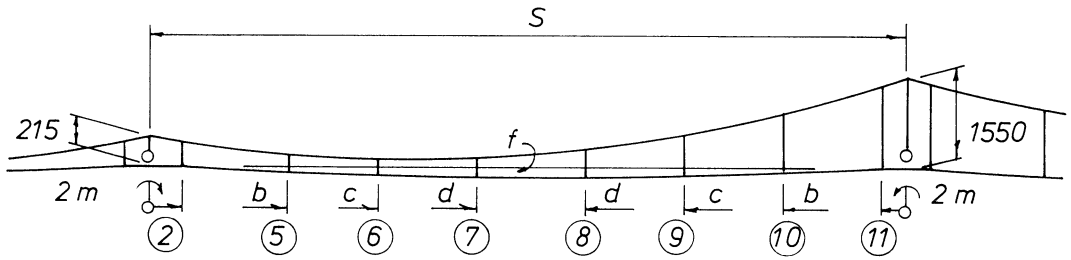
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17.5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse:	②							II	II	II	II	II	III	III	III	III	III	②
	⑤							II....	II...	II...	II..	III	III	VI...	VI..	VI..	VI	⑤
	⑥							V	II	II	III	309	339	349	368	398	406	⑥
	⑦							VI	IV	280	302							⑦
	⑧							442	469	486	512							⑧
	⑨							683	712	733	740	576	584	599	624	630	644	⑨
	⑩							999	1031	1033	1038	951	950	951	955	959	979	⑩
	⑪							1398	1399	1400	1400	1402	1402	1403	1404	1404	1405	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0										0						⑪ ②
	⑤ ⑩	25										35	30				25	⑩ ⑤
	⑥ ⑨	50								45		65	60				55	⑨ ⑥
	⑦ ⑧						70			65		-						⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 215 - 1550

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse:	②								II	II	II	II	III	III	III	III	III	②
	⑤								V	II	III	VI...	VI..	VI	VI	IV	IV	⑤
	⑥								III	VI...	VI..	339	369	389	398	428	426	⑥
	⑦								298	320	342							⑦
	⑧								499	526	552							⑧
	⑨								745	774	781	606	614	639	654	660	664	⑨
	⑩								1054	1058	1067	975	985	989	985	989	1006	⑩
	⑪								1399	1400	1400	1402	1402	1403	1404	1404	1405	⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩								40		45	50	55		50		45	⑩ ⑤
	⑥ ⑨								70			80			75		65	⑨ ⑥
	⑦ ⑧								85			-						⑧ ⑦

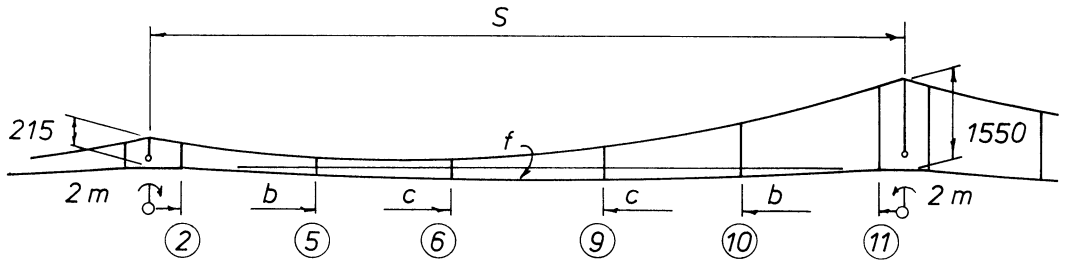
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 215 - 1550

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm^2 Kt.



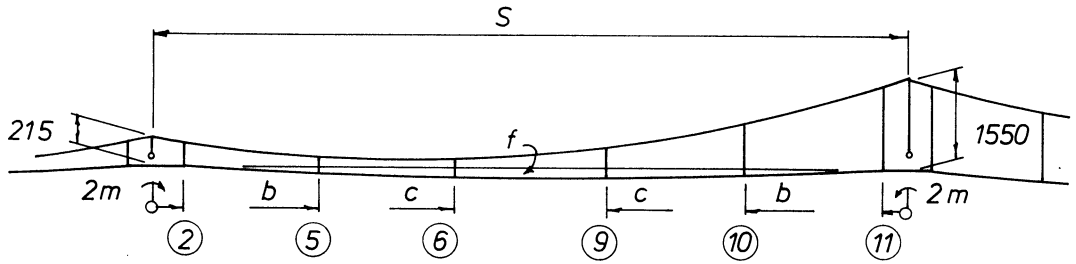
Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli. Strekk 825/615 kp 80 mm^2 Kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8		7,5			b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E-1478, utførelse:	②	III	III	VI...	VI...	VI...	VI...	VI...										②
	⑤	VI..	VI	VI	IV	278	287	302										⑤
	⑥	364	382	399	415	431	446	474										⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	607	630	653	676	698	720	720										⑨
	⑩	952	981	983	1011	1012	1040	1040										⑩
	⑪	1406	1406	1406	1407	1407	1407	1407										⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	15																⑩ ⑤
	⑥ ⑨	25																⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn, systemhøyde 215 - 1550

$4500 > R > 1200$



Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m.		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2 eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse:	②	III	III	VI...	VI...	VI...	VI...	VI...										②
	⑤	VI	VI	IV	279	295	303	319										⑤
	⑥	384	402	419	435	451	466	494										⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	627	650	673	696	718	740	740										⑨
	⑩	969	997	1000	1027	1029	1056	1057										⑩
	⑪	1406	1406	1406	1407	1407	1407	1407										⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	25																⑩ ⑤
	⑥ ⑨	35																⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

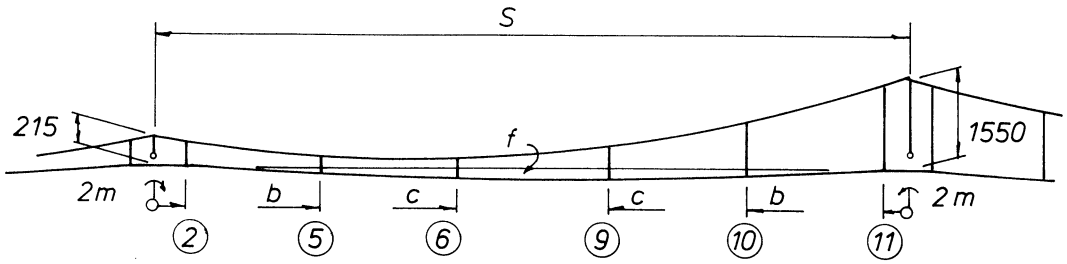
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Mars 1973
Trac. 12.9.1983 AoA

Overgangsspenn , systemhøyde 215 - 1550

1200 > R > 450

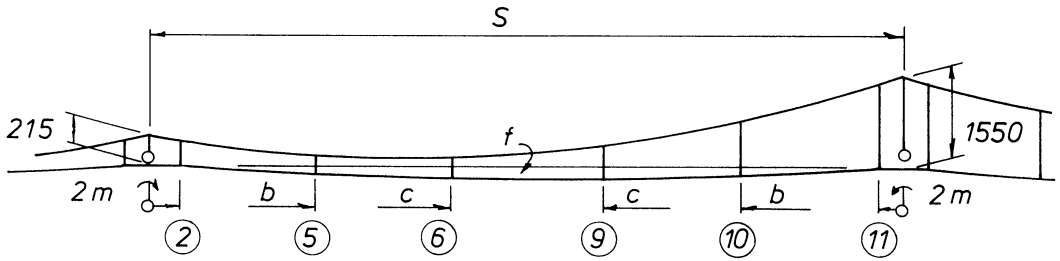


Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder		6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13.5		13	12,5		c
	d																	d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 utførelse:	②	III	III	VI...	VI...	VI...	VI...	VI...										②
	⑤	IV	275	297	298	315	323	339										⑤
	⑥	424	442	459	465	481	496	524										⑥
	⑦																	⑦
	⑧																	⑧
	⑨	667	690	713	726	748	770	770										⑨
	⑩	997	1020	1028	1047	1049	1076	1076										⑩
	⑪	1406	1406	1406	1407	1407	1407	1407										⑪
Kontakttrådens ned-heng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0																⑪ ②
	⑤ ⑩	40		35														⑩ ⑤
	⑥ ⑨	55		50														⑨ ⑥
	⑦ ⑧																	⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Overgangsspenn , systemhøyde 215 - 1550 $450 > R > 300$



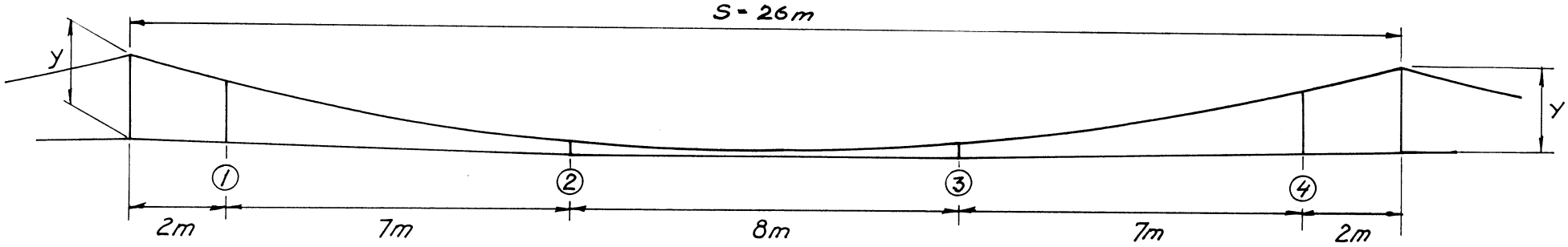
Strekk 720/720 kp 100 mm^2 kt/50 mm^2 Bli.

Spennlengde (S) m		44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder		6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.	b	10	9,5		9		8,5						8			7,5	b
	c	18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d																d
Hengetrådlengde mm. L ± 2, eller henger etter tegn. E - 1478 , utførelse:	②	III	III	VI...	VI...	VI...	VI...	VI...									②
	⑤	281	292	300	310	323	326	342									⑤
	⑥	444	462	469	485	491	506	534									⑥
	⑦																⑦
	⑧																⑧
	⑨	687	710	723	746	758	780	780									⑨
	⑩	1009	1037	1031	1058	1057	1079	1080									⑩
	⑪	1406	1406	1406	1407	1407	1407	1407									⑪
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	② ⑪	0															⑪ ②
	⑤ ⑩	45		40													⑩ ⑤
	⑥ ⑨	65		60		55											⑨ ⑥
	⑦ ⑧																⑧ ⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plasseringer.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Hengetrådlengder for tunnel

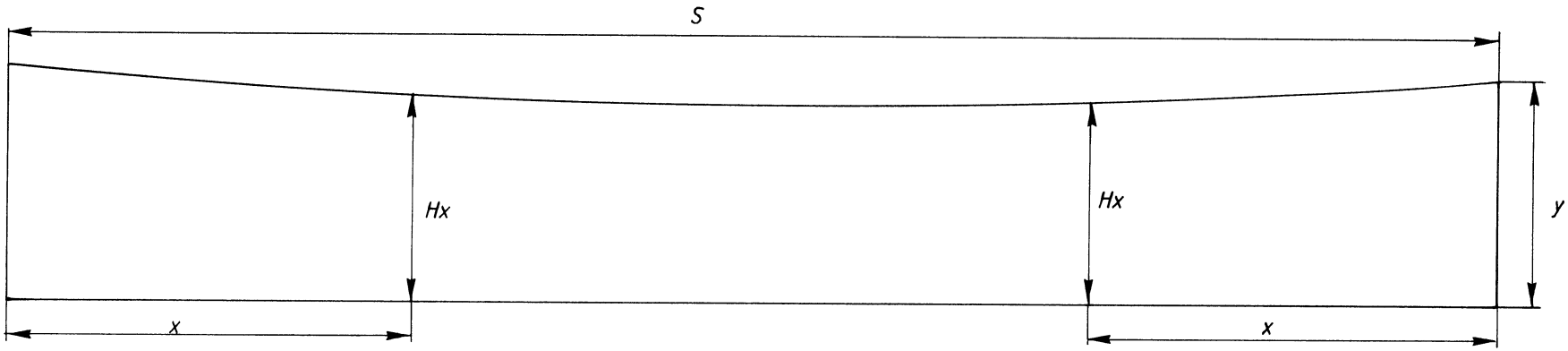
Strekk 720/720 100 mm² Kt 50 mm² Bli



Hengetråd nr.	Henger med klemme E-3453				Henger med klemme E-4854	
	y = 280		y=215		y=280	y=215
	Lengde	Henger	Lengde	Henger	Henger	Henger
① ④	234	E-1478 VI ••	169	E-1478 II •	E-1478 VI ◦	E-1478 II •
② ③	153	E-1478 II ••	88	E-1478 I •	E-1478 II ◦	E-1478 I •

Hengerne tilsvarer ikke helt de hengetrådlengder som er oppgitt.

Tabell 93



Strekk 1800kp

800kp i bæreline

1000kp i kontakttråd

Hengerne tilsvarer ikke helt de hengetrådlengder som er oppgitt.

