

# PENSTONE

## 磐石國際興業有限公司

Penstone Decoration & Design Co., Ltd

[www.pen-stone.com.tw](http://www.pen-stone.com.tw)



# HTC

鏡面研磨

# Professional

# Floor Systems

HTC  
Superfloor™



[www.htc-floorsystems.com](http://www.htc-floorsystems.com)



## 磐石國際興業有限公司

Penstone Decoration & Design Co., Ltd

距離沒有阻礙

我們追求**高品質**的熱情

磐石國際興業有限公司對於完美品質有著無人可比的熱情。遠從瑞典引進原廠機械、技術、積極邀請國際專業顧問前來指導，就是要讓台灣擁有最棒的施工技術。

PROFESSIONAL

真心用力推薦

讓新時代技術扎根台灣

新時代的空間，要有新時代的樣貌。無論是公共空間、商業空間或住家空間，都可以透過磐石國際實業引進的HTC Superfloor技術，將一般的水泥地面，打造出具有大理石光澤與硬度的鏡面地坪。

堅持守護品質 我們給您最好

最好的技術，必須有最嚴格的標準把關。我們的施工團隊，有著堅如磐石的品質堅持，在每一道工法過程中，確實監督與執行。

溫柔打造完美 我們真心為您

為使用者，為空間、為美學，為環境找出最佳的施工方案。我們的規劃團隊，有著如同母親般溫柔的心，細膩思考每一環節，為您打造最舒適的完美環境。

## 源自瑞典 最高科技

北歐國家對於打造居住生活環境，擁有高規格工法與高標準美學。瑞典HTC Superfloor研發出最高等級的地板施工技術。

耕耘台灣 用心完美

磐石國際興業有限公司用最佳的地坪施工技術，與時時刻刻為使用者著想的溫柔之心，深耕台灣。



磐石國際實業  
堅持最高科技  
耕耘台灣品質

# HTC Superfloor™

瑞典HTC超級地坪公司是混凝土拋光地坪的概念創立者，近30年來，在歐美市場處於絕對的領先地位，通過不斷完善的施工工藝，精益求精的高效率打磨設備，成為全球地坪行業無可爭議的質量標準。





鏡面  
地坪研磨  
可剷除

老舊混凝土、  
環氧樹脂地板  
polished concrete,  
marble/terrazzo/  
granite grinding,  
wood grinding,  
epoxy removal



適合施作的空間

HTC鏡面研磨地坪適用在工業廠房和公共環境。機械和汽車製造業，產品存放區和倉儲、商店和教育設施與對耐磨平整的需求者，是最適當應用的地坪施作工法。



# HTC

## 鏡面混凝土研磨

混凝土研磨是一種工法的表現，透過研磨、強化、拋光程序以露出表面砂漿層後更耐磨之混凝土面層。經過鏡面研磨拋光後，可提供更高的地坪平整、光澤度及增加工作效能性。

HTC 專業研磨 - 可依照所需之空間環境  
為您打造一個高光澤、平整的地板面

你無需增加任何材料，只需透過研磨工法強化水泥表面與提高細緻度，便能打造出類似大理石材的光澤、硬度與耐磨度。

現在市場上  
一般技術的缺失

Disadvantages



HTC  
Superprep™



## 地坪優勢

- 環保自然-綠建材工法
- 增加摩擦力
- 延長地坪的使用壽命與低開銷的地坪維修費用
- 大幅改善起砂地坪脫殼、嚴重龜裂問題
- 讓地坪更加光澤、晶亮與潔淨
- 機器設備行駛過程中降低振動，減少損耗性
- 機器設備行駛時，不易留下胎痕

PENSTONE

磐石國際興業有限公司

Penstone Decoration & Design Co., Ltd

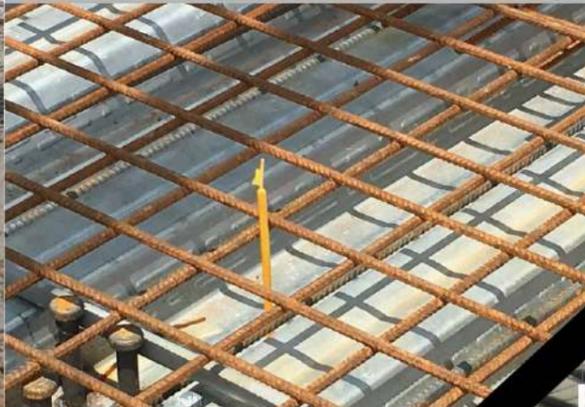


[www.pen-stone.com.tw](http://www.pen-stone.com.tw)



國際  
地坪施工  
前置作業程序

International Construction



HTC



地坪分類	F指標(ASTM E-1155)		施工手段
	平整度FF	水平度FL	
超平地坪	100	50	長帶狀施工
1類地坪	70	40	激光整平機
2類地坪	50	35	激光整平機
3類地坪	30	20	傳統手工



