

KS90-1 Applikation Packmittelherstellung

Trocknung von Druckfarben

Qualitätsüberwachung der Lacktrocknung

Rückverfolgbarkeit für die QS

ANWENDUNGSGEBIETE

Verpackung, Dosen, Tuben, Lacktrocknung, Qualitätssicherung, GMP, Clean Factory, Reinraum

BESCHREIBUNG

Der KS 90-I DP wird bei der Trocknung der Druckfarben (Lacktrockner) auf Tuben und Dosen eingesetzt, die zur Verpackung von pharmazeutischen Produkten, Farben usw. dienen.

Die Produktqualität wird durch Überwachung der Regelabweichung in engen Grenzen gesichert. Zum Zweck der Rückverfolgbarkeit für die Qualitätssicherung werden die Prozesswerte von einem Qualitätsmanagementsystem über PROFIBUS gesammelt und aufgezeichnet.

Sicherheitsfunktionen zur Überwachung kritischer Zustände, wie z.B. Übertemperatur im Trockner, sind integriert.

Das von der Firma Linhardt betriebene Werk wurde als weltweit erste Reinraum-Produktionsstätte nach dem GMP-Konzept (Good Manufacturing Practices) aufgebaut.



GMP-Werk Linhardt

REALISIERUNG

Es wird ein Gerät mit 4 Relais zum Abdecken folgender Funktionen verwendet:

2Punkt-Heizung (gasbeheizt), 1 Alarm (abs.) zum Öffnen der Evakuierungskappen bei unzulässigem Temperaturanstieg, 1 Alarm (rel.-) und 1 Alarm (rel.+), um je nach Kundenforderung die Temperaturabweichung bei der Lacktrocknung zu überwachen (Qualität).



Reinraum-Anlage

Bei Stillstand oder Störung der Anlage soll eine Sollwertabsenkung um 20K vorgenommen werden.

Ein digitaler Eingang wird zur Umschaltung verwendet. Statt auf einen festen 2.Sollwert (Sicherheitssollwert) soll aber abhängig vom aktuell eingestellten Hauptsollwert auf einen um 20K reduzierten Wert umgeschaltet werden.

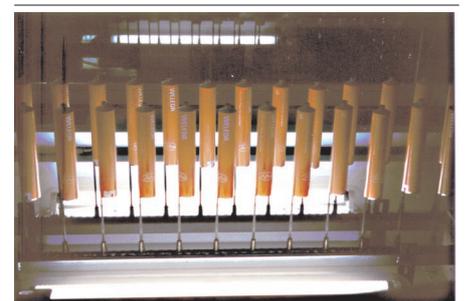
Eine Sollwertänderung durch das Bedienerpersonal über die Gerätefront bei Produktwechsel muss auch den Absenksollwert w2 beeinflussen, d. h. der zweite Sollwert darf nicht statisch im Gerät gespeichert sein.

Um das zu erreichen wurde eine Sollwertverschiebung über den INP2 konfiguriert (INP2 auf SP.E), und dieser auf die Eingangsart Strom 4-20mA mit einer Skalierung von 0-20 eingestellt. Die Skalierung wurde so gewählt, um bei offenem Eingang, "upscale" konfiguriert, die Absenkdifferenz zu erhalten (in diesem Fall 20K, um die der aktuelle Sollwert reduziert wird).

Wichtig ist, dass der INP2 nicht angeschlossen wird, also offen bleibt. Dadurch ist nur die durch die Skalierung erreichte Verschiebung wirksam. Der Digitaleingang schaltet nicht w2, sondern SP.E (Sollwertverschiebung), obwohl damit das Verhalten eines zweiten Sollwertes (w2) erzielt wird.

Über PROFIBUS (DP-SS) werden X, W und die Alarmgrenzen aufgezeichnet. Zweck ist die Rückverfolgbarkeit für die QS. Damit kann jederzeit die Aufzeichnung der vom Kunden geforderten Daten eingesehen und ggf. die Einhaltung der Grenzen durch ihn kontrolliert werden.

Das Unternehmen Linhardt zählt zu den führenden Packmittelherstellern in Europa mit Hauptsitz in Viechtach, Bayern (1.200 MA; 100 Mio EUR).



Tubenproduktion - Kontrolle

Produkte sind Formteile (Tuben, Dosen aber auch Zigarrenhülsen) aus Aluminium und Kunststoff für kosmetische und pharmazeutische Produkte.



Tubenproduktionsband

Täglich werden 2 Mio. Aluminium- und 1 Mio. Kunststofftuben produziert. Linhardt hat als weltweit erste Produktionsstätte ein Werk nach dem GMP-Konzept (Good Manufacturing Practices) gebaut: Die Clean Factory. Das bedeutet: Kein Staub, keine Keime, chemische Verträglichkeit (=GMP-gerechte Fertigung unter Reinraumbedingungen).



Deutschland

PMA Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Miramstraße 87, D-34123 Kassel

Tel./Fax: (0561) 505 - 1307/-1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: <http://www.pma-online.de>