

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

機車服防護護具抗衝擊驗證規範

Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

文件編號：FTTS-FP-112

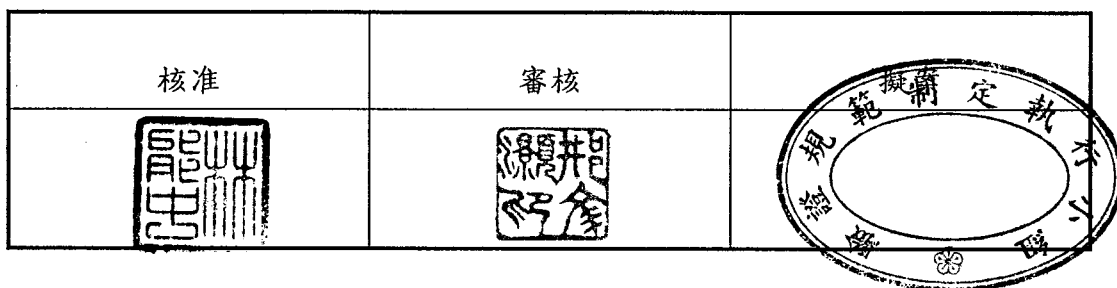
機密等級：

制訂日期：95年05月11日

修訂日期：

擬案單位：驗證規範制定執行小組

發行章：



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

機車服防護護具抗衝擊驗證規範 Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact		文件編號 : FTTS-FP-112	
版次	修訂理由與內容簡述	修訂頁次	修訂日期
1.0	新發行		95.05.11

機車服防護護具抗衝擊驗證規範

文件編號: FTTS-FP-112

Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

版次: 1.0

1. 適用範圍:

本標準規範機車騎士服及相關護具抗衝擊需求和測試方法, 不適用機車服背面防護護具。

2. 用語釋譯:

衝擊的區域: 在發生意外時, 身體最容易受到衝擊的部位。

護具: 提供防護衝擊區域能量吸收或分散衝擊力量材料的設計。

樣版: 使用片狀可彎曲的材料以定義測試區域。

測試範圍: 執行衝擊測試的區域。

3. 分類與等級:

護具可分類為:

- (1) 肩部 記為護具"S"
- (2) 肘部與前臂 記為護具"E"
- (3) 臀部 記為護具"H"
- (4) 膝部和上脛骨 記為護具"K"
- (5) 膝部、上脛骨和中脛骨 記為護具"K"+ "L"
- (6) 護具"K"下方前腿部位 記為護具"L"

抗衝擊測試結果平均值 ≤ 35 kN

抗衝擊測試單一測試值 ≤ 50 kN

4. 試驗狀態:

測試條件與測試環境: 在溫度 $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ 和相對濕度 $(65 \pm 5)\% \text{RH}$ 的環境狀態調製 24 小時。若測試不能在此設定的環境條件下完成, 應在離開設定環境 5 分鐘內開始測試。

5. 試驗方法:

5.1 設備: 衝擊裝置應該是一個下墜的落重物, 當被釋放時從引導的垂直方向路徑掉落到置樣本的測試鐵砧, 掉落的塊狀重物中心需位於鐵砧中心的正上方。此重物的重量為 $(5000 \pm 50)\text{g}$, 衝擊動能為 $(50.0 \pm 1.5)\text{J}$ 。

5.2 衝擊撞錘: 撞錘為鐵製具光滑的表面, 面積為 $40\text{mm} \times 80\text{mm}$, 半徑為 5mm 。

5.3 鐵砧: 鐵砧的表面為半球形, 半徑為 50mm , 鐵製光滑的表面, 高度為 $(180 \pm 20)\text{mm}$ (如圖 1 所示)。鐵砧的壓電感測荷重至少 1000kg , 校正範圍須大於 $1.0\text{kN} \sim 200\text{kN}$ 區間。

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: 年 月 日

發行日期: 95 年 05 月 11 日

機車服防護護具抗衝擊驗證規範

文件編號：FTTS-FP-112

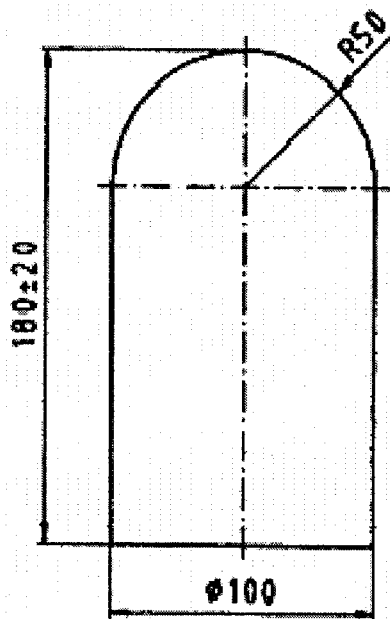
Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

版次：1.0

5.4 樣版材料(1):樣版需選用不受磨損的織物(如塗佈),在使用過程中維持尺寸及表面的安定性
註:如 PU (polyurethane)塗佈 PES(polyethersulfone)織物,布重 $280\text{g/m}^2\sim 360\text{g/m}^2$,使用於卡車的防水布。

