



Einrichten Ihres Druckers gemäß Ihrer HEXIS- Digitaldruckfolien

ÜBERSICHT

1. Wartung Ihres Druckers
2. Aufrüsten des Druckers
3. Einstellung der Folienabwicklungsspannung
4. Druckkopfhöhe
5. Überprüfen des Druckdüsenzustandes
6. Einstellung der Ansaugstärke
7. Einstellung der Heiztemperatur
8. Einstellung der Medienvorschub-Kompensation
9. Einstellung der bidirektionalen Ausrichtung der Druckköpfe

Bevor Sie eine Software kalibrieren oder drucken, müssen Sie sicherstellen, dass der Drucker **stabil** und **optimal** arbeitet und den Druckmedien, auf denen Sie drucken wollen, entspricht.

Die Digitaldruckfolie hat **ihre besonderen Eigenschaften** (Dicke, Rauheit des Liners, Steifheit, Heizstabilität usw.). Dank der Kalibrierung kann der Drucker **sein Verhalten dem jeweiligen Folientyp** anpassen. Ziel ist eine präzise Positionierung der Tintentropfen auf der Folie, um ein Raster zu erstellen, wodurch ein **hochwertiges Druckergebnis** erreicht wird. Die Einstellung muss auf sehr präzise Art und Weise erfolgen, um Druckfehler, wie z. B. Streifenbildung, gekörnte Auflösung usw. zu vermeiden.

Die zu kalibrierenden Hauptelemente sind:

- Ansaugstärke
- Heiztemperatur
- Druckkopfhöhe
- Wicklungsspannung
- Medienvorschub-Kompensation
- Bidirektionale Ausrichtung der Druckköpfe

Die Kalibrierung all jener Einstellungen begünstigt eine **optimale Druckqualität** auf den HEXIS-Digitaldruckfolien.

Diese Grundeinstellungen sind **wenig zeitaufwendig** und haben einen **erheblichen Einfluss** auf die Druckqualität.

Sie sind **für jeden Drucker spezifisch** und können deshalb nicht in die Medienprofile integriert werden; sie **unterliegen der alleinigen Verantwortung des Endnutzers**.

Bei einigen Druckern ist es möglich, diese Einstellungen für unterschiedliche Medien zu speichern.

HEXIS empfiehlt, die im **Druckerhandbuch beschriebenen Methoden** zu Rate zu ziehen, um die weiter unten angegebenen Parameter zu kalibrieren.



www.hexis-graphics.com

Helpdesk: assistance@hexis.fr
Druckabteilung: profils@hexis.fr

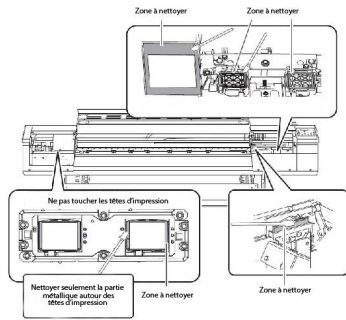


Abb. 1 Bereiche eines Roland-Druckers, die manuell mit Reinigungsstäbchen zu säubern sind.

1. Wartung Ihres Druckers

Ziele:

- **Vorzeitigen Verschleiß des Druckers** verhindern.
- **Ausfällen** vorbeugen.
- **Kontinuierliche Druckqualität** gewährleisten.

Die **Reinigungsverfahren** unterscheiden sich mehr oder weniger je nach **Drucker und Technologie**.

Es ist unabdingbar, das **Handbuch** einzusehen und einen **Zeitplan** für die auszuführenden Arbeitsschritte zu erstellen.

2. Aufrüsten des Druckers

Ziel:

- **Parallelitätsfehler** zwischen Platte und Bewegung der Druckköpfe verhindern.

Es wird dringend empfohlen, den Drucker nach seiner Installation nicht mehr zu bewegen.

Fall Nr. 1

Gleichmäßige Spannung über die gesamte Breite



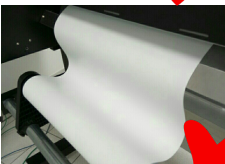
Fall Nr. 2

Spannung nur auf einer Seite



Fall Nr. 3

Keine Spannung



3. Einstellung der Folienabwicklungsspannung

Ziel:

- Gleichmäßigen **Medienvorschub** beibehalten.

