



PFLEGE- UND BEHANDLUNGSHINWEISE FÜR FARB- UND FEUCHTWALZEN IN OFFSETDRUCKMASCHINEN

Die gummi- oder kunststoffbezogenen Farb- und Feuchtwalzen einer Offsetdruckmaschine erfüllen sehr wichtige Funktionen. Sie sind ein entscheidendes Instrument zur Steuerung des Farbtransports im Druckwerk und zur optimalen Befeuchtung der Druckplatte. Zur Gewährleistung eines guten und konstanten Druckergebnisses ist es daher von großer Bedeutung, dass sich stets alle Farb- und Feuchtwalzen einer Druckmaschine in einem einwandfreien Zustand befinden. Die Walzen sollten demzufolge regelmäßig gereinigt, gewartet und gepflegt werden.

Wird den Farb- und Feuchtwalzen die erforderliche Aufmerksamkeit geschenkt, können erfahrungsgemäß teure durch Druckschwierigkeiten verursachte Stillstandzeiten vermieden und lange Standzeiten, d.h. Laufzeiten der Walzenbezüge erreicht werden. Wir empfehlen daher, die folgenden Punkte zu beachten:

⊙ **Justierung der Walzen**

Eine gute, d.h. exakte Justierung der Farb- und Feuchtwalzen trägt wesentlich zur einwandfreien Druckqualität bei. Sie hat aber auch entscheidenden Einfluss auf die Haltbarkeit der Walzenbezüge. Insbesondere nach Inbetriebnahme der Druckmaschine sowie periodisch nach längerer Laufzeit müssen die Farb- und Feuchtwalzen in jedem Fall justiert bzw. nachjustiert werden.

Eine Justierung der Farb- und Feuchtwalzen sollte stets bei normaler Raumtemperatur vorgenommen werden. Die jeweils einzustellende Breite des Walzenstreifens ist den Unterlagen des Maschinenherstellers zu entnehmen. Im Allgemeinen können für den Bogen- und Rollenoffsetdruck die in **Tabelle 1**

angegebenen Richtwerte angenommen werden.

Tabelle 1
Richtwerte zur Einstellung des Walzenstreifens

1. Bogenoffset	Streifenbreite	
Farbwalzen	4 - 6	mm
Feuchtwalzen	ca. 6	mm
2. Rollenoffset (Heatset)		
Farbwalzen		
≤ 100 mm Durchmesser	4 - 6	mm
> 100 mm Durchmesser	6 - 8	mm
Feuchtwalzen	8 - 10	mm
3. Zeitungsoffset (Coldset)		
Farbwalzen	5 - 7	mm
Feuchtwalzen	6 - 8	mm

Bei der Justierung der Farb- und Feuchtwalzen ist besonderes Augenmerk auf eine über die Länge der Walze gleichmäßige Abplattung zu legen. Weist der Walzenstreifen auf der einen Seite eine geringere Breite auf als auf der anderen Seite, so sind die Walzen nicht richtig justiert. Durch eine falsche Justierung, beispielsweise durch zu starke oder einseitig unterschiedliche Abplattung der Walzenbezüge kommt es im Druckbetrieb durch Walkung und Reibung zu einer übermäßigen oder ungleichmäßigen Erwärmung und dadurch bedingten Ausdehnung der Walzenbezüge. Dies wiederum führt in der Regel zu einer vorzeitigen Zerstörung des Walzenbezugsmaterials.

Bei längeren Stillstandzeiten empfiehlt es sich, die Walzenbezüge durch Auseinanderstellen der Walzen zu entlasten. Anderenfalls kann es zu einer dauer-



haften Verformung des Walzenbezuges und somit zu ungleichmäßigem Farb- oder Wassertransport bis hin zu Dubliererscheinungen kommen.

◉ **Walzenwaschmittel**

Eine vorzeitige Zerstörung der Walzenbezüge wird sehr oft auch durch eine ungenügende oder nicht sachgerechte Pflege und Behandlung der Farb- und Feuchtwalzen verursacht.