		Y=280 H_x for klemme E-4854 etter tegning E-1478	Y=215 H_x for klemme E-4854 etter tegning E-1478
S (m)	X	Utf.	Utf.
20	5	VI_{x2}	V
22	5,5	VI_{x3}	V
24	6	III	II_{x3}
25	6	III	II_{x3}
26	6,5	II_{x1}	II_{x4}
27	6,5	II_{x1}	II_{x4}
28	7	II_{x1}	II_{x4}
29	7	V	I
30	7,5	V	I

OVERSIKT OVER TABELLER FOR SYSTEM 35

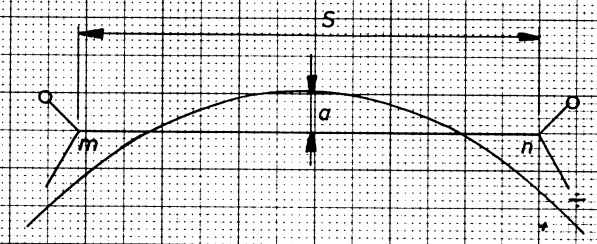
Tabell Nr.	Tabell Blad	Omfatter
100		Oversikt
12		Masteavstand fra spormidt
14		Kontakttrådens forskyvning p. g. a. overhöyden
71		Masteavstand fra spormidt - stålmaster på stasjoner
101	1	Spennlengder, sik-sak og utslag for normalspenn på fri linje og st.
	2	" " for avspennings- og seksjonsspenn
51r3		Bardunering og streving på tremaster
52r1		Minste mastehöyde over kontakttråd
64r1		Montasjemål for utliggere og avspenninger
105	1	Hengetrådtabell, systemh. 1550 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " $53 \geq S \geq 45$ $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
106	1	Hengetrådtabell, systemh. 2140 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " " $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
107	1	Hengetrådtabell, systemh. 2400 mm. $60 \geq S \geq 45$ $\infty > R > 4500$
	2	" " " " $4500 > R > 1200$
	3	" " " " $1200 > R > 450$
	4	" " " " $450 > R > 300$
	5	" " " $44 \geq S \geq 30$ $\infty > R > 4500$
	6	" " " " $4500 > R > 1200$
	7	" " " " $1200 > R > 450$
	8	" " " " $450 > R > 300$
108	1	Hengetrådtabell, systemh. 1700/1400, avspennings- og seksjonsspenn. Indre ledning $\infty > R > 450$
	2	" " 1550/1050, avspennings- og seksjonsspenn. Ytre ledning $\infty > R > 450$
	3	" " 1700/1400, avspennings- og seksjonsspenn. Indre ledning $450 > R > 300$
	4	" " 1550/1050, avspennings- og seksjonsspenn. Ytre ledning $450 > R > 300$
	5	" " 2140/1840, avspenniggs- og seksjonsspenn. $\infty > R > 450$
	6	" " 2400/2100, avspennings- og seksjonsspenn. $\infty > R > 450$
109	1	Hengetrådtabell, spenn med gjennomkryssende avsp. $\infty > R > 450$
	2	" " " " " $450 > R > 500$
102		Utligger. Innstilling ved montasje

SPENNLENGDE, STATISK UTSLAG OG SIK-SAK

Tabell nr. 101, bl 1

Normalspenn på fri linje og på stasjoner. (Strekk 720/720 kp)

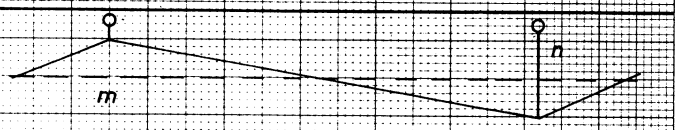
Kurveradius R (m)	Spenn-lengde S max, (m)	Max statisk utslag (mm)	Sik-sak m ± 50 (mm)	Sik-sak n ± 50 (mm)
195 - 204	35			
205 - 214	36			
215 - 224	37			
225 - 237	38			
238 - 249	39			
250 - 262	40			
263 - 274	41			
275 - 289	42			
290 - 302	43	400		
303 - 317	44			
318 - 329	45			
330 - 344	46			
345 - 359	47			
360 - 374	48		400	400
375 - 392	49			
393 - 412	50			
413 - 435	51			
436 - 459	52			
460 - 485	53	397		
486 - 512	54	385		
513 - 540	55	375		
541 - 570	56	368		
571 - 602	57	354		
603 - 636	58	346		
637 - 671	59	328		
672 - 1500				
1501 - 4500	60	300	200	200
4501 - ∞			400	400

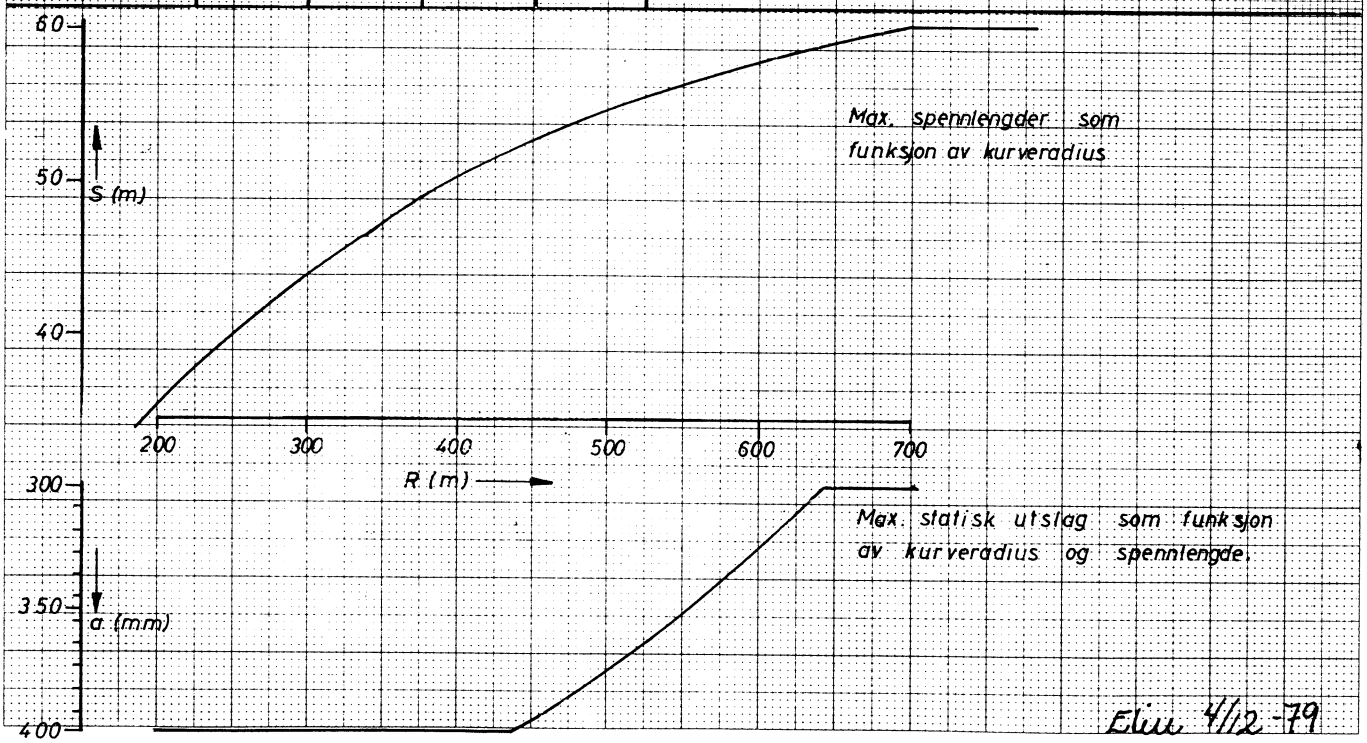


Max. statisk utslag:

$$a = \frac{S^2}{8R} + \frac{1}{2}(m+n)$$

Sik-sak innføres med fortegn.



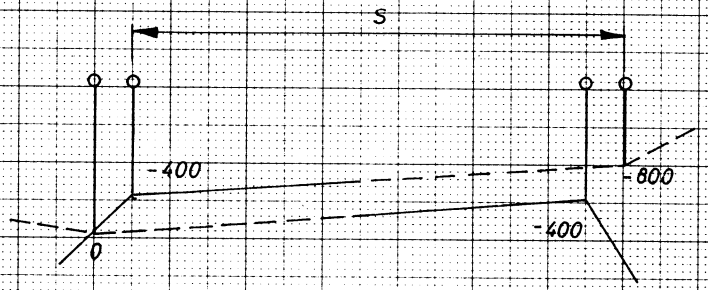


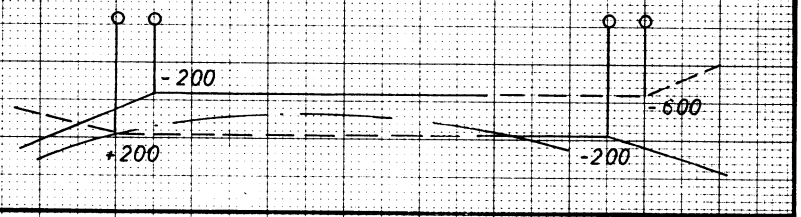
Eliu 4/12-79

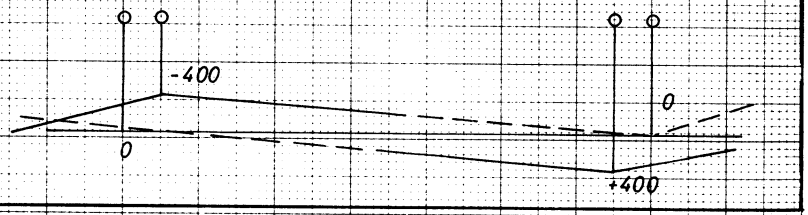
FABRICATION SUISSE

Spennlengder og sik-sak.
Avspennings- og seksjonsspenn.

Kurveradius R (m)	Spenn-lengde S_{max} (m)	Hengetrådtabell System 35	System 35 MS
318 - 320	45		
330 - 344	46		
345 - 359	47		
360 - 374	48		
375 - 392	49		
393 - 407	50	108	
408 - 422	51	Blad	
423 - 439	52	3 og 4	
440 - 449	53		
450 - 464			
465 - 487	54		
488 - 512	55		
513 - 537	56		
538 - 564	57		
565 - 599	58		
600 - 641	59		82
642 - 1500		100 Blad 1 og 2	
1501 - 4500	60		
4501 - ∞			



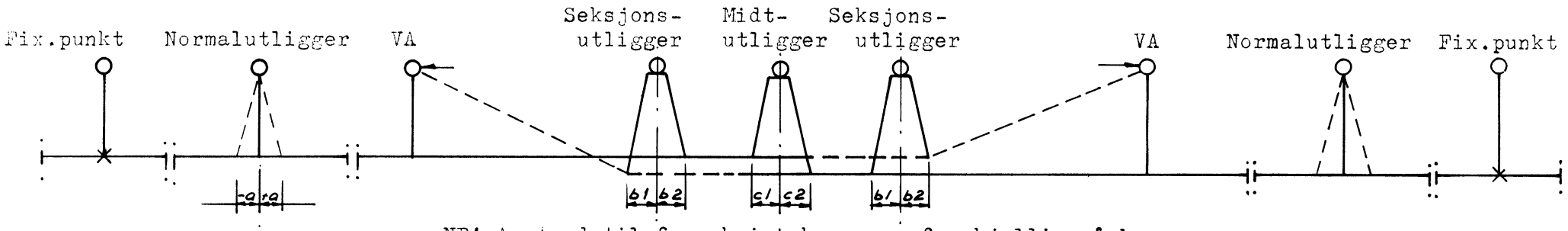




Elm. 3/10-79

FABRICATION SUISSE

Tabell 102



NB! Avstand til forankring kan være forskjellig på begge sider av seksjonspunktet, derfor kan b_1 og b_2 respektiv C_1 og C_2 være forskjellig.

x) På dager med sol gjøres et tillegg av 5° til målt skyggetemperatur.

NORMALUTLIGGER

Tråd-temp C^{ox})	Avstand i m til forankring					
	200	300	400	500	600	700
	Innstilling +a, -a i cm					
+50	+15	+20	+25	+30	+40	+45
+40	+10	+15	+20	+25	+30	+35
+30	+ 5	+10	+15	+15	+20	+20
+20	+ 5	+ 5	+ 5	+10	+10	+10
+10	0	0	0	0	0	0
0	- 5	- 5	- 5	-10	-10	-10
-10	- 5	-10	-15	-15	-20	-20
-20	-10	-15	-20	-25	-30	-35
-30	-15	-20	-25	-30	-40	-45
-40	-15	-25	-30	-40	-50	-55

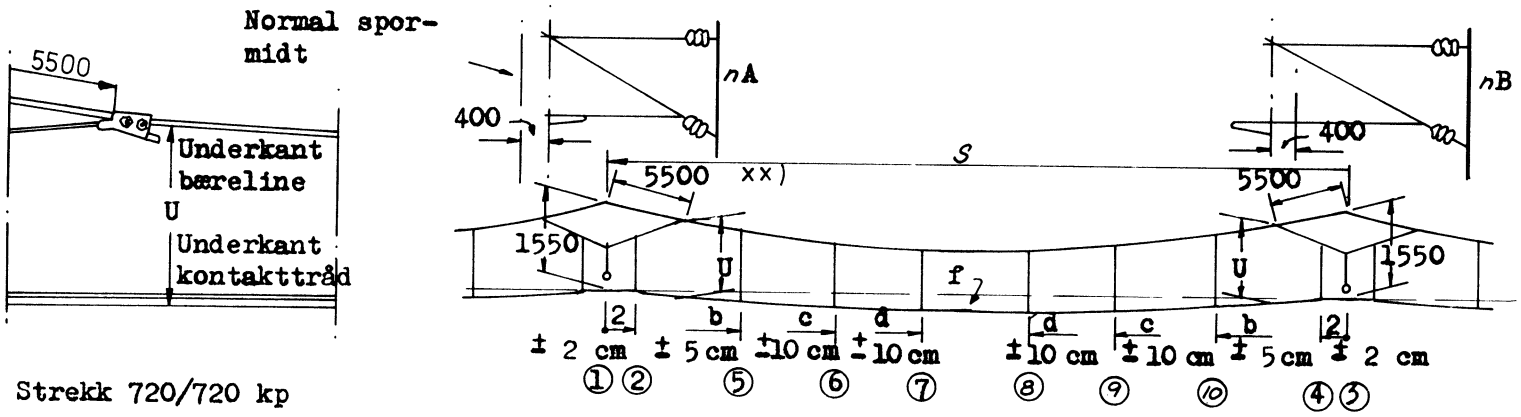
SEKSJONSUTLIGGER

Tråd-temp C^{ox})	Avstand i m til forankring					
	200	300	400	500	600	700
	Innstilling b_1 og b_2 i cm					
+50	75	80	90	95	100	105
+40	70	75	80	85	90	95
+30	70	70	75	80	80	85
+20	65	65	70	70	70	75
+10	60	60	60	60	60	60
0	60	55	55	55	50	50
-10	55	50	50	45	45	40
-20	50	50	45	40	35	30
-30	50	45	35	30	25	15
-40	45	40	30	20	15	5

MIDTUTLIGGER

Tråd-temp C^{ox})	Avstand i m til forankring					
	200	300	400	500	600	700
	Innstilling c_1 og c_2 i cm					
+50	60	55	45	40	35	25
+40	60	60	55	50	45	40
+30	65	60	60	55	55	50
+20	70	65	65	65	60	60
+10	70	70	70	70	70	70
0	75	75	80	80	80	85
-10	80	80	85	90	90	95
-20	80	85	90	95	100	105
-30	85	90	100	105	110	115
-40	90	95	105	110	120	130

Jan 71
Mars 72



∞ > R > 4500

xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme

Strekk 720/720 kp

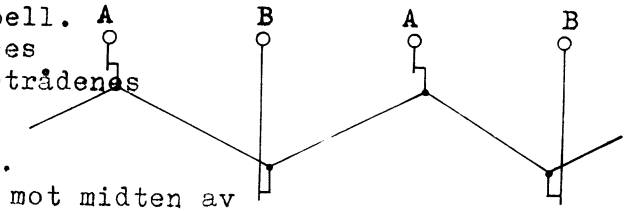
Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl.klemmer) m		b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
		c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5		19	18,5	c
		d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
U-målet mm			1050	1057	1064	1072	1079	1086	1094	1101	1108	1116	1123	1130	1138	1145	1153	1160	U
Hengetrådlengde mm L ± 2	nA	x ①	711	718	726	733	741	749	756	764	772	780	787	795	803	810	818	827	① x nA
		o ②	935	942	949	956	963	970	977	985	992	1000	1007	1015	1022	1029	1037	1045	② o nA
	nB	x ③	516	520	524	528	533	537	542	547	552	557	562	567	571	576	581	587	③ x nB
		o ④	785	790	795	800	805	810	816	821	827	832	838	844	849	855	860	864	④ o nB
		⑩ ⑤	874	880	885	900	930	946	950	985	994	1000	955	965	975	985	1000	1023	⑤ ⑩
		⑨ ⑥	633	645	680	700	719	745	765	802	820	840	800	815	840	868	890	897	⑥ ⑨
		⑧ ⑦	520	545	570	595	625	660	685	720	740	768	-						⑦ ⑧
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm		① ② ③ ④	0																① ② ③ ④
		⑩ ⑤	10										15						⑤ ⑩
		⑨ ⑥	20										30					25	⑥ ⑨
		⑧ ⑦	30										-						⑦ ⑧

x) **Utføres åpen i den ene enden og med klemme E-4854^{II} i den andre enden. Den angitte avstand er fra senter 3/4" rør til senter y-line.**