Die Folie muss beim **Einlegen** in den Drucker so gespannt werden, dass auf der gesamten Folienbahn eine **gleichmäßige Spannung** erzeugt wird. (Abb. 2). Einige Drucker sind mit einem automatischen Folienspannsystem ausgestattet, wie z. B. HP-Latexdrucker.

Abb. 2 Einlegen der HEXIS-Digitaldruckfolie in den Drucker.

4. Druckkopfhöhe

Ziel:

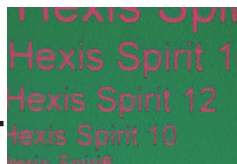
- **Optimale Druckqualität** beibehalten.

Unregelmäßigkeiten aufgrund ungeeigneter Druckkopfhöhe:

- Herausbildung eines **gekörnten Druckrasters** (Abb. 3).
- **Minderung** der Druckqualität.

Je höher der Druckkopf, desto weniger genau ist die Positionierung der Tintentropfen. HEXIS empfiehlt, mit der **niedrigsten** Kopfposition zu drucken; es sei denn, es handelt sich um eine dicke Folie.

Glatte Druckergebnisse



Verschwommenes Druckergebnis

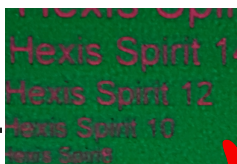


Abb. 3 Druckergebnisse bei für die Folie geeigneter und ungeeigneter Kopfhöhe.

5. Überprüfen des Druckdüsenzustandes

Ziel:

- Konstante optimale **Druckqualität** gewährleisten.

Phänomene im Zusammenhang mit Druckköpfen in schlechtem Zustand:

- **Helle Streifenbildung** bei **bestimmten Farben** (Abb. 4 und 5)
- **Verschlechterung** der Druckqualität

Die Druckköpfe Ihres Druckers bestehen aus mehreren **Düsen**. Um **Druckanomalien** aufgrund verstopfter Düsen zu vermeiden, genügt es, regelmäßig einen **Drucktest** und eine Reinigung durchzuführen, wenn bestimmte Düsen dicht sind.

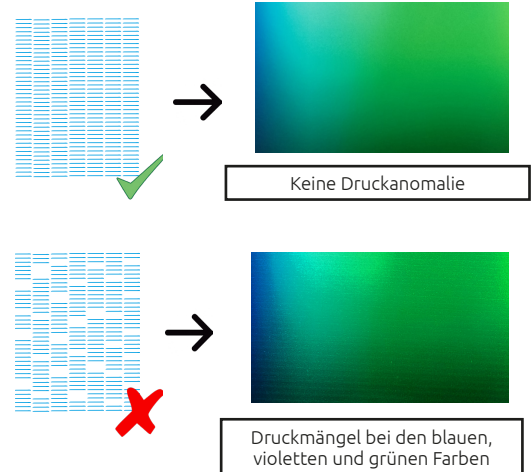


Abb. 4 Vergleich der Druckergebnisse bei Druck mit einem cyanfarbenen Druckkopf, der auf dem Bild rechts oben in gutem Zustand und auf dem Bild darunter in schlechtem Zustand ist.

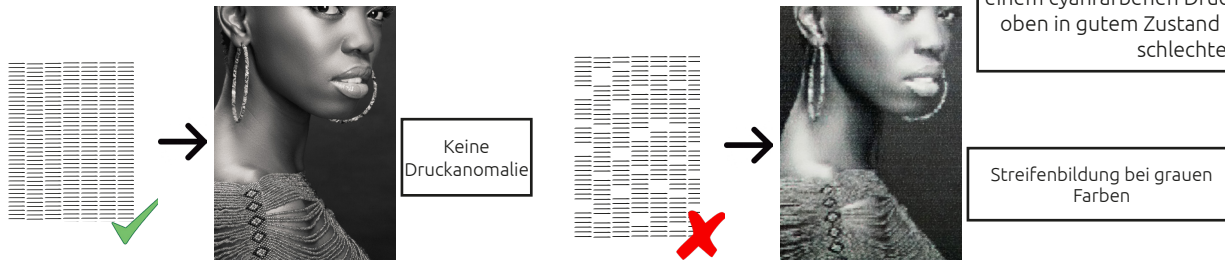


Abb. 5 Vergleich der Druckergebnisse bei Druck mit einem schwarzen Druckkopf, der auf dem obigen Bild in gutem Zustand und auf dem Bild rechts daneben in schlechtem Zustand ist.