# 鏡面研磨技術 施工程序



**HTC Twister** 鑽石菜瓜布..拋光除菌→清洗保養 (選擇#白鑽#黃鑽#綠鑽..)

**HTC** 防護劑 (防污染/防水/抗菌)

**HTC** 鑽石粗、中、細磨拋光

**HTC CURE+** (加強混凝土地坪硬度約6H-7H  
→填補原始細微孔洞及裂縫深入混凝土約1CM)

**HTC** 粗磨整平步驟..

混凝土砂漿地坪粉光後

HTC研磨機具組

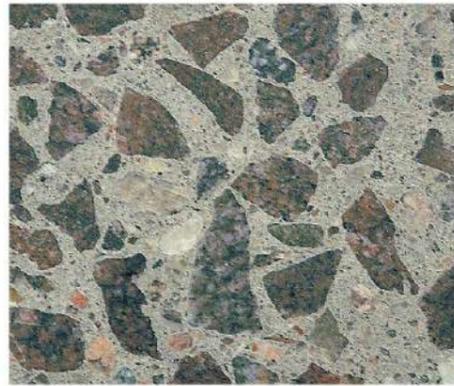
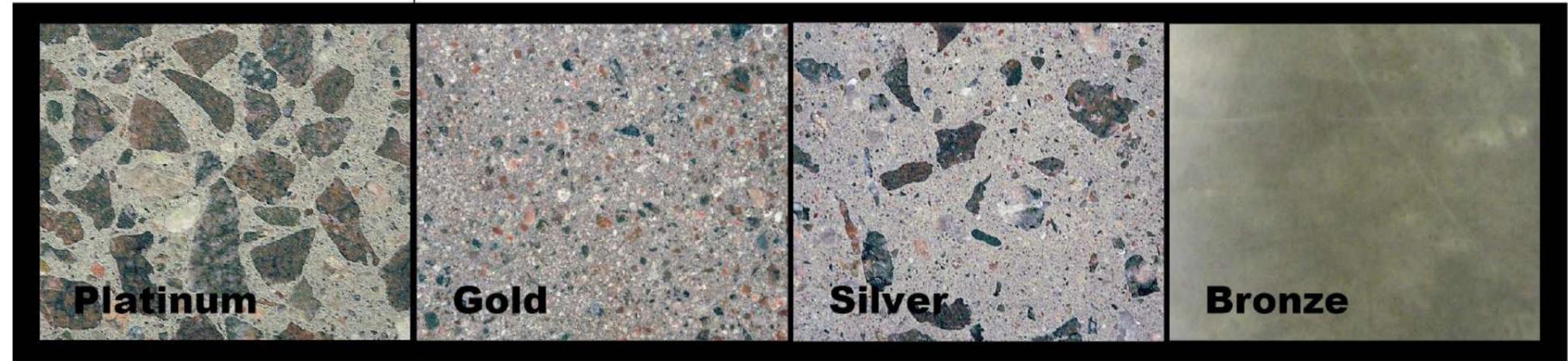


Diamonds - It's brilliant!

# HTC Superfloor™

## Definition

The HTC Superfloor™ method involves finishing concrete floors mechanically by diamond grinding and/or polishing. HTC Superfloor™ is available in four different concepts, Platinum, Gold, Silver and Bronze.



## 適用範圍

- 舊地坪翻新
- 工業廠房、展示空間
- 倉庫
- 公共空間
- 商業空間
- 居住空間

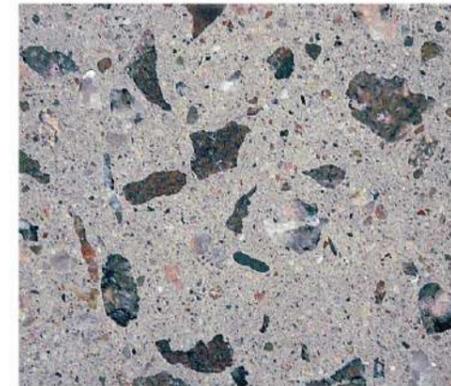
## Platinum

## 地坪優勢

- 環保自然-綠建材工法
- 延長地坪的使用壽命與低開銷的地坪維修費用
- 大幅改善起砂地坪問題
- 不脫殼、不脫層、防止龜裂
- 讓地坪更加光澤、晶亮與潔淨
- 容易清潔、維護、抑制細菌產生
- 機器設備行駛過程中降低振動，減少損耗性
- 機器設備行駛過程抑制噪音產生
- 機器設備行駛時，不易留下胎痕



## Gold



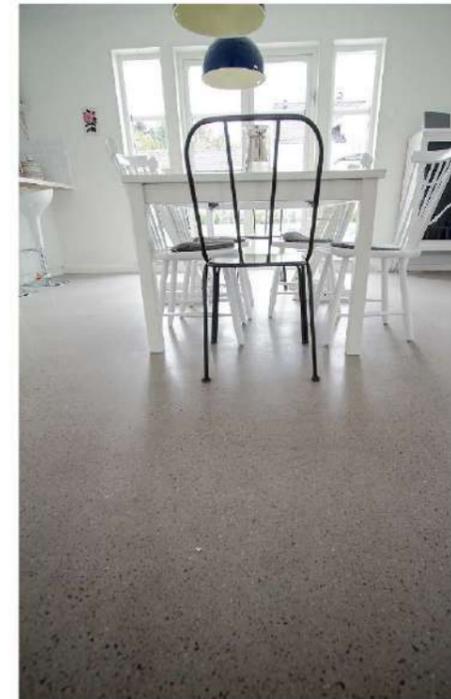
## Areas of application

- On old as well as newly laid concrete
- Industry, workshops
- Warehouses
- Public spaces
- Shops
- Domestic environments

