

MONTÁŽNE TABUĽKY PRE REGULÁCIU VODIČOV A ZEMNIACICH LÁN

POČIATOČNÝ STAV

Výpočet podľa normy - ČSN 34 1100/63

Typ lana : 2S 2/24 (M167 / R91 - 228)

Námrazová oblasť : III - ČSN 34 1100/63

Základná podmienka stavovej rovnice - mechanické napätie $\sigma_H = 43 \text{ MPa}$

pri -30°C bez námrazku a bezvetrí
pri -5°C a normálnom námrazku

- ak rozpätie < 39.0 m
- ak rozpätie > 39.0 m

Technické údaje lana:

Menovitý priemer, d:
Menovitý prierez, S:
Menovitá hmotnosť, m:
Modul pružnosti, E:
Merná tiaž lana, γ :
Koeficient teplotnej rozťažnosti, α :
Zaručená únosnosť lana, F:

17.7 mm
167.44 mm²
0.702 kg/m
93200 MPa
0.0411148 N/m.mm²
0.00001790 1/°C
90700 N

Konštanty stavovej rovnice:

$$\gamma^2 \cdot E / 24 = 6.56450343 \quad \alpha \cdot E = 1.66828000$$

Zaťažovacie podmienky:

Hmotnosť normálneho námrazku:
Hmotnosť zväčšeného námrazku:

$q_{nn} = 1.373 \text{ kg/m}$
 $q_{zn} = 3.434 \text{ kg/m}$

$z_{nn} = 2.956$
 $z_{zn} = 5.891$

portál TR V.Bít. - st.č. 77(V5533/34)

MECHANICKÉ NAPÄTIE (MPa)															
Stredné rozpätie (m)	teplota (°C)														
	-30	-5	0	5	10	15	20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	-15
59.2	23.11	17.09	16.33	15.65	15.04	14.49	14.00	13.55	13.14	12.42	11.26	43.69	17.23	76.12	18.97

PRIEHYB (m)															Parameter
Skutočné rozpätie (m)	teplota (°C)														pri 40°C
	-30	-5	0	5	10	15	20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	
59	0.78	1.05	1.10	1.15	1.20	1.24	1.29	1.33	1.37	1.45	1.60	1.22	1.06	1.39	302

MONTÁŽNE TABUĽKY PRE REGULÁCIU VODIČOV A ZEMNIACICH LÁN

POČÍATOČNÝ STAV

Výpočet podľa normy - ČSN 34 1100/63

Typ lana : 3S 2/24 (M272 / R130 - 642)

Námrazová oblasť : III - ČSN 34 1100/63

Základná podmienka stavovej rovnice - mechanické napätie $\sigma_H = 100 \text{ MPa}$

pri -30°C bez námrazku a bezvetrí
pri -5°C a normálnom námrazku

- ak rozpätie < 126.6 m
- ak rozpätie > 126.6 m

Technické údaje lana:

Menovitý priemer, d:

22 mm

Menovitý prierez, S:

272.03 mm²

Menovitá hmotnosť, m:

1.003 kg/m

Modul pružnosti, E:

84200 MPa

Merná tiaž lana, γ :

0.036158 N/m.mm²

Koeficient teplotnej rozťažnosti, α :

0.00001920 1/°C

Zaručená únosnosť lana, F:

130000 N

Konštanty stavovej rovnice:

$$\gamma^2 \cdot E / 24 = 4.58679838$$

$$\alpha \cdot E = 1.61664000$$

Zaťažovacie podmienky:

Hmotnosť normálneho námrazku:

$q_{nn} = 1.554 \text{ kg/m}$

$z_{nn} = 2.549$

Hmotnosť zväčšeného námrazku:

$q_{zn} = 3.885 \text{ kg/m}$

$z_{zn} = 4.873$

st.č. 46 - st.č. 47

MECHANICKÉ NAPÄTIE (MPa)																	
Stredné rozpätie (m)	-30	-5	0	5	10	15	teplota (°C)		20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	-15
208.9	69.83	54.86	52.61	50.55	48.66	46.93	45.34	43.87	42.52	40.10	36.18	105.43	55.13	164.36	60.05		
PRIEHYB (m)																	
Skutočné rozpätie (m)	-30	-5	0	5	10	15	teplota (°C)		20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	Parameter pri 40°C
209	2.83	3.60	3.75	3.91	4.06	4.21	4.35	4.50	4.64	4.92	5.46	4.77	3.60	5.86	1109		

st.č. 63 - st.č. 64

MECHANICKÉ NAPÄTIE (MPa)																	
Stredné rozpätie (m)	-30	-5	0	5	10	15	teplota (°C)		20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	-15
226.5	63.65	52.04	50.25	48.60	47.08	45.66	44.35	43.13	41.99	39.94	36.52	104.69	52.32	166.57	56.10		
PRIEHYB (m)																	
Skutočné rozpätie (m)	-30	-5	0	5	10	15	teplota (°C)		20	25	30	40	60	-5+n	-5+v	-5+zn	Parameter pri 40°C
226	3.64	4.46	4.62	4.77	4.93	5.08	5.23	5.38	5.52	5.81	6.36	5.65	4.46	6.79	1104		