

Vergleich des Tintenverbrauchs zwischen Canon imagePROGRAF 8000S und HP DesignJet Z6100



Canon imagePROGRAF 8000S



HP DesignJet Z6100

Testziel

Buyers Laboratory International UK Ltd (BLI) mit Sitz in Wokingham, GB, wurde von Canon Europe zur Durchführung einer Vergleichsanalyse des Tintenverbrauchs zwischen dem 44" (111,76 cm) Canon imagePROGRAF 8000S und dem 42" (106,7 cm) HP DesignJet Z6100 beauftragt. Der Zweck des Tests bestand im objektiven Vergleich der Tintenverbrauchs der beiden Geräte im Standardmodus bei Anwendung des Testmusters ISO/JIS SCID No.5, angeordnet in Fliesenform, zur Erzeugung von Bildern im Format 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm).



HP DesignJet Z6100 und Canon imagePROGRAF 8000S im Test in den europäischen Testanlagen von BLI in Wokingham, GB

Zusammenfassung

Im Rahmen der Durchführung dieser Vergleichsanalyse des Tintenverbrauchs bedruckte BLI mit jedem Gerät 765,5 Quadratfuß Papier—50 Seiten mit Bildern 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm). Beide Geräte wurden in der Standardkonfiguration getestet.

Wie die unten aufgeführten Testergebnisse von BLI belegen, erwies sich das Modell Canon imagePROGRAF 8000S als wirtschaftlicher im Tintenverbrauch, da es lediglich 365,9 g Tinte verbrauchte. Das entspricht 13,2% des Tintengesamtvolumens eines kompletten 330-ml-Farbpatronensatzes (siehe Tabelle 3), während beim Modell HP DesignJet Z6100 der Tintenverbrauch 558,7 g betrug, was 8,6% eines kompletten 770-ml-Farbpatronensatzes entspricht (siehe Tabelle 4).

Zur Übertragung der Ergebnisse dieser 50-seitigen Druckserie auf die lokalen Marktpreise muss folgende Gleichung angewendet werden:

A - (Gesamtkosten Komplettsatz Patronen 330 ml für Canon iPG8000S) x 13,2% / 100

B - (Gesamtkosten Komplettsatz Patronen 770 ml für HP DesignJet Z6100) x 8,6% / 100

Kostenunterschied pro Seite zwischen Canon imagePROGRAF 8000S und HP DesignJet Z6100 = (B-A)/50

BLI-Testergebnisse

Tabelle 1

Tintenmenge der einzelnen Canon imagePROGRAF 8000S Patronen								
	Gelb	Cyan	Photo-Cyan	Magenta	Photo-Magenta	Schwarz	Matt-schwarz	Grau
Patronengewicht vor Installation	459,8g	457,0g	464,9g	457,0g	459,0g	466,8g	463,5g	459,6g
Patronengewicht am Nutzungsende*	113,4g	113,4g	113,4g	113,4g	113,4g	113,4g	113,4g	113,4g
Nettogewicht der Tinte	346,4g	343,6g	351,5g	343,6g	345,6g	353,4g	350,1g	346,2g

* Basierend auf dem Durchschnittsgewicht sechs unterschiedlicher Patronen (Y, M, PM, C, PC, G)

Tabelle 2

Tintenmenge in jeder HP DesignJet Z6100 Patrone								
	Gelb	Cyan	Photo-Cyan	Magenta	Photo-Magenta	Schwarz	Matt-schwarz	Grau
Patronengewicht vor Installation	999,2g	1001,0g	987,6g	1009,8g	990,1g	999,3g	1000,3g	984,8g
Patronengewicht am Nutzungsende*	182,3g	182,3g	182,3g	182,3g	182,3g	182,3g	182,3g	182,3g
Nettogewicht der Tinte	816,9g	818,7g	805,3g	827,5g	807,8g	817,0g	818,0g	802,5g

* Basierend auf dem Durchschnittsgewicht dreier unterschiedlicher Patronen (LG, M, Y)

