

Výpočet podľa normy - ČSN EN 50341-2-19

Stavba	V1389/V1390 - modernizace vedení	Dátum	13.6.2017
	---	Archívne číslo	---
SO-PS	---	Vypracoval	Pacourek
	---	Strana	1

85-86

Typ lana : 434-AL1/56-ST1A

Parametre lana :

Menovitý priemer d [mm]	Menovitý prierez S [mm²]	Menovitá hmotnosť m [kg/m]	Modul pružnosti E [MPa]	Merná tiaž lana γ [N/m.mm²]	Koef. tep. rozťažnosti α [1/°C]	Mat. únosnosť lana F [N]
28.8	490.59	1.641	70500	0.03280877	0.0000194	120231

Horizontálna zložka mechanického namáhania pri -5°C : 60 MPa

Stredná výška vodiča nad terénom v kotevnom úseku : 20 m

Charakteristika terénu : II

Polnohospodárska pôda s deliacimi živými plotmi, rozptýlené malé poľnohospodárske
sídla, domy a stromy

Typ terénu : 2

Otvorený plochý terén bez prekážok, bez snehu, napr. poľnohospodárska pôda bez akýchkoľvek prekážok.

Ťah pre -5+N - percentuálny podiel námrazy

Podiel z námazy	30%	40%	50%	70%
σ_H [MPa]	97.21	100.19	103.15	109.02
F_H [kN]	47.69	49.15	50.61	53.48

Úroveň spoľahlivosti : 1

Doba návratu klimatického zaťaženia : 50 rokov

Námrazová oblasť : I-2 - ČSN EN 50341-2-19

Vetrová oblasť : III-CZ, $v = 27.5 \text{ m/s}$

Zaťaženie extrémnou námrazou : 19.18 N/m

Zaťaženie miernou námrazou : 6.71 N/m

Zaťaženie extrémnym vetrom : 25.78 N/m

Zaťaženie extrémnou námrazou a vysoko

pravdepodobnostným vetrom : 18.76 N/m

Zaťaženie menovitou námrazou a nízko

pravdepodobnostným vetrom : 21.49 N/m

Navrhovaná živostnosť vedenia : 30 rokov

Čas od montáže vedenia : 0 rokov

Hodnoty namáhania σ_H a parametra c pre stredné rozpätie = 205.9 m

teplota [°C]	-30	-20	-10	-5	-5+N	-5+V	-5+Nv	-5+Vn	0	10	20	40	60	80
σ_H [MPa]	115.34	103.98	93.3	88.27	117.62	110.33	124.43	111.76	83.47	74.62	66.86	54.56	45.87	39.73
c [m]	3515	3169	2844	2691	1636	1781	1528	1749	2544	2275	2038	1663	1398	1211
preťaženia	1	1	1	1	2.192	1.888	2.482	1.947	1	1	1	1	1	1
F_H [kN]	56.58	51.01	45.77	43.31	57.7	54.13	61.04	54.83	40.95	36.61	32.8	26.77	22.5	19.49

Viditeľné priehyby F_v [m] v jednotlivých rozpätiach kotvného úseku

[illegible]

Výpočet podľa normy - ČSN EN 50341-2-19

Stavba	V1389/V1390 - modernizace vedení	Dátum	13.6.2017
	—	Archívné číslo	—
SO-PS	—	Vypracoval	Pacourek
	—	Strana	2

86-87

Typ lana : 434-AL1/56-ST1A

Parametre lana :

Menovitý priemer d [mm]	Menovitý prierez S [mm²]	Menovitá hmotnosť m [kg/m]	Modul pružnosti E [MPa]	Merná tiaž lana γ [N/m.mm²]	Koef. tep. rozťažnosti α [1/°C]	Mat. únosnosť lana F [N]
28.8	490.59	1.641	70500	0.03280877	0.0000194	120231

Horizontálna zložka mechanického namáhania pri -5°C : 60 MPa

Stredná výška vodiča nad terénom v kotevnom úseku : 20 m

Charakteristika terénu : II

Polnohospodárska pôda s deliacimi živými plotmi, rozptýlené malé polnohospodárske sídla, domy a stromy

Typ terénu : 2

Otvorený plochý terén bez prekážok, bez snehu, napr. poľnohospodárska pôda bez akýchkoľvek prekážok.

