

# 電動鏟花機與配件



 **BIAX**  
克普典科技股份有限公司



克普典科技股份有限公司  
Captain Science Corporation

---

[www.capind.com.tw](http://www.capind.com.tw)

## 聯絡方式

[citb@ms11.hinet.net](mailto:citb@ms11.hinet.net)

Line ID : @vsh6593b



### 北區

地址：10057台北市中正區信義路二段61號2樓

電話：(02) 2351-7107 轉 16 或 1

傳真：(02) 2396-4950

### 中、南區

地址：台中市神岡區中山路667巷26弄18號

電話：(04) 2561-0236 轉 11 或 18

傳真：(04) 2561-0010

# 目錄

## 摘要

鏟花機類型	2 + 3 + 4
應用程序	4 + 5 + 6 + 9
操作說明	5
建議值	7+8
不同材料之鏟花	10
鏟花工具	11 + 12 + 13 + 14
手操作鏟花刀、藍丹、滾筒	15
水溶性顯色劑	15

## 鏟花型式 電動鏟花機



### BS 40 類型

BIAX萬用鏟花機，加強型，特別適用於：

- 大型設備用的特重負荷鏟花作業。
- 渦輪機、變速器、泵浦等之導軌槽、機械柱的鋼表面鏟花。

### 訂購號碼

230V - 200 040 100  
115V - 200 040 110

### BL40類型

BIAX萬用鏟花機，一般型，特別適用於：

- 重鏟花
- 標準鏟花
- 細緻鏟花
- 精密鏟花、儲油鏟花

亦可用特殊鏟花刀片鏟花鳩尾槽、棱柱等

### 訂購號碼

230V - 200 040 130  
115V - 200 040 140

### 配件

BS 40配件(另附)：  
手握把、棘輪螺栓  
BL 40配件：  
(未附)

### 訂購號碼

棘輪螺栓 201 324 905  
手握把 203 004 748



BS 40



BL 40

棘輪螺栓

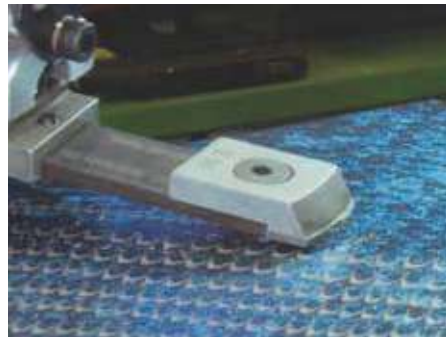
手握把

名稱	BS 40	BS 40	BL 40	BL 40
交流電壓：	230 Volt	115 Volt	230 Volt	115 Volt
訂購號碼	200 040 100	200 040 110	200 040 130	200 040 140
電動可變衝程可調整至：	min-l 2,400	2,400	2,400	2,400
無段衝程調整長度：	mm 0-20	0-20	0-20	0-20
電力消耗：	Watt 320	320	320	320
噪音等級：	dB(A) 82	82	82	82
重量：公斤	kg 4,7	4,7	3,7	3,7
外形尺寸：	L x W x H mm 440 x 80 x 107	440 x 80 x 107	440 x 80 x 107	440 x 80 x 107

## 鏟花型式 電動鏟花機



BL 10



HM 10



BL 10



HM 10

### BL 10類型

BIAX萬用鏟花機，一般型，特別適用於：

- 塑膠鏟花
- 標準鏟花
- 細緻鏟花
- 精密鏟花、儲油袋鏟花

亦可用特殊鏟花刀片鏟花鳩尾槽、棱柱等

### 訂購號碼

230 V - 200 040 300  
230 V - 200 040 300

### HM 10類型

BIAX半月型鏟花機，特別適用於：  
油溝鏟花  
光學量測表面之鏟花

### 訂購號碼

230 V - 200 040 330  
115 V - 200 040 340

名稱	BL 10	BL 10	HM 10	HM 10
交流電壓：	230 Volt	115 Volt	230 Volt	115 Volt
訂購號碼	200 040 300	200 040 310	200 040 330	200 040 340
電動可變衝程可調整至：	min <sup>-1</sup> 2.400	2.400	2.400	2.400
無段衝程調整長度：	mm 0-10	0-10	0-20	0-20
電力消耗：	Watt 320	320	320	320
噪音等級：	dB(A) 82	82	82	82
重量：公斤	kg 2,7	2,7	2,7	2,7
外形尺寸：	L x W x H mm 385 x 67 x 92	385 x 67 x 92	385 x 67 x 92	385 x 67 x 92