Die im Einsatz befindlichen Farb- und Feuchtwalzen sollten nach Möglichkeit einmal am Tag, immer jedoch zu einem Farbwechsel mit einem geeigneten Walzenwaschmittel gereinigt werden. Dabei ist zu beachten, dass das Walzenwaschmittel CKW-frei und aromatenfrei bzw. aromatenminimiert ist und auf Mineralölbasis aufbaut. Zu empfehlen ist für diesen Zweck ein Waschmittel aus der EUROWASH-Serie, das diese Bedingungen erfüllt und das speziell auf die SAUER-Walzenbezüge abgestimmt ist. Die FOGRA aktualisiert regelmäßig eine Empfehlungsliste mit Wasch- und Reinigungsmitteln, die insbesondere auch auf Verträglichkeit mit unseren Walzenwerkstoffen geprüft wurden. Waschmittel, die in dieser Liste enthalten sind, können ebenfalls verwendet werden.

Beim Waschvorgang selbst ist darauf zu achten, dass die Walzenbezüge nicht einseitig trocken laufen. Durch einseitiges Trockenlaufen kann es zu Aufrieberscheinungen und vorzeitiger Zerstörung der Walzenbezüge kommen.

◉ **Ablagerungen**

Bedingt durch Rückstände aus den Druckfarben und Ablagerungen aus Papier und Feuchtwasser kommt es mit der Zeit zu einer Verhärtung der Walzenoberfläche. Durch die dauernde Walkung der Walzenbezüge entstehen dann feine Risse an der Oberfläche der Farb- und Feuchtwalzen, die schließlich, insbesondere in den stärker belasteten seitlichen Bereichen der Walze, ein feines Ausbröckeln des Walzenbelages bewirken. Die daraus resultierenden Butzen oder Partisanen beeinträchtigen die gleichmäßige Farb- bzw. Feuchtmittelübertragung und können zu nicht unerheblichen Druckfehlern führen.

Eine regelmäßige Reinigung der Walzenbezüge mit dem Walzenshampoo EUROSOL beseitigt tiefenwirksam Rückstände und Ablagerungen von der Walzenoberfläche. Die Walzenbezüge werden durch die Behandlung mit EUROSOL regelrecht reaktiviert und danken dies durch eine lange Haltbarkeit. Besonders hartnäckig festsitzende Ablagerungen sind auch durch ein leichtes Überschleifen der Farb- und Feuchtwalzen zu beseitigen.

◉ **Drucken auf Teilbahnen**

Wird im Bereich des Zeitungsrotationsdrucks mit halber oder dreiviertel Bahnbreite gearbeitet, erfolgt die Farbführung auf den Farbwalzen gewöhnlich nicht über die gesamte Länge der Walzenbezüge. In diesen Fällen sollten in Abschnitten ohne Farbführung Blindplatten eingelegt und Walzenschutzöl oder -paste auf die Walzenbezüge aufgetragen werden. Dadurch kann ein Trockenlaufen der Walzen sowie die daraus folgende vorzeitige Abnutzung oder Zerstörung der Walzenbezüge vermieden werden. Bei größeren Druckaufträgen ist gegebenenfalls auch eine Nachdosierung erforderlich.

◉ **Transport und Lagerung**

Genauso wichtig wie eine gute Pflege und Behandlung der im Einsatz befindlichen Farb- und Feuchtwalzen ist die fachgerechte Handhabung der Walzen außerhalb der Druckmaschine. Zur Erhaltung der für den Druck erforderlichen Leistungsfähigkeit ist grundsätzlich jede Verformung und Beschädigung des Walzenbezuges zu vermeiden. Deshalb sollten die Walzen ausschließlich an den Zapfen gehoben bzw. auf den Zapfen frei stehend oder liegend gelagert werden. Ein Ablegen der Walzen auf der Bezugsoberfläche ist in jedem Fall zu vermeiden.

