Zeitschrift: Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 44 (1928)

Heft: 44

Artikel: Betriebskraft und Wärme in der Holzindustrie

Autor: Fiebelkorn, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-582274

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 28.11.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

schaft haben, dem Blitz eine bequeme Ableitung zur Erde zu bieten. Insbesondere lange Ueberlandleitungen sind oft auf weite Strecken die einzig nennenswerte Erhebung, also dem niedersausenden Blizschlag besonders willtommen. Ueberlandleitungen und Ortsneze sind wie lange Fangarme, der Blitz hat an vielen Orten die Möglichkeit, sich auf sie zu stürzen, ganz im Gegensatz zu einem Turm, Baum oder dergl., der sich nur an einem einzigen Punkt erhebt.

Indessen sind die direkten Blitschläge auf elektrische Leitungen verhältnismäßig selten; man soll ja nicht glauben, daß bei jeder Schwankung, die man am elektrischen Licht während eines Gewitters wahrnimmt, die elektrische Leitung jedesmal das Opser eines solchen "Bolltreffers" gewesen sei. Biel häustiger sind die sogenannten "indirekten" Blitschläge, d. h. solche, die in einiger Entsernung von der Leitung niedergehen. Diese haben die Eigenschaft, eine elektrische Leitung auf induktivem Bege, oder wenn wir sagen wollen: auf "draht-

lofem" Bege ftorend zu beeinfluffen.

Es ist begreislich, wenn Bewohner und Besitzer von Gebäuden sich ängstlich fragen, ob der elektrische Haus-anschluß während eines Gewitters eine erhöhte Gesahr bedeute. Gleich zum vornherein darf man die beruhigende Behauptung ausstellen, daß der Anschluß an eine elektrische Freileitung keine Gesahrerhöhung mit sich bringt, im Gegenteil, diese Leitungen haben sicherlich schon in vielen Fällen Abwehrdienste geleistet. Jedes elektrische Ortsenet ist mit umsangreichen Schuzeinrichtungen ausgerüftet (Blisschutzapparate, Erdleitungen usw), die den Blitzur Erde ableiten, bevor er sich an den Hausinstallationen auswirten kann. Die Isolation der Hausinstallationen bietet der elektrischen Blizentladung einen unendlich viel höhern Widerstand, als die bequemen dassür eingebauten Ableiter in den Transformatorenstationen

Es wird schwer halten, Falle zu zitieren, wo der elektrische Anschluß die Rolle des Vermittlers für einen schweren Unglucksfall bei Gewitter gespielt hat. Immerhin find Falle nicht felten, wo durch dirette oder indirette Blisschläge Störungen geringfägiger Natur an elektrischen Leitungen vorkommen. Es entstehen nämlich momentane Ueberspannungen, die etwa Sicherungen gum Schmelzen bringen, Glühfaben eingeschalteter Lampen, Rochplatten ober Bahler zerstören. Dies auf alle Falle zu berhindern ist bis heute noch nicht möglich. Bei Rochherden ift es eine gute Borfichtsmaßregel, wenn man mahrend eines Gewitters ben Steder herauszieht, ober ba wo fein folder borhanden, mit dem Schalter ben Strom ausschaltet. Jedoch braucht man teine Angft zu haben, wenn notwendig, mahrend des Gewitters am herd zu hantieren. Das Schlimmfte bas allenfalls paffieren tann, ift bas Durchbrennen ber in die Blatten eingebetteten Beigdrahte, ein Borgang, ber aber taum wahrgenommen wird, bevor man merkt, daß die Platte nicht mehr heiß wird. Hg. (391)

Betriebstraft und Wärme in der Holzindustrie.

Bon Oberingenieur S. Fiebelforn.

(Sonderdruck aus der "Holzindustrie", Tageszeitung des gefamten holzverarbeitenden Gewerbes Deutschlands.)

Die richtige Lösung der Brennftoffrage und Wärmeverwertung, Aufstellungs- und Ausnuhungsmöglichkeit, günftigste Rohstoffbeschaffung und rentabelste Berarbeitung sind die, die gesamte Wirtschaftlichkeit der Betriebsanlage eines holzverarbeitenden Werkes beeinflussenden Faktoren und somit für dessen Existenz ausschlaggebend.

Gerade bei der Wahl der, die Rentabilität bezw. die Selbstfosten der Handelsware beeinflussenden Betriebs, traft kann nicht vorsichtig genug zu Werke gegangen werden. Bei der holzverarbeitenden Jadustrie, seien es Sägewerke, Möbelsabriken, Modellwerkstätten, landwirtschaftliche Maschinensabriken 2c., ist die Frage der Betriebskraft und die damit im Zusammenhang siehende Brennstossfrage verhältnismäßig einsach zu lösen, geben doch die Absallmaterialien des Betriebes ein so ideales und durchweg in genügenden Mengen ansallendes Brennmaterial, daß wohl nur dieses für die Krasterzeugung herangezogen werden wird.

