



Eberl

Der Vakuumtrockner

 **Dry**

energiesparend
effizient



Vakuumtrockner für Schnitt- und Bauholz
von 1,5 bis 100 m³

V-Basic
V-Comfort
V-Premium

Aktiv für eine
klimaneutrale Industrie
- weil Holz unsere
Leidenschaft ist.





Firmengelände EBERL Trocknungsanlagen in Bodenkirchen (Bayern)

Ihr Partner in Sachen Trocknung

Als Pionier und Erfinder energieeffizienter Vakuum-Holz-Trocknung hat sich die Firma Eberl zum führenden Anbieter von Vakuumtrocknern entwickelt. Wir bieten heute eine einzigartig komplette Bandbreite an Holz-trocknungs- und weiteren Trocknungsanlagen für unterschiedliche Basisstoffe an. Dazu Sonderanlagen und Temperöfen in Zusammenarbeit mit internationalen Konzernen für den Einsatz in der Medizintechnik, Biotechnologie und der Chemie.

Solide Qualität durch hervorragende Ingenieurleistungen und Innovationsfreude sehen wir als Basis für den wirtschaftlichen Erfolg und die Marktführerschaft. Mit völlig neuen, energieeffizienten Technologien hat die Firma Eberl Wege ressourcensparender Holz-trocknung absolut erfolgreich beschritten. Wir sind in der Lage, **genau** auf den Kunden zugeschnittene Anlagen zu entwickeln und zu produzieren.

Die Firma Eberl versteht es, die physikalischen Gegebenheiten als Vorteil zu nutzen. Das Ergebnis ist eine zuverlässige, effektive und

ressourcenschonende Trocknungstechnik **eDry**, die alternativlos ist. Die von uns gesetzten Standards überzeugen die Kunden und sind zur Messlatte für die gesamte Branche geworden.

Selbstverständlich sind für die Firma Eberl kompetenter Service und qualifizierte Kundenbetreuung.

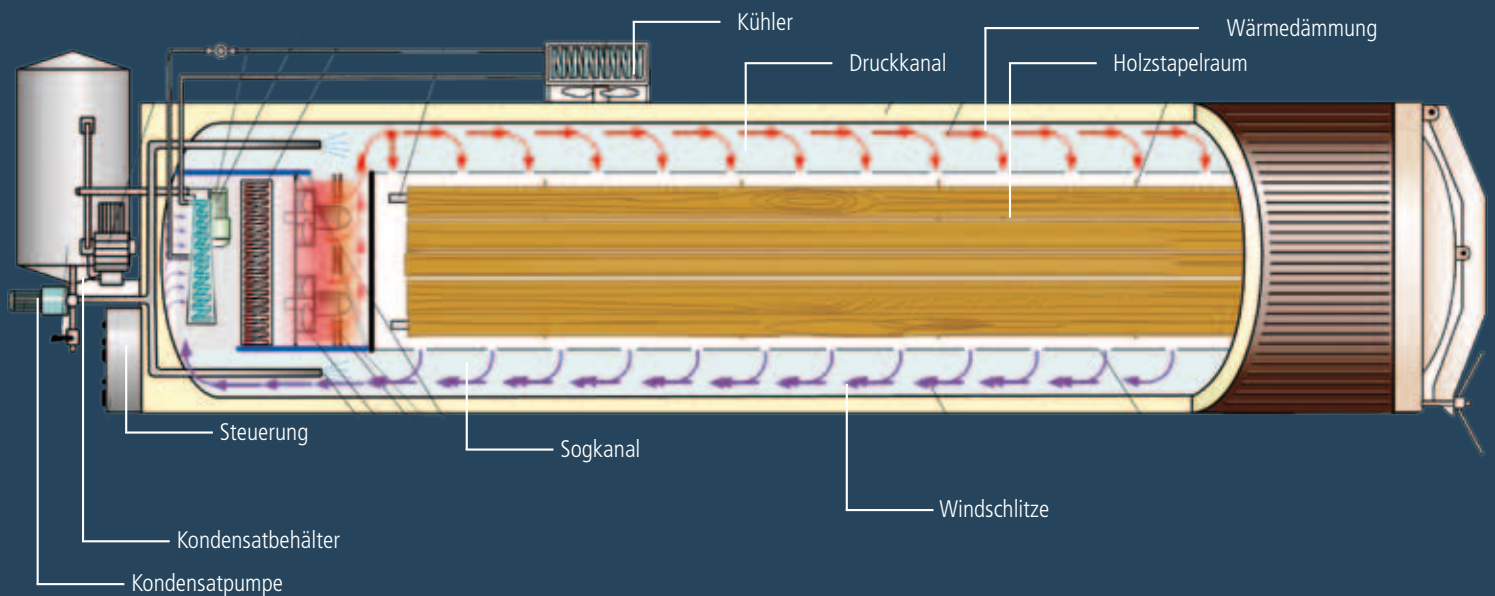
Unsere Meilensteine:

