

**Ihr Holz im Zentrum unseres Handelns:**



**VAC+**

Der **neue** Vakuumtrockner von Mühlböck

## VAC+

Der **neue** Vakuumtrockner von Mühlböck



### Einsatzgebiet

Die Vakuumtechnik wird für dickere Laubhölzer (> 40 mm) eingesetzt, um das Holz rasch und sicher in der gewünschten Qualität zu erhalten. Reißfreiheit und Farbechtheit sind hier die wesentlichen Kriterien, die den Einsatz des MÜHLBÖCK Vakuumtrockners VAC+ auszeichnen. Auch zur Bauholztrocknung wird die Vakuumtechnik immer häufiger eingesetzt, um den Markt mit ständig sich verkürzenden Reaktionszeiten bedienen zu können. Mit dem MÜHLBÖCK-Vakuumtrockner VAC+ kann frisches (Eiche unterhalb 65 %), als auch luftgetrocknetes Holz mit höchster Qualität getrocknet werden.

### Wärmeübertragung

Durch die Umwälzung der Wasserdampf-atmosphäre in der Kammer mit Hilfe der Ventilatoren wird die Wärme vom Heizregister an das Holz übertragen.

### Befeuchtung

Eine wesentliche Neuerung stellt das Befeuchtungssystem dar. Anfallendes Holzcondensat

wird im Vakuum verdampft und schafft auf eine sehr effiziente Weise in jeder Trocknungsphase das korrekte Klima.

### Entfeuchtung

Die aus dem Holz austretende Feuchtigkeit wird mittels eines luftgekühlten Kondensators verflüssigt und in einem Kondensatbehälter gesammelt. Die Entleerung des Kondensatbehälters erfolgt ohne Unterbrechung des Vakuums. Damit gelangt während der Trocknung kein Sauerstoff an Ihr Holz.

### Belüftung - Ventilation

Durch das patentierte DeltaAirTech® - System (DAT) wird eine optimale Raumausnutzung bei der Belüftung quer zur Brettrichtung erreicht. Axialventilatoren sorgen für eine gleichmäßige Durchlüftung in beiden Drehrichtungen.

### Beschickung

Die Beschickung der Kammer erfolgt stirnseitig über einen ausfahrbaren Wagen. Der begehbare Wagen zeichnet sich durch geringen Rollwiderstand auch bei voller Beladung aus. Stapelhilfen am Wagen erleichtern das Einräumen mit dem Stapler und sparen so Zeit und Geld.





## Das Verfahren

Der MÜHLBÖCK Vakuumtrockner VAC+ arbeitet mit einem kontinuierlichen Vakuumverfahren. Das bedeutet, daß das Vakuum während der Trocknung nicht unterbrochen wird. Dadurch gelangt keine Luft und damit kein Sauerstoff an Ihr Holz. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für eine verfärbungsfreie Trocknung. Der Druck liegt im Trocknungsprozeß in einem Bereich von 100 - 250 mbar. Dadurch ist es möglich, bereits bei 60°C das im Holz befindliche Wasser zu verdampfen. Eine rasche und schonende Trocknung Ihres Holzes ist das Resultat.

Mehrjährige Entwicklungen und Praxistests auf dem Gebiet der Vakuumtrocknung führten zur optimalen Kombination von technischem Einsatz und Trocknungsqualität. Denn je weniger Komponenten eine Anlage aufweist, desto geringer sind die Stillstandzeiten durch Ausfälle.

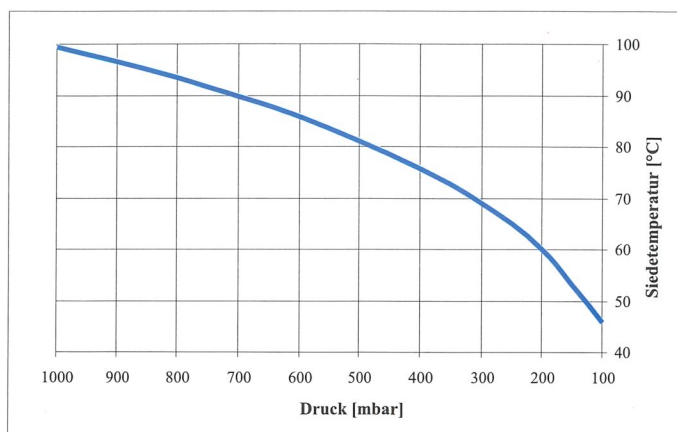
Die Trocknung gliedert sich in 5 Abschnitte: Evakuieren, Aufheizen, Durchwärmen, Trock-

nen und Konditionieren. Durch das sofortige Evakuieren der Kammer wird von Anfang an bereits jegliche Gefahr der Verfärbung verhindert. Der Sauerstoffanteil wird dabei auf unter 1% gedrückt und ständig überwacht. Durch das anschließende klimakontrollierte

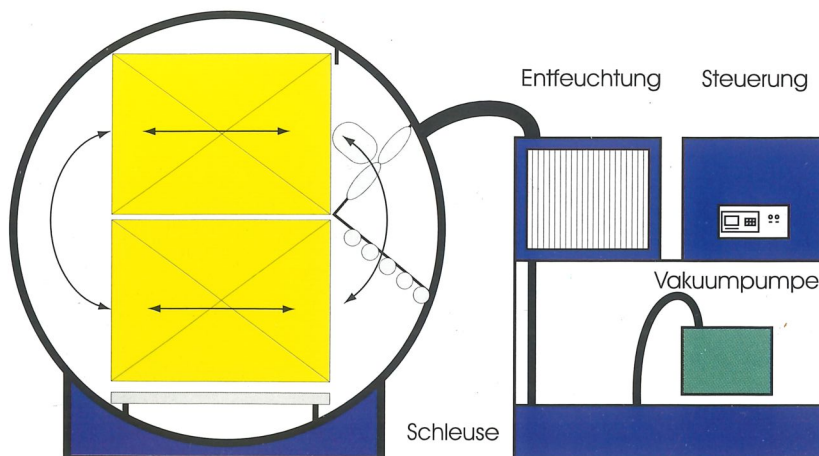
Aufheizen und Durchwärmen wird das Holz bei optimalem Klima auf die Trocknung vorbereitet. In der Trocknungsphase wird durch die Unterschreitung des Siededruckes das Wasser im Holz bereits verdampft und kann

so schneller austreten. Der so freigesetzte Wasserdampf wird aus der Kammer abgesaugt und im außenliegenden Kondensator durch Luftkühlung wieder verflüssigt und in der Kondensatschleuse gesammelt.

Zum Entleeren der Schleuse werden alle Ventile zur Kammer vollautomatisch geschlossen und das Kondensat entleert. Somit herrscht vom Anfang bis zum Ende der Trocknung ohne Unterbrechung das ideale Klima in der Kammer.



Vakuumkammer inkl. DAT und Sensorik



## Das Regelungssystem

Durch den Einsatz neuester Regelungstechnologien werden ständig die optimalen Werte für Temperatur, Druck und Feuchte in der Kammer errechnet und präzise geregelt.

Um durch Störungen des Umfeldes (z.B. Heizung, usw.) keine wertvolle Trocknungszeit zu verlieren, werden ständig Grenzwerte und das Verhalten der Aggregate überwacht. Bei Bedarf wird der Bediener frühzeitig über das durchdachte Informationssystem auf mögliche Verzögerungen hingewiesen. Über das logisch aufgebaute Menüsystem der robusten Industrieregulierung, können jederzeit die aktuellen Daten abgefragt, und Veränderungen vorgenommen werden. Nach Auswahl des Holzcodes, Eingabe von Holzdicke und gewünschter Endfeuchte arbeitet die Anlage vollautomatisch.

## Ausführung

Die Kammer und das Aggregat sind aus hochwertigem Edelstahl aufgebaut. Eine 80 mm starke Wärmedämmung sorgt für geringe Wärmeverluste der Kammer, welche auch im Freien aufgestellt werden kann. Die Kammer wird bei uns komplett aufgebaut, geprüft und anschließend - steckerfertig - geliefert.

## Trocknungszeiten

In folgender Tabelle sind einige typische Trocknungszeiten der MÜHLBÖCK Vakuumentrockner in Abhängigkeit der Holzart und Dimension aufgeführt.

Holzart	Dim. [mm]	AF [%]	EF [%]	Trocknungszeit
Fichte	80	34	8	2d 02h
Fichte	80	16	10	1d 10h
Fichte	85	50	12	2d 20h
Eiche	50	25	10	3d 16h
Eiche	35/50	18	9	1d 15h
Eiche	65	36	10	4d 20h
Buche	60 x 90	61	10	4d 19h
Buche	50	26	8	2d 18h
Buche	80	50	8	5 d
Erle	60	40	10	3d 5h
Esche	60	25	10	2d
Ahorn	86	55	10	5d
Birne	70	60	10	6d

## Nutzvolumen / Anschlüsse

VAC+ Vakuumentrockner fassen pro Laufmeter Kammer 2.75 m<sup>3</sup> Holz brutto. Kammerlängen sind ab 4.5 m und bis zu 15.5 m möglich.

Die Kammer benötigt folgende Anschlüsse:

Warmwasserheizung mit 95°C Vorlauftemperatur als Beimischregelung, Kaltwasserleitung, Stromanschluß (3 x 230/400 V, 50 Hz), Kondensatentsorgung.

Unsere Verkaufsberater beantworten gerne Ihre Fragen. Vereinbaren Sie einen Besuchstermin bei uns im Werk.

