



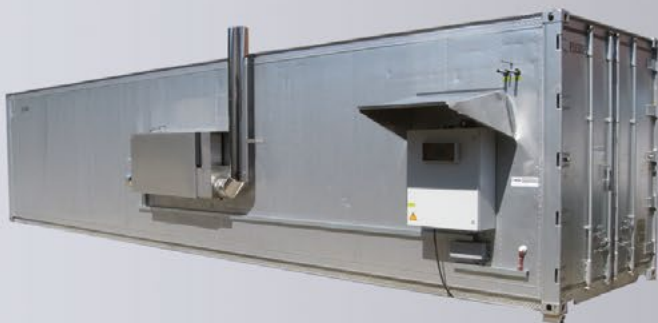
Eberl

Suszarnia kontenerowa

 **Dry**

Air Classic

wydajna
kompaktowa
dostępna cenowo



Zawsze aktywni dla dobra
środowiska - ponieważ drewno
to nasza pasja



Suszarnia do drewna
Kontener do obróbki termicznej
Suszarnia do drewna opałowego



Siedziba firmy Eberl Trocknungsanlagen w Bodenkirchen (Bawaria)

Zaufany partner w suszeniu drewna

Jako Firma EBERL jesteśmy liderem wśród producentów suszarni próżniowych, a pionierem i wynalazcą jeśli chodzi o rozwiązania energooszczędne. Oferujemy szeroki wybór suszarni do drewna oraz innych materiałów. Ponadto specjalne piece do wyżarzania dla różnych zastosowań w medycynie, biotechnologii i chemii, konstruowane we współpracy z międzynarodowymi koncernami.

Sukces rynkowy i pozycję lidera w branży osiągnęliśmy dzięki radości w kreowaniu rozwiązań innowacyjnych przez naszych inżynierów i stworzonej przez nich jakości. Dzięki zastosowaniu nowatorskich, energooszczędnych technologii firma EBERL wytyczyła ścieżki wysoko wydajnego, oszczędzającego zasoby suszenia. Jesteśmy w stanie zaprojektować i wyprodukować urządzenie dokładnie dopasowane do potrzeb klienta. Firma EBERL wie, w jaki sposób obrócić na korzyść uwarunkowania fizyczne. Rezultatem jest niezawodna, efektywna a zarazem przyjazna dla środowiska technika suszenia **e Dry**, która nie posiada innej alternatywy. Standardy ustanowione przez nas przekonują nie tylko klientów ale i są punktem odniesienia dla całej branży.

Do dyspozycji klienta stawiamy oczywiście nasz kompetentny serwis i wykwalifikowane doradztwo.

Najważniejsze etapy w naszej historii:

- Założenie firmy w 1998 roku przez Georga Eberla i Haralda Feureckera
- 2004 Wprowadzenie suszarni V-Basic oraz V-Comfort
- 2007 Wprowadzenie Air Classic
- 2008 Wprowadzenie suszarni do biomasy
- 2011 Wprowadzenie typów V-Temper oraz podwojenie powierzchni produkcyjnych

Technologie: suszenie konwencjonalne, suszenie próżniowe z pompą ciepła lub bez niej, przepływowe procesy suszenia, procesy wyżarzania.



Air Classic

Suszarnia kontenerowa

Naszym celem było stworzenie pełnowartościowych a jednocześnie przystępnych cenowo komór suszarniczych.

Kompaktowe kontenery, doskonale zaizolowane, używane lub nowe, wyśmienicie nadają się do budowy komory suszarniczej. Ściany wewnętrzne wykonane są ze stali szlachetnej lub aluminium i podobnie jak stabilna podłoga odznaczają się bardzo dobrymi właściwościami izolacyjnymi. W naszym zakładzie zostają one wyposażone w pełnowartościowe komponenty, takie jak wentylatory, wymienniki ciepła, zespół do nawilżania, wentylatory powietrza odlotowego i klapy powietrza wlotowego, jak również mierniki klimatu i wilgotności drewna w komorze. Solidna konstrukcja, sterowanie, programy oraz nasze bogate doświadczenie w dotychczasowej produkcji czynią z kontenera doskonałą a jednocześnie korzystną cenowo suszarnię do drewna, którą każdorazowo dokładnie dopasowujemy do potrzeb klienta.



