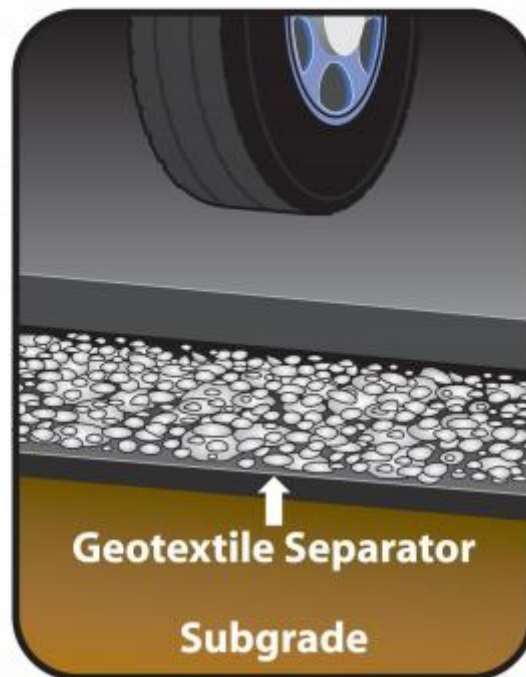


Panduan Instalasi Geotekstil

LIGHTWEIGHT SEPARATION



The material is presented for general information only. Always verify the suitability for a specific application with the project engineer. Where contradictions occur, follow the instruction of the project engineer. There is no implied or expressed warranty regarding the installation procedures or geosynthetic product in this guide. Installation procedure and product choice is the sole responsibility of the contractor and contractor assumes all liability

1.0 UMUM

- 1) Laporan ini mencakup panduan mengenai pemasangan geotekstil sebagai lapisan pemisah antar layer
- 2) Hal-hal yang bertentangan dengan kondisi lapangan harus melibatkan project engineer.
- 3) Panduan ini dibuat menyesuaikan material produk **VIROFELT & VIROTEX**.

2.0 PERSIAPAN LAHAN

- 1) Lahan harus bersih dari benda-benda tajam yang dapat merusak material geotekstil.
- 2) Apabila lokasi penggelaran geotekstil terdapat cekungan-cekungan, maka area tersebut harus diratakan terlebih dahulu
- 3) Untuk area yang berpotensi tergenang air:
 - a. Tanah ekspansif harus diganti terlebih dahulu dengan material granular.
 - b. Drainage system lokasi project harus dipastikan cukup baik

3.0 LEVEL SUBGRADE

- 1) Lahan harus dipastikan mencapai elevasi rencana sebelum dilakukan penggelaran geotekstil

4.0 PENGGELARAN GEOTEKSTIL

- 1) Geotekstil harus digelar di lokasi sesuai rencana
- 2) Geotekstil harus digelar dalam keadaan terhampar tanpa gelombang atau kerutan
- 3) Jangan membuat overlapping pada daerah yang searah dengan beban roda
- 4) Jika Geotekstil dipasang terkena sinar matahari langsung, gunakan geotekstil dengan UV resistance
- 5) CBR tanah dasar menentukan overlapping/ jahitan minimum
 - a. Tanah CBR >3 minimum overlaps 30-45 cm
 - b. Tanah CBR 1 – 3 minimum overlap 60-100 cm
 - c. Tanah CBR 0.5 – 1 minimum overlap 1 m atau dijahit
 - d. Tanah CBR <0.5 harus dijahit

5.0 OVERLAPPING

- 1) Geotekstile harus di-overlap sisi ketemu sisi dan ujung ketemu ujung.
- 2) Untuk area tikungan, geotekstil dapat dipotong atau dilipat menyesuaikan lengkungan
- 3) Anchor dan staples tidak dibutuhkan untuk mengunci posisi geotekstil.

6.0 PENJAHITAN

Berdasarkan Pedoman Perencanaan dan Pelaksanaan perkuatan tanah dengan geosintetik No. 003/BM/2009 yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pelaksanaan penjahitan geotextile ini adalah :

- 1) Jenis Benang
Bahan dasar benang berdasarkan urutan kekuatan dan harga tertinggi adalah polietilena, polyester, atau polipropilena. Durabilitas benang harus sesuai dengan persyaratan proyek.
- 2) Tegangan Benang

The material is presented for general information only. Always verify the suitability for a specific application with the project engineer. Where contradictions occur, follow the instruction of the project engineer. There is no implied or expressed warranty regarding the installation procedures or geosynthetic product in this guide. Installation procedure and product choice is the sole responsibility of the contractor and contractor assumes all liability

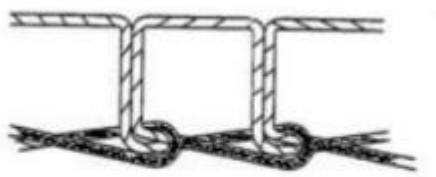
Bahan dasar benang berdasarkan urutan kekuatan dan harga tertinggi adalah polietilena, polyester, atau polipropilena. Durabilitas benang harus sesuai dengan persyaratan proyek.

