

KALLE & Co. Aktiengesellschaft, Wiesbaden-Biebrich

Monatsbericht

Dr. M/So.

| | | | | | | |
|-------------|------------------------|---------|-------------------|-------------------|-----|-----|
| Angefertigt | 4 | Expl. | Monat | Nov. und Dezember | 193 | 7 |
| Verteilt an | Herrn Dir. Dr. Schmidt | 1 Expl. | | Januar 1938 | | |
| | " Dr. Krieger | 1 Expl. | Bericht des Herrn | Br. Mittag | | |
| | " " Mittag | 1 Expl. | vom | | | 193 |
| | zu den Akten | 1 Expl. | | | | |
| Insgesamt | | 4 Expl. | | | | |

Gesehen vom:

Abteilungsleiter

Vorstand

In erster Linie bemühte ich mich um das TS neu, bei welchem vornehmlich folgende Mängel auftraten:

- 1) Tonschwankungen
- 2) Schwankungen in der Belichtungszeit
- 3) schlechte Haltbarkeit
- 4) zu lange Entwicklung
- 5) Brüchigkeit der Pausen
- 6) ungenügende Tintenfestigkeit
- 7) unruhiger Grund.

1) Tonschwankungen.

- a) Das bekannte Umschlagen nach grün nach mehrstündigem Präparieren ist, wie Versuche und Analysen ergaben, eindeutig auf Dinolverfärbungen zurückzuführen. Diese wird hervorgerufen durch die relativ grosse Substantivität des Dinols, welche die Gelbkomponenten nicht zeigen. Dies wurde behoben durch eine sogenannte Dinolaufstärkung, welche dem Defizit etwa entspricht.

Um im Ausland kein reines Dinol verwenden zu müssen, wurde eine sogenannte "Dinolbeize" geschaffen, ein Gemisch von Dinol-Albil-1,3,6-Säure.

b) Unterschiede in Gas- und Heissluftmaschinen.

Unterschiede in Gas- und Heissluftmaschinen entstehen durch schnelles Trocknen der Präparation auf letzteren. Im allgemeinen ist auf den Gasmaschinen heute eine bessere Ware herstellbar als auf den Heissluftmaschinen, bedingt durch die Komponenten der TS-Präparation.

- c) Die Unterschiede, die sich bei der Entwicklung in der P-Maschine bzw. T 200 zeigen, sind verursacht durch die Temperaturunterschiede in den einzelnen Maschinentypen, und durch die vielen Kupplungskomponenten unserer heutigen Präparation (5 Stück). Es sind Versuche im Gange, mit nur 2 Kupplungskomponenten, d.h. mit Dinol und einer Gelbkomponente auszukommen, wobei sich das Anilin bisher als am besten erwiesen hat. Es wird dadurch erreicht, dass die Tonunterschiede in den einzelnen Maschinentypen auf ein Min-

destmass herabgesetzt werden.

- d) Ein Umschlagen nach braun, besonders beim TS rapid, war, wie sich herausstellte, auf eine zugerings Säurekonzentration zurückzuführen. Nachdem diese auf mindest 4% gehalten wurde, verchwand dieser Übelstand.
- e) Tonschwankungen, die zurückzuführen sind auf ungleichmässige Zugabe durch den Maschinenmann sollen behoben werden durch einen in Aussicht genommenen kontinuierlichen Präparationszulauf.
- f) Bei der Prüfung anderer Gelbkomponenten konnte keine Verbesserung erzielt werden. Diese kuppeln meist zu langsam, sodass Dinol alle Diazo an sich reisst. Es wird noch nach einer idealen Gelbkomponente gesucht, welche bei schneller Kupplung einen schmutzigrotgelben Ton aufweist.
- 2) Schwankungen in der Belichtungszeit.
Die zu langen bzw. unregelmässigen Belichtungszeiten sind zumeist auf Rohpapierschwankungen zurückzuführen, z.T. jedoch auf die Präparation selbst, da diese recht empfindlich ist und leicht harzige Ausscheidungen zeigte, welche verursacht waren einmal durch den zur Papieranfärbung notwendigen Farbstoff und zum anderen durch eine zu hohe Dinolkonzentration. Diese ^{Mängel} wurden behoben durch Wahl eines geeigneten Farbstoffes und Verringerung der Dinolkonzentration auf ein Mindestmass. Eine Anwärmung der Präparation in der Maschine ist nicht mehr notwendig. Eng damit verbunden ist die
- 3) Haltbarkeit,
welche um so besser ist, je weniger Dinol auf dem Papier vorhanden ist. Bei TS rapid wurde auf ein entsprechendes Rezept übergegangen. Wie mittels eines neu angeschafften Glätteprüfapparates festgestellt wurde, zeigt die Haltbarkeit eine gewisse Parallelität des-Papier mit der Glätte des Papiers, d.h. je glatter der Stoff ist, um so besser ist die Haltbarkeit bzw. umgekehrt. Ermittelt wurde dies bei frischen Pausen von 3 Monate lang gelagertem Papier. Der Grund dieses Verhaltens liegt vermutlich in dem tieferen Absinken der Präparation auf rauhem Papier, welches wahrscheinlich weniger geleimt ist. Die Versuche sind noch im Gang.
- 4) Entwicklungszeit.
Die zu lange Entwicklungszeit, besonders im Kasten würde abgeändert durch Herabsetzung der Säurekonzentration von 7,25 auf 4 %, Erhöhung der Polyglykolkonzentration von 3 auf 6 % und Zugabe von 2% Zinkchlorid. Die Haltbarkeit wird dadurch natürlich nicht