Durch Ozon- und Lichteinwirkung wird die Walzenoberfläche angegriffen, d.h. sie wird rissig und spröde. Deshalb sind von uns gelieferte neue Walzen in ein Schutzpapier gehüllt, das auf der Innenseite mit einer speziellen Schutzschicht versehen ist. Diese schwarze Schicht schützt den Walzenbezug dauerhaft gegen Lichteinwirkung und damit gegen Ozon. Aus diesem Grunde ist darauf zu achten, dass das Schutzpapier bis zur Inbetriebnahme



der Walze weder entfernt noch beschädigt wird. Zudem sollte man insbesondere zwischengelagerte Farb- und Feuchtwalzen, aber auch die neuen Walzen in einem dunklen Raum bei normaler Raumtemperatur (20-25°C) aufbewahren.

● Shore-Härte

Licht- und Ozoneinwirkung führt unter anderem auch zu einer Nachhärtung und dadurch bedingt zu einer Änderung der Shore-Härte der Farb- und Feuchtwalzenbezüge. Da aber auch die Shore-Härte des Walzenbezuges die Druckqualität nachhaltig beeinflusst, ist es wichtig, diese in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Unsere Richtwerte für die Shore-Härten von Farb- und Feuchtwalzenbezügen im Bogen- und Rollenoffsetdruck sind der **Tabelle 2** zu entnehmen. Gemessen wird die Härte der Farb- und Feuchtwalzenbezüge nach DIN 7868. In dieser Normschrift sind auch allgemeine Bestimmungen zur Geometrie und zu Fertigungstoleranzen niedergelegt, die selbstverständlich auch die Grundlage der Toleranzen für unsere Fertigung bilden.

Eine geringfügige Nachhärtung neu gelieferter Walzenbezüge ist in der Regel nicht ungewöhnlich. Nachhärtungen aufgrund von Ablagerungen aus Farbe, Feuchtwasser und Papier können, wie bereits erwähnt, durch regelmäßiges Waschen und Reinigen verringert oder behoben werden. Ist dies in ausreichendem Maße nicht mehr möglich oder ist die Oberflächenverhärtung des Walzenbezuges durch Ozoneinwirkung hervorgerufen, empfiehlt es sich, die oberflächenverhärteten Farb- oder Feuchtwalzen zu Gunsten einer höheren Druckqualität auszutauschen.

Tabelle 2

Richtwerte für die Shore-Härten von Farb- und Feuchtwalzen

1. Bogenoffset und Endlosformulardruck

Farbauftragwalze	25 – 32	Shore A
Übertrag- oder Verreibwalze	30 – 40	Shore A
Farbheber	30 – 40	Shore A
Feuchtauftragwalze	25 – 30	Shore A
Feuchtauftragwalze für Alkoholfuchtwerke	25 – 30	Shore A
Feuchtheber	25 – 30	Shore A
Dosierwalze für Alkoholfuchtwerke	25 – 30	Shore A

2. Rollenoffset (Akzidenz und Zeitung)

Farbauftragwalze	30 – 40	Shore A
Übertrag- oder Verreibwalze	40 – 45	Shore A
Feuchtauftragwalze	25 – 30	Shore A
Feuchtauftragwalze für Alkoholfuchtwerke	25 – 30	Shore A
Feuchtheber	25 – 30	Shore A
Dosierwalze für Alkoholfuchtwerke	25 – 30	Shore A

Zulässige Toleranz lt. DIN 7868: +/- 5 Shore A

Faustformel für die Berechnung des Walzenstreifens

Streifenbreite (mm) = $0,03 \times \text{Walzendurchmesser (mm)} + 3 \text{ mm}$

Beispiel: Walzendurchmesser = 65 mm

=> $0,03 \times 65 \text{ mm} + 3 \text{ mm} = 4,95 \text{ mm}$

=> Einstellung des Walzenstreifens auf 5 mm