Ťah pre -5+N - percentuálny podiel námrazy

Podiel z nármazy	30%	40%	50%	70%
σ_H [MPa]	98.1	100.62	103.14	108.2
F_H [kN]	48.13	49.36	50.6	53.08

Úroveň spoľahlivosti : 1

Doba návratu klimatického zaťaženia : 50 rokov

Námrazová oblasť : I-2 - ČSN EN 50341-2-19

Vetrová oblasť : III-CZ, $v = 27.5 \text{ m/s}$

Zaťaženie extrémnou námrazou : 19.18 N/m

Zaťaženie miernou námrazou : 6.71 N/m

Zaťaženie extrémnym vetrom : 26.17 N/m

Zaťaženie extrémnou námrazou a vysoko

pravdepodobnostným vetrom : 19.05 N/m

Zaťaženie menovitou námrazou a nízko

pravdepodobnostným vetrom : 21.82 N/m

Navrhovaná živostnosť vedenia : 30 rokov

Čas od montáže vedenia : 0 rokov

Hodnoty namáhania σ_H a parametra c pre stredné rozpätie = 182.6 m

teplota [°C]	-30	-20	-10	-5	-5+N	-5+V	-5+Nv	-5+Vn	0	10	20	40	60	80
σ_H [MPa]	119.48	107.54	96.15	90.72	115.72	109.78	121.91	110.88	85.49	75.76	67.12	53.37	43.85	37.33
c [m]	3642	3278	2931	2765	1609	1753	1492	1723	2606	2309	2046	1627	1336	1138
preťaženia	1	1	1	1	2.192	1.909	2.491	1.961	1	1	1	1	1	1
F_L [kN]	58.62	52.76	47.17	44.5	56.77	53.86	59.81	54.4	41.94	37.17	32.93	26.18	21.51	18.31

Viditeľné priehyby F_v [m] v jednotlicých rozpätiach kotvného úseku

[illegible]

Výpočet podľa normy - ČSN EN 50341-2-19

Stavba	V1389/V1390 - modernizace vedení	Dátum	13.6.2017
	---	Archívne číslo	---
SO-PS	---	Vypracoval	Pacourek
	---	Strana	3

87-93

Typ lana : 434-AL1/56-ST1A

Parametre lana :

Menovitý priemer d [mm]	Menovitý prierez S [mm²]	Menovitá hmotnosť m [kg/m]	Modul pružnosti E [MPa]	Merná tiaž lana γ [N/m.mm²]	Koef. tep. rozťažnosti α [1/°C]	Mat. únosnosť lana F [N]
28.8	490.59	1.641	70500	0.03280877	0.0000194	120231

Horizontálna zložka mechanického namáhania pri -5°C : 60 MPa

Stredná výška vodiča nad terénom v kotevnom úseku : 20 m

Charakteristika terénu : II

Polnohospodárska pôda s deliacimi živými plotmi, rozptýlené malé polnohospodárske
sídla, domy a stromy

Typ terénu : 2

Otvorený plochý terén bez prekážok, bez snehu, napr. poľnohospodárska pôda bez akýchkoľvek prekážok.

Ťah pre -5+N - percentuálny podiel námrazy

Podiel z nármazy	30%	40%	50%	70%
σ_H [MPa]	95.29	99.07	102.78	110.02
F_H [kN]	46.75	48.6	50.42	53.98

