

VISPĀRĒJĀ ĢEOTEKSTILA IEKLĀŠANAS INSTRUKCIJA

ĢEOTEKSTILA PĀRBAUDE

Jāpārliecinās, ka uz būvlaukumu ir piegādāta pareizā produkcija.

Pārbaude vienmēr ietver produkta identificēšanu un, atkarībā no ģeotekstila nepieciešamajām funkcijām, visu vai dažu tehnisko datu salīdzināšanu.

1. PRODUKTA IDENTIFICĒŠANA

Pēc produkta piegādāšanas ir vismaz jāpārbauda marķējums. Parasti šis marķējums precizē produkta ražotāja nosaukumu, tipu un iepakojuma veidu. Identificēšanas elementiem ir jāsakrīt ar ražotāju piegādāto tehnisko datu lapu rādītājiem.

2. TEHNISKO DATU SALĪDZINĀŠANA

Salīdzinot produktu identifikācijas īpašības (piemēram, vienības svaru) ne vienmēr ir pietiekami, lai nodrošinātu to, ka piegādāto produktu citi raksturlielumi atbilst rādītājiem tehnisko datu lapās. Šie raksturlielumi jāpārbauda laboratorijās. Lielākajai daļai pārbaudu ir nepieciešami īpaši apstākļi un speciāls aprīkojums, kas nav pieejams būvlaukumā. Gadījumos, kad nepieciešami atsevišķi mērījumi, tie jāparedz jau ilgu laiku pirms būvdarbu sākšanas. Var rūpnīcā pārbaudīt arī šuvju stiprumu.

Paraugu pārbaudes biežumu nosaka projektētājs, kurš atbild par iespējamām kļūdām. Šie riski, galvenokārt, ir atkarīgi no ģeotekstila funkcijām, tipa, struktūras utt.

ĢEOTEKSTILU UZGLABĀŠANA UN PĀRVIETOŠANA

1. UZGLABĀŠANA

Ģeotekstila uzglabāšanas apstākļi nedrīkst traucēt ieklāšanas darbus (piesūcināšana, sals), ne to ekspluatācijas īpašības (netīrumi, putekļi, gaisma). Tas ir atkarīgs no produkta pielietošanas, būvlaukuma attīrīšanas, iepakojuma.

Būtībā ģeotekstilu var uzglabāt būvlaukumā ar noteikumu, ka tas tiek turēts iesaiņojumā.

Ilglaicīgi uzglabājot atklātos būvlaukumos, īpaši zem tiešajiem saules stariem, ģeotekstilam jābūt iepakotam tā, lai pasargātu no saules staru tiešās

iedarbības; šādu aizsardzību var nodrošināt gaismas necaurlaidīgs iesaiņojums.

Ja transportējot ģeotekstilu, ir bojāts tā iesaiņojums, tad jānodrošina tādi glabāšanas apstākļi, lai mitrums to nebojātu.

Pamatojums ir jāattīra no dubļiem un netīrumiem, ja ģeotekstils tiek lietots kā filtrs.

Ja rullis tiek uzglabāts sliktos apstākļos, tad tā virsējās kārtas ir jānogriež pirms ieklāšanas.

2. PĀRVIETOŠANA

Parasti ģeotekstilu piegādā rullos.

Atkarībā no to izmēra un svara (parasti no 100 kg līdz 400 kg), ģeotekstila rullus var pārvietot ar rokām vai nepieciešamības gadījumā lietojot pacelēju vai transportēšanas iekārtas. Rulli vienmēr ir uztiņi uz serdeniem, kas pieļauj pārvietošanu būvlaukumā ar krāvējiem, hidrauliskajiem pacelļiem, utt.

Daži no ģeotekstiliem var būt piegādāti savādākā iesaiņojumā (uz paletēm, pakās, kūpās); pārvietošanas noteikumiem ir jābūt piegādātiem kopā ar produktu.

GRUNTS VAI PAMATOJUMA SAGATAVOŠANA

Ģeotekstila ieklāšanai uz zemes nav nepieciešama īpaša pamatojuma sagatavošana. Daudzos gadījumos ģeotekstilu var klāt tieši uz zemes, nodrošinot to, ka celmi vai asi akmeņi tiek novākti. Jābūt saskaņotām ģeotekstila funkcijām ar sagatavoto pamatojumu, jebkurā gadījumā, ģeotekstilam ir jāpilda tā nepārtrauktības funkcijas (piemēram, deformācijas un caurduršanas spēka izturēšana atkarībā no pamatojumu).

