



LIPPERT

competence in ceramics

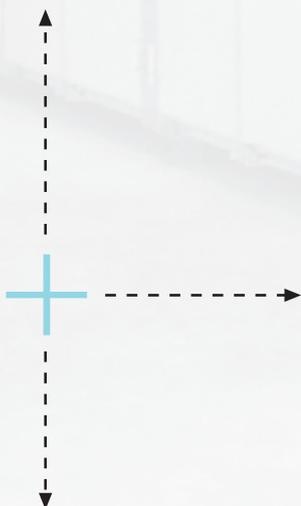


ECO Gipsformtrockner in Modulbauweise

Extrem kurze Trocknungszeiten bei höchster Energieeffizienz

ECO Plaster Mould Dryer in Modular Construction

Extremely short drying times coupled with highest energy efficiency



ECO Gipsformtrockner
spart Zeit, Geld und Energie

*ECO Plaster mould dryer
saves time, money and energy*



Der Trocknerspezialist LIPPERT hat einen äußerst leistungsstarken und energetisch sehr wirtschaftlichen Gipsformtrockner entwickelt.

Seine Hauptmerkmale sind hohe Luftgeschwindigkeiten bei geringen Prozesstemperaturen. Die geringe Differenz zwischen Gipsformtemperatur und Prozesstemperatur bewirkt eine sehr gute Wärmeverteilung mit dem Ergebnis äußerst schonender und spannungsfreier Trocknung. Es ist gelungen, die Trocknungszeiten extrem zu verkürzen und dadurch den Energieverbrauch stark zu senken.

Speziell für Sanitär-Gipsformen mit einem Gewicht von mehr als 150 kg kann der Trockner zusätzlich mit einem Kernbelüftungsaggregat ausgerüstet

werden (innere Belüftung). Die damit erzielten Trockenzeiten liegen bei ca. 20 Stunden.

Da der Trockner modular aufgebaut und fertig vormontiert ist, kann er vom Kunden selbst aufgestellt werden. Die Elektromontage ist einfach, da die Anlage vorverkabelt und mit Verbindungssteckern versehen ist. Lediglich die Inbetriebnahme sollte durch einen LIPPERT-Fachmann erfolgen. Dadurch sind die Montage- und Inbetriebnahmekosten deutlich niedriger als gewohnt.

Räumlich anpassungsfähig: Der Trockner kann je nach Beheizungsart aus 1 bis 8 Trocknermodulen zusammengesetzt werden. Falls der zur Verfügung stehende Raum für eine

Linienaufstellung nicht reicht, kann auf ein Eckmodul zurückgegriffen werden.

Flexible Regelung: Es können beliebige Temperaturkurven abgefahren oder, insbesondere bei Mischbesatz, d. h. größere und kleinere Formen, ein Temperaturfestwert eingestellt werden. Größere Teile verweilen etwas länger im Trockner als kleinere. Flügeltüren ermöglichen jederzeit eine bequeme Beladung, da der Trockner beim Öffnen automatisch stoppt und nach dem Schließen sofort wieder anläuft.

Es können verschiedenste Heizmedien wie Gas, Öl, Warmwasser, Dampf, Strom oder auch nur Ofenabwärme eingesetzt werden.

Drying specialist LIPPERT has designed an extremely performant, (energy-) economical plaster-mould dryer.

Thanks to the dryer's high airflow velocities and relatively low process temperatures, the resultant modest differential between the plaster-mould temperature and the process temperature rewards the user with a very good thermal profile and accordingly gentle, stress-free drying. At the same time, the new approach sensationally shortens the old-accustomed drying times and lowers energy consumption to match.

The dryer can also be fitted with a core ventilator (internal ventilation) designed especially for sanitaryware

plaster moulds weighing more than 150 kg. This limits the drying time to roughly 20 hours.

The modular, fully preassembled dryer can be installed by the customer's own personnel. Even the electrical installation is easy, because the system is fully hard-wired to plug-in status. All the customer needs LIPPERT's help for is the dryer's commissioning, so the overall cost of installation and commissioning is much lower than usual.

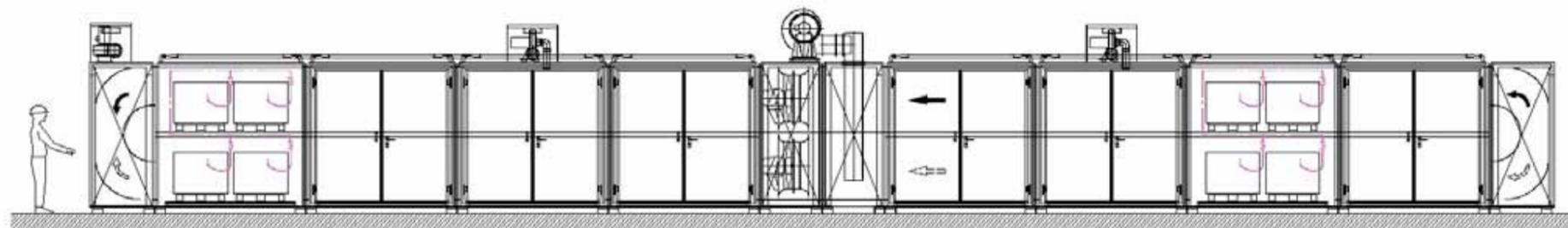
As far as the space requirement is concerned, the dryer is very accommodative: Depending on the method of heating, as many as 8 drying modules can be assembled together, and if the space available

is insufficient for in-line installation, a corner module can be inserted.

