



Geogrid

www.betonpas.com

ژئوگرید

مکانیزم درگیری ژئوگریدها با خاک به دو روش انجام می شود:

- اصطحاک
- اصطحاک بین خاک و ژئوگرید باعث انتقال تنش می گردد
- قفل و بست
- فرورفتن مصالح قرصه داخل ژئوگریدها

مزایا

- مقاومت کششی بالا در کرنش پائین
- پیشرفت همزمان با اجراء عملیات خاکی
- امکان استفاده از مصالح خاک محیطی
- قابلیت اجرای نماهای متنوع در دیوارهای حائل
- امکان ساخت راه و راه آهن بر روی خاک های نرم
- امکان اجرای دیوارهای بلند در خاک های با ظرفیت کم
- طرح بهینه ساختار شبکه بندی
- خزش بسیار کم
- مقاومت بالا در برابر عوامل شیمیایی و زیست محیطی
- نصب سریع و آسان

شرح

ژئوگریدها شبکه پلیمری مشبکی هستند که در میان آنها فضاهای خالی با ابعاد مختلف که چشمه نامیده می شوند مشاهده می شود.

این تارووبوها دارای مقاومت کششی و برشی زیادی هستند، بدین ترتیب موقع قرارگیری در میان لایه های خاک، قفل شدن دانه های توده خاکی در چشمه های شبکه پلیمری موجب (INTER LOCKING) افزایش ظرفیت باربری کششی و برش کل توده خاکی می شوند. ابعاد چشمه ها بین ۱۰ تا ۱۰۰ میلیمتر متغیر است.

نوارهای به کار رفته در ساخت ژئوگریدها در دو جهت اصلی که به ترتیب طولی و عرضی نامیده می شوند در کنار یکدیگر قرار گرفته اند.

نوارها از مواد پلیمری مختلفی نظیر پلی پروپیلن، پلی اتیلن و الیاف مقاوم پلی استر ساخته می شوند. نحوه عبور دادن و یا اتصال نوارهای پلیمری به یکدیگر در نقاط پیوند و یا گره ها متفاوت است.

با توجه به شکل ظاهری، ساختار و استحکام ژئوگریدها آشکار است که اولین و شاید مهمترین عملکرد آنها در امر تقویت و تسلیح لایه های خاکریز، بستر خاکی و سایر مصالح ژئوتکنیکی است.



- دو سویه (برای تسلیخ خاک‌هایی که باربری در دو جهت متعامد نیاز است)
- سه سویه و چند سویه (در زیرسازی جاده‌ها و برای کمک به توزیع تنش در محدوده بزرگتری استفاده می‌شود).



برخی از خواص فیزیکی ژئوگریدها عبارتند از :

- مقاومت کششی نهایی
- تغییر طول نهایی
- مدول ارتجاعی
- مقاومت در محل اتصال
- مقاومت در برابر اشعه UV خورشید
- ضخامت و عرض نوارها
- مقاومت در برابر نصب
- مقاومت در برابر دوام بلند مدت
- رفتار خزشی
- ابعاد و اندازه چشمه‌ها

مصارف

- ساخت دیوارهای حائل و کوله‌های پل
- پایدار سازی شیب در مقابل ریزش
- تقویت بستر راه‌ها و راه آهن
- تقویت خاک زیرین پی‌ها
- تعریض جاده‌ها

مشخصات فیزیکی ژئوگریدها از نظر شکل شبکه

- تک سویه (برای تقویت دیوارها و شیب‌های خاکی درشت‌دانه که تنها باربری در یک جهت نیاز است)