

Profiliuoti lakštai "TP/VP - 18"

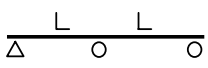
Skerspjūvių duomenys – apskaičiuoti saugumo klasei 1

1 lentelė

Nominalus lakšto storis t _{nom}	mm	0,40	0,50	0,60	0,65	0,70
Skaičiuojamasis lakšto storis t _{ber}	mm	0,33	0,44	0,54	0,59	0,64
Stiprumas tempiant f _{ty}	MPa	250	250	350	350	350
Savas svoris įsk. persidengimą g	kN/m ²	0,04	0,05	0,06	0,06	0,07
Atramos reakcija, kai l _s =45mm R _d	kN/m	7,29	12,22	20,67	24,17	27,89
Atramos reakcija, kai l _s =200mm R _d	kN/m	10,04	16,66	27,99	32,61	37,53
Momentas trumpesniaja linkme M _d	kNm/m	0,32	0,48	0,83	0,94	1,06
Inercijos momentas slėgiant lėfd	mm ⁴ /mm	18	26	32	36	40
Momentas ilgesniaja linkme M _d	kNm/m	0,30	0,47	0,82	0,94	1,06
Inercijos momentas slėgiant lėfd	mm ⁴ /mm	14	21	26	29	32

Greitas profilio parinkimas – 1 ir 2 saugumo klasės lakšto dviejų tarpatramių atveju

2 lentelė

	Sniego apkrova S ₀ kN/m ²	Apkrovos sumažėjimo koeficientas y	Maksimalus atstumas (L) skirtingiems storiams ir atramos pločiams l _s				
			t=0,40	t=0,50	t=0,60	t=0,65	t=0,70
			l _s =45	l _s =45	l _s =45	l _s =45	l _s =45
Greitas profilio parinkimas taikomas sniego apkrovimui + T _p . Sniego nuolydis 0 laipsnių. Kiti stogo nuolydžiai: žr. 3 lentelę.	1,0	0,6	1,55	1,94	2,57	2,75	2,93
	1,5	0,7	1,26	1,59	2,10	2,25	2,40
	2,0	0,7	1,08	1,37	1,82	1,95	2,08
	2,5	0,7	0,96	1,22	1,62	1,74	1,86
	3,0	0,8	0,87	1,11	1,48	1,59	1,70
	4,0	0,8	0,75	0,95	1,27	1,37	1,46

Parodo ribotą tinkamumą; žr. 4 lentelėje

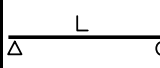
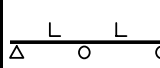
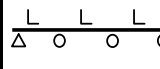
Apskaičiavimų paaiškinimai:

Visi duomenys pagrįsti Būsto tarnybos statybos taisyklių BKR 99 ir StBK-N5. (Švedija)	Jeigu lentelių reikšmių neužtenka, lakštai parenkami pagal žemiau esančias sąlygas:
Lakštai skaičiuojami šioms apkrovos atvejams:	Išorinis tarpatramis $M_f \leq M_d$
<u>Skaičiuojamoji apkrova</u>	Vidurinis tarpatramis $s - R_s \times l_s / 8 \leq l$
Sniegas+savas svoris:(1) $Q_d = 1.3 \times \mu \times S_0 + G$	$(M_s - R_s \times l_s / 4) / M_d + 0.64 \times R_s / R_d \leq 1.16$
Vėjo čiulpimas + savas svoris:(2) $Q_d = 1.3 \times \mu \times q_k - 0.85 \times G$	Galinis $R_s \leq R_d$ arba $R_d / 2$
<u>Įlinkis:</u>	
Įprastas sniegas+savas svoris:(3) $Q_n = 1.0 \times \mu \times \psi \times S_0 + G$	Prie galinio tarpatramio vertė R_d yra tokia pati kaip prie vidurinio tarpatramio, jeigu atstumas nuo lakšto galo iki artimiausios sijos yra didesnis negu 35 mm; kitu atveju galioja $R_d / 2$. Atramos pločiams tarp 45-100 mm R_d reikšmė gaunama interpoliuojant pagal tiesialinijinę priklausomybę.
μ - sniego ir vėjo apkrovos formavimosi koeficientas.	Apskaičiuotasis įlinkis $L/90$. Atsižvelkite į prijungtų detalių ir kt. jautrumą.
S ₀ - sniego apkrovos norminė vertė.	Esant kitokiems įlinkių reikalavimams, galima pateiktas maksimalias apkrovas taikyti proporcingai.
G - savas svoris. (G=0 prie sienos)	
q _k - vėjo apkrovos charakteringa vertė.	
ψ - apkrovos sumažėjimo koeficientas norminei apkrovai (žr. 2 lent.)	
Jeigu stogo nuolydis yra didesnis negu 20°, būtina atsižvelgti ir į apkrovų derinius su vėjo slėgiu. Atsižvelgiama į sniego susikauptimą.	
Minimalus pritvirtinimas:	
Galinis tarpatramis: 2 varžtai į kiekvieno profilio	
Vidurinis tarpatramis, galų persideng.: 1 varžtas į kas antro profilio apačią	
Šoninis persidengimas: Varžtai arba kniedės maksimaliai c/c 500 mm	