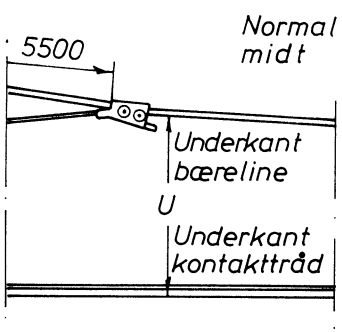
o) **Påsettes klemme E-4854^{I} i den ene enden og klemme E-4854^{II} i den andre enden.**

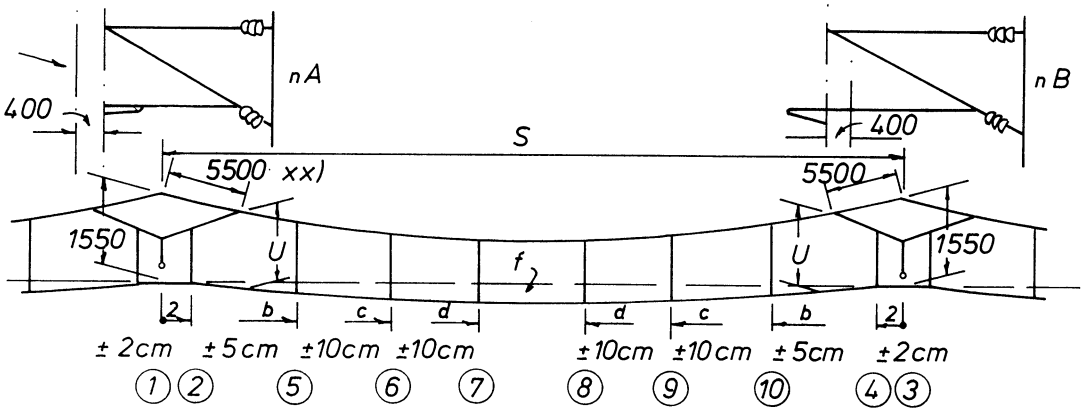
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.



Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene.
Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nermere utliggeren.





4500 > R > 1200.

xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme.

Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepkt. (Kl. klemmer) m.		b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
		c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
		d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
U - målet	mm		1050	1057	1064	1072	1079	1086	1094	1101	1108	1116	1123	1130	1138	1145	1153	1160	U
Hengetrådlengde mm L ± 2	nA	x ①	711	718	726	733	741	749	756	764	772	780	787	795	803	810	818	827	① x nA
		o ②	935	942	949	956	963	970	977	985	992	1000	1007	1015	1022	1029	1037	1045	② o nA
	nB	x ③	516	520	524	528	533	537	542	547	552	557	562	567	571	576	581	587	③ x nB
		o ④	785	790	795	800	805	810	816	821	827	832	838	844	849	855	860	864	④ o nB
		⑩ ⑤	871	883	891	907	934	942	995	983	991	1008	959	966	981	995	1009	1029	⑤ ⑩
		⑨ ⑥	647	667	687	718	736	752	790	813	836	863	820	839	862	897	911	933	⑥ ⑨
		⑧ ⑦	544	570	592	638	652	683	705	744	764	805							⑦ ⑧
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.		① ② ③ ④	0																① ② ③ ④
		⑩ ⑤	15										20					15	⑤ ⑩
		⑨ ⑥	30										40					35	⑥ ⑨
		⑧ ⑦	45										-						⑦ ⑧

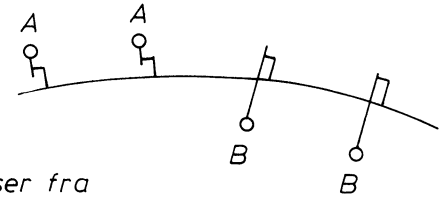
x) Utføres åpen i den ene enden og med klemme E-4858^{II} i den andre enden. Den angitte avstand er fra senter 3/4" rør til senter y-linje.

o) Påsettes klemme E-4854^{I} i den ene enden og klemme E-4854^{II} i den andre enden.

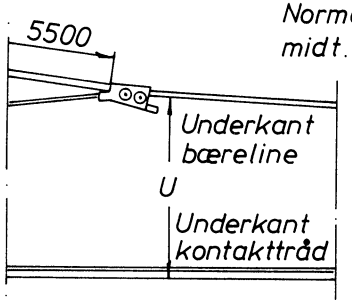


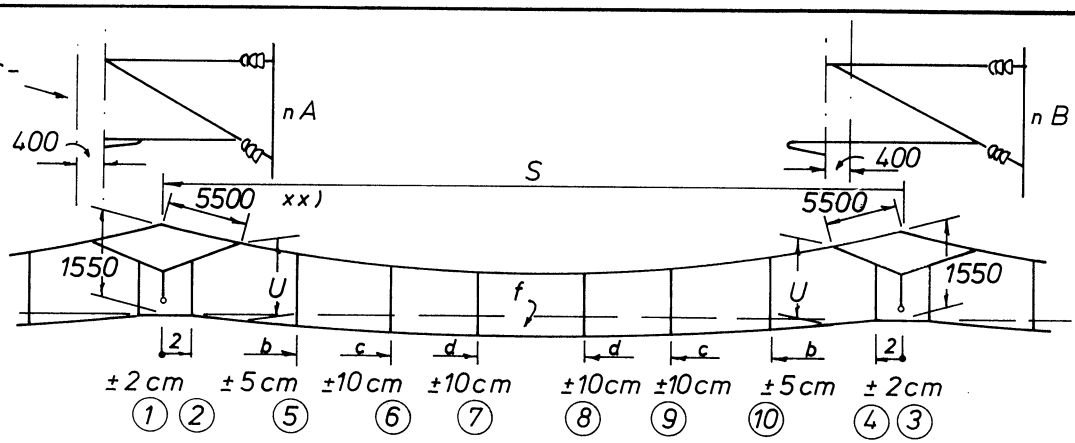
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.



Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.





1200 > R > 450

xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme.

Strekk 720/720 kp.

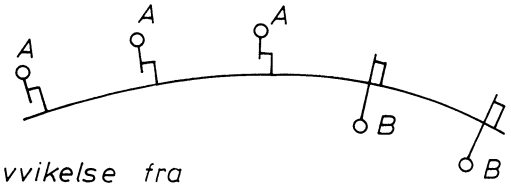
Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets ende-punkter (Kl.klemmer) m	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
U - målet mm			1050	1057	1064	1072	1079	1086	1094	1101	1108	1116	1123	1130	1138	1145	1153	1160	U
Hengetrådlengde mm. L ± 2	nA	x (1)	738	746	754	762	769	777	785	793	801	808	816	824	832	840	847	854	(1) x nA
		o (2)	957	965	972	979	987	994	1002	1010	1017	1024	1032	1039	1046	1053	1060	1067	(2) o
	nB	x (3)	438	442	447	452	457	462	466	471	476	481	486	490	495	500	505	509	(3) x nB
		o (4)	744	749	754	760	765	770	775	781	786	792	797	802	808	813	818	823	(4) o
	(10) (5)		887	897	899	916	942	945	959	989	1000	1009	965	974	990	1000	1010	1036	(5) (10)
	(9) (6)		690	702	722	746	775	777	813	842	862	870	849	870	899	921	940	960	(6) (9)
	(8) (7)		610	631	650	691	718	713	753	781	804	819	-						(7) (8)
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	(1) (2) (3) (4)		0																(1) (2) (3) (4)
	(10) (5)		30		25								35	30				25	(5) (10)
	(9) (6)		55		50						45		65	60				55	(6) (9)
	(8) (7)		80		75		70			65			-						(7) (8)

x) Utføres åpen i den ene enden og med klemme E-4854 II i den andre enden. Den angitte avstand er fra senter 3/4" rør til senter y-line.

o) Påsettes klemme E-4854 I i den ene enden og klemme E-4854 II i den andre enden.

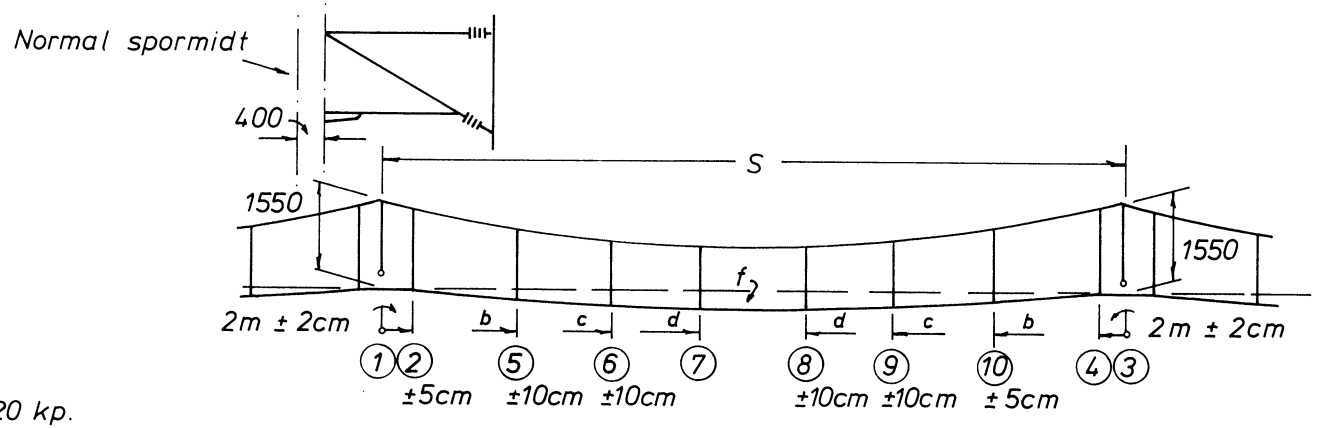
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.



Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) 1								1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1 A
		2								1449	1450	1452	1455	1457	1458	1460	1462	1464	2 A
	B	x) 3								1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	3 B
		4								1449	1450	1452	1455	1457	1458	1460	1462	1464	4 B
	10	5								1266	1275	1289	1254	1269	1280	1282	1293	1301	5 10
	9	6								1133	1157	1172	1139	1157	1180	1192	1209	1211	6 9
	8	7								1064	1088	1112	-						7 8
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	1 2 3 4		0																1 2 3 4
	10	5								40		45	50	55		50		45	5 10
	9	6								70			80			75		65	6 9
	8	7								85			-						7 8

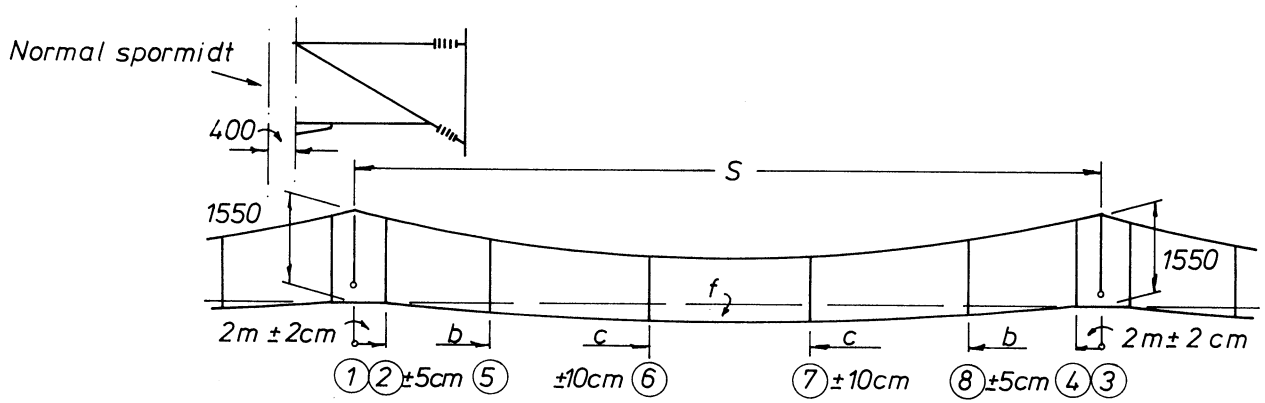
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 3/4" rør - senter øye bærelineholder.

Juli 71
Mars 72
Nov. 72
AoA 19.9.83 Trac.

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² Kt.



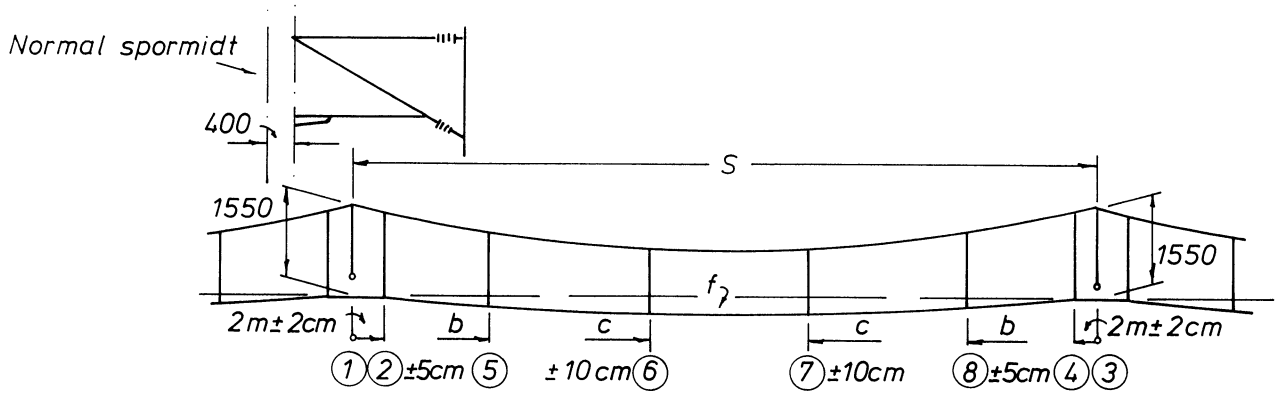
Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli. Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder			6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5	b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d		–															d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) 1	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1 A
		2	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	2 A
	B	x) 3	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	3 B
		4	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	4 B
		8 5	1255	1275	1284	1303	1311	1330	1338	1346	1354	1362	1375	1391	1390	1398	1412	5 8
		7 6	1152	1172	1192	1211	1230	1249	1263	1281	1298	1311	1327	1343	1345	1360	1375	6 7
			-															
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	1 2 3 4		0															1 2 3 4
	8 5		15										20		15			5 8
	7 6		25										25		20			6 7
			-										-					

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 3/4" rør - senter øye bærelineholder.

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp.

