

DT19C

Aufgabenpaket LF 8

HSW 2: 15.02.–19.02.2021

2 Unterrichtsstunden / Woche

Liebe Klasse DT19C,

danke für die Bearbeitung der Arbeitsblätter im Lernfeld 8.
Wir vergleichen diese in der Konferenz am Mittwoch.
Anbei die neue Aufgabenstellung für diese Woche.
Diese wird benotet.

Mit freundlichen Grüßen

Winter

Thema: Abwicklung – Zylinderaufzüge

Wir bleiben bei den Zylinder-Aufzügen und wie man diese Messen kann.

**Arbeiten Sie die nächsten 2 Seiten durch und lösen Sie bitte die Übungen.
Fertigen Sie wieder für sich eine Heftermitschrift. Da es bei Ihnen super geklappt hat,
brauch ich diese nicht zugesendet.**

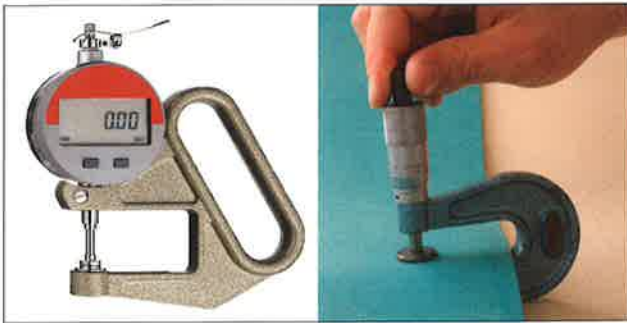
**Bitte senden Sie mir die Lösungen zu den Fragen (beziehen sich auf das Aufgabenpaket
der letzten Woche und das neue heute) bis 18.2. zu folgenden Fragen:**

1. Erklären Sie Einstichtiefe und Aufzugshöhe?
2. Warum benutzt man ungleich hohe Zylinderaufzüge?
3. Was versteht man unter korrigierter Abwicklung?
4. Wie misst man die Aufzugsdicke und Was ist zu beachten?
5. Mit welchem Werkzeug misst man die Aufzugshöhe und beschreiben Sie den Vorgang?
6. Erklären Sie die Begriffe: Schmitzringläufer und Nicht-Schmitzringläufer.
7. Was sind die Vorteile der Schmitzringpressung?

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

Messen der Aufzugsdicke

Mit dem Dickenmessgerät oder der Messschraube, meist Mikrometer genannt, lassen sich Plattendicke, Bedruckstoffdicke, die Unterlagen, das Gummituch und auch der Gummi- und Plattenzylinderaufzug genau messen.

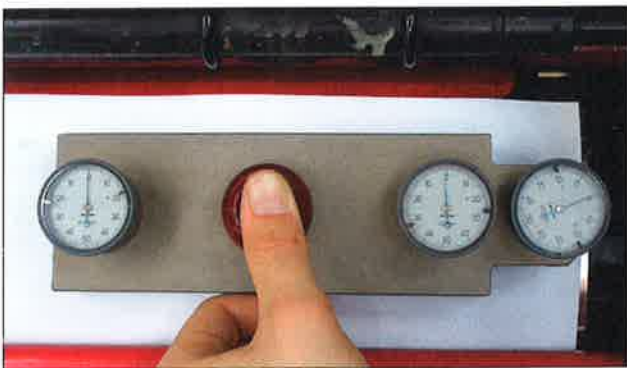


Dickenmessgerät und Messen des Gummituchs außerhalb der Druckmaschine

Die Messung des Gummizylinderaufzugs außerhalb der Maschine ist jedoch nur ein Anhaltspunkt. Der Gummizylinderaufzug setzt sich durch das Aufspannen und beim Laufen unter Druck etwas ein. Der Drucker muss deshalb die Gummituchunterlagen und damit den Gesamtaufzug, außerhalb der Maschine gemessen, um 0,05, manchmal bis 0,10 mm dicker halten.

Nach einigen Hundert Druck und einem eventuellen Nachspannen sollte die endgültige Aufzugshöhe unbedingt in der Maschine nachgemessen werden, denn falsche Aufzugshöhen ergeben gestörte Abwicklungsverhältnisse und falsche Druckbeistellung.