Air Classic przed wysyłką

- szybkie i równomierne suszenie
- racjonalnie i oszczędnie
- bezproblemowe posadowienie
- bardzo dobra izolacja cieplna
- prosta obsługa
- rozwiązania zorientowane na klienta
- załadunek bezpośrednio lub przez torowisko



Ogrzewanie elektryczne oraz gorącą wodą

Air Classic

Suszarnia do drewna

Proces suszenia

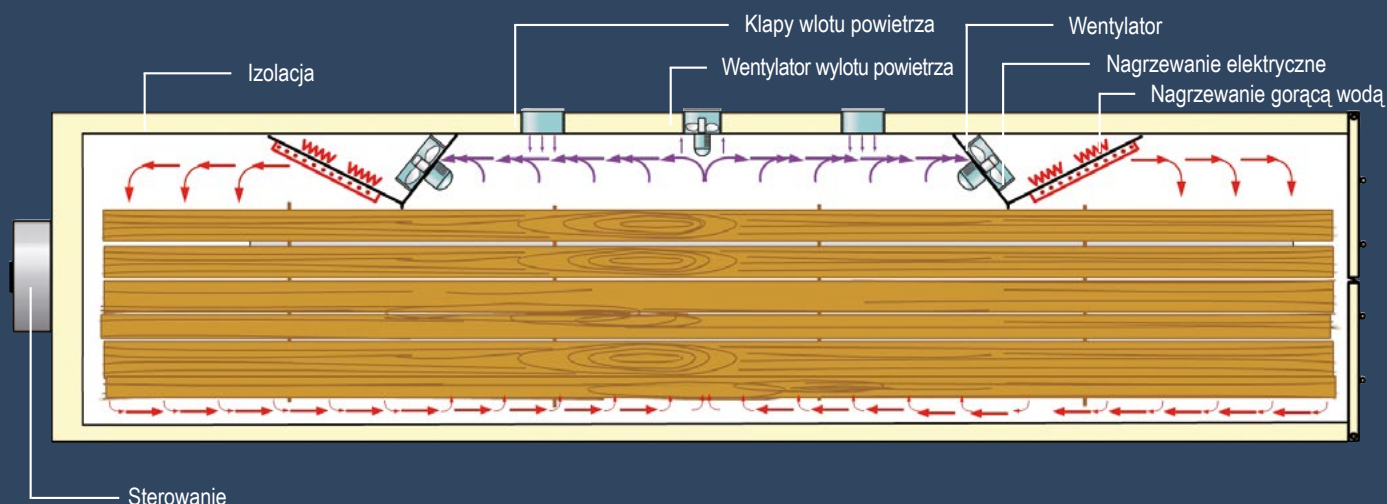
Rozmieszczone na boku wentylatory tłoczą powietrze przez wymiennik ciepła (elektryczny lub na gorącą wodę) i rozdzielają je równomiernie na całej długości komory. Klimat suszenia regulowany jest bardzo dokładnie dzięki wymianie powietrza następującej za pomocą wentylatorów powietrza odlotowego i przepustnic powietrza wlotowego. Opcjonalnie można zastosować wymiennik ciepła powietrza dopływającego z powietrzem odlotowym. Za jego pomocą ciepłe, wilgotne powietrze wylatujące z komory nagrzewa bardzo efektywnie świeże, chłodne powietrze wchodzące do komory. Kontenery te wyróżniają się dużą szybkością i równomiernością suszenia oraz oszczędnością energetyczną.

Standardowe wykonania:

- Kontener 6-metrowy – dł. 6,1 m, szer. 2,4 m, wys. 2,6 m
- Kontener 12-metrowy – dł. 12,2 m, szer. 2,4 m, wys. 2,9 m
- **Na życzenie również inne wymiary**



Proces suszenia



Schemat suszenia pokazany z góry.

