

FP19B

Aufgabenpaket LF 7

KW 1: 04.01.–08.01.2021

4 Unterrichtsstunden / Woche

Liebe Klasse FP19B,

gesundes neues und ein hoffentlich ruhigeres und besseres Jahr für uns alle.

Da wir uns die erste Woche nur online sehen dürfen, erhalten Sie hiermit das Aufgabenpaket.

Bitte erledigen Sie die Aufgaben mit Sorgfalt und senden Sie mir bis Donnerstag den 7.1.2021 die Lösungen zu. Ich schau mir diese an und werde sie gegebenenfalls benoten.

Wenn mich nichts erreicht, werde ich es mit der entsprechenden Note für nicht erbrachte Leistung bewerten.

Mit freundlichen Grüßen

Winter

Thema: Doppelbogenkontrolle

In den letzten Stunden haben wir die Sicherheitseinrichtungen an Bogenoffsetmaschinen beschäftigt. Wir haben uns dann näher die Doppelbogenkontrollen angesehen.

Bitte wiederholen Sie die ersten 2 Arten und ergänzen die 2 neuen Arten und fertigen Sie bitte ein A4-Merkblatt für Ihre Heftermitschriften an.

folgende Inhalte sollten darauf sein:

- Elektromechanische Doppelbogenabföhlung
- Fotoelektrische Doppelbogenkontrolle
- Doppelbogenkontrolle mit Ultraschall
- Kapazitive Doppelbogenkontrolle

Übernehmen Sie die 4 Skizzen und die jeweilige Erklärung der Funktion.
(Die Inhalte finden Sie auf der 2. Seite im pdf)

Das A4 Blatt kann auch hinten und vorn beschrieben sein.
Bitte bis 7.1. per Mail an mich ... das ist eine Pflichtaufgabe
und das Blatt dient gleichzeitig als ihre Heftermitschrift.

Mail siehe unten oder hier nochmal: winter@bsz-bau-und-technik.de

Bei Problemen oder Fragen können Sie mich gern per Mail kontaktieren.

Sicherheitseinrichtungen

Eine Vielzahl von Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen bewahren Menschen und Maschine vor Schaden. Im Bereich des Anlagetisches und der Bogenanlage verhindern die Doppelbogenabföhlung und die Bogenanlagekontrolle sowohl Maschinenschaden wie auch Fehldrucke durch Mehrfachbogen oder durch falsch einlaufende Bogen.

Folgende Kontrolleinrichtungen befinden sich auf dem Anlagetisch und überwachen den Bogenlauf:

- Doppelbogenkontrolle
- Anlagekontrolle
- Bogenankunftregelung
- Bogenschräglauf
- Elektronische Ziehmarkenkontrolle

Doppelbogenkontrolle

Sie verhindert das Einlaufen von Doppel- und Mehrfachbogen, was Fehldrucke ergäbe (»Schimmelbogen«) und auch zu Maschinenschaden führen kann.

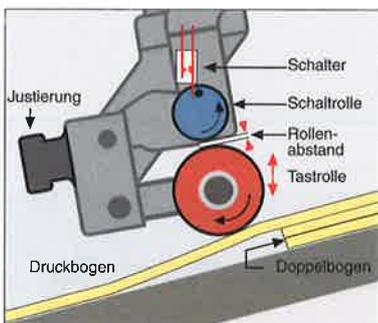
Beim Einzelbogenanleger liegt nur immer ein Bogen auf dem Tisch und damit unter der Doppelbogenabföhlung.

Beim Schuppenanleger liegen in der Regel zwei Bogen unter der Doppelbogenkontrolle, und bei »Doppelbogen« sind es mindestens drei Bogen. Das gilt, wenn auf dem Anlagetisch abgeföhlt wird. Ist die Doppelbogenkontrolle in die Seitenmarke integriert, liegt immer nur ein Bogen.

Bei Doppelbogen rückt der Anleger aus, es kommen keine Bogen mehr in die Anlage und die Maschine schaltet über die Anlagekontrolle aus.

Es sind verschiedene Konstruktionsarten gebräuchlich.

