

# Einstellen von Walzenpaarungen



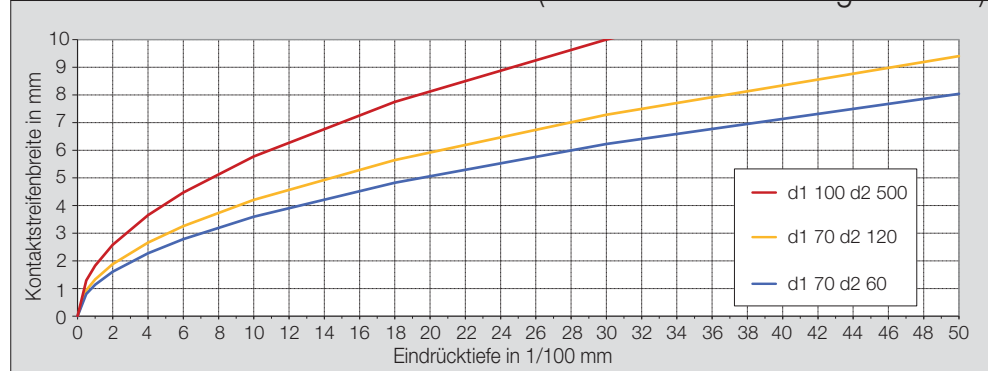
**Bei Druckwerksmontagen, Walzenwechseln oder Servicemaßnahmen an den Druckwerken, die mit der Walzeneinstellung zu tun haben, muss die Einstellung der Walzenpaarungen geprüft und gegebenenfalls justiert werden. Auf welche Messgrößen kommt es an?**

Nach Walzenwechseln justierte eine Druckerei für mehrere Walzenpaarungen die Kontaktstreifenbreiten auf Sollwert. Die Paarungsparameter und Sollwerte wurden in das Kontaktstreifen-Messgerät Nip Con eingegeben und via Sensoren gleichzeitig links/rechts justiert. Wie üblich, und eigentlich auch ausreichend, erfolgten Messungen und Justagen für je eine zufällige Walzenwinkelstellung der einzelnen Paarungen.

An einigen Paarungen machte man sich zusätzlich die Mühe, die vorgenommene Einstellung durch Wiederholungsmessungen auch für andere Winkelstellungen zu prüfen. Da das Messgerät die Anzeige der Kontaktstreifenbreite mit einer Auflösung von 0,1 Millimeter ermöglicht, konnte man schnell viele Werte für die jeweiligen Walzenumfänge erzielen. Dabei wurden Schwankungen der Kontaktstreifenbreite im Bereich von einigen Zehntel Millimetern festgestellt. Ein soweit erwartungsgemäßes Ergebnis. Überraschend waren allerdings die Ergebnisse bei den zwei Walzenpaarungen 1. Farbauftragswalze (FAW) gegen Plattenzylinder und Farbauftragswalze gegen Reibzylinder: Warum waren die Schwankungen bei der Paarung FAW/Platte größer als bei der Paarung 1. FAW/Reiber?

Platten- und Reibzylinder, die jeweils harten Partner der beiden Walzenpaarungen, waren hinsichtlich Rundlauffehler bezogen auf eine FAW-Umdrehung als sehr prä-

Kontaktstreifenbreite vs. Eindrücktiefe (Durchmesser-Paarungen d1/d2)



zise anzusehen. Die Farbauftragswalze – der hinsichtlich Rundlauffehler kritische Parameter – war aber in beiden Fällen derselbe. Unterschiedlich waren die eingestellten Sollwerte: zur Platte drei Millimeter und zum Reiber fünf Millimeter. Unterschiedlich waren auch die Walzen- beziehungsweise die Zylinderdurchmesser: Platte groß, Reiber klein. Es stellte sich die Frage, weswegen die Schwankungen der Kontaktstreifenbreiten am Umfang bei kleinen Streifenbreiten größer sind als bei großen, beziehungsweise bei großen Paarungsdurchmessern größer als bei kleinen. Die Druckerei wandte sich zur Klärung der Frage an das SID.

## Ursachen

Beim Einstellen der Walzen wird nicht primär die Kontaktstreifenbreite justiert, sondern die Eindrücktiefe. Also das Maß der Eindrückung des harten Walzenpartners in die Oberfläche des weichen

*Variierende Kurvenverläufe: Eine konstante Schwankung der Eindrücktiefe bewirkt unterschiedliche Kontaktstreifenbreiten.*

Walzenpartners. Vorausgesetzt, die Hauptursache für die Schwankungen der Kontaktstreifenbreite sind Rundlauffehler (die direkt Eindrückfehler sind) dann liegen die Schwankungsunterschiede quasi in der Messgröße selbst. Dabei ist unerheblich, ob Durchmesserschwan- kungen, Exzentrizitätsfehler oder Biegeeffekte die Rundlauffehler auslösen. Die Ursache liegt in der Übersetzung der Eindrücktiefe zur Kontaktstreifenbreite.

Wie die Kurvenverläufe im Diagramm zeigen, bewirkt eine konstante Schwankung der Eindrücktiefe eine jeweils unterschiedliche Kontaktstreifenbreite. Für kleine Breiten und große Durchmesser ist die Spanne größer als für große Breiten und kleine Durchmesser. Zur Kontrolle kann man für Platte/FAW einen viel größeren Sollwert einstellen: Die Breitenschwankungen am Umfang müssten kleiner werden. Wenn nicht, handelt es sich nicht um einen Rundlauffehler, sondern um einen anderen Effekt, etwa eine Inhomogenität der Walzengummierung. ■

## Zusammenfassung

- **Bei der Walzeneinstellung** wird die Eindrücktiefe justiert.
- **Messgröße für die Justierung** ist die Kontaktstreifenbreite.
- **Der Zusammenhang** zwischen Kontaktstreifenbreite und Eindrücktiefe ist nicht linear.

In Zusammenarbeit mit

