

metall aufkommen lassen. Das Schneiden von Stämmen mit Ästen ergibt gegenüber dem Schneiden von astefreiem Holz einen bis zu 100% erhöhten Kraftbedarf. v. Pohl (Berlin).

**86,3 Bestimmung der durch verschlechterte Holzeigenschaften verursachten Verluste in der Sperrholzindustrie.** Von A. U. Coban. Trudy lesotechn. Akad. Nr 53, S. 109/138, 1938 (Russisch).

Es werden Anleitungen zur Ermittlung von Holzverlusten in der Sperrholzindustrie gegeben, die durch Verwendung minderwertigen Holzes, unweckmäßige Lagerung und fehlerhafte Bearbeitung entstehen. Größte Schwierigkeit bietet die Erfassung der letztgenannten Fehler, da viele davon durch die Furnierdicke beeinflusst werden (vgl. Zahlentafel). Eingehende Untersuchungen ergaben folgende Ursachen der wichtigsten Fehler: 1. Beim Hobeln; Risse infolge zu hohen Drucks oder unrichtiger Messerlage; Zerreißen infolge übermäßiger Spannung (besonders bei dickem, feuchtem Holz); ungleichmäßige Dicke infolge ungleichmäßigen Ganges oder Verschmutzung der Spindel, Verschleiß der Zahnräder und Messer, unrichtiger Messerlage usw.; Rauhigkeit infolge stumpfer Messer, ungenügenden Drucks, unrichtiger Messerlage bzw. Einstellung des Schnittwinkels; Abschrägung infolge Verschiebung der Stützen oder Verschmutzung der Maschine (ist selten). 2. Beim Trocknen; Zerreißen vor allem bedingt durch unachtsame Beschickung oder Entleerung der Wagen; Risse infolge ungleichmäßiger (zu scharfer) Trocknung; Ausbröckelungen infolge Holzfehler und zu hoher Temperaturen; Verunreinigung und Vertiefungen infolge Verunreinigung der Plattenoberfläche. 3. Beim Fördern und Leimaufragen; Risse und Zerreißen als Folge bereits vorhandener Oberflächenfehler. 4. Beim Verleimen und Abkanten; Rand- und Mittelrisse infolge Blasenbildung oder Verwendung ausgebeulten Holzes; unscharfe Kanten infolge Schäumen des Leims, zu starker Leimtrocknung an den Rändern (besonders häufig bei Mehrlagenfurnier), ungleichmäßigen Druckes an den Kanten, zu geringer Platten- oder zu hoher Holztemperatur, ungleichmäßiger Holzdicke usw.; ungleiche Furnierdicke infolge unrichtiger Auswahl der Holzdicke, zu starker oder langer Pressung beim Leimen bzw. Hobeln; Blasen infolge ungenügender Preßdauer oder -temperatur, zu raschen Druckabfalls, erhöhter Holzfeuchtigkeit, schlechten Leims; Leimdiffusion an die Oberfläche infolge Verwendung von zu viel dünnflüssigen oder zu alkalischem Leim, geringer Zwischenräume zwischen Leimaufragen und Pressung, erhöhten Drucks bzw. Wassergehalts des Holzes; Überlappungen infolge von Rändern oder wellenförmiger Holzoberfläche; Abblättern infolge schlechter Leimeigenschaften, zu hoher Plattentemperatur oder zu langer Trockendauer, Verwendung von zu wenig Leim oder Holz mit  $\leq 6\%$  Wasser, zu langer Pressung oder verringerten Drucks (nimmt mit zunehmender Lagenanzahl zu); Vertiefungen infolge von Rissen, Verschmutzung, rauher Plattenoberfläche; Hohlräume infolge unachtsamen Zusammenlegens einzelner Stücke und Risse; Werfen und Ausbeulen infolge Verwendung von Holz mit ungleichmäßigem Gefüge- oder wahlloser Schichtung, ungleichmäßigem Wassergehalt bzw. Dicke des Holzes oder Leimmenge, wechselnden Hobeldrucks (bei Mehrlagen-

Zahlentafel. Abhängigkeit des Ausschusses (in %) von der Holz- bzw. Furnierdicke (in mm).

|  | Holzdicke |              |      |
|--|-----------|--------------|------|
|  | 1,14      | 1,50         | 2,20 |
| 1. Beim Hobeln:                            |           |              |      |
| Risse . . . . .                            | 1,10      | 1,10         | 1,00 |
| Zerreißen . . . . .                        | 0,03      | 0,05         | 0,06 |
| Rauhigkeit . . . . .                       | 0,14      | 0,20         | 0,38 |
| Abschrägung . . . . .                      | 1,30      | 1,40         | 1,50 |
| 2. Beim Trocknen:                          |           |              |      |
| Zerreißen . . . . .                        | 1,80      | 1,38         | 1,16 |
| Risse . . . . .                            | 2,59      | 1,64         | 1,49 |
| Ausbröckeln . . . . .                      | 0,88      | 0,75         | 0,59 |
| 3. Beim Fördern und Leimaufragen . . . . . | 2,46      | 1,64         | 1,41 |
| 4. Beim Verleimen und Abkanten:            |           | Furnierdicke |      |
|  | 3...4     | 6            | 9    |
| Unscharfe Kanten* . . . . .                | 0,65      | 0,70         | 0,75 |
|  |           | 0,23         | 0,25 |
| Blasen . . . . .                           | 0,09      | 0,49         | —    |
| Überlappen . . . . .                       | 1,80      | 2,25         | 7,96 |
| Abblättern . . . . .                       | 0,36      | —            | 0,61 |
| Hohlräume . . . . .                        | 0,15      | 0,15         | 0,20 |
| Werfen und Ausbeulen . . . . .             | 0,40      | 0,50         | 0,55 |

\* Die obere Zahl bezieht sich auf Kalt- und die untere auf Warmverleimung.

furnier besonders häufig); Ausfransen infolge stumpfer Sägen, ungenügenden Drucks usw. Die Maßnahmen zur Bekämpfung der Fehler ergeben sich aus obigen Ursachen. Es werden Zahlen des jeweils erzielbaren Mindestausschusses bei der Einhaltung aller Vorsichtsmaßnahmen gegeben. v. Pohl (Berlin).

