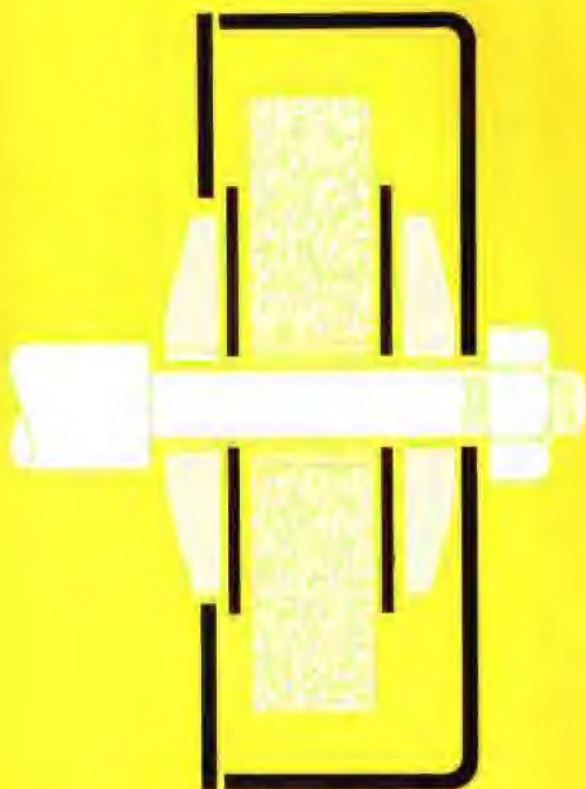



工廠及工業經營 **磨輪** 規例指南



 勞工處 • 工廠督察科

工廠及工業經營（磨輪）規例指南

第一、一版

香港勞工處
一九九五年

香港政府印務局印
印製所用紙張的紙漿是取自可再生林木的

目錄

	頁數
簡介	(4)
詮釋	(4)
適用範圍	(5)
豁免	(5)
磨輪速度	(6)
軸心速度	(6)
磨輪之安裝	(7)
護罩之設備及構造等	(7)
斜面式磨輪	(7)
選擇適當之磨輪	(8)
機器控制器及刀架	(8)
警告性之告示	(8)
保持地面整潔	(9)
僱員應負之責任	(9)
違例及罰則	(9)
附錄：工廠督察科之辦事處地址及服務範圍	(10)

