DBEnergie / Netze BW	110-kV-Gemeinschaftsleitung Doppeleinebene 110-kV Trav. I DBEnergie: 2x2x1 304-AL1/49-ST1A 110-kV Trav. II Netze BW: 2x3x1 264-AL1/34-ST1A	Technische Richtlinie **Masttypen** 22.06.2015 OHS/ Au

Gestänge (DBEnergie)	Masttyp	
Ebf xxxxx	T22	Entwurf
Gestänge (Netze BW)	Masttyp	
AA-xx-2002-22	T 22,00	

Bemessung

EN 50341-1:2002 und EN 50341-3-4:2011
Windzone: W2
Eislastzone: E3
einseitige Belegung berücksichtigt

Die Erdseilspitze und Traverse 1 von Ebf 32000 übernehmen.

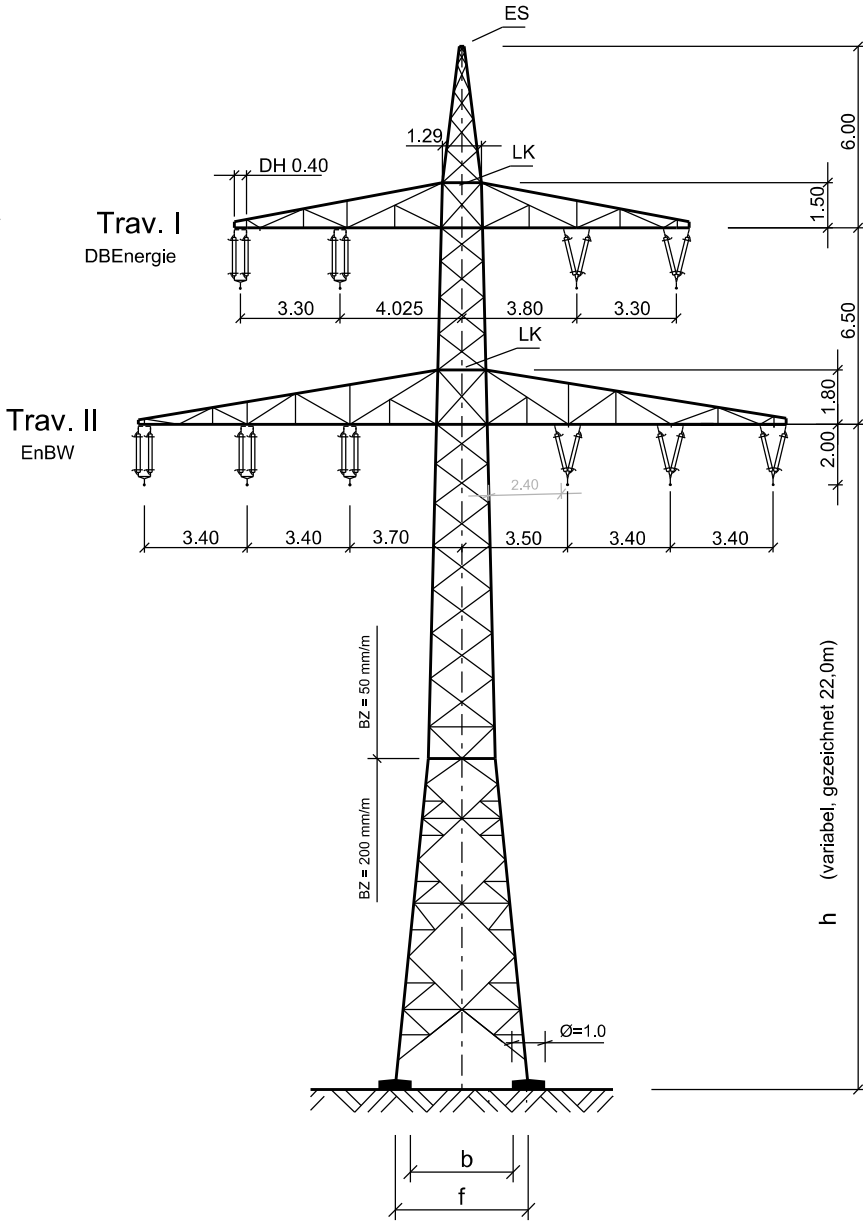
Beseilung

Erdseil (ES) Erdseilspitze:
1x 106-Al1/76-St1A mit LWK
σ_3 = 225,0 N/mm²
σ_{MZS} = 60,0 N/mm²

Luftkabel OG Trav, OG Trav. II Netze BW
ASLH-2Y2YLb 10x4x0,9 Ay/Aw 141/66
σ_3 = 148 N/mm²
σ_{MZS} ~ 101 N/mm²