Messen mit Zylindermessuhr



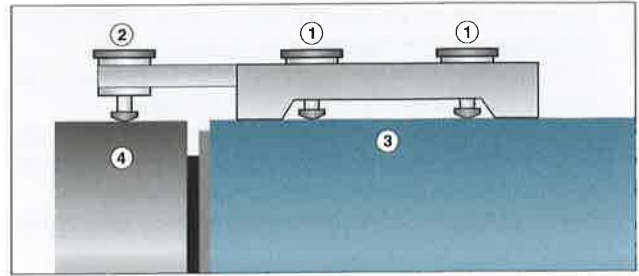
Messen des Gummizylinderaufzugs in der Druckmaschine

Mit einer Zylindermessuhr lassen sich die Aufzugshöhen sowohl am Plattenzylinder wie auch am Gummizylinder genau feststellen.

Messvorgang

Nach Aufspannen des Gummituchs lässt man die Maschine unter Druck drehen und spannt anschließend das Gummituch nach.

Um beim Messen auf dem Gummituch ein besseres Verschieben der Messuhr zu erreichen, legt man einen sehr dünnen Papierbogen auf, der auch den Schmitzring bedeckt. Die Messuhr wird so aufgesetzt, dass der Fühlstift der



Messen des Gummizylinderaufzugs mit Zylindermessuhr

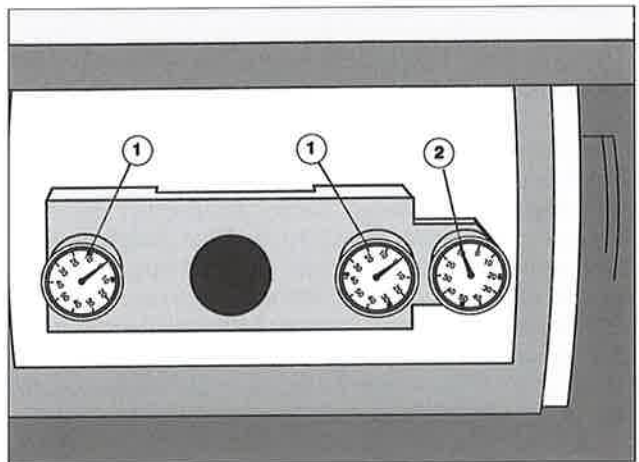
äußeren Messuhr auf dem Schmitzring aufsitzt. Die Skalen aller drei Uhren werden auf Null gestellt.

Nun verschiebt man die Messeinrichtung weiter nach innen auf die volle Zylinderfläche. Die zwei Messuhren (1) neben dem Halteknopf müssen wieder 0 anzeigen, sonst ist die Messeinrichtung verkantet. An der Skala der äußeren Messuhr (2) lässt sich nun die Aufzugshöhe ablesen.

Übung

Sie haben mit der Zylindermessuhr nach Vorschrift gearbeitet und dabei einen 0,1 mm dicken Papierbogen über den Gummizylinder einschließlich Schmitzring gelegt. Die Abbildung zeigt die zweite Messung.

Lesen Sie den Wert ab! _____



Zylinderverstellungen an Offsetdruckwerken

Bei Offsetdruckmaschinen lässt sich der Abstand der Zylinder zueinander verstellen:

- Der Abstand Gummizylinder zum Gegendruckzylinder muss beispielsweise mit wechselnder Bedruckstoffdicke verändert werden.
- Zur Druckan- und Druckabstellung muss der Kontakt zwischen allen drei Zylindern aufgehoben werden. Dazu wird der Gummizylinder von den beiden anderen Zylindern um etwa 1 mm schräg nach unten weggerückt.
- Bei der Stellung Plattenzylinder zum Gummizylinder gibt es zwei grundsätzlich verschiedene Prinzipien:
 - Schmitzringpressung
 - Nicht-Schmitzringpressung

A. Offsetdruckmaschinen mit Schmitzringpressung (= Schmitzringläufer)

Bei diesen Druckmaschinen ist der Abstand zwischen Platten- und Gummizylinder vom Drucker *nicht* verstellbar. Beide Zylinder laufen unter starker Vorspannung mit ihren Schmitzringen aufeinander. Das ergibt auch bei hohen Druckgeschwindigkeiten eine sehr ruhige Zylinderabwicklung, da sich die Zylinder mit den Schmitzringen gegenseitig führen.

Moderne Offsetdruckmaschinen werden durchweg nach diesem System gebaut.

