
Inhaltsverzeichnis

Probleme mit der Druckqualität

Unerwartete Farbverschiebungen	1
Undeutliche oder fehlerhafte Bereiche an Kanten oder Linien	4
Erreichen einer besseren Konsistenz zwischen Aufträgen der gleichen Länge	5
.....	6
Für ein bestimmtes Druckmaterialprofil oder einen Druckmodus spezifische Kalibrierungen	8

Probleme mit der Druckqualität

Unerwartete Farbverschiebungen

Bei bestimmten Farben und Anwendungen lässt sich eine gewisse Farbverschiebung feststellen, besonders zwischen der linken und der rechten Kante eines Bildes. Dies kann mit den folgenden Optionen verhindert werden:

Vermeiden von Farbinkonsistenzen


Überprüfen Sie Folgendes, um die Druckqualität und insbesondere die Farbkonsistenz zu sichern:

1. Die unten genannten Kalibrierungen müssen mit guten Ergebnissen durchgeführt worden sein:
 - a. **Druckkopfausrichtung:** Sichert die Farbe-zu-Farbe-Ausrichtung und die bidirektionale Ausrichtung innerhalb einer Farbe.
 - b. **Medienvorschubkalibrierung:** Prüft und korrigiert potenziell falsche Farbregistrierungen auf der Papierachse.
 - c. **Farbkalibrierung (CLC):** Sichert die lineare Farbreaktion und die Konsistenz zwischen verschiedenen Druckköpfen und Druckern. Eine separate Farbkalibrierung ist für jedes Medium anzuraten, aber auch beim Wechseln eines Druckkopfs. Um die Leistung noch weiter zu verbessern, wird eine regelmäßige Durchführung der Farbkalibrierung empfohlen, je nach Nutzung des Druckers wöchentlich, alle zwei Wochen oder, abhängig vom Arbeitsfluss, auch seltener.
 - d. **Dynamische Farbkorrektur:** Korrigiert die falsche Farbregistrierung, die durch eine Druckmaterialverformung aufgrund von Wärme eintreten kann.
2. Verwenden Sie bidirektionale Druckmodi, um Farbdifferenzen zwischen dem Ende und dem Anfang eines Streifens zu minimieren.
3. Druckmodi mit mehreren Durchläufen belasten den Druckkopf weniger und führen so zu weniger Farbdifferenzen.
4. Verwendung von Prüfstreifen: Prüfstreifen werden an den Musterrändern eingesetzt. IPS stellt Prüfstreifen zur Verfügung, die bei Startproblemen helfen, indem sie den Druckkopf auf das Drucken eines Auftrags vorbereiten. Die in einigen RIP-Anwendungen verfügbaren Prüfstreifen enthalten keine hellen Farben.

Die Prüfstreifen müssen vertikal an der Seite des Musters hinzugefügt werden, parallel mit der Druckmaterialkante, in Richtung der Tintenpatrone (sie lassen sich auch auf der anderen Seite hinzufügen, aber dadurch wird ihr Einfluss verringert). So fügen Sie Prüfstreifen hinzu:

- a. Wählen Sie auf dem IPS-PC die Verschachtelung aus.
- b. Fügen Sie die folgende Datei hinzu, die sich in „Documents\HP IPS\Spit Bars“ befindet.
- c. Wählen Sie den Prüfstreifen mit der gleichen Auflösung aus wie bei dem zu druckenden Auftrag, und platzieren Sie ihn im IPS auf der rechten Seite des Bildes (die dann auf der linken Seite in Richtung Patrone gedruckt wird).