## Silver

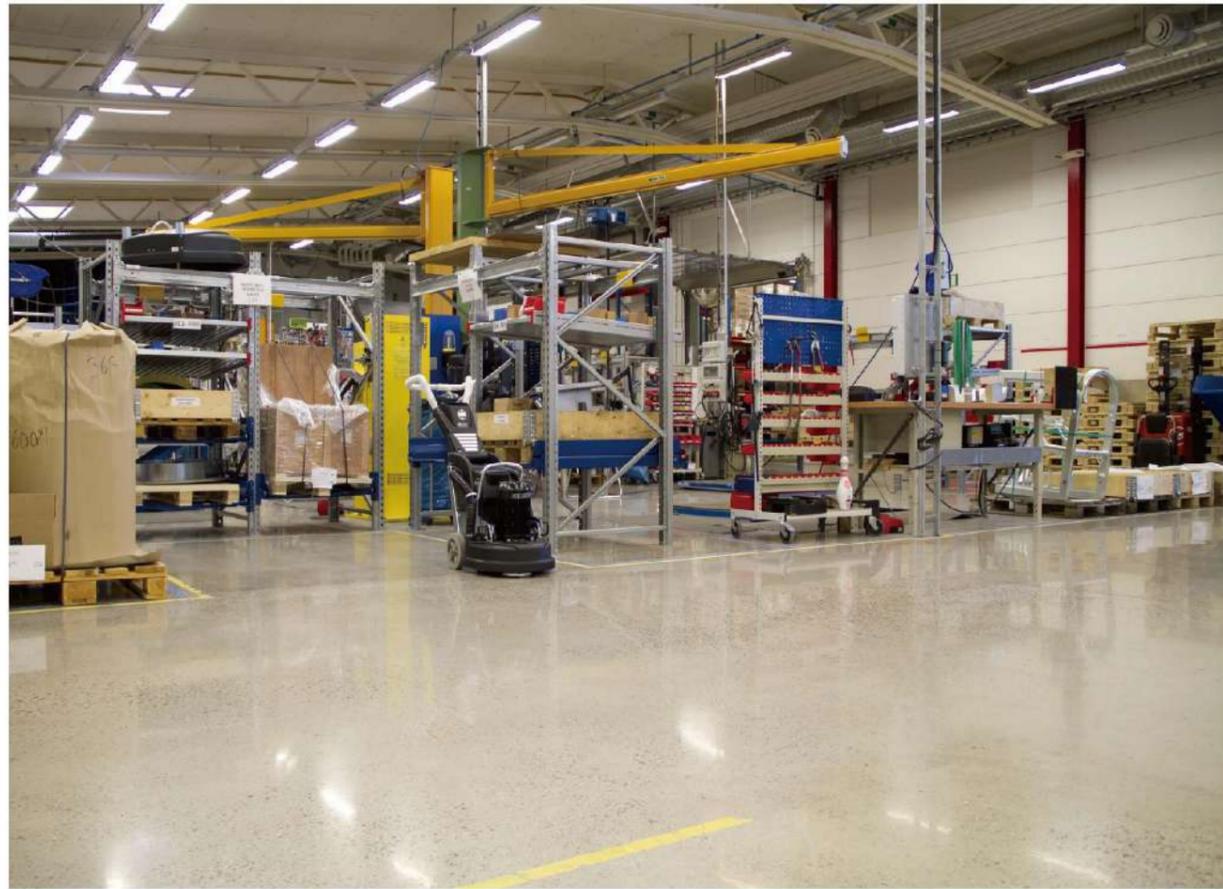
## Advantages

- Ecological - concrete consists solely of natural material
- Long service life and minimal maintenance give a low LCC cost (Life Cycle Cost)\*.
- Diffusion open
- No diffusion-tight surface layer
- Easy to clean
- Improved work environment thanks to lighter and cleaner premises
- Minimises harmful vibrations for forklift drivers
- Quieter traffic and reduced forklift maintenance
- Extremely resistant to tire marks from forklifts and other vehicles



