



نقش تک کت در اتصال ژئوسنتتیک ها با لایه های اساس و رویه

و روش و فرآیند طراحی روسازی های تقویت شده

ابوالفضل حسنی^۱، محمد دیندار^۲، علی اصغر عباسی^۳

۱ - دانشیار گروه راه و ترابری دانشکده عمران، دانشگاه تربیت مدرس

۲ و ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری دانشکده عمران، دانشگاه تربیت مدرس

Mohammad.dindar63@gmail.com

خلاصه

استفاده از محصولات ژئوسنتتیک در ساخت و بهسازی روسازی ها بصورت چشمگیری رو به افزایش است. آگاهی از شرایط بکارگیری درست این محصولات باعث افزایش کارایی و بهبود عملکردی روسازی ها خواهد گردید. یکی از موضوعات مهم هنگام استفاده از این محصولات، انتخاب نوع و مقدار اندودسطحی لازم موقع استفاده از این منسوجات در ساخت لایه های روسازی است، بعلاوه بر روند طراحی روسازی های حاوی این مواد نیز بایستی توجه ویژه داشت. در این مقاله نوع و مقدار اندود سطحی مناسب برای کار با ژئوتکستایل ها و ژئوگریدها ارائه شده و طراحی روسازی های حاوی ژئوگریدها به روش وبستر^۱ که یکی از روش ها معتبر می باشد و امروزه در اکثر پروژه ها از آن استفاده می شود به تفصیل ذکر گردیده است.

کلمات کلیدی: روسازی، اندودسطحی، طراحی روسازی، ژئوتکستایل ها و ژئوگریدها

۱. مقدمه

ژئوسنتتیک که برای روسازی انتخاب می شود باید قادر به جذب و نگهداری قیر تک کت ریخته شده روی لایه روسازی قدیم باشد تا هم بعنوان مانعی برای نفوذ آب و هم بعنوان لایه چسبنده عمل کند. توجه به این نکته مهم است که در کار با ژئوسنتتیک ها خاصیت عایق رطوبتی آن ها بسیار مهم است، چراکه که وقتی آب به زیرسازی وارد شود، خرابی هایی در روسازی بوجود خواهد آمد.

برای تعیین میزان نگهداری قیر توسط پارچه گونه ها بایستی آزمایش هایی صورت پذیرد. معمولترین روش آزمایش به این گونه است که بعد از اینکه نمونه ها وزن شدند، آن ها بمدت ۳۰ دقیقه در قیر با دمای حدود ۱۳۵ °C مستغرق می شوند. سپس این نمونه ها در کوره ای با دمای ۱۳۵ °C بمدت ۳۰ دقیقه از یک گوشه و سپس بمدت ۳۰ دقیقه از گوشه دیگر آویزان می شوند تا اشباع شدگی یکنواختی در پارچه گونه بدست بیاید. بعد از انجام این کارها، وزن نمونه اندازه گرفته می شود و میزان نگهداری قیر یعنی R_B ، طبق فرمول زیر محاسبه می شود:

$$R_B = \frac{W_{sat} - W_f}{\gamma_B A_f} \quad (1)$$

که در این فرمول W_{sat} وزن نمونه آزمایشی اشباع شده از قیر به Kg، W_f وزن اولیه نمونه، A_f مساحت نمونه به m^2 و γ_B وزن مخصوص نمونه در دمای ۲۱ °C و به Kg/l است. متوسط وزن قیری که توسط نمونه ها نگهداری می شود محاسبه شده و بصورت $\frac{1}{m^2}$ بیان می شود. [۱]

۲. تعیین مقدار اندودسطحی

^۱ Webster