

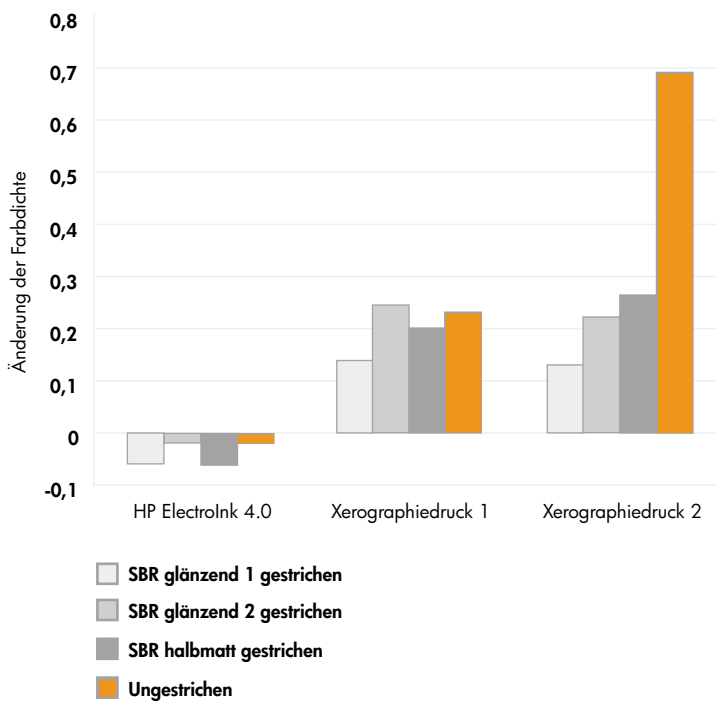
HP Electrolnk Häufig gestellte Fragen (FAQs)

Für Kunden, die HP Electrolnk 4.0
verwenden



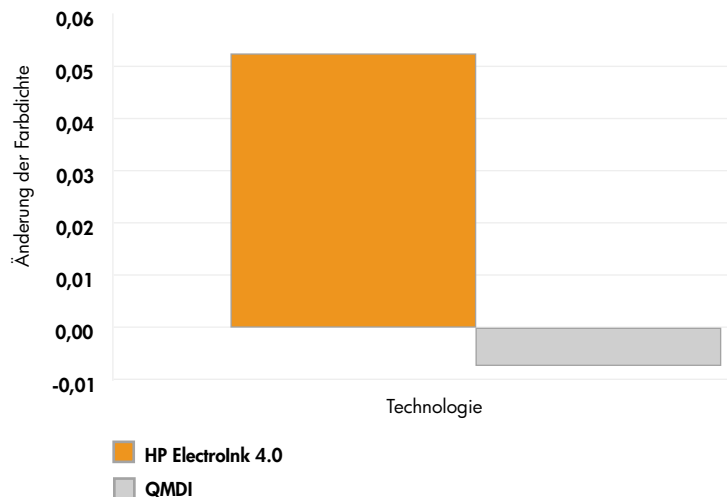
Sutherland-Abriebbeständigkeitstests

Änderung der Bilddichte (HP ElectroInk im Vergleich zum Xerographiedruck)



Sutherland-Abriebbeständigkeitstests

Änderung der Bilddichte (HP ElectroInk im Vergleich zum Offsetdruck) bei SBR glänzend gestrichen



Was ist HP ElectroInk?

HP ElectroInk bietet einzigartige Flüssigfarben, die die Vorteile des elektronischen Drucks mit der Qualität von Flüssigfarben verbinden. HP ElectroInk enthält sehr kleine elektrisch geladene Farbteilchen in einer Trägerflüssigkeit. Wie andere Digitaldrucktechnologien, z. B. auf Trockentoner basierende Technologien (Xerographiedruck), ermöglicht HP ElectroInk den Digitaldruck durch elektrisches Steuern des Ortes der Druckteilchen. Im Gegensatz zu auf Trockentoner basierenden Technologien erlaubt HP ElectroInk jedoch sehr geringe Teilchengrößen bis herunter zu 1-2 Mikron. HP ElectroInk wird als konzentrierte Paste geliefert und in röhrenförmigen Kartuschen in einer sauberen Aktion dem Drucksystem zugeführt. Innerhalb des Systems wird es in Farbbehälter transportiert und mit Öl zu einer druckfertigen Mischung aus Trägerflüssigkeit und Farbteilchen vermischt.

Wie ermöglicht HP ElectroInk die für den digitalen Farbdruck erforderliche Qualität?

Die geringe Größe der Farbteilchen in der Trägerlösung ermöglicht eine höhere Auflösung, gleichmäßigeren Druck, scharfe Bildränder und sehr dünne Farbschichten, die sich der Oberfläche des Papiers optimal anpassen und so eine sehr gleichförmige Oberfläche bilden, die das Papier ergänzt.

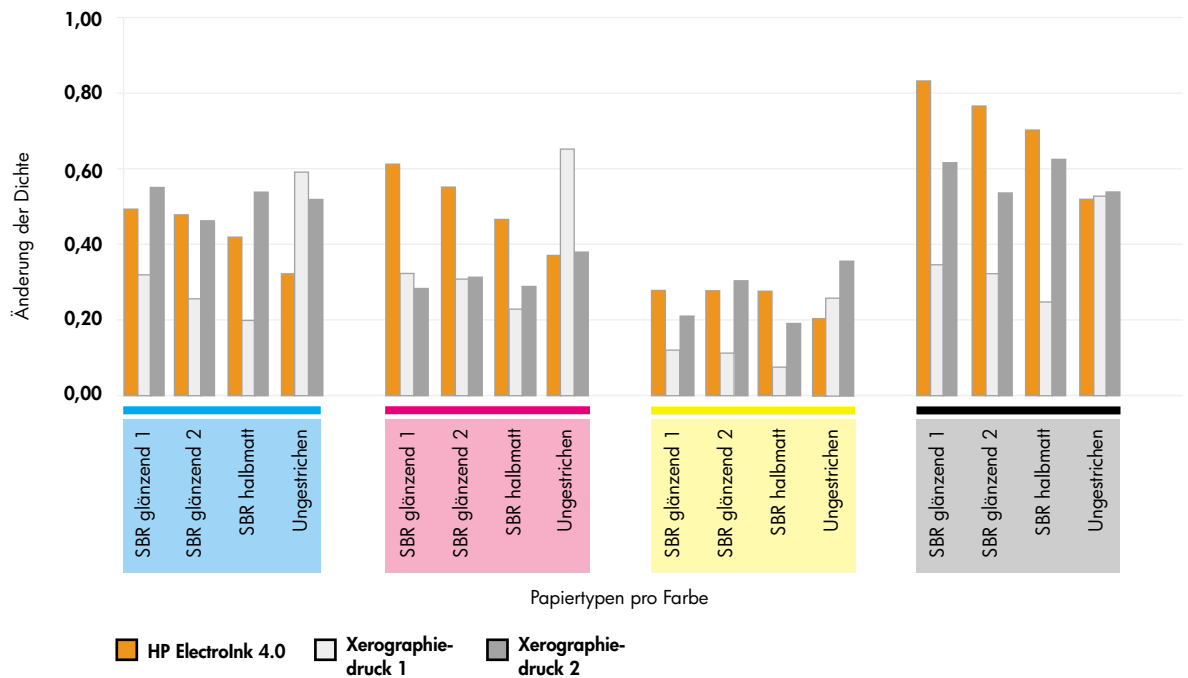
Welche Abriebbeständigkeit bietet HP ElectroInk?