## Bronze





磐石地坪透過強化、拋光程序呈現出其表面堅硬綿密、平坦無接縫與高光澤度



施工前(粉光後地坪) 起砂、起塵、硬度低

## 安平工業區廠房



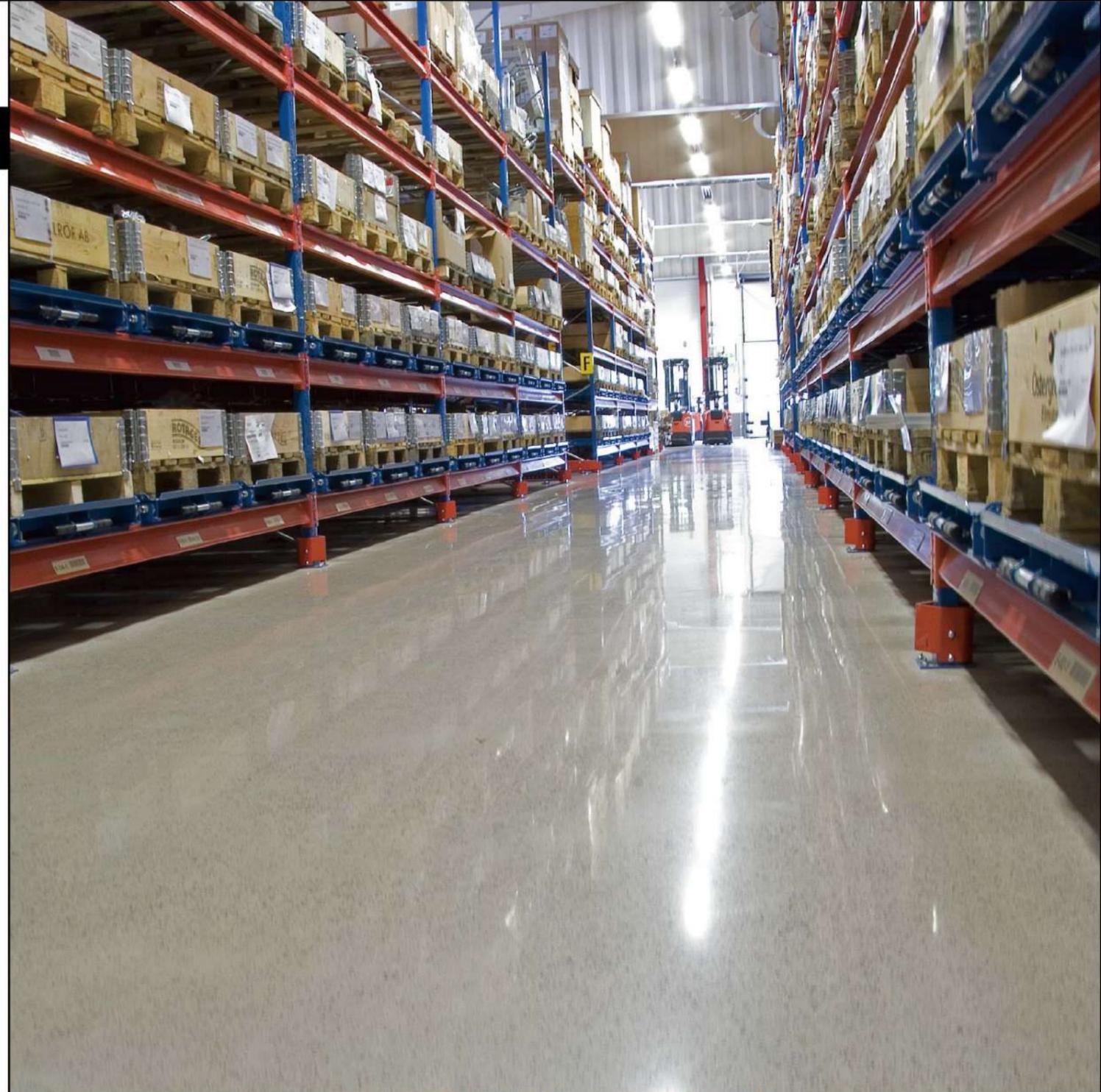
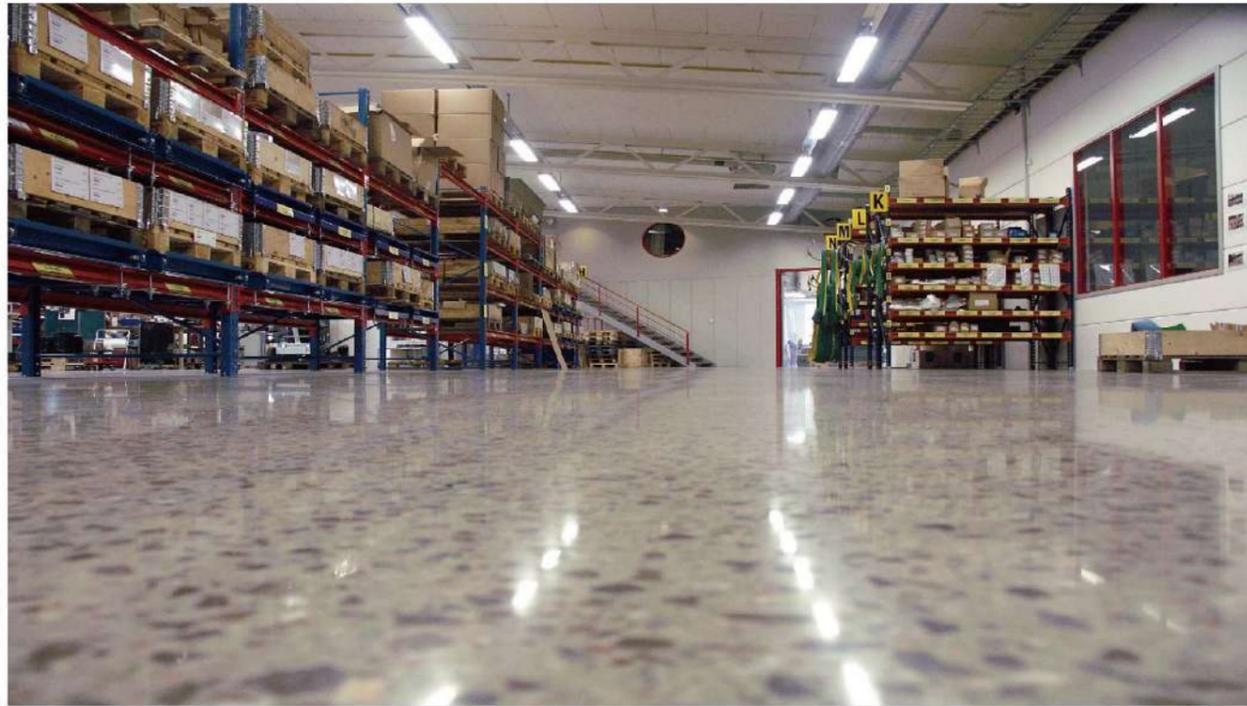
HTC施工後 不起砂、平整、耐磨耐壓、  
硬度高、光亮潔淨、經濟、環保

展示空間 倉庫 商業空間

Workshops Warehouses Shops



易清潔整理·具防霉、防塵、防菌之特性



HTC Superfloor™



鏡面研磨地坪符合防靜電的功能依檢驗規範“SS-EN 61340-5-1”符合國際IEC-International Electrotechnical Commission標準