The control system is also very flexible: Arbitrary temperature curves can be run or, for mixed settings of large and small moulds, a fixed temperature can be set and the larger parts simply left in the dryer somewhat longer than the smaller ones.

Wing doors enable convenient loading at all times, because the dryer stops automatically when they are opened and restarts immediately when they are closed.

Any preferred heating medium can be employed: gas, oil, hot water, steam, electricity or even kiln exhaust.



A straight comparison

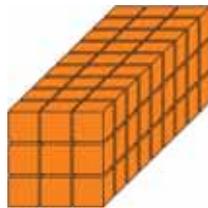
System:

Conventional
drying chamber

ECO core plaster mould
high capacity dryer

81 storing positions,
up to 2 moulds

20 storing positions,
up to 2 moulds



Output per week 40 tons	1 x 160 plaster moulds weighing approx. 250 kg ea.	4 x 40 plaster moulds weighing approx. 250 kg ea.	
Drying time:	96 h	22 h	
Recirculated air volume flow:	4 axial blowers, airflow rate of approx. 30,000 m ³ /h	2 axial blowers, airflow rate of approx. 30,000 m ³ /h	
Air velocity:	1 - 2 m/s	approx. 10 m/s	Comparison of performance in percent
Floor space:	12 m x 5 m = 60 m ²	17 m x 1.4 m = 24 m ²	- 60%
Energy consumption:	1.2 kWh/kg of water	1.07 kWh/kg of water	- 10%
Electric power consumption (for drying of 40 tons of material per week):	25 kWh x 96 h = 2,400 kWh / week	16 kWh x 22 h x 4 = 1,400 kWh / week	- 42%
Pallet requirement:	approx. 80 stacking pallets (3 x 9 three-level setdown points, up to 2 plaster moulds per setdown point)	approx. 20 Euro pallets 10 two-level setdown points; up to 2 plaster moulds per setdown point)	- 75%
Installation time:	approx. 2 weeks	approx. 1 week	- 50%
Logistics:	Batch-by-batch operation: 60 m ² of buffer space before and after the dryer	Online operation: No buffer space required	

Die technischen Daten im Vergleich

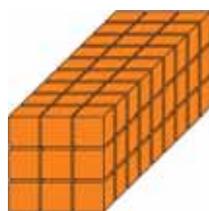
System:

Konventionelle
Trockenkammer

Eco-Kern-Gipsformen-
Hochleistungstrockner

81 Stellplätze
mit bis zu 2 Formen

20 Stellplätze
mit bis zu 2 Formen



Wochenleistung
40 Tonnen:

1 x 160 Gipsformen,
je ca. 250 kg

4 x 40 Gipsformen,
je ca. 250 kg

Trockenzeit:

96 h

22 h

Luftleistung
Umluft:

4 Axiallüfter
je ca. 30.000 m³/h

2 Axiallüfter
je ca. 30.000 m³/h

Luft-
geschwindigkeit:

1 - 2 m/s

ca. 10 m/s

Prozentualer
Vergleich:

Grundfläche:

12 m x 5 m = 60 m²

17 m x 1,4 m = 24 m²

- 60%

Energieverbrauch:

1,2 kWh/kg Wasser

1,07 kWh/kg Wasser

- 10%

Energieverbrauch
Elektro (bei 40 t
Trocknung/Woche):

25 kWh x 96 h
= 2.400 kWh/Woche

16 kWh x 22 h x 4
= 1.400 kWh/Woche

- 42%

Palettenbedarf:

ca. 80 Stapelplatten
(3 x 9 Stellplätze mit 3 Ebenen,
je Stellplatz bis zu 2 Gipsformen)

ca. 20 Europaletten
(10 Stellplätze mit 2 Ebenen,
je Stellplatz bis zu 2 Gipsformen)

- 75%

Montage:

ca. 2 Wochen

ca. 1 Woche

- 50%

Logistik:

Batchweiser Betrieb:
Pufferfläche 60 m² vor
und nach dem Trockner

Online-Betrieb:
keine Pufferfläche notwendig

Technische Änderungen vorbehalten.
Subject to technical alteration without notice.



Julius Lippert GmbH & Co. KG, Boettgerstrasse 46, Postfach 1120, D-92686 Pressath
Phone +49 9644 670, Fax +49 9644 8119, e-mail: lippert@lippert.de, www.lippert.de