

FORSCHUNGSBERICHTE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN

Nr. 1522

Herausgegeben

im Auftrage des Ministerpräsidenten Dr. Franz Meyers

von Staatssekretär Professor Dr. h. c. Dr. E. h. Leo Brandt

Prof. Dr.-Ing. Franz Kollmann

Institut für Holzforschung und Holztechnik der Universität München

Einfluß der Vorbehandlung,
insbesondere Wärmeverbehandlung, von Holz und
Holzwerkstoffen vor der Verleimung
auf die Leimbindefestigkeit



ISBN 978-3-663-06260-8 ISBN 978-3-663-07173-0 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-663-07173-0

Verlags-Nr. 011522

© 1965 by Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen

Gesamtherstellung: Westdeutscher Verlag

Inhalt

1. Einleitung	7
2. Physikalische und chemische Grundlagen der Verleimung	9
2.1 Viskosität, Polarität, Oberflächenspannung, Benetzung	9
2.2 Mechanische und spezifische Adhäsion	14
2.3 Abbindevorgänge bei der Holzverleimung	17
2.4 Volumenänderung der Leimfuge, Leimfugendicke, Spannungsverteilung in der Leimfuge	18
3. Bearbeitung und Vorbehandlung von Holz vor der Verleimung, Einfluß auf die Verleimbarkeit der Leimbindefestigkeit nach Literaturangaben ..	20
3.1 Spanabhebende Bearbeitung, Rauigkeit, Reinheit	20
3.2 Furnierherstellung	23
3.3 Thermische Vorbehandlung	24
3.4 Imprägnieren	26
3.5 Behandlung mit Lösungsmitteln, Laugen usw.	28
4. Versuche	30
4.1 Vorversuche	30
4.11 Benetzung, Kontaktwinkelmessung	30
4.12 Viskosität, pH-Wert	33
4.2 Hauptversuche	34
4.21 Versuchsmaterial (Hölzer, Leime)	34
4.22 Trocknung der Hölzer	35
4.23 Verleimung	37
4.24 Bindefestigkeit der Verleimungen	38
5. Zusammenfassung, Schlußfolgerungen	42
6. Literaturverzeichnis	43