

工廠及工業經營

彈藥推動打釘工具 規例指南



勞工處
工廠督察科



工廠及工業經營（彈藥推動打釘工具）規例指南

第一・二版

香港勞工處

一九九六年

香港政府印務局印
製所用紙張取材自可再生林木

目錄

第一部——序言	一、	段	一、八
簡介	二、	二、	十二
定義	三、	三、	三
適用範圍	三、	三、	三
第二部——承建商、東主及操作員應負之責任	四、	四、	一
祇准使用認可之工具	五、	五、	五、三
工具之操作狀況	六、	六、	六、二
釘	七、	七、	七
彈藥	八、	八、	九、三
工具之標識	九、	九、	十一、二
工具及其配件之貯存方法	十、	十、	十四、二
工具箱內須存放如何保養及操作該工具之指示	十一、	十一、	十一、二
操作員須持有合格證明書	十二、	十二、	十一、二
照明設備及安全工作場地	十三、	十三、	十四、二
安全環境	十四、	十四、	十四、二
防護設備	十五、	十五、	十四、二
發現毛病時應採取之行動	十六、	十六、	十四、二
未滿十八歲之人士不得使用工具	十七、	十七、	十四、二
濫用工具等事宜	十七、	十七、	十四、二
第三部——其他條款	十八、	十八、	十八、三
違例及罰則	十九、	十九、	十八、三
修訂規例附表之權力	二十、	二十、	十八、三
工業安全訓練課程	二十、	二十、	十八、三
附錄	二十、	二十、	十八、三

第一部——序 言

一、簡 介

一、彈藥推動打釘工具在過去十年來在香港經已被廣為使用。該等工具通常用於建築及土木工程，但其應用範圍已迅速擴大至其他行業如室內裝飾，機器安裝及電氣裝置工程等。該等工具主要因生產力高，效能良好及能作多方面用途而日趨普遍。

二、該等工具雖擁有多項優點，但亦有若干項為使用人上必須留意之限制。該等工具在使用時如並無採取適當安全措施，則可能對操作員、其他工人及在現場附近之人上造成不必要之危險，此點實須注意。在過去，因使用彈藥推動打釘工具而發生之意外中，有大部份引致操作員及旁人受重傷甚至死亡。釘除可能反彈飛射而造成危險外，倘物料太薄或脆弱，則更可能穿過物料而在另一面射出。由於釘是由有爆炸性裝料之彈藥推動，因此操作員應曾接受適當訓練及充份明瞭因使用該等工具所能引起之危險。

三、於一九七七年七月一日生效之工廠及工業經營（彈藥推動打釘工具）規例列出承建商、東主及工具之操作員應負之法定責任，以確保該等工具在使用時有充份安全措施。

四、各項規定中有兩項最為重要，即祇有獲得勞工處處長認可之工具才能使用，及祇有持有勞工處處長認可之合格證明書之人上才得使用該等工具。

五、本指南旨在以簡易文字解釋法律，及在有需要時，道出背景，以說明每條規例之制訂理由及主旨。此等背景以註釋形式開列於每一條規例之後，望能使各讀者更為瞭解遵從此等規例之重要性，以其主旨為保障在使用彈藥推動打釘工具時所有有關人上之安全。

六、本指南亦應與工廠及工業經營條例（第6A及6B條）指南同時閱讀。該條例規定東主及受僱人士須在維持工業經營內工作健康及安全方面負起一般性責任。

七、本處編製本指南時，已力求審慎詳盡，惟對於所解釋之各項法律條文，仍以工廠及工業經營（彈藥推動打釘工具）規例為唯一法律依據。

八、任何人士如對該等規例有疑問，可逕向附錄所列之勞工處工廠督察科各辦事處查詢。

二、定 義

一、「認可之工具」即指規例附表所列之工具，包括其中之任何一部份。（見第十九、二段）

二、一 「彈藥」即指能發出有推動力氣體之彈藥，而該彈藥是專為在工具中使用而設計的。
二、二 「彈藥推動打釘工具」即指特別設計用來把釘打入建築材料之工具，而其推動力乃來自彈藥。