## 鏟花型式 電動鏟花機

### DL 10類型

BIAX萬用鏟花機，一般型，特別適用於：

- 重鏟花
- 標準鏟花
- 細緻鏟花、儲油袋鏟花

亦可用特殊鏟花刀片鏟花鳩尾槽、棱柱等

### 訂購號碼

200 040 600

以三點組合連接，含減壓閥、濾清器及儲油杯(oiler)等。



DL 40

		配件(未附)		
名稱	DL 40	油壓供應單元	特殊油料	軟管單元
訂購號碼	200 040 060	BIAX 0.5公升	附吸音器	
		001 367 045	001 365 602	001 366 530
壓力為6 bar時的衝程頻率：	min <sup>-1</sup>	1,400		
無段衝程調整長度：	mm	0-20		
電力消耗：	Watt	350		
噪音等級：	dB(A)	75		
接合螺牙：		R 1/4"		
重量：	kg	3,6		
外形尺寸：	L x W x H mm	440 x 80 x 107		
操作空氣耗用量：	l/min	600		
軟管口徑：	mm	10		

## 鏟花之應用

### 鏟除干擾表面

處理電機模塊、泵浦、渦輪、變速器外殼時，先將待鏟花之表面污垢、毛邊等清理乾淨，再將顯色劑塗佈於表面；於初步鏟花前，需將鉗孔或螺紋孔端毛邊材料移除乾淨。

遇到孔槽或其他干擾時，需「環繞鏟花」而非「覆蓋鏟花」；遇到油溝干擾時，需確定使用大曲率刀片鏟花以防止刀片鉤住油溝。

可能的話，請在鏟花後再於表面加工開油溝槽，以利鏟花施工。

### 鏟花鳩尾槽、棱柱等

工具機之鳩尾槽一般很難用手伸入鏟花，為克服此困難，BL40型鏟花刀採用偏角之伸長型固持器，刀片具有超硬且薄之碳化物刀邊，可將鳩尾槽鏟花至其銳角。

若鳩尾槽或棱柱可輕易觸及，建議使用彎成90°的鏟花工具，此型鏟花刀不會妨礙鏟花技術人員的施工且對加工件提供較佳之檢視條件；鳩尾槽可能較不易太陡的鏟花，經驗顯示當鏟花方向與導槽形成45°時最有利於鏟花施工。



### 鏟花工具 - 不同半徑、角度對鏟花結果的影響

每一個工作件，鏟花板從預鏟或粗加工開始進行，此過程還不需確保小的承載點之適當鏟花，因此，此過程可使用大半徑鏟花刀片工作。

用大半徑之鏟花刀片操作寬廣鏟花時，能獲得較大之有效表面積；經過數次的覆蓋鏟花及點狀鏟花後，會有越來越多的承載點出現；鏟花刀片半徑此時必須較小，以便有效地處理個別的承載點。

### 操作鏟花機

使用此鏟花機保證精密可靠

請注意下列指南：

用左手握住鏟花機，四隻手指在皮帶下，姆指在上；用右手握住馬達並協助導引鏟花機；左撇子使用者則應對調雙手操作位置。於水平位置操作時，用臀部壓著鏟花機，藉以吸收反彈力道。

### 操作鏟花機

### 電子式調整衝程頻率/分鐘：

(僅適用電子式鏟花機產品)

電子調整輪組單元在鏟花機的遠端。

### 衝程調整

BS 40、BL 40、BL10及DL40型鏟花機具有完全相同之衝程調整。

滑動鏟花刀的靴部至前端逆轉點，在這個位置，調整螺絲會出現在外殼底部。

使用附隨產品的Allen板手SW6調整衝程，向右轉會增加衝程頻率，反之，向左轉將降低衝程頻率。

鐘口狀鼓起的孔有助於將調整螺絲正確的定位。



## 操作鏟花機

### 步驟一：預備鏟花

待鏟花部分已完成修整(精密銑削、加工或研磨)，首次鏟花步驟建立鏟花基礎平面。

機器鏟花時，選擇使用一個大刀具半徑(根據工件大小而定)刀片或鏟花機嵌入片(25毫米或30毫米)和12毫米至20毫米的衝程；鏟花工具的刀具以約45°角放置在工件上；鏟花刀橫向移動鏟過工件表面，移動速度使衝程可互相重疊。表面經鏟花完成後，以和第一次鏟花成90°角的位置再重複一次此鏟花程序。



