



**Fritz Kollitz**

Fine Tonewood since 1890

Fritz Kollitz · D-91085 Weisendorf

Kalrlindacher Straße 2  
D-91085 Weisendorf

## Thermisch modifiziertes Holz (Thermoholz)

Bei der thermischen Modifikation wird Holz unter Sauerstoffentzug über mehrere Stunden (typisch ein bis zwei Tage) auf z. T. deutlich über 150°C erhitzt. Der Sauerstoffentzug erfolgt je nach Verfahren. Verbreitet ist die Anwendung einer Wasserdampfatmosfera. Es kommt aber auch Vakuum oder Schutzgas zum Einsatz. Die Erhitzung erfolgt dabei nicht gleichmäßig, sondern es werden bestimmte Temperatur-Zeit-Regime gefahren. Die Behandlung führt dazu, dass im Holz bestimmte chemische Reaktionen ablaufen, ohne dass es aufgrund der zugeführten Wärme zu einer Oxidation durch den Sauerstoff der Umgebung kommt.

Der wesentliche bei der Behandlung ablaufende Prozess ist der Abbau von Hemicellulose. Flüchtige Stoffe wie Harze und Abbauprodukte der Hemicellulose werden zumindest teilweise ausgetrieben. Dabei dunkelt das Holz je nach Verfahren und Behandlungsregime mehr oder weniger stark nach. Es handelt sich um die gleichen Vorgänge, die bei der Alterung von Holz, wenn auch in viel langsamerem Tempo, nachgewiesen wurden. Thermoholz weist deshalb ähnliche Eigenschaften wie langjährig gelagertes Holz auf.

Die wichtigste Veränderung der Eigenschaften aufgrund der Behandlung ist die deutliche Reduzierung des Sorptionsverhaltens und die damit verbundene Erhöhung der Dimensionsstabilität. Weitere nachgewiesene Veränderungen sind:

- Verringerung der Dichte, je nach Holzart und Verfahren zwischen 4% und 20 %
- Erhöhung der Schallgeschwindigkeit in Faserrichtung um 3% bis 5 %
- Verringerung der Dämpfung (allerdings nicht bei allen Hölzern)

Zu beachten ist, dass ähnlich wie bei langjährig gelagertem Holz die Sprödigkeit steigt, d. h. die Schlagzähigkeit sinkt.

### HypoVereinsbank Erlangen

Kto. 3 231 631 · BLZ 763 200 72  
IBAN: DE51 7632 0072 0003 2316 31  
BIC: HYVEDEMM417

### Raiffeisenbank Seebachgrund eG

Kto. 320 420 · BLZ 760 696 02  
IBAN: DE81 7606 9602 0000 3204 20  
BIC: GENO DE F1 HSE

### Post giro Nürnberg

Kto. 186 048 855 · BLZ 760 100 85  
IBAN: DE98 7601 0085 0186 0488 55  
BIC: PBN KDE FF