

TECHNINIŲ DUOMENŲ LAPAS

PASLANKIEJI ELASTOMERINIAI GUOLIAI – JUOSTOS

SLIDELINE – tai elastomerinė linijinė slydimo atrama, skirta saugiam gelžbetonio konstrukcijų elementų (kolonų, sijų, plokščių, sąramų ir pan.) slydimui esant didelėms gniuždymo apkrovoms. Atrama kompensuoja temperatūrinius, susitraukimo, valkšnumo ir apkrovų sukeltus poslinkius, kartu patikimai perduodama vertikalios apkrovos į atramą.

Taikymo sritys:

- Surenkamojo gelžbetonio konstrukcijų atramoms;
- Monolitinio gelžbetonio konstrukcijų atramoms;
- Mišrioms (surenkamojo ir monolitinio betono) atramoms;
- Medinių konstrukcijų atramoms;
- Plieno, mūro ar kitiems kontaktiniams paviršiams – suderinus su gamintoju.



SLIDELINE

SLIDELINE šerdį sudaro iš sintetinio EPDM kaučiuko pagamintas elastomero blokas, kurio paviršiuje įrengtas slydimo sluoksnis iš specialaus silikoninio tepalo. Visa atrama apgaubta vientisu elastomero apvalkalu, todėl slydimo zona apsaugota nuo drėgmės, purvo ir mechaninių pažeidimų, o guolis dirba stabiliai visą eksploatacijos laikotarpį.

Elastomerinė šerdis kartu su išoriniu apvalkalu perima vertikalios apkrovos ir veikia kaip slydimo tepalo rezervuaras. Silikoninis tepalas, naudojamas ir tiltų atramose, užtikrina mažą pradinę (paleidimo) trintį ir pastovų trinties koeficientą. Projektavimui taikoma vertė įvertinus atsargą: $\mu = 0,15$ esant temperatūrai iki $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$. Galimas slydimo poslinkis statmena guolio ašiai kryptimi – iki $\pm 25\text{ mm}$, išilgine kryptimi – iki $\pm 15\text{ mm}$. Esant didžiausiai leistinai vertikaliai apkrovai, guolio įspaudimas neviršija 25 % jo storio.

PROJEKTINĖS VERTĖS

Parametras	SLIDELINE	SLIDELINE (su apsauginiu kevalu*)
Bendras guolio plotis a, mm	60	60
Apsauginio kevalo plotis, mm	–	pagal atramos plotį, min. 100
Guolio storis t, mm	10	10
Guolio ilgis, mm	pagal poreikį; ritinys iki 10 000	standartas 1 000 (kiti – pagal užsakymą)
Charakteristinė leistinoji apkrova, kN/m'	300	300
Leistinoji gniuždymo įtampa, N/mm ²	5,0	5,0
Mažiausia gniuždymo įtampa, N/mm ²	1,0	1,0
Leistinasis atramos posūkis α , ‰	15	15
Leistinas poslinkis $\perp$ guolio ašiai, mm	± 25	± 25
Leistinas poslinkis $\parallel$ guolio ašiai, mm	± 15	± 15
Trinties koeficientas μ iki $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ (projektinis)	0,15	0,15
Susispaudimas esant didžiausiai apkrovai, %	≤ 25	≤ 25
Eksploatacijos temperatūra, $^{\circ}\text{C}$	$-35 \dots +70$	$-35 \dots +70$
Elastomero kietumas, Shore A	70 ± 5	70 ± 5

Vertės nustatytos gamintojo laboratorijoje pagal ĮST_302689515.05_2024.

* Apsauginis kevalas naudojamas guoliui apsaugoti betonuojant monolitines konstrukcijas.

SKERSINĖS TEMPIMO JĖGOS SIŪLĖJE

Elastomeras praktiškai nesuspaudžiamas, todėl apkrautas plečiasi skersai apkrovos krypties ir per trintį sukelia tempimo įtempius gretimuose betono elementuose. Šias jėgas turi perimti armatūra, išdėstyta kuo arčiau guolio, išlaikant reikalingą betono apsauginį sluoksnį.

Skersinė tempimo jėga siūlėje nustatoma pagal empirinę priklausomybę DAfStB Heft 339 (buv. DIN 4141-15, 5.3): $Z_q = 1,5 \times F \times t \times a \times 10^{-5}$, kai F – vertikalioji apkrova [kN], t – guolio storis [mm], a – nagrinėjamos krypties matmuo [mm]. Atramos zonos betonas papildomai tikrinamas ir armuojamas pagal LST EN 1992-1-1, 6.7.