### 步驟二：平面鏟花

執行平面鏟花時，鏟花方向平行於反向角落；此程序需要較短的衝程(6毫米至12毫米)和使用較窄之刀片(15毫米，20毫米或25毫米)。

加工平面經過預備鏟花後，自平面或承載精度投影的點將被鏟花至獲得滿意結果為止。



### 步驟三：完成鏟花

被鏟花的表面品質隨承載點數增加而提高；起初，承載點數目不多而每點的面積較大；當減少衝程長度(2毫米至6毫米)和使用15毫米或20毫米的鏟花工具時，假若鏟花機在沒有施加壓力的條件下鏟過加工表面(這是沒有必要提高鏟花機)，則大面積的承載點將被鏟除；迅速發展的結果是，較多的細小承載點分佈於整個加工表面。



### 精密鏟花、儲油鏟花

最大數量的承載點(大多數是每平方英寸24-40點)將導致2-3 $\mu$ 的細小、極細小的凹點分佈，對油膜造成良好的粘連，從而在啟動過程中大量減少混合摩擦的狀況。儲油袋深度依需求而定，稍後將被放置在鏟花表面上。高負載需要相對深層的儲油袋(約6-8 $\mu$ )以保證即使在長時間的運行後，依然完美的形成一個油膜。低負載需要的儲油袋深度約2-4 $\mu$ ；使用小半徑、彈性回火的鏟花刀片能獲得深層的儲油袋。

然而，大刀片半徑會導致鏟花表面產生扁平的凹痕；選擇鏟花刀接觸角也很重要；大的接觸角會產生深的儲油袋，小接觸角則產生平淺的儲油袋。根據儲油袋點的外觀來看，精密、油密封之鏟花或多或少會使儲油袋點密集集中，其要點取決於其承載能力；為了獲得分散的儲油袋點，自互成90°的四個方向鏟花加工表面，此時造型鏟花是不必要的。用這種方式鏟花過的表面看起來像棋盤般的任意組成；在任何情況下，將獲得與手工鏟花表面同樣數量的承載點；先決條件是需使用正確的衝程長度(參考第8頁的圖)及彈性回火的鏟花刀片。