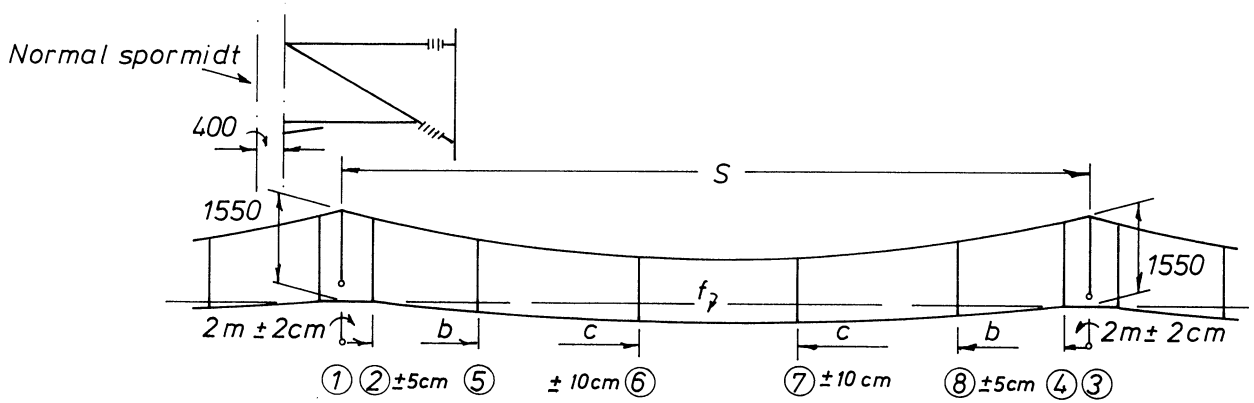
Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																		d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) ①	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	①	A
		②	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	②	
	B	x) ③	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	③	B
		④	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	④	
		⑧ ⑤	1271	1291	1300	1319	1328	1346	1354	1362	1363	1371	1384	1394	1398	1406	1420	⑤ ⑧	
		⑦ ⑥	1172	1192	1212	1231	1250	1269	1283	1301	1308	1321	1337	1353	1355	1370	1385	⑥ ⑦	
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.		① ② ③ ④	0															① ② ③ ④	
		⑧ ⑤	25								20		25	20				⑤ ⑧	
		⑦ ⑥	35								30			25				⑥ ⑦	
			–										–						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 3/4" rør - senter øye bærelineholder.

1200>R >450



Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder			6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5	b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d		-															d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x)①	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	① A
		②	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	② A
	B	x)③	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	③ B
		④	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492	④ B
		⑧⑤	1300	1314	1329	1339	1348	1366	1374	1382	1383	1391	1396	1411	1410	1418	1432	⑤⑧
		⑦⑥	1212	1232	1252	1261	1280	1299	1313	1331	1338	1351	1357	1373	1375	1390	1405	⑥⑦
			–															
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0															①②③④
	⑧⑤		40	35	40	35					30			25				⑤⑧
	⑦⑥		55			50					45		40	35				⑥⑦
			-								-							

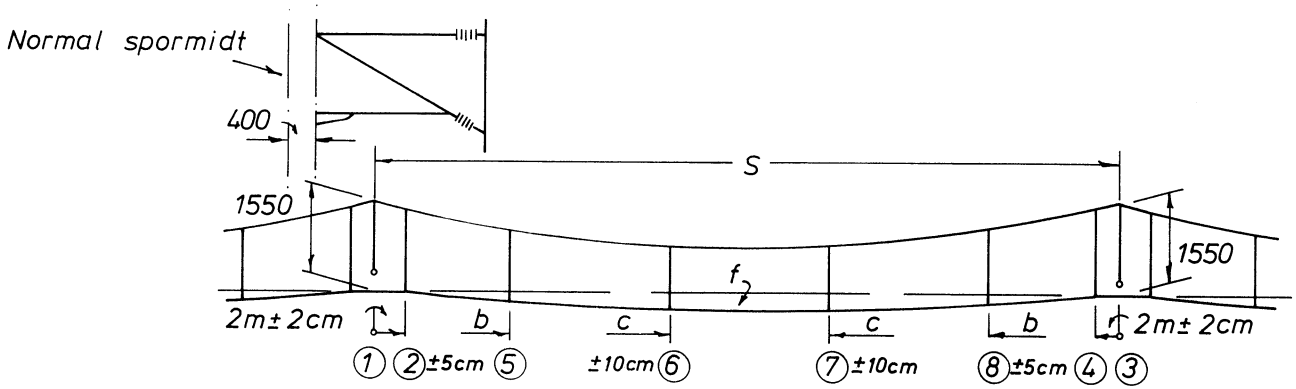
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 3/4" rør - senter øye bærelineholder.

450> R >300



Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d		–																d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	x) ①	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225		① A
		②	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492		② A
	B	x) ③	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225	1225		③ B
		④	1466	1468	1470	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1482	1484	1486	1488	1490	1492		④ B
		⑧⑤	1311	1331	1332	1350	1356	1369	1377	1382	1391	1399	1408	1423	1419	1427	1441		⑤⑧
		⑦⑥	1232	1252	1262	1281	1290	1309	1323	1331	1348	1361	1377	1393	1385	1400	1415		⑥⑦
			–																
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑧⑤		45		40			35						30					⑤⑧
	⑦⑥		65		60		55			50				40					⑥⑦
			-										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

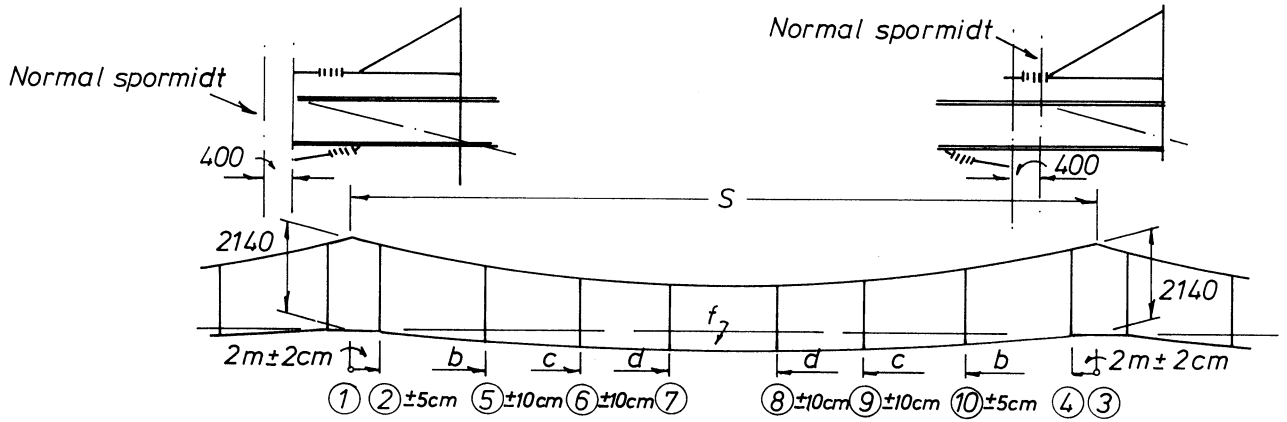
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

x) Hengetrådlengde = avstand senter 3/4" rør - senter øye bærelineholder.

Juli 71
Nov. 72
Trac. 10.10.83 AoA

Tabell 106 bl.1 8 bl.

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² Kt.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp 80 mm² Kt/50 mm² Bli.

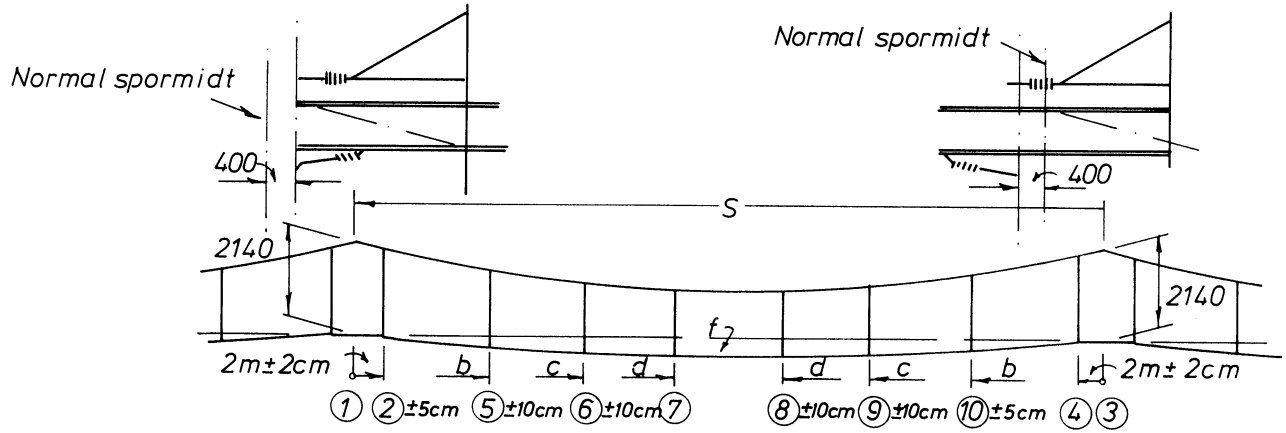
Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5		19	18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	② A
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	④ B
	⑩	⑤	1710	1719	1728	1737	1763	1771	1780	1804	1812	1820	1782	1791	1801	1811	1821	1839	⑤ ⑩
	⑨	⑥	1480	1496	1523	1539	1566	1581	1606	1631	1656	1670	1627	1646	1668	1690	1708	1719	⑥ ⑨
	⑧	⑦	1361	1385	1412	1439	1465	1491	1517	1542	1566	1590	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑩	⑤	15										20						⑤ ⑩
	⑨	⑥	25										30					25	⑥ ⑨
	⑧	⑦	30										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkt (kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	④
	⑩ ⑤		1720	1728	1738	1747	1772	1781	1790	1814	1822	1830	1790	1800	1810	1820	1830	1842	⑤ ⑩
	⑨ ⑥		1498	1514	1541	1557	1584	1599	1625	1649	1674	1688	1637	1656	1678	1700	1718	1729	⑥ ⑨
	⑧ ⑦		1381	1405	1432	1459	1485	1511	1537	1562	1586	1610	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑩ ⑤		20										25					20	⑤ ⑩
	⑨ ⑥		35										25					30	⑥ ⑨
	⑧ ⑦		40										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell .

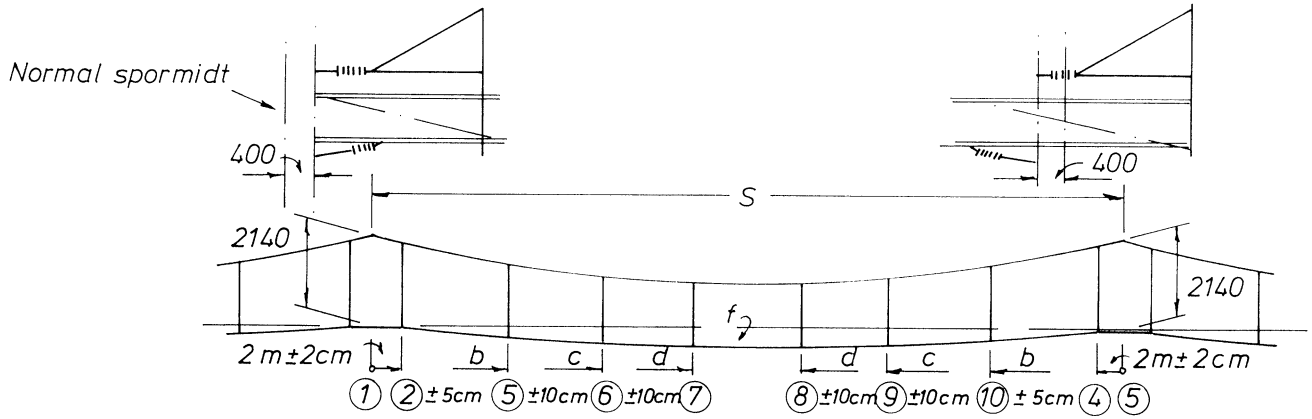
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Juli 71
Trac. 17.10.83 AOA

Tabell 106 bl. 3 , 8 bl.

1200 > R > 450

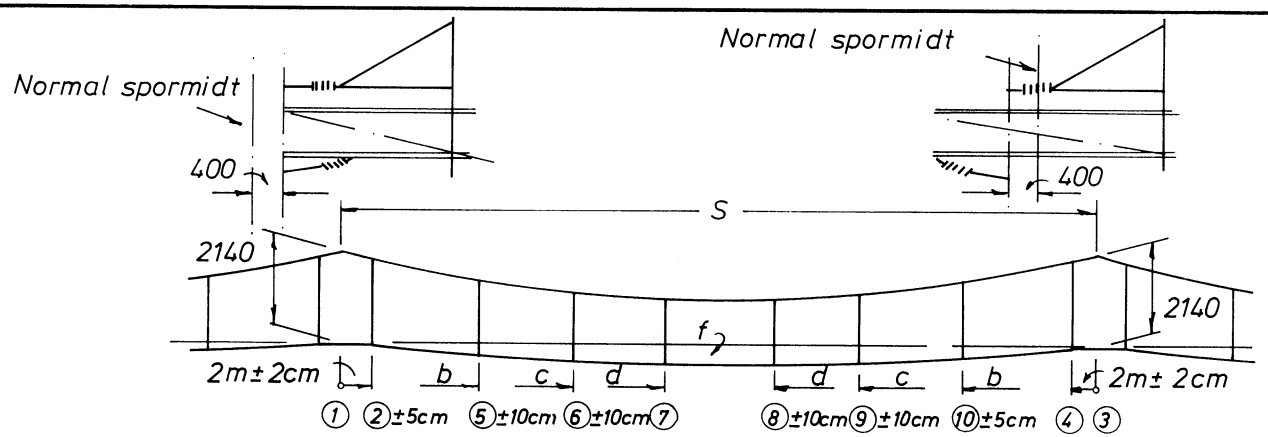


Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengder mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2026	2027	2029	2031	2033	2035	2036	2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	④
		⑩ ⑤	1737	1746	1755	1764	1790	1791	1799	1824	1832	1840	1809	1819	1821	1831	1841	1859	⑤ ⑩
		⑨ ⑥	1520	1537	1564	1580	1606	1618	1643	1668	1687	1706	1667	1686	1698	1720	1738	1749	⑥ ⑨
		⑧ ⑦	1411	1435	1462	1489	1515	1531	1557	1582	1606	1630	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.		① ② ③ ④	0																① ② ③ ④
		⑩ ⑤	30					25					35		30				⑤ ⑩
		⑨ ⑥	45							40	45		50		45		40		⑥ ⑨
		⑧ ⑦	55					50					-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

450 > R > 300



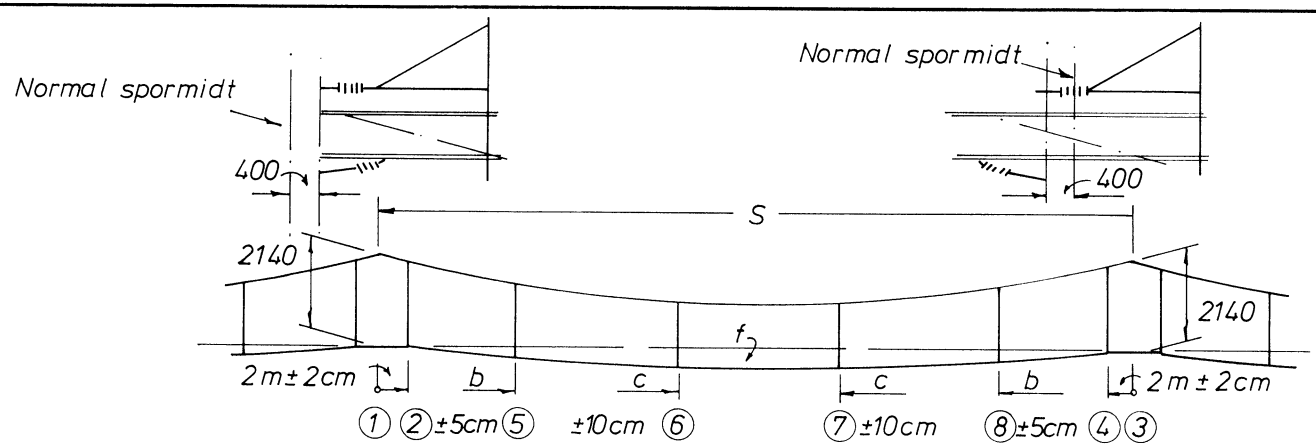
Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45		
Antall hengetråder			8										6							
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b	
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c	
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d	
Hengetrådlengde mm. L ± 2	A	①								-	-	-	-	-	-	-	-	-	①	A
		②								2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	②	
	B	③								-	-	-	-	-	-	-	-	-	③	B
		④								2038	2040	2042	2045	2046	2048	2050	2052	2054	④	
		⑩⑤								1833	1842	1850	1812	1822	1833	1848	1858	1862	⑤⑩	
		⑨⑥								1681	1705	1719	1677	1696	1718	1740	1758	1759	⑥⑨	
		⑧⑦								1602	1626	1650	-							
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④	
	⑩⑤									30			35			40		30	⑤⑩	
	⑨⑥									50			55					45	⑥⑨	
	⑧⑦									60			-							

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.