Tabelle 3

Menge der auf dem Canon imagePROGRAF 8000S verbrauchten Tinte während des von BLI durchgeführten 50-seitigen Drucklaufs des aus in Fliesenform angeordneten Rechtecken bestehenden Testmusters ISO/JIS SCID No. 5, 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm)								
	Gelb	Cyan	Photo-Cyan	Magenta	Photo-Magenta	Schwarz	Matt-schwarz	Grau
Nettogewicht der im Druckdurchlauf verbrauchten Tinte	56,3g	13,4g	55,1g	48,7g	80,7g	9,1g	4,0g	98,6g
Nettogewicht der Tinte in der Patrone	346,4g	343,6g	351,5g	343,6g	345,6g	353,4g	350,1g	346,2g
Im Test verbrauchte Tinte in %	16,3%	3,9%	15,7%	14,2%	23,4%	2,6%	1,1%	28,5%

Tabelle 4

Menge der auf dem HP DesignJet Z6100 verbrauchten Tinte während des von BLI durchgeführten 50-seitigen Drucklaufs des aus in Fliesenform angeordneten Rechtecken bestehenden Testmusters ISO/JIS SCID No. 5, 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm)								
	Gelb	Cyan	Photo-Cyan	Magenta	Photo-Magenta	Schwarz	Matt-schwarz	Grau
Nettogewicht der im Druckdurchlauf verbrauchten Tinte	86,2g	5,0g	48,6g	32,9g	143,7g	17,5g	4,2g	220,6g
Nettogewicht der Tinte in der Patrone	816,9g	818,7g	805,3g	827,5g	807,8g	817,0g	818,0g	802,5g
Im Test verbrauchte Tinte in %	10,6%	0,6%	6,0%	4,0%	17,8%	2,1%	0,5%	27,5%

Zusammenfassung Tintenverbrauch beim 50-seitigen Drucklauf des aus in Fliesenform angeordneten Rechtecken bestehenden Testmusters ISO/JIS SCID No. 5, 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm)	
Canon imagePROGRAF 8000S	365,9g
Hewlett Packard DesignJet Z6100	558,7g
Canon imagePROGRAF 8000S verbrauchte 34,5% (1928 g) weniger Tinte	

Kurzbeschreibung der Testmethodik

Die Analyse des Tintenverbrauchs wurde von Buyers Lab unter Anwendung des Testmusters ISO/JIS SCID No. 5, eines in der Grafikbranche weithin anerkannten Dokuments durchgeführt. Das TIFF-Originalbild 5,039" x 6,299" (12,8 cm x 16 cm) mit 406 dpi wurde mithilfe von Adobe Photoshop auf 10,5" x 13,125" (26,67 cm x 33,34 cm) vergrößert, wobei das eingebettete Farbprofil der ISO-Original-Testdatei beibehalten wurde und die Proportionen zur Erhaltung der Bildintegrität beschränkt wurden. Mit dem daraus entstandenen Bild von 195 dpi wurden 4 x 4 in Fliesenform angeordnete Rechtecke gebildet, um die Testdatei im Format 42,0" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm) zu erhalten.



Das von BLI verwendete, aus 4 x 4 in Fliesenform angeordneten Rechtecken des Testmusters JIS SCID No.5 bestehende Testbild

Das Modell Canon imagePROGRAF 8000S wurde mit dem neuesten Stand der Firmware (per 1. Februar 2008) im Labor von BLI installiert und über eine 1000BaseT TCP/IP-Verbindung an eine Windows XP Workstation angeschlossen. Während des gesamten Tests wurde die Standardkonfiguration des Geräts nicht verändert. Für sämtliche Tests wurde der Windows-Treiber benutzt; auch er verblieb in der Standardkonfiguration. Lediglich die Medienauswahl wurde verändert, um den im Test verwendeten Medien zu entsprechen. Im gesamten Test wurde 42" (106,7 cm) Ilford OmniJet Photo 170 g/m² Instant-dry SATIN verwendet. Die Testdatei im Format 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm) wurde mit dem Treiber im Standard-Farbqualitätsmodus und einer auf 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm) eingestellten Bildgröße gedruckt, wobei der Druck auf die Mediengröße eingestellt war. Randlosdruck und Bildrotation wurden deaktiviert belassen (siehe Treiber-Screenshots auf der nächsten Seite).