## 關於鏟花之相關事宜

以45°角鏟花過因研磨、銑切、刨削等產生的所有目視可及之痕跡。

大衝程使用BIAX固定刀柄KL 130和BIAX鏟花嵌入刀片25x30mm。

乾淨的鏟花刀片能增加鏟花平面的光滑度、簡化鏟花程序及防止產生痕跡。

改變鏟花方向，防止鏟花刀具鉤到之前經過重覆鏟花產生的凹槽。

讓操作空間的照明度一致，無陰暗處。

鏟花後、塗抹顯色劑前，先將所有切削碎片清除乾淨。

使用碳化物硬化處理的鏟花工具鏟花鑄鐵、硬質塑膠、非鐵金屬。

使用碳化物硬化處理鏟花或嵌入片鏟過硬鋼表面時，採負切削角度。

清除切削碎片最好的方法是使用潤滑劑與細磨油石。

適度的用塗抹滾筒將顯色劑塗於工件，若鏟花表面的顯色劑塗佈的太厚或不均勻時，將無法觀察到承載點。

塗抹顯色劑時，用單一的移動方向在表面上滑動，不施以壓力；過大的不均勻壓力會造成不正確之鏟花效果。勿滑動治具平板蓋過角落太遠，過大的重量、壓力會破壞鏟花造型。

重覆此鏟花程序至滑動面達到最多40%的負載面積，若凸緣表面達到最多90%的負載面積。

可用適當儀表測量鏟花表面上之粗度(峰-谷距離)，決定鏟花深度。

用BIAX鏟花刀研磨機適時磨利碳化物硬化之鏟花工具。

使用磨利的鏟花工具能鏟除細小顆粒，省工而效果好。

經常用清潔液清洗治具平板。

鏟花所需時間還包括有：把加工件弄粗糙、塗抹顯色劑，檢查承載點的鏟花表面，測量平行度、精確定位，以及把鏟花工具磨利等等。

相較於小的、不連續的表面，大面積的鏟花較為容易；鳩尾槽、棱柱、導軌、凹處及垂直面等則較難鏟花。

## 人工或機器鏟花為佳？

工程實務已證明機器鏟花優於人工，技術的進步已足以超越過去人工鏟花方法，消弭對機器鏟花加工方式的偏見，因此採用機器鏟花加工將對勞資雙方皆有利。

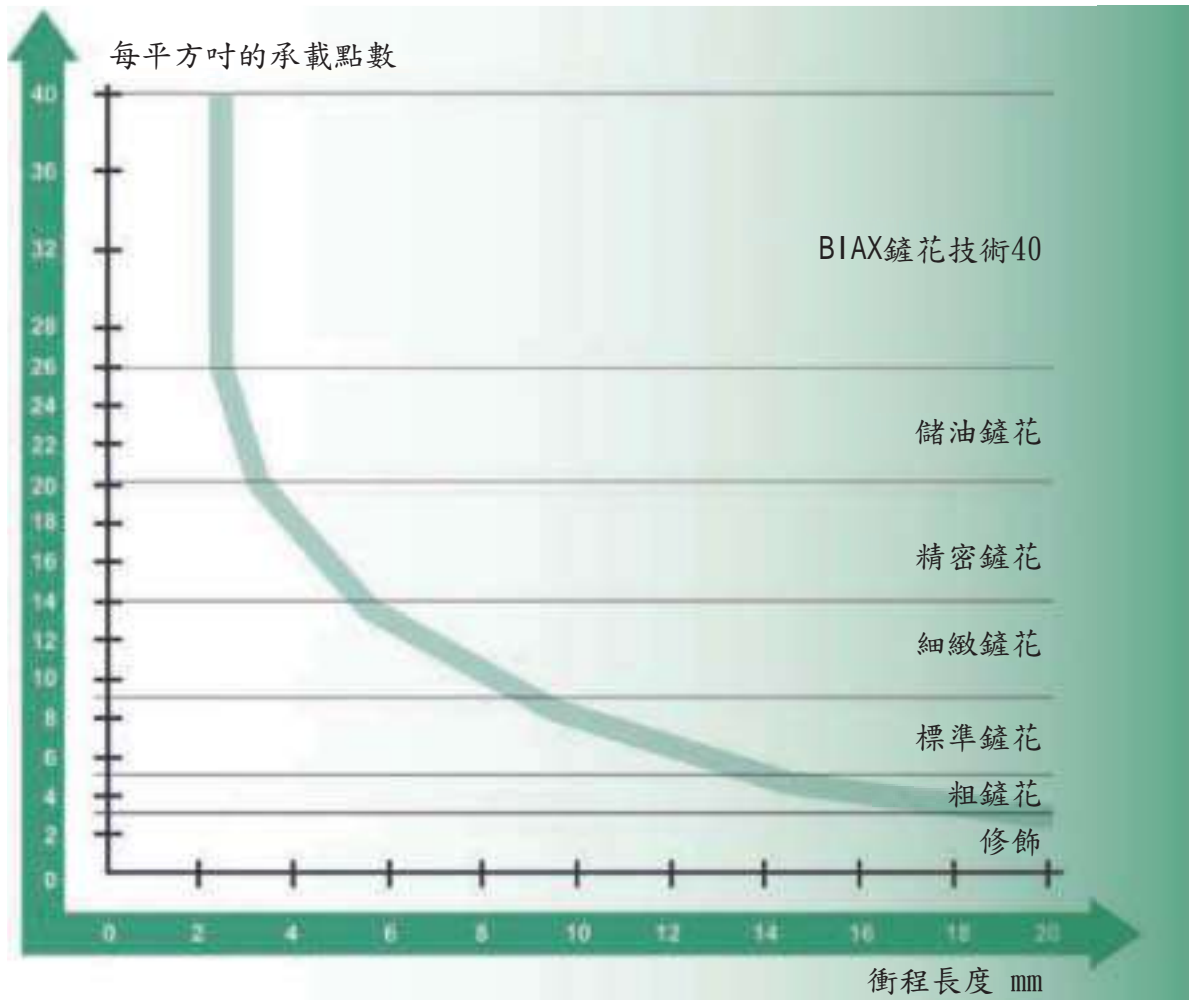
因應市場激烈的競爭，公司被迫以理性方式強制要求員工達到最佳生產力，亦因而得以提升產品品質及市場競爭力。現代化設備能解決鏟花生產技術問題，但是仍須找出最適當省力的操作方法來保護鏟花操作人員健康及提昇作業效率。