5.5 樣版的形狀和尺寸(1):樣版需依據圖 2 的外形,其尺寸列於表 1,製造商需提供充分的資料給測試實驗室,依據表 1 選擇適當的測試樣版。

註:B 類的防護樣版尺寸滿足大部分機車騎士的需求,但基於人體工學的考量 B 類的某些樣版並不適用,此時可選擇 A 類的代替之。



單位:mm

圖1 鐵砧

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： 年 月 日

發行日期：95年05月11日

機車服防護護具抗衝擊驗證規範

文件編號: FTTS-FP-112

Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

版次: 1.0

表1 樣版尺寸表

護具	樣版A(單位:mm)			樣版B(單位:mm)		
	r ₁	r ₂	l	r ₁	r ₂	l
S	55	32	64	70	40	80
E	45	24	118	50	30	150
K	55	24	100	70	30	130
H	32	24	64	40	30	80
L	32	24	64	40	30	80
K+L	55	24	185	70	30	240

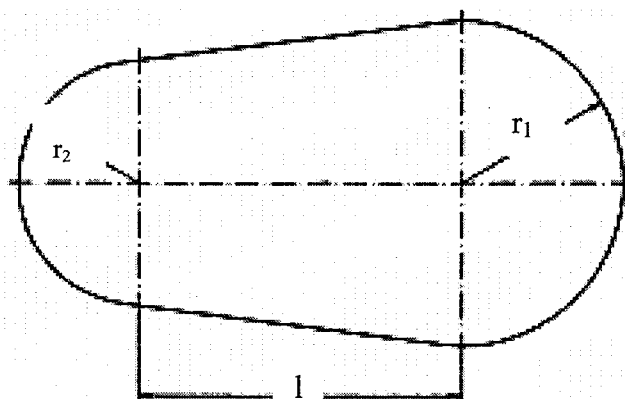


圖2 樣版圖

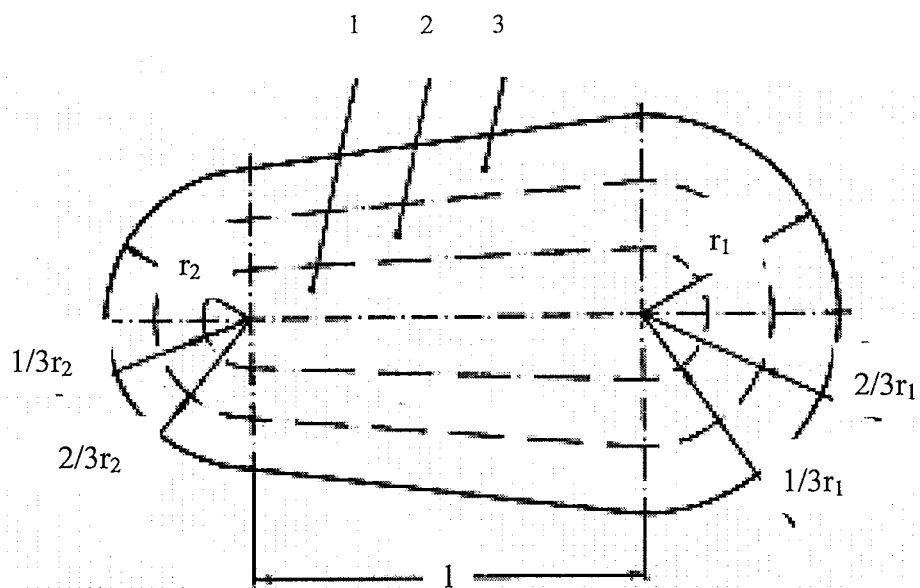
機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會
The Committee for Conformity Assessment of
Accreditation and Certification on Functional and
Technical Textiles

修訂日期: 年 月 日

發行日期: 95年05月11日

5.6 試驗步驟:

- (1) 樣本:規格相同的防護材視為同一種,需取3塊測試樣本。
- (2) 樣本放置位置:樣本需牢固在測試鐵砧上。
- (3) 測試次數以阿拉伯字表示,測試次數:每個樣本區分為A、B、C,3個區域,各區域測試1個點,各點距離大於50 mm,圖3為3個衝擊點的參考圖。



- 1 測試區域 A
- 2 測試區域 B
- 3 測試區域 C

圖 3 衝擊點參考圖

機車服防護護具抗衝擊驗證規範

文件編號: FTTS-FP-112

Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

版次: 1.0

5.7 結果與記錄:

- (1) 測試結果: 記錄各點測試值, 並計算 9 個測量點的平均值
- (2) 試驗之條件。
- (3) 試驗機型。
- (4) 測試日期。
- (5) 測試方法及年份。

6. 引用標準:

- 6.1 EN 1621-1 : 1997 Motorcyclists' protective clothing against mechanical impact-
Part 1: Requirements and test methods for impact protectors

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: 年 月 日

發行日期: 95 年 05 月 11 日