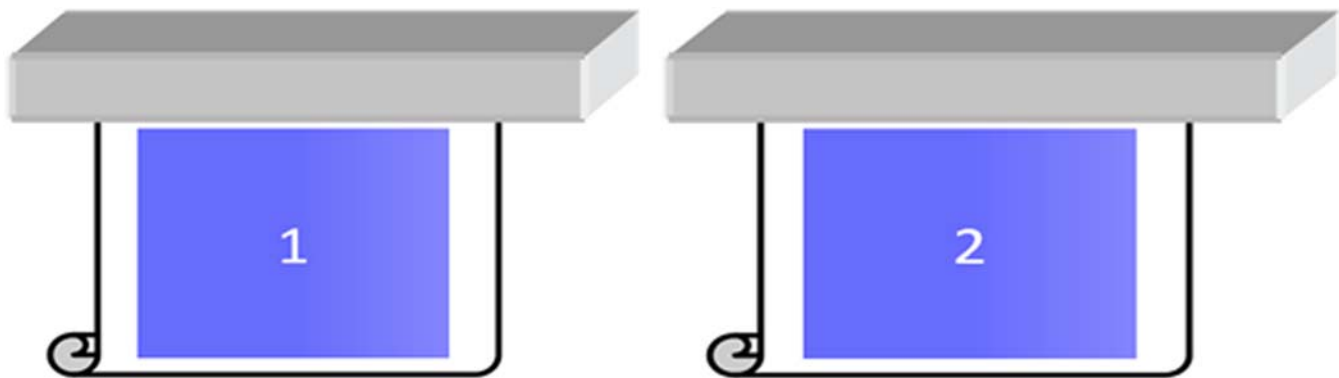
Eine weitere Methode besteht darin, die Prüfstreifen in der RIP-Anwendung hinzuzufügen und sie mit dem zu druckenden Muster zu verschachteln. Eine geeignete Prüfstreifendatei ist im IPS-PC unter folgendem Pfad zu finden: Documents\HP IPS\Spit Bars. Nehmen Sie die Datei 'spitBars_300_HR_1.TIFF'. Verwenden Sie NICHT die Standardprüfstreifen des RIP (die normalerweise durch Markieren eines Kontrollkästchens 'spit bars' (Prüfstreifen) verfügbar sind, da kein helles Zyan oder helles Magenta gedruckt wird).

 **HINWEIS:** Die empfohlene Breite für Prüfstreifen beträgt 3,5 cm (ca. 1,4 Zoll).

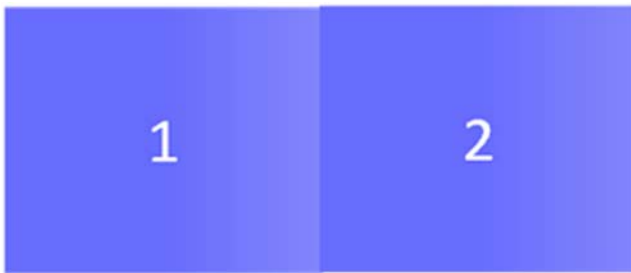
Empfohlene Vorgehensweise (in allen Fällen wird eine Druckkopfausrichtung und eine Medienvorschubkalibrierung empfohlen)					
Problem	Bidirektional	Musterdrehung/ Intelligente Verschachtelung	Prüfstreifen	Farbkalibrierung	Dynamische Farbkorrektur
Falsche Farbregistrierung					X
Links-Rechts-Differenz	X	X	X		
Füllabhängigkeit von benachbarten Bereichen	X				
Muster-zu-Muster		X		X	
Drucker-zu-Drucker				X	
Start			X		

Beim Drucken mit der Anordnungsoption

Beim Drucken eines Auftrags, der aus einer einfarbigen Fläche (ohne Farbverlauf) besteht, unter Verwendung der Anordnungsfunktion, um den Auftrag in zwei oder mehreren Teilen zu drucken. Die folgenden Abbildungen zeigen das Aussehen der zwei gedruckten Teile. Die Farbverschiebung ist übertrieben dargestellt, um das Problem zu verdeutlichen.



Beim Blick auf die Einzelteile erkennt das Auge nichts. Wenn die beiden Teile jedoch zusammengesetzt werden, ist ein Farbunterschied erkennbar:

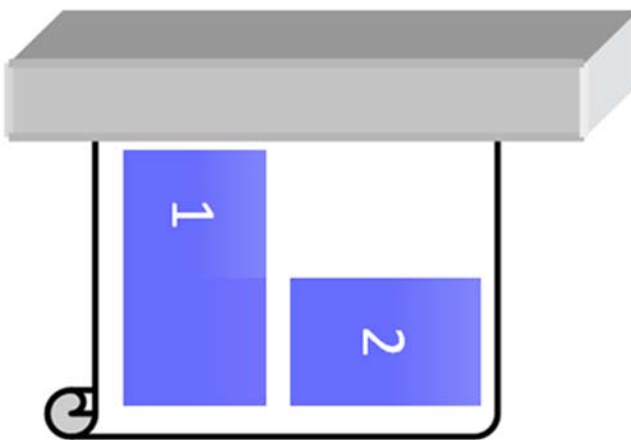


Wenn das zweite Teil gedreht wird, ist der Farbunterschied nicht mehr erkennbar. Hinweise zum Drehen eines Bildes mit HP Internal Printer Server finden Sie im Benutzerhandbuch.

Beim Durchführen einer 'Verschachtelung'

In einigen extrem seltenen Fällen können Sie je nach Organisation der Muster einen Farbunterschied innerhalb einer Fläche erkennen, obwohl es im Originalauftrag keine Farbunterschiede gibt.

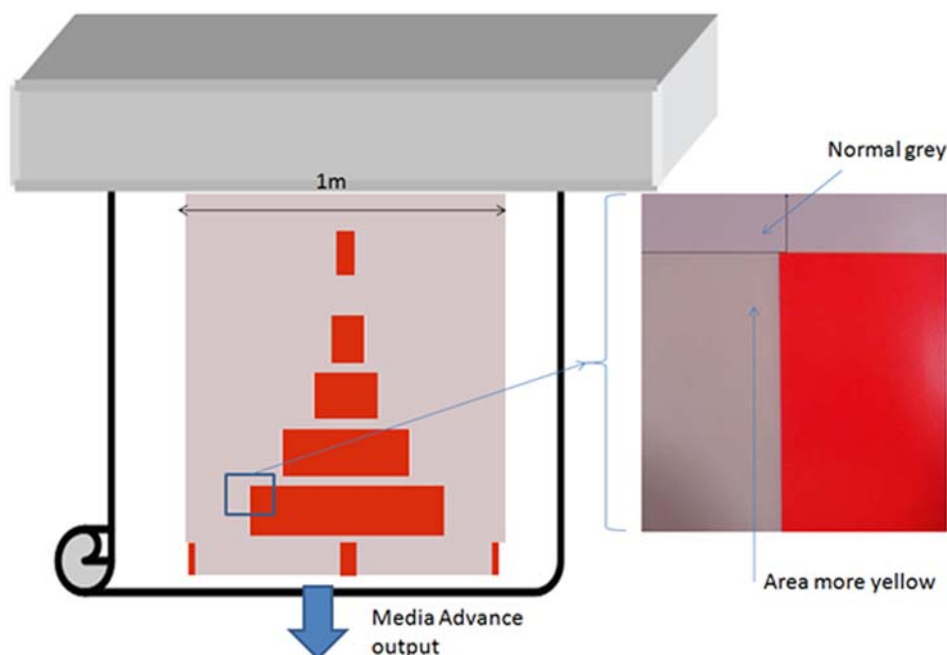
Das folgende Beispiel veranschaulicht die beiden verschachtelten Muster:



Um das Problem zu lösen, so dass die Farbverschiebung in der Mitte von Auftrag 1 nicht mehr auftritt, können Sie die Verschachtelung neu organisieren (oder ganz auf sie verzichten).

Füllabhängigkeit von benachbarten Bereichen

Das folgende Beispiel zeigt einen Auftrag, bei dem eine leichte Farbvariation sichtbar ist:



Hauptsächlich beim unidirektionalen Drucken zeigt der hellgraue Bereich links von dem größeren roten Rechteck ein bisschen zu viel Gelb. Wenn das rote Rechteck kleiner ist, ist der Effekt nicht mehr zu sehen. Beim bidirektionalen Drucken ist der Effekt ebenfalls weniger sichtbar.

Beim Drucken von Flächen einiger Druckmaterialien

Das folgende Problem tritt auf, wenn bestimmte Bereiche einiger Druckmaterialien, die zu Schrumpfung neigen, bedruckt werden (oder wenn die Kalibrierung der dynamischen Farbbregistrierung nicht optimiert wurde).