操作人員現在能將自身操作節奏與BIAX鏟花機相連結，輕鬆的鏟出最佳鏟花品質。

BIAX鏟花機技術上已成熟，採用電子式衝程變更控制、進步的手握式操作，讓鏟花作業更容易、快速及獲得更佳的鏟花品質。



## 承載點建議值



## 應用 操作參數值

### 應用操作參數值

刮鑄花嵌入片(LxW)		30/40 ST	25/30 ST	25/35 ST	25/20 ST	-	-
鑄花刀片(W)		-	30	25	20	-	15
彈簧鑄花刀片(WxL)		-	30/150	25/150	20/150	20/150	15/150
鑄鐵	灰鑄鐵		x	x	x		x
	可鍛鑄鐵		x	x	x		x
	鑄鋼	x	x	x	x	x	x
	重金屬鑄造		x	x	x		x
金屬	鋼	x	x	x	x	x	x
	黃銅		x	x	x		x
	銅		x	x	x		x
	青銅		x	x	x		x
塑膠	PE		x	x	x		x
	Polymide(聚醯胺)		x	x	x		x
	PTFE(聚四氟乙烯)		x	x	x		x
	PVC(聚氯乙烯)		x	x	x		x
	層壓塑膠		x	x	x		x
	超硬材料		x	x	x		x

對於特殊刮削條件，我們會提供建議如何選擇正確之鑄花刀片

## 鏟花垂直表面

由於其無限制的可移動性，新的BIAX精密鏟花機最適合鏟垂直表面。由於手工鏟垂直表面甚費體力，因此採用BIAX精密鏟花機即能特別顯現省力之效果。很顯然，用此鏟花機工具能顯著節省操作者的時間和費用。垂直鏟花作業時，BIAX鏟花機是與滑輪一起使用，經由適當的調整，其運作方式將使鏟花機在任何高度幾乎無重量負擔。亦可用此方法執行上下方雙面的鏟花。滑輪以適當的高度懸吊在大廳可用的樑、井架或裝設旋轉臂的柱上；懸吊方式為當自由懸吊時，機器剛好可接觸到待鏟花之表面。由於其無限制的可移動性，新的BIAX精密鏟花機最適合鏟垂直表面。由於手工鏟垂直表面甚費體力，因此採用BIAX精密鏟花機即能特別顯現省力之效果。很顯然，用此鏟花機工具能顯著節省操作者的時間和費用。垂直鏟花作業時，BIAX鏟花機是與滑輪一起使用，經由適當的調整，其運作方式將使鏟花機在任何高度幾乎無重量負擔。亦可用此方法執行上下方雙面的鏟花。滑輪以適當的高度懸吊在大廳可用的樑、井架或裝設旋轉臂的柱上；懸吊方式為當自由懸吊時，機器剛好可接觸到待鏟花之表面。

不同鏟花刀片半徑、傾斜角對鏟花結果的影響  
鏟花機件鑄件、灰鑄鐵、黃銅、青銅及其他硬質金屬時，鏟花機半徑、傾斜角會依下列說明而改變：

其待排除大、小切削碎片？可選用BIAX鏟刀及 $3.5^\circ$ 負切角；選用負切角可讓鏟花表面平滑及在表面產生最少的切鏟痕。

當鏟花非常扭曲的機器座(灰鑄鐵)時，切割的角度應該研磨成 $0-1^\circ$ 的切割角度，此角度能產生較高的材料去除率。

## 裝置工具機床

當修復機床時，不需要拆除這些工具機床來修理如刨床的堵塞滑動面等處；操作規則是，由於堵塞滑動面之壓實材料是極其硬的，必許使用BIAX電子鏟花BS 40來清除之。

為此，碳化物硬化處理的鏟花刀片或嵌入片將與固持器KL 130併用，刀片和刀片半徑取決於工件尺寸大小；切削角角度為負 $0-5^\circ$ ，用以切削大量的材料。阻塞的硬表面用大衝程使其粗糙；然後用BIAX電子鏟花機BL 40及經彈性回火硬化處理之鏟花刀片鏟花加工表面並得到需要的品質度。