Profiliuotai lakštai "TP/VP - 18"

Maksimālūs apkrovimam kN/m²

3 lentelē

Tarpatramiņi	Storis mm	Aprībojimai	Atstumas L (m)											
			0,60	0,80	1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80
	0,40	Apkrova	7,04	3,96	2,54	1,76	1,29	0,99	0,78	0,63	0,52	0,44	0,38	0,32
		Īlinkis L/90					1,18	0,79	0,56	0,41	0,31	0,24	0,19	0,15
		Vējo slēģis	7,04	3,96	2,54	1,76	1,29	0,99	0,78	0,63	0,52	0,44	0,38	0,32
	0,50	Apkrova	10,64	5,99	3,83	2,66	1,96	1,50	1,18	0,96	0,79	0,67	0,57	0,49
		Īlinkis L/90					0,71	1,15	0,80	0,59	0,44	0,34	0,27	0,21
		Vējo slēģis	10,64	5,99	3,83	2,66	1,96	1,50	1,18	0,96	0,79	0,67	0,57	0,49
	0,60	Apkrova	18,44	10,38	6,64	4,61	3,39	2,59	2,05	1,66	1,37	1,15	0,98	0,85
		Īlinkis L/90					2,10	1,41	0,99	0,72	0,54	0,42	0,33	0,26
		Vējo slēģis	18,44	10,38	6,64	4,61	3,39	2,59	2,05	1,66	1,37	1,15	0,98	0,85
	0,65	Apkrova	20,96	11,79	7,54	5,24	3,85	2,95	2,33	1,89	1,56	1,31	1,12	0,96
		Īlinkis L/90					2,37	1,59	1,11	0,81	0,61	0,47	0,37	0,30
		Vējo slēģis	20,96	11,79	7,54	5,24	3,85	2,95	2,33	1,89	1,56	1,31	1,12	0,96
0,70	Apkrova	23,58	13,26	8,49	5,89	4,33	3,32	2,62	2,12	1,75	1,47	1,26	1,08	
	Īlinkis L/90					2,63	1,76	1,24	0,90	0,68	0,52	0,41	0,33	
	Vējo slēģis	23,58	13,26	8,49	5,89	4,33	3,32	2,62	2,12	1,75	1,47	1,26	1,08	
	0,40	Atramos plotis 45	6,50	3,85	2,55	1,77	1,29	0,99	0,78	0,63	0,52	0,43	0,37	0,32
		Atramos plotis 100	8,53	4,50	2,78	1,89	1,36	1,03	0,81	0,65	0,53	0,45	0,38	0,33
		Īlinkis L/90												
		Vējo slēģis	6,76	3,80	2,43	1,69	1,24	0,95	0,75	0,61	0,50	0,42	0,36	0,31
	0,50	Atramos plotis 45	10,10	5,95	3,92	2,74	2,00	1,52	1,20	0,97	0,80	0,67	0,57	0,49
		Atramos ploti 100	13,19	6,96	4,30	2,92	2,11	1,59	1,25	1,00	0,82	0,69	0,58	0,50
		Īlinkis L/90												0,48
		Vējo slēģis	10,44	5,88	3,76	2,61	1,92	1,47	1,16	0,94	0,78	0,65	0,56	0,48
	0,60	Atramos plotis 45	17,34	10,24	6,75	4,76	3,47	2,65	2,08	1,68	1,39	1,16	0,99	0,85
		Atramos plotis 100	22,93	12,10	7,47	5,07	3,66	2,77	2,17	1,74	1,43	1,20	1,02	0,87
		Īlinkis L/90								1,63	1,22	0,94	0,74	0,59
		Vējo slēģis	18,16	10,21	6,54	4,54	3,34	2,55	2,02	1,63	1,35	1,14	0,97	0,83
	0,65	Atramos plotis 45	19,83	11,69	7,71	5,46	3,99	3,04	2,39	1,93	1,59	1,33	1,13	0,98
		Atramos plotis 100	26,30	13,88	8,57	5,81	4,20	3,18	2,49	2,00	1,64	1,37	1,17	1,00
		Īlinkis L/90								1,83	1,37	1,06	0,83	0,67
		Vējo slēģis	20,82	11,71	7,50	5,21	3,82	2,93	2,31	1,87	1,55	1,30	1,11	0,96
	0,70	Atramos plotis 45	22,44	13,21	8,70	6,16	4,52	3,44	2,71	2,19	1,80	1,51	1,29	1,11
		Atramos plotis 100	29,84	15,75	9,72	6,59	4,76	3,60	2,82	2,27	1,86	1,56	1,32	1,14
Īlinkis L/90									2,78	2,02	1,52	1,17	0,92	
Vējo slēģis		23,62	13,29	8,50	5,91	4,34	3,32	2,63	2,13	1,76	1,48	1,26	1,09	
	0,40	Atramos plotis 45	7,40	4,43	2,95	2,11	1,58	1,23	0,97	0,78	0,64	0,54	0,46	0,40
		Atramos plotis 100	9,91	5,51	3,42	2,32	1,68	1,28	1,00	0,80	0,66	0,55	0,47	0,40
		Īlinkis L/90								0,98	0,72	0,54	0,42	0,33
		Vējo slēģis	8,44	4,75	3,04	2,11	1,55	1,19	0,94	0,76	0,63	0,53	0,45	0,39
	0,50	Atramos plotis 45	11,77	7,01	4,65	3,31	2,48	1,90	1,49	1,21	0,99	0,83	0,71	0,61
		Atramos plotis 100	15,70	8,51	5,28	3,59	2,60	1,97	1,55	1,24	1,02	0,86	0,73	0,62
		Īlinkis L/90								1,44	1,05	0,79	0,61	0,48
		Vējo slēģis	13,06	7,34	4,70	3,26	2,40	1,84	1,45	1,18	0,97	0,82	0,70	0,60
	0,60	Atramos plotis 45	20,27	12,10	8,04	5,73	4,29	3,29	2,59	2,09	1,73	1,45	1,23	1,06
		Atramos plotis 100	26,98	14,80	9,18	6,25	4,52	3,43	2,69	2,16	1,78	1,49	1,26	1,09
		Īlinkis L/90								2,52	1,77	1,29	0,97	0,75
		Vējo slēģis	22,69	12,77	8,17	5,67	4,17	3,19	2,52	2,04	1,69	1,42	1,21	1,04
0,65	Atramos plotis 45	23,41	13,95	9,26	6,59	4,93	3,78	2,97	2,40	1,98	1,66	1,41	1,22	
	Atramos plotis 100	31,11	16,98	10,53	7,16	5,19	3,93	3,08	2,48	2,04	1,71	1,45	1,24	
	Īlinkis L/90								1,45	1,09	0,84	0,66	0,53	
	Vējo slēģis	26,03	14,64	9,37	6,51	4,78	3,66	2,89	2,34	1,94	1,63	1,39	1,20	
0,70	Atramos plotis 45	26,71	15,90	10,55	7,50	5,61	4,29	3,37	2,73	2,25	1,88	1,60	1,38	
	Atramos plotis 100	35,47	19,26	11,94	8,13	5,89	4,46	3,49	2,81	2,31	1,93	1,64	1,41	
	Īlinkis L/90								1,61	2,21	0,93	0,73	0,59	
	Vējo slēģis	29,53	16,61	10,63	7,38	5,42	4,15	3,28	2,66	2,20	1,85	1,57	1,36	

