

安全鞋的選擇及使用

在工作場所，涉及員工腳部受傷的意外時有發生。根據意外統計分類，下列四類有機會導致腳部受傷：「滑倒、絆倒或在同一高度跌倒」、「提舉或搬運物件時受傷」、「被移動物件或與移動物件碰撞」以及「踏在物件上」。這四類意外（其中部份是涉及腳部受傷的個案）約佔全部意外類別的 **54%**，值得關注(見表一)。

雖然現行職安健法例並沒有明文訂明安全鞋的使用，但是根據《職業安全及健康條例》及《工廠及工業經營條例》中的一般責任條款，僱主/東主必須照顧其僱員在工作時的安全及健康，而僱員則須與僱主在職安健事宜上合作。安全鞋的提供及使用便是在一般責任條款的適用範圍之內。僱主及僱員應按其工作場所的風險，選擇及使用符合標準的鞋類，以保障僱員的職業安全及健康。

表一：每年涉及腳部受傷的職業意外統計

意外類別	每年個案 (2007 至 2009 年的平均值)	佔全部意外類別的百份比
滑倒、絆倒或在同一高度跌倒	9645	23.1
提舉或搬運物件時受傷	8957	21.4
被移動物件或與移動物件碰撞	3909	9.3
踏在物的件上	239	0.6

首要選擇符合標準的鞋類

本港常用的是歐盟及國際標準 EN ISO 20344:2004，此標準詳列了鞋類安全特點的測試準則，其表現規格刊在一套三份的標準內(見表二)。這三類鞋都能保護使用者免受足部的傷害，分別在於有否配備保護鞋頭(見圖一)以提供抵禦墮物衝擊和耐壓的能力。

表二：鞋類的三份標準

描述/表現	歐盟及國際標準		
	EN ISO 20345	EN ISO 20346	EN ISO 20347
鞋類	安全鞋 (safety footwear)	防護鞋 (protective footwear)	職業鞋 (occupational footwear)
鞋頭防撞擊能力 (impact resistance)	能抵禦 200 焦耳 (J)能量的撞擊	能抵禦 100 焦耳(J) 能量的撞擊	無保護鞋頭(toecap)
鞋頭耐壓能力 (compression resistance)	能抵禦 15000 牛 頓(N)力的擠壓	能抵禦 10000 牛頓(N) 力的擠壓	無保護鞋頭(toecap)
鞋底防刺穿能力 (penetration resistance)	如鞋上有「P」標示，則能抵禦 1100 牛頓(N)的刺穿力		

圖一：保護鞋頭

(A) 鋼製保護鞋頭



(B) 膠製保護鞋頭



現行安全鞋類歐盟及國際標準是包含 2007 年第一次修訂的 2004 年版本。以安全鞋為例，歐盟及國際標準 EN ISO 20345:2004 已取代了上世紀的 EN 345:1992 及 EN 345-2:1996。上述第一次修訂將防滑能力納入基本要求，按潤滑劑和地面分 3 類(見表三)，這些防滑能力測試，須依照英國、歐盟及國際標準 BS EN ISO 13287:2007 進行。此外，安全鞋亦按功能的多寡分類(見表四)。

表三：防滑能力的分類

標示	潤滑劑	地面	測試模式	摩擦系數要求
SRA	月桂酰硫酸鈉溶液 (sodium lauryl sulphate (SLS) solution)	瓷磚 (ceramic tile floor)	鞋跟前滑 (forward heel slip)	≥ 0.28
			鞋平面前滑 (forward flat slip)	≥ 0.32
SRB	甘油 (glycerol)	鋼板 (steel floor)	鞋跟前滑 (forward heel slip)	≥ 0.13
			鞋平面前滑 (forward flat slip)	≥ 0.18
SRC	SRA + SRB			