Das Modell HP DesignJet Z6100 42" (106,7 cm) wurde mit dem neuesten Stand der Firmware (per 1. Februar 2008) im Labor von BLI installiert und über eine 1000BaseT TCP/IP-Verbindung an eine Windows XP Workstation angeschlossen. Während des gesamten Tests wurde die Standardkonfiguration des Geräts nicht verändert. Für sämtliche Tests wurde der Windows-Treiber benutzt; auch er verblieb in der Standardkonfiguration. Lediglich die Medienauswahl wurde verändert, um den im Test verwendeten Medien zu entsprechen. Im gesamten Test wurde 42" (106,7 cm) Ilford OmniJet Photo 170 g/m² Instant-dry SATIN verwendet. Mithilfe des dem Produkt beiliegenden Hilfsprogramms HP Color Center führten die Analytiker von BLI ein Papierprofil durch. Die Testdatei im Format 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm) wurde mit dem Treiber im Standard-Farbqualitätsmodus und einer auf 42" x 52,5" (106,7 cm x 133,4 cm) eingestellten Bildgröße gedruckt, wobei der Druck auf die Mediengröße eingestellt war. Randlosdruck und Bildrotation wurden deaktiviert belassen (siehe Treiber-Screenshots auf der nächsten Seite).

Nach abgeschlossener Einrichtung der Geräte und vor Beginn des Druckdurchlaufs wurden alle acht Tintenpatronen der einzelnen Geräte mit digitalen Präzisionswaagen gewogen. Am Ende des 50-seitigen Testdurchlaufs wurden die acht Patronen der einzelnen Geräte erneut gewogen und für jede Farbe das sich aus dem Testdurchlauf ergebende Gewicht der verbrauchten Tinte berechnet.

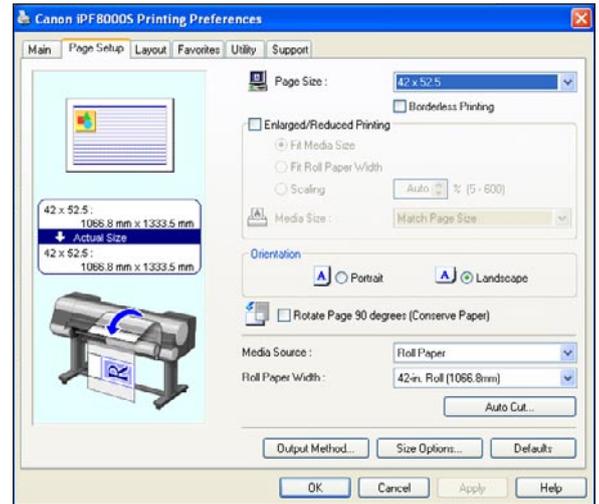
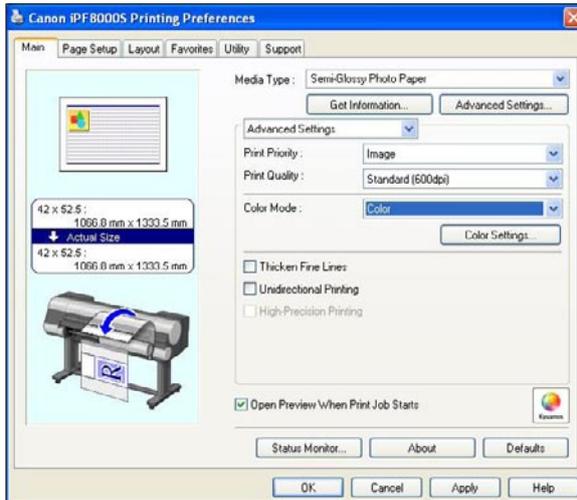
Canon imagePROGRAF 8000S: Sechs von acht Patronen (C, PC, M, PM, Y, G) wurden betrieben, bis sie leer waren, anschließend wurde das Gewicht der leeren Patronen festgehalten. Da die schwarzen Patronen innerhalb der Testzeit nicht bis zur vollständigen Entleerung betrieben werden konnten, wurde das Durchschnittsgewicht der anderen sechs Patronen berechnet und als Gewicht aller acht Farben angenommen. Das Durchschnittsgewicht lag innerhalb eines Toleranzunterschieds von +/-1 %, gemessen bei allen sechs Farben, die bis zur vollständigen Entleerung betrieben worden waren.