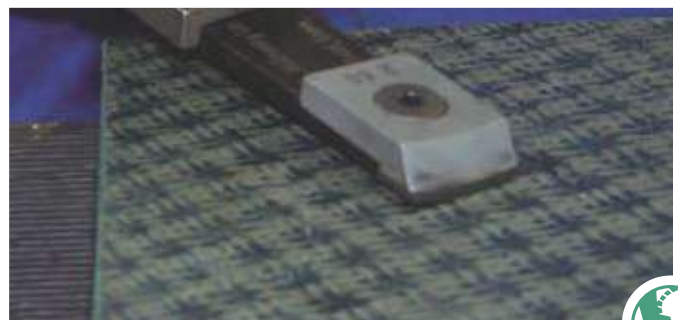
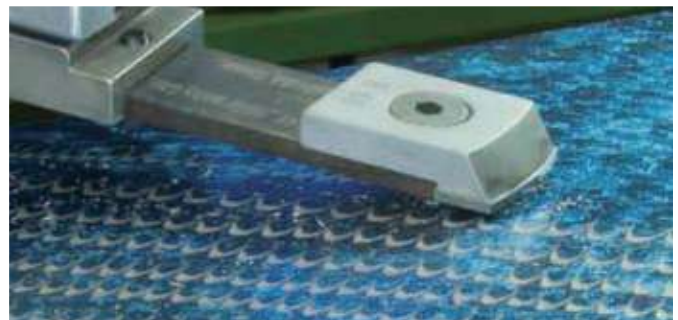
## 半月造型鏟花

經研磨過的表面，能用BIAX半月造型鏟花刀片加工；半月造型為保存油的凸面，為滑動面提供永效潤滑功能。

滑動面的永效潤滑能經由潤滑劑的進出流動得以確保，因此特別推薦使用此半月造型鏟花；同時，半月造型的鏟花面也非常引人注目。

使用：半月造型鏟花刀片以直線鏟過工作面，恆定之造型模型導致連續不斷的鏟花進給；可根據凸起區的希望深度改變傾斜角度。

- 大傾斜角產生較深效果
- 小傾斜角產生較淺效果
- 大鏟刀半徑產生大半月造型
- 小鏟刀半徑產生小半月造型



# 鏟花機 之應用

## 如何鏟花灰鑄鐵

此種材料主要是用於生產工具機床，在這種情況下，只適合使用碳化物硬化處理的鏟花刀片或治具平板；如果必須鏟除大量的材料，須選用長衝程、寬葉片、 $0-1^\circ$ 負切角來鏟花。先切出需要的基礎面，再開始加工完成面。

## 如何鏟花臘模鑄件

此類鑄鐵很容易鏟花，必須改變嵌入片的切角以獲得需要的鏟花結果。

## 如何鏟花高於 $700\text{N}/\text{mm}^2$ 切削力之鋼材

鋼質鏟花刀片或嵌入片的BIAX鏟花板主要用於鏟花鋼材；鏟花的方法與鏟花鑄鋼相同；可使用潤滑劑如乳液或石油（成分不含有油脂）來提高表面品質；如果使用鋼鏟花板嵌入片，切角角度一般應 $32^\circ$ ，若阻應力超過 $700\text{kp}/\text{mm}^2$ 時，嵌入片半徑應為60毫米。對於具有極高阻應力的鋼材，可以用碳化物硬化處理的鏟花刀片來鏟花。

## 如何鏟花鑄鋼

對此類材料的鏟花，無法預知應採用正或負切角，只能經由多次試驗嘗試不同的切角角度來找出正解。

## 如何鏟花非鐵金屬

這類材料主要使用於滑動面之間，在巨大的壓力下運作；只需用負切角之碳化物硬化處理的鏟花刀片或嵌入片來鏟花即可；最適合的鏟花板為BIAX精密電子鏟花板BL 40或BIAX壓縮空氣鏟花板DL 40。