110kV Leiterseile Trav. I DB Energie
2x2x1 304-AL1/49-ST1A
σ_3 = 110,0 N/mm²
σ_{MZS} = 42,0 N/mm²

110kV Leiterseile Trav. II Netze BW
2x3x1 264-AL1/34-ST1A
σ_3 = 115,0 N/mm²
σ_{MZS} = 40,0 N/mm²



Spannweiten

Gewichtsspannweite	min.	175 m
Gewichtsspannweite	max.	525 m
Windspannweite		350 m
Phasenspannweite		365 m

Ketten

Trag.-Ketten-Bausatz

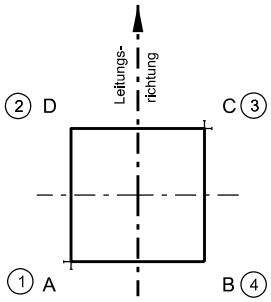
Gelenke

Trav. I, II

Maststufung

Grundtyp = T22

Höhe bis untereTrav. h (m)	Höhe gesamt (m)	Fußbreite EOK b	Fundament EOK f	Gewicht G (t)
16,00	28,50			
19,00	31,50			
22,00	34,50			
25,00	37,50			
28,00	40,50			
31,00	43,50			
34,00	46,50			
37,00	49,50			
40,00	52,50			
43,00	55,50			



Sicherheitssteigbolzengang
an Eckstiel A und C

Maßstab 1 : 250
Maßangaben in m

DBEnergie / Netze BW	110-kV-Gemeinschaftsleitung Doppeleinebene 110-kV Trav. I DBEnergie: 2x2x1 304-AL1/49-ST1A 110-kV Trav. II Netze BW: 2x3x1 264-AL1/34-ST1A	Technische Richtlinie **Masttypen** 22.06.2015 OHS/ Au

Gestänge (DBEnergie)	Masttyp	
Ebf xxxxx	A22 ... 140°	Entwurf
Gestänge (Netze BW)	Masttyp	
AA-xx-2002-22	WA2 (140°-160°)	

Bemessung

EN 50341-1:2002 und EN 50341-3-4:2011
Windzone: W2
Eislastzone: E3
einseitige Belegung berücksichtigt

Beseilung

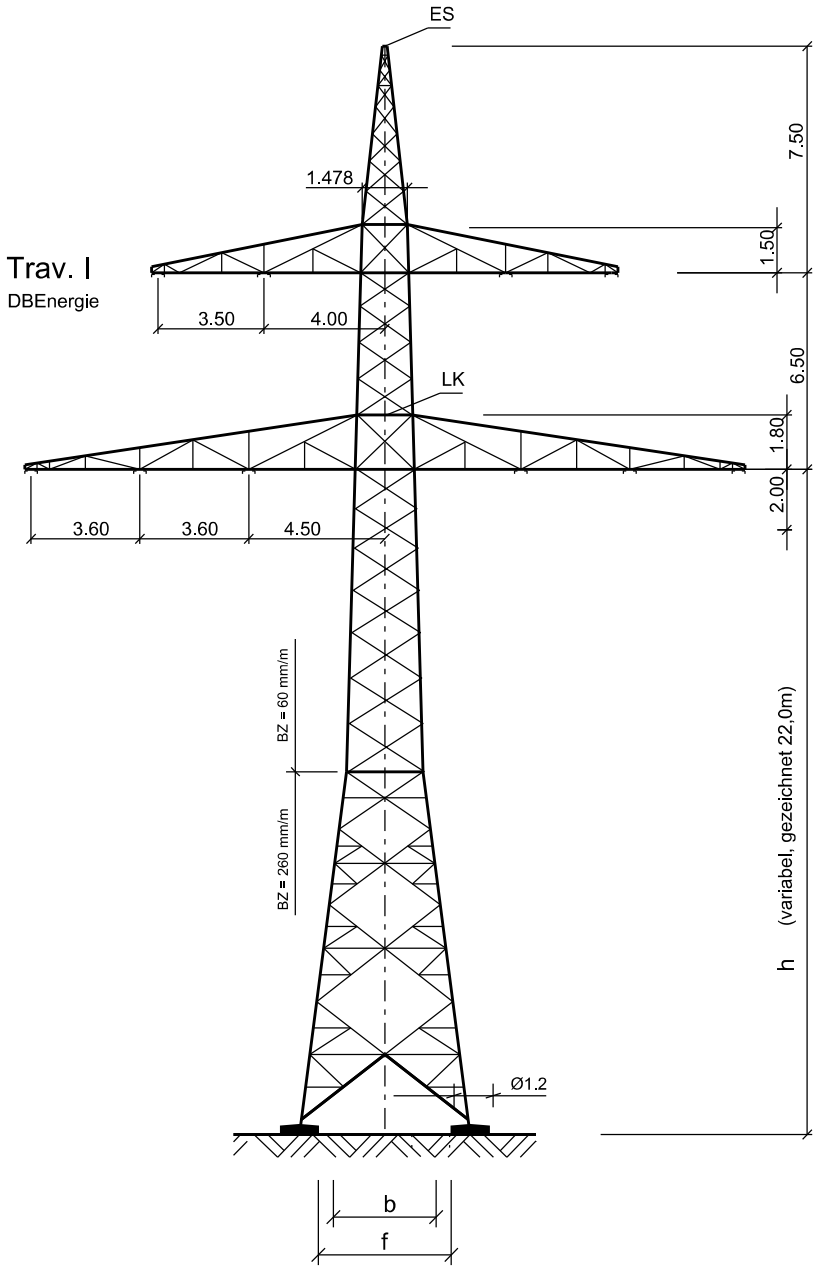
Erdseil (ES) Erdseilspitze:
1x 106-Al1/76-St1A mit LWK
σ_3 = 225,0 N/mm²
σ_{MZS} = 60,0 N/mm²