一、簡 介

本指南扼要列出工廠及工業經營（磨輪）規例之主要條文。

此等規例規定凡使用磨輪之工業經營，其東主必須採取若干預防措施，以保障受僱操作該等機器人士之安全。

本指南旨在以簡易文字解釋法律，惟有關法律條文之釋義，仍以上廠及工業經營（磨輪）規例為唯一之依據。

勞工處另編有一本「使用磨輪之安全措施」之手冊，供各界人士免費取閱。該手冊旨在協助使用磨輪之人士認識在操作該類機器時所需採取之安全措施。

本指南應與工廠及工業經營條例（第64及68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。

任何人士如對此等規例有疑問，可逕向勞工處各分區辦事處之工廠督察科查詢（見附錄）。

二、詮 釋

「磨輪」即指——

（甲）輪、圓筒、圓碟或圓錐，其全部或局部乃由磨砂組成，此等磨砂不論是天然或經人工足由礦物、金屬或有機物體黏結一起者；

（乙）（一）原廠裝配之磨輪或磨嘴；或

（二）局部含有磨砂之輪或圓碟；

（丙）輪或圓碟——

（一）其構造材料為金屬、木材或橡膠；及

（二）其任何一面乃全部或局部由磨砂組成；及

(丁) 輪、圓碟或圓鋸片，其任何一面設有由金鋼鑽磨砂組成之邊緣或局部含有此種物質，而此等工具乃由動力運轉或預備由動力運轉，以供任何研磨或割切之用者。

「僱員」即指受僱於工業經營內使用任何磨輪從事一切研磨或割切工作之人士。

「原廠裝配之磨輪或磨嘴」即指任何磨輪或磨嘴，是由磨砂組成，此等磨砂不論是天然或人工是由鑛物、金屬或有機物體黏結起者，並穩固及永久地裝配在心軸或浮管之末端上。

「懸垂軸」在原廠裝配之磨輪或磨嘴而言，是指軸鉗與最接近之磨砂部份間之一段暴露心軸或浮管，而該軸鉗是用以箝緊該心軸者。

三、適用範圍

除下述第四段另有規定外，此等規例適用於任何工業經營內用以從事一切研磨或割切工作之任何磨輪。

四、豁免

(一) 規例第五條、第六條、第九條(甲)段及(乙)段，以及第十條不適用於任何金屬、木材或橡膠製成之磨輪，而其任何一面係全部或局部由磨砂組成者。

(二) 規例第九條(甲)段及(乙)段，以及第十條不適用於任何磨輪其磨砂全部屬天然物質所黏合者。

(三) 規例第五條不適用於任何局部分別含有磨砂之磨輪。

(四) 規例第五條、第六條、第八條(一)款、第九條及第十條不適用於任何手提式機器所使用之磨輪。而——

- (1) 其直徑乃不超過二三五毫米(九點四吋)者；
- (2) 係用橡膠製成者；及

(3) 其任何表面乃全部或局部由磨砂組成者。

(五) 規例第六條、第八條(一)款、第九條以及第十條不適用於任何用作研磨玻璃之磨輪。

(六) 規例第五條、第六條以及第十條不適用於任何輪、圓碟或圓鋸片，其任何一面設有由金鋼鑽磨砂組成之邊緣或局部含有此種物質者。

五、磨輪速度

任何工業經營所使用之磨輪應有中、英文標記，清楚註明磨輪製造商所規定以每分鐘轉動次數為單位之最高許可速度。在使用磨輪之房或地方，應張貼永久性告示，以中、英文列明磨輪最高許可速度。

磨輪操作時之速度不應超過其最高許可之速度，惟倘磨輪之直徑經縮減，則其最高許可速度可按比例遞增(請參閱「使用磨輪之安全措施」手冊內所列增加磨輪每分鐘轉速之公式)。

六、軸心速度

規例第六條
(一)款

凡動力運轉之機器倘有為安裝磨輪而設之軸心者，該機應貼上中、英文告示，列明：

(甲) 軸心之最高操作速度；

(乙) 每種規定速度，假如該機附有設備，可使軸心用一種以上之規定速度操作者；及

(丙) 軸心之最高及最低速度，假如該機附有設備，使軸心可在規定之限程內，用任何速度操作者。

當裝上磨輪後，任何軸心不得以超過規定之最高軸心操作速度操作。

工業經營之東主在接獲要求後，應向督察人員提供一切有關之設備及資料，使彼能斷定任何用作操作磨輪之軸心、心軸滑輪或其他器械之操作速度。

規例第六條
(二)款
規例第六條
(二)款

規例第五條
(一)款
規例第五條
(二)款
規例第五條
(二)款

規例第六條
(四)款

每條已裝上磨輪之氣動式軸心之速度，應出一效果良好之調速器或其他裝置予以控制，以期在任何時間內均不超過該軸心所規定之最高操作速度。

七、磨輪之安裝

規例第七條

磨輪祇應由符合下列條件之人上安裝——

(甲) 經由工業經營東主以書面委任從事該職責；及

(乙) 應曾接受訓練及具有實際經驗而能勝任是項操作。(「使用磨輪之安全措施」手冊內附有表格一份，以備東主遵照規例第七條之規定委任人員時用。)

八、護罩之設備及構造等

規例第八條

磨輪轉動時應設有護罩，惟無法使用護罩時則不在此限。

規例第九條

護罩應——

(甲) 經特別設計及構造，使磨輪在破裂時能容納磨輪之每一部份；

(乙) 保養妥善及安裝穩固；及

(丙) 遮蓋整個磨輪，惟該磨輪因操作理由而須露出之部份除外。

九、斜面式磨輪

規例第十條
(一)款

倘任何磨輪因操作緣故，其露出之面積由中心起計須超過一百八十度者，則在可能情形下，該磨輪應由中心起向邊緣逐漸斜薄，其斜薄程度每邊應最低限度為百分之六。而且，磨輪應安裝在適當之保護性輪緣（又名佛蘭子）之間。

