

复合土工网层间附着力对比摩擦角

GSE开发和制造的土工网与复合土工网排水产品旨在取得最佳的现场使用效果，特别是它们的流量。由于土工网与复合土工网的首要功能就是将在土工网或复合土工网平面内的液体（浸沥液、汽油等）传送至指定区域供收集和/或处理，因此流量是它们最重要的特性。

当土工网用于土层之下时，应结合土工布一起使用，以提供反滤和防止排水层堵塞。为了易于两种土工合成材料的安装，土工布被碾压（热粘合）于土工网之上形成一种复合排水材料，就能一步安装。

从工程的角度，土工网和土工布界面间的摩擦角超过复合土工网和土界面间的摩擦角。GeoSyntec Consultants（“界面直接剪试验最终报告，GSE复合土工网研究”，GeoSyntec Consultants，1996年8月，GSE存档了该文献）与Vector Engineering（“大规模直接剪切试验报告”，Vector Engineering, Inc.，1998年4月，GSE存档了该文献）的全面研究都证明了这点。如果你需要这些报告，请联系GSE。

根据Vector Engineering开展的研究，剪切试验的结果是“不受复合土工网的布和网层间附着力的影响”（Vector, 1998）。研究中所使用的材料以 $<0.5 \text{ lb/in}$ ($<90 \text{ g/cm}$)的层间附着力被轻轻地粘合起来，且利用ASTM D 5321在直接剪切试验中施加三种不同的荷载。结果显示破坏机理是土工布/土界面，而不是土工网/土工布界面，这表明不足 0.5 lb/in (90 g/cm)的层间附着力的样品拥有足够的粘接强度使破坏面不发生在土工网/土工布界面。

根据GeoSyntec的报告（GeoSyntec, 1996），层间附着力的值不影响摩擦角度。由轻度粘合的聚丙烯（PP）土工布，中度粘合的PP土工布和强力粘合的聚酯（PET）土工布组成的复合材料都显示了类似的摩擦角（分别是 35° ， 36° 和 36° ）。这些结果清楚地显示：为了使土工网/土工布界面不是破坏面，最小层间附着力是需要的。

层间附着力试验（ASTM D 413或F 904或GRI GC-7）通常被用于测量土工布与土工网间的粘合度，以监控生产的稳定性。正如在Boston, MA的Geosynthetics '99 Conference（Vol. 2, pp. 799-812）开展的研究总结的那样，层间附着力试验的结果不应供设计目的之用。“在垃圾填埋场衬垫系统设计和施工中使用提高的抗摩擦力”的研究，显示“之前被用作确定粘合强度的指示测试ASTM D 413，不会产生在现场会遇到的剪切破坏类型。因此，它完全不适合作为设计目的之用。”

TN015CN R07/26/05

This information is provided for reference purposes only and is not intended as a warranty or guarantee. GSE assumes no liability in connection with the use of this information. Please check with GSE for current, standard minimum quality assurance procedures and specifications.

GSE and other marks used in this document are trademarks and service marks of GSE Lining Technology, Inc; certain of which are registered in the U.S.A. and other countries.

Americas	GSE Lining Technology, Inc.	Houston, Texas	800-435-2008	281-443-8564	Fax: 281-230-8650
Asia/Pacific	GSE Lining Technology Company Ltd.	Bangkok, Thailand		66-2-937-0091	Fax: 66-2-937-0097
Europe/Middle East/Africa	GSE Lining Technology GmbH	Hamburg, Germany		49-40-767420	Fax: 49-40-7674233