ĢEOTEKSTILA IEKLĀŠANA

Ģeotekstila ieklāšana iekļauj noteiktus darba posmus, kas visbiežāk ir sekojoši viens otram un ir saskaņoti ar projekta un būvlaukuma īpatnībām.

Iepriekš jā sastāda ieklāšanas un savienošanas plāns. Savienojumiem ir jābūt tādiem, lai ģeotekstils netiktu bojāts ieklāšanas laikā un tā tehniskie rādītāji nemainītos.

1. IEKLĀŠANAS PLĀNS

Rekomendējam pirms darbu sākšanas uzrāsēt ieklāšanas plānu. Tā mērķis ir detalizēti atspoguļot katra ģeotekstila rulla kārtas atrašanos uz pamatojuma un tā ieklāšanas secību. Materiāla izvietošana ir atkarīga no

paredzētā noslogojuma. Pārlaiduma virzienam ir jāsakrīt ar uzbēruma materiālu izlīdzināšanas virzienu, nogāzi, ūdens tecēšanas virzienu utt.

2. GRIEŠANA

Rullja griešana. Rullja platums var neatbilst nepieciešamajam ieklāšanas platumam, tas var būt šaurāks par nepieciešamo, vai arī visu virsmu nevar noklāt ar veselu rullu standartplatumu. Šādos gadījumos, rullis jānogriež nepieciešamajā platumā. To var griezt ar griešanas instrumentiem (izņemot zāģus) vai ar ķēdes zāģi, kas paredzēts neausto ģeotekstilu griešanai. Griešanas laikā, ģeotekstils nedrīkst kust, jo tad sametināsies rullja kārtas.

Ģeotekstila griešana. Ģeotekstila griešana, vai nu jāveic kārtas garumā, vai pēc nepieciešamības – veidojot atveres un nodrošinot brīvu pieeju palīgiekārtām (piemēram, drenāžas sistēmām zem satiksmes joslām). Šādus griezumus var veikt ar asu nazi vai šķērēm. Austo ģeotekstilu griezuma vietas jāapstrādā ar metināšanas degli vai arī aplīmējot ar līmlenti, lai tekstila malas neirtu.

3. IEKLĀŠANA UN SAVIENOŠANA

Kad materiāls ir piegādāts būvlaukumā, rullus parasti atitina ar rokām. Vietās, kur nav nepieciešama jebkāda kārtu sastiprināšana, labāk rullus atitināt vienu pēc otra vai pa daļām, ņemot vērā nepieciešamo platumu un pārlaidumu.

Vietās, kur nepieciešama kārtu sašūšana, ir jāatitina ģeotekstils viens uz otra, tad jāsašuj kopā un jāizklāj. Ģeotekstila sašūšanu šādā veidā var atkārtot tik reizes, cik nepieciešams (sk. šūšana).

Ja noklāšanas platums atbilst ģeotekstila rullja platumam, tad svarīgi ir pareizi savienot pārlaidumus garenvirzienā. Pārlaidumu savienošanu var veikt dažādos veidos, tas ir atkarīgs no ģeotekstila tehniskajiem datiem un funkcijām.

Pārlaidumu veidošana. Kārtu pārlaidumi var būt no 0,30 m līdz 1,00 m, atkarībā no pamatojuma īpatnībām, tā izlīdzinājuma, profila utt. Pamatojumam ar vidēju nestspēju ($CBR > 5$), 0,30 m pārlaidums ir pietiekams, tomēr nevienmērīgam pamatojumam un/vai ar ļoti mazu nestspēju nepieciešamais pārlaidums ir 1,00.

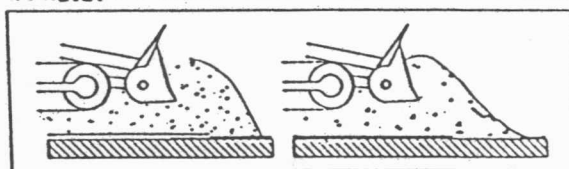
Jebkurā gadījumā ir jāuzmanās uzbēruma materiālu izlīdzināšanas laikā, jo jebkura pārmērīga spriedze var pārvietot kārtas un atklāt pamatojumu, ko nedrīkst pieļaut.

Ieklāšanas laikā ir jānodrošina kārtu nepārtrauktība, pārlaiduma virziens jāizvēlas ņemot vērā:

- uzbēruma materiālu piegādes virziens,
- nogāzes (lietus ūdeņu izskalojumi),
- vējš.