$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier med 80 mm² kt.

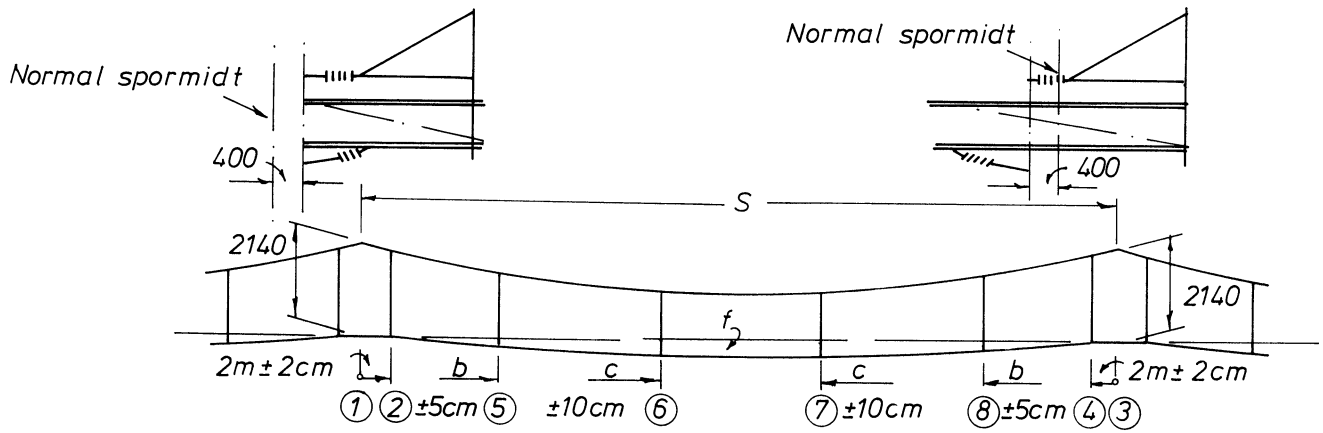
Strekk 720/720 kp. 100 mm² Kt/50 mm² Bli Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder			6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8		7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d																	d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081	④
		⑧⑤	1849	1869	1878	1897	1905	1919	1932	1940	1948	1956	1964	1980	1979	1987	2001	⑤⑧
		⑦⑥	1740	1760	1780	1800	1819	1837	1852	1869	1886	1900	1916	1932	1934	1949	1963	⑥⑦
			-															
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0															①②③④
	⑧⑤		20					15		20				15				⑤⑧
	⑦⑥		25											20				⑥⑦
			-										-					

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

4500 > R > 1200



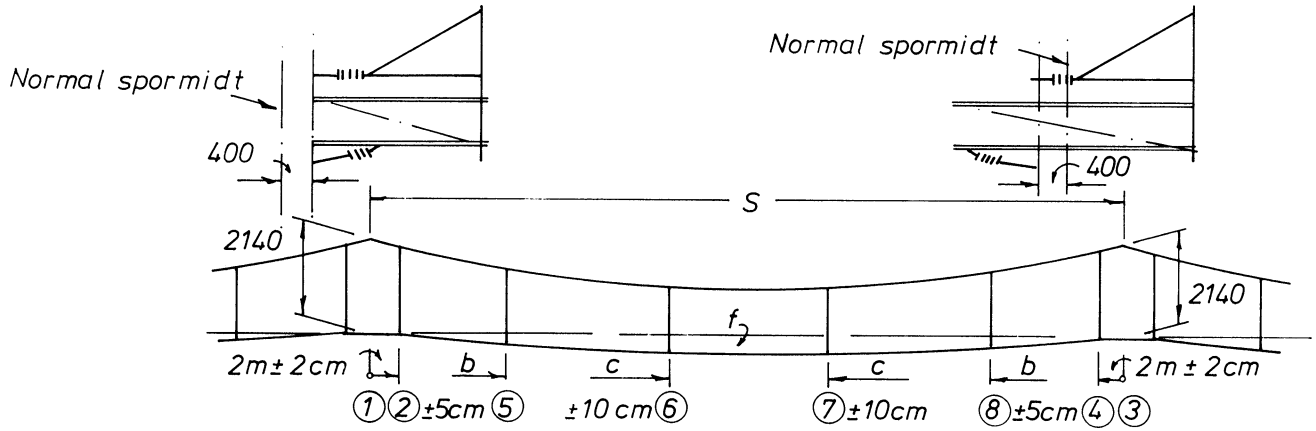
Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkt (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d		-																d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		① A
		②	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		③ B
		④	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		④
		⑧ ⑤	1852	1872	1881	1900	1909	1927	1935	1943	1951	1960	1973	1983	1987	1995	2009		⑤ ⑧
		⑦ ⑥	1750	1770	1790	1810	1829	1847	1862	1879	1896	1910	1926	1942	1944	1959	1973		⑥ ⑦
			-																
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑧ ⑤		20										25	20					⑤ ⑧
	⑦ ⑥		30												25				⑥ ⑦
			-										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp.

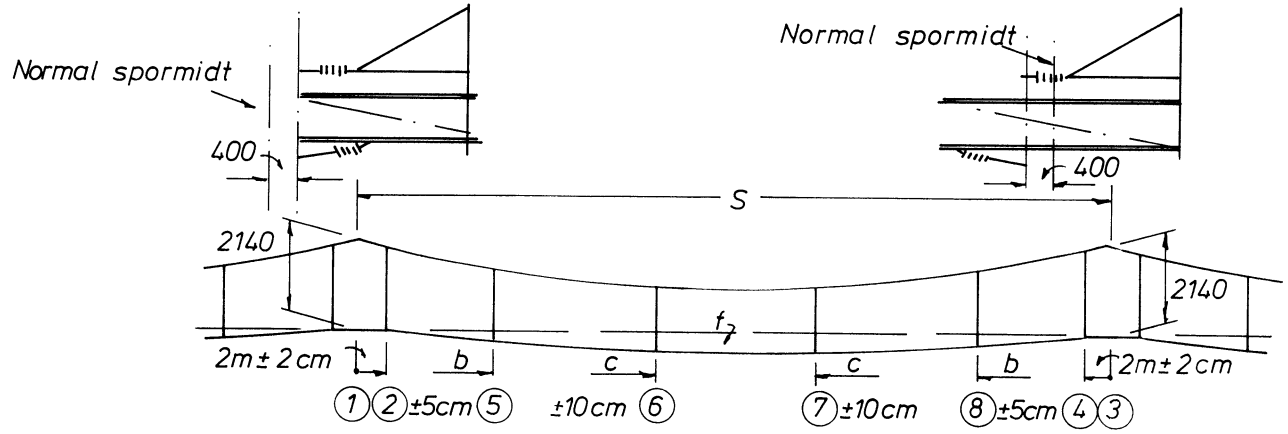
Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																		d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		① A
		②	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		③ B
		④	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		④
		⑧⑤	1869	1883	1898	1911	1925	1938	1946	1960	1960	1968	1976	1992	1991	2004	2013		⑤⑧
		⑦⑥	1770	1790	1810	1830	1849	1867	1882	1899	1906	1920	1936	1952	1954	1969	1983		⑥⑦
			-																
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑧⑤		30	25	30	25	30	25		30	25				20	25	20		⑤⑧
	⑦⑥		40								35				30				⑥⑦
			-											-					

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d		-																d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		③ B
		④	2056	2057	2059	2061	2063	2065	2067	2068	2070	2072	2074	2076	2078	2079	2081		④
	⑧⑤		1872	1892	1901	1920	1925	1938	1946	1960	1968	1976	1985	2000	1991	2004	2013		⑤⑧
	⑦⑥		1780	1800	1820	1840	1849	1867	1882	1899	1916	1930	1946	1962	1954	1969	1983		⑥⑦
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑧⑤		30					25		30					20	25	20		⑤⑧
	⑦⑥		45					40							30				⑥⑦
			-																

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

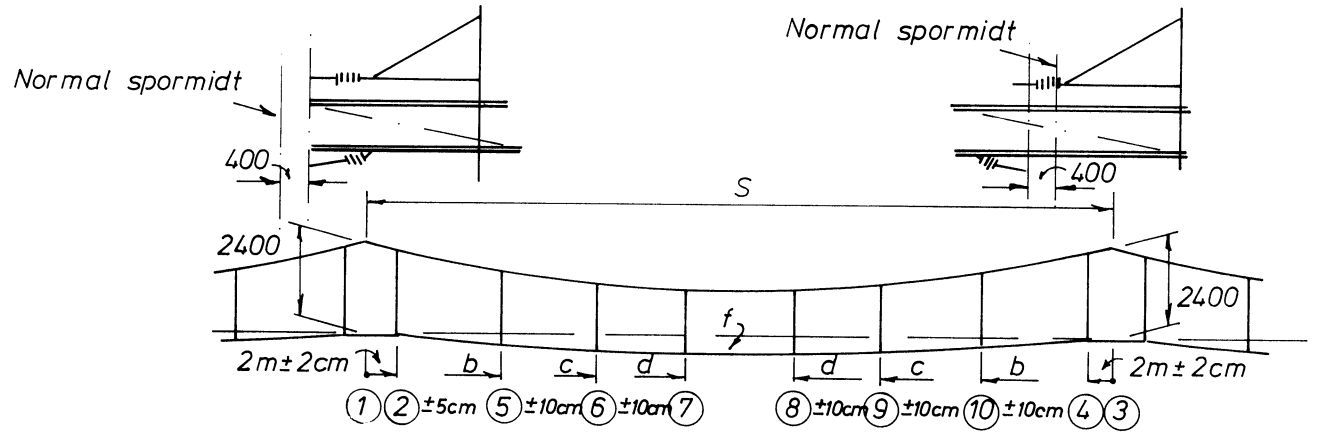
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Juli 71
Nov. 72

Tabell 107 bl.1 , 8 bl.

∞ > R > 4500
Alle kurveradier
med 80 mm² kt.

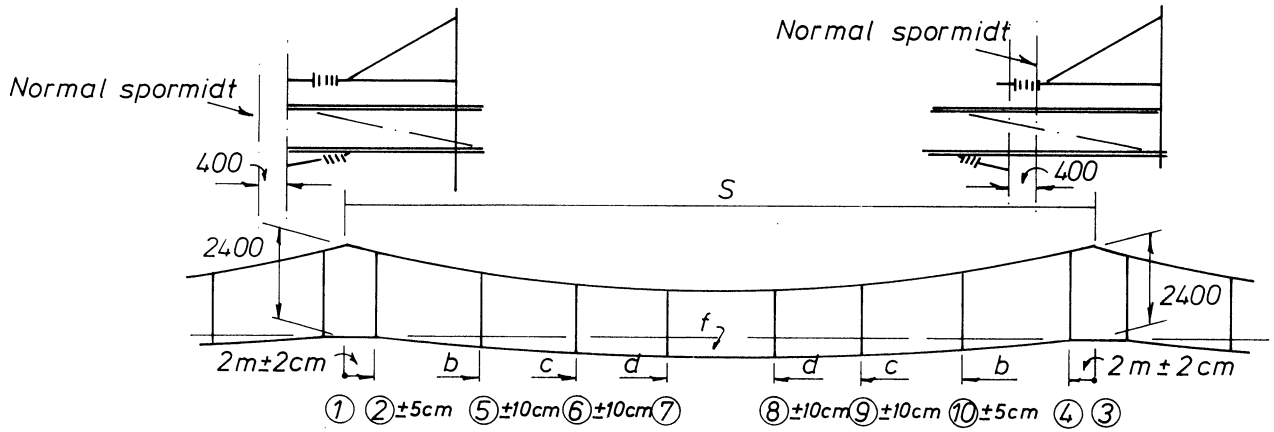


Strekk 720/720 kp 100 mm² kt/50 mm² Bli. Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkt (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	④
	⑩⑤		1969	1978	1987	1996	2022	2031	2039	2064	2072	2080	2041	2051	2061	2071	2081	2098	⑤ ⑩
	⑨⑥		1739	1755	1783	1798	1825	1840	1866	1891	1915	1929	1887	1905	1928	1950	1967	1979	⑥ ⑨
	⑧⑦		1621	1644	1671	1698	1724	1750	1776	1801	1825	1849	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑩⑤		15										20						⑤ ⑩
	⑨⑥		25										30					25	⑥ ⑨
	⑧⑦		30										-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp

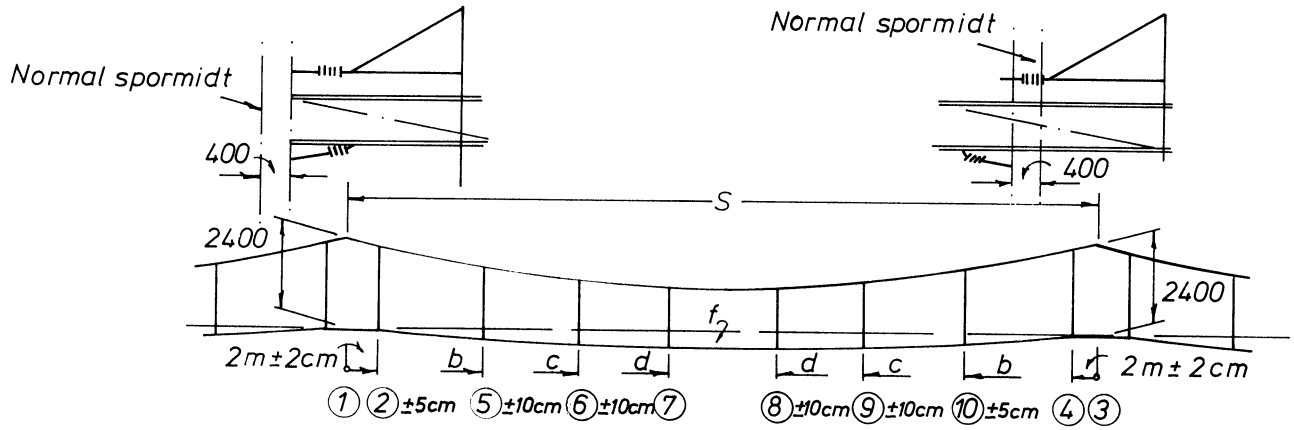
Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L±2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	④
	⑩	⑤	1979	1988	1997	2006	2032	2040	2049	2073	2082	2090	2049	2069	2069	2079	2089	2102	⑤ ⑩
	⑨	⑥	1757	1774	1801	1817	1843	1859	1884	1909	1933	1947	1897	1915	1938	1960	1977	1989	⑥ ⑨
	⑧	⑦	1641	1664	1691	1718	1744	1770	1796	1821	1845	1869	-						
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑩	⑤	20										25					20	⑤ ⑩
	⑨	⑥	35										35					30	⑥ ⑨
	⑧	⑦	40																

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelse fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter. (kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2285	2287	2289	2291	2293	2294	2296	2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	④
		⑩⑤	1996	2005	2014	2023	2049	2050	2059	2083	2091	2100	2069	2079	2081	2091	2101	2118	⑤⑩
		⑨⑥	1780	1796	1823	1839	1865	1877	1902	1927	1946	1965	1927	1945	1958	1980	1997	2009	⑥⑨
		⑧⑦	1671	1694	1721	1748	1774	1790	1816	1841	1865	1889							
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0																①②③④
	⑩⑤		30					25					35		30				5 10
	⑨⑥		45								40	45	50		45			40	6 9
	⑧⑦		55					50					-						

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

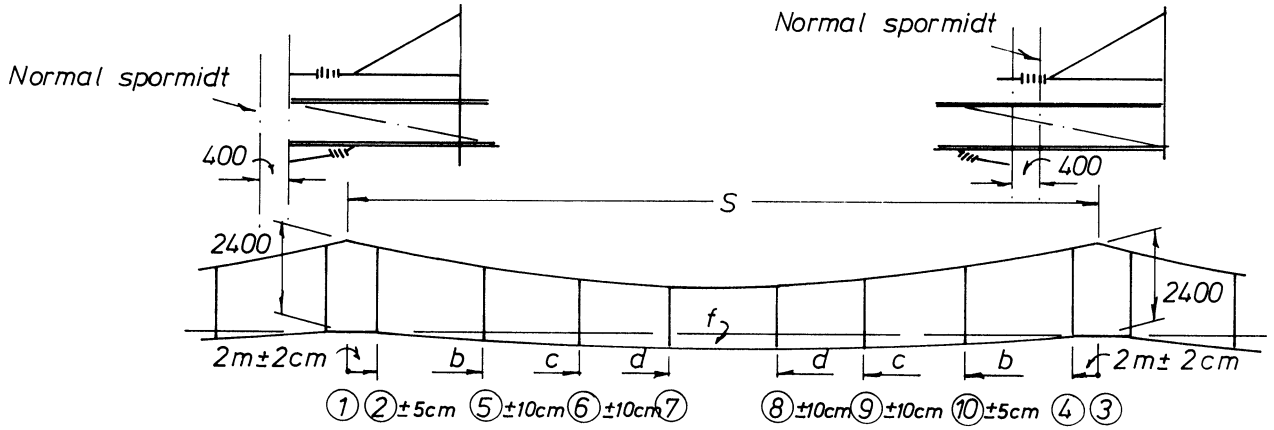
2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og fores mot midten av spennet hvor folsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Juli 71.
Trac 12.12.1982 AOA

Tabell 107 bl. 4, 8 bl.

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①								-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②								2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	②
	B	③								-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④								2298	2300	2302	2304	2306	2308	2310	2312	2314	④
		⑩⑤								2093	2101	2110	2072	2082	2092	2108	2118	2122	⑤⑩
		⑨⑥								1940	1964	1979	1937	1955	1978	2000	2017	2019	⑥⑨
		⑧⑦								1861	1885	1909							
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.		①②③④	0																①②③④
		⑩⑤								30			35			40		30	⑤⑩
		⑨⑥								50			55					45	⑥⑨
		⑧⑦								60			-						

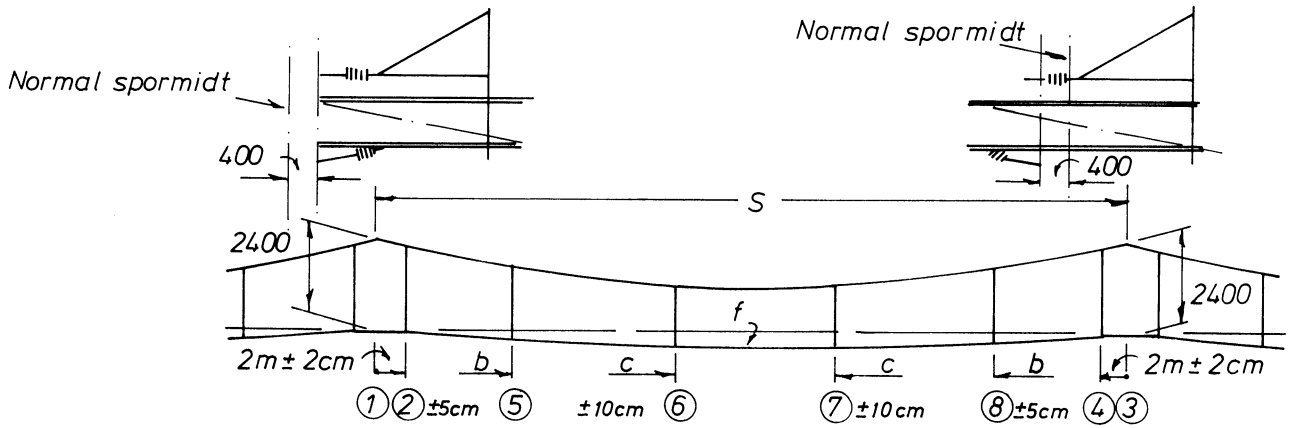
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Juli 71
Nov. 72
Trac.13.12.1983 ADA

$\infty > R > 4500$
Alle kurveradier
med 80 mm² kt.



Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli. Strekk 825/615 80 mm² kt/50 mm² Bli.

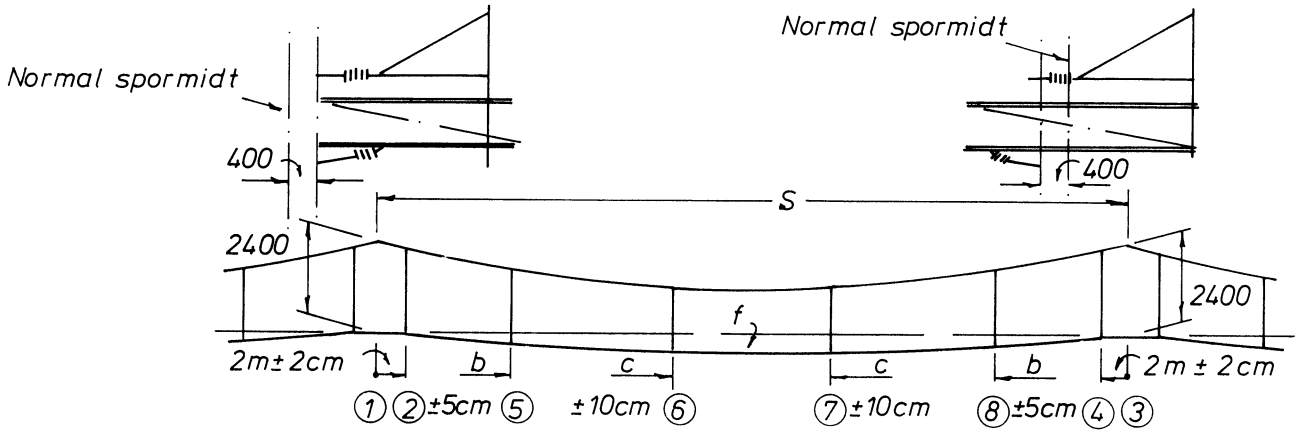
Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder			6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8		7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d		-															d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341	② A
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341	④ B
		⑧⑤	2108	2128	2137	2156	2165	2178	2191	2199	2208	2216	2224	2239	2238	2246	2260	⑤⑧
		⑦⑥	1999	2020	2040	2059	2078	2097	2111	2128	2146	2159	2175	2191	2193	2208	2223	⑥⑦
			-															
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0															①②③④
	⑧⑤		20					15		20				15				⑤⑧
	⑦⑥		25											20				⑥⑦

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

4500 > R > 1200



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	
Antall hengetråder			6															
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8.5						8		7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5	c
	d		-															d
Hengetrådlengde mm	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	① A
		②	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341	②
L ± 2	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	③ B
		④	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341	④
	⑧⑤		2111	2131	2140	2159	2168	2186	2194	2203	2211	2219	2232	2243	2247	2255	2269	⑤⑧
	⑦⑥		2009	2030	2050	2069	2088	2107	2121	2138	2156	2169	2185	2201	2203	2218	2233	⑥⑦
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①②③④		0															①②③④
	⑧⑤		20										25	20				⑤⑧
	⑦⑥		30												25			⑥⑦

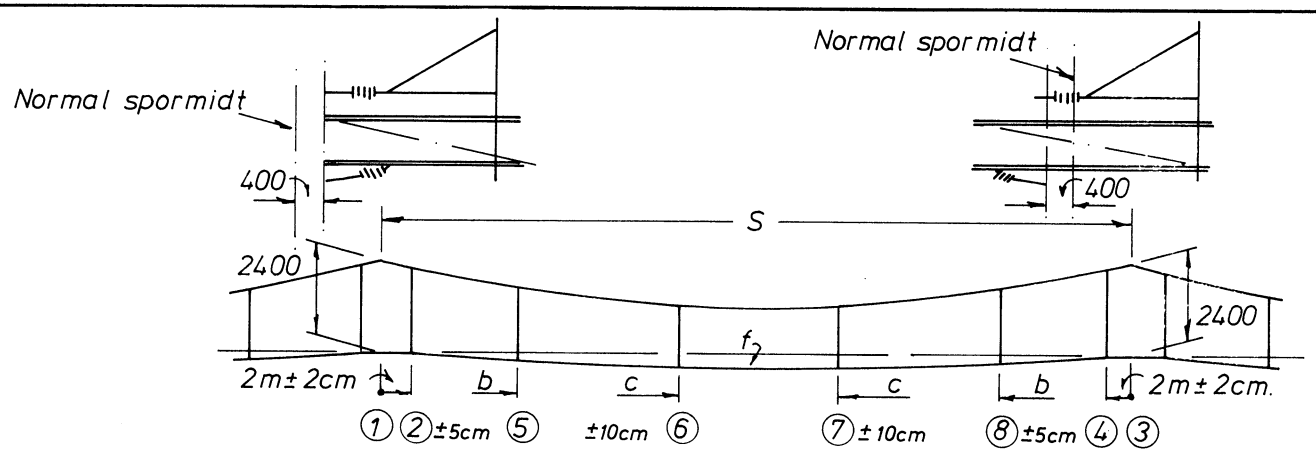
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter d.v.s. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Trac. 14.12.83 AOA

Tabell 107 bl.7 8 bl.

1200 > R > 450



Strekk 720/720 kp.

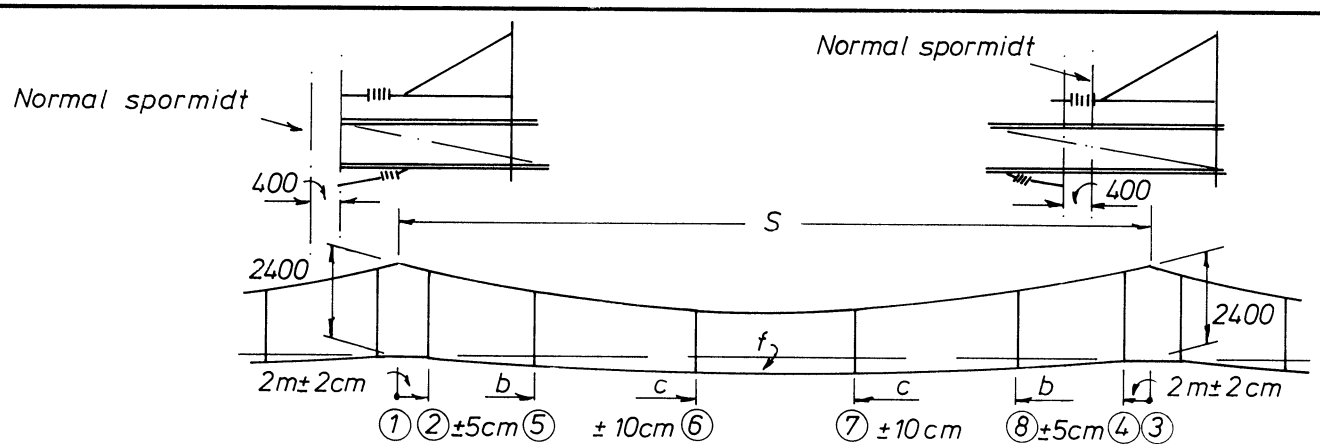
Spennlengde (S) m.			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d																		d
Hengetrådlengde mm L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		① A
		②	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341		②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		③ B
		④	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341		④
		⑧ ⑤	2128	2143	2157	2171	2185	2198	2206	2219	2219	2227	2236	2251	2250	2263	2272		⑤ ⑧
		⑦ ⑥	2029	2050	2070	2089	2108	2127	2147	2158	2166	2179	2195	2211	2213	2228	2243		⑥ ⑦
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	① ② ③ ④		0																① ② ③ ④
	⑧ ⑤		30	25	30	25	30	25		30	25			20	25	20			⑤ ⑧
	⑦ ⑥		40								35			30					⑥ ⑦

1) Still inn utliggerene etter rådende temperatur. Tabell.

2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetråds-plassering.