In diesem Fall können sich die relativen Positionen der Tintenpunkte zwischen Gelb/Magenta und Zyan/Schwarz an der Kante des Druckmaterials komplett von denen in der Mitte des Druckmaterials unterscheiden. Wenn dies der Fall ist und ein großer Bereich nur mit einer Farbe bedruckt wird, kann es zwischen der Mitte und den Rändern des Druckmaterials zu Farbabweichungen kommen. Dies kann auch bei einem unzulänglichen Vorschub auftreten, doch dürfte in diesem Fall auch eine horizontale Streifenbildung sichtbar sein.

Undeutliche oder fehlerhafte Bereiche an Kanten oder Linien

Beim bidirektionalen Drucken können in einigen Fällen der Textanfang und die Bereiche an den Kanten des Druckmaterials auf der Patronenseite weniger scharf sein als die Abschnitte auf der Seite des Schaltschranks bzw. des HP Internal Printer Server-PCs. Um den Effekt zu mindern, können 'Prüfstreifen' an der Kante in Richtung Patronenseite hinzugefügt werden. Dies kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- Wählen Sie in HP Internal Printer Server die Verschachtelung aus, und fügen Sie die Datei aus dem folgenden Verzeichnis hinzu: C:\Users\windows Login\Documents\HP IPS\Spit Bars. Wählen Sie den Prüfstreifen mit der gleichen Auflösung aus wie bei dem zu druckenden Auftrag, und platzieren Sie ihn im IPS auf der rechten Seite des Bildes (die dann auf der linken Seite in Richtung Patrone gedruckt wird).
- Durch Hinzufügen im RIP. Wählen Sie in HP Internal Print Server die richtigen zu druckenden Prüfstreifen aus, verfügbar unter: C:\Users\windows Login\Documents\HP IPS\Spit Bars. Nehmen Sie eine Datei, die auf 'HR_1.tif' endet. Verwenden Sie NICHT die Standardprüfstreifen des RIP, da kein helles Zyan oder helles Magenta gedruckt wird).



HINWEIS: Die Breite des empfohlenen Prüfstreifens beträgt 3,5 cm (1,4 Zoll).

Erreichen einer besseren Konsistenz zwischen Aufträgen der gleichen Länge

Größtmögliche Reduktion der Längenvariabilität zwischen Aufträgen der gleichen Länge.

1. Wählen Sie ein Druckmaterial aus, das beim Drucken weniger zur Medianausdehnung neigt. Die meisten Medien auf Papierbasis, wie fotorealistische oder Offsetmedien von HP, haben die Tendenz, sich zu dehnen.
 - Wenn Sie auf Medien drucken müssen, die zur Ausdehnung neigen:
 - Stellen Sie sicher, dass die Tintendichte bei jedem Teil gleich ist (ansonsten kann das Teil mit weniger Tinte kürzer ausfallen).
 - Erhöhen Sie, wenn möglich, die Heiztemperatur.
 - Reduzieren Sie die Tintenbeschränkungen so weit wie möglich.
 - Stellen Sie sicher, dass die Rolle für mindestens 24 Stunden in dem Raum gelagert wird, in dem sich der Drucker befindet, damit sie auf die gleiche Temperatur kommt wie der Drucker.
2. Ändern Sie nicht die Druckausrichtung (keine Änderung der Medienvorschubkompensation).
3. Drucken Sie alle Teile auf einmal.
 - Teilen Sie die Aufträge nicht zu verschiedenen Zeiten (ein Teil an einem Tag und das zweite am nächsten Tag).
 - Ändern Sie zwischen den Teilen nicht den Druckmodus oder das Medium.

Wir empfehlen die folgende Vorgehensweise, um alle Teile auf einmal zu drucken:

- a. Erstellen Sie die Teile im HP Internal Print Server (IPS).
- b. Wenn Sie die Teile über den RIP erstellen, sorgen Sie dafür, alle Teile innerhalb des gleichen Auftrags an den Drucker/HP Internal Printer Server zu senden.

Das Ziel ist, sicherzustellen, dass zwischen den Teilen keine Pause eintritt. Wenn Sie den Warteschlangenmodus in HP Internal Printer Server verwenden, kommt es zu einer kleinen Zeitverzögerung zwischen den Aufträgen, die die Variabilität zwischen den Längen der Teilstücke erhöhen kann.

