

9 PRINTING INDUSTRY / ADJUSTMENT OF STANDS AND PRINTING CYLINDERS  
9 DRUCKINDUSTRIE / JUSTIEREN VON STÄNDER UND WALZEN



Subject:

A modern multi-color printing system consists of several separate units, one unit per primary color. To achieve high-quality print products, these units must be precisely aligned and adjusted when assembled.

Ausgangslage:

Eine modernes Mehrfarbendrucksystem besteht aus diversen einzelnen Einheiten, eine Einheit je Grundfarbe. Zur Erzielung hochstehender Qualitätsprodukte sind diese einzelnen Einheiten beim Zusammenbau genau auszurichten.

Measuring task:

Each single color unit provides horizontal and/or vertical reference faces, which must be used during the manufacturing process in the production plant as well as for the adjustment of the printing line. The positions of the reference faces must be adjusted in accordance to each other, measured, and a record must be printed. The positions of the printing cylinders must be precisely aligned to each other (horizontally).

Messaufgabe:

Die einzelnen Farbeinheiten besitzen horizontale oder vertikale Referenzflächen, welche bei der Fertigung im Herstellerwerk und auch zur Justierung der Druckstrasse benutzt werden müssen. Die Lage der Referenzflächen müssen in Übereinstimmung gebracht, vermessen und protokolliert werden. Die Lage der Druckzylinder müssen alle zueinander ausgerichtet werden (alle horizontal).

Scope of Delivery:

Standard set consisting of:

- 3 ZEROTRONIC sensor units, 2 Sets for vertical measurement, 1 Set for horizontal measurement
- Several cables, connecting elements, Power Supply and Transceiver
- WyBus-Software; Application-SW designed by customer



Lieferumfang:

Standardset bestehend aus:

- 3 ZEROTRONIC Sensoreinheiten, 2 Sets für Vertikalmessung, 1 Set für Horizontalmessung
- Diverse Kabel, Verbindungselemente, Netzteil und Transceiver
- WyBus-Software; Applikations-SW durch Kunden erstellt



Solution:

The vertical measurement are taken by two sturdy measuring units made of cast iron, produced with two precisely machined parallel measuring bases. With these the vertical position of the reference faces can easily be checked. Prior to a measurement a zero setting of the units can be performed by a reversal measurement. The measuring bases are sufficiently long and in order to facilitate the handling the instruments are equipped with magnetic inserts. For the adjustment works the vertical measuring bases remain at the reference faces whilst a third unit, equipped with a prismatic base, is placed on the printing cylinder.

All three measuring units are linked to a computer by connecting cables. The computer is equipped with a specially developed software version of DYNAM by WYLER SWITZERLAND. On the monitor three bar displays as well as the numerical measuring values are provided. This allows to proceed with the necessary adjustment works in a quick and easy way. The adjustment is perfect when the three bars indicate the least possible value. Two engineers can work on a machine at the same time, one adjusting the operator side the other one the drive side. Both can have a direct view to the monitor. The effect of each single adjusting operation can easily be visualised immediately.

After a successful adjustment the measuring data can be recorded and transferred to a MS Excel Spreadsheet.

The respective data can be completed with Date, Name of Inspector, Place, etc. and attached to the certificate of acceptance and/or filed.

Lösung:

Zur Vertikalmessung dienen zwei robuste Messeinheiten aus Guss, hergestellt mit zwei genau bearbeiteten parallelen Messbasen. Damit können auf einfache Art und Weise die Vertikalposition der Referenzflächen geprüft werden. Es können aber auch jeweils vor der Messung durch „Umschlagmessung“ die Messeinheiten genullt werden. Die Messbasen sind genügend lang und um die Handhabung zu vereinfachen, sind die Geräte mit Magneteinsätzen versehen. Bei den Justierarbeiten verbleiben die Vertikalmessbasen jeweils an den Referenzflächen, während eine dritte Einheit, ausgerüstet mit prismatischer Basis, auf dem horizontalen Druckzylinder aufgesetzt wird.

Alle drei Messeinheiten sind über die Verbindungskabel mit einem Computer verbunden, welcher mit der speziell von WYLER AG entwickelten Software DYNAM ausgerüstet ist. Am Bildschirm werden nun drei Balken, nebst den numerischen Werten, dargestellt, welche es auf einfache und schnelle Art erlauben, die vorhandenen Justierarbeiten vorzunehmen. Die Justierung ist perfekt, wenn die drei Balken den kleinstmöglichen Wert darstellen. Es können gleichzeitig zwei Mitarbeiter an der Maschine arbeiten, einer bedient die Operatorseite, der andere die Antriebsseite. Beide Mitarbeiter haben Einblick auf den Bildschirm. Die einzelnen Effekte der Justierarbeiten sind unmittelbar am Bildschirm zu sehen.

Nach erfolgreicher Justierung können die Messdaten protokolliert und in ein MS Excel Spreadsheet transferiert werden. Die entsprechenden Daten können mit Datum, Prüfer, Ort etc. versehen werden und zum Abnahmeprotokoll beigelegt und/oder archiviert werden.