表四：安全鞋功能的分類

功能標示	需要達到標準要求的項目
SB	符合基本要求，包括鞋頭防撞擊能力、鞋頭耐壓能力、鞋底防滑能力等
S1	SB 以外，再有閉合鞋座、吸震鞋座及防靜電能力，適用於皮料及其他材料製造的鞋(全膠鞋除外)
S2	S1 以外，再有鞋面防滲水能力及鞋面防吸水能力，適用於皮料及其他材料製造的鞋(全膠鞋除外)
S3	S2 以外，再有鞋底防刺穿能力及鞋底加防滑條，適用於皮料及其他材料製造的鞋(全膠鞋除外)
S4	SB 以外，再有吸震鞋座及防靜電能力，適用於全隻為膠料(橡膠或聚合膠)的鞋
S5	S4 以外，再有鞋底防刺穿能力及鞋底加防滑條，適用於全隻為膠料(橡膠或聚合膠)的鞋

部分安全鞋會在其功能標示的要求上，附加其他的額外功能，並在鞋上以英文字標示。例如在功能類別 S1 的要求上，附加鞋底防刺穿功能(見圖二)，安全鞋上會有「S1」及「P」的標示，或直接以「S1P」表示。表五列出了較常見的附加功能。

圖二：防刺穿鞋墊提供防刺穿能力



表五：較常見的附加功能

功能標示	功能描述
A	防靜電能力
HRO	鞋底耐熱能力
P	鞋底防刺穿能力

選擇有產品認證的鞋更好

產品符合標準固然重要，選擇有產品認證(product certification)的鞋類則更好。某產品宣稱符合某國際安全標準，通常代表廠商聲稱曾將樣本交給化驗所測試，而樣本完滿通過測試。但是，該測試樣本並未能代表往後所有出廠產品的質素。如果同時獲得認證，即表示當產品通過測試後，獨立的產品認證中心仍會定期安排巡查廠房，或按時在市場上隨機抽驗樣本。產品認證標誌通常會以標籤形式貼於產品的商標及型號資料的旁邊，有些廠商會把標誌刻鑄於產品外殼上。以本港為例，香港安全認證中心(香港標準及檢定中心之附屬機構)推行產品認證，發出「香港安全標誌」(Hong Kong Safety Mark)。

如何選擇？

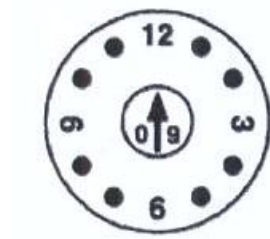
一般的選擇要點有：

- 按風險評估的結果，選擇符合標準的鞋類。一般來說，以皮料製造鞋面的鞋較耐磨，全膠料的較防水；以低筒鞋較輕便透氣，高筒鞋對足踝及腿的保護較強。
 - 例子：在興建鋼鐵架構的建築地盤，採用 EN ISO 20345 SRB S1 P 的皮踝靴或皮半膝靴較適合，即有保護鞋頭的安全鞋，並具備在鋼板表面防甘油滑倒 (SRB)，以及比基本要求多了閉合鞋座及吸震鞋座，另加鞋底防刺穿能力 (P) 的功能。
 - 例子 2：在飲食業廚房，要從事搬運的工友有被貨物墮下壓腳、被水滑倒等風險，便採用 EN ISO 20345 SRA S1 的鞋類，即有鞋頭的防護鞋(S)，有吸震鞋座要求(S1)，以及在瓷磚表面防洗潔精水滑倒 (SRA) 的功能。若被重物從高處墮下壓傷的風險較少，可考慮鞋頭保護能力次強的防護鞋(EN ISO 20346 或同等標準)。以物料及鞋筒高度計，皮踝靴較適合。
 - 例子 3：在物業管理行業，要從事清潔的工友有被水及油滑倒等風險，便採用 EN ISO 20347 SRC O1 的鞋類，即無保護鞋頭的職業鞋(O)，有閉合鞋座要求(O1)，以及在多類表面防滑倒的功能(SRC)。以物料及鞋筒高度計，全膠半膝靴較適合。
- 選擇有產品認證的鞋類則更好，可向認證中心及其網址查核某商標及型號的產品認證是否還適用。
- 選擇聚氨脂(polyurethane，簡稱 PU)鞋底的鞋時，要留意通常標示在鞋底的生產年份月份標示，距離出產日期越近越好(見圖三)。聚氨脂鞋底會因水解(hydrolysis)而斷裂及碎裂脫落(見圖四)，視乎物料的成份、儲存的溫度及濕度，聚氨脂鞋底壽命為 2 至 5 年。使用者應參考製造商在這方面的建議來制訂安全鞋的有效使用期。
- 鞋的構造要配合足部，以照顧足部不同部份的健康，理想的鞋前端的柔軟度，最好能讓腳趾自由彎曲，還必須要預留 1 至 1.5 厘米的空間。相反而言，鞋跟則要求穩定性，不可以有空隙。中間部份的柔軟度及伸縮性要強，最好能緊貼足型(見圖五)。