HP DesignJet Z6100: Drei der acht Patronen (C, PC, M, PM, Y, G) wurden betrieben, bis sie leer waren, anschließend wurde das Gewicht der leeren Patronen festgehalten. Da die anderen Patronen innerhalb der Testzeit nicht bis zur vollständigen Entleerung betrieben werden konnten, wurde das Durchschnittsgewicht der drei Patronen berechnet und als Gewicht aller acht Farben angenommen. Das Durchschnittsgewicht lag innerhalb eines Toleranzunterschieds von +/-0,7 %, gemessen bei allen drei Farben, die bis zur vollständigen Entleerung betrieben worden waren.

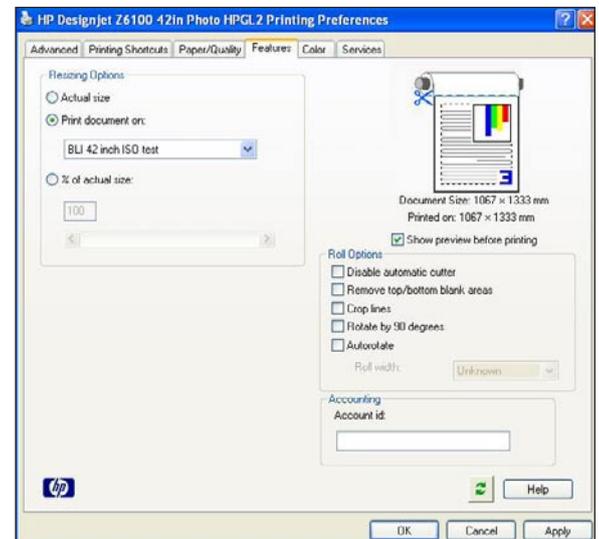
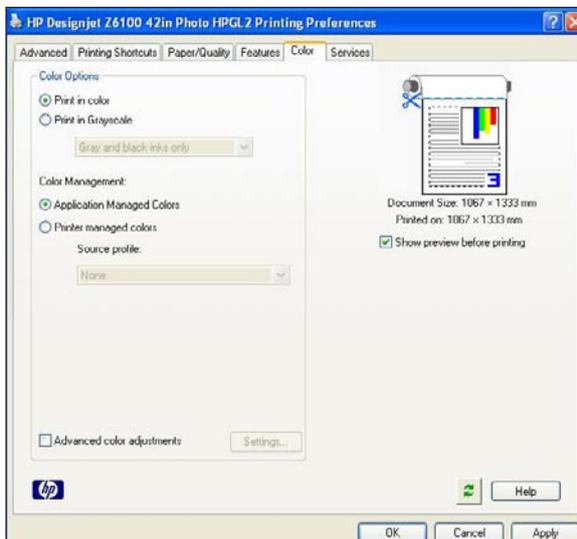
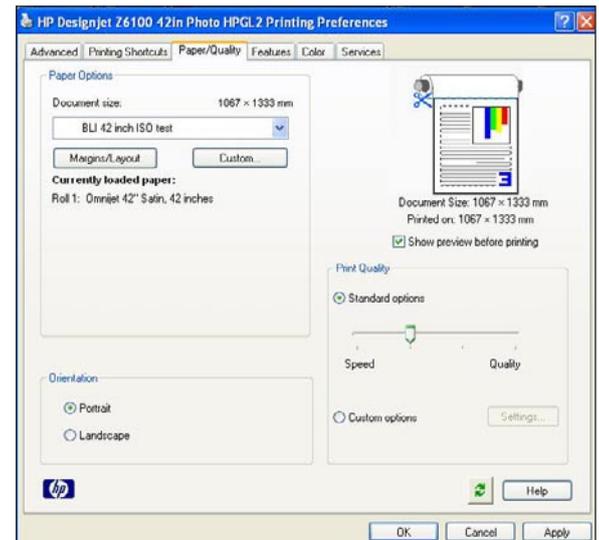
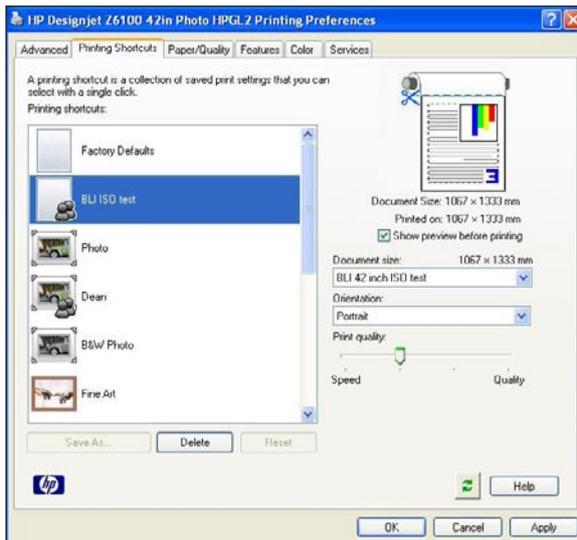
Der Prozentsatz der pro Patrone verbrauchten Tinte wurde berechnet, indem das Nettogewicht der im Drucklauf verbrauchten Tinte durch das Gesamtgewicht der Tinte in der jeweiligen Patrone dividiert und mit 100 multipliziert wurde. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 3 und 4 enthalten.