Pavyzdys: 1 000 mm ilgio guolis, $F = 300$ kN, $t = 10$ mm, guolio plotis 60 mm. Skersine kryptimi $Z_q = 2,7$ kN, išilgine kryptimi $Z_q = 45$ kN. Šios jėgos turi būti patikrintos gretimuose elementuose ir perimtos armatūra.

ĮRENGIMAS

Guoliai klojami ant švarių, sausų armuoto betono paviršių, kurių nelygumai neviršija ± 2 mm 1 m ruože, armatūros ribose – taip išvengiama betono atskilimo. Juostą galima pjaustyti statybvietėje aštriu peiliu statmenai jos išilginei ašiai, nepažeidžiant apvalkalo; silikoninio tepalo šalinti ar valyti tirpikliais negalima. Prieš klojant guolį turi būti įrengta skersinės tempimo jėgas perimanti armatūra.

Įrengimo tolerancijos: padėtis plane ± 10 mm, ašies posūkis ± 5 mm/m.

Surenkamiose konstrukcijose guolis klojamas prieš montuojant elementą - fiksuojama tik taškiškai arba dvipuse lipnia juosta, elementas leidžiamas vertikaliai, be stumdymo. Monolitinėse konstrukcijose guolis su akliniu klojiniu tvirtinamas per klojinio kraštus, ne per patį guolį; betonuojama tolygiai iš abiejų pusių, vibratoriaus neremiant į guolį, neleidžiant cemento pienui patekti į slydimo plokštumą.

Sumontuotas guolis saugomas nuo mechaninių pažeidimų, kibirkščių, tirpiklių ir dažų. Slydimo tarpas turi likti laisvas ir atitikti projekcinį poslinkį (± 25 mm statmenai ir ± 15 mm išilgai guolio ašies); siūlės sandarinamos tik elastingomis medžiagomis. Pažeisto guolio statybvietėje taisyti negalima - jį būtina pakeisti.

SANDĖLIAVIMAS

Guoliai sandėliuojami originalioje pakuotėje, uždaroje, sausoje ir vėdinamoje patalpoje nuo -20 °C iki $+40$ °C temperatūroje, apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių, UV spinduliuotės ir ozono šaltinių. Negalima laikyti šalia tepalų, degalų, tirpiklių, rūgščių ar kitų chemikalų, taip pat tiesiogiai ant grunto ar betono grindų – naudokite padėklus.

Juostos laikomos gulsčiai arba stačiai ant plokščio pagrindo, nedeformuoti ir neapkrauti; supjaustytos atkarpos laikomos horizontaliai, neperlenktos. Krovimo aukštis - ne daugiau kaip 3 pakuotės. Guolių negalima vilkti, mėtyti ar traukti už apvalkalo; transportuojant saugomi nuo aštrių briaunų ir mechaninių pažeidimų.

Tinkamai sandėliuojamų guolių savybės nekinta ne trumpiau kaip 24 mėn. nuo pagaminimo datos. Prieš montuojant apžiūrima, ar apvalkalas nepažeistas, ar nėra įpjovimų, deformacijų ir iš siūlės išspausto tepalo. Pažeisti guoliai nenaudojami.

MATMENYS, FORMOS IR MATMENŲ NUOKRYPIAI

Standartinis juostos plotis – 60 mm, storis – 10 mm; kiti pločiai gaminami pagal užsakymą. Juosta tiekama ritiniais iki 10 m arba nupjautomis atkarpomis pagal užsakymą; su apsauginiu kevalu – 1 000 mm ilgio elementais.

Matmenų nuokrypiai: plotis ± 2 mm, storis $\pm 0,5$ mm, ilgis $+ 10 / - 0$ mm kiekvienam metrui.

PASIŪLYMO / SPECIFIKACIJŲ TEKSTAS

Tiekti paslankiuosius elastomerinius slydimo guolius surenkamojo ir (arba) monolitinio gelžbetonio elementų atramoms. Leistinoji apkrova 300 kN/m, leistinas poslinkis ± 25 mm statmenai ir ± 15 mm išilgai guolio ašies, projektinis trinties koeficientas $\mu = 0,15$ esant temperatūrai iki -35 °C.

Gaminys: METALBETA SLIDELINE ☐ be apsauginio kevalo ☐ su apsauginiu kevalu

Guolio plotis: 60 mm Storis: 10 mm

Bendras atramos plotis: _____ mm

Kiekis: _____ m