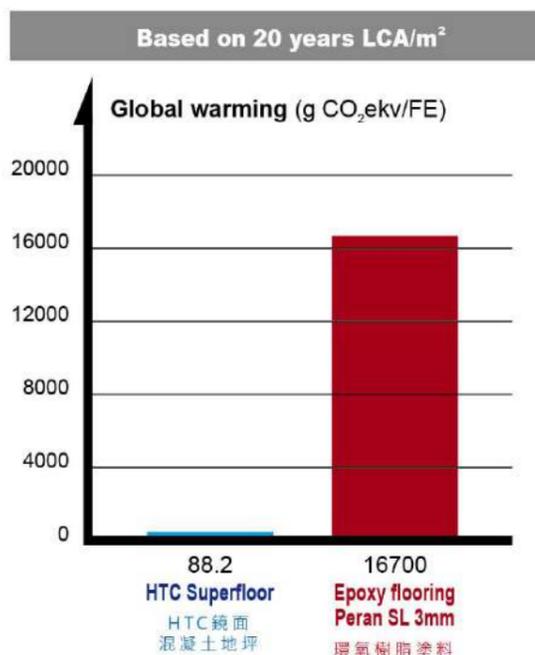
染色地坪，使設計者更能發揮



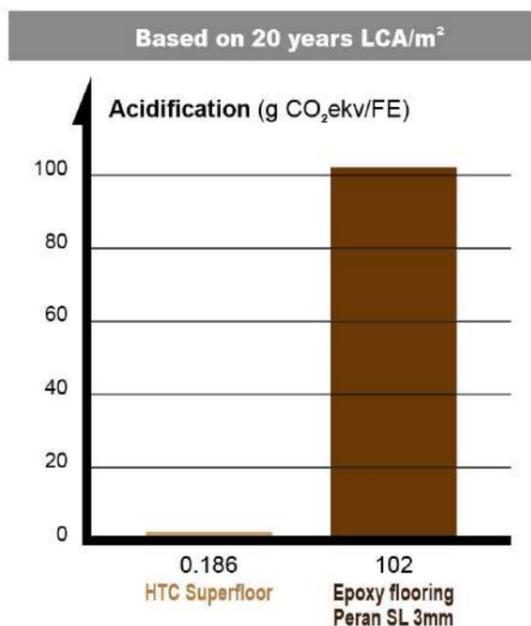
平坦無接縫讓室內空間感更好



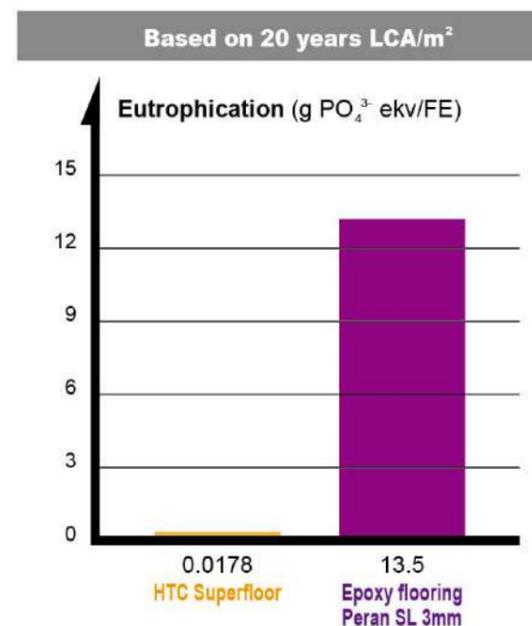
### 全球暖化



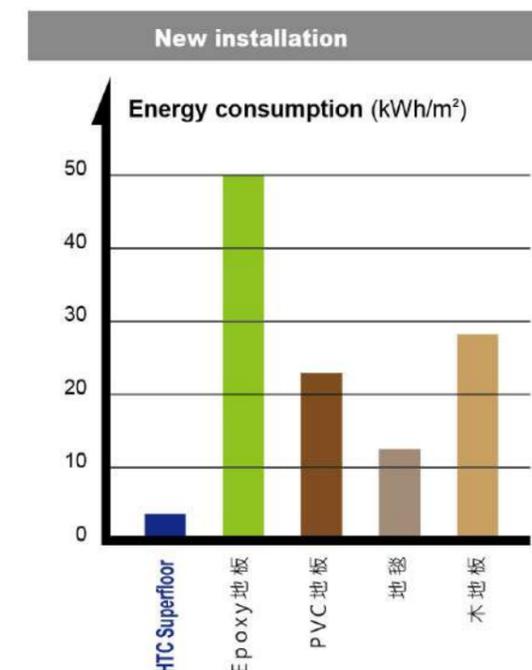
### 耐酸鹼破壞力



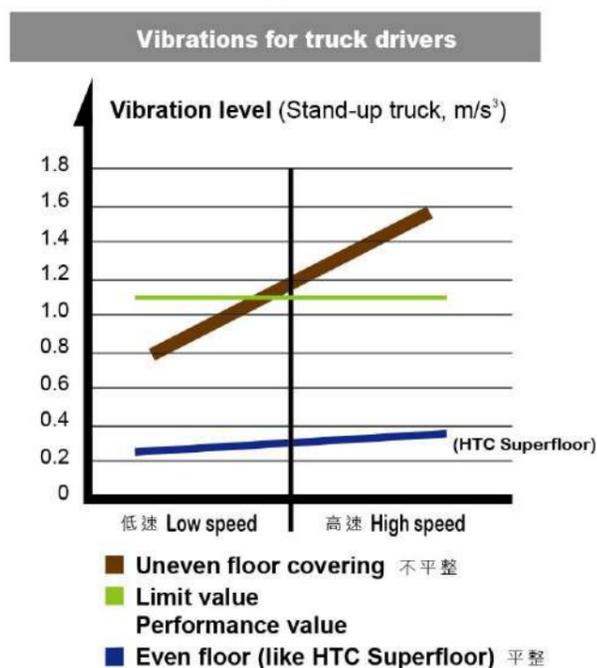
### 湖泊環境破壞指數



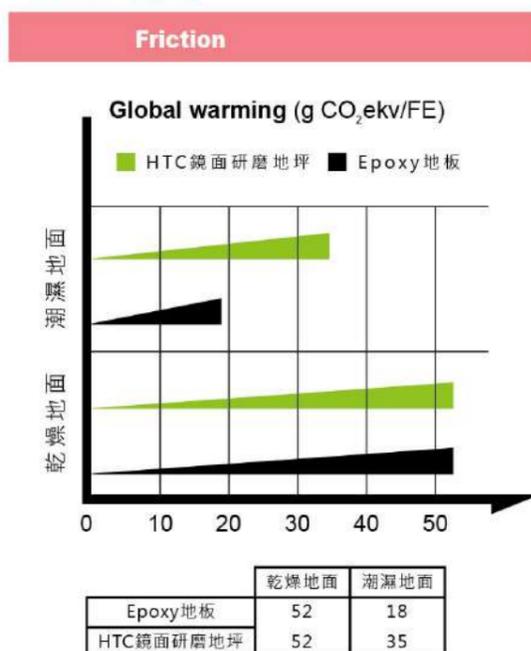
### 能量消耗



### 車輛堆高機震動力



### 摩擦係數



### 檢驗報告

我們的技術支援與設備供應來自瑞典原廠技術認證。歐洲委員會指定所測試抗磨強度，在C28/35強度混凝土，HTC鏡面研磨可提升混凝土為最高耐火等級。

其他測試：  
 委託瑞典技術研究所測試顯示地坪可提高光澤度

### 類別

經歐洲測試此為防火地坪

測試	標準
耐磨強度	SS 13 72 41
硬度	SS 13 72 37
止滑係數	pr EN 14617-3

Europen Classification, A1FL  
 (Commission Dexision 96/603/EC)

### 輪胎痕跡

傳統環氧樹脂地板及未經處理的水泥地坪在使用一段時間後，表面變得容易留下輪胎行駛痕跡。下圖顯示機器行駛後，在一個未經處理的水泥地坪與在HTC鏡面研磨地坪之比較。



sources:"Life Cycle Assessment of Industrial Flooring"LITH-IKP-EX-06/2383-SE

# 各種地坪 的施作比較

## vs. HTC Superfloor™

### 增強抗風化性

ASTM-G23: 紫外線及噴水對處理過的試樣沒有不良的影響，能有效阻止氯離子的通過，測試表明經處理過的地面，不會因暴露在電磁或水霧中受到影響。

### 增強耐化學性

經HTC CURE+處理後，大大提高了混凝土抗化學性能。

地坪種類	磐石 超級晶面地坪 HTC superfloor	環氧地坪 Epoxy	磁磚	水磨石地坪	木質地板
抗油滲效果	極微滲	不滲	不滲	滲	滲
使用壽命	20年以上	3~5年	3~5年	5~10年	3~5年
地表效果	光亮無痕	多刮痕	起砂多刮痕	起砂多刮痕	多刮痕
防滑效果	極佳	差	差	不佳	不佳
施工方式	整平、研磨、強化劑、防護劑、拋光	多層披復塗佈	鋪貼	後鋪水磨	鋪貼
環保效能	減碳無毒	毒性強	無環保效用	無毒	不環保 甲醛釋放
保養	自然光澤	需要打蠟	需要打蠟	需要打蠟	需要打蠟
清潔	無需打蠟，僅需清水或中性清潔劑拖地	易被刮傷難清潔	難清潔	易滲油難清潔	易被刮傷難清潔
久用情況	使用Twister鑽石清潔保養越用越亮、不起砂、不脫殼	脫落脫殼	剝落破裂	嚴重龜裂	發霉變黑
耐酸鹼性	佳	差	尚可	不佳	差



清潔  
只需要水

HTC Twister™  
Just add water

### 保養耗材費用

傳統環氧樹脂地板及未經處理的水泥地坪在使用一段時間後，表面變得容易留下輪胎行駛痕跡。

磐石鏡面拋光地坪與環氧樹脂地板保養的一週保養費用，在每天清潔的商家中低於環氧樹脂地板約65%，一週清潔一、二次的設備廠房更低於80%。

磐石鏡面拋光地坪的最初成本與環氧樹脂地板相當接近，但兩類型的地板壽命卻有相當大的差異，導致後期在維修與保養需花費更多的成本、時間在環氧樹脂地板上，HTC鏡面研磨系統能持續延長地坪的使用壽命。

### 在維護、保養方面

磐石鏡面拋光地坪只需使用TWISTER菜瓜布系列產品與加水，就可達到每日清潔、拋光、除菌之效果；反之在環氧樹脂地板卻需使用化學藥劑與傳統的清潔方法。

來自瑞典的TWISTER清潔系統，能在清潔地板的同時順便一起提升地板光澤。HTC TWISTER清潔系統，不是傳統的打蠟達到增亮效果的清潔方式，而是透過每日的清潔、保養、維護的過程達到地板的光亮與乾淨。

瑞典TWISTER清潔系統為自然、純淨的使用概念，在瑞典透過TWISTER清潔系統能替專業的清潔公司每年減少5-7百萬公升損耗的化工清潔劑。





### HTC CURE+ 鋰基無機強化固化劑

#### 產品介紹

水泥特殊無機強化固化劑，是一種環保無毒鋰基矽晶液體，不含有機溶劑，不會產生甲醛、為立即揮發性有機物(VOCs)，能有效滲透混凝土(1cm)能與混凝土中的氫氧化鈣產生深層化學反應，使水泥固化成一堅固、無塵、緻密的整體，有效提升水泥強度、密度、耐磨性、持久性及防滑性。水泥經無機強化劑施工後，硬度會隨時間增加至6-7H，不受紫外線、酸、鹼影響，長久有效，節省其維護費用。



不改變水泥之酸鹼值及物性，在地面上使用時，相較其他塗佈材料如環氧樹脂(EPOXY)，有極大環保及經濟效益，不須如環氧樹脂3-5年就需保養，也無任何有毒氣體，安全、無毒、經濟方便、施工簡單。

#### 適用範圍

橋梁、河海堤、水泥路面、任何水泥建築之本體立面及平面內外牆面、廠房、停車場、倉儲、加油站之地坪使用。

#### 使用功效：

1. 水泥強化固化，永不分解
2. 提升硬度達6-7H
3. 防滑、提升耐磨度
4. 使水泥不因紫外線、酸鹼及氧化作用影響而粉碎
5. 使用後水泥表面能可施佈任何工法，如上漆、貼磁磚等

#### 產品特色

更好養護-ASTM-C309：在24小時熟化過程中，經過處理的混凝土比未經處理的混凝土保水能力高90%以上。防止收縮裂縫、龜裂和毛細裂縫的產生。

提高抗壓-ASTM-C39：7天後，抗壓強度經處理試樣比未處理試樣增強30%以上，以後隨時間增長而增加。增加硬度-5000psi混凝土表面經測試表面莫氏硬度為3.0，經HTC CURE+處理後，莫氏硬度提升為6.0

以上。(天然大理石材硬度約為5.0-6.0級表面硬度)

徹底防塵-經HTC CURE+處理8小時後，混凝土永久性不產生灰塵。

提高耐磨性-ASTM-C77 8小時後耐磨耗性增加30%以上。



### HTC Professional Floor Systems Grinding machines



The complete range of diamond floor grinders

HTC's floor polishing and grinding machines are appreciated by thousands of customers all over the world. The diamond floor grinders are available in several different sizes and versions depending on your needs and demands. As the leading manufacturer and supplier of floor grinding equipment we have the largest range of products. Our floor grinders cover everything from edges to huge areas of thousands of square meters and are suitable for floor preparation, grinding and polishing of for example natural stone, concrete and wooden floors.

 <p><b>HTC 270 EG</b></p> <p>270 mm   2,2 kW 103 kg   1 x 230 V, 10 A / 3 x 460 V, 16 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>1 x 230V 50 HZ EU</td><td>501054</td></tr> <tr><td>1 x 230V 60 HZ US</td><td>112256</td></tr> <tr><td>3 x 460V US</td><td>112258</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	1 x 230V 50 HZ EU	501054	1 x 230V 60 HZ US	112256	3 x 460V US	112258	 <p><b>HTC 420 VS</b></p> <p>420 mm   2,2 kW 94 kg   1 x 230 V, 10 A / 3 x 400 V, 16 A / 1 x 115 V, 20 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>1 x 230V 50 HZ EU</td><td>112131</td></tr> <tr><td>3 x 400V 60 HZ EU</td><td>112210</td></tr> <tr><td>1 x 115V US</td><td>112132</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	1 x 230V 50 HZ EU	112131	3 x 400V 60 HZ EU	112210	1 x 115V US	112132	 <p><b>HTC 500</b></p> <p>500 mm   4 kW 147 kg   3 x 230 V, 16 A / 3 x 400 V, 16 A / 1 x 115 V, 20 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 230V 50/60 HZ EU</td><td>112228</td></tr> <tr><td>3 x 230V 50/60 HZ US</td><td>112258</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 230V 50/60 HZ EU	112228	3 x 230V 50/60 HZ US	112258	 <p><b>HTC 650 E Classic</b></p> <p>650 mm   7,5 kW 320 kg   3 x 400 V, 16 A / 3 x 460 V, 16 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU</td><td>111766</td></tr> <tr><td>3 x 460V US</td><td>112087</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU	111766	3 x 460V US	112087	 <p><b>HTC 800 Classic</b></p> <p>800 mm   11 kW 365 kg   3 x 400 V, 25 A / 3 x 460 V, 25 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU</td><td>111562</td></tr> <tr><td>3 x 460V 60 HZ US</td><td>111601</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU	111562	3 x 460V 60 HZ US	111601
Modell	Art nr.																																					
1 x 230V 50 HZ EU	501054																																					
1 x 230V 60 HZ US	112256																																					
3 x 460V US	112258																																					
Modell	Art nr.																																					
1 x 230V 50 HZ EU	112131																																					
3 x 400V 60 HZ EU	112210																																					
1 x 115V US	112132																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 230V 50/60 HZ EU	112228																																					
3 x 230V 50/60 HZ US	112258																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU	111766																																					
3 x 460V US	112087																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU	111562																																					
3 x 460V 60 HZ US	111601																																					
 <p><b>HTC 650 HDX</b></p> <p>650 mm   11 kW 440 kg   3 x 400 V, 25 A / 3 x 460 V, 25 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler</td><td>111566</td></tr> <tr><td>3 x 460V US, Mist cooler</td><td>111565</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111566	3 x 460V US, Mist cooler	111565	 <p><b>HTC 650 RX</b></p> <p>650 mm   11 kW 455 kg   3 x 400 V, 25 A / 3 x 460 V, 25 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU</td><td>112947</td></tr> <tr><td>3 x 460V US</td><td>112964</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU	112947	3 x 460V US	112964	 <p><b>HTC 800 HDX</b></p> <p>800 mm   15 kW 510 kg   3 x 400 V, 32 A / 3 x 460 V, 32 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler</td><td>111569</td></tr> <tr><td>3 x 460V US, Mist cooler</td><td>111568</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111569	3 x 460V US, Mist cooler	111568	 <p><b>HTC 800 RX</b></p> <p>800 mm   15 kW 565 kg   3 x 400 V, 32 A / 3 x 460 V, 32 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler</td><td>113481</td></tr> <tr><td>3 x 400V US, Mist cooler</td><td>113490</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	113481	3 x 400V US, Mist cooler	113490	 <p><b>HTC 950 RX</b></p> <p>920 mm   15 kW 600 kg   3 x 400 V, 32 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler</td><td>111570</td></tr> <tr><td>3 x 460V US, Mist cooler</td><td>111571</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111570	3 x 460V US, Mist cooler	111571				
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111566																																					
3 x 460V US, Mist cooler	111565																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU	112947																																					
3 x 460V US	112964																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111569																																					
3 x 460V US, Mist cooler	111568																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	113481																																					
3 x 400V US, Mist cooler	113490																																					
Modell	Art nr.																																					
3 x 400V 50 HZ EU, Mist cooler	111570																																					
3 x 460V US, Mist cooler	111571																																					
 <p><b>HTC 1500 iXT</b></p> <p>1450 mm   2 x 11 kW 1900 kg   400 V, 63 A</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>HTC 1500 iXT</td><td>112457</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	HTC 1500 iXT	112457	 <p><b>HTC 80 ID II</b></p> <p>272 kg   7,5 kW 780 m<sup>3</sup>/h   3 x 400 V / 3 x 460 V</p> <table border="1"> <tr><th>Modell</th><th>Art nr.</th></tr> <tr><td>HTC 80 ID II EU</td><td>113753</td></tr> <tr><td>HTC 80 ID II US</td><td>113759</td></tr> </table>	Modell	Art nr.	HTC 80 ID II EU	113753	HTC 80 ID II US	113759	<p><b>Innovations that make a difference</b></p> <p><b>PATENTED TECHNOLOGY</b></p> <p><b>Radio control</b> The radio control provides a significantly simplified handling of the machine during grinding and transportation. It also makes it possible to grind for a long period of time without a break.</p> <p><b>4 head grinder (X model)</b> With a 4 head grinder you get an up to 30% more effective grinding and stripping and obviously a more level floor. In addition, a machine with four grinding heads runs smoother which makes the handling more ergonomic.</p> <p><b>Outstanding quality</b> HTC's high quality means that HTC as the only company in the industry can offer a 2 year warranty* on the complete machine range.</p> <p><b>Flexible and floating grinding cover</b> A grinding cover that follows the floor together with a dust extractor prevents the spread of dust in the floor. HTC's flexible grinding covers let you grind very close to corners and edges without damaging the walls etc.</p> <p><b>MCS™ (Mist Cooler System)</b> A small detail that makes a huge difference. A thin mist is sprayed over the floor preventing the metal tools to overheat. This significantly increases the machines stripping capacity. Up to 100% better removal rate is achieved.</p> <p><b>EZchange™</b> The HTC developed tool change system is quick, simple and safe. One tooling system for all HTC's grinding machines. The only thing needed when changing tools is a rubber/plastic hammer.</p> <p><b>Good working environment</b> HTC's machines are perfectly balanced during grinding without any sideway forces and with vibration levels much lower than the threshold values. The sound levels are very low and grinding is made more or less dust free.</p>																										
Modell	Art nr.																																					
HTC 1500 iXT	112457																																					
Modell	Art nr.																																					
HTC 80 ID II EU	113753																																					
HTC 80 ID II US	113759																																					

\*Does not apply on HTC 270 E, HTC 420 E and the Degreaser series.

Contact HTC/Partner

Expand with HTC

HTC Academy

Support

Marketing

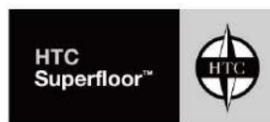
Purchasing

Select Country...

Search...



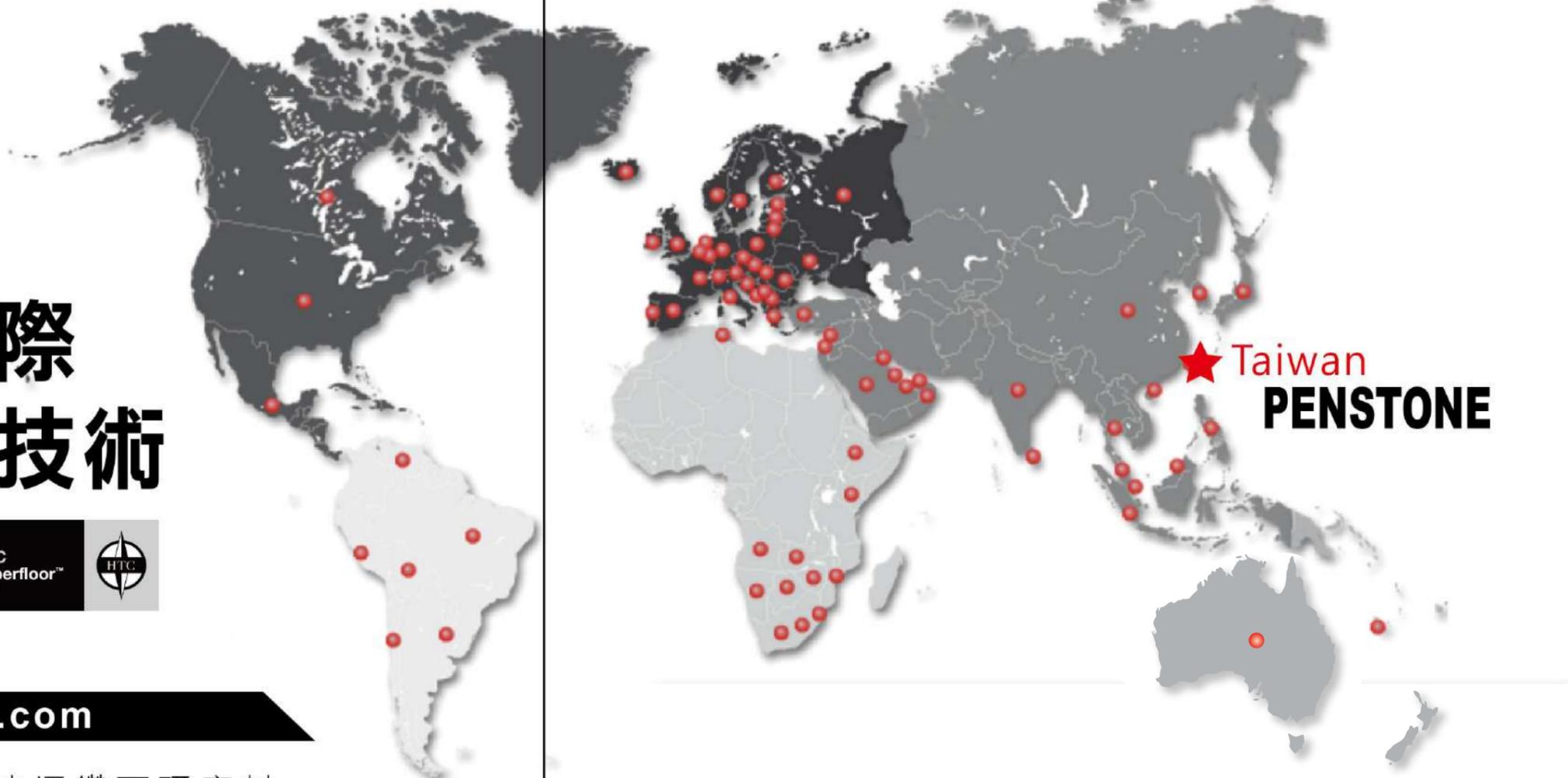
# 磐石國際 代理世界品牌技術



Enter in

[www.htc-floorsystems.com](http://www.htc-floorsystems.com)

使用瑞典 H T C 鏡面超級水泥地坪鑽石研磨材





磐石國際興業有限公司  
Penstone Decoration & Design Co., Ltd

830014高雄市鳳山區北田街28-5號  
TEL 886-7-398-6250 FAX 886-7-3986350  
E-mail a0987033085@gmail.com

