

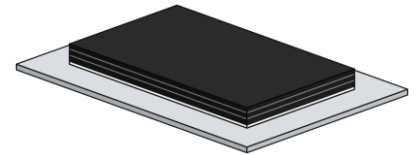
TECHNINIŲ DUOMENŲ LAPAS

SLYDIMO ELASTOMERINIAI GUOLIAI – ARMUOTI, DIDELĖMS APKROVOMS

SLIDEBLOCK HD – slydimo guolis gelžbetonio ir plieno elementų atramoms, kuriose horizontalūs poslinkiai neturi būti suvaržyti. Guolį sudaro dvi nesujungtos dalys: viršutinis plieno lakštais armuotas elastomerinis padas su PTFE danga ir apatinė slydimo plokštė. Padas perima vertikalią apkrovą, kompensuoja atraminių paviršių netikslumus ir atremto elemento pasisukimą. Poslinkiai dėl temperatūros svyravimų, betono susitraukimo ir valkšnumo vyksta PTFE dangai slystant plokštės paviršiumi, todėl didelių poslinkių padas neperima šlyties deformacijomis, o slydimo plokštumos padėtis išlieka stabili.

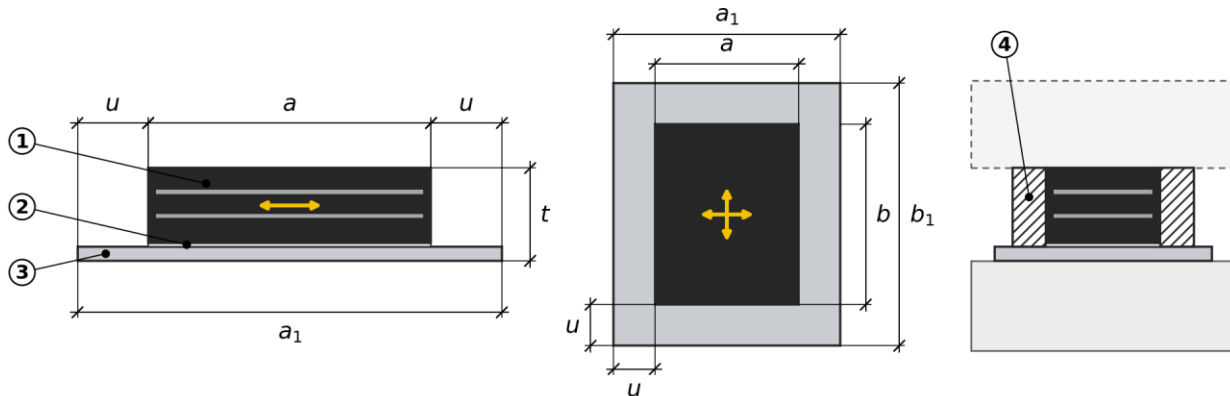
Taikymo sritys:

- Surenkamųjų gelžbetonio sijų, rygelių ir plokščių atramoms;
- Monolitinių gelžbetonio konstrukcijų atramoms;
- Plieninių konstrukcijų atramoms.



SLIDEBLOCK HD

SLIDEBLOCK HD padas gaminamas iš 70 Shore A kietumo elastomero, armuoto įvulkanizuotais plieno lakštais; jo slydimo paviršius, besiliečiantis su plokšte, padengtas PTFE (politetrafluoretileno) sluoksniu. Slydimo plokštė gaminama iš konstrukcinio plastiko arba nerūdijančio plieno. Bendras guolio storis su slydimo plokšte $t = 11, 14, 18$ arba 20 mm; skaičiuotinė gniuždymo laikomoji galia $\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$ visiems storiams ir formatams.



Kairėje – guolio pjūvis, viduryje – planas, dešinėje – variantas monolitinėms konstrukcijoms. 1 – plieno lakštais armuotas elastomerinis padas; 2 – PTFE slydimo sluoksniu; 3 – slydimo plokštė; 4 – apsauginis rėmelis; $a \times b$ – pado matmenys; $a_1 \times b_1$ – slydimo plokštės matmenys; u – slydimo kelias į vieną pusę; t – bendras guolio storis.

PROJEKTAVIMAS

Pado matmenys $a \times b$ parenkami pagal sąlygą $F_{E,d} \leq F_{R,d} = \sigma_{R,d} \cdot a \cdot b$, kur $F_{E,d}$ – vertikali apkrova nuo skaičiuotinių poveikių, $\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$. Slydimo plokštė daroma didesnė už padą per reikalingą poslinkį kiekviena kryptimi: $a_1 = a + 2u$, $b_1 = b + 2u$ (u – didžiausias poslinkis į vieną pusę); poslinkio dydis neribojamas. Atremto elemento pasisukimas kartu su atraminių paviršių neparalelumu ir nelygumais neturi viršyti leistino kampo $\alpha_{\max}$, kuris priklauso nuo guolio storio ir pado kraštinės a pasisukimo kryptimi: $\alpha_{\max} = 1000/a \text{ ‰}$, kai $t = 11$ ir 14 mm, ir $\alpha_{\max} = 2000/a \text{ ‰}$, kai $t = 18$ ir 20 mm (a – mm). Į atramą guolis perduoda tik trinties jėgą $H = \mu \cdot F$; kitas horizontalias jėgas būtina perimti atskiromis konstrukcinėmis priemonėmis. Naudojimo temperatūra – nuo -35°C iki $+70^\circ\text{C}$.