## 如何鏟花黃銅、紅銅

黃銅、紅銅適合輕度鏟花；可選用負切角之碳化物硬化處理的鏟花刀片或嵌入片來鏟花。

## 如何鏟花鋁

建議選用碳化物硬化處理的鏟花刀片或嵌入片來鏟花鋁材，並依據材料強度選取正或負的切角；由合金成份決定正確的切角角度；使用水溶性切削乳液（不含油脂）以確保鏟花表面乾淨光滑。

## 如何鏟花青銅

與黃銅情況相似，青銅材質易於鏟花，需使用負切角。

## 如何鏟花假銀

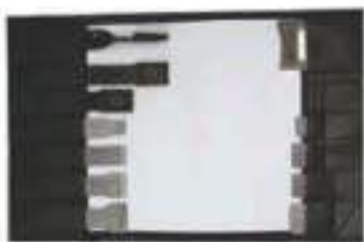
這類材料很容易以BIAX精密電子鏟花板BL 40或BIAX壓縮空氣鏟花板DL 40來鏟花；衝程頻率必須調至700-800衝程/分-1；切削角應該是負 $20-25^\circ$ 角，並採用大的刀片或插入片半徑，以獲得大尺寸承載點及承載面積；酒精非常適合作為此類鏟花的潤滑劑。

## 刀片組合

組合編號：10

訂購號碼：

210 099 710



BIAX鑄花刀片組合編號10，  
BS 40、BL 40、BL 10及DL 40型鑄花機

目錄		
固定刀柄	KL 80, KL 130, KL 130 V	
控制規		
鑄花機嵌入片	25/20, 25/25, 25/30	30/40 ST
鑄花機刀片	15/90, 20/90, 25/90, 30/90	

組合編號：20

訂購號碼：

210 098 910



BIAX鑄花刀片組合編號20，  
BS 40、BL 40、BL 10及DL 40型鑄花機

目錄		
固定刀柄	KL 170	
控制規		
鑄花機刀片	15/150, 20/150, 25/150, 30/150	20/150 ST

組合編號：30

訂購號碼：

210 099 510



BIAX鑄花刀片組合編號30，  
HM 10型鑄花機

目錄		
半月造型鑄花機嵌入片	R 60/20, R 90/20, R 120/20, R 150/20	

組合編號：31

訂購號碼：

210 099 500



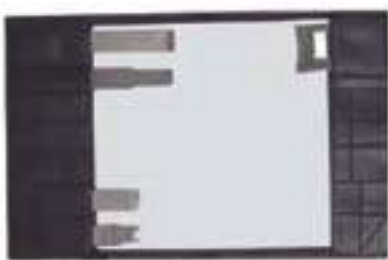
BIAX鑄花刀片組合編號31，  
HM 10型鑄花機

目錄		
固定刀柄	KL 70	
半月造型鑄花機嵌入片	R 60, R 90, R 120, R 150	

組合編號：40

訂購號碼：

210 098 500




BIAX鑄花刀片組合編號10，  
限專用40型鑄花機





目錄		
控制規		
鑄花機刀片	15/90/R 20, 20/90/R 40	15/150/R 20, 20/150/R 40

# 鏟花工具

## 鏟花刀片

BIAX-鏟花機嵌入片						
功能	預鏟花、完工鏟花用的碳化物元件					
						
類型	20/25	25/25	25/30	25/20	25/20	25/30
訂購號碼：	001400203	001400205	001400207	001400219	001400220	001400221
尺寸(長x寬)： mm	25x20	25x25	25x30	25x20	25x20	25x30
切削半徑： mm	60	90	140	300	300	300
切削角度	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°

功能	可作為研磨規使用，用以控制鏟花刀片半徑、承載點，或清除工件上的微粒。	HSS-鏟花鋼時使用	
			
類型		25/30 ST	30/40 ST
訂購號碼：	003001639	001400209	001400210
尺寸(長x寬)： mm	60x50	25x30	30x40
切削半徑： mm	-	60	60
切削角度	-	+32°	+32°