Profiliuoti lakštai "TP/VP - 18"

3-ios lentelės paaiškinimai:

Apkrova:	Skaičiuojamoji apkrova išoriniame tarpatramyje. Apkrova atveju 1.
Įlinkis L/90:	Apkrova atveju 3 .
Atramos plotis 45:	Skaičiuojamoji apkrova, esant viduriniam tarpatramiui su $I_s = 45$ mm. Apkrova atveju 1.
Atramos plotis 100:	Skaičiuojamoji apkrova, esant viduriniam tarpatramiui su $I_s = 100$ mm. Apkrova atveju 1.
Vėjo slėgis:	Skaičiuojamoji apkrova į viršų nukreiptai vėjo apkrovai. Apkrova atveju 2.

Vėjo slėgis: Matuojant vėjo slėgį lakštui, patikrinama, kad M_{akt} būtų mažiau už M_{dim} . Jeigu lakštas yra įtvirtintas tik 1 varžtu/kas antro profilio dugną, taikoma M_{akt} mažiau negu $0.75 \times M_{dim}$. Vėjo apkrova, žr. Būsto tarnybos parankinę medžiagą "Sniegas ir vėjo apkrova" BSV97, 2 leidimas, 80 psl. (Švedija)

Tinkamumas, rekomenduojamas "areco":

4 lentelė

Stogo nuolydis	Tarpatramiai	0,40	0,50	0,60	0,65	0,70
≤14 laipsnių	Vieno tarpatramio	ne	0,40	1,00	1,20	1,40
	Kelių tarpatramių	ne	0,50	1,30	1,60	1,90
>14 laipsnių	Vieno tarpatramio	ne	0,60	1,40	1,70	1,90
	Kelių tarpatramių	ne	0,70	1,80	2,40	2,60