

Ojaäärse RA7 pinnakaitsesüsteemi kestvusea arvutus.

Arvutus on teostatud vastavalt Maanteeameti juhendi "Torusillad: Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhis" alapunktis 2.3.9.6 esitatud arvutusmetoodikale.

Terastoru kestvusea arvutamisel on sisepinna puhul arvestatud tingimusklassiga 2 ja välispinna puhul tingimusklassiga 2

$$KI = T_1 + z \cdot (T_2 + T_3)$$

kus: KI – kasutusiga,
 T1 – teraslehe eluiga,
 T2 – tsingikihi eluiga,
 T3 – lisakaitse eluiga;
 z – tegur - (tehasevärvimisel 1,5; erijuhul objektil värvimisel 1,0);

Tunnel
 Tunnel soolatatav
 Sild, soolatatav, $v \leq 1,5$ m/s
 Sild, soolatatav, $v \leq 4,5$ m/s
 v = Vee voolukiirus

Tingimus- klass	Tingimus- tegur	Terase korrosioon fe (um)	Tsingi kulumine Zn (um)	Epoksiidi kulumine EH (um)	PE kile kulumine PE (um)
OL	k	fe (um)	Zn (um)	EH (um)	PE (um)
1	1	30	2	3	2.5
2	1.5	45	3	5	3.5
3	2.5	75	5	8	6
4	4	120	8	12	9.5

	Kulum	Tingimus- klass	Tegelik mm	Arvutuslik mm	Tsink um	Pinne EP um
Sisepind	10%	2	3	3	70	200
Välispind	10%	2	3	3	70	200
Teras kulumine max 20%						

Kestvusiga

$$\begin{array}{l}
 \text{Sisepind} \quad \frac{300\mu\text{m}}{45} + 1.5 \times \left[\frac{70\mu\text{m}}{3\mu\text{m}} + \frac{200\mu\text{m}}{5.0\mu\text{m}} \right] = 102 \text{ aastat} \\
 \text{Välispind} \quad \frac{300\mu\text{m}}{45\mu\text{m}} + 1.5 \times \left[\frac{70\mu\text{m}}{3\mu\text{m}} + \frac{200\mu\text{m}}{5.0\mu\text{m}} \right] = 102 \text{ aastat}
 \end{array}$$

Koostas:
 Karl Helgand
 ReArma Estonia OÜ
 Tel: +372 52 326 51
 E-post: karl.helgand@rearma.ee

14/10/2025