Elektromechanische Doppelbogenabföhlung



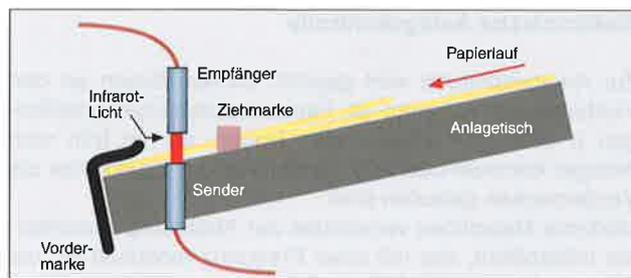
Funktionsprinzip einer elektromechanischen Doppelbogenkontrolle

Mechanische Abtastung findet sich als Doppelbogenkontrolle an kleinformatigen und älteren Druckmaschinen. An modernen Maschinen dient sie vielfach als zusätzliche »Paketkontrolle« gleich an den Taktrollen.

Die konstruktive Ausführung ist bei den einzelnen Maschinenherstellern unterschiedlich. Allen gemeinsam ist, dass die Bogen unter einer Abföhlrolle durchlaufen. Kommen »Doppelte«, so wird die Tastrolle hochgehoben, dreht die Schaltrolle, die einen elektrischen Kontakt betätigt. Dieser schaltet den Anlegeapparat aus.

Fotoelektrische Doppelbogenkontrolle

Dieses System arbeitet beröhrungslos mit Infrarotlicht. Es ist für alle Papiere und Karton geeignet, die noch etwas Strahlung durchlassen.



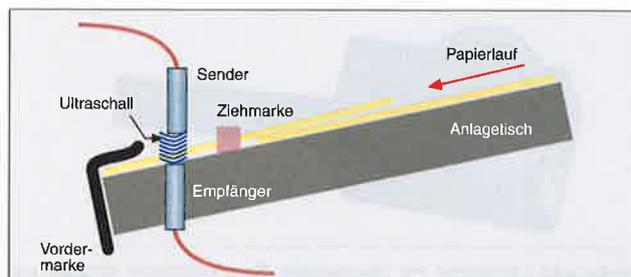
Funktionsprinzip der fotoelektrischen Doppelbogenkontrolle

Über dem Anlagetisch ist ein Lichtsensor angebracht, darunter der »Lichtsender«, eine Leuchtdiode. Beim Einrichten muss die Elektronik auf den jeweiligen Bedruckstoff eingeeicht werden. Sobald mehr als ein Bogen kommt, fällt weniger Strahlung auf den Empfänger, und die Elektronik schaltet die Maschine entsprechend ab.

Beim Einzelbogenanleger kann die Abtastung in der Tischmitte sein, weil sich immer nur ein Bogen darauf befindet. Beim Schuppenanleger muss die Abföhlung nahe den Vordermarken erfolgen, weil auf dem Tisch mehrere Bogen übereinander liegen.

Die fotoelektrische Abtastung wurde weitgehend ersetzt durch die Doppelbogenkontrolle mit Ultraschall.

Doppelbogenkontrolle mit Ultraschall

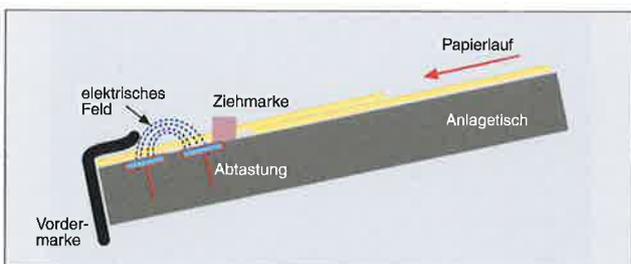


Funktionsprinzip der Doppelbogenkontrolle mit Ultraschall

Diese Doppelbogenkontrolle ist verwendbar für Bedruckstoffe bis etwa 600 g/m² sowie für Folien.

Unhörbarer Ultraschall wird durch den Bedruckstoff geschickt und von einem Sensor aufgenommen. Doppelbogen schwächen den Ultraschall, so dass die Maschine entsprechend reagiert.

Kapazitive Doppelbogenkontrolle



Funktionsprinzip der kapazitiven Doppelbogenkontrolle

Diese Doppelbogenkontrolle ist besonders geeignet für dicke Bedruckstoffe. Zu elektronische Doppelbogenkontrolle siehe auch bei *Grundlagen der Steuer- und Regeltechnik*.