Die Abriebbeständigkeit von HP ElectroInk wird mit Hilfe eines Testverfahrens ermittelt, bei dem die Farbdichte auf der bedruckten Oberfläche vor und nach dem Test gemessen wird. Die gemessene Differenz der Dichte ist gleichbedeutend mit dem Druckbildverlust, der während des Tests aufgetreten ist. Je höher diese Zahl ist, desto größer ist der Verlust. Das gedruckte Bild wird mit Hilfe des Sutherland-Ink-Rub-Tester (www.rubtester.com) an einem Stück gleichen jedoch nicht bedruckten Bedruckstoff mit einem Druck von 1,8 kg 440 Mal gerieben.

Der Abriebbeständigkeitstest wurde vom Rochester Institute of Technology (www.rit.edu) unter Laborbedingungen als Simulation des Vor-Ort-Drucks nach ASTM D5264-98 (2004) „Standard Practice for Abrasion Resistance of Printed Materials by the Sutherland Rub Tester“ und nach der „Tappi Test Method T 830 om-04“ („Ink Rub Test of Container Board“) durchgeführt.

Die Tests wurden mit vier unterschiedlichen Bedruckstofftypen durchgeführt. Es wurden geeignete gestrichene und ungestrichene, glänzende sowie matte Papiertypen simuliert. Verwendet wurden Druckmuster vom HP Indigo-Drucksystem mit HP ElectroInk 4.0 sowie von den Drucksystemen Xerox iGen3, Kodak Nexpress und Heidelberg QMDI.

Laut den Testergebnissen des Rochester Institute of Technology „hatte HP ElectroInk 4.0 die höchste Abriebbeständigkeit“ im Vergleich zu den Xerographietechnologien (siehe Diagramm oben).



Welche Abriebfestigkeit bietet HP Electrolnk?

Die Abriebfestigkeit von HP Electrolnk wird mit Hilfe eines Testverfahrens ermittelt, bei dem die Farbdichte auf der bedruckten Oberfläche vor und nach dem Test gemessen wird. Die gemessene Differenz der Dichte ist gleichbedeutend mit dem Druckbildverlust, der während des Tests aufgetreten ist. Je höher diese Zahl ist, desto größer ist der Verlust. Die Druckproben werden beim Testgerät Taber Abraser Modell 5130 (www.kencopress.com) auf einer sich drehenden Scheibe befestigt. Mit zwei gegeneinander gedruckten Schleifscheiben wird die Abnutzung simuliert. Dieser Test umfasste 20 Zyklen.

Der Abriebfestigkeitstest wurde vom Rochester Institute of Technology (www.rit.edu) unter Laborbedingungen als Simulation des Vor-Ort-Drucks nach der Tappi Test Method T 476 om-01 „Abrasion Loss of Paper and Paperboard (Taber-Type Method)“ durchgeführt.

Die Tests wurden mit vier unterschiedlichen Bedruckstofftypen durchgeführt. Es wurden geeignete gestrichene und ungestrichene, glänzende sowie matte Papiertypen simuliert. Verwendet wurden Druckmuster vom HP Indigo-Drucksystem mit HP Electrolnk 4.0 sowie von den Drucksystemen Xerox iGen3, Kodak Nexpress und Heidelberg QMDI.

Laut den Testergebnissen des Rochester Institute of Technology variierte die Leistung von HP Electrolnk 4.0 im Vergleich zu den anderen getesteten Technologien hinsichtlich der einzelnen Farben (siehe Diagramm oben).

Weisen Bilder, die mit HP Electrolnk gedruckt worden sind, während einer Druckauflage Farbabweichungen auf?

Mit HP Electrolnk gedruckte Bilder wurden nach einer Druckauflage von 100.000 Impressionen analysiert und auf Farbveränderungen untersucht. Die Analyse ergab keinerlei Abweichungen der Farbwerte des xten Drucks im Vergleich zum ersten Druck ($\Delta E^* < 2$).

Verschlechtern sich in HP Electrolnk-Flüssigfarben, die eine Zeit lang gelagert wurden¹, die Farbwerte?

Die HP Electrolnk-Flüssigfarben wurden nach einer Lagerung von einem Jahr analysiert und auf Farbveränderungen untersucht. Die Analyse ergab keinerlei Verschlechterung der Farbwerte ($\Delta E^* < 3$)².

¹HP Electrolnk-Flüssigfarben müssen nach den von HP vorgeschriebenen Bedingungen gelagert werden.

²Delta E* drückt die Farbveränderung zwischen dem xten und dem ersten Druck bei derselben optischen Dichte aus. Das optimale Ergebnis wird erzielt, wenn Delta E* nahe null ist.

Wie effektiv können HP ElectroInk-Flüssigfarben dem Licht standhalten?