Dane techniczne	Typ	HC6	HC12	TC6	TC12	TC6WP	TC12WP
Długość wsadu	m	5,6	11,6	5,6	11,6	5,6	11,6
Szerokość wsadu	m	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Wysokość wsadu	m	2,0	2,3	2,0	2,3	2,0	2,3
Pojemność komory brutto	m ³	14,0	33,4	14,0	33,4	14,0	33,4
Długość suszarni z torowiskiem	m	13,2	25,3	13,2	25,3	13,2	25,3
Przyłącze elektryczne - ogrzewanie elektryczne	kW	19,6	38,2	19,6	38,2	19,6	38,2
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie elektryczne	kW	18,0	36,0	11,3	22,5	-	-
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie elektryczne i WPO	kW	-	-	9,0	18,0	4,5	9,0
Przyłącze elektryczne - ogrzewanie gorącą wodą	kW	3,7	6,2	3,7	6,3	-	-
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie gorącą wodą	kW	2,4	4,6	2,4	4,6	-	-
Przyłącze kotła grzewczego	kW	25,0	50,0	25,0	50,0	-	-
Średnie zużycie energii kotła grzewczego	kW	17,0	34,0	10,0	20,0	-	-

Suszarnia kontenerowa z pompą ciepła

- Nie potrzeba zewnętrznego źródła ciepła
- Niezwykle oszczędna dzięki odzyskowi ciepła
- Konieczne tylko przyłącze elektryczne, możliwość przenoszenia
- Efektywne suszenie w temperaturach do 70° C
- Bardzo wysoka wydajność kondensacji
- Korzystna cena prądu dzięki taryfie pompy ciepła
- 50% oszczędności energii



Załadunek z przodu

- nie jest potrzebne torowisko
- oszczędność miejsca



Kontener do obróbki termicznej

- Do obróbki termicznej drewna opakowaniowego zgodnie z protokołem ISPM nr 15
- Wariant z nawiewaniem wzdłużnie lub poprzecznie
- Dopasowanie do norm zależnie od kraju
- Do wyboru nagrzewanie elektryczne lub gorącą wodą
- Szybka obróbka, niskie koszty



Air Classic

Suszarnia do drewna opałowego

Bez względu na to, czy drewno opałowe jest w długościach 25 cm, 33 cm, 50 cm czy 1 m, w skrzyniach, luzem czy ściśle ułożone, oferujemy naszym klientom dokładnie dopasowane, wydajne energetycznie rozwiązania.

- Kompaktowe – efektywne – oszczędne
- Krótkie czasy suszenia
- Równomierne suszenie
- Wysoka efektywność dzięki odzyskowi ciepła



Suszenie drewna opałowego ułożonego luzem w skrzyniach z ażurową podłogą Typ BTC

Wentylatory tłoczą powietrze obiegowe poprzez grzałki do góry. Drewno opałowe znajdujące się w skrzyniach jest dokładnie i równomiernie owiewane z góry do dołu. Wilgotne powietrze oddaje swoje ciepło poprzez specjalnej konstrukcji wymiennik, dzięki czemu nagrzewa chłodne powietrze dopływające do suszarni. W rezultacie tego użytkownik znacząco oszczędza koszty suszenia.



Dane techniczne	Typ	BTC6	BTC12	BTC6Z	BTC12Z	BTC6WP	BTC12WP
Długość do wykorzystania	m	5,5	11,67	5,6	11,7	4,8	11,67
Szerokość do wykorzystania	m	1,88	1,88	1,0	1,0	2,2	1,88
Wysokość do wykorzystania	m	1,46	1,81	2,0	2,0	1,6	1,81
Pojemność brutto	SRM	15,1	38,4	-	-	16,9	38,4
Pojemność brutto	Ster	-	-	10,0	22,0	-	-
Przyłącze elektryczne - ogrzewanie elektryczne	kW	27,7	54,3	27,7	54,3	27,7	54,3
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie elektryczne	kW	18,8	37,5	15,0	30,0	-	-
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie elektryczne i WPO	kW	15,0	30,0	13,5	27,0	7,5	15,0
Przyłącze elektryczne - ogrzewanie gorącą wodą	kW	4,1	7,8	3,7	6,9	-	-
Średnie zużycie prądu - ogrzewanie gorącą wodą	kW	3,2	6,4	3,2	6,4	-	-
Przyłącze kotła grzewczego	kW	25,0	50,0	25,0	50,0	-	-
Średnie zużycie energii kotła grzewczego	kW	16,0	31,0	16,0	31,0	-	-

Skrzynie do drewna opałowego

- Zamknięte po bokach dla równomiernego nawiewania, z ażurową podłogą
- Do nasypywania luzem drewna opałowego
- Łatwe do napełnienia
- Łatwe do opróżnienia dzięki urządzeniu obrotowemu



Suszenie ściśle ułożonego drewna opałowego Typ BTC/Z

Ściśle ułożone drewno opałowe w stosach jest trudne do napowietrzania. Niezbędne jest w tym wypadku zapewnienie dokładnego przepływu powietrza w celu zapobiegania powstawania pleśni w miejscu zalegania powietrza.