Luftkabel OG Trav, OG Trav. II Netze BW
ASLH-2Y2YLb 10x4x0,9 Ay/Aw 141/66
σ_3 = 148 N/mm²
σ_{MZS} ~ 101 N/mm²

110kV Leiterseile Trav. I DB Energie
2x2x1 304-AL1/49-ST1A
σ_3 = 110,0 N/mm²
σ_{MZS} = 42,0 N/mm²

110kV Leiterseile Trav. II Netze BW
2x3x1 264-AL1/34-ST1A
σ_3 = 115,0 N/mm²
σ_{MZS} = 40,0 N/mm²

Die Erdseilspitze und Traverse 1
von Ebf 32000 übernehmen.



Spannweiten

Gewichtsspannweite	min.	175 m
Gewichtsspannweite	max.	525 m
Windspannweite		350 m
Phasenspannweite		365 m

Ketten

Absp.-Ketten-Bausatz
Absp.-ketten-Bausatz

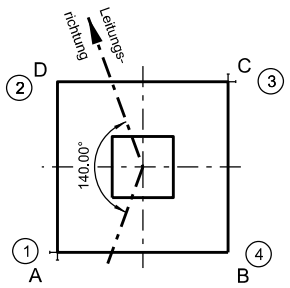
Gelenke

Trav. I, II

Maststufung

Grundtyp = A22

Höhe bis untereTrav. h (m)	Höhe gesamt (m)	Fußbreite EOK b	Fundament EOK f	
19,00	33,00			
22,00	36,00			
25,00	39,00			
28,00	42,00			
31,00	45,00			
34,00	48,00			
37,00	51,00			