6. Einstellung der Ansaugstärke

Ziele:

- **Ebenheit der Folie** gewährleisten.
- **Gleichmäßigen Medienvorschub** gewährleisten.

Fehler im Zusammenhang mit einer ungeeigneten Kalibrierung:

- Im Falle einer zu schwachen Ansaugung:
 - **Reiben des Druckkopfes** gegen die Folie (Abb. 6).
 - **Erscheinen von nicht homogenen Druckbereichen** (Abb. 7).
- Im Falle einer zu starken Ansaugung:
 - **Auftreten einer ungleichmäßigen Streifenbildung** in den Volltonflächen (Abb. 8).

Bei Verwendung von HEXIS-Druckmedien empfehlen wir, die Ansaugleistung auf hoch einzustellen.



Abb. 6 Reibungsspuren der Druckköpfe



Abb. 7 Lokalisierte Bereiche eines ungleichmäßigen Drucks



Abb. 8 Ungleichmäßige Streifenbildung in einer burgunderroten Volltonfläche

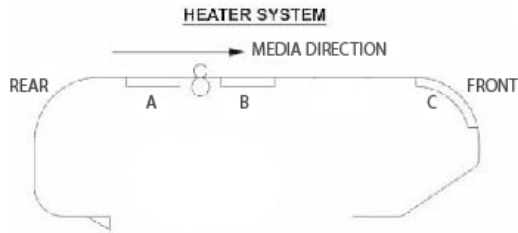
7. Einstellung der Heiztemperatur

Ziele:

- **Angemessene Trocknungszeit** gewährleisten.
- **Übereinstimmung zwischen Tinte und Folie** optimieren.
- Bessere **Homogenität** in den Volltonflächen erreichen.
- Tintenverteilung effektiver kontrollieren.



Abb. 9 Einfluss der Temperatur auf die Trocknung im Drucker



	Vinylfolie	PVC-Banner	Satinierte/ glänzende Folie	Matte Folie
A	40 °C	43-45 °C	40-45 °C	35-40 °C
B	40 °C	40 °C	45 °C	35-40 °C
C	40-45 °C	45-50 °C	45-50 °C	40-45 °C

Druckmängel aufgrund eines unkalibrierten Heizsystems:

- Hinsichtlich Digitaldruckfolie:
 - Risiko einer **Wellenbildung**
 - Veränderung der **Foliensteifigkeit**
- Hinsichtlich Druck:
 - Ausgabe eines **feuchten** Ausdrucks (Abb. 9)
 - Herausbildung eines **gekörnten Druckrasters**

Die meisten Drucker besitzen **mehrere Heizplatten**, und zwar für das Vor- und Nachheizsystem beim Drucken. (Abb. 10)

Beim Herunterladen des Printmedienprofils auf unserer **HEXIS-Website** ist festzustellen, dass die den Heiztemperaturen entsprechenden Werte bereits **integriert** sind.

Abb. 10 Richttemperaturen für den Solvent-/Eco-Solvent-Druck je nach verwendetem Druckträger

8. Einstellung der Medienvorschub-Kompensation

Ziele:

- Ein **genaues Druckraster** beibehalten.
- Eine **Druckgröße** gewährleisten, die der gewünschten theoretischen Länge entspricht.

Druckmängel aufgrund eines inkorrekten Medienvorschubs:

- Im Falle eines zu schwachen Vorschubs
 - Minderung** der Druckqualität (Abb. 11)
 - Verringerung der Größe** des gedruckten Motivs (Abb. 14)
- Im Falle eines zu starken Vorschubs
 - Minderung** der Druckqualität (Abb. 13)
 - Zunehmende Größe** des gedruckten Motivs (Abb. 16)

Der Drucker steuert zwei Bewegungen im Druckprozess, und zwar die **seitliche Druckkopfbewegung** und die **vertikale Einzugsbewegung der Folie**. Je nach Druckmodus ist eine **nominale Vorschubgeschwindigkeit** der Folie festzustellen. Dennoch muss diese in Abhängigkeit der **physikalischen Eigenschaften eines jeden Druckmediums kompensiert** werden.