Mit Hilfe verschiedener Lichtechtheitstests wird die Fähigkeit von HP ElectroInk-Flüssigfarben ermittelt, der Einwirkung von Licht standzuhalten. Der Begriff Lichtechtheit beschreibt die Beständigkeit eines Materials gegenüber Farbveränderungen bei Bestrahlung durch Sonnenlicht oder künstliche Lichtquellen. Die angewendeten Lichtechtheitstests erzielten die unten aufgeführten Ergebnisse, indem sie die UV-Beständigkeit des Drucks bewerteten. Hierzu verglichen sie das Maß an Veränderung, das bei einem dem UV-Licht ausgesetzten Bereich gegenüber einem nicht ausgesetzten Bereich aufgetreten ist. In diesen Tests wurde eine Xenonbogenlampe verwendet, da sie ein spezielles Gas, Xenon, enthält, das ein intensives Licht erzeugt, das wiederum die Farbausbleichung beschleunigt. Da die Xenonbogenlampe Vollspektrum-Licht (wie im Sonnenlicht) erzeugt, ist sie zum Testen der Ausbleichung und Farbveränderung von Farben und Bedruckstoffen hervorragend geeignet. Unten werden zwei unterschiedliche Lichtechtheitstests aufgeführt. Die Ergebnisse des ersten Tests basieren auf einer BWS-Referenzskala (BWS – Blue Wool Scale, ISO-Standard zum Prüfen der Lichtechtheit). Die Ergebnisse des zweiten Tests basieren dagegen auf Veränderungen der optischen Dichte (ermittelt durch den Prozentsatz an feststellbarer Ausbleichung) und Veränderungen der Farbkoordinaten (ermittelt durch die Abweichung in Delta E*).

Lichtechtheitstest 1: BWS-Skala

Der Lichtechtheitstest wurde mit einer Xenonbogen-UV-Lampe unter Einhaltung folgender Standards durchgeführt:

- Britischer Standard BS-1006B02 für Innenraum-Bedingungen
- ISO 4892-1 für Kunststoffe – Methoden der Bestrahlung durch Laborlichtquellen, Methode B, Innenraum hinter Fensterglas, Farbechtheit bei Licht (Xenonbogen)
- ISO 105 B02 – Farbechtheit bei Licht (Xenonbogen)

Die Ergebnisse werden auf einer BWS-Referenzskala von 1-8 gezeigt.

BWS-Testergebnisse

Typ	Marke	HP ElectroInk 4.0				Angewandeter Teststandard
		C	M	Y	K	
Acrylbeschichtet	Magnostar	7	2	1-2	4-5	ISO 4892-1
SBR glänzend gestrichen	Condat Gloss	6-7	3	3	4-5	ISO 4892-2
SBR glänzend gestrichen	Samarkand	6	6	4	4	ISO 105 B02
SBR matt gestrichen	Condat Matte	6-7	2-3	3	4-5	ISO 4892-2
SBR matt gestrichen	Perigord	6	6	4	4	ISO 105 B02
Ungestrichen	Hadar Top	6-7	5	3-4	3	ISO 105 B03









	Offsetfarbe				
	C	M	Y	K	
Acrylbeschichtet	5	3	1	4	BS 1006B02
SBR glänzend gestrichen	6	2-3	1	4	BS 1006B02

Verschiedene Papiermarken und -typen können vom gezeigten Testergebnis abweichen.

Lichtechtheitstest2: Veränderungen bei optischer Dichte und Farbkoordinaten

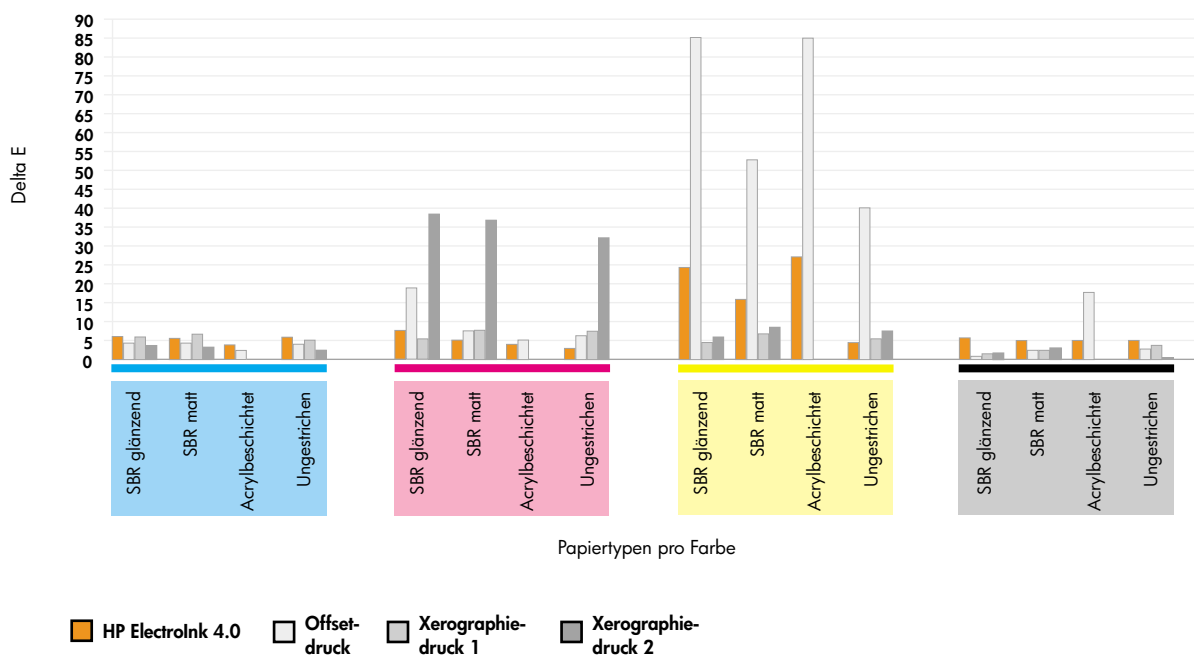
Dieser Lichtechtheitstest wurde nach einem vom Wilhelm Research Institute (www.wilhelm-research.com) spezifizierten Verfahren durchgeführt, bei dem die Testmuster für 3-Tages-Zyklen in ein Atlas-Xenon-System (Atlas Suntest Tabletop Xenon Exposure System) gelegt wurden und die Veränderungen der optischen Dichte (Ausbleichen in %) und der Farbkoordinaten (Delta E*) ermittelt wurden. Jeder 3-Tages-Zyklus simuliert dabei eine sechsjährige Alterung unter den obigen Bedingungen. Drei Zyklen von jeweils sechs Tagen simulieren demnach 18 Jahre. Die Tests wurden mit der HP ElectroInk-Flüssigfarbentechnologie, mit der Xerographietechnologie auf der Basis von Trockentoner und mit Offsetfarben auf verschiedenen Papiertypen durchgeführt, um eine Vielzahl von typischen Bedruckstoffen zu simulieren. (Eine vollständige Liste aller Papiertypen, die in den in diesem Dokument beschriebenen Tests verwendet wurden, finden Sie auf Seite 10.)

