

Heidelberg

Taiwan
Newsletter

海德堡印刷通訊 • 2017 No.1



HEIDELBERG

蔣基鳳 擢升海德堡 東北亞區總裁

海德堡公司，為了針對不同地區提供更全方位的服務，於2016年7月正式整合亞洲區域策略，宣佈將韓國、台灣及菲律賓共同規劃為「東北亞區」；並在同一時間調整人事，由來自韓國的蔣基鳳(Ki Bong Chang)擔任海德堡東北亞區總裁，成為在海德堡這家印藝品牌的百年歷史當中，極少數以豐富資深的財務金融背景而獲提拔的高層領導人，負責率領台、韓、菲三地的海德堡專業團隊。

德堡東北亞區總裁蔣基鳳擅長運用R.O.I(投資報酬率)分析工具，提供給客戶最客觀的分析，讓客戶在購買海德堡設備時能換到便宜的匯率。



個人經歷

國籍：韓國

年紀：59

工作經歷：

1991年7月 / BTI Korea (荷蘭公司，當時為海德堡設備經銷商)

1998 / 海德堡韓國分公司 – 財務長

1997 / MBA from Helsinki University of Economy & Economics.

1999年3月~至今 / Heidelberg Print Finance Korea Ltd 總裁

2013 / 海德堡亞太區域 首席財務長

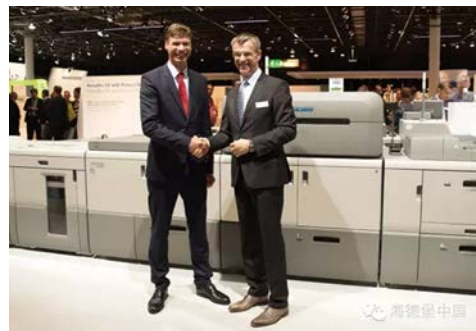
2016年7月 / 海德堡東北亞區總裁 (韓國、台灣、菲律賓)

CEWE選擇Versafire

Versafire CP。歐洲最大的攝影服務供應商CEWE選擇購買三台Versafire CP數位印刷系統生產客製化的相本與日曆。這項投資的關鍵是諸如品質、可靠性、靈活性和簡化的工作流程整合等因素，讓CEWE能夠成功地在2015年的繁忙期間進行測試。

這個數位印刷系統會用在歐洲的慕尼黑、蒙彼利埃和沃里克廠。作為合作計劃的一部分，海德堡還為CEWE勾勒出一個靈活的概念以平衡歐洲市場領導者的季節性波動。在2015年，CEWE的業績已達到約六億二千萬美元(約五億五千五百萬歐元)。這公司有約3,200名員工，它的數位與平版印刷生產操作遍及歐洲13個廠址。

Heidelberg.com/versafire



歐洲最大圖片服務商 CEWE 採購三套海德堡 Versafire 數位印刷系統

卓越科技

Omnifire 250/Stahlfolder TH 82-P。Omnifire 250 4D數位印刷系統和Stahlfolder TH 82-P摺紙機榮獲美國印刷產業協會(Printing Industries of America, PIA) 2016年印製技術大獎(InterTech Technology Award)。海德堡今年已不止拿下一個而是共計六個獎項中的兩個卓越創新產品獎。評審團讚賞Omnifire 250是3D物件數位裝飾中的重大突破。這系統使得量產的消費性物品在不久的將來能轉為客製化的品項成為可能的事。評審員認為 Stahlfolder TH 82-P摺紙機是一個工程上的傑作，這機械由2012年獲獎的PFX飛達給紙，採用疊放輸紙的原理，並將之運用在所有的摺紙機械站。PIA首度頒發印製技術大獎是在1978年，海德堡至今共有36次獲得這項殊榮。



Omnifire 250 4D 印刷系統能夠在物件上進行印刷

綜合全面的包裝— Speedmaster SX版

Speedmaster SX 52/Speedmaster SX 74。海德堡正在簡化自身中小幅面印刷機械的組合。在2012年推出Speedmaster SX 52與 SX 74後，Speedmaster SX 52版與Speedmaster SX 74版就逐漸取代末代的SM系列。SX系列是海德堡所專注的中小幅面產品中的一部分，特別是指那些運用Prinect Press Center 2可輕易操作，並可整合入Prinect工作流程的印刷機械，這些印刷機生產力佳且可客製化。有了Speedmaster SX 52版與SX 74版，海德堡現也以吸引人的價格供應以需求為主且經嚴選的機型。預先配置的機型除有一般配備外，還有防靜電裝置與不間斷輸送裝置，這些特殊機型現可立即供貨。



3D附加價值

View2Connect。新View2Connect軟體套件運用3D CAD數據改善企業由開發一直到服務的作業流程。為達此目的，這個平台解決方案處理複雜的3D數據，並在整個介於採購、生產、組裝，及服務的附加價值鏈呈現這數據，這使得PLM的作業流程更加精簡，這是藉由ERP系統整合這軟體的能力獲得進一步的增強，這也開啓各個部門間的合作機會。同時，這獲得了2016年數位領袖獎(Digital Leader Award)評審的認可，View2Connect獲頒「激勵合作」範疇的冠軍。View2Connect的目標是海德堡的客戶和機械工程與汽車產業的公司。



德國的郵筒更多了

儘管現有電子郵件、WhatsApp通訊軟體等一類的東西，「真的」的郵筒幾乎沒有像很多人想的正在消逝中。最近幾年，德國郵政總局甚至增設郵筒，現全德國有110,000個這樣的黃色郵筒，比起十年前多了2,000個。原因有兩個：第一，德國每年建造新的住宅區域，法令規定必須提供足夠的郵筒以確保沒有人得移動超過1,000公尺才能找到一個郵筒。第二，郵件的寄送數量減少緩慢，每日仍有約六千一百萬的信件、卡片、書本，及廣告／媒體產品被郵寄。雖然這裡頭有超過80%的廣告或正式郵件，但在數位時代，印製的明信片仍是人們渡假時的熱門選擇，所以在未來時日，德國街道上仍會見到黃色郵筒這一熟悉景象。

獨一無二的產品

The Heidelberg Phoenix UV LED 直接製版機是台真正令人印象深刻的多功能機械，主要為工業絲網印刷而設計，它的成像系統能夠產生幾乎是任何印刷作業所需的印刷形式。

特殊的產品像是速度計顯示器、筆、牙膏軟管和眼鏡等都需要特殊的印刷工藝，這些產品和許多其他消費性產品以字母或圖像進行絲網印刷，這是個成長的市場，它的重要性與日俱增。海德堡目前也針對這個市場提供全面的電腦直接製版(CTP)平版印刷專業知識；海德堡最近推出了Phoenix UV Led直接製版機，這是一個可以生產所需印刷形式的解決方案。

這製版機是專為工業平板與輪轉絲網印刷的應用而設計，可使用海德堡自有的Gallus Screeny品牌的絲網印刷板進行生產。Phoenix的一大特點是擁有雙成像單元。CTP產品經理Thomas Fischer表示：「這系統結合兩種波長成為一道光束，這使得UV感度絲網乳化劑能佈滿整個表面，並能深度固化。」而這是至關重要的，特別是有厚度的印刷形式來說。

Phoenix的設計與成像系統使它成為一個多用途的解決方案，且能進行絲網印刷，也可以生產柔版、凸版、凹版，及

平版印刷的原件。Fischer表示：「因此，海德堡Phoenix對同時應用多種印刷工藝的印刷廠來說，是個吸引人的配件，特別是對製造業印刷而言。」他也表示：「複雜的包裝、木材的應用、塑膠軟管，以及玻璃器皿都須有特殊的印刷形式，這些都可用Phoenix成像。」