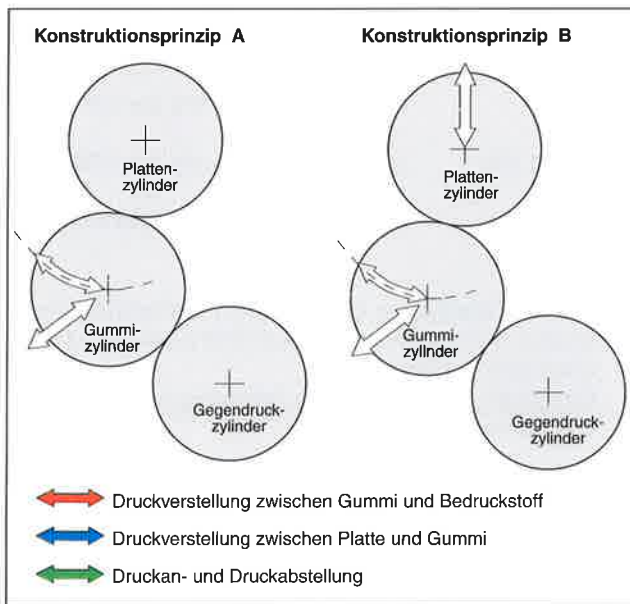
B. Offsetdruckmaschinen mit verstellbarem Abstand zwischen Platten- und Gummizylinder (ohne Schmitzringpressung)

Auch diese Maschinen werden »normal« als Schmitzringläufer betrieben, können jedoch bei Bedarf auch ohne Schmitzringpressung betrieben werden.

Diese Konstruktion erlaubt eine Änderung der Plattenzylinderaufzugshöhe, um beispielsweise die Drucklänge in Umfangsrichtung (siehe dort) verändern zu können (Beispiele: ROLAND 700 und ROLAND 900).

Übung

- Ergänzen Sie die Bildunterschrift (Nicht-Schmitzringläufer; Schmitzringläufer) und den Lückentext!
- Kennzeichnen Sie die verschiedenen Funktionspfeile mit unterschiedlichen Farben!



A = _____

B = _____

Bei beiden Konstruktionen (A und B) ist unverrückbar

eingebaut der _____

Wäre er verstellbar, so müsste die gesamte Bogenanlage mit verstellt werden, weil sich sonst der Passer ändert.

Beim Konstruktionsprinzip A ist ferner der _____-zylinder für den Drucker nicht verstellbar.

Zur Einstellung der Pressung zwischen Gummi und Bedruckstoff wird der _____ verschoben.

Zur Druckan- und Druckabstellung wird der _____

Bei der Konstruktion B ist unverrückbar fest im Maschinen-
gestell eingebaut der _____-zylinder.

Zur Veränderung der Pressung zwischen Platte und Gummi lässt sich der _____-zylinder verschieben.

Zur Veränderung der Pressung zwischen Gummi- und

Gegendruckzylinder wird der _____-zylinder ver-rückt.

Er bewegt sich dabei um den Plattenzylinder, so dass sich der Druck zwischen Platte und Gummituch _____ ver-ändert.

Schmitzringläufer

Bei Schmitzringläufern sind Platten- und Gummizylinder so montiert, dass die Schmitzringe mit hohem Druck aufeinanderlaufen.

Dieses System hat sich bei modernen Maschinen wegen der Vorteile durchgesetzt. Einige großformatige Offsetdruckmaschinen können auch ohne Schmitzringpressung betrieben werden. Sie haben dann zur Verstellung des Abstandes von Platten- zum Gummizylinder eine Verstellmöglichkeit. Wenn diese Einstellung über »Null« hinaus in den Plusbereich gedreht wird (bis zu einem Anschlag), läuft die Maschine mit Schmitzringpressung.

Vorteile der Schmitzringpressung

Bei Maschinen ohne Schmitzringpressung gibt es bei jeder Zylinderumdrehung einen »Schlag«, wenn der »Kanal« vorbeiläuft, denn dann sind die beiden jeweiligen Zylinder ohne Spannung. Am Druckanfang kommen die Zylinder unter Spannung und am Druckende fällt diese Spannung wieder zusammen.

Bei hohen Druckgeschwindigkeiten besteht deshalb die Gefahr, dass die Maschine vibriert, schwingt. Das kann zu Streifen im Druck und zum Dublieren führen und deshalb zu vollrem Rasterdruck.

Läuft dagegen die Maschine mit Schmitzringpressung, stehen die beiden Zylinder immer unter hoher Spannung. Die Zylinder führen sich gegenseitig mit den gehärteten Schmitzringen, so dass auch beim Druckein- und Druckausatz, wenn der Zylinderkanal vorläuft, keine Unruhe oder Schwingung in die Maschine kommt: Die Maschine läuft auch bei hohen Geschwindigkeiten sehr ruhig.

Zusammengefasst ergeben sich folgende Vorteile:

- große Laufruhe
- scharfer Rasterpunkt, präzise Wiedergabe feinsten Details
- lange Lebensdauer der Platte