PAREIZI

NEPAREIZI

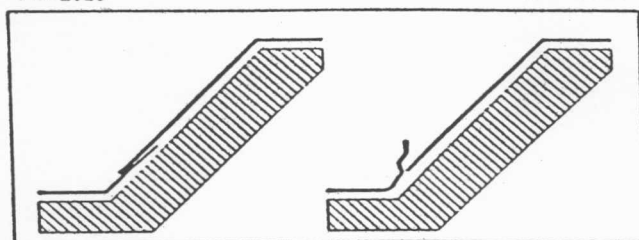


Ģeotekstila pārlaidumu vietu nenobīdīšanos var nodrošināt:

- sasaistos abas pārlaiduma kārtas kopā,
- piestiprinot materiālu pie pamatojuma ar enkuriem. Piestiprināšana nodrošina materiāla neizkustēšanos ieklāšanas laikā.

PAREIZI

NEPAREIZI

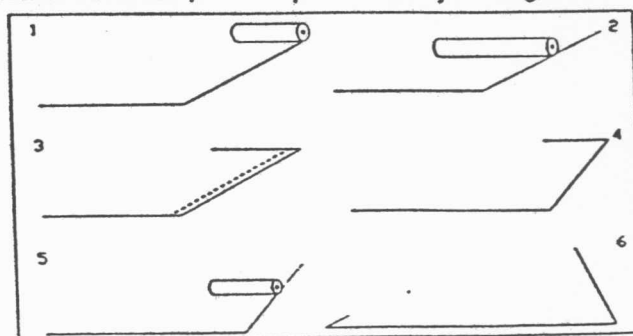


Ģeotekstilu nepieciešams sašūt, ja tas pastiprina pamatojumu.

Šūšana. Šūšanai nepieciešams apmēram 0,10 m divu kārtu pārlaidums, lai nodrošinātu ģeotekstila nepārtrauktību mehāniski un hidrauliski. Gadījumos, kad ģeotekstils paredzēts pastiprināšanai, tad sašūšana ir vienīgais piemērotais veids, lai garantētu spriedzes pārvietošanu.

Šūšanu būvlaukumā var veikt ar zemsprieguma vai pneimatiskā motora pārmēsājamo šujmašīnu. Eksistē vairāki šujmašīnu veidi. Ģeotekstilu iespējams sašūt rūpnīcā, pēc iepriekšēja pasūtījuma.

Ja šūšanu veic būvlaukumā, kārtu savienošanu ieteicams veikt tā, kā tas ir parādīts sekojošā diagrammā:

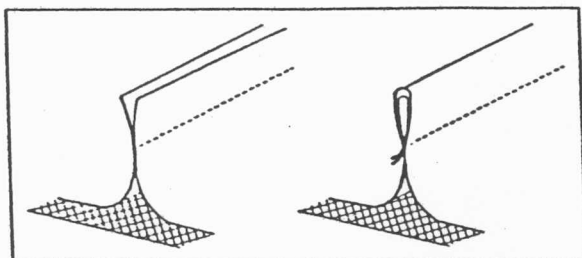


1 – izritina pirmo rulli. 2 – otro rulli izritina uz pirmā. 3 – sašuj abas kārtas kopā. 4 – izklāj materiālu vienā kārtā. 5 – atitina trešo rulli un pēc tam sašuj. 6 – izklāj trešā rullja materiālu. Šādi jāturpina arī ar pārējiem rulljiem līdz ir noklāts nepieciešamais laukums.

Šuvēm jābūt pareizām, lai nemazinātu ģeotekstila izturību. Diegam un dūrieniem ir jāatbilst pieprasījumiem.

tehniskajiem datiem. Jebkurā gadījumā izpildīšana jānodrošina atbilstoši katra ģeotekstila faktūrai un veidam. Šūšanai izmanto dubultu diega pavedienu, lai mazinātu atārdīšanās risku, gadījumos, kad tekstils sāktu irt.

Visbiežāk lietotais šūšanas paņēmiens – sašuj kopā divas kārtas un tad apstrādājot abas kopā. Austie ģeotekstili ir jāšuj kopā ar apvītēšanu, lai tie neirtu.



Cita montēšanas operācija (informācijai):

- vienkāršs stieplskavu šuvums tiek lietots ar nerūsējošiem āķiem. Rezultātu nevar pielīdzināt sašūšanai
- salīmēšana ar līmlietu, salīmēšana (ar lipīgu līdzekli, ar karstēti līmi) vai karstā sasaistīšana (daļēja ģeotekstila sametināšana) arī var tikt pielietota.

Ja lieto vienu no šiem paņēmieniem, ir jāpārlicinās, ka ģeotekstila mehāniskās un hidrauliskās īpašības tiek saglabātas.