視所需應用的領域而定，Phoenix可以不同的配置形式訂購。客戶可在一個機型配置一個最大成像幅面23.62×31.50英寸(600×800毫米)與一個機型配置一個最大成像幅面31.50×39.37英寸(800×1,000毫米)之間做選擇。海德堡也提供三種速度級別作為選擇，也就是環保、標準，及快速。在2016年Drupe印刷展首次展示這機械後，已有好幾個機型售出。Phoenix以中歐為起點，接下來幾個月可在世界各地供貨。

兩個尺寸

600 × 800毫米與
800 × 1,000毫米

三種速度

環保、標準、快速

385海哩和405海哩

兩種波長合而為一光束，確保表面最佳化與深度固化。

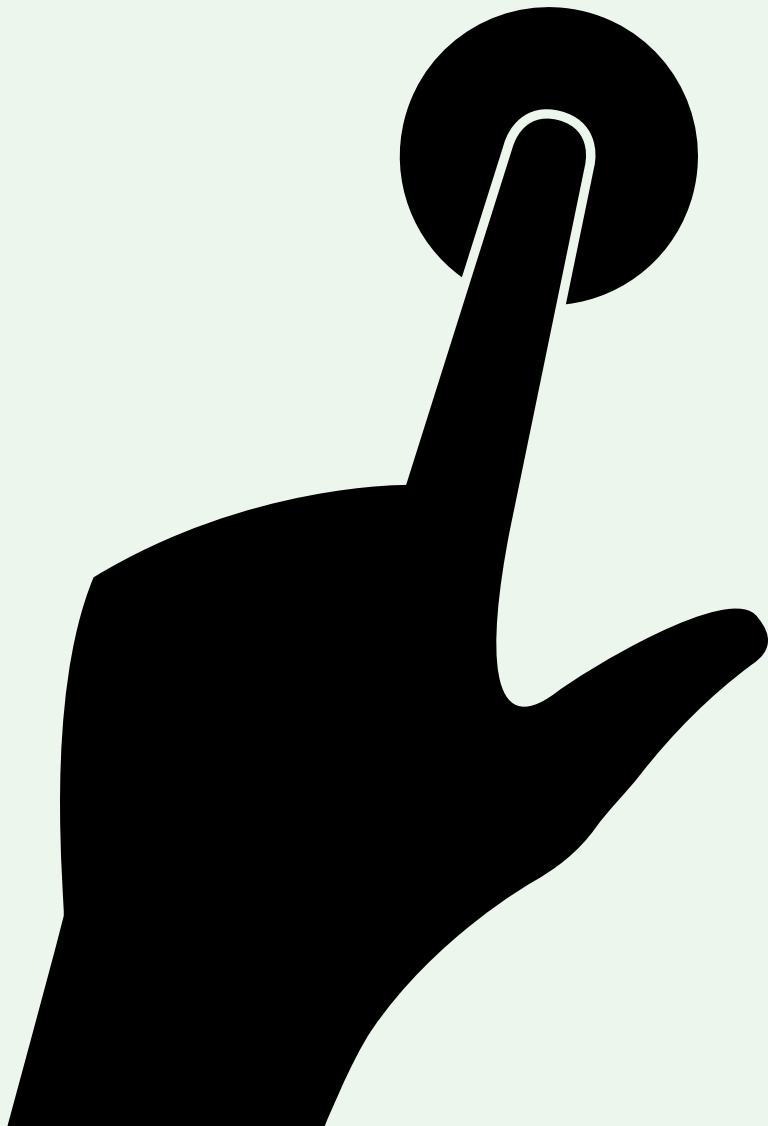
各式各樣的應用

絲網、凹版、柔版、平版，及凸版印刷

邁向智慧印刷廠之路

海德堡新「一觸而就」理念代表著公司在數位整合環境對印刷廠作業流程整體理念的一種經典的改變，海德堡的目標是將印刷企業轉變成運用智慧、智能組織生產環境的印刷廠，從而實現前所未有的性能水平。

爲了能在未來開創新的願景，偏離規範（像是「一觸而就」這樣的徹底改變）有時是必要的。



海德堡正用這樣的理念重新定義平版印刷生產的規則。直到現在，操作人員仍得以人工啟動印刷生產作業的許多部分。然而，在未來，他們將只需要在有需求時介入自動化作業流程，因為智能網絡與自動化將會讓印刷機獨立自主的組織與執行印刷作業流程。這使得「一觸而就」成為通往獨立自主印刷生產路上的一個里程碑。單張紙產品管理部門主管Rainer Wolf表示：「這是個經典的轉變，可敞開大門邁向更高淨生產力之路。」

由自動化到智慧生產

許多平版印刷企業，甚至是具工業規模的企業，離達成整體設備效率(OEE)最大化這個目標都還差得遠。然而，若要享受未來的成功；若要進行有效率的生產與完成更加短版印刷而獲利，則更進一步提升OEE將是個重要的因素。海德堡所進行的一個市場調查顯示出一些令人驚訝的結果，其中包含了平均的OEE只有25%。這數字點出許多印刷廠所面臨的進退兩難，即使印刷機的操作更加迅速，且印刷作業像是印版更換的準備時間縮短，但整個生產作業效率的改善就是不如預期的那麼迅速。

為什麼會這樣呢？如同Wolf說的，印刷生產效能並不是只取決於完美協調的作業流程，而是也要看操作人員的效率。若就工作量與速度而言，操作人員光一台印刷機每小時就要處理多達十個印刷工作，而這已經是他們的極限了。因此，在等待操作人員操作的過程，有部分機械的潛在性能就被浪費掉了。他接著說：「因此，再提升自動化的程度只會加大各個步驟之間的差距，所以運用「一觸而就」，我們輕易的轉變整個生產作業，並利用數位科技使這生產作業對操作人員來說更加聰明和容易。現在他們能跟上印刷機的生產力，且充分發揮印刷機的潛能。」

導航與自主印刷

Prinect工作流程是這樣的印刷工作的基礎，海德堡已運用「一觸而就」將這工作流程轉變為更加具備智能的端對端系統，印刷機現可處理甚至利用更多的訊息。輔助系統會讀取來自這個工作流程的訊息，並藉由獨立組織、執行或視覺化任務來減輕操作人員的壓力。這印刷機的中心裝置是新Prinect Press Center XL 2印刷機的控制站，這是一個讓人與機械之間能有高度生產力合作的介面，並讓操作人員變成像導航與自主印刷的作業經理。這兩種印刷都有具專利權的Intellistart 2軟體會計算出印刷準備作業之間最短的路徑。以導航印刷來說，操作人員會知道完成由一個



「一觸而就」高度自動化與標準化的印刷工作，甚至可完全支援自主印刷。



Rainer Wolf
海德堡印刷機械有限公司XL 106產品
管理部門主管
heidelberg.com

印刷工作到下一個印刷工作的最佳方式，也可獨立啟動印刷準備作業(現可獨立運作)，顯示出需要哪些人工作業與何時需要。在另一方面，就自主印刷而言，印刷機會獨立完成整個印刷生產作業。

印刷生產工作流程的部分，即使需經常更換印刷工作，因有新Wallscreen XL(螢幕牆)，所以操作人員總能享有完全掌控與清楚透明的好處。他們能即時看見印刷機正在做什麼。此外，智能引導功能可顯示時間條欄，告知目前正在進行的印刷準備作業，這些作業會花多少時間，以及何時需要操作人員介入，例如，更換油墨。操作人員也可藉由拖拉與放置，改變印刷工作清單中的工作順序。如此一來，最多可準備好30個印刷工作，並透過一個自動化的作業完成，從而能使操作更加迅速與彈性且縮短等待時間。

十年內達成兩倍生產力的目標

「一觸而就」配置Prinect工作流程、Prinect Press Center XL 2、Wallscreen XL、Intellistart 2，及Prinect Inpress Control 2機上分光光度計，這高度自動化與標準化的印刷工作甚至能完全支援自主印刷。藉由比較目標與實際的油墨數值，達到所定義的品質參數時，Quality Assist(品質輔助)軟體會知道，並且不需人力介入即可自動展開ok紙張的生產。

「一觸而就」背後的理念顯示出平版印刷正前往的方向，也就是朝向以數位作業流程為基礎的工業化甚或是自治印刷生產。Wolf認為：「數位化將智能網絡與智慧人機介面結合，從而開啓能改善成本效率和提高競爭力的全新可能。」有少部分的印刷企業已經達到50%的OEE數值，證明這是可能達成的事，這也讓Wolf對於海德堡的目標一整個更加有信心。他強調：「我們希望在未來十年內幫助我們的客戶將生產力提高兩倍。」

新巔峰級別

藉由新一代的**Speedmaster XL 106**，海德堡正將平版印刷推升到一個前所未有的性能水平。這台巔峰級別裡的旗艦印刷機象徵著工業平版印刷的未來。這台高度自動化印刷機操作簡易，具有智能網絡作業流程，能自動自我控制，能全程完全自主印刷。

平版印刷的獲利主要不再來自印刷生產運作已不再是秘密，現獲利反倒是漸漸取決於迅速的印刷工作更換與高效全面的印刷生產作業。印刷企業生產力的發展也可見一般，在過去10年生產力幾乎增加了兩倍。10年前一台印刷機每年的印刷輸出介於一千五百萬到兩千萬張紙之間，然而現今是三千到肆千萬張紙之間。而由於每個印刷工作的印量減少，使得個別的印刷工作數量增加。這使得每張訂單成為一個節省時間與金錢的競賽，因而需有創新的解決方案以能顯著提高淨生產力。這正是需要海德堡以新一代的Speedmaster XL 106進入市場的原因。

智能輔助系統與自動化作業等新功能並行運作，將工業印刷生產帶入前所未有的性能水平，而多種自動化模組則成就了自動化印刷，這些包括Hycolor Multidrive，這是個讓油墨單元的清洗能與印版更換、橡皮布與壓印滾筒的清洗同時進行的功能。另一個例子則是Autoplate Coating Pro，以此作為全自動上光印版更換之用。其他模組也增加了速度與性能，比方說，Autoplate XL 2可以更加迅速完成同步的印版更換，這麼一來，橡皮布與壓印滾筒就可同步清洗。Prinect Inpress Control 2機上分光光度

計也可減少印刷工作開始的時間，並更具智能的控制色彩與套準，如此可減少10到20%的開機廢料。

智慧型印刷機，操作簡易

為確保操作人員能跟上迅速且肩負多重任務的印刷機，並讓印刷廠能真正利用印刷機巨大的潛能將生產力最大化，海德堡著手進行一個經典的改變，也就是由「一觸即發」轉為「一觸而就」的理念，這願景是未來的作業流程之一不需被啟動，而是自主啟動，自我監控，只有在有需要的時候，才會被積極的中斷，智能輔助系統會在印刷過程中主動引導操作人員。

這將是平版印刷史上首次確保印刷工作能全自動更換，也就是由一個印刷工作的最後一張ok紙張到下一個印刷工作的第一張ok紙張與印刷生產的啟動都自動進行。新一代Speedmaster的中心裝置是新 Prinect Press Center XL 2高性能控制站，再加上Wallscreen XL和Intellistart 2。具專利權的Intellistart 2軟體能將印刷工作更換作業最佳化，自主啟動自動印刷準備作業，以及給予操作人員清楚的顯示以知道他們何時需要介入。更換印刷工作時，這軟體也會計算費時最少的印刷準備作業，並引導操作人員選擇由一張ok紙張到

下一張的最速路徑。就標準化印刷工作而言，這系統甚至可以自動啟動ok紙張生產，但前提是這Speedmaster要配置Prinect Inpress Control 2機上分光光度計以確保品質。在Wallscreen XL上，操作人員可以綜覽所有的作業流程，並完全掌控印刷生產。

這新的控制站也透過Prinect Pressroom Manager將Speedmaster XL 106直接整合入Prinect印刷廠工作流程。這實現了數據管理的終極目標、提供最新的生產數據和具有意義的報告。第一個實地測試顯示，Speedmaster XL 106的淨生產力增加 20%，因而再次在這巔峰級別設立了新標竿。



HYCOLOR MULTIDRIVE 運用Hycolor Multidrive大幅 縮短印刷作業準備時間

利用一個速度調節變速箱與一個分離式直接驅動裝置，新Hycolor Multidrive功能就能在任何時間讓主要驅動裝置的油墨與潤版單元獨立運作。這能發揮許多功能，並瞭解操作狀況，從而能相當程度的提高印刷機的生產力。

舉例來說，主要驅動裝置用以更換塗層版或清洗橡皮布和壓印滾筒時，也可清洗油墨單元。不需用到的油墨元也可以個別關閉，而這不須中斷這些油墨單元，反倒是他們仍可一直與主要的動力傳動裝置連結。無論印刷單元關閉的數量和類型為何，這可省去連結或中斷的時間，同時使驅動系統保持穩定。

有了新Hycolor Multidrive，不止是更換印版時可同時清洗油墨單元，還可清洗橡皮布和壓印滾筒。這大幅縮短了印刷準備作業時間，甚至是複雜的印刷工作更換作業也是如此，特別是每日的操作需要大量更換油墨的印刷工作。



PRINECT INPRESS CONTROL 2 在線色彩與套準控制的智能之「眼」

這分光光度在線色彩量測系統是個高效的解決方案，特別適用於經常需要更換印刷工作進行短版印刷的工業印刷業者，他們想要迅速、符合成本效益的最高品質印刷。與先前的機型相較，Princt Inpress Control 2在印刷設定期間能進一步減少10到20%的紙張廢料，同時也能提高生產力。

能做到如此是因量測與控制的計算程序已經過改良，所以可確保色彩的控管更加具備智能，且在印刷工作一開始時，印刷控制量測的時間可減少一半。這系統也涵蓋多樣的應用。比方說，現也可能在控制條運作時，以不透明白量測金屬與透明印材，而這對標籤與包裝印刷來說特別的重要。

另一個新的特色是在印刷設定與網點擴大時能自動量測套準，這省去了人力的介入，因而減少操作人員的工作量，並提升作業的可信度，因品質量測再也不能夠被忽視。所有重要的量測數據都會記錄與儲存，因而在Princt Pressroom Manager的Analyze Point報告工具中取得並用以評估。



Intellistart 2 以Intellistart 2保持領先一步

獨一無二的Intellistart 2軟體具有許多專利的功能，能將印刷工作的更換最佳化，自主的動自動化印刷準備作業，以及給予操作人員清楚的顯示以知他們何時要介入。為確保操作人員有一個完整的畫面，Intellistart 2已整合入新的Wallscreen XL。

現最多可準備30個印刷工作，且可自動作業，這意味著更多的彈性和更少的停機時間。為確保在印刷工作更換時能適度的綜覽所有的印刷作業，Intellistart 2分為四個部分。

核准後的印刷工作會列在易於操作的印刷工作排序清單裡，並可利用拖拉與放置進行移動。Intellistart 2會依據定義好的順序，自動處理這些印刷工作。

藉由點選印刷工作排序清單中的一個印刷工作，作業視窗會顯示Intellistart 2建議哪些作業要由先前計劃的印刷工作換為接下來的印刷工作。

Intelliguide時間條顯示器會即時顯示目前在進行哪些印刷準備作業，這些作業還要花多久的時間，以及何時需要操作人員介入，比方說，更換油墨。為確保完全自主的印刷生產，在一開始生產時也須自動化的決策，而這會由Quality Assist軟體功能來執行。一旦執行了所需的印刷準備作業，Intellistart 2就會動生產。Quality Assist會利用來自Prinect Inpress Control 2在線色彩量測系統的量測數值，偵測紙張何時達到定義的品質參數，接著開始印刷生產OK紙張。

數位巔峰性能

這是第一次，海德堡將所有數位印刷的優點帶入Primefire 106尺寸70×100紙張幅面印刷機。這提供了工業包裝與商業印刷業者一個高度彈性的解決方案，從而能使極短版印刷生產能符合成本效益，並能將印刷工作個人化。



到海德堡Drupa印刷展展區的參觀者爭相有個位置能犀利檢視在新Primefire 106上印出的紙張。所有人都好奇的想看這台海德堡的新旗艦印刷機對工業數位印刷到底有多好。由於參觀者高度感到興趣，以致原先安排的12趟每日VIP之旅都無法滿足需求，在展示最後一天要結束時，這數字已到30，且每趟都成功展示。數位產品全球銷售的副總裁Montserrat Peidroinsa說：「我想我們已經超越大家對Primefire 106所抱持的超高期望。」且說：「參觀者對於我們新數位印刷系統的印刷品質特別感到印象深刻。」

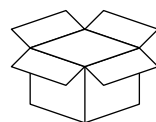
要說明為何參觀者如此感到興趣不難。以最大印刷幅面29.527英寸(75公分)×41.732英寸(106公分)來說，在Primefire 106上市前，工業包裝與商業印刷業者並沒有數位印刷機可用。

Primefire 106現可提供這些印刷業者一個數位印刷系統，讓他們能用像是Speedmaster XL 106等印刷機和相關的印後設備無痕的整合入他們的標準化工作流程。這機械為這些印量需求由1張到2,500張紙的公司開啓了各式各樣的新商機。Peidroinsa說：「這些企業若僅用平版印刷印製這類型的印刷工作只會虧本，所以他們通常不太會接這種單，而再加一台Primefire 106，就可讓這類的印刷工作生產獲利，就可改變虧本的情形。」

個人化、鮮明、清晰

Primefire 106因而也是個重要的策略投資。這幾年來，這些市場的短版與極短版印刷的個別訂單數量一直增加。

Primefire 106市場開發資深經理Bernhard Schaaf在過去幾年看到日益分割



個性化印刷

不論是為企業活動特別設計的禮盒、為忠實客戶提供的個人化包裝，或是一夜製成網路上瘋狂流傳的紙盒都在在說明了包裝印刷對於靈活應用的要求愈來愈高。就70×100印刷幅面而言，Primefire 106是首台能夠符合這些特殊需求的工業數位印刷機，因而由一批較大的折疊紙盒開始印刷也不是問題。



超清晰的微字體

就印刷藥品包裝而言，企業設計所選用的顏色與微小字體一樣重要。Primefire 106能處理好這兩個部分，提供極佳的效果。海德堡的CMYK、橘、綠、紫，及多色科技不需特別色，而小到2 pt的極小字體可以超清晰的重現，即使反白印刷或彩色也是一樣。這使得企業能夠完全遵守法規對於包裝和顏色的嚴格規範。



的包裝印刷生產，同時在短期內市場將對公司的敏捷性有著最高的要求。他說：「舉例來說，若工業化包裝印刷業者能夠供應100個個人化的紙盒或在24小時內提供若干版本的包裝品項，他們就不止能提高客戶的忠誠度，同時也能增加競爭新客戶的機會。」Primefire 106是這些需求的完美解決方案，它將印刷數據直接應用到紙張，處理個別訂單或在交付時整理一起的印刷工作，且能省去印刷準備作業時間、CTP，及紙張廢料。

儘管有這些優點，海德堡仍然非常重視數位印刷的印刷品質。法規日益趨嚴意味著當包裝的空間非常有限時，印刷需要絕對的精準。比方說，比起幾年前，今日的藥品包裝需要在小紙盒上印刷更多的資訊，而這正是Primefire 106真正能顯示長處的地方，因它能以完美的套準準度印刷，字體可小到2 pt，及線的粗細為0.1，所以極易閱讀，而這適用於反白字體與彩色文本類的印刷。七色油墨系統結合海德堡的多色科技涵蓋約95%的國際標準色卡的色彩。

換言之，包裝可依企業設計印刷而不用特別色，這是令海報和日曆印刷業者也能受惠的進一步好處。產品管理應用 Kurt Fuchsenthaller說：「迄今的印刷測試展現七色多色印刷工藝的高度穩定、再現性，及品質，這是其他製造商所無法提供的。」還說：「就一次完成(one-pass)的噴墨印刷而言，Primefire 106的圖像品質、套準，及再現細節截至目前為止都是獨一無二的。」

高科技智慧印刷廠

迅速、大幅面的數位印刷還提供另一個好處。舉例來說，日曆一般都是進行長版印刷，在存放幾個月後，約每四份就會有一份的命運是到垃圾堆裡。數位按需印刷可減少這種不必要的過度生產。這可節省花在倉儲與物材上的錢，而這些錢可投資精實的印刷工藝，這兒的中期目標是指盡可能實現自主的印刷生產，也就是成為一間智慧型印刷廠。

Primefire 106已為邁向這個目標鋪路，舉例來說，這機械可透過一個迷你條碼提供每張紙額外的資訊。因此，配置掃描器的雷射裁切機或是其他印後機械可見每張紙或標記需要做什麼處理。

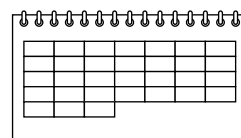
Primefire 106是台高性能、全方位包裝結合品質與創新噴墨科技的印刷機，這機械已經大大引起美國、德國、巴西、瑞士、中國、日本，及其他國家等國際包裝印刷業者的興趣。第一批機型將在2017年底出廠。海德堡專業人士目前正著手進行實地測試的最後調整，例如，檢查這台印刷機如何能協調的印刷各種承印物。雖說如此，Primefire 106的應用範圍仍取決於用戶的創意與他們駕馭許許多多、各式各樣新契機的能力。有件事是確定的，那就是工業數位印刷將再次成為下一次 Drupa 印刷展的關鍵話題，而且一定會吸引人群。

heidelberg.com/primefire106



最佳圖像品質

現今客戶習慣在早上訂購一張海報然後在晚上收到。然而，這是因先前沒有70×100幅面可以1,200 dpi的原生解析度印製多達2,500張紙的數位印刷機。由於Primefire 106的七色系統具分離功能，印刷廠現可提供給客戶的包裝、海報，以及書籍的品質與平版印刷提供的一樣。Primefire 106可減少印刷準備作業時間、印版設定，及紙張廢料，且所有的印刷工作可一個接著一個自動的處理完成。



按照需求供應的日曆

雖然在平版印刷機上以最高品質的標準進行50份日曆的短版印刷並無利可圖，但這正是Primefire 106可以發揮所長的地方，而若還要求各式的版本就更加是這機械的強項了。這印刷機的27.559英寸(70公分)×39.37英寸(100公分)幅面，可以數位的方式印製一份又一份的日曆，不需轉換機械，且由於有完美的堆疊科技，所以也不需後續的整理。因此，較短版的印刷可依照需求生產，同時也可節省倉儲成本。

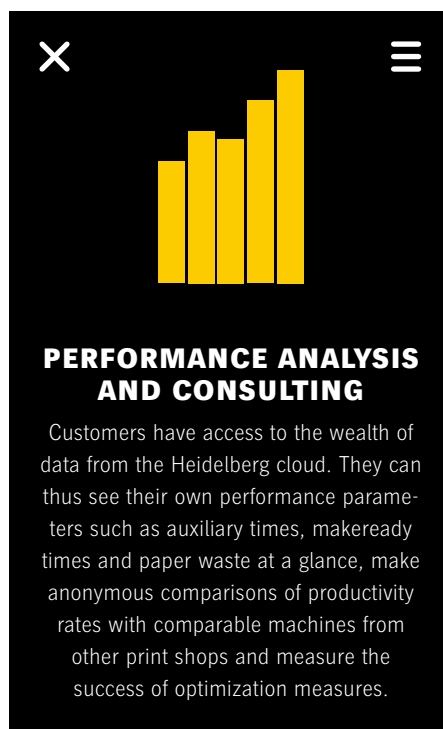


整個印刷廠一目了然

大家都在講數位化，但印刷產業數位化是什麼意思？會提供什麼？先看看海德堡輔助概念研究瞭解一下事情的走向。

新的資訊與服務入口網站能輕易存取一家印刷廠的關鍵服務、合約，及性能數據——包括直接支援服務詢問，而這些只是數位化的一小部分而已。

我們都想健康，最理想的是要苗條且吸引人。因為每日生活對我們的要求很多，所以應用程式越來越會告訴我們，到底我們需要做什麼來實現這些目標。使用健身腕帶測量所有的關鍵參數，以聰明的方式處理這些參數，並建議我們應該吃什麼食物，或者我們是否應該再跑一圈，所有的這一切都是完全個人化且即時的。任何人想要也可與他人在社群網站分享他們的表現數據，並看看他們如何比較。這些應用程式已經有數百萬的追隨者，而這代表著一旦複雜的資訊容易理解，並提供明確的附加價值，數位化數據是非常有用的。同時，能獲得越多的數據，就能使這些數據越有意義。

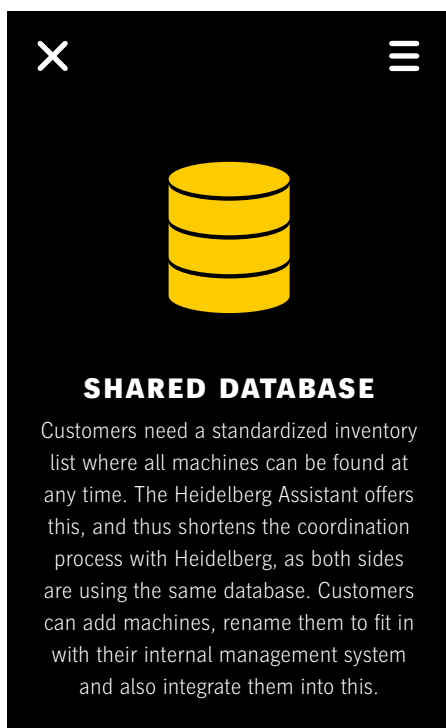
A graphic with a black background. At the top left is a white 'X' icon, and at the top right is a white hamburger menu icon. In the center is a bar chart with five yellow bars of increasing height. Below the chart, the text 'PERFORMANCE ANALYSIS AND CONSULTING' is written in white, bold, uppercase letters. Underneath that, a paragraph of white text reads: 'Customers have access to the wealth of data from the Heidelberg cloud. They can thus see their own performance parameters such as auxiliary times, makeready times and paper waste at a glance, make anonymous comparisons of productivity rates with comparable machines from other print shops and measure the success of optimization measures.'

數位駕駛艙全景

這項用於駕駛艙的科技也適用於企業，畢竟這些企業也得面對基本的日常問題，像是我印刷廠的生產力如何？下一次的服務是什麼時候？我使用什麼服務？我的新的配置效能如何？

這些問題的答案由海德堡Assistant來回答（為印刷廠設計的 Assistant入口網站的助益遠超過健身一類的應用程式），這個用於電腦、智慧型手機，及平板的應用程式給予用戶個人化的存取，讓他們可取得他們公司的關鍵參數、服務合約，及服務。海德堡Assistant也提供客戶一道認識海德堡各式各樣產品與服務的大門。負責美國海德堡系統服務（SystemService）的Ulrich Köhler說：「這入口網站讓我們能提供我們的客戶絕佳的透明度和對他們整個印刷廠營運端對端的支援，這在業界是獨一無二的。」

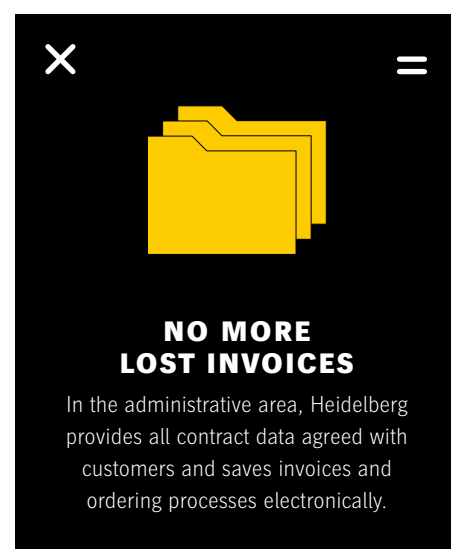
這個入口網站提供許許多多實用的資訊，透過啟動螢幕以方格格式呈現。例如，在印刷廠綜覽、行政、採購，及支援四大區塊中，客戶能找到所有安裝過的機械和相關服務合約的視窗。有Prinect軟體可供更新時，用戶會立即收到通知，這樣他們就可立即下載與安裝，而若油墨或其他耗材快用完時，Intelligent智能系統就會列出要在eShop再次訂購的相關物料。

A graphic with a black background. At the top left is a white 'X' icon, and at the top right is a white hamburger menu icon. In the center is a yellow database cylinder icon. Below the icon, the text 'SHARED DATABASE' is written in white, bold, uppercase letters. Underneath that, a paragraph of white text reads: 'Customers need a standardized inventory list where all machines can be found at any time. The Heidelberg Assistant offers this, and thus shortens the coordination process with Heidelberg, as both sides are using the same database. Customers can add machines, rename them to fit in with their internal management system and also integrate them into this.'

大數據帶來更多好處

若講到性能與維護，適用健身應用程式的原理也適用海德堡Assistant，也就是個別用戶的增加會使資料量隨之增加的好處，每部機械提供給海德堡數據網絡的數據都能增進對未來預測的準確度，遠端服務（Remote Services）就是個好的例子。印刷廠使用預測監控來管理印刷機可受惠於海德堡Assistant顯示的設備連結狀態資訊，且在未預期的機械停機發生前，就避免這事發生了。這個入口網站不僅僅顯示即將浮現的錯誤，服務團隊也會向客戶建議適當的措施。Köhler說：「由於有海德堡Assistant，所以我們現可更加快速的回應，因所有服務團隊收到的維護詢問後分派給一個窗口。這是第一次，客戶也可看到機械服務報告，這提供了最佳的透明度。」

這更加貼近客戶的做法是自然而然而非偶然的。海德堡Assistant專案團隊現致力於建立一個完整、可擴展的入口網站，期能在用戶移動時也盡可能的方便使用。

A graphic with a black background. At the top left is a white 'X' icon, and at the top right is a white equals sign icon. In the center is a yellow folder icon. Below the icon, the text 'NO MORE LOST INVOICES' is written in white, bold, uppercase letters. Underneath that, a paragraph of white text reads: 'In the administrative area, Heidelberg provides all contract data agreed with customers and saves invoices and ordering processes electronically.'