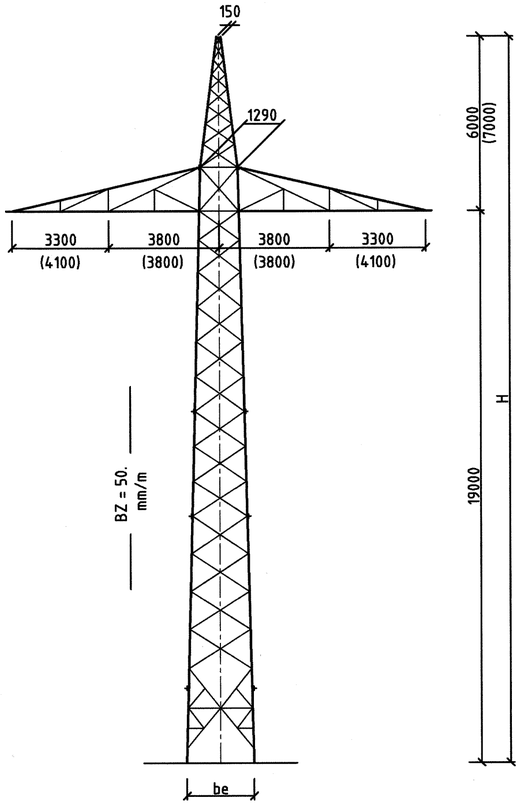


Sicherheitssteigbolzengang
an Eckstiel A und C

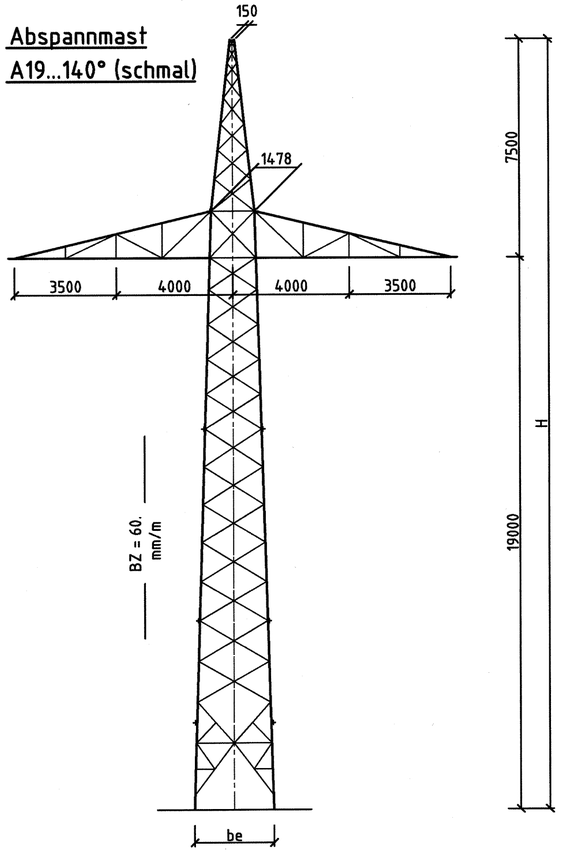
Maßstab 1 : 250
Maßangaben in m

Tragmast T19 (schmal)

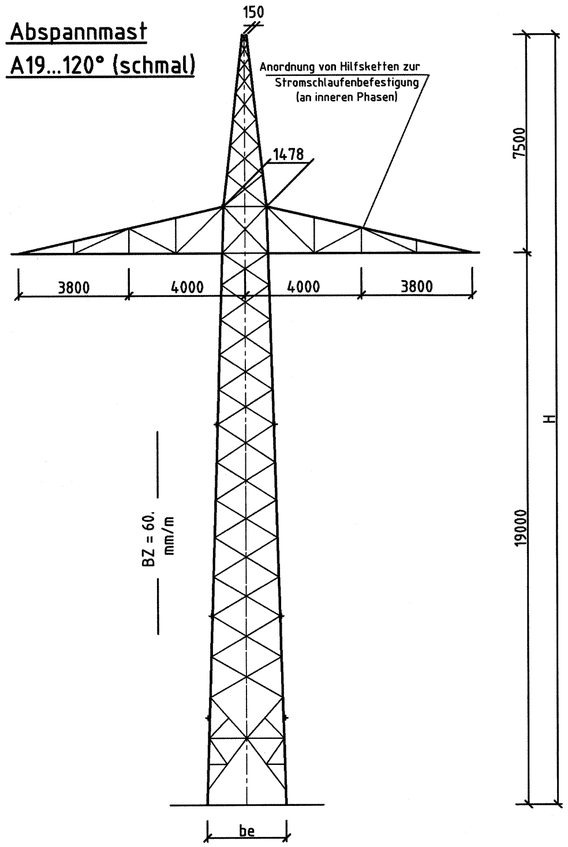
Tragmast Tw (schmal) = (Klammerwerte)



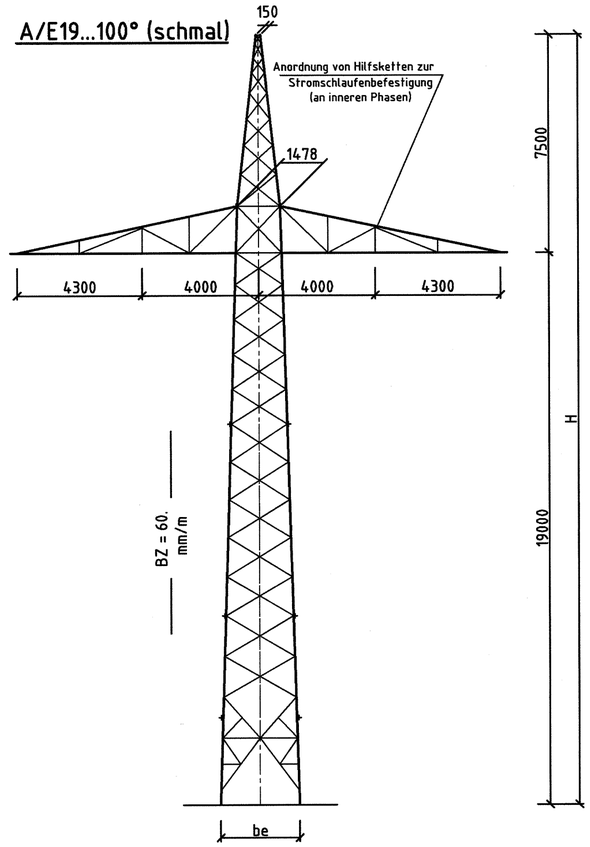
Abspannmast A19...140° (schmal)