besser, aber auch nicht schlechter, wie sich bisher gezeigt hat. Mit Magnesiumchlorid konnte keine schnellere Entwicklung erhalten werden.

Es hat sich erwiesen, dass Polyglykol sich besser verhält als Glycerin bzw. Glyzerogen sowohl in der Förderung der Entwicklung als auch Beständigkeit der Präparation. Verbessert damit ist auch die im Winter oft aufgetretene

5) Brüchigkeit

des Papiers.

6) Tintenfestigkeit.

Es sind Versuche gemacht worden, die Tintenfestigkeit zu verbessern:

- a) durch Fortlassen des Isopropylalkohols aus dem Rezept,
- b) durch Zusatz von löslichen Stärkesorten,
- c) durch "Vorstärken" mit einer Lösung von Gelatine und Chromalaun,
- d) durch Ersetzen des ^{Al-Verfärb, durch} Aluminium-triformat
- e) durch Zusatz von Dextrin.

Alle 4 Wege zeigen deutliche Verbesserungen, wenn auch der Ton bei c etwas nach blau umschlägt, was durch entsprechende Einstellung verbessert werden kann. c) ist relativ teuer, da ein zusätzlicher Arbeitsprozess notwendig ist. A und b wurden kombiniert. Das Fortlassen des Isopropylalkohols scheint keine unerwünschten Folgen zu haben, darüber wirkt es sich günstig aus auf die Löslichkeit der Stärke. Es+nun bei unserer heutigen Fabrikation täglich ~~für~~ ^{werden} TS 6 - 8 Kilo Stärke gebraucht.

Der Zusatz von Stärke oder Dextrin hat jedoch den Nachteil, dass die Entwicklungszeiten vergrößert werden, da eine Art Verkleben der Papieroberfläche eintritt. Durch Erhöhung der Polyglykolkonzentration wurde dieser Nachteil wettgemacht. Die Haltbarkeit scheint dadurch nicht zu leiden. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

7) Unruhiger Grund gegenüber M

bedingt durch

- a) Absinken der Präparation.

Durch Fortlassen des Isopropylalkohols ist eine geringe Verbesserung eingetreten.

- b) höheren Gehalt an Salzen usw.

Durch Herabsetzung des Gehalts an Albi^l und 1-3-Säure (diese beiden Substanzen machen ca. 38% der gesamten Festsubstanzen der Präparation aus) auf die Hälfte

wurde eine gewisse Verbesserung erzielt. Das Papier zeigte bisher, d.h. nach ca. 4 Wochen, keine Nachteile gegenüber dem jetzigen Rezept.

c) ~~Durch~~ etwaige mangelhafte Benetzung.

Ein Zusatz von Netzmitteln wirkte sich jedoch ungünstig aus. Es tritt ein zu starkes Absinken der Präparation ein. Zudem fallen die meisten Netzmittel in der Präparation aus.

Es wurden verschiedene ausländischen Rohstoffe speziell zum Präparieren von TS geprüft und Rezepte für diese ausgearbeitet worden.

Weiter wurden Versuche angestellt, die sogenannte Geheimpräparation zur Herstellung nicht weiterpausfähiger Papiere zu verbessern.

Stütz