3) Kerapihan Jahitan

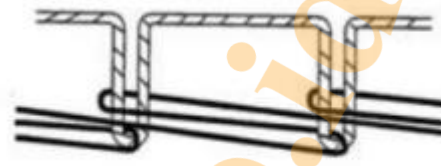
Biasanya digunakan 200 jahitan sampai dengan 400 jahitan per meter untuk jenis geotextile ringan, dan hanya 150 jahitan sampai dengan 200 jahitan yang diperbolehkan untuk geotextile yang lebih berat.

4) Jenis Jahitan

- Tipe 101, dengan rantai jahitan tali tunggal
- Tipe 401, dengan rantai jahitan tali rangkap atau terkunci, untuk menghindari lepasnya jahitan



Tipe 101:
Rantai jahitan dengan benang tunggal



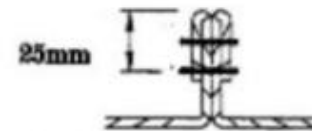
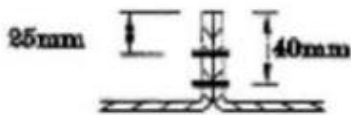
Tipe 401:
Rantai jahitan dengan benang rangkap atau jahitan terkunci

5) Jumlah Baris

Dua baris atau lebih dan sejajar untuk meningkatkan keamanan

6) Jenis Penyambungan

Sambungan datar tipe SSa-2, bentuk J tipe SSn 2, dan bentuk kupu-kupu tipe SSd-2



7.0 PENEMPATAN MATERIAL GRANULAR

- 1) Gelar material timbunan
 - a) Penggelaran 15-20 cm agar mendapatkan kompaksi optimum pada material timbunan
 - b) Untuk subgrade yang sangat lunak, alat pemadat lebih ringan dibutuhkan
 - c) Operator dozer harus mengidentifikasi keseragaman permukaan agregat dengan mengobservasi alur pada material timbunan
- 2) Metode umum yang digunakan saat penggelaran yakni dump truck menuang seluruh material ke geotextile dan dilanjutkan dengan dozer untuk meratakan agregat
- 3) Dump Truck dan loader diperbolehkan berada langsung diatas geotekstil jika dibutuhkan dengan ketentuan
 - a) Hindari pengereman dadakan, dan melakukan putar di geotekstil
 - b) Pastikan kecepatan kurang dari 20 km/jam
 - c) Lakukan observasi dengan kendaraan pertama untuk memastikan geotekstil tidak rusak

The material is presented for general information only. Always verify the suitability for a specific application with the project engineer. Where contradictions occur, follow the instruction of the project engineer. There is no implied or expressed warranty regarding the installation procedures or geosynthetic product in this guide. Installation procedure and product choice is the sole responsibility of the contractor and contractor assumes all liability

- 4) Gelar gravel searah dengan overlap geotekstil untuk menghindari 2 lembar geotekstil terpisah saat penggelaran.
- 5) Pastikan geotekstil tidak berpindah posisi saat penggelaran agregat.

8.0 PEMADATAN AGREGAT

- 1) Kompaksi awal dilakukan dengan dozer yang berada di atas aggregate
- 2) Kompaksi final dicapai dengan penggunaan vibratory compactor
 - a. Passing pertama dilakukan tanpa vibrasi
 - b. Final Passing dilakukan dengan full vibrasi
- 3) Setelah pematatan final, area-area lemah harus diisi dengan agregat tambahan dan kemudian dipadatkan
 - a. Jangan meninggalkan alur roda pada permukaan (proof rolling test)

9.0 TIPE BATUAN

- 1) Agregat dapat menggunakan dari batu pecah angular untuk menghasilkan compressive strength optimum
- 2) Komposisi aggregate antara 10% debu (fines) hingga diameter 2,5 cm
 - a. Limestone dapat digunakan sebagai lapisan dasar
 - b. Jangan gunakan batu rounded (lingkaran)
 - c. Geotekstil mengeliminasi kebutuhan batu lebih dari 2,5 cm

10.0 PERBAIKAN

Pada area dimana geotekstil ditemukan rusak, overlap minimum harus dilakukan 1 m

11.0 PENYIMPANAN

- 1) Geotekstil harus dibungkus dengan UV protective cover
- 2) Jika geotekstil ditempatkan di luar untuk jangka waktu lama, geotekstil harus dicover dengan terpal
- 3) Kontraktor harus memastikan bahwa roll harus diproteksi terhadap:
 - a. Kandungan air
 - b. UV
 - c. Senyawa kimia
 - d. Temperatur melebihi 60 °C
 - e. Kerusakan akibat hewan