

OPEL

VAKUUMTROCKNER VACUUM-DRYER

Mit dem absolut
überzeugenden RESULTAT

With the absolutely
convincing RESULT



SUPER TROCKENQUALITÄT
UNÜBERTROFFENE
TROCKNUNGSGESCHWINDIGKEIT
GLEICHMÄSSIGE ENDFEUCHTE

SUPER DRYING QUALITY
UNSURPASSED
DRYING SPEED
UNIFORM FINAL MC

OPEL VAKUUMTROCKNER
sind rechteckig
bis 100 m³ Holzinhalt

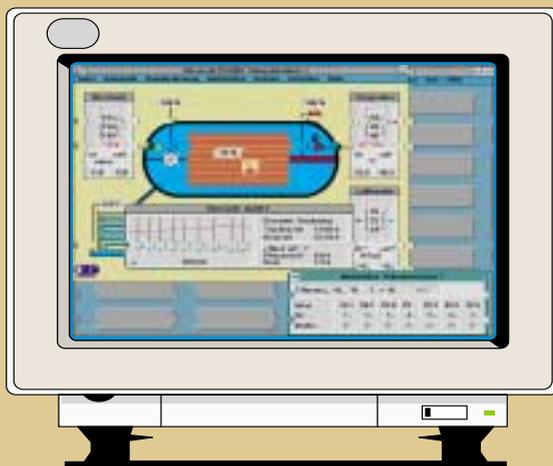
OPEL VACUUM DRYERS
are square shaped
up to 43 mbft lumber content



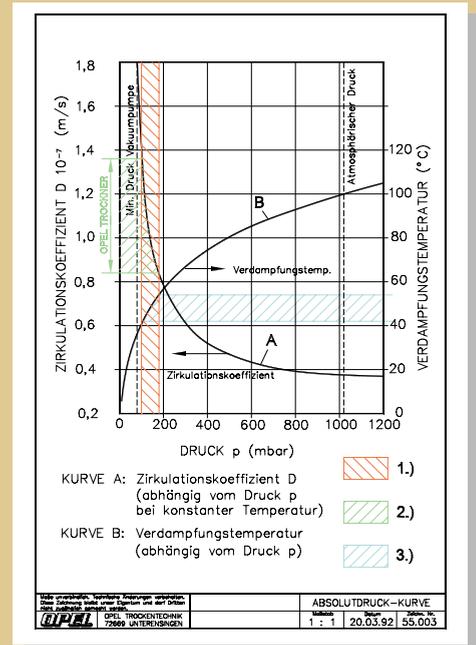
BETA 26-10 INOX

Rationelle Trockenparameter in OPEL Vakuum-Trocknern:
Efficient Drying Parameter in OPEL Vacuum-Dryers:

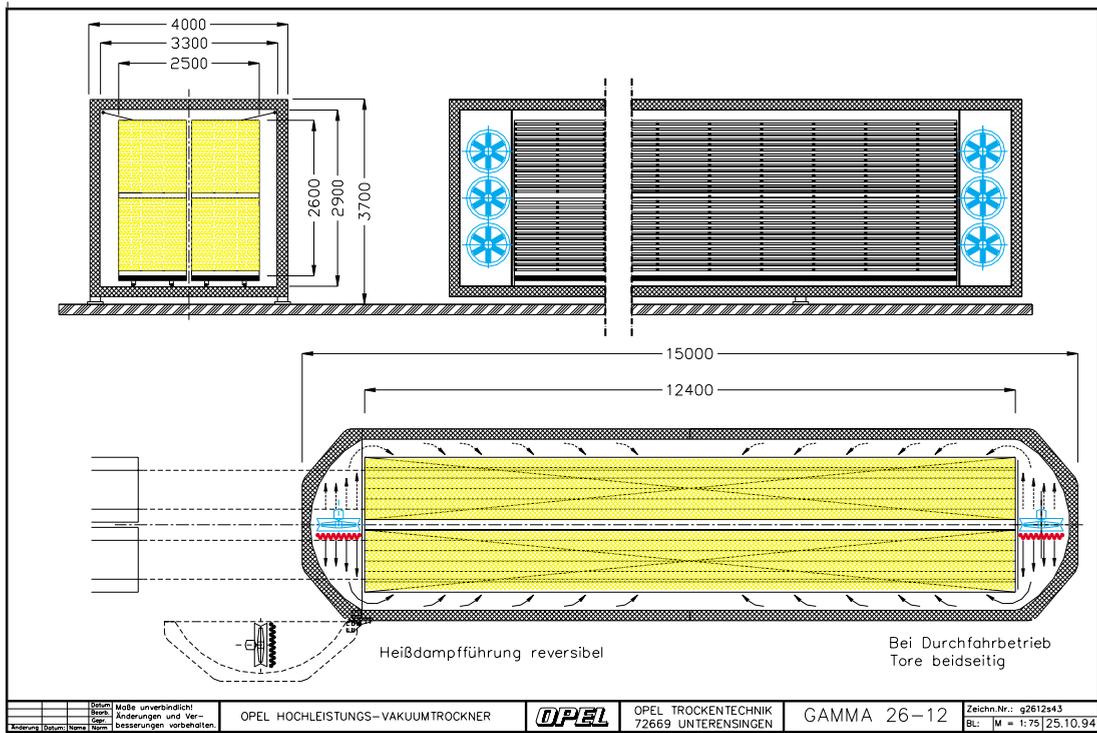
- 1.) Rationeller Druckbereich bei 150 mbar mit wenig Sauerstoff
Efficient Pressure Range at 150 mbar with low Oxygen Content
- 2.) Schneller Wassertransport vom Kern zum Mantel des Holzes.
Fast Water transport from the core to the shell of the lumber
- 3.) Niedrigerer Kochbereich des Wasser
Low Water Boiling Range



Vollautomatische Windows Steuerung
Fully Automatic Windows Control
"UNIVERSAL PC 2000"



Wasser-Zirkulation im Holz
abhängig vom Absolutdruck
Water Circulation in the Lumber
in Relation to Absolute Pressure
Curve A: Circulation Coefficient D
Curve B: Boiling Point of Water °C



Warum sind unsere Vakuumtrockner seit 8 Jahren rechteckig?

Die Wärmeübertragung auf das Holz und die Trocknung sind gleichmäßiger!

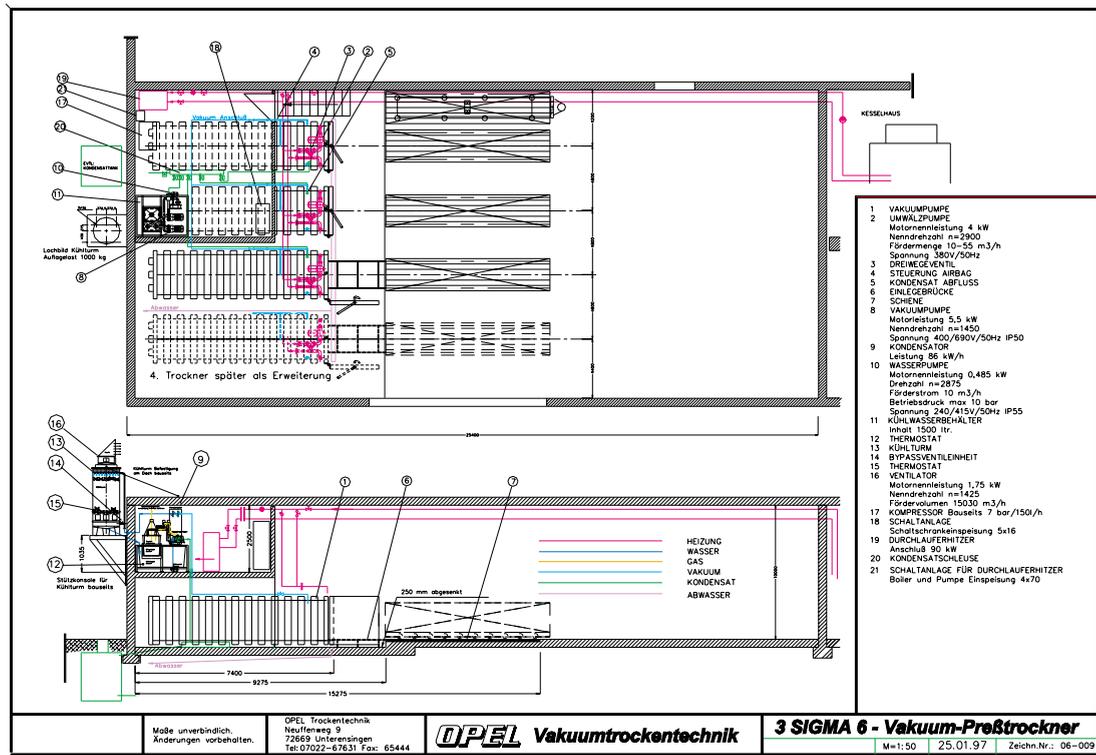
Why are our Vacuum Dryers square shaped since 8 Years?

The heat Transfer to the lumber and the drying are more uniform!

BAUREIHE Type	STAPELABMESSUNGEN – STACK-SIZES		
	Breite/Width*)	Höhe/Height	Länge/Length
Alpha	1,2 m	1,2/1,7/2,5 m	10-12 m
Beta	1,5 m	2,6 m	10-12 m
Gamma	2,5 m	2,6 m	12-18 m
Delta	3,1 m	2,6 m	12-18 m

*) Verschiedene Stapelbreiten sind möglich, weil keine seitlichen Ventilatoren mit Rückkopplung vorhanden sind. Die Stapel müssen nicht dicht an den Ventilatoren sein. Stapel können schmaler und breiter sein. In Anlagen für 3 m Stapelbreite kann auch nur 1 Stapel mit 1 m Breite getrocknet werden.

Different Stack Width are possible, because there are no side-fans with feed-back. Stacks must not be placed to the fans. Stacks can be wider or samller. In a dryer for 3 m stack-width a 1 m stack can be dried.



Ein Vakuum-Preßtrockner-Projekt mit drei SIGMA 6 Anlagen wird sorgfältig geplant und in Betrieb genommen. Jeder Trockner faßt 6,5 cbm Schnittholz und hat folgenden Trockenzeiten:

- 30 mm Kiefer von 70 auf 6% HF = 1 Tag
 - 30 mm Buche von 45 auf 7% HF = 1 Tag
 - 50 mm Buche von 80 auf 6% HF = 3 Tage
 - 60 mm Eiche von 38 auf 8% HF = 5 Tage
- Das Holz wird glatt und gerade entnommen.

A vacuum pressdrying plant with 3 SIGMA 6 dryers is carefully planned and started up. Every dryer has a capacity of 6.5 m³ (2.75 mbf) of lumber with the following drying times:

- 30 mm Pine from 70 to 6% MC = 1 day
 - 30 mm Beech from 45 to 7% MC = 1 day
 - 50 mm Beech from 80 to 6% MC = 3 days
 - 60 mm Oak from 38 to 8% MC = 5 days
- The lumber is flattened and straightened.



3 SIGMA 6 Presstrockner

3 SIGMA 6 Pressdryers

Wußten Sie schon,

daß nur mit Vakuum-Preßtrocknern sägefrische und dicke Harthölzer, wie z.B. Buche, Ahorn, Esche etc. ganz hell getrocknet werden können!

Das ist physikalisch bedingt durch nur ein Drittel der Verweilzeit über Fasersättigung im Trockner verglichen zu Vakuumtrocknern mit Ventilatoren. Die Kontakt-Wärmeübertragung mit hohem Druck macht das möglich.

Natürlich kann man auch dunkel trocknen! Je nach Verlängerung der Dämpfphase.

Did you know,

Light Color Drying of green and thick Hardwood, like Beech, Maple, Ash etc. is possible with Vacuum Pressdryers only!

It is physically affected by one third of the drying time above Moisture Saturation compared to Vacuum-Dryers with fans. The Contact Heat-Transfer with high Pressure makes this possible.

Naturally, Dark Drying is possible too! According to the steaming phase duration.



SIGMA 4



SIGMA 6

STAPELABMESSUNGEN STACK SIZES	BAUREIHE - TYPE			SIGMA 9	SIGMA 9
	SIGMA 4	SIGMA 6	SIGMA 9	DUO	QUATTRO
Plattenlänge - Platen Length mm	5000	6000	6000	2x6000	2 x 6000
Plattenbreite - Platen Width mm	1000	1200	1200	1200	2 x 1200
Stapelhöhe - Stack Height mm	1150	1150	1600	1600	1600
Stapelvolumen - Stack Volume m ³	6,0	8,64	11,52	23	46
Holzinhalt - Lumber Content m³	4,5	6,5	9	18	36

Für Spezialhölzer, welchen bei längerer Dämpfzeit keinerlei Feuchtigkeit entzogen werden soll, kann der Trockner isoliert werden. Holzfeuchteermittlung über Holzgewicht und elektrischer Messung.

For special lumber, when no moisture reduction is wanted during steaming, the kiln can be insulated. MC control with lumber-weight and electronically.



SIGMA 9 isoliert und auf Wägezellen (insulated on load cells)



2 SIGMA 9 QUATTRO wetterfest verpackt (waterproof packed)



2 Vakuum-Preßtrockner SIGMA 9 QUATTRO mit Stapelanlage

Holzinhalt 72 m³; Leistung vergleichbar mit 210 m³ Vakuumtrockner mit Ventilatoren
oder mit 800 m³ konventioneller Zuluft-Abluft-Trockner
aber wirtschaftlicher, sauberer, umweltschonender und
mit Super-Trockenqualität!



2 Vacuum Pressdryers SIGMA 9 QUATTRO with automatic stacking

Lumber content 72 m³ (30 mbf) comparable to 210 m³ (90 mbf) vacuum dryers with fans
or to 800 m³ (340 mbf) conventional dryers

but more economical, without contamination of the atmosphere and

with Super drying-quality!



Vakuum Preßstrockner SIGMA 4
mit Handbeschickung

Vacuum Pressdryer SIGMA 4
with manual handling

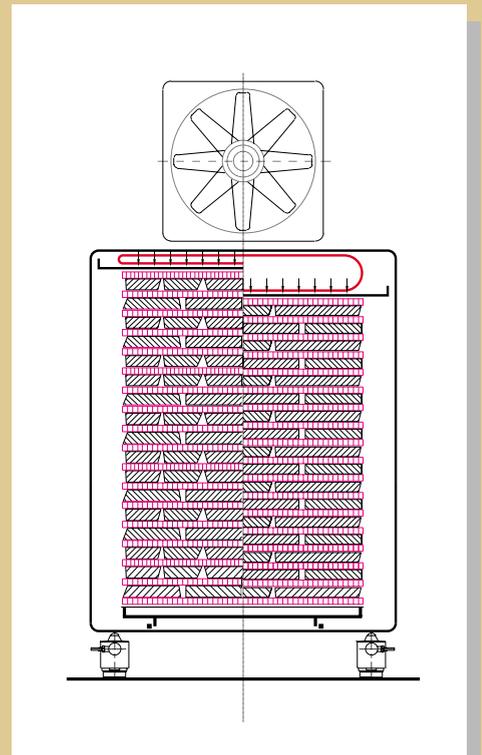
Der variable Küssendruck paßt sich der Stapelhöhe und dem Schwund des Holzes an.
Jeder Küssendruck von 0-60 Tonnen kann vollautomatisch gefahren werden.

The variable airbag pressure adjusts itself automatically to stack height and shrinkage.
Any pressure from 0-60 Tons can be activated automatically.



**Wartungsfreier
Edelstahl**
aller wichtigen
Komponenten wie
Trocknermantel,
Kondensatschleusen,
Wagen,
Wagenräder,
Schnellverschluß
etc.

**Maintenance Free
Stainless Steel**
for all important
Components
like Kiln Walls,
Condensate Locks,
Trolleys,
Wheels
Fast Locking Device
etc.





2 Vakuum Preßtrockner SIGMA 6
mit automatischer Beschickung
und als Waage gebaut.
Automatische Prozesssteuerung wählbar.
Führungsholzfeuchte über
Holzgewicht ohne Elektroden
oder Widerstandsmessung mit Elektroden

2 Vacuum Pressdryers SIGMA 6
with automatic Loading and Unloading
built as Weighing Scale.
Fully Automatic Control selectable.
Guide-Moisture by
Lumber Weight without Electrodes or by
Resistance Measurement with Electrodes



2 Vakuum Preßtrockner QUATTRO
mit automatischer Stapelanlage und
Funksteuerung.
Holz und Heizplatten werden
gemeinsam transportiert

2 Vacuum Pressdryers QUATTRO
with Automatic Stacking and
Remote Control.
Lumber and Platens are
combined transported



Planung
und Produktion

Planning
and production





**Diese Patente sind die Basis der einmaligen
OPEL-TECHNOLOGIE**
**This patents are the base of the outstanding
OPEL TECHNOLOGY**

Wann wird ein
O P E L
Vakuumtrockner mit oder
ohne Ventilatoren bevorzugt?

Bei der Trocknung von Blockware oder bei
Holzlängen von 8 bis 18 m ist vorzugsweise der
Vakuumtrockner mit frequenzgesteuerten und reversierbaren
Ventilatoren einzusetzen. Ein fertiger Holzstapel mit
Stapellatten kann direkt auf den Trockenkammerwagen
aufgesetzt werden.

Für Holzverarbeiter, besonders wenn diese das Holz vor
der Trocknung zuschneiden können, ist die OPEL TECH-
NOLOGIE DER VAKUUM PRESSTROCKNUNG sehr wirt-
schaftlich und schnell. Die Trocknung mit Kontakt-
Wärmeübertragung und Druck ist dreimal kürzer als im
Vakuumtrockner mit Ventilatoren und Wärmeübertragung
durch Konvektion.

Das **Preis-Leistungsverhältnis** ist so hoch und
günstig wie die Trockenqualität selbst.

OPEL VACUDRY GMBH
Neuffenweg 9
D-72669 Unterensingen
bei (near) Stuttgart (Germany)

When is a
O P E L
Vacuumdryer with or with-
out fans preferred?

Lumber 8 to 18 m (26 to 60 ft) in length should be dried
in an OPEL vacuum kiln with frequency controlled and
reversible ventilators. Stacks of lumber with stick separators
can be set on kiln trollies for drying.

Lumber of lesser commercial length processed by lumber
mills, lumber dealers and furniture plants is dried most eco-
nomical and fast, enhanced by superb quality, with the
OPEL PRESS KILN VACUUM DRYING TECHNOLOGY.

Boards can be cut to size prior to drying. The drying time
with contact heat transfer to the lumber surface PLUS
PRESSURE is three times faster compared to kilns with
ventilators and heat transfer by convection currents.

The **return on investment** is as high as the speed of
drying and the quality of the dried lumber.

Für weitere Informationen können Sie folgende Broschüren erhalten:
"Vakuumtrocknung Heute" und "Die Vakuum-Preßtrocknung".

For more detailed information please ask for the folders:
"Vacuum Drying of Lumber Today" and "Vacuum Pressdrying".

Tel: +49-7022-67631
Fax: +49-7022-65444
email: opel-vacudry@t-online.de