

GSE排水产品的长期抗蠕变性能

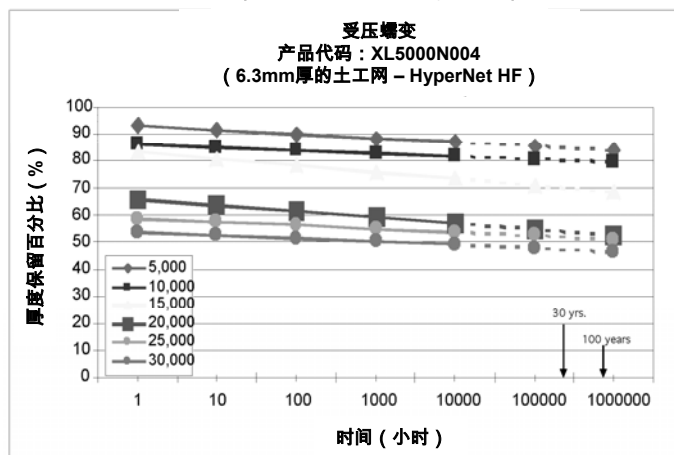
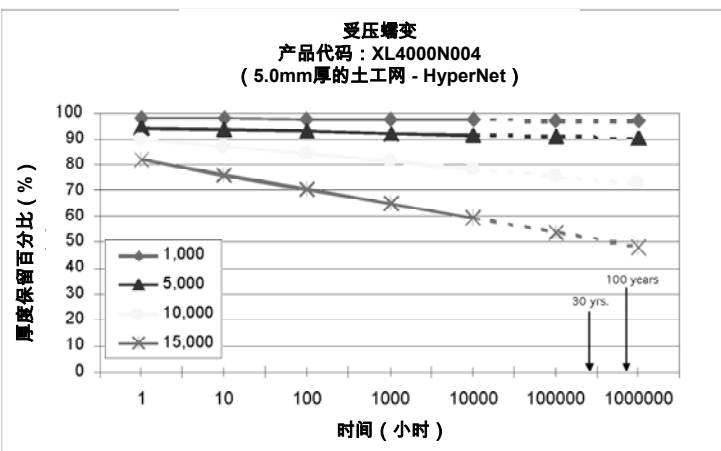
受压蠕变的定义是在恒定压力下依赖于时间的压应变。排水核心的受压蠕变会导致其流速随时间而减小。选择一种排水产品使其在封场后30到50年保持工作特性是很重要的。流速取决于许多因素，其中之一是土工网上筋的高度，它决定了液流通路。由于压应力会减小筋的高度，所以传送液体的通路空间就会减小。长期压应力会降低导水率，这在短期实验室试验中不可能很明显。GRI GC-8, “排水复合土工网的允许流速的确定”建议蠕变试验应实际进行10,000小时 (~416天)。依照该指导，这一试验应在项目的设计阶段完成，而不应作为生产质量保证测试的一部分。

GSE对5.0mm和6.3mm厚的HyperNet 土工网的长期抗蠕变性能进行了研究。虽然这些产品可能会加工成复合土工网，但是受压蠕变的主体还是土工网的核心。由于土工网核心的厚度会发生较大的减小，所以数据能够用于复合土工网。

测试是用SIM (阶段等温法) 试验法。SIM是一种基于时间和温度用于测量土工网核心厚度减小的试验。在试验过程中使用了几种压力。计算出10,000小时后土工网核心厚度保留的百分比。数据的有效性可以通过进行100小时的常规受压蠕变试验来确认。数据可以外推至100年。结果如下：

(5.0mm厚的土工网 - HyperNet)

(6.3mm厚的土工网 - HyperNet)



正如上面的数据所显示的，二维土工网或复合土工网的性能会保持较高水平，且在工程使用期限内不会崩溃。尽管如此，在设计中确保在每个工程中都采用了适当的蠕变折减安全系数是很重要的。

TN035CN R08/26/05

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