450 > R > 300



Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m			44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30		
Antall hengetråder			6																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkt (Kl. klemmer)	b		10	9,5		9		8,5						8			7,5		b
	c		18	17,5	17	16,5	16	15,5		15	14,5		14	13,5		13	12,5		c
	d		-																d
Hengetrådlengde mm. L ± 2	A	①	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		① A
		②	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341		②
	B	③	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		③ B
		④	2315	2317	2319	2321	2323	2325	2326	2328	2330	2332	2334	2336	2337	2339	2341		④
		⑧⑤	2131	2151	2160	2179	2185	2198	2206	2219	2228	2236	2244	2260	2250	2263	2272		⑤⑧
		⑦⑥	2039	2060	2080	2099	2108	2127	2141	2158	2176	2189	2205	2221	2213	2228	2243		⑥⑦
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.		①②③④																	①②③④
		⑧⑤	30					25		30				20	25		20		⑤⑧
		⑦⑥	45				40							30					⑥⑦
			-										-						

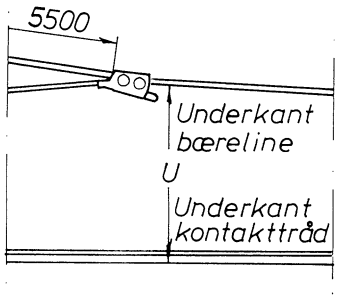
1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilens retning og marker hengetrådenes plassering.

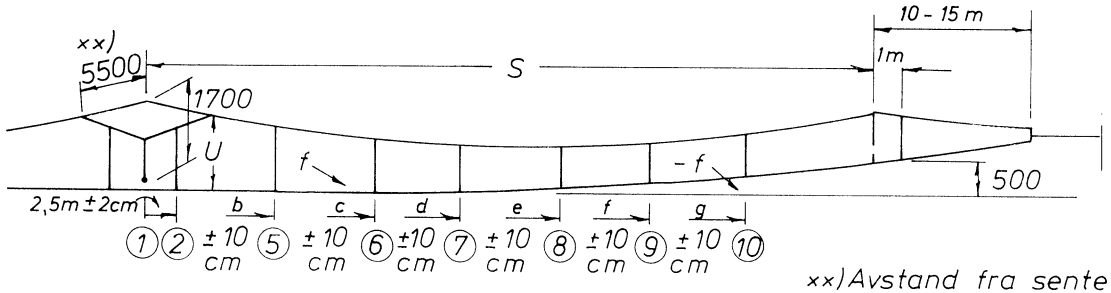
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

Mars 72
Nov. 72
Trac. 15.12.83 AOA

Tabell 108 bl.1 6 bl.

$\infty > R > 450$





xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme

Strekk 720/720 kp.

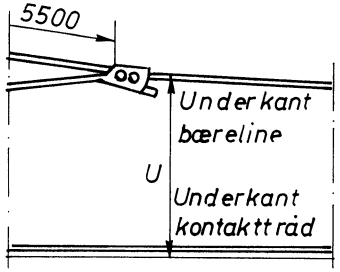
Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		7										5						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5	d
	e	34,5	33,5	33	32,5	32	31,5	31	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5	35	e
	f	42,5	41,5	41	40	39,5	38,5	38	37,5	37	36	-						f
	g	50,5	49,5	48,5	47,5	47	46	45	44,5	43,5	42,5	-						g
U - målet mm.		1410	1417	1422	1431	1440	1446	1456	1463	1472	1479	1487						U
Hengetrådlengde mm. L ± 2	①	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713	713						①③
	②	1027	1027	1027	1027	1027	1027	1027	1027	1027	1027	1027						②④
	⑤	1266	1293	1294	1301	1329	1331	1331	1368	1377	1381	1382						⑤
	⑥	1111	1153	1172	1176	1207	1222	1213	1236	1261	1266	1343						⑥
	⑦	1074	1145	1157	1163	1195	1217	1185	1203	1226	1231	1386						⑦
	⑧	1138	1208	1229	1246	1250	1266	1261	1264	1286	1289	1399						⑧
	⑨	1243	1278	1301	1309	1297	1298	1313	1323	1331	1326	-						⑨
	⑩	1321	1346	1361	1359	1357	1358	1359	1366	1371	1361	-						⑩
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	①③	0																①③
	②④	0																②④
	⑤	0																⑤
	⑥	0																⑥
	⑦	0										-						⑦
	⑧⑨⑩																	⑧⑨⑩

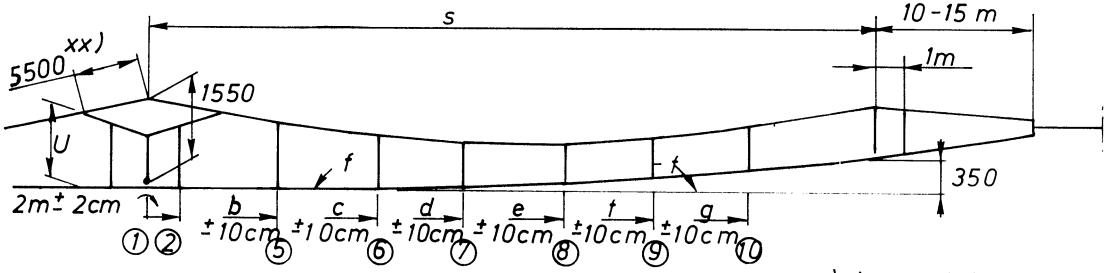
Mars 72
Nov. 72

Oslo H-adm. E-avd. 14.11.85 lax

Tabell 108 bl.2 6bl.

∞ > R > 450





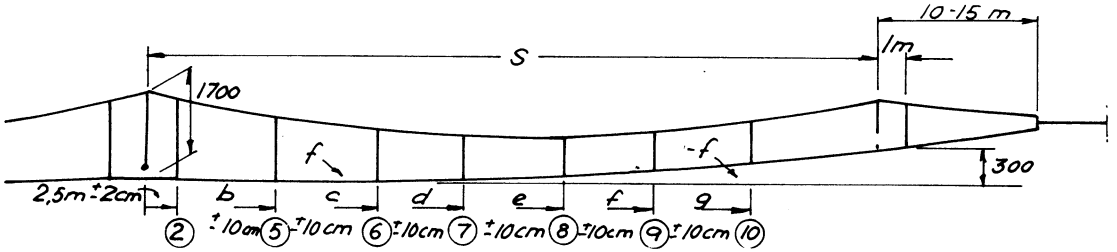
xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme

Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder	7										5						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer) b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
c	17,5		17		16,5		16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5	d
e	34,5	33,5	33	32,5	32	31,5	31	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5	35	e
f	42,5	41,5	41	40	39,5	38,5	38	37,5	37	36	—						f
g	50,5	49,5	48,5	47,5	47	46	45	44,5	43,5	42,5	—						g
U - målet mm.	1026	1038	1090	1075	1093	1093	1122	1120	1132	1141	1146						U
Hengetrådlengde mm. L ± 2 ①	516	519	524	528	533	538	542	547	553	557	562						① ③
②	785	790	795	800	805	810	816	821	827	832	838						② ④
⑤	881	883	931	933	971	968	1004	1021	1038	1051	1010						⑤
⑥	689	703	754	766	800	781	860	886	915	934	909						⑥
⑦	631	644	689	715	741	749	817	845	881	909	996						⑦
⑧	651	656	738	772	792	803	881	905	914	939	1041						⑧
⑨	789	818	859	857	885	887	926	949	946	955	–						⑨
⑩	897	946	957	962	972	980	994	1012	991	1011							⑩
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm. ① ③	0																① ③
② ④	0																② ④
⑤	0																⑤
⑥	0																⑥
⑦	0										–						⑦
⑧ ⑨ ⑩																	⑧ ⑨ ⑩

Mars 72
Nov. 72

450 > R > 300



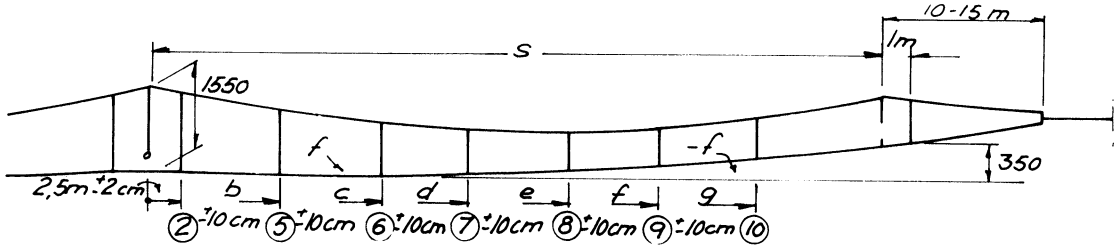
Strekk 720/720 kp. 100 mm² Kf / 50 mm² Bli

Spennlengde (S) m		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	
Antall hengetråder		7			5													
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer)	b	8,5			10,5					10		9,5		9		8,5		b
	c	15,5	15		20		19,5	19		18,5	18	17,5	17	16,5	16	15,5		c
	d	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5	26	25,5	25	24,5	24	23,5	22,5	d
	e	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	34,5	35,5	35	34	33,5	32,5	32	31	30,5	29,5	e
	f	37,5	37	36														f
	g	44,5	43,5	42,5														g
Hengetrådlengde mm L ±2	②	1588	1591	1593	1597	1600	1602	1605	1607	1610								②
	⑤	1396	1405	1414	1375	1387	1398	1409	1421	1435								⑤
	⑥	1254	1277	1293	1266	1288	1309	1331	1352	1373								⑥
	⑦	1202	1226	1249	1287	1310	1331	1352	1375	1395								⑦
	⑧	1222	1247	1270	1329	1345	1359	1373	1391	1405								⑧
	⑨	1260	1281	1299	–													⑨
	⑩	1313	1325	1336	–													⑩
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	②	0																②
	⑤	5																⑤
	⑥	10																⑥
	⑦	15			–													⑦
	⑧⑨⑩	–																⑧⑨⑩

Mars 72
Nov. 72

Tabell 108 61.4 661.

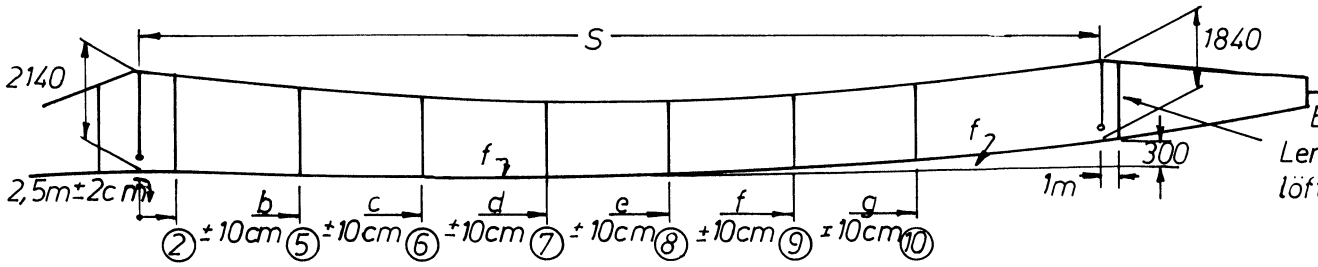
450 > R > 300



Strekk 720/720 kp. 100 mm^2 Kt/50 mm^2 Bli

Spennlengde (S) m		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	
Antall hengetråder		7			5													
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b	8,5			10,5					10		9,5		9		8,5		b
	c	15,5	15		20		19,5	19		18,5	18	17,5	17	16,5	16	15,5		c
	d	22,5	22	21,5	30	29	28,5	28	27	26,5	26	25,5	25	24,5	24	23,5	22,5	d
	e	30,5	30	29,5	39,5	38,5	37,5	36,5	35,5	35	34	33,5	32,5	32	31	30,5	29,5	e
	f	37,5	37	36	-													f
	g	44,5	43,5	42,5	-													g
Hengetrådlengde mm L ±2	②	1422	1424	1426	1429	1432	1434	1436	1439	1441								②
	⑤	1178	1186	1193	1143	1153	1162	1172	1181	1203								⑤
	⑥	980	1004	1018	960	978	1001	1023	1040	1062								⑥
	⑦	874	899	923	905	931	952	972	997	1017								⑦
	⑧	841	864	887	854	873	889	905	925	936								⑧
	⑨	819	838	859	-													⑨
	⑩	806	819	832	-													⑩
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	②	0																②
	⑤	0																⑤
	⑥	0																⑥
	⑦	0			-													⑦
	⑧⑨⑩	-																⑧⑨⑩

∞ > R > 450
Alle kurveradier med 80 mm² kt



Ekstra hengetråd, Lengde avpasses slik at löfting blir riktig.

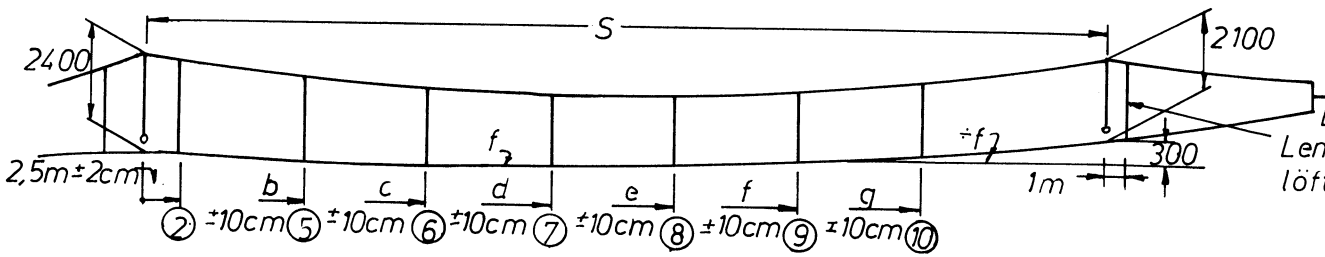
Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli — Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli

Spennlengde (S) m		63	62	61	60	59	58	57	56	55	54							
Antall hengetråder		7																
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b	10			9,5				9									b
	c	18,5	18		17,5		17		16,5		16							c
	d	27	26,5	26	25,5		25	24,5	24	23,5	23							d
	e	36	35,5	35	34,5	33,5	33	32,5	32	31,5	31							e
	f	44,5	44	43	42,5	41,5	41	40	39,5	38,5	38							f
	g	53	52	51	50,5	49,5	48,5	47,5	47	46	45							g
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	2003	2005	2008	2010	2013	2015	2018	2020	2023	2025							②
	⑤	1681	1691	1701	1727	1737	1746	1756	1781	1790	1799							⑤
	⑥	1445	1473	1491	1518	1536	1562	1579	1605	1621	1646							⑥
	⑦	1345	1374	1402	1430	1456	1483	1509	1535	1560	1585							⑦
	⑧	1368	1396	1425	1453	1479	1505	1532	1558	1583	1608							⑧
	⑨	1451	1477	1497	1523	1544	1568	1588	1612	1630	1652							⑨
	⑩	1595	1607	1618	1640	1654	1666	1676	1696	1708	1720							⑩
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	②	0																②
	⑤	0																⑤
	⑥	0																⑥
	⑦	0										—						⑦
	⑧⑨⑩	—																⑧⑨⑩

Sept. 76.

Tabell 108 bl. 6. 6bl.

∞ > R > 450
Alle kurveradier med 80 mm² kt.



Ekstra hengetråd
Lengde avpasses slik at löfting blir riktig.

Strekk 720/720 kp. 100 mm² kt/50 mm² Bli.

Strekk 825/615 kp 80 mm² kt/50 mm² Bli.