二、四 「合格證明書」即指：

(甲)由提供勞工處處長認可之工具操作訓練課程之人士所簽發之證明書；或
(乙)其他類似證明書而獲勞工處處長認可，認為與(甲)段之證明書相若者。

二、五 「建築地盤」即指進行建築工程之地方，及在附近用作儲存物料或機器設備之地方，而此種物料及機器設備係供或擬供建築工程用者。

二、六 「直接推動工具」即指推動力直接由彈藥傳達至釘之工具。

二、七 「護耳器」包括護耳罩，耳塞及耳瓣。

二、八 「間接推動工具」即指推動力經由一個有限度軸向運轉之活塞（位於彈藥及釘中間）而傳達至釘之工具。

二、九 「製造商」如與工具有關者，即指工具之製造商。

二、十 「操作員」即指一名使用或受僱使用工具之人上。

二、十一 「釘」包括植梢、螺紋飾釘、扣環眼梢、結栓或其他類似物件，而以工具打入建築物料內者。

二、十二 「防護設備」即指安全眼罩、安全帽及護耳器。

二、十三 「工具」即指彈藥推動打釘工具。

三、適用範圍

二、一 於工業經營內使用任何彈藥推動打釘工具則受此等規例管制。

第二部——承建商、東主及操作員應負之責任

四、祇准使用認可之工具

四、一 在工業經營內祇准使用認可之工具。

五、工具之操作狀況

五、一 工具應在下列情況下始能操作——

(甲)發射管末端裝有碎片防護罩，而該罩並與管軸成一直角。如屬直接推動工具，碎片防護罩之外邊緣至發射管軸心之距離最少應為五十毫米（二吋）。

射向堅硬平面之釘可能向操作員回射，或是向另一角度飛射。例：倘釘撞向一塊在混凝土內特別堅硬之石頭，則本身會連續反彈而轉向一百八十度；同時可能造成施工面破碎或剝落。為阻止釘及碎片和碎塊射出，工具上應裝有堅固的碎片防護罩以防反射。該罩應由發射管之軸綫起伸展至五十毫米（二吋）之距離，以便能遮蓋釘反彈時之預見路線及可能有碎片剝落之地帶。防護罩可設計為工具之一部分，或是經特別設計，使它在移離工具時，會使控制發射之彈簧，不能被壓縮。

(乙)碎片防護罩及發射管，須當與施工面緊密接觸，並須完全壓着施工面。

碎片防護罩之邊緣必須完全與施工面接觸才能發揮其保護作用。

(丙)發射管與碎片防護罩受超過五公斤（十一磅）之壓力向施工面壓下。

應在工具上裝置連鎖設備，使它如非受超過五公斤（十一磅）之壓力壓於施工面時，便無法發射。此舉可避免工具因意外碰撞及跌落而走火。

(丁)如是直接推動工具，其發射管之軸綫與施工面之垂直綫間之角度小過七度。

倘工具不是與施工面成直角時，則釘可能反彈而不會打入施工面。為避免該等事件發生，持工具時需使釘與施工面成直角而直擊之。設計上，可使直接推動工具之撞針不能撞擊到彈藥，除非工具與施工面垂直綫間之角度小過七度。

五、二 工具應在下列情況下不能操作——

(甲)當將彈藥放入工具時；

(乙)當工具由少於三米（十呎）之高度跌落於堅硬平面時。

工具可因疏忽地扣開機板或意外碰撞如跌下等，而引致發射。為避免因工具跌下而引致意外走火，其內部彈簧之設計，必須有足夠之強力以確保當工具由某一規定高度跌下時，工具內活動部分之動力不足以牽動發射機件或引發彈藥。法例規定之高度為三米（十呎）。