規例第十條
(二)款

保護性輪緣應逐漸減薄，其程度應與磨輪相同，此外

(甲) 倘磨輪直徑為三百毫米（十二吋）或以下者，其保護性輪緣之直徑應最低限度相等於磨輪直徑之一半；

(乙) 倘磨輪直徑超過三百毫米（十二吋），而又不超過七百五十毫米（三十吋）者，其保護性輪緣之直徑應最低限度相等於磨輪直徑減一百五十毫米（六吋）；及

(丙) 倘磨輪直徑超過七百五十毫米（三十吋）者，其保護性輪緣之直徑應最低限度相等於磨輪直徑減二百毫米（八吋）。

十、選擇適當之磨輪

適當之措施應予以實施，以確保所選用之磨輪皆屬適宜於所進行之操作者，藉以盡量減低招致損害之危險。

十一、機器控制器及刀架

任何運用磨輪之機器應設有效率良好之裝置，以開關機器所需之電力。

任何刀架，用以支持在磨輪上打磨之工件，應裝置穩固及調整適宜。

十二、警告性之告示

在需使用磨輪進行研磨或割切操作之場地，應張貼經由勞工處處長核准之中、英文警告性告示，指出有關使用磨輪所能引起之危險及列明應遵守之預防措施。（經勞工處處長核准之警告性告示可向勞工處各分處免費索取。）

規例第十四條

規例第十五條

在應用磨輪之固定機器附近或應用此等磨輪之手提式機器之任何工作場地，地面應保持完善及平坦，並無隨便放置之物品，及不會滑溜。

十三、 保持地面整潔

規例第十六條

(一) 僱員不得故意對任何護罩作不當之使用或將其移去，或不得對任何保護性輪緣、機器控制器、調速器，或根據此等規例之規定而設之其他裝置或任何支持工件之刀架，故意作不當之使用。

十四、 僱員應負之責任

(二) 凡僱員皆須盡量善加利用護罩、保護性輪緣、機器控制器、調速器及根據此等規例之規定而設之其他裝置及任何支持工件之刀架，並且如發現此等設備有所損壞時，應立即向東主報告。

十五、 違例及罰則

規例第十七條

(一) 凡工業經營之東主如違反——

(甲) 規例第八或第九條，一經定罪後，將有被處罰款五萬元之虞；

(乙) 規例第五、六、七、十、十一、十二、十三或十五條，一經定罪後，將有被處罰款五萬元之虞；及

(丙) 規例第十四條，一經定罪後，將有被處罰款一萬元之虞。

(二) 凡僱員如違反規例第十六條所列之任何規定，則屬違法，定罪後有被判罰款一萬元之虞。

附錄

本指南由勞工處印製，市民可在工廠督察科下列各辦事處免費索閱。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

電話

一、工廠督察科（總部）

香港中環統一碼頭道二十八號

海港政府大樓十五字樓

二八五一 〇六七八（辦公時間以外，將會自動錄音的熱線）

二五四二 二二七二

二、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

二八五二 三五六四

**A GUIDE
TO THE
FACTORIES AND INDUSTRIAL UNDERTAKINGS
(ABRASIVE WHEELS)
REGULATIONS**

Version 1.1

**LABOUR DEPARTMENT
HONG KONG**

1995

CONTENTS

	<i>Page</i>
INTRODUCTION	5
INTERPRETATION	5
APPLICATION	6
EXCEPTIONS	6
SPEEDS OF ABRASIVE WHEELS	6
SPEEDS OF SPINDLES	6
MOUNTING OF ABRASIVE WHEELS	7
PROVISION, CONSTRUCTION ETC. OF GUARDS	7
TAPERED WHEELS	7
SELECTION OF SUITABLE WHEELS	8
MACHINE CONTROLS AND RESTS	8
WARNING NOTICE	8
TIDINESS OF FLOORS	8
RESPONSIBILITIES OF EMPLOYEES	8
OFFENCES AND PENALTIES	9
APPENDIX: OFFICE ADDRESSES AND AREAS SERVED	10

1. Introduction

This guide outlines the main provisions of the Factories and Industrial Undertakings (Abrasive Wheels) Regulations.