海德堡的客戶首次被問到他們每日的業務需求。只有在記錄這些細節後，才能搜尋一個適合的方式來處理海德堡雲端提供的所有資訊，包含來自超過10,000台安裝機械的數據紀錄和



「這在業
界是獨一無二
的。」



ULRICH KÖHLER
美國海德堡系統服務
資深副總裁



SMARTER SERVICE

What servicing is due? Who is carrying it out? What's the right spare part? The Heidelberg Assistant provides answers to all these questions. The status and contact for a service query can be called up at any time. To simplify spare part identification, smartphone images of the required part can also be attached to the order in the portal.



KNOWLEDGE ON DEMAND

The Knowledge Base contains accumulated expertise relating to Heidelberg machines. It offers information on specific print applications and instructions for changing a filter, for example. The Knowledge Base also has countless useful tips and advice.



PREDICTIVE MONITORING

Predictive monitoring centers on predictive detection of machine malfunctions and timely planning of countermeasures. The reports get sent to the service area, while the Heidelberg Assistant provides information on the status and responsible contact at Heidelberg. The customer and Heidelberg Service decide collectively what measures are to be performed and with what priority, to prevent unscheduled downtimes.

15,000個軟體產品。海德堡Assistant提供用戶這些數據進行完整的分析。

然而，在開發之前與客戶的密集討論顯示，客戶要的更多。Köhler表示：「就大數據而言，我們以為細步分析與基準指標會在希望清單的最上方。」但事實看起來似乎更加複雜些。雖然數據比較無疑的在提升機械的可用性與生產力上扮演著關鍵的角色，但Köhler說：「還有透明度，和與我們客戶討論顯現的對個人服務與合作的特殊需求。」換言之，純然與單純透過大數據產生大量數字已經無法滿足需求。

若能正確利用數據，印刷廠才能受惠於真正的附加價值，而這需要時間與專

業知識。海德堡能夠提供這兩樣，例如，海德堡能為印刷廠帶來性能加上服務。

海德堡Assistant扮演個人化資訊與服務入口網站的角色，反映出數位時代的精神，而這可由海德堡成功拿下2016年數位領袖獎 (Digital Leader Award) 看出。這入口網站以跨功能數位化策略令柏林的評委會印象深刻。海德堡Assistant也在杜塞道夫最近舉辦的Drupe印刷貿易展，證實是感興趣的測試者與客戶的熱門選項。Köhler回想說到：「大家對於手中拿著平板走在印刷廠追蹤所有作業流程的想法感到著迷。」若前導測試成功，則首批的客戶將能夠在2017年夏天分享這令人愉悅的使用經驗。



SMARTER SHOPPING

The new eShop from Heidelberg, which is available in 27 countries for sourcing consumables, offers even more in conjunction with the Heidelberg Assistant. Customers aren't just given product suggestions optimized for their portfolios – they can also be sent timely reminders when reordering is required based on known delivery times and current consumption levels.

MASTER-PIECE

精心製作

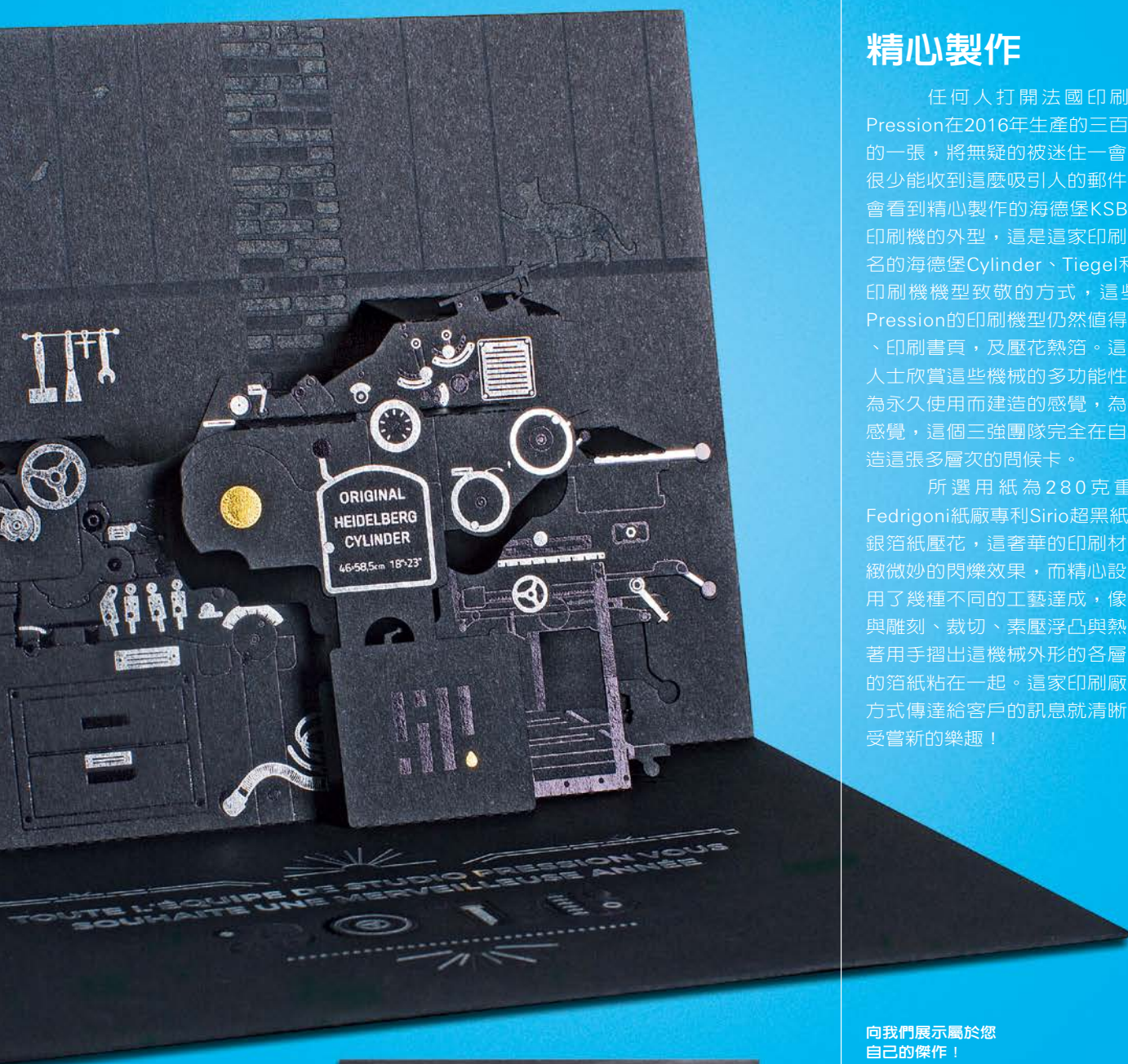
任何人打開法國印刷廠Studio Pression在2016年生產的三百張問候卡中的一張，將無疑的被迷住一會兒。畢竟，很少能收到這麼吸引人的郵件。打開卡片會看到精心製作的海德堡KSBA Cylinder印刷機的外型，這是這家印刷廠向久負盛名的海德堡Cylinder、Tiegel和Tiegel GT印刷機機型致敬的方式，這些在Studio Pression的印刷機型仍然值得信賴的裁切、印刷書頁，及壓花熱箔。這些印刷專業人士欣賞這些機械的多功能性，及他們是為永久使用而建造的感覺，為了抓住這種感覺，這個三強團隊完全在自家設計並製造這張多層次問候卡。

所選用紙為280克重的義大利Fedrigoni紙廠專利Sirio超黑紙，再加上金銀箔紙壓花，這奢華的印刷材料打造出精緻微妙的閃爍效果，而精心設計的細節則用了幾種不同的工藝達成，像是雷射切割與雕刻、裁切、素壓浮凸與熱箔壓花，接著用手摺出這機械外形的各層，並將所有的箔紙粘在一起。這家印刷廠想要用這個方式傳達給客戶的訊息就清晰可見了。享受當新的樂趣！

向我們展示屬於您的傑作！

您有特別自豪的包裝解決方案、小冊子、日曆，或一些其他印刷樣本嗎？一個您想要刊登在接下來一期海德堡新聞的傑作，無論大或小皆可。若有的話，來參加我們這活動，將複本寄到下方地址：

Heidelberger Druckmaschinen AG
Sabine Langthaler
Gutenbergring
69168 Wiesloch
Germany



正確的虛線與折痕

— 完美的折疊

折疊時很多地方會出錯，像是撕裂紙張、皺褶、不平整的邊緣與折疊線，甚至是塗層中的縫隙等。在大多數的情況下，這是由於進行虛線或折痕作業時不當或不正確的折疊準備所造成的。

虛線作業

這作業可減少紙張內的物材張力，並較易能有乾淨的摺疊，也可防止皺褶，因留在紙內的空氣可在摺疊時放出。虛線作業的最佳解決方案是利用第一個摺疊站上游的切紙機軸，這可減少紙張必須移動的距離，並確保紙張定位清楚，如此即使在高速進行下，也能有平滑的虛線邊緣和精準的虛線。



槽深與tie深

Tie深

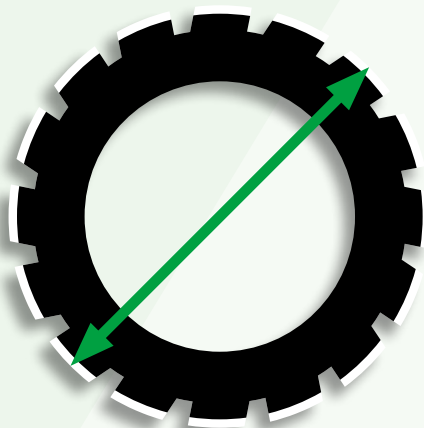
槽深

產品愈厚或愈硬，則縫隙愈長且ties愈短。下方描述可作為指導方針，選擇一個有槽深的刀片處理最重90 gsm的紙張；一個有槽深較深的刀片處理美術紙；以槽深大的刀片或打孔刀處理厚、硬物料。在完成虛線後，tie必須足夠穩定而不會在後續的處理作業（例如，騎馬釘或膠裝作業）中撕裂紙張。

槽式或孔式虛線？

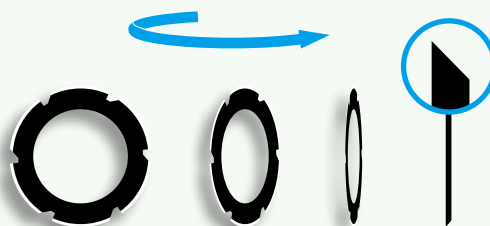
槽式虛線適用少於30頁的書帖，這類書帖在摺疊後會有進一步的處理，從而製作像是以騎馬釘或膠裝作成的小冊子等產品。孔式虛線適用交叉摺疊、32頁以上與/或高克重的書帖。對約0.43英寸長且最多到0.047英寸寬（11毫米長與最多1.2毫米寬）的小紙張打孔，會比用槽式虛線較易放出空氣。以這方式準備的書帖能穩穩的在紙張邊緣，且成品也會較為持久，運用膠裝的書芯可為一例。





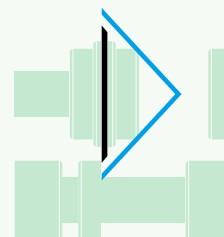
虛線刀片的直徑

刀片應延伸至少0.039英寸(1毫米)但不要超過0.078英寸(2毫米)進入對刃。這能讓刀片切過所有摺疊層卻不會切入太深或在出口處撕裂紙張。這樣的底切可以利用(上游)移動式較上方的切紙機軸進行精確的設定。

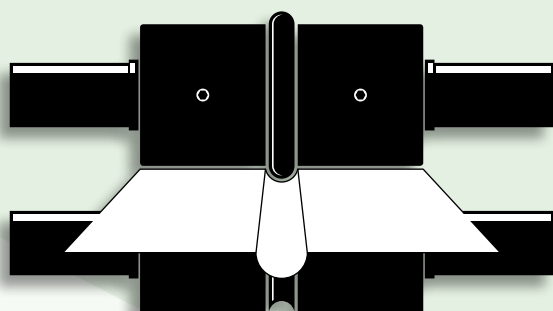


裝配虛線刀片

接地面、斜面應形成一個假想箭頭指向前方，例如，指向下一個摺疊站。這意味著當紙張插入柵欄式摺頁裝置時，ties會向後跑。若刀片以相反的方式裝配，當紙張進入柵欄式摺頁裝置時，合力向前突出的部分可能會被卡住，也就不能有乾淨的摺疊了。

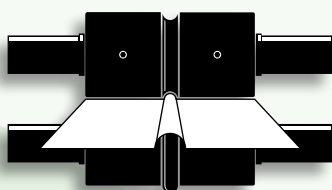


>> 給紙的方向 >>



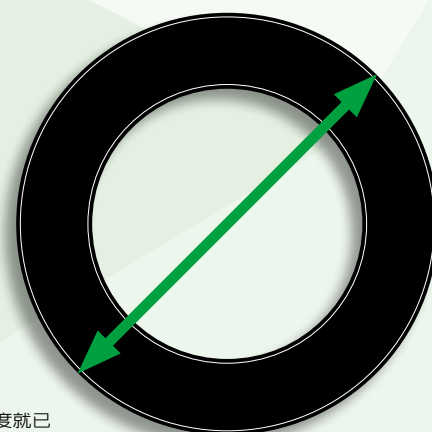
折痕

這作業適用表面不能切開的產品，像是小冊子、地圖，及以線縫合或以線密封的書帖。在折疊線處壓緊和位移物材，可防止在折疊物材或打開成品時，物材裂開或分散。



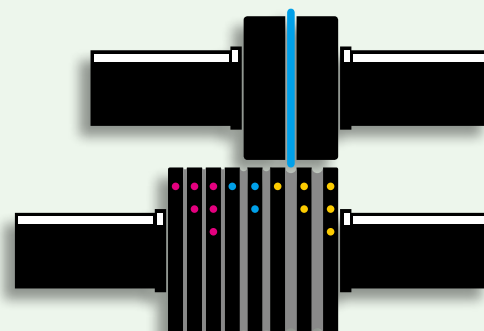
折痕b的直徑

在大多數情況下，0.078英寸(2毫米)的折痕深度就已經足夠。如果刀片直徑太長，刀片會切入紙張起始和終止的地方，並且紙張會在前緣和後緣撕裂。然而，如果折痕太窄，這可能導致折疊時有縫隙，或折痕脊處有皺褶。



反面折痕

這個方法非常適合170 gsm或厚重更重的物材。將折痕刀片裝配在下方而不是最上方，因通常這樣可在折疊時改善紙張位移的情形，進而做出一個向內指的折痕脊，這可防止紙張纖維和塗層裂開，也可做出乾淨的摺疊邊緣。另一個選擇是可以Tri-Creaser Fast Fit處理最多350 gsm克重的物材。這工具用橡膠環而不是用折痕刀片。這膠環依著一個鋼鐵凹模(折痕槽)的凹處運作，不同的槽寬和相應的橡膠環根據待處理的物材克重的厚度標記為紅色、藍色、黃色。



數位印刷紙張

由於調劑位於紙上，所以會比平版紙張更易裂開。為了防止這種情況發生，建議使用Tri-Creaser Fast Fit進行折痕。這工具的使用訣竅是不要為橡膠環選擇相同顏色的槽寬，而是選下一個，例如，藍色環配黃色槽。

你不能再 更獨一無 二了

打造個人化的生活現是大勢所趨，這讓愈來愈多的消費者尋求跟他們自己一樣獨一無二的產品，而這提供個人化市場大量的商機，利用海德堡新Omnifire 1000 4D印刷系統，您可毫不費力的駕馭這個市場。

根據趨勢研究人員指出，很快的我們將看到一個消費者的世界，在那的人所用的產品都是可以展現他們個人風格的產品。接受改變和適應這趨勢將會使所有的產品獨一無二，突顯我們個人的個性，以及讓我們與眾不同。

這個個人化新面相也需要一個新的方法進行印刷生產。海德堡先前以Omnifire 250 4D數位印刷系統迅速回應市場需求，而現以新Omnifire 1000持續追蹤市場狀況。Omnifire 1000比它的小兄弟具備更多功能，可印刷幾乎是任何幾何形狀的複雜物件，寬度最寬19.68英寸(500毫米)，長度可超過39.37英寸(1,000毫米)，最多可印刷四種顏色，不透明白色和保護塗層。六個機器人軸以最高準度旋轉起始產品，如此一來可確保始終如一的高印刷品質，即使對於彎曲、複雜的表面也不例外。

海德堡供應完整並可立即使用的印刷機，也就是以預設和客製化的機械作為這概念的部分證明。海德堡商業發展4D印刷團隊的Ivar Emde表示：「在這個過程中，我們識別印刷作業，提供特定物件支援，定義機器人的舉動，並為客戶打造參考的樣本。」他還說：「所有所需的參數和設定都經過研發，以能符合每個應用程式的個別要求。客戶可透過觸控螢幕上的一個按鍵輕易取得這資訊，並且能夠立即使用印刷機。」

無縫生產整合

Omnifire 1000能夠無縫整合到工業生產鏈中。無論是咖啡機、洗衣機正面，或是醫療設備外殼的系列生產，4D印刷機的數位工作流程確保了自動化的靈活性，完全符合工業4.0的要求。



AVA

個人化生活型態產品

無論是衝浪板、機車安全帽，或是曲棍球棍，Omnifire 1000都可輕鬆印刷3D運動和休閒物品，因而可將量產的產品轉化為客製化品項。藉由這麼做，Omnifire 1000在執行新穎、創意的想法時，創造了更大的設計自由，且可按照需求彈性且數位化的執行

客製化量產

Omnifire 1000也可印刷汽車內部飾件，如儀表板、中控台、門內飾件和遮陽板等。這個領域特別是看到朝向更加個性化的趨勢，因為汽車一直是具高度情感的產品。Omnifire 1000提供了幾乎是無限範圍的裝飾選項，而不會使生產和物流更加複雜，即使是個人化客製產品而沒有任何額外的費用也是可能的事。



heidelberg.com/omnifire1000

聚焦創新

紙張拉伸解決方案

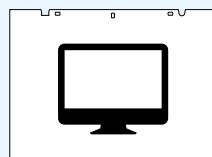
憑藉自動紙張拉伸補償和遠端扇出控制，海德堡提供不止一個而是兩個解決方案，以能可靠的更正由紙張拉伸所引起的套準錯誤。選擇適當的解決方案首要取決於印刷工作結構與所用的紙張幅面。

紙張在輥壓下會因吸收油墨 / 潤版液乳劑而拉伸。就大型印刷幅面而言，這可能會超過0.039英寸(1毫米)。因為套準不正確了，所以這會導致難以辨識的文本與顏色的改變，並且若造成停機要由機械調整印刷版或將這些版換為新的圖像版，就會要花費大量的時間與金錢。海德堡自動紙張拉伸補償和遠端扇出控制解決方案，讓您知道經濟實惠的替代方案也是可能的事。

「拉伸預測」軟體。

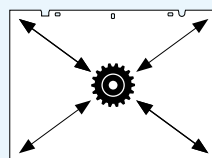
自動紙張拉伸補償是個新的軟體解決方案，會在印刷前事先計算紙張的拉伸程度，並調整圖像數據，因而不需停機或設定第二個圖像版。預測紙張拉伸是依據經過定義和記錄的印刷工作參數的紙張校準。為要這麼做，至少需有兩種測試形式的印刷打樣，一種是高油墨覆蓋，一種是低油墨覆蓋。這軟體會計算在一個特定量測點的套準會偏移多少，並將結果儲存在特性曲線，連同所用的色彩、潤版設定、印刷順序，及耗材資料一起保存。

下一次的印刷就會是在可比較的生產條件下進行，程式就可用這校準事先計算拉伸範圍。印前服務 (Prepress Service) 部門主管Andreas Gembe說：「這軟體補償背景中的拉伸影響，也就是說印刷業者不需要介入。」如果條件改變，像是溼度或橡皮布等，預測的準確度可在機械運作時最佳化。這獨立於工作流程的軟體對於使用相同材料的重複印刷工作效率最高。



自動紙張拉伸補償

這軟體解決方案會在印刷前依據單一紙張校準，可信賴的預測所有後續可比較印刷工作的拉伸，並自動調整圖像數據。這解決方案非常適合系列生產的印刷工作與重複性的訂單。機械運作時可進行人工調整。



遠端扇出控制

有了這個遠端扇出控制機械式解決方案，在印刷生產運作中可由控制站毫不費力更正偏移的套準。每個印版滾筒中的八個直接驅動裝置會進行更正，橫向移動印版多達 ± 0.011 英寸(0.3毫米)，並以圓周方向移動0.023英寸(0.6毫米)。遠端扇出控制現可供作Speedmaster XL 145與XL 162的配件。

更加精準

單單預測通常是不夠的，特別是就大型印刷幅面而言。在這種情況下，補償大幅面頻繁更換印刷工作紙張拉伸的最佳選擇是遠端扇出控制。有了這解決方案(現可供作Speedmaster XL 145和XL 162的配件)，用戶可輕易由控制站在機械運作中緊壓與拉伸印版的後緣，接著在印版滾筒的八個各自操作的數位直接驅動裝置就會進行更正，他們會以橫向或環繞的方式調整印版後緣的四個版夾區塊，印版因而可橫向移動多達 ± 0.011 英寸(0.3毫米)，並以圓周方向移動0.023英寸(0.6毫米)。

XL 145/162的產品經理總結主要的利益說：「遠端扇出控制能完全補償所有的拉伸影響，不論是使用薄的承印物或不穩定的卡片等級都可。」這解決方案可在機械運作中操作，因而可減少設定時間與廢料。」



Andreas Gembe
印前服務部門主管，
Stefan Stiller
XL 145/162產品管理(由左)
海德堡印刷機械有限公司
heidelberg.com/RFOC