

# 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

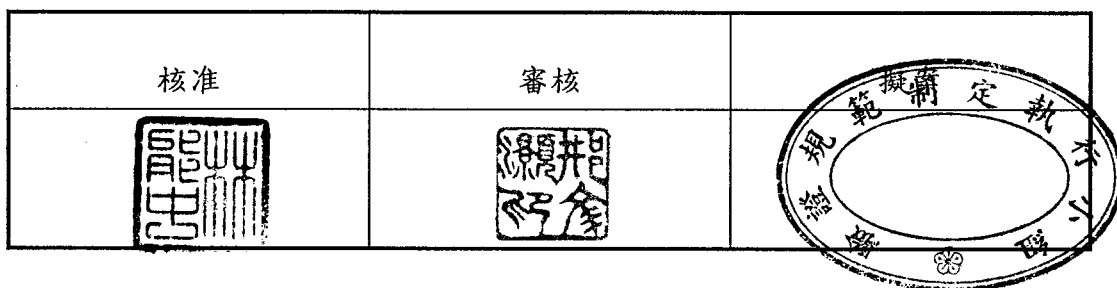
機密等級：

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<br>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  $\leq 35$  kN

抗衝擊測試單一測試值  $\leq 50$  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  $5\text{mm}$ 。

5.3 鐵砧: 鐵砧的表面為半球形，半徑為  $50\text{mm}$ ，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  $1000\text{kg}$ ，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

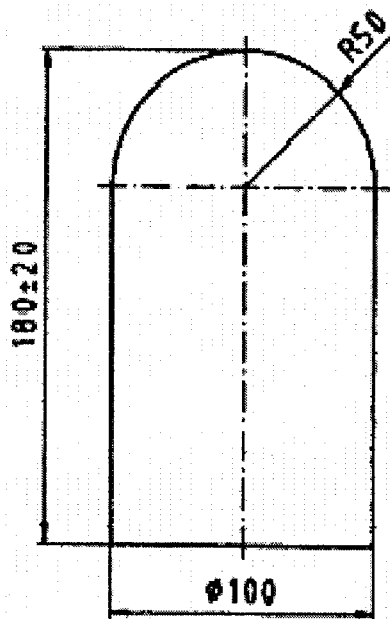
## Specified Requirements of Motorcyclists' Protectors Against Impact

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 <sub>1</sub> | r <sub>2</sub> | l   | r <sub>1</sub> | r <sub>2</sub> | 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 |

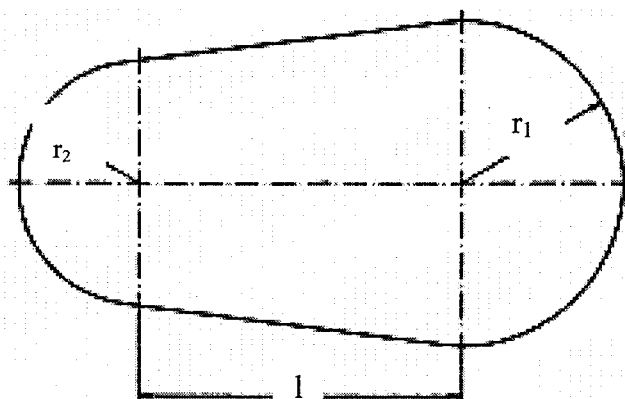


圖2 樣版圖

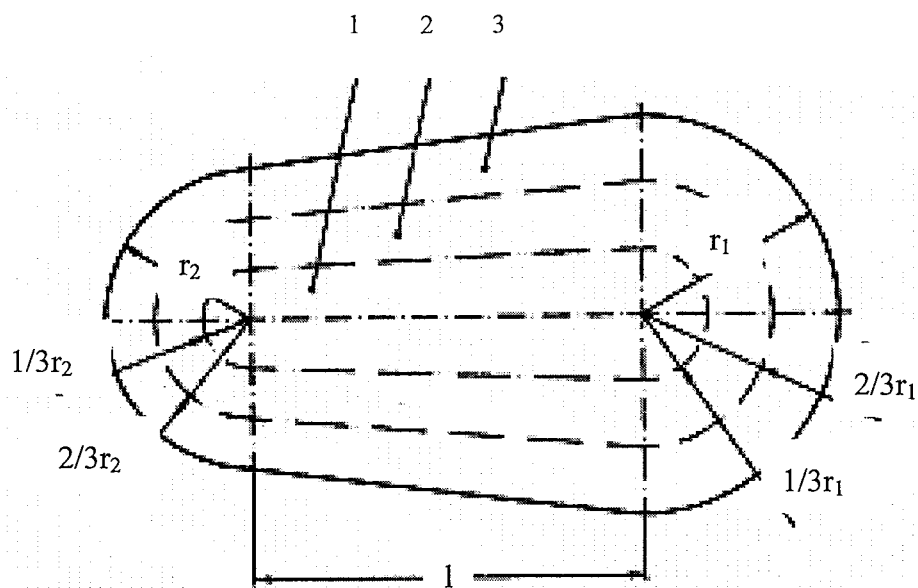
機能性暨產業用紡織品認證與驗證評議委員會  
The Committee for Conformity Assessment of  
Accreditation and Certification on Functional and  
Technical Textiles

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