BWS-Skala (BWS – Blue Wool Scale)

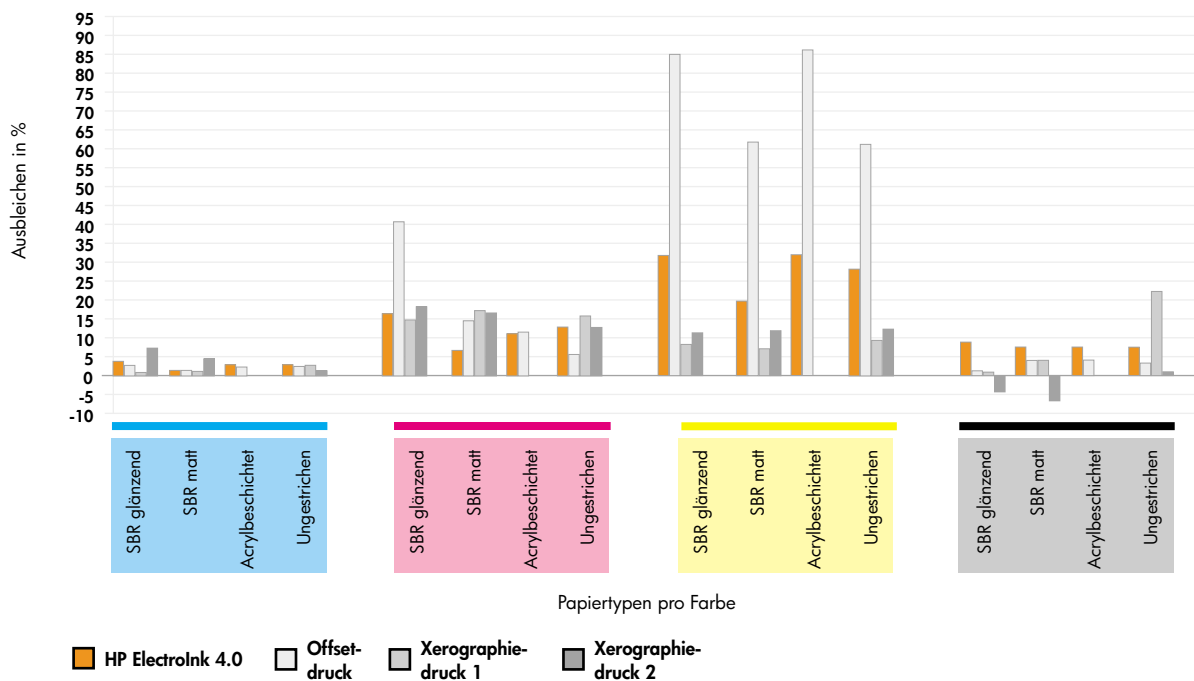
Skala	Simuliert Anzahl der Tage in Innenräumen vor Ausbleichen	Einstufung			Der ISO-Standard zum Prüfen der Lichtechtheit BWS (Blue Wool Scale) umfasst acht Wollstoffstreifen mit unterschiedlichen Farbstandards. Ihre chromatischen Werte reichen von 1, sehr geringe Lichtechtheit, bis 8, sehr hohe Lichtechtheit. Jeder Wert jedes Standards entspricht dem doppelten Wert für die Lichtechtheit des vorhergehenden.
1	3,75	Sehr niedrig			
2	6	Niedrig			
3	19	Ausreichend			
4	65	Mittel			
5	130	Gut			
6	260	Sehr gut			
7	520	Hervorragend			
8	1100	Unübertroffen			

Ergebnisse des Lichtechtheitstests

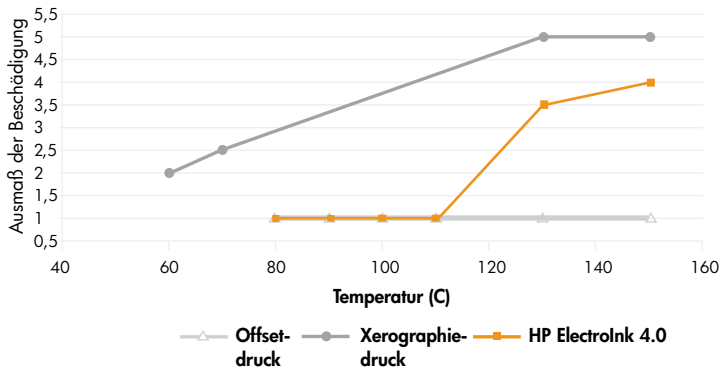
Veränderungen der Farbkoordinaten bei einer Bestrahlung von sechs Tagen (entspricht 12 Jahren)



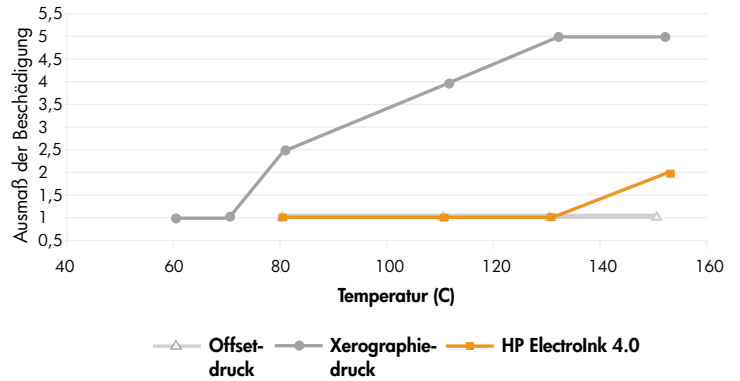
Veränderungen der optischen Dichte bei einer Bestrahlung von sechs Tagen (entspricht 12 Jahren)



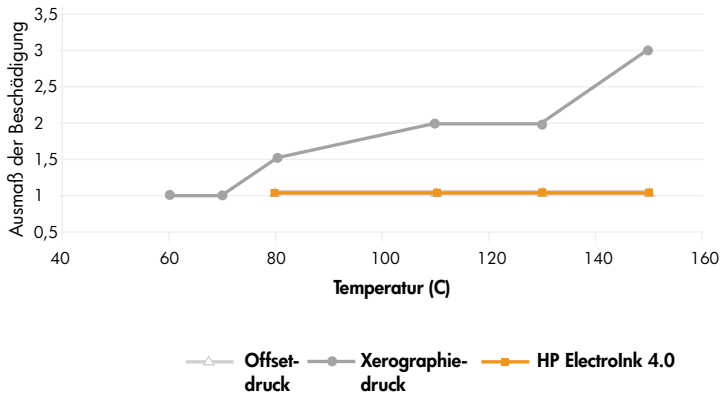
Temperaturbeständigkeit
SBR glänzend gestrichen, 1 Stunde