Abspannmast A19...120° (schmal)



A/E19...100° (schmal)



Höhe bis QUK (m)	Tragmast T...s			Tragmast Tw...s			Abspannmast A...140°s			Abspannmast A...120°s			A/E...100°s		
	Mast	H (m)	be (m)	Mast	H (m)	be (m)	Mast	H (m)	be (m)	Mast	H (m)	be (m)	Mast	H (m)	be (m)
13															
16	T16	22	2,165				A16	23,5	2,534	A16	23,5	2,534			
19	T19	25	2,315				A19	26,5	2,714	A19	26,5	2,714	A/E19	26,5	2,714
22	T22	28	2,465				A22	29,5	2,894	A22	29,5	2,894	A/E22	29,5	2,894
25	T25	31	2,615				A25	32,5	3,074	A25	32,5	3,074	A/E25	32,5	3,074
28	T28	34	2,765				A28	35,5	3,254	A28	35,5	3,254	A/E28	35,5	3,254
31	T31	37	2,915	Tw31	38	2,915	A31	38,5	3,434	A31	38,5	3,434	A/E31	38,5	3,434
34	T34	40	3,065	Tw34	41	3,065	A34	41,5	3,614						
37	T37	43	3,215							A37	44,5	3,794			
40	T40	46	3,365	Tw40	47	3,365	A40	47,5	3,974	A40	47,5	3,974			
43	T43	49	3,515				A43	50,5	4,154	A43	50,5	4,154			
46	T46	52	3,665				A46	53,5	4,334						
49	T49	55	3,815												
52	T52	58	3,965												

Spannweiten T...s, A...140°s, A...120°s, A/E...100°s (m)		Spannweiten Tw...s (m)
Wind	350	450
Max. Gewicht	525	675
Min. Gewicht	175	225
Phasen (QUK≦35m)	360	500
Phasen (35m<QUK≦52m)	350	500

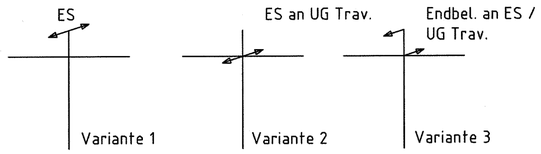
Belegung: Erdseil: 1 x 106-AL1/76-ST1A mit LWK, $\sigma 2$ = 170 N/mm² bei -5°C, E2

Leiterseile: 2x2x1 304-AL1/49-ST1A, $\sigma 2$ = 90 N/mm² bei -5°C, E2

Windzone W2
Eislastzone E2
Berechnungen nach DIN EN 50341-1 und -3-4 (Fassung 03.2002)
inkl. Berichtigung 1 zur DIN EN 50341-3-4 (10.2006)
und E DIN VDE 0210-3/A1 / 04.2009
Einseitige Belegung ist berücksichtigt.
Alle Breitenmaße sind Aussenmaße

Belegungsvarianten des Erdseils bei voller oder einseitiger Belegung:

(gültig für Trag-, Abspann- und Endmasten)



Zust	Änderung	Datum	Name
g	Ergänz. Mastverl.	07.08.13	No
f	Ergänz. Mastverl.	05.12.12	No
e	Ergänz. Mastverl.	22.12.11	No
d	Änder. I.EBZ, u.a.	20.12.10	No
c	Ergänz. Mastverl.	13.08.10	No
b	Ergänz. Mastverl.	10.08.10	No
a	Ergänz. Mastverl.	09.03.10	No

Verwendbar für :
110-kV Bahnstromltg.
Einebenengestänge
Bauart 04

DB Energie
I.EBZ 3
Ffm 13. Aug. 2013

Maße ohne Toleranzangabe:

	Datum	Name
Bearb.	21.07.09	Normann
Gepr.	22.07.09	Kothe
Norm.		

GA Hochspannung Leitungsbau GmbH
GAH Gruppe

Ebf 9900 Bl.1 ü
Ausg.
Datum
Maßstab 1:150
DIN A2

Gestängeübersicht
Einebene / schmal

9031-09-006-Z20g
Blatt 1
Ers.f.
Ers.d.

Urheberschutz-alle Nutzungsrechte bei der DBEnergie