

Einfluß der Extraktstoffe von Fichten- und Kiefernspänen auf die Formaldehyd-Abgabe

258

M. Schäfer, E. Roffael (✉)

Institut für Holzbiologie und Holztechnologie an der Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie der Georg-August-Universität Göttingen

Subject The formaldehyde release of unextracted and extracted spruce (*Picea abies* Karst.) and pine chips (*Pinus sylvestris* L.) was determined at different temperatures using the flask method (EN 717.3). The results reveal that extracted chips release significantly lower amounts of formaldehyde compared to unextracted chips. Moreover, pine chips emit more formaldehyde than spruce chips.

Material and Methoden Fichten- und Kiefernspäne (Spangröße $\geq 0,5 < 1$ mm) wurden für die Dauer von 6 h mit Ethanol-Cyclohexan (1:2 V/V) extrahiert. An nicht extrahierten und extrahierten Spänen wurde die Formaldehydabgabe bei ver-

schiedenen Temperaturen nach der Flaschenmethode in Anlehnung an EN 717.3 ermittelt. Die Einwaage der Späne für den Flaschentest betrug ca. 2,0 g atro. Die Späne wurden der Behandlung für 3 h und 24 h bei 40 °C unterzogen sowie für 3 h bei 100 °C und für 3 h bei 150 °C.

Ergebnisse 1. Nicht extrahierte Fichten- und Kiefernholzspäne weisen höhere Formaldehydabgabewerte auf als die extrahierten Späne. 2. Der absolute Unterschied in der Formaldehydabgabe zwischen nicht extrahierten und extrahierten Spänen wird um so deutlicher, je höher die Temperatur im Flaschentest ist. 3. Nicht extrahierte und extrahierte Späne der Kiefer geben unter allen Versuchsbedingungen mehr Formaldehyd ab als die entsprechenden Späne des Fichtenholzes. 4. Nach der Extraktion sinkt die Formaldehydabgabe der Kiefernspäne in den meisten Fällen unter die der nicht extrahierten Späne des Fichtenholzes.

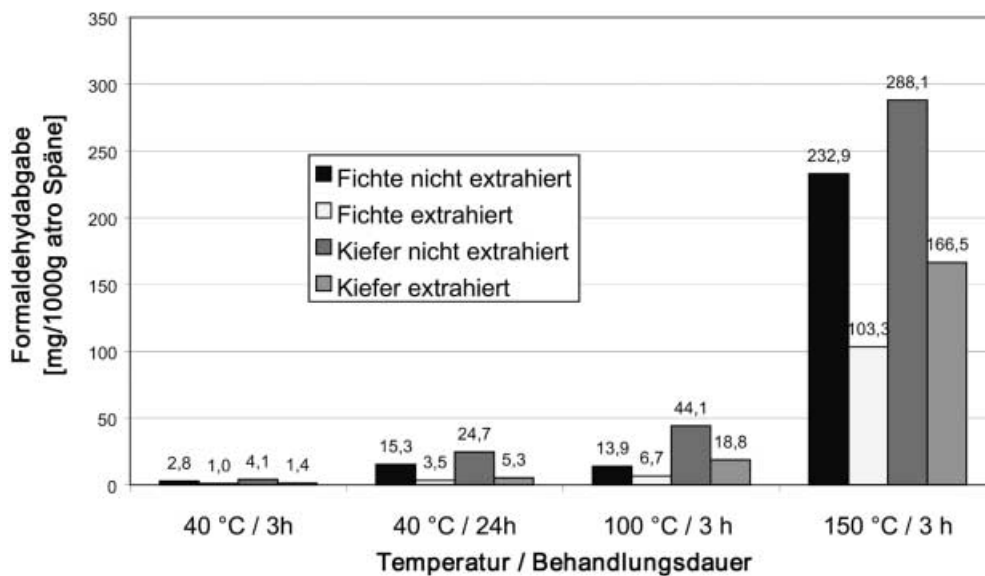


Bild 1. Formaldehydabgabe [mg/1000 g atro Späne] von nicht extrahierten und mit Ethanol-Cyclohexan (1:2 V/V) extrahierten Fichten- und Kiefernspänen, ermittelt nach der Flaschenmethode
Fig. 1. Formaldehyde release as measured by the Flask method [mg/1000 g wood o.d.] of spruce and pine chips unextracted and extracted by ethanol-cyclohexane (1:2 V/V)