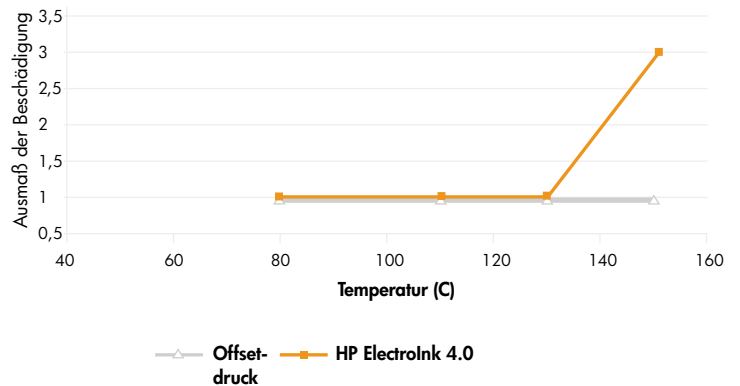
Temperaturbeständigkeit
SBR matt gestrichen, 1 Stunde



Ungestrichen, 1 Stunde



Acrylbeschichtet, glänzend, 1 Stunde



Wie temperaturbeständig sind HP ElectroInk-Drucke?

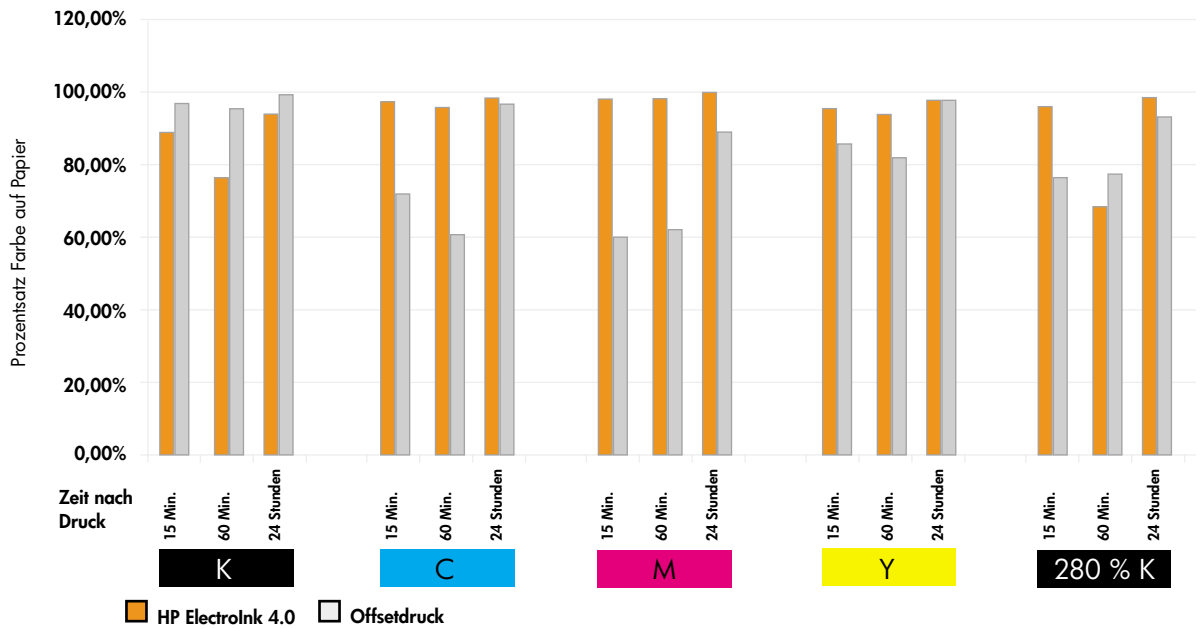
Der Temperaturbeständigkeitstest stellt die sichtbaren Veränderungen der Druckqualität fest, wenn zwei aufeinandergelegte Blätter, bei denen die Farbe des einen Blattes mit der Farbe des anderen Blattes in Berührung kommt, steigenden Temperaturen (von 60 bis 150 C) unter permanentem Druck von 645 Pascal ausgesetzt werden. Die Drucke werden nach einer Stunde und nach zwei Stunden Hitzebehandlung getestet. Der Test ist eine qualitative Analyse auf der Grundlage einer optischen Bewertung des Ausmaßes der Beschädigung durch den Prüfer. Das Ausmaß der Beschädigung kann dabei in einem Bereich von „keine Beschädigung“ bis „erhebliche Beschädigung“ liegen. Die Tests wurden mit der HP ElectroInk-Flüssigfarbentechnologie, mit der Xerographietechnologie auf der Basis von Trockentoner und mit Offsetfarben auf unterschiedlichen Papiertypen durchgeführt, um eine Vielzahl von typischen Bedruckstoffen zu simulieren. (Eine vollständige Liste aller Papiertypen, die in den in diesem Dokument beschriebenen Tests verwendet wurden, finden Sie auf Seite 10.)

Wie gut haften HP ElectroInk-Flüssigfarben auf Papier?

Die Haftung von HP ElectroInk-Flüssigfarben wird mit Hilfe eines Testverfahrens ermittelt, bei dem die Prozentsätze der Anteile der auf der Papieroberfläche haftenden festen Farben mit einem Bildanalysesystem berechnet werden. Die Haftung wurde 15 Minuten, 60 Minuten und 24 Stunden nach dem Druck mit einem Bandabziehverfahren ermittelt, bei dem ein 3M®-Band (Nr. 230) mit einem Rollengewicht von 0,9 kg verwendet wurde.

Der Haftungstest wurde vom Rochester Institute of Technology (www.rit.edu) unter Laborbedingungen als Simulation des Vor-Ort-Drucks durchgeführt.

Die Tests wurden mit zwei unterschiedlichen Bedruckstofftypen durchgeführt und simulierten verwendbare gestrichene, glänzende Papiertypen. Es wurden Druckmuster vom HP Indigo-Drucksystem mit HP ElectroInk 4.0 sowie von der Heidelberg QMDI verwendet. Die Messungen wurden beim 500., 1000. und 2000. gedruckten Bogen durchgeführt und nach einem „Alles-oder-Nichts“-Kriterium pro Farbe bewertet. (Die hier gezeigten Ergebnisse gelten für einen einzigen Papiertyp beim 1000. gedruckten Bogen.)



Kann HP Electrolnk für den Druck von Lebensmittelverpackungen verwendet werden?

Bestimmte HP Electrolnk-Produkte, die in der Tabelle rechts aufgeführt sind, erfüllen die FDA-Anforderungen (FDA – Food and Drug Administration, amerikanische Zulassungsbehörde für Lebensmittel und Medikamente) für den Druck auf die Außenseite von Lebensmittelverpackungen eines geeigneten mehrschichtigen Lebensmittelverpackungsmaterials. Das für Lebensmittelverpackungen verwendete Material muss in Verbindung mit den zugelassenen HP Electrolnk-Flüssigfarben aus einem der folgenden Materialien bestehen: (1) LDPE (Low Density Polyethylene, Polyethylen niedriger Dichte) mit einer Mindeststärke von 40 Mikron; (2) Polypropylen mit einer Mindeststärke von 20 Mikron; (3) Polyester mit einer Mindeststärke von 12 Mikron. Die so erstellten Verpackungen sind für alle Arten von Lebensmitteln für Temperaturen bis maximal 100 °C geeignet (auch bekannt als „Condition of Use B“ der FDA, „Boiling Water Sterilized“, unter 21 CFR 176.170).

Deutsche und europäische Organisationen für das Lebensmittelrecht (Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) und die Europäische Union (EU)) prüfen derzeit den Status von HP Electrolnk 4.0. Die Daten sollen bis April 2005 vorliegen. (Aufgrund vorheriger HP Electrolnk-Versionen und der FDA-Bewertung kann jedoch davon ausgegangen werden, dass HP Electrolnk 4.0 in der Europäischen Union unter den obigen Bedingungen ebenfalls für Anwendungen für Lebensmittelverpackungen zugelassen wird.)

IndiChrome

Orange 070

Violett 071

Grün 072

HP Electrolnk 4.0

Cyan 4.0

Magenta 4.0

Gelb 4.0

Schwarz 4.0

¹Informationen zur Erfüllung der FDA-Richtlinien vorheriger HP Electrolnk-Versionen finden Sie im Whitepaper zu HP Electrolnk unter folgender Adresse: www.myhpindigo.com



Werden zusätzliche Produkte empfohlen, die die Haftung von HP Electrolnk auf Kunststoffbedruckstoffen verbessern, die normalerweise bei Lebensmittelverpackungen verwendet werden?

Wir empfehlen die Verwendung des Produkts Topaz, das von HP Indigo vertrieben wird und das bei der Beschichtung von Kunststoffbedruckstoffen eingesetzt wird, um deren Kompatibilität mit HP Electrolnk zu verbessern.

Können mit Topaz behandelte Bedruckstoffe auch für den Druck von Lebensmittelverpackungen verwendet werden?

In den USA können mit Topaz behandelte Bedruckstoffe für den Druck auf die Außenseite von Lebensmittelverpackungen verwendet werden, wenn sie aus einem der folgenden Materialien bestehen: (1) LDPE (Low Density Polyethylene, Polyethylen niedriger Dichte) mit einer Mindeststärke von 40 Mikron; (2) Polypropylen mit einer Mindeststärke von 20 Mikron; oder (3) Polyester mit einer Mindeststärke von 12 Mikron. Die Alkohollösung verdunstet nach dem Aufbringen und hinterlässt eine trockene Topaz-Schicht. Verpackungsmaterial für Lebensmittel, das auf seiner Außenseite mit Topaz beschichtet ist, kann für Lebensmittelverpackungen verwendet werden, die alle Arten von Lebensmittel für Temperaturen bis maximal 100 °C enthalten können.

Die Verwendung von Topaz erfüllt auch die entsprechenden Richtlinien des deutschen und europäischen Lebensmittelrechts (Das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) und die Europäische Union (EU)). Mit Topaz behandelte Bedruckstoffe können für den Druck auf die Außenseite von Lebensmittelverpackungen verwendet werden, wenn sie aus einem der folgenden Materialien bestehen: (1) LDPE (Low Density Polyethylene, Polyethylen niedriger Dichte) mit einer Mindeststärke von 40 Mikron; (2) Polypropylen mit einer Mindeststärke von 20 Mikron; oder (3) Polyester mit einer Mindeststärke von 12 Mikron. Die Alkohollösung verdunstet nach dem Aufbringen und hinterlässt eine trockene Topaz-Schicht. Verpackungsmaterial für Lebensmittel, das auf seiner Außenseite mit Topaz beschichtet ist, kann für Lebensmittelverpackungen verwendet werden, die alle Arten von Lebensmittel für Temperaturen bis maximal 100 °C enthalten können.

Enthalten HP Electrolnk-Produkte Chemikalien, die in der Proposition-65-Liste von Kalifornien aufgeführt sind?

HP Electrolnk 4.0-Produkte enthalten keinerlei Substanzen, die in der Proposition-65-Liste von Kalifornien für sicheres Trinkwasser und die Einhaltung der Grenzwerte für giftige Substanzen (Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act of 1986) aufgeführt sind.

Enthalten HP Electrolnk-Produkte Substanzen, die auf der Liste der US-Bundesregierung der gefährlichen luftverschmutzenden Stoffe aufgeführt sind?

Seit dem 1. August 2002 enthalten die HP Indigo-Prozessfarben (HP Electrolnk 4.0) sowie die anderen Verbrauchsmaterialien keinerlei Substanzen, die in der Liste der US-Bundesregierung der gefährlichen luftverschmutzenden Stoffe aufgeführt sind (Federal List of Hazardous Air Pollutants, Section 112, Federal Clean Air Act. 42 U.S.C.A. § 7412).



Wie hoch ist die Schwermetallkonzentration in HP ElectroInk?

Aufgrund der chemischen Zusammensetzung unserer Farben und nach Auskunft unserer Lieferanten ist die Konzentration von Blei, Cadmium, Quecksilber und sechswertigem Chrom in HP ElectroInk-Flüssigfarben zusammen kleiner als 100 ppm pro Trockengewicht der Farbe.

Wie ist die Entflammbarkeit von HP ElectroInk eingestuft?

Das in HP ElectroInk enthaltene Lösungsmittel hat einen Flammpunkt von über 64 °C und unterliegt keinerlei Beschränkungen für internationale Transporte.

Nach dem Identifizierungssystem der USA für Gefahrenstoffe HMIS (Hazardous Materials Identification System) und dem System der amerikanischen Brandschutzorganisation NFPA (National Fire Protection Association) ist die Entflammbarkeit von HP ElectroInk mit 2 eingestuft.