4. Um sicherzustellen, dass auch das erste Teil keine Längendifferenz zu den anderen Teilen aufweist, fügen Sie einen oberen Rand von 50 cm hinzu.

Wenn Sie ein Teil neu drucken müssen, gehen Sie wie folgt vor, um dessen Länge so nahe wie möglich an der der anderen Aufträge zu halten:

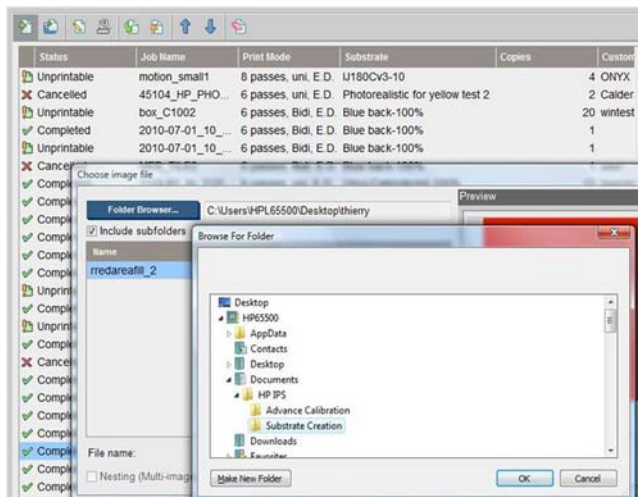
- Sorgen Sie dafür, dass die Druckmaterial- und Umgebungstemperatur des Druckers die gleichen sind wie beim Drucken des vorherigen Auftrags.
- Fügen Sie einen oberen Rand von 50 cm hinzu.

Wenn Sie ein Teil später neu drucken müssen, ist in jedem Fall die Wahrscheinlichkeit höher, dass die Länge von der der anderen Teile abweicht. Die Wiederholbarkeit der Gesamtlänge hängt vom Druckmaterial und vom Auftragsinhalt ab (hauptsächlich, wenn das Druckmaterial je nach Tintendichte unterschiedlich reagiert).

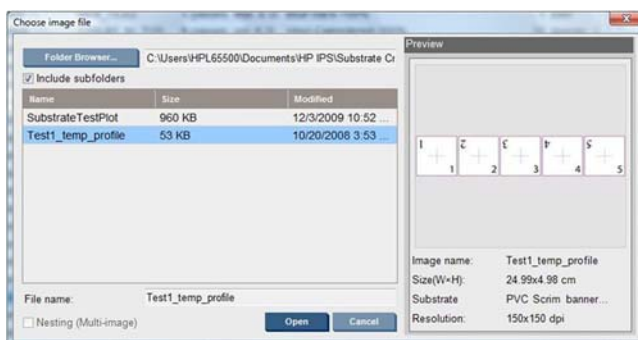
Auf der vollen Breite des Druckmaterials von einem Meter kann eine Reihe Kreuze gedruckt werden, woraufhin sich die Kalibrierung 'spontan' über die Schaltfläche **Druckausrichtung** vornehmen lässt.

Überprüfen Sie die Druckköpfe auf ihre Ausrichtung. Drucken Sie hierzu die Druckkopf-Ausrichtungsprüfung (Drucker -> Druckkopfausrichtung -> Ausrichtung prüfen und auf **Drucken** klicken, siehe Wartungs- und Fehlerbehebungshandbuch). Richten Sie gegebenenfalls die Druckköpfe neu aus, und überprüfen Sie die Ausrichtung erneut.