- 購買前最好雙足都試穿，並且在堅硬的地板上走動，以確定鞋是否合穿。由於足的大小在早晚出現差異，在黃昏選購最為適宜。

圖三：製造年期及月份的標示

圖三 (A)



09: 代表於 2009 年製造

箭咀方向：箭咀指向 12，代表於 12 月製造

解讀：此雙鞋於 2009 年 12 月製造

圖三 (B)



CE：代表產品通過有關的歐盟標準

09：代表於 2009 年製造

圓點數目：兩個圓點，代表於第 2 季製造

解讀：此雙鞋於 2009 年第 2 季製造

圖四：鞋底因水解而出現裂痕



圖五：鞋的選擇要點

鞋的選擇要點

- 檢查腳趾是否全部都能緊貼鞋底。


- 腳踝最好能緊貼。


- 檢查鞋的手工及形狀。

● 將鉛筆橫放在鞋邊上，選擇內側稍高，外側稍低的鞋。


- 仔細查看鞋是否符合足的形狀。

● 尤其大拇趾的指甲是否有壓迫感。


- 腳背是否太貼身。

● 腳拇趾根的凸起部份，最好能夠緊貼鞋底。

● 足弓是否符合鞋的線條。


- 穿上鞋後，腳尖貼住鞋頭後，以腳跟後面能放置一枝鉛筆為基準。

● 嘗試在鞋內活動腳趾，如果腳趾因太貼身而不能動彈的話，就表示不太適合。



如何使用及護理？

一般的使用及護理要點有：

- 若使用 PU 鞋底的鞋，在炎熱潮濕氣候的地區（如香港），便要經常穿著。否則，閑置一段時間後鞋底會出現水解現象，縮短鞋的壽命。
- 使用前，先檢查鞋的各部份，確保完整可用，尤其是 PU 物料製造的鞋底沒有斷裂脫落，有足夠坑紋。
- 先穿上合適的襪，以坐下姿態穿上鞋，並綁好鞋帶（如適用）。
- 採用健康的步行方法，即是指將膝蓋伸直，腳跟穩固著地，在足底充份緊貼地面後，腳尖再踢出向前進(請參看圖六)。
- 上落梯具及階級前，察看鞋底，確保沒有泥塊等污物掩蓋坑紋。
- 以軟布抹乾後，再自然吹乾被弄濕的鞋，切勿放近暖爐等熱源烘乾。
- 使用後，擦除鞋底坑紋上的污物（如泥塊），儲存在陰涼處。
- 擦鞋油及防水處理有助護理皮鞋。

圖六：健康的步行方法



總結

選擇安全鞋類，應按風險評估結果，決定是否需要保護鞋頭及揀選其防護強度，鞋底是否需要防刺穿能力，揀選因應地面及潤滑劑的防滑類別。購買符合現行安全標準的鞋類型號，最好也要求該型號有產品認證，確保產品由第三者持續保證產品質素。試穿時，確保鞋出廠不太久，在硬地試穿。在使用及護理上，也要持續保持雙鞋完整可用。這樣，工友就能妥善利用安全鞋類保護雙腳，避免相關的意外。