Das HMIS stuft Gefahren folgendermaßen ein:

- Minimal – 0
- Gering – 1
- Mittel – 2
- Hoch – 3
- Sehr hoch – 4

Informationen zu bestimmten Gefahrenhinweisen am Arbeitsplatz und den Anforderungen für die Beschilderung dieser Materialien finden Sie in den entsprechenden Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien für den Arbeitsplatz

Stimmt es, dass mit Flüssigfarben (LEP-Farben) bedruckte HP Papiere nicht recycelt werden können?

Mit Flüssigfarben (LEP-Farben) bedruckte Bedruckstoffe können recycelt und für zahlreiche Anwendungen eingesetzt werden. HP forscht zusammen mit der Metafore's Paper Working Group und anderen Forschungsinstituten nach neuen Methoden zum Entfernen der Farbe von Bedruckstoffen, damit mit HP Farben bedruckte Bedruckstoffe recycelt und für ein größeres Spektrum recycelter Papierprodukte aufbereitet werden können.

Erste Experimente zeigen, dass bei der Verwendung einiger Sorten kommerzieller Grafikbedruckstoffe im HP Indigo-Digitaldrucksystem der entstehende Bildfilm mit dem herkömmlichen Verfahren nur schwer von den recycelten Papierfasern zu trennen ist. HP untersucht zur Zeit das Ausmaß dieses Problems und forscht nach möglichen Änderungen des Verfahrens zum Entfernen von Farbe sowie des Druckprozesses.



Mit welchen Papiertypen kann HP ElectroInk 4.0 verwendet werden?

HP ElectroInk 4.0 kann mit zahlreichen Papier- und anderen Bedruckstofftypen verwendet werden, einschließlich mit den überall im Handel erhältlichen Produkten. Spezifische Typen und Marken können Sie mit Hilfe der Funktion für die Online-Suche von Bedruckstoffen finden, die auf dem HP Indigo-Kundenportal unter folgender Adresse zur Verfügung steht: www.myhpindigo.com.

Wo kann man zusätzliche Informationen zu HP ElectroInk-Produkten finden?

Zusätzliche Informationen zu HP Indigo-Imaging-Produkten und -Verbrauchsmaterialien sowie Datenblätter zur Material-sicherheit stehen auf dem HP Indigo-Kunden-Web-Portal über den Link „Verbrauchsmaterialien“ unter folgender Adresse zur Verfügung: www.myhpindigo.com.

Die in diesem Dokument enthaltenen Leistungsdaten sind Ergebnisse, die mit bestimmten Drucksystemmodellen, Workflow-Versionen, Anwendungen, Bedruckstofftypen und anderen variablen Testkomponenten erzielt wurden. Werden in Tests andere Komponenten verwendet, kann die Leistung variieren. Benutzern wird daher die Durchführung eigener Tests unter den für ihren Druckprozess typischen Bedingungen empfohlen.

In diesen häufig gestellten Fragen (FAQs) verwendete Papiertypen

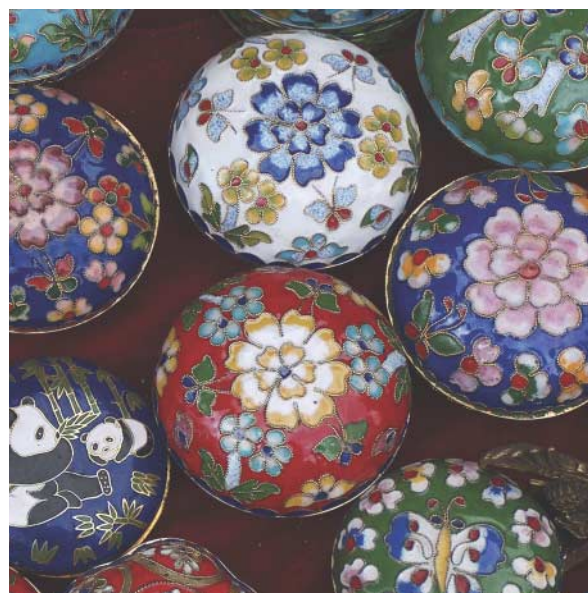
Papiertyp	Marke
Acrylbeschichtet	BVS
Acrylbeschichtet	Magnostar
SBR glänzend gestrichen	Condat Gloss
SBR glänzend gestrichen	Mirage Gloss
SBR glänzend gestrichen	Samarkand
SBR glänzend gestrichen	SAPPI 100# Lustro
SBR glänzend gestrichen	Silver Digital
SBR matt gestrichen	Condat Matte
SBR matt gestrichen	Perigord
SBR halbmatt gestrichen	Mirage Satin
Ungestrichen	Carnival
Ungestrichen	Eastern Inspire
Ungestrichen	Hadar Top