Es handelt sich also lediglich um die Lösung ber Frage, wie verwerte ich diesen Abfall am zweckmäßigsten

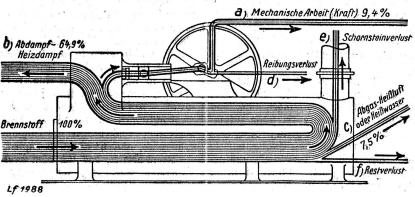
Abgesehen von den wenigen Fällen, in denen sich sir die stäckigen Absälle insolge günstiger Transportverhältnisse eine Berkaufsmöglichkeit bietet, wird die Berwertung im eigenen Betriebe und die Entscheldung, ob es sich um einen reinen Kraftbetrieb oder um einen gemischen Kraft Wärmebetrieb handelt, die ausschlagsgebende Rolle spielen.

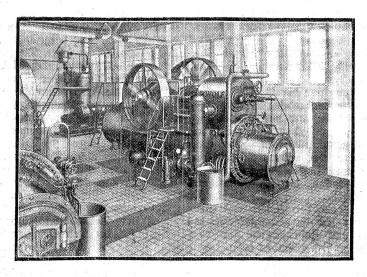
Das durch die schlechte Wirtschaftslage und die jett vermehrt eintretende Bautätigkeit erhöhte Fabrikations, und Liefertempo zwingt die holzverarbeitende Industrie schon ihres eigenen Geldbeutels wegen, das Rohmaterial oder Halbsabrikat so schnell wie möglich verkaufsreif zu

oder Halbfabrikat fo schnell wie möglich verkaufsreif zu machen und durch geeignete Koch., Dämpfungs. und Trocken-Einrichtungen die langwierige Ausbereitung des Materials auf das geringste Zeitmaß heradzudrücken.

Dieser Selbsterhaltungszweck leitet ohne weiteres bazu über, die für derartige Einrichtungen benötigten Wärmemengen nicht etwa durch separate Heizelmrichtungen zu beschaffen, sondern die Betriebskraft so zu wählen, daß die benötigte Wärmeenergie als Abwärme abgegeben werden kann. So scheiden denn sür alle holzbearbeitenden Betriebe von vornherein reine Krastmaschinen, dei denen die benötigte Wärmeenergte durch besondere Wärmequellen erzeugt werden muß, aus und es bleibt letzten Endes nur die allen Ansprüchen gerecht werdende Dampfanlage als rentabelste und zuverlässigste übrig.

In ihr wird zunächst das hohe Druckgefälle bes





Verbundmaschinen mit Zwischendampfverwertung

Dampfes für Kraftzwecke ausgenutt und dann der bebeutende Wärmeinhalt des entspannten Dampfes sür die obgenannten Zwecke dienstdar gemacht. Wenn man berücklichtigt, daß fast 90 % der ausgewendeten Brennstoffmenge zur Erwärmung des Wissernhaltes des Kissels dis zum Beginn der Verdampfung und der Rest von etwa 10 % zur Hinausspannung des Dampfes zur Verwendung für die Krasileitung benötigt wird, so kann man von fast kostenlosem Gewinn der Betriebskraft sprechen.

Der Meinungkstreit nun, ob die Dampsmaschine in einem besonderen Maschinenraum neben dem Kessel oder auf dem Kessel angeordnet zweckmäßiger ist, hat sost einsmütig dazu geführt, infolae Playersparnis, einsacherer Bedienung, Fortsall aller Kohrverdindungen, wirtschaftslichere Ausnutzung der Brennstoffe, leichterer Ortsbewegslichteit und Umtauschmöglichkeit bei BetriedsAnderungen usw. der Anordnung der Dampsmaschine auf dem Kessel, kurz der Lodomobile, die Palme zu zuerkennen. Dies wird auch dadurch dokumentiert, daß weit über die Hälfte aller Holzbetriede mit Lodomobilkraft arbeiten und von der Lodomobil Firma R. Wolf A.-S., Magdeburg-Buckau, mehr als ein Viertel ihrer gesamten IndustriesLosomobilsProduktion für Holzbearbeitungswerke geltefert wurde.

Das umftehende Wärmestromdiagramm zeigt, welche bedeutende Wärmeenergie in dem Abdamps bezw. den Abgasen einer Helzdamps Einzyllnder-Auspuss Lokomobile, welche wohl vorwiegend für Pelzkraftbetriebe Anwendung sindet, noch vorhanden ist. Es können rund 82% der aufgewendeten Wärme für Kraft- und Wärmezwecke aufgewendet werden.