Suszenie drewna opałowego z pompą ciepła Typ BTC 6 oraz 12 WP

- Nie potrzeba zewnętrznego źródła ciepła
- Niezwykle oszczędna dzięki odzyskowi ciepła
- Konieczne tylko przyłącze elektryczne, możliwość przenoszenia
- Efektywne suszenie w temperaturach do 70° C
- Bardzo wysoka wydajność kondensacji
- Korzystna cena prądu dzięki taryfie pompy ciepła
- 50% oszczędności energii



Sterowanie

Łatwe, intuicyjne, szybkie

Wystarczy tylko wpisać gatunek drewna, jego grubość i żadaną wilgotność końcową. Następnie wcisnąć przycisk START i o resztę zatroszczy się sama suszarnia.



Pro-face

Wizualizacja

A screenshot of the Eberl software interface for a vacuum oven. The window title is 'Suszarnia próżniowa 1 - [Ekran startowy]'. It features a top menu with options like 'Dane', 'Meldunki', 'Okno', 'Polaczenie SPS', 'Serwis', 'Język', and 'Pomoc'. The main area displays a 3D visualization of a drying chamber with wood logs. A table shows moisture content (WD) for different layers: WD 1 C (25.7%), WD 2 C (30.8%), WD 3 C (34.5%), WD 4 C (27.8%), WD 5 C (31.4%), and WD 6 C (26.9%). It also shows 'Aktualna receptura: 51 Badowlanka >12*12 140mm Wilg koncowa 18 %'. Other data includes 'Temp powietrza: 44,8 °C (44,6 °C)', 'Wilg powietrza: 36,0 % (39,8 %)', and 'Temp rdzenia 1: 62,1 °C'. The interface includes a 'Funk' button and a 'Program' section with 'Automatycznie' selected. The 'Obsługa' section has 'Start' and 'Auto' selected. The 'Wprowadzanie danych' section shows 'Nazwa recept: 51 : Badowlanka >12*12', 'Grubosc: 14,0 cm', 'Wilg koncowa: 18 %', and 'Ilosc drewna: 0,0 m³'. There are also buttons for 'Drukowanie', 'Dalej', 'Wlac Timer', 'Wylac Timer', and 'Rozpoczac pomiar'.

Obraz wizualizacji na ekranie komputera

Dla ułatwienia codziennej pracy z naszą suszarnią oferujemy Wizualizację. Za jej pomocą możliwe jest wygodne kontrolowanie i sterowanie pracą suszarni z komputera w biurze, domu i z każdego miejsca na świecie gdzie dostępny jest internet. Przyjazny interfejs użytkownika umożliwia

łatwe wprowadzanie odpowiednich danych i ustawień, przechowywanie protokołów i wykresów z procesów suszenia oraz ich drukowanie. Możliwa jest także zdalna obsługa suszarni ze smartfona.

Wyposażenie specjalne

Obróbka termiczna ISPM nr 15

Wymóg ten jest niezbędny dla eksportu drewna opakowaniowego za granicę, na przykład do USA, Kanady, Meksyku czy Chin.

Po zamocowaniu czujnika rdzeniowego w najgrubszym drewnie uruchomiony zostaje odpowiedni program na panelu dotykowym SPS lub za pomocą Wizualizacji. Wsad drewna zostaje podgrzany w rdzeniu do temperatury 56 °C i utrzymany w niej przez co najmniej pół godziny. Po krótkiej fazie wychładzania drewno opakowaniowe może opuścić komorę. W celu uzyskania pisemnego protokołu niezbędna jest drukarka.



Radiowy pomiar wilgotności drewna EBERL

Bezkablowy pomiar wilgotności drewna eliminuje czasochłonne rozkładanie przewodów do łączenia czujek. Po podłączeniu nadajnika do elektrod dane są przekazywane drogą radiową do sterowania.



Odzysk ciepła dzięki wymiennikowi powietrza odlotowego z napływającym

Wymiennik ciepła odlotowego i napływającego działa z 90% sprawnością. Wpływające zimne, suche powietrze pobiera ciepło od wilgotnego powietrza wylatującego z komory a następnie kierowane jest do nawiewania wsadu. Dzięki temu można zaoszczędzić do 25% energii.



Serwis

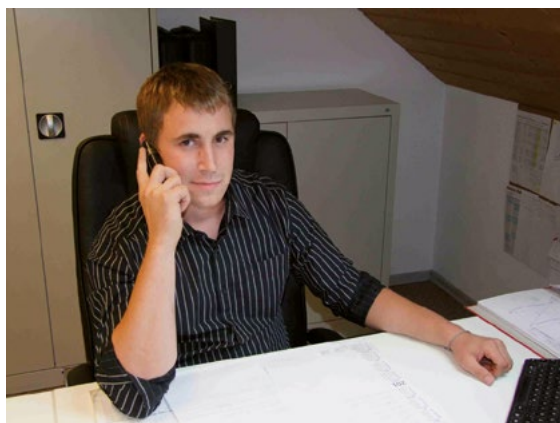
EBERL nie tylko produkuje znakomite urządzenia, ale już po dokonaniu zakupu stawia również do Państwa dyspozycji fachowe doradztwo a po zainstalowaniu urządzenia pomoc i opiekę serwisową. Na każde zapytanie zawsze chętnie odpowiedzą właściciele, do dyspozycji jest również personel techniczny (projektanci, inżynierowie i technicy) a także lokalne przedstawicielstwa handlowe.

Zdalny dostęp

Za Państwa zezwoleniem jesteśmy w stanie połączyć się w każdej chwili online z suszarnią. Możemy wtedy sprawdzić, jak przebiega proces suszenia i w razie potrzeby dokonać odpowiednich korekt. Pomoc ta jest szczególnie ważna w początkowej fazie użytkowania urządzenia, gdy nie posiadacie Państwo jeszcze zbyt dużego doświadczenia w jego obsłudze. Oczywiście macie Państwo zawsze zagwarantowany samodzielny dostęp do swojej suszarni przez komputer lub smartfon.

Jeśli interesują Państwa:

- przebieg suszenia
- specjalne gatunki drewna, specjalne produkty
- uaktualnienia programów
- wybór odpowiedniej suszarni
- meldunki zdalnej obsługi
- oryginalne części zamienne
- obróbka termiczna ISPM



Państwa doradca

prosimy o kontakt z nami, telefonicznie lub pisemnie.

Pod numerem +49 (0) 8745 96446 0 lub mailowo info@eberl-trocknungsanlagen.de zawsze jesteśmy do Państwa dyspozycji. Prosimy również o kontakt z naszym przedstawicielstwem.

Pozostałe produkty

Dry Próżniowe piece do wyżarzania



Dry V-BASIC



Dry V-PREMIUM / V-COMFORT



EBERL Nasi Partnerzy

Niemcy Austria Szwajcaria

EBERL Trocknungsanlagen
Georg Eberl
Tel: +49 (0) 8745 96446 0
info@eberl-trocknungsanlagen.de

Francja i kraje francuskojęzyczne

MODAG sàrl
Jean-Luc BRUCK
Tél. +33 (0) 6 08 16 12 91
jean-luc.bruck@modag.com

Włochy

Angomac
Andrea Angonese
Tel: +39 (0) 445 652018
info@angomac.com

Polska

PFZ Łódź
Jacek Kubiak
Tel: +48 (0) 601 299933
jacek@pfz.pol.pl
Krzysztof Wasilewski
Tel: +48 (0) 500 106404
krzysztof@pfz.pol.pl

Rumunia i Węgry

Stefan Csaba Csabay
Tel: +40 (0) 744 423347
s.csabay@gmail.com

USA/Kanada

Eberl North America
Theo Leonov
Tel: +1 (0) 613 297-2261
theo.leonov@bellnet.ca

Ameryka Łacińska

INTECFOR GERMANY
Heinz Marx
Tel: +49 (0) 176 41666879
intecfor@outlook.com

Rosja i kraje rosyjskojęzyczne

IVENAS technical sales & engineering
Alexander Schmaglienko, B.Sc.
Tel: +49 (0) 9231 808 9999
Tel: +7 499 490 5582
Tel: +380 94710 5569
info@ivenas.com



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

info@eberl-trocknungsanlagen.de
www.eberl-trocknungsanlagen.de