Glossar der verwendeten Begriffe

- **Abrieb:** Das Abreiben oder Abtragen von Material durch den Kontakt mit einem anderen Material. Staub ist ebenfalls eine wichtige Ursache von Abrieb.
- **Abriebbeständigkeit:** Die Festigkeit der gestrichenen oder ungestrichenen Oberfläche eines Materials gegen Abnutzung infolge mechanischer Aktionen auf die Oberfläche des Materials.
- **Abriebfestigkeit:** Die Fähigkeit von Materialien, der Abschleifung durch das gleiche oder durch ein anderes Material zu widerstehen. Diese Eigenschaft wird normalerweise aufgrund des Materialverlusts pro Gewicht gemessen, wenn das Material unter bestimmten Bedingungen für eine bestimmte Zeitdauer abgetragen wird.
- **Ausbleichen:** Der allmähliche Farbverlust eines chemisch instabilen Pigments oder Farbstoffs. Instabile Farbstoffe oder Pigmente werden farblos (oder zumindest weniger farbtintensiv), wenn in ihnen chemische Reaktionen ablaufen, sobald sie der UV-Strahlung von natürlichem Licht und dem Sauerstoff, der Feuchtigkeit und anderen Elementen der Atmosphäre ausgesetzt werden. Farbstoffe und Pigmente, die diesen Reaktionen unterliegen, werden allgemein als flüchtige Farben bezeichnet.
- **DEP:** Dry ElectroPhotography. Der Begriff beschreibt auf Trockentoner basierende Xerographietechnologien.
- **Dichte:** Allgemein das Verhältnis des Gewichts eines Materials zu seinem Volumen oder die Masse des Materials pro Einheitvolumen.
- **Entfernen von Druckfarbe:** Papierrecycling besteht aus einer Reihe chemischer/physikalischer Prozessschritte, die auf Papier angewendet werden, das eine Vielzahl von Druckprozessen durchlaufen hat. Im ersten Schritt wird die Farbe von der Oberfläche des Bedruckstoffs entfernt und dann in einer Reihe weiterer Schritte von den Papierfasern getrennt.
- **Glanz:** Die Oberflächenmerkmale eines Materials, aufgrund derer es Licht reflektieren kann und glänzend oder schimmernd erscheint. Glanz wird in verschiedenen Lichtwinkeln gemessen. Obwohl er subjektiv wahrgenommen wird, ist er zweifelsfrei mit den Licht reflektierenden Eigenschaften einer Oberfläche verbunden.
- **Haftung:** Dieser Begriff bedeutet, dass zwei Flächen durch in der Oberfläche wirkende Kräfte zusammengehalten werden. Hierbei kann es sich um Valenzkräfte (chemische Haftung), ineinandergreifende Mechanismen (mechanische Haftung), Van-der-Waals-Kräfte oder Kombinationen dieser Kräfte handeln.
- **Farbe:** Die zahlreichen Phänomene von Licht zeigen sich im Aussehen von Objekten und Lichtquellen, die hinsichtlich der Wahrnehmung des Betrachters durch Farbton, Helligkeit und Farbsättigung für physikalische Objekte sowie durch Farbton, Leuchtkraft und Sättigung für Lichtquellen spezifiziert und vollständig beschrieben werden können. Das normale menschliche Auge kann einen Wellenlängenbereich von ungefähr 3,8/10.000 bis 7,6/10.000 nm wahrnehmen. Dabei wird die längste Wellenlänge als rot wahrgenommen, dann folgen in absteigender Reihenfolge orange, gelb, grün, blau, indigoblau und violett. Diese Farben werden die Newton'schen Spektralfarben genannt. Sie werden sichtbar, wenn ein Sonnenstrahl durch ein Prisma fällt und in seine Bestandteile (d. h. in seine Spektralfarben) zerlegt wird. Bei dieser Zerlegung kann jedoch kein exakter Grenzwert für die einzelnen Farben festgelegt werden, da sich das Spektrum

kontinuierlich ändert. Wenn das menschliche Auge alle sieben Lichtarten im Spektrum zu gleichen Anteilen wahrnimmt, wird die Farbe weiß gesehen.

Die Farbe eines bestimmten Objekts ist normalerweise vom weißen Licht abhängig, das auf die Oberfläche des Objekts auftrifft und vollständig oder zumindest teilweise von der Oberfläche des Materials absorbiert wird, während das restliche Licht von der Oberfläche reflektiert wird. Wenn daher eine Person z. B. die Farbe rot sieht, bedeutet dies, dass alle auftreffenden Wellenlängen (weißes Licht) von der Oberfläche des gesehenen Objekts absorbiert worden sind, außer den Wellenlängen, die die Farbe bilden, die wir als rot bezeichnen. Wenn das von der Oberfläche des Objekts reflektierte Licht eine weitere Farbschicht, z. B. einen transparenten gelben Film, durchdringt, bevor es das Auge erreicht, wird mehr Licht absorbiert und es entsteht eine gemischte Farbe, in diesem Fall orange. Dieser Prozess wird „subtraktive Farbmischung“ genannt. Es handelt sich um Farbe, die nach dem aufeinander folgenden Entfernen von Licht unterschiedlicher Wellenlängen von weiß entsteht.



- **LEP:** Liquid ElectroPhotography. Dieser Begriff beschreibt die HP ElectroInk-Technologie auf der Basis von Flüssigfarben und unterscheidet sie von anderen auf Flüssigtönen basierenden Technologien.
- **Lichtechtheitsprüfgerät:** Ein Gerät für beschleunigte Alterungstests, bei dem Muster farbiger Materialien oder Beschichtungen einem Kohlenstoffbogen ausgesetzt werden, um ihre Beständigkeit gegen Ausbleichung zu ermitteln. Der Bogen sendet ein intensives aktinisches Licht, das in nur Stunden die zerstörerische Wirkung einer viel längeren Zeitdauer von normalem Tageslicht erreicht. Obwohl er die Wirkung von natürlichem Licht über einen längeren Zeitraum hinweg nicht genau simuliert, ist er dennoch ein aussagekräftiger Indikator für das Maß an Lichtstabilität, das von einem Material erwartet werden kann, sowie für den Vergleich der Widerstandsfähigkeit mehrerer Muster gegen Ausbleichen.
- **Temperaturbeständigkeit:** Die Fähigkeit von Materialien, hohen Temperaturen standzuhalten. Hohe Temperaturen können zur Verringerung von Flexibilität, Stärke, und Beständigkeit gegen natürlichen Zerfall durch Feuchtigkeitsverlust sowie zur Beschleunigung von Abbaureaktionen führen.



Deutschland

Hewlett-Packard GmbH
Schickardstraße 32
71034 Böblingen
Deutschland
Tel.: +49 (0) 7031 14 6595
Fax: +49 (0) 7031 14 6784

Europe, Middle East and

Africa/Latin America

Hewlett-Packard Company
Limburglaan 5
6221 SH Maastricht
The Netherlands
Tel: +31 43 356 5656
Fax: +31 43 356 5600

Asia Pacific

Hewlett-Packard Company
460 Alexandra Road
PSA Building #01-02
Singapore 119963
Tel: +65 6361 7000
Tel: +65 6361 7806
Fax: +65 6276 3160

Hinweis

HP ElectroInk 4.0 ist ausschließlich für die folgenden HP Indigo-Drucksysteme verfügbar: HP Indigo press 3000 (Indigo UltraStream), HP Indigo press 3050, HP Indigo press 5000, HP Indigo press w3200 (Indigo Publisher 4000) und HP Indigo press ws4000 (Indigo WebStream 100).



PANTONE® und andere Warenzeichen von PANTONE, Inc. sind Eigentum dieses Unternehmens.

www.hp.com/go/graphic-arts

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden. Die einzigen Gewährleistungen für HP Produkte und Dienstleistungen sind die expliziten Garantien, die mit derartigen Produkten und Dienstleistungen bereitgestellt werden. Nichts im vorliegenden Dokument kann als zusätzliche Gewährleistung interpretiert werden. HP kann nicht für technische oder sonstige Fehler und Auslassungen im vorliegenden Dokument haftbar gemacht werden.

5982-9962DEIL, 11/2004

Dies ist ein HP Indigo-Digitaldruckerzeugnis. Gedruckt in Israel.