Der Prozentsatz der insgesamt vom Drucker verbrauchten Tinte wurde durch Addition der Verbrauchsprozentsätze der acht einzelnen Patronen und der Division der Summe durch 8 errechnet.

Druckertreibereinstellung beim Test des Canon imagePROGRAF 8000S



Druckertreibereinstellung beim Test des HP DesignJet Z6100



Informationen zu Buyers Laboratory Inc.

Seit mehr als 45 Jahren ist Buyers Laboratory das führende unabhängige Gerätetestlabor und vorrangige Stimme der Geschäftskunden in der Bildarstellungsbranche. Neben der Veröffentlichung der umfassendsten und genauesten Testberichte über Dokumentbildgebungsgeräte, von denen jeder aus mehrere Monate dauernden und erschöpfenden praktischen Tests in den Labors von BLI in Großbritannien (Wokingham, Berkshire) und in den USA (Hackensack, New Jersey) besteht, ist das Unternehmen die führende Quelle umfangreicher Datenbanken über Spezifikationen und Preise von Kopierern, Druckern, Breitformatgeräten, Faxgeräten und Multifunktionsprodukten. Die Datenbanken des Unternehmens decken mehr als 10.000 Produkte ab und gelten seit langem als vertrauenswürdigste und vollständige Quelle globaler Konkurrenzdaten der Branche: Sie stehen BLI-Abonnenten online über den Wettbewerbsinformationsdienst bliQ des Unternehmens zur Verfügung. Diese enzyklopädische Referenzquelle bietet auch raschen und problemlosen Zugang zu folgenden Berichten von BLI: First Look Reports, Field Test Reports, Lab Test Reports, Solutions Reports, Digital Imaging Review sowie zu den Business Consumer's Advisor Newsletters und der OEM-Bibliothek.

Neben der Erprobung von Geräten für Abonnenten erbringt Buyers Laboratory eine umfangreiche Palette vertraulicher privater Auftragstestdienste wie Betatests und Tests vor der Markteinführung von Dokumentbildgebungsgeräten, Leistungszertifizierungstests, Tests von Verbrauchsmaterial (Toner, Tinten, Fotoleiter usw.), Bewertungen von Softwareprogrammen und Lösungen, Tests von Druckmedien (auch von Papiersorten mit und ohne Recycling-Anteilen).

Nähere Information über Buyers Laboratory erhalten Sie von Dean Armstrong unter der Nummer +44(0)118 977 2000, auf der Website www.buyerslab.com oder per E-Mail an dean.armstrong@buyerslab.com.