五、三 (丙)當工具未被正確地接勘時，或因上彈藥時而拆開或移動之部份未能穩固地裝合時。工具均須保養良好及無內在毛病。

工具中所有活動部份及發射機件應遵照製造商之指示適當保養。所有發射機件及發射部份須加以清理，以避免侵蝕。發射管必須保持平滑和沒有銹斑。所有活動部份應加以清潔及塗上少許潤滑油。

六、釘

六、一 在操作某一種類及牌子之工具時，祇准配用符合製造商所指定適用於該工具之釘。
六、二 釘的大小，包括單套或套環，必須符合工具發射管的口徑。

因釘是用於打入堅硬表面，如軟鋼和混凝土等，故與木匠用之普通鐵釘有不同的品質和特性。每位製造商都有專為配合自己出品工具發射性能用之各種型式釘，如螺絲型，扣環型等等。由於每種釘之特點乃是從廣泛研究下之冶金技術形成，故每一製造商之出品皆有其獨特之處。工具使用者絕不應嘗試將某一牌子或類型之釘用於其它不同牌子及類型之工具上。使用不適合之釘，可能引致震裂及碎片橫飛。所以，應依照製造商之指示來選擇正確之釘。

七、彈藥

七、一 在操作某一種類及牌子之工具時，祇准配用符合製造商所指定適用於該工具之彈藥。

用在彈藥推動打釘工具之彈藥屬於邊緣遭撞擊才能發射且無彈頭之彈藥，其火藥料及性能特別與所配用之工具之發射性能配合。各不同牌子或類型之工具所配用之彈藥，外型雖然相似，但絕不能調換使用。工具使用者應依從說明書或彈藥包裝招貼上所標明之製造商規格。過往常有發生意外；因將設計為間接推動工具之彈藥用於直接推動工具而引致的。間接推動工具之彈藥，其火藥料比直接推動工具用之彈藥火藥料為強烈，結果產生較猛烈之爆炸因而導致釘穿過施工面殃及旁人。

八、工具之標識

八、一 每件工具須在工具本身或壹緊緊繫於工具之金屬片上以中文或英文清楚及永久地標識下列各項目：

(甲)製造商名稱或商標；

(乙)該工具之種類或類型；及

(丙)工具編號。

規例第九條

九、工具及其配件之貯存方法

九、一 每件工具、其彈藥、釘、及配件均應貯存於可以上鎖之堅固工具箱或其他類似之容器內。

工具、其彈藥、釘、及配件在不用時應存放在工具箱內，並將箱上鎖。如要使用時，應將整個工具箱携至使用之地方，此舉可防止非經授權或未經訓練之人士擾動該工具。

九、二 裝上彈藥之工具不得貯存於第九、一段所規定之工具箱或其他容器內。

基於明顯理由，工具倘已裝上彈藥，絕不該無人看管或貯存在工具箱內，工具祇應在發射前才裝上彈藥。

九、三 工具在不用時，應貯存於第九、一段所規定之工具箱或其他容器內。更應將該箱或容器上鎖及存放在安全地方。

規例第十條

十、工具箱內須存放如何保養及操作該工具之指示

十、一 每一工具箱或其他類似之容器均應存放一份由製造商訂定並適用於該工具之中英文指示書，而該指示書須詳載下列資料——

(甲)該工具裝彈藥時，發射時及拆開時應遵從之程序；

指示書之內容應包括工具之使用，如裝彈藥及發射之程序，及可以由操作員拆除之機件及其方法。

(乙)處置延誤發射時應遵守之程序；

處置延誤發射之程序須嚴格遵守。更重要的是在拆除失靈彈藥時，不應在彈藥邊緣施加壓力。用螺絲批或刀將工具內之彈藥挖出是極端危險之舉，因可能觸發彈藥內之火藥料而導致嚴重損傷。失靈的彈藥不應再度使用，應交回予以毀滅。

(丙)按期清潔、抹油、檢驗之指示、及拆開與重裝該工具可拆除部份之正確方法；

製造商之指示應包括如何按期清潔、抹油和檢驗該工具所有活動部份及發射機件之有關資料。指示中應有拆除程序，使操作員能正確地拆除足夠的部份以便清潔工具。操作員不得嘗試進行超越指示所載之工作，因為某些工具之原裝安全設備十分複雜，故需有特別工具與科技知識才能勝任。徹底拆除工作應交由製造商或其服務代理進行。