**Mechanische Holzverwertung, Holzindustrie.**

**91 Leben, Bauen und Wohnen in warmen Ländern. Tl. I...4.** Bauwelt 31, H. 40, S. 629/630, H. 46, S. 736/738, H. 48, S. 770 bis 771, 1940; 32, S. 54/56, 1941.

Eingangs werden zunächst die auf die Tropen-Bauweise bestimmend einwirkenden Umweltseinflüsse scharf herausgearbeitet behandelt („Die Sonne ist der Feind“, „Zugluft ist erwünscht“, „Regen ist gutes Wetter“, „Tropenluft ist feucht“, „Abwehr des Ungeziefers“, „Wasser, frisch und gebraucht“). — Im 2. Teil folgt eine zum Teil ausführliche Besprechung von 1. Asbestzement als Dachdeckung, Wandplatten und Rohre und 2. Linoleum als Bodenbelag. — Teil 3 behandelt in Kürze die Bauten im afrikanischen Bauernland an Hand des italienischen Kolonialwerkes in Nordafrika und referiert kurz über die Verwendung von Bambus statt Stahl im Beton. — Teil 4 schließlich bringt einen Bericht des Sachbearbeiters der technischen Auskunftsstelle im kolonialpolitischen Amt, Koethe, über das Tropenhaus in der Praxis. — 28 Bilder erläutern die Ausführungen. — Die Reihe soll fortgesetzt werden.

A. Troche (Köthen).

**91,1 Serienmäßig gebaute Häuser.** (Houses built in jig-time.) Engng. News-Rev. 126, Nr 21, S. 813/817, 1941.

Im Rahmen des sog. „Camden“-Planes wurde das Dorf Audubon, N. J., mit 184 Häusern aus 6 verschiedenen Typen erstellt. Während des Baus der Fundamente ist bereits mit der Herstellung der hölzernen, genagelten Teilwände in einer nahegelegenen Fabrik (Beschäftigung zahlreicher angelernter Kräfte) begonnen worden, so daß nach Fertigstellung der ersten der Zusammenbau an Ort und Stelle mit einer Geschwindigkeit von 20 und mehr Wohneinheiten (10 einstöckige Gebäude) je Tag einsetzen konnte. In einer Reihe photographischer Aufnahmen sind die wichtigsten Bauabschnitte von der Erstellung der Fundamente bis zum Aufbringen des Putzes wiedergegeben.

Egner (Eßlingen).

**91,5 Einfluß der Putzträgerart auf den Bedarf an Eisen und Holz für Geschoßdecken.** Von H. Grimme. Bauztg. 50, H. 35, S. 374 bis 375, 1940.

Hierüber gibt eine kurz erläuterte Tafel Auskunft, umfassend Holzbalkendecken mit 9 verschiedenen Putzträgerarten, ferner je eine Steineisendecke, Baustahlgewebedecke und Stahlstahndecke. Während die Holzmenge (einschließlich Holzfußboden) zwischen 0,04 und 0,09 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> Deckenfläche, also nur verhältnismäßig wenig streut (Holzbalkendecken rund doppelten Bedarf gegenüber den anderen Deckenarten), schwankt der Eisenverbrauch von 0,36 bis 4,65 kg/m<sup>2</sup> Deckenfläche, also bis zum 13fachen Betrag! Als sehr günstig erweist sich der Stahlstahnbeton mit 1,46 kg Eisen und 0,039 m<sup>3</sup> Holz.

A. Troche (Köthen).

**92,7 Prüfung eines langen freitragenden Schichtholzbalkens.** (Long laminated timber cantilever being tested.) Engng. News-Rec. 124, Nr 15, S. 59, 1940.

Kurze Angaben über Herstellung und Belastungsprüfung eines 33,5 m langen, beiderseits auf 13,7 m freitragenden Balkens durch die Speedwall Co. Seattle, Wash. Auflagerung des Balkens an zwei je rd. 3 m von der Mitte entfernten Stellen; Gesamtbelastung 12250 kg (entsprechend einer gleichmäßig wirkenden Dachlast von 293 kg/m<sup>2</sup>) durch 4 Belastungsbühnen (8 Laststellen) an jedem Kragarm; keinerlei Schäden unter dieser Prüflast. — Aufbau des Balkens aus erstklassigen Brettern mit 5 x 25 cm<sup>2</sup> Querschnitt und 6,1 m Länge; Balkenhöhe in der Mitte (zwischen den Auflagern) 1,32 m, nach beiden Seiten abnehmend (Höhe an den äußeren Enden rd. 15...20 cm). Verleimung mittels Kaseinkaltleim Laux (53,5 kg Verbrauch); Pressung der Lagen durch Nägel. Balkengewicht 3990 kg. — Vorteile dieser Bauart: Verwendung von handelsüblicher Vorratsware, Vermeidung der Rißgefahr und Vergütung durch Zurückdrängung des Einflusses von Fehlern in den Einzelbrettern.

Egner (Eßlingen).

**Berichtigung.**

Auf S. 394 in der Arbeit von Biermann, „Betriebs-erfahrungen mit dem Vollgatter und ihre Auswertung“, sind Bild 9 und 10 vertauscht. Zur Unterschrift Bild 9 gehört Bild 10.