These regulations require the proprietor of an industrial undertaking, in which abrasive wheels are used, to take certain precautions for the safety of persons employed in their operation.

This guide is designed to explain the law in simple language and the Factories and Industrial Undertakings (Abrasive Wheels) Regulations remain to be the sole authority for the provisions of the law.

A separate booklet on Safety in the Use of Abrasive Wheels is available free of charge from the Labour Department. The booklet is designed to assist users of abrasive wheels in appreciating the safety precautions necessary in the use of abrasive wheels.

This guide should be read in conjunction with the guide to the Factories and Industrial Undertakings Ordinance (Sections 6A & 6B) which imposes general duties on proprietors and persons employed with regard to the health and safety at work in industrial undertakings.

Enquiries concerning the regulations may be made to the Factory Inspectorate at the branch offices of the Labour Department as shown in the APPENDIX.

2. Interpretation

"abrasive wheel" means—

R. 2

- (a) a wheel, cylinder, disc or cone which consists wholly or partly of abrasive particles held together by mineral, metallic or organic bonds whether natural or artificial;
- (b) a—
 - (i) mounted wheel or point; or
 - (ii) wheel or disc, having separate segments of abrasive material;
- (c) a wheel or disc—
 - (i) made of metal, wood or rubber; and
 - (ii) having any surface consisting wholly or partly of abrasive material; and
- (d) a wheel, disc or saw to any surface of which, in each case, is attached a rim or segments consisting of diamond abrasive particles;

and which is, or is intended to be, power driven and which is for use in any grinding or cutting operation.

"employee" means a person who in an industrial undertaking is employed in using any abrasive wheel in any grinding or cutting operation.

"mounted wheel or point" means a wheel or point consisting in either case of abrasive particles held together by mineral, metallic or organic bonds whether natural or artificial and securely and permanently mounted on the end of a mandrel or quill.

"overhang" in relation to a mounted wheel or point, means that part of the mandrel or quill which is exposed between the collet in which the

mandrel or quill is held and the part of the abrasive material nearest to that collet.

R. 3

3. Application

Subject to paragraph 4 below, these regulations apply to any abrasive wheel used for any grinding or cutting operation in any industrial undertaking.

R. 4

4. Exceptions

(1) Regulations 5, 6, 9(a) and (b) and 10 do not apply to any abrasive wheel manufactured of metal, wood or rubber and having any surface consisting wholly or partly of abrasive material.

(2) Regulations 9(a) and (b) and 10 do not apply to any abrasive wheel which consists wholly of abrasive particles held together by natural bonds.

(3) Regulation 5 does not apply to any abrasive wheel having separate segments of abrasive material.

(4) Regulations 5, 6, 8(1), 9 and 10 do not apply to any abrasive wheel which—

(i) does not exceed 235 millimetres (9.4 inches) in diameter;

(ii) is manufactured of rubber; and

(iii) has any surface consisting wholly or partly of abrasive material, when that abrasive wheel is used in a portable machine.

(5) Regulations 6, 8(1), 9 and 10 do not apply to any abrasive wheel when it is used for the grinding of glass.

(6) Regulations 5, 6 and 10 do not apply to any wheel, disc or saw to any surface of which, in each case, is attached a rim or segments consisting of diamond abrasive particles.

5. Speeds of Abrasive Wheels

R. 5(1)

R. 5(2)

An abrasive wheel used in any industrial undertaking shall be clearly marked, in English or Chinese, with the maximum permissible speed in revolutions per minute specified by the manufacturer of the wheel. A notice, in English and Chinese, stating the specified maximum permissible speed of the abrasive wheel shall be permanently fixed in the room or area where the abrasive wheel is used.

R. 5(3)

An abrasive wheel shall not be operated in excess of the maximum permissible speed except in the case in which the diameter of an abrasive wheel has been reduced its maximum permissible speed may be proportionally increased. (A formula for increased speed in rpm is provided in the booklet on Safety in the Use of Abrasive Wheels).

6. Speeds of Spindles

R. 6(1)

A notice, in English and Chinese, shall be affixed to every power driven machine having a spindle on which an abrasive wheel is mounted, specifying: