



# FEUCHTESCHUTZ MIT CLTPLUS? FUNKTIONIERT.

Für Anwender aus den Bereichen Holzbau,  
Architektur und Ingenieurwesen

## FEUCHTESCHUTZ

Während Tätigkeiten wie Kochen, Duschen und Atmen im Innenraum zu Feuchtigkeitseinträgen führen, wirken im Außenbereich Faktoren wie Regen und Schnee und im Sommer die Hohe Luftfeuchtigkeit auf Aussenbauteile.



### EINE UNKONTROLLIERTE FEUCHTIGKEITSEINWIRKUNG KANN

- zu Keim- und Geruchsbildung führen
- zu einer Zunahme der Wärmeleitfähigkeit führen, was einen erhöhten Energiebedarf und in weiterer Folge erhöhte Heizkosten mit sich bringt
- durch den Einfluss von Wasser die Hauptursache für Bauschäden sein

## LUFTDICHT + WINDDICHT

Raumklima, Lärmbelastung, Innenluft und Energiebilanz werden von der Dampf-, Luft- und Winddichtheit der Bauteile für Wände, Decken und das Dach beeinflusst. Um eine unzulässige Durchströmung zu verhindern, ist die Rauminnenseite als luftdichte und die Gebäudeaußenseite als winddichte Schicht auszuführen indem sämtliche Bauteilfugen mit Dicht- oder Klebebänder verschossen werden..

## WAS BEDEUTET WINDDICHT?

Analog zum winddichten Obermaterial von Winterjacken, das die Wärmeabgabe nach außen verhindern soll, benötigt auch CLTPLUS eine Dämmebene mit möglichst geringem Dampfdiffusionswiderstand der Winddichtung auf der Außenseite. Die Winddichtung verhindert, dass kalte Luftströmung der Gebäudedämmung Wärme entzieht.

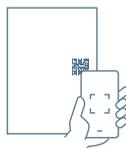
## UNSER PDF KANN MEHR.



Entdecke die Welt hinter dem QR-Code! Scanne oder klicke und tauche ein in Berichte, Zahlen, Fakten, und Tabellen. Unsere Partner bieten exklusive Einblicke und wertvolle Infos.

01

Öffne die Kamera und scanne den QR-Code.



02

Klicke oder tippe auf den QR-Code.



## WAS BEDEUTET LUFTDICHT BEI CLTPLUS?

Die einzelnen Lamellen werden schmalseitig zu einer Einschichtplatte verklebt, um eine hohe Luftdichtheit zu erzeugen. Die CLTPLUS-Elemente von THEURL sind von der Holzforschung Austria auf Luftdichtheit geprüft. Diese Luftdichtheitsprüfung von CLTPLUS wurde in Anlehnung an die ÖNORM EN 12114:2000 durchgeführt.

Das Ergebnis: Die Prüfung hat gezeigt, dass beide Probekörper 60 mm 3-lagig sowie 100 mm 5-lagig unter den angesetzten Randbedingungen als luftdicht angenommen werden können. Bei der Prüfung wurden die Anforderungen erfüllt und somit kann angenommen werden, dass CLTPLUS ab einer Stärke von 60 mm und mehr luftdicht ist.

## FEUCHTEREGULIERUNG MIT CLTPLUS

Das bedeutet, dass CLT zur Regulierung des Raumklimas Feuchtigkeit aufnehmen, abgeben und in geringer Form durchlassen kann. Zum Vergleich hat eine Dampfbremse mit einem SD-Wert von 5m, wie sie bei Holzrah-

menbauten notwendig ist, den ähnlichen Dampfdruckwiderstand wie eine 100mm CLT Wand.

## KÖNNEN FUGEN FEUCHTEPROBLEME VERURSACHEN?

### KONVEKTION UND WASSERDAMPFDIFFUSION – WO LIEGT DER UNTERSCHIED?

Unkontrollierter Luft- und Feuchtetransport durch Konvektion ist die häufigste Ursache für Feuchteschäden bei Bauteilen, da die Feuchtemenge um ein Vielfaches höher als bei der Wasserdampfdiffusion ist. Die wesentliche Charakteristik von Massivholzelementen wie CLTPLUS ist die diffusionsoffene Bauweise, die eine ungehinderte Eigenbewegung von Wasserdampf durch die einzelnen Bauteile nach außen ermöglicht und für ein angenehmes Raumklima sorgt.

### IST CLTPLUS TAUWASSERFREI?

Die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl  $\mu$  liegt für CLTPLUS laut EN ISO 10456 bei 20-50. Das heißt, selbst wenn die Dicke der als Dampfbremse wirkenden Brettsperrholzschiicht infolge von Fugen oder Querschlüssen rechnerisch auf ein Drittel reduziert wird, entsteht in der Konstruktion noch immer kein Tauwasser.

### FÜR CLTPLUS GILT FOLGENDES:

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl  
 $\mu$ : 20-50, EN ISO 10456

### IST CLTPLUS EINE FEUCHTEDYNAMISCHE DAMPFBREMSE?

Je niedriger der Luftfeuchtegehalt, desto höher der Diffusionswiderstand. Holz gilt in diesem Zusammenhang als hochwirksamer Sicherheitspuffer. Während der Heizperiode ist der Luftfeuchtegehalt in Innenräumen am niedrigsten, der Diffusionswiderstand am höchsten und der Wasserdampfstrom daher von innen nach außen am stärksten. Raumseitig positionierte Massivholzplatten sind also auch ohne zusätzliche Bauteilschichten effiziente und dauerhaft wirksame Dampfbremsen.

Scanne den QR-Code oder klicke [hier](#) um mehr über den Prüfbericht Luftdichtheit zu erfahren.