1. Rufen Sie das folgende Verzeichnis auf: C:/users/currentlogin/Documents/HP IPS/Substrate Creation.

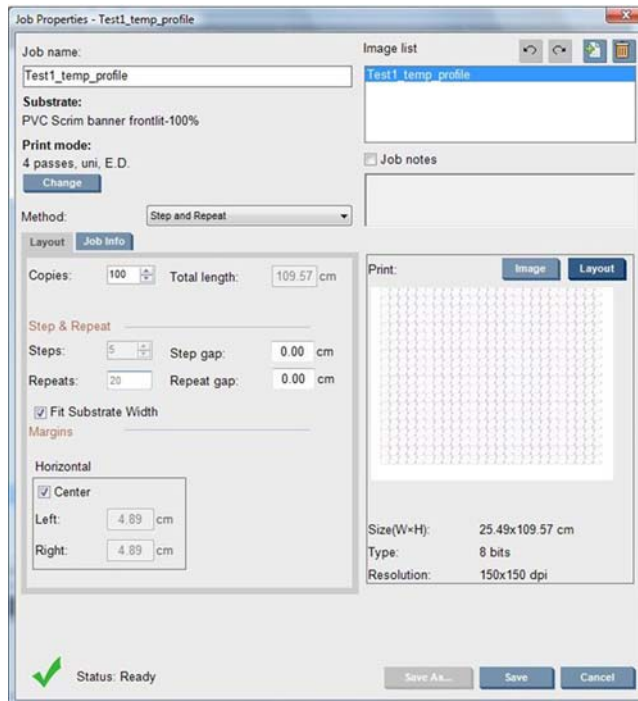


2. Wählen Sie die Datei 'Test1_temp_profile' aus.

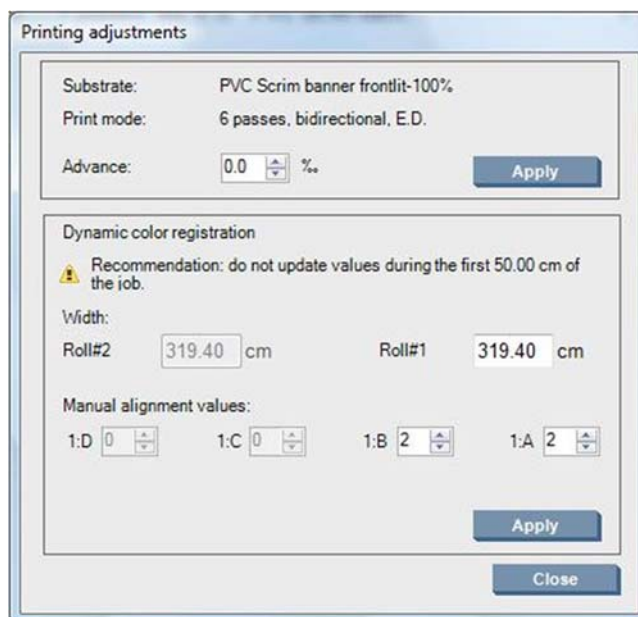


3. Klicken Sie auf **Öffnen**, und nehmen Sie für diesen Auftrag die folgende Einstellungen vor:
 - Legen Sie den Druckmodus auf den Modus fest, den Sie verwenden möchten, und wählen Sie auch das richtige Druckmaterialprofil aus.
 - Unter **Verfahren** wählen Sie **Schritt und Wiederholen** aus.
 - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Druckmaterialbreite anpassen**.
 - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Zentrieren**.
 - Erhöhen Sie die Anzahl der Exemplare, bis die gesamte Drucklänge mindestens einen Meter (40 Zoll) erreicht hat.

Es folgt ein Beispiel:



4. Wählen Sie **Drucken** aus und ändern Sie dann, während des Druckens, über die Schaltfläche **Druckausrichtung** den Vorschub und die dynamische Farbregistrierung. Warten Sie, bis 50 cm gedruckt sind, um sicherzugehen, dass der Drucker eine stabile Phase erreicht hat (die ersten 50 cm können aufgrund des Medienvorschubs oder der Scanachse noch fehlerhaft ausgerichtet sein).



5. Mit dem folgenden Verfahren können Sie die Feineinstellung ausführen:

a. **Vorschub:** Durch Prüfung der horizontalen Linien:

- Ist die Farbe Magenta über den schwarzen/zyanfarbigen Linien zu sehen, erhöhen Sie die die Vorschubgeschwindigkeit des Druckmaterials.
- Ist die Farbe Magenta unter den schwarzen/zyanfarbenen Linien zu sehen, verringern Sie die die Vorschubgeschwindigkeit des Druckmaterials. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

**HINWEIS:** Wichtige Hinweise zur Nutzung des neuen Kalibrieramusters:

Bestimmte Medientypen können im Papierpfad schräglaufen, wodurch es mit der Zeit zu Kalibrierungsabweichungen kommt. Achten Sie beim Laden des Mediums für die Kalibrierung darauf, dass das Medium korrekt geladen und ohne Schräglauf eingezogen wird. Nehmen Sie bei Bedarf eine Neukalibrierung vor.