Úroveň spoľahlivosti : 1

Doba návratu klimatického zaťaženia : 50 rokov

Námrazová oblasť : I-2 - ČSN EN 50341-2-19

Vetrová oblasť : III-CZ, $v = 27.5 \text{ m/s}$

Zaťaženie extrémnou námrazou : 19.18 N/m

Zaťaženie miernou námrazou : 6.71 N/m

Zaťaženie extrémnym vetrom : 21 N/m

Zaťaženie extrémnou námrazou a vysoko

pravdepodobnostným vetrom : 15.29 N/m

Zaťaženie menovitou námrazou a nízko

pravdepodobnostným vetrom : 17.51 N/m

Navrhovaná živostnosť vedenia : 30 rokov

Čas od montáže vedenia : 0 rokov

Hodnoty namáhania σ_H a parametra c pre stredné rozpätie = 249.292 m

teplota [°C]	-30	-20	-10	-5	-5+N	-5+V	-5+Nv	-5+Vn	0	10	20	40	60	80
σ_H [MPa]	106.82	96.87	87.76	83.56	120.46	104.26	126.01	108.59	79.59	72.39	66.14	56.16	48.85	43.41
c [m]	3256	2952	2675	2547	1675	1933	1608	1853	2426	2206	2016	1712	1489	1323
preťaženia	1	1	1	1	2.192	1.644	2.389	1.786	1	1	1	1	1	1
F_H [kN]	52.41	47.52	43.05	40.99	59.1	51.15	61.82	53.27	39.05	35.51	32.45	27.55	23.97	21.3

Viditeľné priehyby F_v [m] v jednotlicých rozpätiach kotvného úseku

[illegible]

Výpočet podľa normy - ČSN EN 50341-2-19

Stavba	V1389/V1390 - modernizace vedení	Dátum	13.6.2017
	—	Archívne číslo	—
SO-PS	—	Vypracoval	Pacourek
	—	Strana	4

93-96

Typ lana : 434-AL1/56-ST1A

Parametre lana :

Menovitý priemer d [mm]	Menovitý prierez S [mm²]	Menovitá hmotnosť m [kg/m]	Modul pružnosti E [MPa]	Merná tiaž lana γ [N/m.mm²]	Koef. tep. rozťažnosti α [1/°C]	Mat. únosnosť lana F [N]
28.8	490.59	1.641	70500	0.03280877	0.0000194	120231

Horizontálna zložka mechanického namáhania pri -5°C : 10 MPa

Stredná výška vodiča nad terénom v kotevnom úseku : 20 m

Charakteristika terénu : II

Polnohospodárska pôda s deliacimi živými plotmi, rozptýlené malé polnohospodárske sídla, domy a stromy

Typ terénu : 2

Otvorený plochý terén bez prekážok, bez snehu, napr. poľnohospodárska pôda bez akýchkoľvek prekážok.

Ťah pre -5+N - percentuálny podiel námrazy

Podiel z nármazy	30%	40%	50%	70%
σ_H [MPa]	13.58	14.77	15.96	18.34
F_H [kN]	6.66	7.25	7.83	9

Úroveň spoľahlivosti : 1

Doba návratu klimatického zaťaženia : 50 rokov

Námrazová oblasť : I-2 - ČSN EN 50341-2-19

Vetrová oblasť : III-CZ, $v = 27.5 \text{ m/s}$

Zaťaženie extrémnou námrazou : 19.18 N/m

Zaťaženie miernou námrazou : 6.71 N/m

Zaťaženie extrémnym vetrom : 21.99 N/m

Zaťaženie extrémnou námrazou a vysoko

pravdepodobnostným vetrom : 16.01 N/m

Zaťaženie menovitou námrazou a nízko pravdepodobnostným vetrom : 18.33 N/m

Navrhovaná živostnosť vedenia : 30 rokov

Čas od montáže vedenia : 0 rokov

Hodnoty namáhania σ_H a parametra c pre stredné rozpätie = 288.759 m

teplota [°C]	-30	-20	-10	-5	-5+N	-5+V	-5+Nv	-5+Vn	0	10	20	40	60	80
σ_H [MPa]	10.08	10.05	10.03	10.01	21.9	16.93	24.04	18.18	10	9.97	9.95	9.9	9.85	9.8
c [m]	307	306	306	305	305	305	304	305	305	304	303	302	300	299
preťaženia	1	1	1	1	2.192	1.693	2.407	1.818	1	1	1	1	1	1
F_L [kN]	4.94	4.93	4.92	4.91	10.74	8.31	11.79	8.92	4.91	4.89	4.88	4.86	4.83	4.81

Viditeľné priehyby F_v [m] v jednotlivých rozpätiach kotvného úseku

[illegible]