4. VĒJA IEDARBĪBA

Pie jebkuriem savienošanas darbiem, it īpaši pārslaidumiem, nedrīkst neievērot vēju; līdz ar to ģeotekstils jāatritina neilgu laiku pirms uzbēruma materiālu izlīdzināšanas.

Ja ģeotekstilu ieklāj laukumos, kur uzbēruma materiālu piegādāšanu nevar veikt uzreiz, ir nepieciešams pieslēpināt kārtas pie pamatojuma.

Kad ģeotekstilu lieto kā virsējo materiālu (piemēram, noliktavas laukumā), ir jābūt noenkurotām malām, ierokot tās tranšejās.

5. IEKĀRTU UN TRANSPORTA LĪDZEKĻU SATIKSME

Atkarībā no veicamajiem darbiem, ģeotekstils dažos apgabalos var būt īslaicīgi pakļauts transporta līdzekļu satiksmei.

Kopējam spriegumam ir jābūt aprēķinātam pirms ģeotekstila izvēles. Braukšana ar ļoti smagām iekārtām ir aizliegta. Satiksme skrēperiem, vibrobrietēm un vibro veltniem vispār aizliegta. Kad pamatojums ir mīksts, tad visa veida satiksme ir aizliegta.

6. IEKLĀŠANA ŪDENĒ

Būvlaukumos, kur nav iespējams piekļūt pamatojumam, ģeotekstila kārtu sastiprināšana vispirms jāveic uz pieejamas un darbam piemērotas vietas (piemēram, krasta vai baržas). Sagatavotajam gabalam, kura kopējā virsma atbilst daļai vai visam laukumam, jābūt sarullētam vai salocītam tā, lai to var viegli izklāt uz nepieciešamās virsmas.

Pārsti iegremdējot ģeotekstilu, piesien balastu. Pie šāda pielietojuma jāņem vērā laika apstākļi, it īpaši straume, paisums un bēgums, vīļņi utt.

7. IEKLĀŠANAS PĀRBAUDE

Būvlaukumā ir nepieciešams pārlicināties par to, ka ieklāšanas specifika, kas ieteikta līguma dokumentos, tiek pareizi pielietota, saskaņā ar ieklāšanas plānu. Atkarībā no situācijas ir jāpārbauda:

- sagatavotais pamatojums (lielo elementu aizvākšana),
- savienojumi (pārslaiduma izmēri un virzieni, šuves...),
- atritināšana (galvenokārt pievēršot uzmanību neatritinātā materiāla kvalitātei),
- pasākumi cenšoties aizsargāt ģeotekstilu no vēja iedarbības,
- satiksmes līdzekļu kustības ierobežojumi uz ģeotekstila.

UZBĒRUMA MATERIĀLA IZLĪDZINĀŠANA

Vairumā gadījumu, uzbēruma materiālu izlīdzina uzreiz pēc ģeotekstila ieklāšanas. Šī metode sekmējas, it īpaši lineārās struktūrās (sevišķi satiksmes joslās), transportēšanas iekārtu braukšanai uz uzbēruma slāņa ir nepieciešama. Tādējādi nodrošinot tūlītēju ģeotekstila aizsardzību pret tiešajiem saules stariem un vēja.

Parasti tiek atļauta braukšana piegādes mašīnām uz nedaudz biezāka slāņa kā tam palietībā ir jābūt, tādā veidā samazinot ģeotekstila spriegumu; šis slānis ir jāiekļāj paredzētajā biezumā.

Dažos gadījumos (piemēram tranšeju piebēršanā), uzbēruma materiālu izgāšana var pakļaut ģeotekstilu lielākam iebūvēšanas spriegumam. Kompromiss ir jāatrod izvēloties nepieciešamo ģeotekstilu un uzbēruma materiālus, lai nebojātu ģeotekstilu.

Gadījumos, ja rupji akmeņi un bloki tiek izgāzti uz ģeotekstila, ir jāpārlicinās, ka nav pārdurts vai pārpļēsts ģeotekstils. Veidojot uzbēruma kārtu, caurduršana ir visbiežākais bojājums, kad pamatojums ir mīksts; plīsum rodas tad, kad ģeotekstils tiek iespiests starp akmeni un cietu pamatojumu. Caurduršanas iespēju varētu samazināt izvēloties atbilstošu ģeotekstilu (ar pietiekošu deformācijas un caurduršanas izturību).

Bet ģeotekstila pārpļūšanas risks nav atkarīgs no mehāniskajām īpašībām; ir jāizvēlas piemērots uzbēruma materiāls un pareizais tā izkraušanas veids.