Einige Medientypen deformieren unter Temperatur stärker als andere. Bei bestimmten Medientypen ist die Deformation zu stark, um von den Kalibrierungsfunktion des Druckers kompensiert werden zu können (A oder B über 30 oder unter -30).

Beachten Sie, dass bei Verwendung des unidirektionalen Druckmodus mit acht Durchgängen bei einer Medienkategorie von 100 % Dichte die Korrekturfähigkeit nur halb so hoch ist wie in allen anderen Druckmodi.

- b. Farbregistrierung:** Durch Prüfung der vertikalen Linien in der Ausgabe. Der A-Wert beeinflusst den Druck auf der rechten Seite des Druckmaterials, der B-Wert hingegen den Druck auf der linken Seite. Durch Erhöhen des Werts wird Magenta nach links, durch Verringern nach rechts verschoben. Klicken Sie auf **Übernehmen**.

Die Kalibrierung (Farbregistrierung) ist erkennbar, nachdem eine bestimmte Länge des Druckmaterials bedruckt wurde. Diese Länge ist abhängig vom Druckmodus. Beispiele:

- Bei einem Druckmodus mit zwei Durchläufen wird auf ungefähr 1 m (40 Zoll) Druckmaterial gedruckt, bevor die Kalibrierung wirksam wird.
- Bei einem Druckmodus mit vier Durchläufen wird auf ungefähr 0,5 m (20 Zoll) Druckmaterial gedruckt, bevor die Kalibrierung wirksam wird.
- Bei einem Druckmodus mit acht Durchläufen wird auf ungefähr 0,25 m (10 Zoll) Druckmaterial gedruckt, bevor die Kalibrierung wirksam wird.

Für ein bestimmtes Druckmaterialprofil oder einen Druckmodus spezifische Kalibrierungen

Einige vom Drucker vorgenommene Kalibrierungen zielen speziell auf das zum Zeitpunkt der Kalibrierung geladene Druckmaterial, andere nicht. Die für das geladene Druckmaterial spezifischen Kalibrierungen müssen nach einer Änderung des Druckmaterials erneut vorgenommen werden. Es folgt eine Auflistung der Kalibrierungen mit der Angabe, ob diese für das geladene Druckmaterial spezifisch sind oder nicht.

- **Druckkopfausrichtung:** Die Kalibrierung wird auf alle Profile und Druckmodi angewendet. Normalerweise braucht diese Kalibrierung beim Umschalten von ein Druckmaterial auf ein anderes nicht wiederholt zu werden, beim bidirektionalen Drucken jedoch, wenn die Variation in der Druckmaterialstärke die bidirektionale Ausrichtung beeinträchtigen kann, muss die Kalibrierung erneut ausgeführt werden.
- **Dynamische Farbregistrierung:** Diese Kalibrierung wird durch das Druckmaterialprofil definiert. Es ist zu beachten, dass sich das Verhalten des Druckmaterials beim Wechsel von einem Druckmodus in einen anderen ändern kann, zum Beispiel kann es zu einer erhöhten Schrumpfung kommen, auch wenn Heiz- und Aushärtungstemperaturen und der Luftstrom geändert werden. In diesen Fällen ist es besser, zwei separate Druckmaterialprofile mit unterschiedlichen Druckmodi zu erstellen.
- **Kompensation des Druckmaterialvorschubs:** Diese Kalibrierung ist spezifisch für ein Druckmaterialprofil pro Druckmodus. Bei einem Wechsel von einem Druckmodus in einen anderen (auch von uni- zu bidirektional) muss die Medienvorschubkalibrierung erneut durchgeführt werden. ED und GN nutzen die gleiche Medienvorschubkalibrierung gemeinsam.
- **Farbkalibrierung:** Diese Kalibrierung wird durch das Druckmaterialprofil definiert.