(丁)選擇適合該工具之釘及彈藥之指示、和辨別彈藥力度強弱之指南。

用於某一打釘工作之釘，其長度乃決定於工作物料之厚薄，釘須突出部份之長短及打入施工面之深度。但有些操作員頗傾向用較長之釘，而釘過長之部份則賴威力較強之彈藥，使其能插入較深。結果造成物料破裂損毀，並冒碎片四射及打釘工作不妥之險。為某工作選擇彈藥時，應依從製造商之指南。倘需試行打釘工作以找出正確之插入程度及彈藥強度時，應由力度最弱之彈藥開始，然後逐步增加彈藥力度，直至找出正確之插入程度為止。使用過強之彈藥會造成釘過度深入、反彈及施工面碎裂。彈藥包裝須示明彈藥之強度而每粒彈藥須以其代表顏色表示其強度。各製造商所採用之顏色並不劃一。

十一、操作員須持有合格證明書

規例第十二條

十一、一 祇有持有合格證明書之人士才可以使用工具。

使用彈藥推動打釘工具之任何人士實際上是使用着一枝槍械，故應曾經接受如何安全使用此種工具之訓練。工具製造商提供訓練課程予使用其產品之人士，並在受訓完畢後發給合格證明書予合格的受訓者，該證明書並列明其接受訓練使用之工具是屬於何種牌子及類型。

十一、二 合格證明書之格式須經勞工處處長批准。

此舉純為確保使用者有足夠的訓練。

十二、照明設備及安全工作場地

規例第十二條

十二、一 使用工具之地方必須：

(甲)有適當及足夠光線以保障操作員之安全；及

(乙)盡可能保持安全以便操作員能有穩固立足點。

操作員祇可在穩定及堅固之位置時才可使用工具。棚架或工作平台較梯子為佳，因為板動工具所需的氣力及因抵消反撞時所產生的本能反應，都可能引致在梯子上工作的工人失去平衡。

十三、安全環境

規例第十三條

十三、一 不得在含有易燃氣體或爆炸性塵埃之空氣中使用工具。

引發彈藥時會使其火藥料爆炸，所產生之火花及熱能足以使易燃氣體燃燒或引致含爆炸性氣體或塵埃的空氣爆炸。

十四、防護設備

規例第十四條

十四、一 工作場地應有適當防護設備供應，且須保養良好，俾每操作員皆能使用。

十四、二 工具操作員在使用工具時均須配戴所供給之防護設備。

在任何情況下，操作員均需戴上安全帽及高效能防擊護眼罩。工具所發出之噪音則視乎不同類型而異。配戴護耳器亦同樣重要，尤其是在密閉場地內工作，因為經常處於噪音過高的工作環境可能導致永久性失聰。

十五、發現毛病時應採取之行動

規例第十五條

十五、一 操作員一旦發現工具，或任何釘，或彈藥有毛病或缺點時，應

(甲)停止使用該工具；及

(乙)立即將毛病或缺點向承建商或東主報告。

此舉可使東主或承建商停止使用那件有缺點的工具有，並將它送交供應處修理。

十六、未滿十八歲之人士不得使用工具

規例第十六條

十六、一 未滿十八歲之人士不應獲准使用工具。

年青人多有「不小心」的傾向。

規例第十七條

十七、濫用工具等事宜

十七、一 任何人士均不得濫用或未有合理理由而干擾：

(甲)任何工具、釘或彈藥；或

(乙)規例第十四條(一)款所規定之任何防護設備。

第三部——其他條款

十八、違例及罰則

規例第十八條

十八、一 地盤承建商或工業經營東主如違反——

(甲)規例第四、五、六、七、八、九、十、十一、十二、十三、十四或十六條，一經定罪，將有被處罰款五萬元之虞；

十八、二 操作員如違反規例第六條、七條、九條二款或三款、十一條、十三條、十四條二款或十五條，一經定罪，有被處罰款一萬元之虞。

十八、三 任何人士如違反規例第十七條，一經定罪，有被處罰款五萬元之虞。

十九、修訂規例附表之權力

規例第十九條

十九、一 勞工處處長可經由憲報公佈，修訂規例附表。

十九、二 規例附表 (規例第二及十九條)