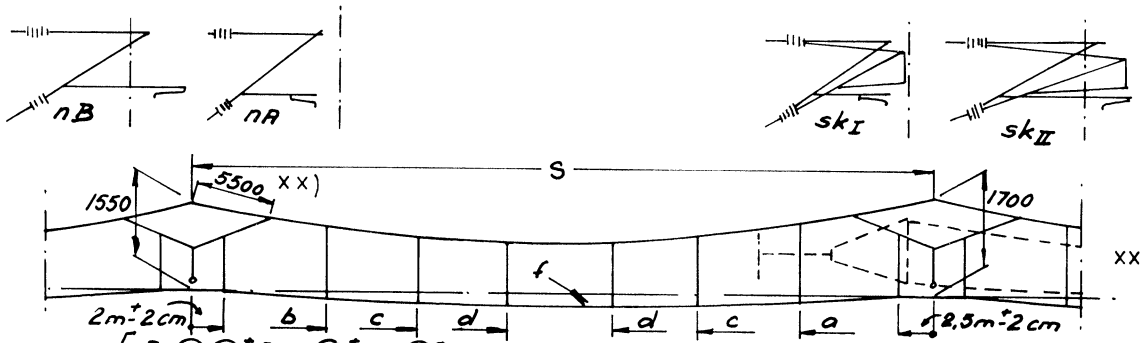
Spennlengde (S) m		63	62	61	60	59	58	57	56	55	54
Antall hengetråder		7									
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (kl. klemmer)	b	10			9,5				9		
	c	18,5	18		17,5		17		16,5		16
	d	27	26,5	26	25,5		25	24,5	24	23,5	23
	e	36	35,5	35	34,5	33,5	33	32,5	32	31,5	31
	f	44,5	44	43	42,5	41,5	41	40	39,5	38,5	38
	g	53	52	51	50,5	49,5	48,5	47,5	47	46	45
Hengetrådlengde mm L±2	②	2263	2265	2268	2270	2273	2275	2278	2280	2283	2285
	⑤	1940	1950	1960	1987	1996	2006	2016	2040	2049	2059
	⑥	1704	1732	1750	1777	1795	1821	1838	1864	1881	1905
	⑦	1604	1633	1661	1689	1715	1742	1768	1794	1820	1845
	⑧	1627	1655	1684	1712	1738	1764	1791	1817	1842	1867
	⑨	1710	1736	1757	1782	1803	1828	1847	1871	1889	1911
	⑩	1854	1867	1878	1900	1913	1925	1937	1956	1967	1980
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	②	0									
	⑤	0									
	⑥	0									
	⑦	0									
	⑧⑨⑩	–									

b	
c	
d	
e	
f	
g	
②	
⑤	
⑥	
⑦	
⑧	
⑨	
⑩	
②	
⑤	
⑥	
⑦	–
⑧⑨⑩	

Feb. 72
Mars 72

Tabell 109 bl.1, 2bl.

∞ > R > 450



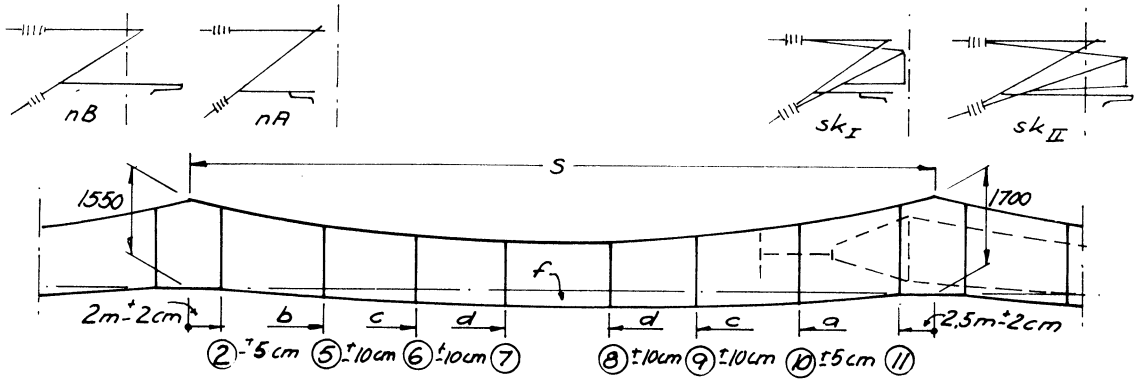
xx) Avstand fra senter strekkstag til innerside klemme

Hengetrådlengde 1-4 se tab. 105 bl. 1-3. { B ③④ ±5cm ⑤ ±10cm ⑥ ±10cm ⑦ / A ①② } ⑧ ±10cm ⑨ ±10cm ⑩ ±5cm ②① Hengetrådlengde 1-2 se tab. 108 bl. 1

Spennlengde (S) m		60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder		8										6						
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer) m	a	Monteres på 10,5 m avstand (mekanisk til gjennomkjørende line)																a
	b	9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c	17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5	19		18,5	c
	d	25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	-						d
Hengetrådlengde mm L ± 2	⑤	905	922	932	942	981	980	1023	1038	1051	1041	1023						⑤
	⑥	713	735	760	778	806	824	885	896	931	925	932						⑥
	⑦	641	671	691	726	759	777	840	858	887	893	-						⑦
	⑧	689	711	736	768	804	823	886	903	933	945	-						⑧
	⑨	838	853	886	902	938	947	1007	1029	1065	1065	983						⑨
	⑩	1077	1089	1095	1104	1119	1121	1161	1173	1185	1186	1189						⑩
Kontakttrådens nedheng ved hengetråd nr. mm	①②③④	0																①②③④
	⑤ ⑩	10										15						⑤ ⑩
	⑥ ⑨	20										30						⑥ ⑨
	⑦ ⑧	30										-						⑦ ⑧

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.
Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nermere utliggeren.

450 > R > 300

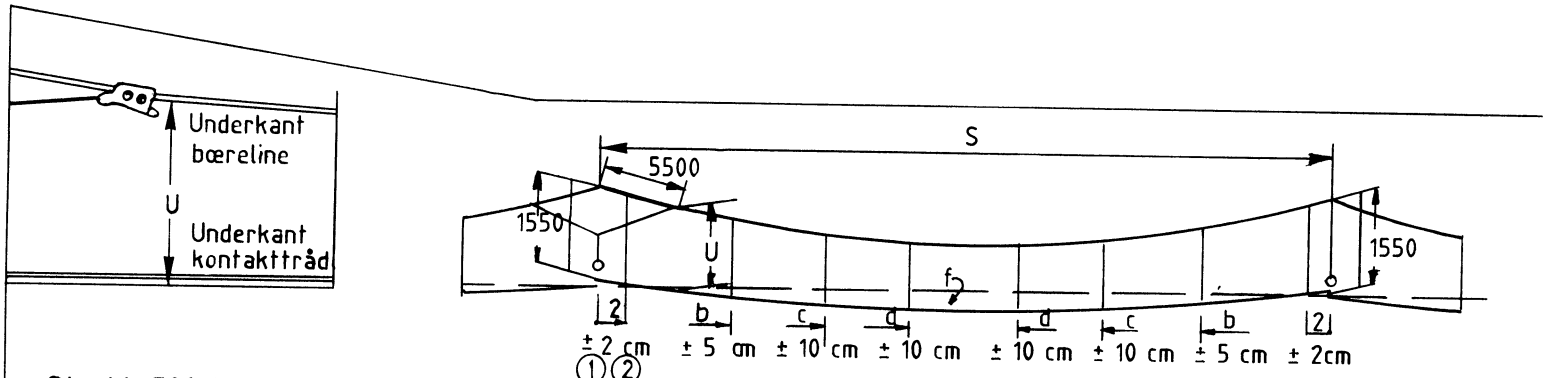


Strekk 720/720 kp.

Spennlengde (S) m		53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	
Antall hengetråder		8			6													
Hengetrådbeliggenhet fra spennets endepunkter (Kl. klemmer) m	a	Monteres på 10,5m avstand (mekanisk til gjennomkjørende line)																a
	b	8,5			10,5					10		9,5		9		8,5		b
	c	15,5	15		20		19,5		19	18,5	18	17,5	17	16,5	16	15,5		c
	d	22,5	22	21,5	–													d
Hengetrådlengde mm L ± 2	②	1454	1456	1458	1461	1463	1465	1467	1469	1471	1473	1475	1477	1479	1481	1483	1485	②
	⑤	1290	1299	1313	1286	1301	1313	1316	1327	1334	1345	1364	1366	1383	1390	1401	1410	⑤
	⑥	1177	1200	1216	1199	1218	1241	1252	1271	1272	1293	1313	1322	1341	1350	1368	1384	⑥
	⑦	1127	1152	1175	–													⑦
	⑧	1150	1175	1199	–													⑧
	⑨	1239	1264	1278	1229	1246	1269	1281	1297	1299	1320	1341	1351	1371	1380	1399	1412	⑨
	⑩	1392	1400	1413	1373	1387	1397	1399	1408	1418	1427	1447	1448	1467	1472	1486	1493	⑩
	⑪	1593	1595	1596	1599	1600	1602	1604	1606	1607	1609	1611	1612	1614	1616	1617	1619	⑪
Kontaktrådens nedheng ved hengetråd nr. mm.	②⑪	0																①⑪
	⑩⑤	10			15													⑤⑩
	⑨⑥	20			30													⑥⑨
	⑧⑦	30			–													⑦⑧

1) Still inn utliggerne etter rådende temperatur. Tabell.
2) Mål opp spennet i pilenes retning og marker hengetrådenes plassering.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til og føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådsplassering er mindre enn nermere utliggeren.



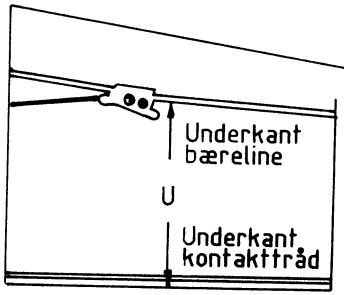
Strekk 720/720 kp

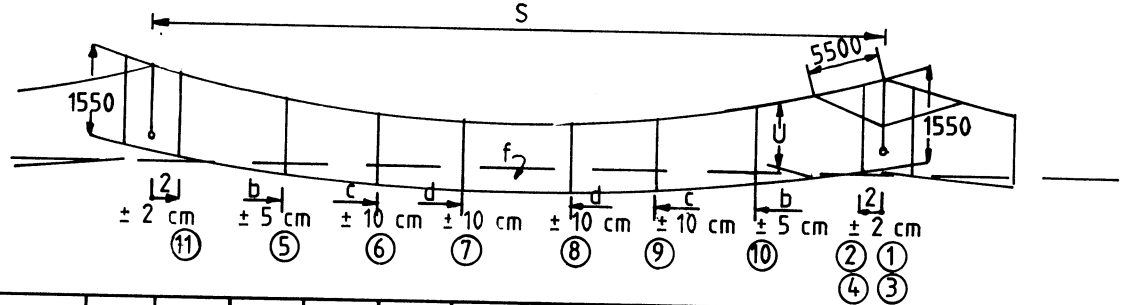
Spennlegde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenh. fra spennets endepunkter (kl.kl.) m	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17		16,5		16	15,5		15	20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	–						d
U- målet mm			1072	1079	1088	1094	1103	1109	1118	1124	1132	1140	1148	1156	1164	1172	1180	1187	U mm
Hengetrådlengde mm L ± 2	nA	x ①	713	720	728	735	743	751	758	766	774	782	789	797	805	812	820	829	x ① nA
		o ②	943	950	958	964	972	978	985	993	1000	1008	1016	1024	1031	1039	1047	1055	o ②
	nB	x ③	518	522	526	530	535	539	544	549	554	559	564	569	571	578	583	589	x ③ nB
		o ④	793	798	804	808	814	818	824	829	835	840	847	853	858	865	870	874	o ④
		⑤	912	919	926	937	970	984	989	1021	1030	1037	1004	1015	1025	1037	1052	1072	⑤
		⑥	703	718	753	766	792	814	835	867	884	906	893	910	934	962	984	988	⑥
		⑦	622	651	677	690	730	759	786	815	835	863	–	–	–	–	–	–	⑦
		⑧	658	684	712	721	765	792	820	849	869	898	–	–	–	–	–	–	⑧
		⑨	803	817	856	870	893	907	931	961	979	999	939	952	978	1006	1023	1070	⑨
		⑩	1076	1085	1093	1127	1137	1139	1146	1173	1181	1188	1139	1147	1156	1165	1175	1196	⑩
		⑪	1428	1430	1431	1432	1435	1437	1439	1441	1442	1443	1446	1448	1449	1450	1452	1454	⑪

x) Utføres åpen i den ene enden og med klemme E-4854[II] i den andre enden. Den angitte avstand er fra senter rør til senter y-line.

o) Påsettes klemme E-4854[I] i den ene enden og klemme E-4854[II] i den andre enden.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avvikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til å føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.





Strekk 720/720 kp

Spennlengde (S) m			60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	
Antall hengetråder			8										6						
Hengetrådbeliggenh. fra spennets endepunkter (kl.kl.) m	b		9,5				9			8,5			10,5					10	b
	c		17,5		17			16,5	16	15,5	15		20		19,5	19		18,5	c
	d		25,5		25	24,5	24	23,5	23	22,5	22	21,5	–						d
U-målet mm			1072	1079	1088	1094	1103	1109	1118	1124	1132	1140	1148	1156	1164	1172	1180	1187	U mm
Hengetrådlengde mm L ± 2		⑪	1428	1430	1431	1432	1435	1437	1439	1441	1442	1443	1446	1448	1449	1450	1452	1454	⑪
		⑤	1076	1085	1093	1127	1137	1139	1146	1173	1181	1188	1139	1147	1156	1165	1175	1196	⑤
		⑥	803	817	856	870	893	907	931	961	979	999	939	952	978	1006	1023	1070	⑥
		⑦	658	684	712	721	765	792	820	849	869	898	–	–	–	–	–	–	⑦
		⑧	622	651	677	690	730	759	786	815	835	863	–	–	–	–	–	–	⑧
		⑨	703	718	753	766	792	814	835	867	884	906	893	910	934	962	984	988	⑨
		⑩	912	919	926	937	970	984	989	1021	1030	1037	1004	1015	1025	1037	1052	1072	⑩
	nA	°②	943	950	958	964	972	978	985	993	1000	1008	1016	1024	1031	1039	1047	1055	°② nA
		×①	713	720	728	735	743	751	758	766	774	782	789	797	805	812	820	829	×①
	nB	°④	793	798	804	808	814	818	824	829	835	840	847	853	858	865	870	874	°④ nB
		×③	518	522	526	530	535	539	544	549	554	559	564	569	571	578	583	589	×③

x) Utføres åpen i den ene enden og med klemme E-4854[11] i den andre enden. Den angitte avstand er fra senter rør til senter y-line.

o) Påsettes klemme E-4854[1] i den ene enden og klemme E-4854[11] i den andre enden.

Anm. Målingen skjer fra spennets begge endepunkter dvs. fra kontakttrådklemmene. Mindre avikelser fra oppgitt spennlengde kommer på den måten til å føres mot midten av spennet hvor følsomheten for feil hengetrådplassering er mindre enn nærmere utliggeren.

23/2-82