Je nach den vorhandenen Einrichtungen können die Maschinen mit fretem Auspuff oder mit Gegendruck arbeiten und hierfür mit den erforderlichen Abdampfbruckreglern, automatischen Reduzierapparaten und Entsölungsanlagen für das Reinhalten der Rohrleitungen von Olrückftänden, ausgerüftet werden.

Sierbei soll nicht übergangen werden, daß für Holzbetriebe außer Einzylinder-Maschinen auch Berbund-Maschinen ohne oder mit Kondensation Berwendung sinden können, wobei bei letzteren die benötigten Barmemengen sür die technischen Zweckbetriebe als hochwertiger Damps zwischen Hoch- und Niederdruckzylinder entnommen werden können. Der ökonomische Borteil dieser Maschinengattung liegt dartn, daß nur der Damps, den jeweilig die Bärmenutzer gebrauchen, dem Receiver entnommen wird, während der Rest in den Niederdruckzylinder abströmt und dort Nutkrast leistet.

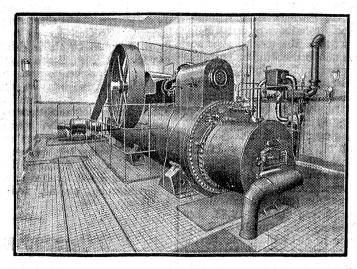


Bild einer Gingylinder-Lotomobile mit Gegendruck und Berwertungs-Apparaten,

Es lassen sich nach Bedarf bis zu 80% der dem Hochdruck-Zylinder zugeführten Dampfmengen bis zu 3 Atmosphären Aberdruck entnehmen. Diese Zwischen: dampf Lotomobilen paffen fich somit ben Betriebs-Un-forberungen an Kraft- und Warmemengen gleichsam automatisch an.

Welcher Maschinengattung nun der Vorzug gegeben werden foll und wie fich die Berwendung diefer in wirtschaftlicher Beise für ben einen ober ben anderen Betrieb auswirtt, läßt fich nur von Fall zu Fall entscheiben. Es empfiehlt fich, ftets zur Erleichterung dieser Entscheldung Rat und Gutachten der bekannten, auf mehr als 65 jahrigen Erfahrungen aufbauenden Firma R. Bolf A.-G., Magdeburg-Buctau, die fich in uneigen-nütigfter Weise hierfür zur Verfügung fiellt, einzuholen.

Die allgemeine Durchbildung der heutigen modernen, formvollendeten Lotomobile mit ihrem forgfältigen, betriebstechnischen Aufbau und Bufammenbau mit bem Reffel ift wohl allen Lefern diefes Blattes bekannt und braucht nur noch darauf hingewiesen werden, daß durch weg samtliche Lokomobilen für die Holzindufirie mit ausziehbarem Reffel geliefert werden, daß die Maschinen sich allen Antriebsverhältnissen — zweiseitiger, einseitiger Antrieb, nach aufwärts, nach abwärts, rückwärts, ohne jebe Schwierigkeiten anpaffen und daß ftets nur ein Mann zur Bedienung erforderlich ift. Für jede Art Brennmaterial, wie Sage-, Fras- und Hobelfpane, Kleinstüden- und Klobenholz, Schwarten, Reifig, Borke, turz alle Abfallmaterialien von Holzbetrieben, tann eine zweckbienliche Feuerung wie Planroft, Schrägroft mit Aberflur: und Unterflurlage für Hand: ober Automatbeschickung geliefert werden, so daß man die R. Wolf-Lotomobile heute ruhig als den "Universal-Heiztraft- Dampfmotor" für holzbearbeitende Betriebe bezeichnen tann.

Schweizer. Ingenieur= und Architekten= Berein, Sektion "Waldstätte", Luzern.

Die Unfallstatistit, ein Begweifer zur Berabsetzung der Unfallauslagen und Rationalifierung ber Betriebe.

Herr Dipl. Ing. B. Beuttner, Abteilungschef, Suba, referierte am 20. Dezember 1928 vor ben Mitgliedern bes G. J. M. und bes Induftriebereins in eingehender Weise siber das obige Thema. Die Suva, in Tätigkeit seit 1918, umsaßt heute rund 600,000 Arbeiter mit einer Lohnsumme von zwei Williarden Franken. Die Unfallstatistik ist ein Spezialzweig der Unsalverhütung. Bei gründlicher Untersuchung ber Unfallurfachen liefert fie uns wertvolle Angaben zur Berabsetung der Unfallauslagen und Betriebsrationalisierung. Menderung ber Betriebsorganisation, psychoanalytische Auslefe der Arbeiter, Belehrungen und Schupvorrichtungen find Mittel gur Bekampfung ber Unfallhäufigfeit. — Betriebsunfälle verteilen fich fast gleich-mäßig über die Werktage; Richtbetriebsunfälle find naturgemäß am Sonntag am häufigsten. Sinsichtlich der Tagesstunden sind die Zeiten von 10-11 Uhr und bon 16-17 Uhr die unfallreichsten. Gewohnheits. gemäß erfolgen die Arbeitsaufnahmen nach vielen Unfällen am Montag; im Jahre 1925 3. B. bei 51 Prozent aller Unfälle. Die mittlere Zahl der pro Unfall entschädigten Arbeitstage betrug hiebei 12,83, bei Arbeitsaufnahme am Dienstag aber nur 10,81 Tage. Diese Untersuchung erfolgte in der Absicht, die Aerzte anzuhalten, die Arbeiter so bald als möglich die Arbeit wieder aufnehmen zu laffen. Die Arbeitgeber find einjuladen, dieselben zu beschäftigen, fo bald fie bom Argt | bes Schweizerischen Gewerbeverbandes ift letthin eine

