

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會

The Committee for Conformity Assessment of Accreditation and Certification on
Functional and Technical Textiles

防水透濕紡織品驗證規範

Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable
Textiles

文件編號：FTTS-FA-005

機密等級：

制訂日期：92年08月29日

修訂日期：101年12月18日

擬案單位：驗證規範制定執行小組

發行章：

擬案	審核	核准
驗證規範制定執行小組	邢 召集人 文灝	林 主任委員 能中

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會

文件修訂履歷表

防水透濕紡織品驗證規範 Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable Textiles		文件 編號 : FTTS-FA-005	
版次	修訂理由與內容簡述	修訂頁次	修訂日期
1.0	新發行		
2.0	統一分類名詞；優改為優良	1-2	94.03.03
3.0	101.12.18評議委員會大會審議通過		101.12.18

防水透濕紡織品驗證規範

文件
編號：FTTS-FA-005

Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable Textiles

版次：3.0

1. 適用範圍

本標準適用於驗證透濕防水紡織品之透濕性、防水性及一般性能的品質要求。

2. 用語釋義

2.1 水蒸氣阻度(water-vapour resistance, R_{et})：水蒸氣穿透織物之阻度。水蒸氣阻度單位為 $m^2 \cdot Pa/W$ ，用以定量表示在穩定的水蒸氣壓梯度下通過單位面積紡織材料或組成材料的“潛”蒸發熱流。

2.2 靜水壓(water penetration resistance, W_p)：材料抗水穿透所能承受的靜水壓力，以 mmH₂O 表示。

3. 品質及試驗項目

3.1 水蒸氣阻度

表 1 水蒸氣阻度分級

試驗項目	等級	要求	分類
水蒸氣阻度 $m^2 \cdot Pa/W$	1	$40 \leq R_{et} < 50$	尚可
	2	$27 \leq R_{et} < 40$	可
	3	$13 \leq R_{et} < 27$	好
	4	$6 \leq R_{et} < 13$	很好
	5	$R_{et} < 6$	優良

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of Accreditation
and Certification on Functional and Technical Textiles

修訂日期：101 年 12 月 18 日

發行日期：92 年 09 月 01 日

防水透濕紡織品驗證規範

Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable Textiles

文件編號：FTTS-FA-005

版次：3.0

3.2 靜水壓(W_p)

表 2 靜水壓分級

試驗項目	等級	要求	分類
靜水壓 mmH ₂ O	1	$300 \leq W_p < 2000$	尚可
	2	$2000 \leq W_p < 4000$	可
	3	$4000 \leq W_p < 8000$	好
	4	$8000 \leq W_p < 15000$	很好
	5	$15000 \leq W_p$	優良

3.3 一般要求

依不同產品用途選擇適當的一般性能要求

表 3 一般性能要求

試驗項目	要求
耐水洗性	水洗後先評外觀，如無破損再測水壓等級，水洗次數依不同模組而訂
抗凍耐彎繞	20000 次以上，評外觀
剝離強力	200 g/cm 以上

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of Accreditation
and Certification on Functional and Technical Textiles

修訂日期：101 年 12 月 18 日

發行日期：92 年 09 月 01 日

防水透濕紡織品驗證規範

Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable Textiles

文件
編號：FTTS-FA-005

版次：3.0

4. 試驗方法

4.1 水蒸氣阻度

依 CNS 15102 L3256 第 6.4 節之規定進行試驗。

4.2 靜水壓

依 CNS 10460 L3201 A2 法之規定進行試驗。

4.3 家庭洗

依 CNS 15140 L3263 進行洗滌及乾燥程序，採用 6A 洗程及乾燥程序 A 掛乾；或 7B 洗程及溫度 50°C 的乾燥程序 E 滾乾。

4.4 抗凍彎繞

參考 ISO 7854 C 法，取 22 cm×19 cm 的試片經緯向各 1 枚，先將試樣縫成長 19 cm×直徑 6.4 cm 的圓筒布，再置於 -20 °C 放置 24 小時，取出後立即將兩端固定在圓盤上以 152 次/分鐘的往復及 200 次/分鐘的扭轉運動至規定的次數之後評估外觀之破損。

4.5 剝離強力

參考 ISO 2411，取經向及緯向長 15 cm 的試片各 5 枚以上，依長方向先剝離 5 cm，利用強力試驗機以速度 (100±10) mm/min 剝離，測其剝離強度，如不易剝離或膜很薄時，使用 HIPSTER 型號 HP168 的止水條或其他可以粘牢之止水條，加熱壓貼在膜面上粘牢，再測剝離強力，當為三層貼織物時，要分別對不同的貼合層進行測試，取剝離強力低者為測試值。

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of Accreditation
and Certification on Functional and Technical Textiles

修訂日期：101 年 12 月 18 日

發行日期：92 年 09 月 01 日

防水透濕紡織品驗證規範

Specified Requirements of Water-Vapor Permeable and Liquid-Water Impermeable Textiles

文件編號：FTTS-FA-005

版次：3.0

5. 標誌

類型	水蒸氣阻度	靜水壓	靜水壓(水洗預處理後)	抗凍耐彎繞	剝離強力	參考用途
I	4級以上	4級以上	水洗10次 耐水壓4級以上	外觀無變化	200 g/cm 以上	嚴苛天候條件
II	2級以上	5級以上	水洗10次 耐水壓4級以上	外觀無變化	200 g/cm 以上	釣魚
III	3級以上	3級以上	水洗5次 耐水壓3級以上	外觀無變化	200 g/cm 以上	登山、滑雪
IV	2級以上	4級以上	水洗10次 耐水壓3級以上	外觀無變化	200 g/cm 以上	透濕雨衣
V	4級以上	2級以上	水洗5次 水壓2級以上		200 g/cm 以上	透濕型風衣、夾克等
VI	2級以上	3級以上	水洗5次 耐水壓2級以上		200 g/cm 以上	防水型風衣、夾克等
VII	2級以上	2級以上	水洗5次 耐水壓1級以上	外觀無變化	200 g/cm 以上	一般風衣、夾克等

6. 引用標準：

- 6.1 CNS 15000 L1034 防水透濕紡織品性能評估
- 6.2 CNS 15102 L3256 紡織品舒適性-穩態下熱阻度及水蒸氣阻度(流汗熱板)試驗法
- 6.3 CNS 10460 L3201 纖維製品防水性檢驗法- 靜水壓試驗
- 6.4 CNS 15140 L3263 紡織品試驗之家庭洗滌及乾燥程序
- 6.5 ISO 7854 Rubber- or plastics-coated fabrics- Determination of resistance to damage by flexing
- 6.6 ISO 2411 Rubber- or plastics-coated fabrics- Determination of coating adhesion

7. 附則：

本標準經驗證規範制定執行小組召集人審核，呈評議委員會主任委員核准後發行，修訂時亦同。

機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會 The Committee for Conformity Assessment of Accreditation and Certification on Functional and Technical Textiles	修訂日期：101年12月18日
	發行日期：92年09月01日