- Gründung 1998 von Georg Eberl und Harald Feuerecker mit der Markteinführung des Energiespartrockners-V-Premium
- 2004 Entwicklung V-Basic und V-Comfort
- 2007 Entwicklung Air Classic
- 2008 Entwicklung Schüttgut-trockner
- 2011 Entwicklung V-Temper-Baureihe und Verdoppelung der Produktionsfläche

Technologien: Frischluft-/Abluft-trocknung, Vakuum-trocknung mit und ohne Wärmepumpe, Durchlauf-trocknungsprozesse, Temperprozesse.



Der Trocknungsprozess



Die Trockenanlage bei der Umwälzung als grafischer Querschnitt dargestellt. Ansicht von oben.

Das Vakuum

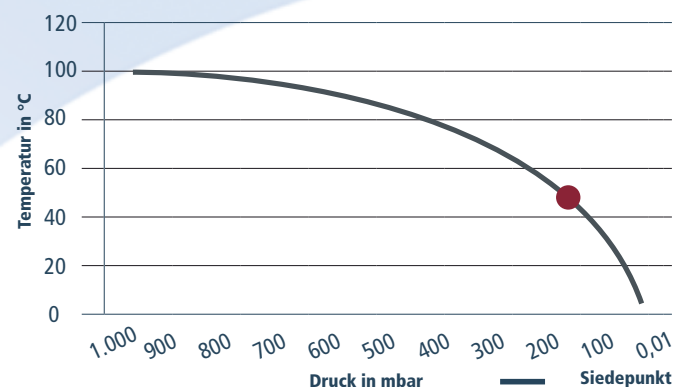
Durch das Herabsetzen des Druckes sinkt auch der Siedepunkt des Wassers, dadurch

- schnelle und schonende Trocknung durch beschleunigten und gleichmäßigen Feuchtigkeitsentzug aus dem Holz
- qualitativ hochwertige Trocknung und Flexibilitätssteigerung
- geringer Energieaufwand (für Luftumwälzung und Wasserverdampfung). Das bedeutet sparsame Trocknung, schont die Umwelt und spart Geld.

Die patentierte Luftführung

Sparsame Zentralventilatoren am Kammerende verteilen die Luft durch seitliche Windkanäle gleichmäßig auf den Holzstapel.

Siedepunkt des Wassers in Abhängigkeit von Temperatur und Druck



- gleichmäßige Querbelüftung über die gesamte Kammerlänge
- kein Abschotten notwendig bei nicht ausgefülltem Stapelraum
- keine unterschiedlichen Klimazonen
- gleichmäßige Trocknung ohne Feuchtenester
- sparsames Belüftungssystem

V-Basic

Der Vakuumholz Trockner für kleine Holz Mengen von 1,5 - 20 m³

- Der ideale Trockner für kleine holzverarbeitende Betriebe zum schnellen Trocknen und Nachtrocknen sämtlicher Holzarten bei hervorragender Qualität
- Die aus Edelstahl gefertigten Trockner können wahlweise elektrisch oder per Warmwasserheizung betrieben werden
- Sparsame Kondensation über Außenkühler
- Kondensat wird über eine Schleuse entsorgt
- Bewährte und gleichmäßige Belüftung über Windkanal
- Ventilator spart im Vakuum ca. 75% Energie



Der V-Basic kurz vor der Füllung mit Holz

Technische Daten	Typ	10/45	12,5/60	16/60	20/100
Behälterdurchmesser	m	1,0	1,25	1,6	2,0
Stapelraum-Länge	m	4,6	6,1	6,1	10,1
Stapelraum-Breite	m	0,6	0,8	1,00	1,20
Stapelraum-Höhe	m	0,70	0,90	1,23	1,58
Stapelraum-Brutto	m ³	1,9	4,4	7,5	19,1
Länge der Anlage	m	6,9	8,6	8,7	13,0
Breite der Anlage	m	1,30	1,50	1,90	2,40
Höhe der Anlage	m	1,8	2,0	2,1	2,60
Elektr. Anschlusswert ww/el	kW	5,5/9,5	7,2/11,2	8,0/16,0	12/28
Durchschnittl. Stromverbr. ww/el	kW	1,6/2,0	2,2/3,5	2,8/4,5	4,1/12,5
WW-Hzg Anschlusswert ww/el	kW	3,4/0	7,8/0	12,8/0	30,4/0
Durchschnittl. WW-Vbr. ww/el	kW	1,3/0	2,5/0	3,5/0	8,8/0

V-Comfort

Der Vakuumholz Trockner für Holzmengen von 12 - 100 m³

- Der Laub- und Bauholz Trockner wird in der Regel an eine externe Heizungsanlage angeschlossen
- Geringer thermischer- und elektrischer Energieverbrauch
- Gleichmäßige, reversible Belüftung
- Hohe Entfeuchtungsleistung durch entsprechend ausgelegte Kühlkreisläufe
- Kein Wasseranschluss notwendig
- Kondensat wird für die Sprühung verwendet
- Schnelle qualitativ hochwertige Trocknung



Der V-Comfort nach der Trocknung

Technische Daten	Typ	20/65	20/125	23/150	25/150	27/150	29/150	30/150	34/150	34/225
Behälterdurchmesser	m	2,0	2,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,4	3,4
Stapelraum-Länge	m	6,6	12,6	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	22,6
Stapelraum-Breite	m	1,2	1,2	1,25	1,25	1,4	1,25	1,4	1,5	1,5
Stapelraum-Höhe	m	1,58	1,58	1,93	2,18	2,28	2,58	2,68	3,03	3,03
Stapelraum-Brutto	m ³	12,5	23,9	36,4	41,1	48,2	48,7	56,7	68,6	102,7
Länge der Anlage	m	10,6	16,5	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	26,5
Breite der Anlage	m	2,40	2,40	2,60	2,85	3,00	3,20	3,40	3,80	3,80
Höhe der Anlage	m	2,6	2,6	2,9	3,14	3,16	3,40	3,50	3,85	3,85
Elektr. Anschlusswert	kW	11,2	18,2	17,5	21,5	21,5	25,5	27,0	27,0	42,0
Durchschnittl. Stromverbr.	kW	3,0	5,3	6,6	8,4	8,4	9,9	10,6	11,3	17,1
WW-Hzg Anschlusswert	kW	20,3	38,4	56,8	65,0	75,8	78,0	88,9	99,5	144,2
Durchschnittl. WW-Vbr.	kW	6,8	12,8	18,9	21,7	25,3	26,0	29,6	33,2	48,1

V-Premium

Der Energiespartrockner mit Wärmepumpe, kein Heizungsanschluss, kein Wasseranschluss, nur etwas Strom

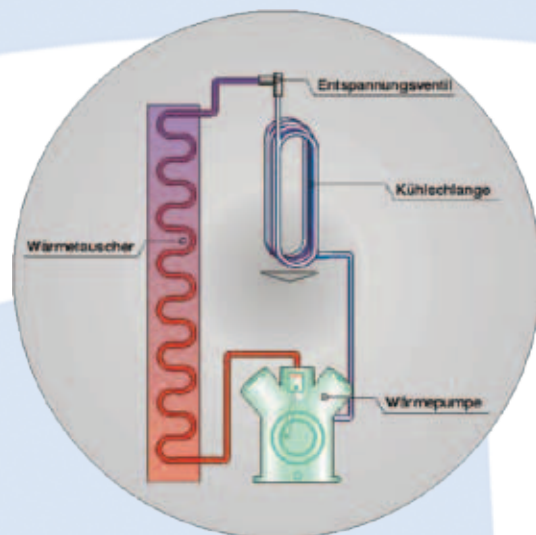
- Patentiertes, energieeffizientes System
- 100%ige Wärmerückgewinnung beim Entfeuchten daher keine externe Heizung notwendig
- Höchste Energieeffizienz, da sich die Wärmepumpe direkt im Umluftstrom befindet
- Schnelle, sparsame und qualitativ hochwertige Trocknung
- Nur Stromanschluss erforderlich, dadurch flexible Standortwahl
- Mit frostsicheren, integrierten Bedienraum für die Aufstellung im Freien geeignet



Der V-Premium im Einsatz

Zeit sparen, Energie sparen = effizient trocknen

Entfeuchten durch Kondensieren und Beheizen durch Wärmerückgewinnung bedeutet hohe Energieeffizienz dank Energieumwandlung. Der Wärmepumpenkreislauf befindet sich beim patentierten Eberl-System direkt im Umluftstrom des Vakuumtrockners, dadurch höchste Effizienzsteigerung.



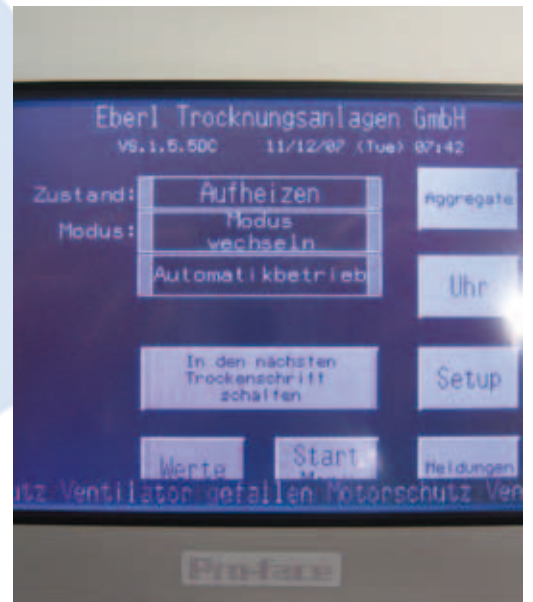
Der V-Premium bei der Befüllung

Technische Daten	Typ	20/65	20/125	23/150	25/150	27/150	29/150	30/150	34/150	34/225
Behälterdurchmesser	m	2,0	2,0	2,3	2,5	2,7	2,9	3,0	3,4	3,4
Stapelraum-Länge	m	6,6	12,6	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1	22,6
Stapelraum-Breite	m	1,2	1,2	1,25	1,25	1,4	1,25	1,4	1,5	1,5
Stapelraum-Höhe	m	1,58	1,58	1,93	2,18	2,28	2,58	2,68	3,03	3,03
Stapelraum-Brutto	m³	12,5	23,9	36,4	41,1	48,2	48,7	56,7	68,6	102,7
Länge der Anlage	m	10,5	16,5	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	19,0	26,5
Breite der Anlage	m	2,40	2,40	2,60	2,85	3,00	3,20	3,40	3,80	3,80
Höhe der Anlage	m	2,6	2,6	2,9	3,14	3,16	3,40	3,50	3,85	3,85
Elektr. Anschlusswert	kW	13,0	25,0	37,0	45,0	49,0	53,0	57,0	65,0	93,0
Durchschnittl. Stromverbr.	kW	2,4	5,5	9,0	10,0	12,0	12,0	14,0	17,3	25,0

Steuerung

Einfach, intuitiv, schnell

Am bedienfreundlichen Touch-Panel muss lediglich Holzart, Holzdicke und Endfeuchte eingegeben werden. Danach genügt das Drücken des Start-Buttons und der Trockner erledigt alles Weitere von alleine.



Vakuum Trockner 1 - [Hauptbild]

Datei Meldungen Fenster SPS-Verbindung Service Sprache Hilfe

SPS Versions-Nummer: ET120F

Eberl
Trocknungsanlagen

Ventilator 1 2	Wärmepumpe 1 2	Vakuumpumpe	Kondensatpumpe	Kühlung	Linkslauf 47 min
WW-Hzg Heizung 1 2	Verdampfer 1 2 3 4	Sprühung	Kondensat 3-Wegehahn	Zusatzkühlung	Belüftung

Aussentemperatur: 41,6 °C

Lufttemperatur: -20,0 °C (55,0 °C) Luftfeuchte: 31,0 % (70,0 %)

HF MW	HF 1 C	HF 2 C	HF 3 C	HF 4 C	HF 5 C	HF 6 C	UGL: 20,0 (11,1)	TG: 0,5 (0,9)
9,6 %	10,2 %	9,8 %	9,0 %	9,9 %	9,5 %	9,2 %		

Aktuelles Rezept:
50 Bois charp <12*12 50mm Endfeuchte 10 %

Luftdruck: 212 mbar (200 mbar)

FunkMsg Verbrauch

Programm

Automatik	Drucken
Programmablaufschritte:	
Aufheizen	Soll: 300min 1Tage 21:46:40
Trocknen	0Tage 00:03:00
Konditionieren	0Tage 00:00:00
Abkühlen	0Tage 01:00:31
Programm Ende	gesamt: 1Tage 22:50:52

Bedienung

Start Auto Hand Belüftung

Reset Vakuumpumpe Messstelle 1-6

Weiter Kühlung Kondensatventil

Timer Ein Kondensatpumpe Linkslauf

Timer Aus Ventilator Ampel grün

Wärmepumpe Ampel gelb

Heizung Ampel rot

Sprühung Messung starten

22 : 0 Uhr

Eingaben

Rezeptname: 50: Bauholz <12*12

Holzdicke: 5,0 cm Temperaturkorrektur

Endfeuchte: 10 % Feuchtekorrektur

Holzmenge: 0,0 m³

Benutzer Passwort (F2)

General Passwort

142 0,73 Verbindung mit SPS an MPI-Adresse 2, Steckplatz 2 aufgebaut 10:26

Visualisierungsdarstellung auf einem PC

Um die tägliche Arbeit mit unserer Anlage zu erleichtern, können wir eine Visualisierung anbieten. Damit kann die Anlage bequem vom PC im Büro überwacht und gesteuert werden. Eine sehr übersichtliche Benutzeroberfläche ermöglicht alle entsprechenden Daten und

Einstellungen komfortabel einzugeben sowie Protokolle und Diagramme des Trocknungsprozesses zu speichern oder auszudrucken. Auch die Fernsteuerung der Kammer über Smartphone ist möglich.

Sonderausstattungen

Hitzebehandlung ISPM Nr. 15

Dieser IPPC-Standard ist Vorschrift für den Export von Verpackungsholz ins Ausland, z.B. in die USA, Kanada, Mexiko oder China.

Zuerst wird der Kerntemperaturfühler in das stärkste Holz eingebracht. Dann kann das dazugehörige Programm am Touch Panel oder der Visualisierung gestartet werden. Nun wird die Charge solange durchgewärmt bis die Kerntemperatur des Holzes für mindestens 30 Minuten 56 °C beträgt. Nach einer kurzen Abkühlphase wird das Verpackungsholz ausgefahren. Für das erforderliche Protokoll wird ein Drucker benötigt.



EBERL - Funkmessung

Die kabellose Holzfeuchtemessung spart das zeitraubende Verlegen der Kabel für die Holzfeuchtemessung. Nach Anschließen der Sender an den Einschlag-elektroden werden die Daten automatisch per Funk an die Steuerung übertragen.



Bedienraum

Das ist ein vollständig isolierter Raum mit verschließbarer Tür und Beleuchtung sowie einem Frostwächter und einer gesteuerten Be- und Entlüftung. Im Bedienraum sind Vakuumpumpe, Kondensatbehälter und Steuerung frostsicher untergebracht.



Service

EBERL produziert nicht nur erstklassige Maschinen sondern steht Ihnen auch nach dem Kauf mit dem besten Service zur Verfügung.

Die Geschäftsführer und Projektanten (Techniker, Ingenieure) sind als persönliche Ansprechpartner für Sie da.

Fernzugriff

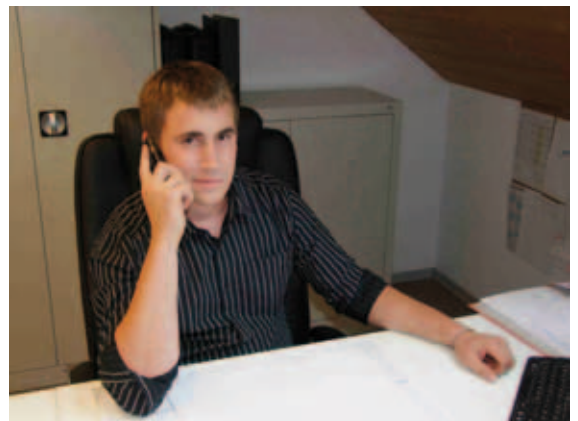
Falls Sie uns Zugriff auf Ihre Anlage gewähren können wir online auf die Daten Ihrer Anlage zugreifen.

Mit Desktopsharing sehen wir was Sie sehen. Gerade in der Anfangsphase, wenn Sie die Maschine noch nicht so gut kennen, können wir Sie bei der Bedienung unterstützen. Auch Sie können dabei z.B. per Smartphone oder PC auf die Maschine zugreifen.

Unseren ausgezeichneten Service nutzen sogar viele Kunden von Fremdfabrikaten, auch da helfen wir gerne weiter. Scheuen Sie nicht uns anzurufen. Für Kundendienst-Einsätze stehen in allen von uns belieferten Ländern Service-Teams bereit um schnell bei Ihnen vor Ort zu sein.

Sie haben Fragen zu:

- Trocknungsführung
- Speziellen Holzarten, speziellen Produkten
- Programm-Updates
- Auswahl des richtigen Trockners
- Möglichen Fehlermeldungen
- Original-Ersatzteilen
- ISPM Abnahmen



Ihr Fachberater

dann rufen Sie uns doch einfach an oder schreiben Sie uns.

Unter +49 (0) 8745 96446 0 oder info@eberl-trocknungsanlagen.de sind wir immer für Sie erreichbar.

Weitere Produkte

e-Dry e-Schüttgutrockner



e-Dry Air Classic



e-Dry e-Vakuumtemperofen



EBERL VERTRIEBSPARTNER

Norddeutschland

Hans Gerd Bräuer
Tel: 0049 (0) 2771 332 33
Mail: vertrieb@hg-braeuer.de

Frankreich

MODAG
Herr Jean-Luc Bruck
Tel: 0033 (0) 388 72 50 98
Mail: info@modag.com

Italien

Angomac
Herr Alberto Angonese
Tel: 0039 (0) 445 65 20 18
Mail: info@angomac.com

Polen

PFZ
Herr Krzysztof Wasilewski
Herr Jacek Kubiak
Tel: 0048 (0) 426 50 86 37
Mail: jacek@pfz.pol.pl
krzysztof@pfz.pol.pl

Rumänien

Herr Stefan Csaba Csabay
Tel: 0040 (0) 744 42 33 47
Mail: s.csabay@gmail.com

Russland

Louiza Spörer
Tel: 007 9602 7880 74
Mail: bz@bzru.info

USA/Canada

VacDry Kilns Sales, LLC
Mr. Theo Leonov
Tel: 001 613 831 6668
Mail: theo.leonov@bellnet.ca



EBERL Trocknungsanlagen GmbH
Hauptstraße 57a
D-84155 Bodenkirchen

Tel. +49 (0) 8745 96446 0
Service +49 (0) 8745 96446 22
Fax +49 (0) 8745 96446 15

E-Mail: info@eberl-trocknungsanlagen.de
Internet: www.eberl-trocknungsanlagen.de