arbeitsfähig geschrieben find und nicht erft auf Wochenanfang. Bei 135,000 Verunfallten eines Jahres bedeutet eine um einen Tag vorgeschobene Arbeitsaufnahme 450 gewonnene Arbeiterjahre. Die gahl beweist deutlich die gewaltige volkswirtschaftliche Bedeutung der Bestrebun-

gen zur Herabsetung der Unfallauslagen.
40 % der Betriebsunfälle 1926 in den Tiefbauunternehmungen (Gefahrenklaffe 40a und 40b) betreffen Arbeiter im erften Monat ihres Anstellungsverhältniffes. Unternehmungen mit geringem Arbeiterwechsel zeigen bedeutend gunftigere Prozentsage. Sehr gesahrbringend find die mechanischen Transportmittel (Rollwagen). Die entsprechenden Unfallauslagen erreichten bei Barbarine und Bäggithal 13 %, resp. 9 % ber Lohnsumme ber Bauarbeiten. Die an die Suva bezahlten Krämien ge-

nügten nicht zur Dedung ber Auslagen.

Weitere Tabellen im Lichtbild erläutern die Berhältniffe in den verschiedenften Berufen. Schupvorrichtungen find besonders im Maschinenbau notwendig. Im Gifen., Hoch., Brüden- und Kranbau ift ungenügende Organifation beim Montagevorgang die größte Gefahrenquelle. Rritisch wird ben Unfallursachen in großen und fleinen Sägewerken, chemischen Unternehmungen, in Nahrungs-mittelbranche, Bauspenglerei, Steinbrüchen usw. nach-geforscht. Die Suva steht mit vergleichenden Statistiken und ihrem Rat ben Unternehmungen jeder Branche ftets zur Berfügung. - Der Brafibent Des Induftrievereins, herr Oberdirektor von Moos, verdantte in warmen Worten die intereffanten und lehrreichen Aus führungen des Referenten.

(Ing. Sch. im "Luz. Tgbl.")

Uolkswirtsdaft.

Bleichbehandlung einheimischer und ausländischet Arbeitnehmer. Auf Grund einer ihm im Jahre 1927 von der Bundesversammlung erteilten Ermächtigung hat der Bundesrat beschloffen, den Beltritt der Schweit 3u bem internationalen Abereinkommen über die Gleichbehandlung einheimischer und ausländischer Arbeitnehmer in ber Entschädigung bei Betriebsunfallen gu ertlaren.

Dieses Abereinkommen war von ber Internationalen Arbeitstonferenz an ihrer fiebenten Tagung im Jahre 1925 beschloffen und ist bereits von 20 Staaten ratifi-ziert worden. Es stellt den Grundsatz auf, daß jedes Mitglied der Internationalen Arbeitsorganisation, das bem Abereinkommen beitritt, ben Staatsangehörigen jebes andern das Abereinkommen ratifigierenden Mitgliedes, bie auf seinem Gebiet einen Betriebsunfall erlitten haben, oder ihren Hinterbliebenen bei der Entschädigung von Betriebsunfällen die gleiche Behandlung einzuräumen hat, wie feinen eigenen Staatsangehörigen.

Der Beltritt der Schweiz zum Abereinkommen wird zur Folge haben, daß die nach Art. 90, Abs. 2 des Bundesgesess über die Kranken- und Unfallversicherung unter gewiffen Voraussehungen vorgesehene Sonderbe handlung ber Auslander bahinfällt und diefe, soweit es fich um Betriebsunfalle handelt, den Schweizerburgern unbedingt gleichgeftellt werden. Diese Gleichftellung begieht fich auf alle Betriebsunfalle im Sinne von Art. 67, Abs. 2 bes Bundesgesetzes über bie Kranten. und Un fallversicherung, die sich nach dem 31. Januar 1929

ereignen.

Uerbandswesen.

Schweizerischer Gewerbeverband. Auf Anregung