

leicht, elastisch und angenehm, daß der Spieler das leiseste Piano und stärkste Forte hervorbringen kann und die Vermeidung jeder erheblichen Reibung und die Einfachheit der Mechanik sichern ihr eine große Dauerhaftigkeit.

Kalander mit Sicherheitsvorrichtungen gegen Verletzungen.

Der Mühlenbauverein zur Verhütung von Unglücksfällen in Fabriken hat an den Kalandern, deren man sich in Bleichanstalten und Rattun-Druckfabriken zur Appretur der Stoffe bedient, Sicherheitsbedeckel an den Seiten der Maschine anbringen lassen, wo das Zeug zwischen die Walzen eintritt, weil es erfahrungsmäßig ist, daß durch unglückliche Zufälle, aber auch durch Unvorsichtigkeit namentlich bei der Nachhülfe mit den Händen, wenn der Stoff nicht ganz gleichmäßig und glatt in die Walzen eintritt, der Arbeiter Gefahr läuft, mit den Fingern und Händen zwischen die Walzen zu kommen. An dem in unsern Illustrationen dargestellten Kalander sind die Sicherheitsvorkehrungen durch die punktirten Linien bezeichnet und es stellt Fig. 6 den Querschnitt und Fig. 7 eine theilweise Ansicht derjenigen Seite dar, an der der Zeug eintritt. Diese Zeichnungen sind in einem Maßstabe von 5 Centimeter auf einen Meter, gegen 10 in unserer Quelle ausgeführt worden. Nach „Mittheilungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen 1869“ ist nun die Einrichtung eines solchen Kalanders die folgende: A ist die Mittelwalze, B die Oberwalze, C die Unterwalze und D das Gestell der Maschine. E ist das Consol an der einen Gestellwand, dem ein zweites eben solches Consol an der andern gegenüber befindlichen Gestellwand entspricht; beide Console dienen zur Aufnahme des zum Aufgeben in die Walzen fertigen und ausgerollten Zeugstückes E'.

FF' sind an den Consolen E befestigte Querriegel zur Führung und Spannung des Zeuges. Die punktirte Linie a bezeichnet den Weg des Zeuges. b ist ein am Consol E befestigtes Holzbrett zur Führung des Stückes und b' eine Metallverstärkung am Brett b. Um das Brett den Walzen so viel als möglich nähern zu können und nur den für den Durchgang des Zeuges nöthigen Zwischenraum übrig zu lassen, ist dasselbe nach den Walzen bis auf 3^{mm} Stärke verjüngt.

c ist ein Sicherheitsbedeckel aus Holz, Gußeisen oder Blech; derselbe dient in Verbindung mit dem Brett b dazu, die Berührungsseite der beiden Walzen AC, vor denen sie sich befinden, zu verdecken. d ist eine auf das Brett b aufgeschraubte Holzrippe, an der der Deckel c so angebracht ist, daß an der Berührungsstelle der beiden Walzen zwischen b und c auf der ganzen Länge ein Schlitz von nur 7^{mm} übrig bleibt, um das Zeug zu den Walzen zu lassen, das Mitnehmen eines Fingers aber zu verhindern. Der obere Theil des Deckels c berührt fast die Walze, während der hohle Theil derselben um ungefähr 10^{mm} absteht.

Um ebenso jeden Zugang hinter den Walzen A und B zu versperren, ist so, wie es die Zeichnung angiebt, ein Querriegel e angebracht. Indem derselbe an der Maschine von einer Gestellwand zur andern reicht, bedeckt er die Berührungsseite der Walzen; er ist an den mit dem Gestell verholzten Winkeln e angeschraubt. Coulißen nach allen Richtungen gestatten, den Querriegel jeder Walze bis auf 10^{mm} zu nähern.

Lemoine's Methode, Kohlen mittels Luftdruck zu Tage zu fördern.

Um die Mißlichkeiten zu beseitigen, die mit der Kohleförderung aus den Gruben mittels der gewöhnlichen Seile und Kästen verbunden sind, schlägt der genannte, in Paris lebende Ingenieur nach Angabe des Gén. ind. 1869 vor, an die Stelle dieser jetzt noch überall gebräuchlichen Kohleförderung die durch Luftdruck bewirkte einzuführen. Zu diesem Zwecke giebt er dem Schacht eine runde Gestalt von dem erforderlichen Durchmesser, kleidet diesen inwendig mit luftdicht an einander schließenden gußeisernen Röhren von vollkommen glatter Oberfläche aus und bringt in dem Schacht einen einfachen Kolben an, dessen Packung an den Seiten keine Luft durchläßt. Auf diesem Kolben sind die für die

Aufnahme der Kohlen bestimmten Kästen aufgestellt. Sollen nun die Kohlen gefördert werden, so erzeugt er auf gewöhnliche Weise in dem Schacht und zwar über den Kolben einen luftverdünnten Raum, wodurch es geschieht, daß dieser sammt den Kohlen durch die unterhalb des Kolbens drückende Luft gehoben wird, mit einer Schnelligkeit, die um so größer ist, je vollständiger die Luft aus dem Schacht vorher ausgepumpt wurde. Seitenklappen öffnen sich von selbst und lassen die Luft aus dem Schacht wieder austreten, sobald der Kolben sich in die Tiefe senkt.