Abb. 11 Gekörntes Druckergebnis



Abb. 12 Scharfes Druckergebnis



Abb. 13 Gekörntes Druckraster

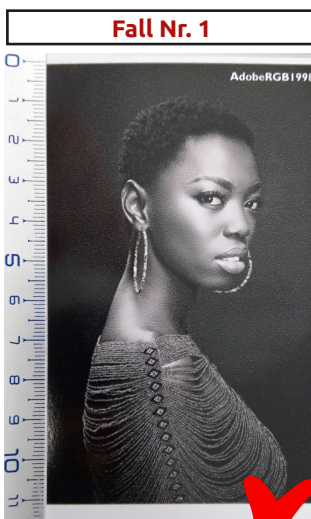


Abb. 14 Größe des gedruckten Motivs:
11,1 cm

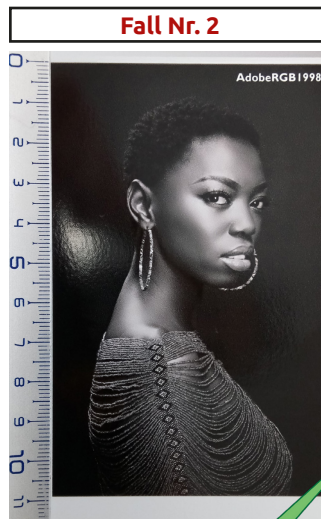


Abb. 15 Größe des gedruckten Motivs:
10,9 cm



Abb. 16 Größe des gedruckten Motivs:
10,7 cm

9. Einstellung der bidirektionalen Ausrichtung der Druckköpfe

Ziel:

- Ein genaues **Druckraster** beibehalten.

Unregelmäßigkeiten aufgrund einer Diskrepanz zwischen den beiden Druckrichtungen:

- **Minderung** der Druckqualität (Abb. 17)
- **Erhalten eines verschwommenen und gekörnten Druckergebnisses**

Die meisten Drucker ermöglichen, je nach gewünschter Druckgenauigkeit, in **unidirektionalem** oder **bidirektionalem** Modus zu drucken. Der bidirektionale Modus bietet eine deutlich **geringere** Produktionszeit (etwa die Hälfte weniger) als der unidirektionale Modus.

Dennoch muss dieser Modus entsprechend der Foliendicke **eingestellt** werden, um das **Auftreten einer leichten Verschiebung** zwischen den Tintentropfen zu vermeiden, und zwar beim **ersten und zweiten Durchlauf des Druckkopfes**. (Abb. 18)

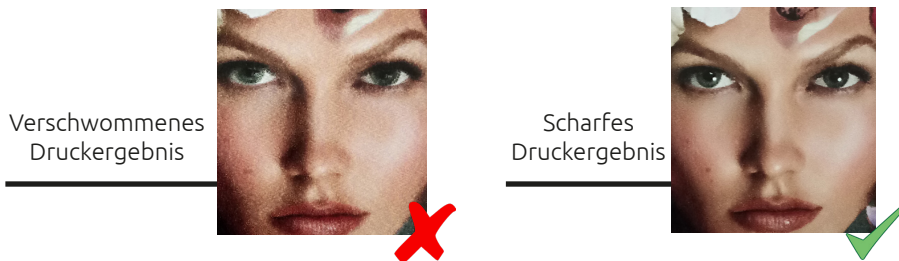


Abb. 17 Druckunterschied zwischen einer ausgerichteten und einer falschen Bidirektion

Sens d'impression: bidirectionnel

Angle de chute des gouttes d'encre:

• cas 1: correct

• cas 2: incorrect

• cas 3: incorrect

Avec changement d'épaisseur:

• cas 1: correct

• cas 2: incorrect

• cas 3: incorrect

Abb. 18 Diagramm zur bidirektionalen Ausrichtung der Druckköpfe