認可之彈藥推動打釘工具(至一九九一年止)

- | | | |
|-----|---------------|------------------------------|
| 一、 | 立射 J—10 型 | |
| 二、 | 立射 J—20 型 | 二十一、立射 D—60 型 |
| 三、 | 立射 J—30 型 | 二十三、紅嘜 M3-IM4 型 |
| 四、 | 立射 JP—50 型 | 二十四、Red Head Model 340 BPE-4 |
| 四、甲 | 立射 4180 型 | 二十五、Red Head Model 340 BPE-8 |
| 五、 | 喜利得 DX 100L 型 | 二十六、喜利得 DX 350 P 型 |

- | | | | |
|------|------------------------------------|------|------------------------|
| 六、 | 喜利得 DX 350 型 | 二十七、 | 立射 D-90 型 |
| 七、 | 喜利得 DX 400 型 | 二十八、 | 喜利得 DX 36 M 型 |
| 八、 | 喜利得 DX 600 型 | 二十九、 | Spit Model P-60 |
| 九、 | 喜利得 DX 600N 型 | 三十、 | Spit Model S38 |
| 十、 | 喜利得 DX 650 型 | 三十一、 | Spit Model P110 |
| 十一、 | 地球牌 KOMET1B 型 | 三十二、 | Hsinho Model 660/B4/B8 |
| 十二、 | 紅嘜 330 Super G 型 | 三十三、 | Spit Model P200 |
| 十三、 | 紅嘜 330 BP4 型 | 三十四、 | 立射 S75A 型 |
| 十四、 | 紅嘜 330 BP8 型 | 三十五、 | 喜利得 DX35 型 |
| 十五、 | Deutzer Bolzensetzer Model FAVORIT | | |
| 十六、 | 紅嘜 330L-V 型 | | |
| 十七、 | 立射 JP-88 型 | | |
| 十八、 | 喜利得 DX 450 型 | | |
| 十九、 | Red Head Model 330 BPE-4 | | |
| 二十、 | Red Head Model 330 BPE-8 | | |
| 二十一、 | Red Head Model A-10 | | |

二十、工業安全訓練課程

勞工處之工業安全訓練中心全年均有定期舉辦預防意外及工業安全訓練課程，及盡量開辦多項特別課程，以配合各工業及個別工廠之需求。所有課程均大量採用視聽教材及電影為授課之輔助工具，而且全部免費。上課者倘能符合要求修畢整項課程，則可獲發一張聽講證書。各建築公司及工廠東主應多鼓勵及批准僱員參加在香港中環統一碼頭道三十八號海港政府大樓十三字樓工業安全訓練中心舉辦之安全訓練課程。

附錄

本指南由勞工處印製，市民可在工廠督察科各辦事處免費索閱。本處職員亦提供免費解答有關工業安全問題的服務。有關工廠督察科各辦事處的詳細地址和電話，請參閱由本處印製的「勞工處為你提供各項服務」小冊子。

詢問處

任何人如需要建議、協助或其他有關服務，可聯絡以下辦事處：

地址

一、工廠督察科（總部）

香港中環統一碼頭道三十八號

海港政府大樓十五字樓

二、工業安全訓練中心

香港中環統一碼頭道三十八號

海港政府大樓十三字樓

電話

二八二五 ○六七八（辦公時間以外，將會自動錄音的熱線）

二五四二 二二七二

二八五二 三五六四

**A Guide to the
Factories and Industrial Undertakings
(Cartridge-Operated Fixing Tools)
Regulations**

Version 1.2

Labour Department

Hong Kong

1996