BIAX-鏟花機嵌入片固定刀柄				
功能	標準(短)型	伸長可撓型	扭轉型-用於難接觸及的鏟花位置	與刮刀片共用，用於鏟花難接觸及的鏟花位置之點
				
類型	KL 80	KL1 30	KL130 V	KL170
訂購號碼：	007004696	007004695	007004679	008002791
尺寸(長x寬)： mm	85x23	135x23	134x23	170x24

# 鏟花工具 鏟花刀片


## BIAX - 碳化物硬化處理的鏟花刀片 - 90mm


功能	窄導槽用鳩尾槽鏟花刀片	窄導槽用標準鏟花刀片	預鏟花用標準鏟花刀片	預鏟花	預鏟花
					
類型	10 /90	15 /90	20 /90	25 /90	30 /90
切削半徑： mm	60	60	60	90	140
訂購號碼：	001 400 401	001 400 403	001 400 405	001 400 407	001 400 409
切削半徑： mm	-	20	40	-	-
訂購號碼：	-	001400413	001400414	-	-
尺寸(寬xB)： mm	90 x0	90x15	90x20	90x25	90x30
切削角度：	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°





## BIAX-碳化物硬化處理的鏟花刀片

功能	完成面鏟花用特殊鏟花刀片，彈簧固定型					鏟花鋼材使用之HSS鏟花刀片
提供90°轉角鏟花刀片資訊						
類型	10 /150	15 /150	20 /150	25 /150	30 /150	20 /150 ST
切削半徑： mm	60	60	60	90	140	60
訂購號碼：	001401901	001401902	001401903	001401904	001401905	001 401 906
切削半徑： mm	-	20	40	-	-	-
訂購號碼：	-	001401910	001401911	-	-	-
尺寸(長x寬)： mm	150x10	150x15	150x20	150x25	150x30	150x20
切削角度：	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°	+32°

## 造型鑄花用 鑄花工具固定刀柄、嵌入片

HM 10型BIAX - 鑄花機嵌入片				
功能	碳化物硬化處理 標準型-穩健設計，用於造型鑄花			
				
類型	R 60	R 90	R 120	R 150
訂購號碼：	0014 00 902	0014 00 905	0014 00 907	0014 00 908
尺寸(長x寬)： mm	34x 23	34x 23	34x 23	34x 23
切削半徑： mm	60	90	120	150
切削角度：	-3.5°	-3.5°	-3.5°	-3.5°
造型模型尺寸	小	中	大	特大

BIAX-固定刀柄	
功能	鑄花刀片嵌入片用
	
類型	KL70
訂購號碼：	007 004 699
尺寸(長x寬)： mm	75x 20

BIAX - 半月造型鑄花機刀片HM10				
功能	碳化物硬化處理 深儲油袋保證潤滑油連續流動，油膜不會破裂			
				
類型：	R 60/20	R 90/20	R 120/20	R 150/20
訂購號碼：	0014 00 415	0014 00 416	0014 00 417	0014 00 418
尺寸(長x寬)： mm	90x 20	90x 20	90x 20	90x 20
切削半徑： mm	60	90	120	150
造型模型尺寸	小	中	大	特大

BIAX - 鍍花機配件 使用BIAX - 鍍花刀片之手操作鍍花刀 訂購編號: 200 004 201 尺寸: 長度 mm 400	
BIAX - 鍍花機配件 使用BIAX - 鍍花刀片之手操作鍍花刀 訂購編號: 200 004 401 尺寸: 長度 mm 445	
BIAX - 鍍花機配件 訂購編號: 藍色 001 402 201 訂購編號: 紅色 001 402 202	
BIAX - 鍍花刀具研磨、 拋光機 SKM 80 訂購號碼001 402 302 molicm o.x.width 35 x120 mm 訂購號碼001 402 303 橡膠外徑x 寬度 50 x150 mm	

## 水溶性鍍花用顯色劑

### 水溶性藍、紅、黃丹(顯色劑)

說明	規格	訂購編號
水溶性藍、紅、黃、橘丹(顯色劑) 塑膠罐分裝 • 水溶性藍丹(顯色劑) • 水溶性紅丹(顯色劑) • 水溶性黃丹(顯色劑) • 水溶性橘丹(顯色劑)	8 盎司(約236ml)	BB10007 BB10008 BB10009 SPOTTING ORANGE



水溶性顯色劑