PROJEKTAVIMO LENTELĖ

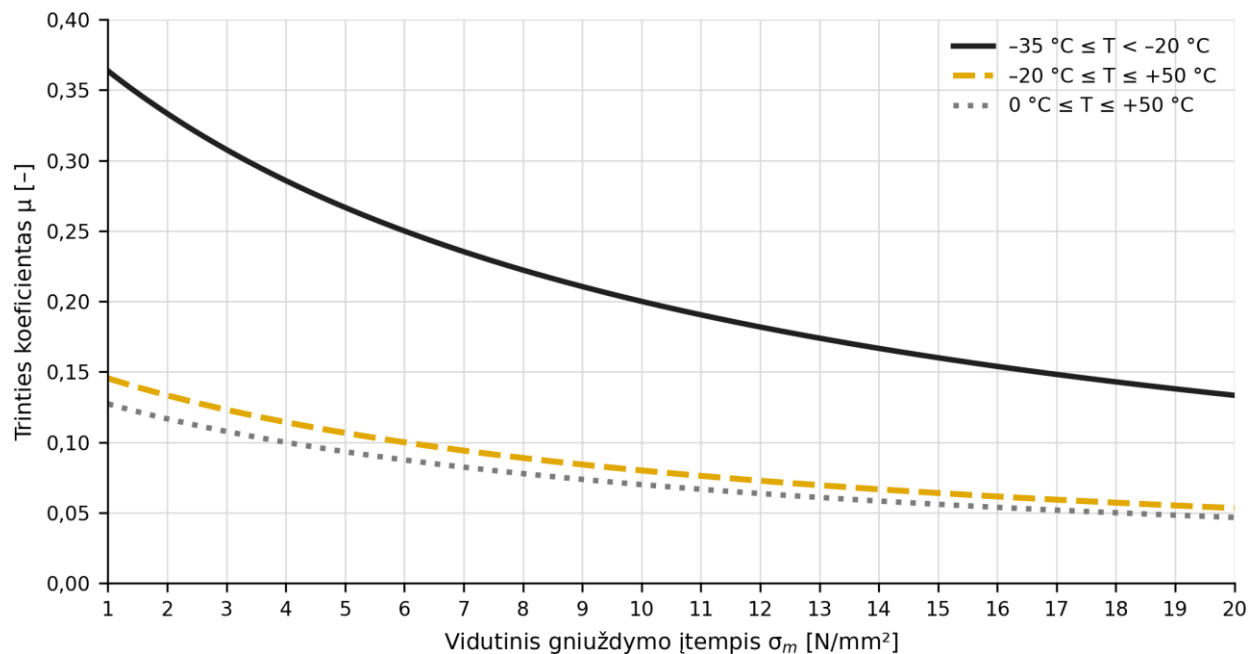
SLIDEBLOCK HD ($t = 11 / 14 / 18 / 20 \text{ mm}$; $\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$)					
Pado kraštinė a (pasisukimo kryptimi) [mm]	Skaičiuotinė laikomoji galia $\sigma_{R,d}$ [N/mm ²]	Leistinas pasisukimo kampas $\alpha_{\max}$ [%]			
		t = 11 mm	t = 14 mm	t = 18 mm	t = 20 mm
120	28,0	8,3	8,3	16,6	16,6
130	28,0	7,6	7,6	15,3	15,3
140	28,0	7,1	7,1	14,2	14,2
150	28,0	6,6	6,6	13,3	13,3
160	28,0	6,2	6,2	12,5	12,5
170	28,0	5,8	5,8	11,7	11,7
180	28,0	5,5	5,5	11,1	11,1
190	28,0	5,2	5,2	10,5	10,5
200	28,0	5,0	5,0	10,0	10,0
220	28,0	4,5	4,5	9,0	9,0
240	28,0	4,1	4,1	8,3	8,3
260	28,0	3,8	3,8	7,6	7,6
280	28,0	3,5	3,5	7,1	7,1
300	28,0	3,3	3,3	6,6	6,6
350	28,0	2,8	2,8	5,7	5,7
400	28,0	2,5	2,5	5,0	5,0
450	28,0	2,2	2,2	4,4	4,4
500	28,0	2,0	2,0	4,0	4,0
550	28,0	1,8	1,8	3,6	3,6
600	28,0	1,6	1,6	3,3	3,3

Laikomoji galia $FR,d = \sigma_{R,d} \cdot a \cdot b$; patikra $FE,d \leq FR,d$. Leistinas pasisukimo kampas priklauso nuo pado kraštinės a pasisukimo kryptimi: $\alpha_{\max} = 1000/a$ %, kai $t = 11$ ir 14 mm, ir $\alpha_{\max} = 2000/a$ %, kai $t = 18$ ir 20 mm; reikšmės suapvalintos žemyn. Galima pagaminti bet kokių tarpinių matmenų guolius; tarpinės reikšmės gali būti nustatomos interpoliacijos būdu. Slydimo plokštės matmenys $a1 = a + 2u$, $b1 = b + 2u$.

