

Höhe von Fangstangen bei getrennten Blitzschutzsystemen

Objekt- höhe <i>h</i> (m)	Abstand <i>A</i> (m)	Schutzklasse							
		I		II		III		IV	
		α (°)	<i>H</i> (m)	α (°)	<i>H</i> (m)	α (°)	<i>H</i> (m)	α (°)	<i>H</i> (m)
2,5	5	52	6,4	61	5,3	67	4,6	71	4,2
	6	50	7,6	60	6,0	67	5,1	70	4,6
	7	47	9,0	59	6,8	66	5,6	70	5,1
	8	44	10,7	57	7,6	65	6,2	69	5,5
	9	41	12,9	56	8,6	64	6,8	69	6,0
	10	36	16,5	55	9,6	64	7,4	68	6,5
	11					63	8,1	68	7,0
	12					62	8,8	67	7,6
3	5	49	7,4	59	6,1	65	5,3	69	4,9
	6	46	8,7	57	6,8	65	5,8	69	5,3
	7	43	10,4	56	7,7	64	6,4	68	5,8
	8	40	12,5	55	8,7	63	7,0	68	6,3
	9	35	15,7	53	9,7	62	7,7	67	6,8
	10			52	10,8	62	8,4	67	7,3
	11			50	12,1	61	9,1	66	7,9
	12			49	13,5	60	9,9	65	8,5
3,5	6	43	10,0	55	7,7	63	6,6	67	6,0
	7	40	11,9	54	8,6	62	7,2	67	6,5
	8	35	14,8	52	9,7	61	7,9	66	7,0
	9			51	10,8	61	8,6	66	7,6
	10			49	12,1	60	9,3	65	8,2
	11			48	13,5	59	10,1	65	8,7
	12			46	15,1	58	10,9	64	9,4
	13			44	17,1	57	11,8	63	10,0
4	6	39	11,3	53	8,5	61	7,3	66	6,7
	7	36	13,8	52	9,6	61	8,0	65	7,2
	8	27	20,0	50	10,7	60	8,7	65	7,8
	9			49	12,0	59	9,4	64	8,4
	10			47	13,4	58	10,2	64	9,0
	11			45	15,0	57	11,1	63	9,6
	12			43	16,9	56	12,0	62	10,3
	13			41	19,1	56	12,9	62	10,9
Blitzkugel-Radius <i>R</i>		20 m		30 m		45 m		60 m	

Objekt- höhe <i>h</i> (m)	Abstand <i>A</i> (m)	Schutzklasse					
		II		III		IV	
		α (°)	<i>H</i> (m)	α (°)	<i>H</i> (m)	α (°)	<i>H</i> (m)
4,5	7	49	10,5	59	8,7	64	7,9
	8	48	11,7	58	9,5	63	8,5
	9	46	13,1	57	10,3	63	9,1
	10	44	14,7	57	11,1	62	9,8
	11	42	16,5	56	12,0	62	10,4
	12	40	18,7	55	13,0	61	11,1
	13			54	14,0	61	11,8
	14			53	15,1	60	12,6
5	7	47	11,5	57	9,5	63	8,6
	8	46	12,8	57	10,3	62	9,2
	9	44	14,3	56	11,1	62	9,9
	10	42	16,1	55	12,0	61	10,5
	11	40	18,2	54	13,0	60	11,3
	12	37	20,9	53	14,0	60	12,0
	13	33	25,0	52	15,1	59	12,8
	14			51	16,2	59	13,6
5,5	8	44	13,9	55	11,1	61	10,0
	9	42	15,6	54	12,0	60	10,6
	10	40	17,6	53	12,9	60	11,3
	11	37	20,1	53	13,9	59	12,1
	12	34	23,6	52	15,0	59	12,8
	13			51	16,2	58	13,6
	14			50	17,4	57	14,5
	15			49	18,8	57	15,4
6	9	39	16,9	53	12,8	59	11,4
	10	37	19,2	52	13,8	59	12,1
	11	34	22,3	51	14,9	58	12,9
	12	27	30,0	50	16,0	57	13,7
	13			49	17,3	57	14,5
	14			48	18,6	56	15,4
	15			47	20,1	55	16,3
	16			46	21,6	55	17,3
Blitzkugel-Radius <i>R</i>		30 m		45 m		60 m	

h = Höhe des zu schützenden Objekts
A = maximaler Abstand zwischen Objektkante und Fangstange
 α = Schutzwinkel
H = gesuchte Höhe der Fangstange
R = Radius der Blitzkugel

Berechnungsformeln:

$$H = R - \sqrt{R^2 - \left(A + \sqrt{2 \cdot R \cdot h - h^2} \right)^2}$$

$$\alpha = \arctan \left(\frac{A}{H - h} \right)$$