Verbessertes Verfahren, das Bleiweiß nach der sogenannten englischen Methode darzustellen.

Bei der bisherigen englischen Methode der Bleiweißfabrikation wird Bleiorxyd, welches durch Calciniren von Blei in einem Flammofen dargestellt ist, mit 1 Proc. seines Gewichtes in Wasser aufgelöstes Bleizucker befeuchtet und die Mischung in horizontale, oben verschlossene Tröge gebracht, welche mit einander communiciren. In die Tröge leitet man dann einen Strom von Kohlenäuregas, welches man in der Regel durch Verbrennen von Coaks erzeugt. Durch das Gebläse des Ofens, in welchem man die Coaks verbrennt, wird ein hinreichender Druck hervorgebracht, um das Gas durch Röhren, welche zur Abkühlung desselben durch kaltes Wasser gehen, in die Mischung zu treiben. Diese wird während des Einströmens der Kohlenäure fortwährend umgerührt, was in der Regel durch Krücken geschieht, welche mittels einer Dampfmaschine bewegt werden.

Dieses Verfahren ist nun nicht geeignet, ein zartes Bleiweiß von guter Deckkraft zu erzeugen. Das Produkt enthält, wie Prof. Artus fand, zu viel Bleiorxydhydrat, weshalb derselbe, von einem nach dem englischen Verfahren arbeitenden Bleiweißfabrikanten, welcher mit der Deckkraft seines Produktes nicht zufrieden war, um Rath gefragt, die Mischung dahin abänderte, daß er auf 100 Gewichtstheile Bleiorxyd 2½ Proc. neutrales essigsaures Bleiorxyd, in Wasser gelöst, anwenden ließ, welchem noch einige Procente Essig zugesetzt wurden. Auf diese Weise gelang es nicht nur, den Prozeß der Bleiweißbereitung zu beschleunigen, sondern es wurde auch ein zarteres Bleiweiß erhalten, welches eine außerordentliche Deckkraft besaß. (Vierteljahrsschr. f. techn. Chemie.)

Aufdruck von photographieähnlichen Bildern auf Stoffe.

W. Maclean in Glasgow hat ein Verfahren sich patentiren lassen, mittels dessen er Stoffe mit Bildern bedruckt, die ganz denselben Effekt wie die Photographien hervorbringen. Das Verfahren besteht darin, daß zunächst die Kupfer- oder Stahlplatten auf die gewöhnliche Weise geätzt werden, was rascher geschehen kann, als es ausgeführt zu werden pflegt, wenn man die Platte auf Papier druckt. Zum Einschwärzen der Platten wird eine Farbe benutzt, die man in angemessenem Verhältniß mit etwas Sikkativ vorher vermischt hat. Von einer solchen Platte erzeugt man auf dickes, wenig angefeuchtetes und mit Mehl von türkischem Weizen überzogenes Papier mittels der gewöhnlichen Kupferdruckpresse einen Abzug, legt diesen hierauf zwischen befeuchtetes Löschpapier, damit der Stärkeüberzug nach und nach den nothwendigen Feuchtigkeitsgrad annehme und breitet denselben schließlich über die Stelle des Stoffs aus, die bedruckt werden soll; der Druck kann mittels einer typographischen Handpresse geschehen. Zuletzt setzt man die bedruckten Stoffe eine Zeit lang in einem Reservoir der Einwirkung von etwa 70 Grad Wärme aus, wodurch der Aufdruck eine solche Festigkeit annimmt, daß er auch lange Zeit der Einwirkung der Wäsche widersteht.

Glycerinorten des Handels.*)

Das Glycerin ist bekanntlich ein Nebenprodukt der Zersetzung der Fette behufs Gewinnung der Fettsäuren, und wird verunreinigt, wie es durch die verschiedenen Manipulationen bei diesem Prozesse ist, an die Glycerinraffinerien abgeliefert. Je

*) Vergl. Illustr. Gewerbeztg. S. 153.

Ein Glycerinort, Glycerin, je zwei ...