TRINTIES KOEFICIENTAS

Trintis tarp PTFE dangos ir slydimo plokštės priklauso nuo darbo sąlygų: ji didesnė esant žemai temperatūrai ir mažam vidutiniam gniuždymo įtempiui, didėja dėvintis slydimo paviršiams, o pajudant po ilgesnės rimties būna didžiausia.

Horizontalioms jėgoms į atramines konstrukcijas skaičiuoti rekomenduojamos grafike pateiktos viršutinės trinties koeficiento vertės (projektavimo prielaida, nustatyta pagal viešai skelbtus PTFE slydimo porų bandymų duomenis).



Grafike σ_m – vidutinis gniuždymo įtempis nuo charakteristinių poveikių. Kai guolis eksploatuojamas šildomose patalpose ir jo temperatūra nenukrenta žemiau 0 °C, galima taikyti apatinę kreivę. Guolio padėties stabilumas trintimi negrindžiamas: kai vidutinis gniuždymo įtempis mažesnis nei 3 N/mm², taip pat ant plieninių atraminių paviršių, guolio padėtis užtikrinama konstrukcinėmis priemonėmis (žr. skyrių „Įrengimas“).

ĮRENGIMAS

Ant gelžbetonio guolis dedamas taip, kad visas jo plotas būtų atraminio elemento armatūros apribotoje zonoje – taip betono kraštai apsaugomi nuo atskilimo. Betono paviršiai įprastai sukuria pakankamą rimties trintį, todėl papildomas fiksavimas nereikalingas. Išimtis – mažas vidutinis gniuždymo įtempis (mažiau nei 3 N/mm²), ypač kai temperatūra nukrenta žemiau -20 °C: tada slydimo plokštę rekomenduojama priklijuoti prie gelžbetoninio elemento statybiniais klijais.

Ant plieninių atraminių paviršių abi guolio dalys – padas ir slydimo plokštė – fiksuojamos prie gretimų konstrukcijų, kad negalėtų pasislinkti, pvz., aplink kraštus privirinamomis atramėlėmis arba prisukamais laikikliais. Pagal konstrukcijos sprendinį slydimo plokštė gali būti montuojama apačioje arba viršuje. Betonuojant vietoje naudojamas guolis su apsauginiu rėmeliu, kuris neleidžia betonui patekti į slydimo zoną ir užblokuoti poslinkio. Montuojant guolis ir atraminiai paviršiai turi būti švarūs – be riebalų, alyvos, tirpiklių, skiedinio ir ledo; PTFE danga ir plokštės slydimo paviršius saugomi nuo įbrėžimų. Guolių negalima dėti vienas ant kito.

DYDŽIAI, FORMOS IR MATMENŲ TOLERANCIJA

Guoliai gaminami pagal projekto matmenis: pado matmenys $a \times b$ gali būti bet kokie, o slydimo plokštės dydis nustatomas pagal reikalingą poslinkį. Bendras guolio storis su slydimo plokšte – 11, 14, 18 arba 20 mm. Tiekimo variantai: be apsauginio rėmelio – surenkamosioms ir plieninėms konstrukcijoms; su apsauginiu rėmeliu – monolitinėms konstrukcijoms, paruoštas įbetonuoti.

Tolerancijos:

Pado ilgis ir plotis ± 2 mm; slydimo plokštės ilgis ir plotis ± 1 mm; bendras guolio storis ± 1 mm.

Techninė informacija:
www.metalbeta.lt
info@metalbeta.lt
 +370 647 72407

©Saugomos autorių teisės. Šis lapas parašytas atidžiai pakeičiant visas anksčiau išleistas versijas. Techninė informacija apie projektavimą, koncepcijas, projektavimo vertes ir specifikacijas yra manoma, kad tai yra tiksli informacija. Mes nepreisiame jokios atsakomybės dėl netinkamo šio gaminio panaudojimo. Pasilikame teisę keisti šios formos turinį be išankstinio įspėjimo.

PASIŪLYMO / SPECIFIKACIJŲ TEKSTAS

Plieno lakštais armuotas elastomerinis slydimo guolis su PTFE danga ir slydimo plokštė gelžbetonio ir plieno konstrukcijų atramoms; skaičiuotinė gniuždymo laikomoji galia $\sigma_{R,d} = 28 \text{ N/mm}^2$.

Gaminys: METALBETA SLIDEBLOCK HD ☐ be apsauginio rėmelio ☐ su apsauginiu rėmeliu
Pado matmenys $a \times b$: _____ $\times$ _____ mm Storis t : ☐ 11 mm ☐ 14 mm ☐ 18 mm ☐ 20 mm
Slydimo plokštė $a_1 \times b_1$: _____ $\times$ _____ mm Slydimo kelias u : $\pm$ _____ mm
Kiekis: _____ vnt.