KOCH TECHNIK

Trockenlufttrockner für Kunststoffmaterial

EKO-N

DEUTSCH

ENERGIEEFFIZIENZ AUF HÖCHSTEM NIVEAU

Der Trockenlufttrockner Typ EKO-N vereint die Vorteile der bestehenden und erfolgreichen Trocknerkonzepte CKT & EKO in einer Trocknereinheit. Das vom EKO-Trockner übernommene Wärmetauscherkonzept im Rohrsystem wurde bei der EKO-N-Baureihe weiter verbessert und kommt hier noch effizienter erfolgreich zum Einsatz. Durch die thermische Energierückführung verringert sich der Energieeinsatz bis 50%, abhängig von der Trocknungstemperatur des Materials. Somit reduziert sich der durchschnittliche Energieverbrauch bei gleichbleibender Qualität.

Über Sensoren werden der Trocknungs- und temperaturgesteuerte Regenierungsprozess kontinuierlich überwacht. Beide Prozesse arbeiten in jeweils geschlossenen Kreislaufsystemen für einen gleichbleibenden Trocknungsgrad. Durch dieses energieeffiziente Trocknungsverfahren trocknet der EKO-N in einem Taupunktbereich von -30°C bis -60°C.

Der EKO-N 200F, hier mit zwei Trocknungsbehältern (jeweils 300 Liter) auf einem fahrbaren Rahmengestell inklusive Befüllung durch zwei Abscheider A8 mit Zwischentrichter Z5

BAUKASTENSYSTEM
Entsprechend dem modularen KOCH-Baukasten-Prinzip können in den EKO-N verschiedene Trocknungsbehälter von 40 Liter bis 1.200 Liter integriert werden. Darüber hinaus werden Behälter ab 1.500 Liter im bewährten CKT-Design eingesetzt. Ein weiterer Vorteil: Durch den modularen Aufbau der Trocknungsanlage kann eine Erweiterung von Trocknungsbehältern problemlos durchgeführt werden. KOCH-Fördergeräte

❶
Neun Aggregate mit einer Trockenluftmenge von 110 bis 2.000 m³/h stehen zur Verfügung - hier der EKO-N 1100F mit 16 Trocknungsbehältern

❷
Die Trocknungsbehälter sind hier in den Bühnenboden eingelassen und verfügen auf der Rückseite über die patentierte KOCH-ÖKO-Energieanlagensteuerung mit Wärmetauscherkonzept. Behälterbefüllung über Förderanlage mit Abscheider A8 und Zwischentrichter Z5

❸
Der EKO-N 1100F mit 12 Trocknungsbehältern auf Gestell. Über die zentrale Materialförderung werden sechs 60 Liter, zwei 100 Liter, drei 200 Liter und ein 600 Liter Trocknungsbehälter vollautomatisch befüllt

VORTEILE DER EKO-N

• 9 EKO-N-Aggregate mit Trockenluftmengen von 110–2.000 m³/h
- 110(F) / 150(F) / 200(F) / 300F / 500F / 800F / 1100F / 1700F / 2000F

• Bis zu 50 % Energieeinsparung bei gleichbleibender stabiler Trocknungsqualität in Kombination mit …
- thermischer Energierückführung mittels Wärmetauscher (Luft-Luft)
- frequenzgeregelter Trockenlufterzeugung*
- taupunktgesteuerter Regenerierung, wenn Taupunkt von –30 °C erreicht ist*
- patentierter KOCH-ÖKO-Energieanlagensteuerung für EKO-N-Trocknungsbehälter
- energiesparender Gegenstrom-Regeneration für schnellste Entfeuchtung

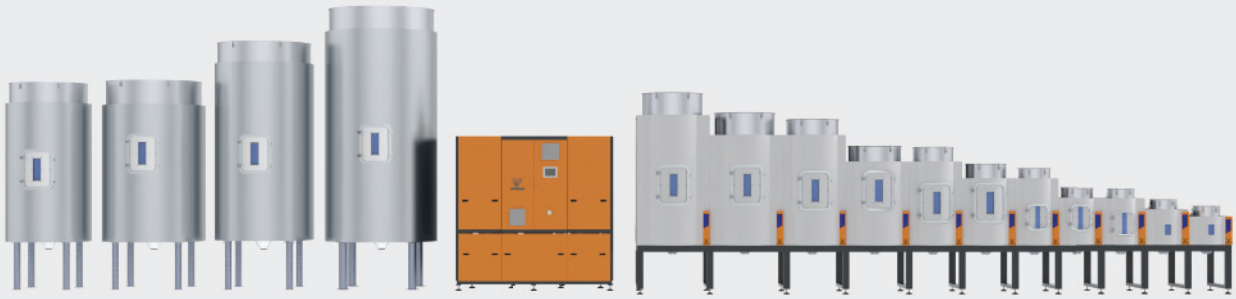
• EKO-N-Trocknungsbehälter von 40–1.200 Liter integrierbar (ab 1.500 Liter im CKT-Design)
- Behälter auf Rahmengestell (stationär oder fahrbar) oder in Bühnenboden eingelassen
- Behälterheizungen bis 120 °C oder bis 170 °C direkt integriert, ohne Wärmeverlust
- serienmäßig mit Sichtfenster und Reinigungsklappdeckel
- Behälter mit Reinigungstür erweiterbar

• EKO-N-Konzept mit modularem Aufbau für problemlose Erweiterung einer Trocknungsanlage
• Steuerung (S7) mit 10,4“-Farb-Touch-Display und Materialdatenbank mit 240 Rezepten
• Vollständig in die KOCH-Visualisierungs-Software integrierbar
• „Smart Factory“: Industrie-4.0-kompatibel durch OPC-UA-Kommunikationsstandard

(optional auch bei EKO-N 110, 150 und 200)

PATENTIERT

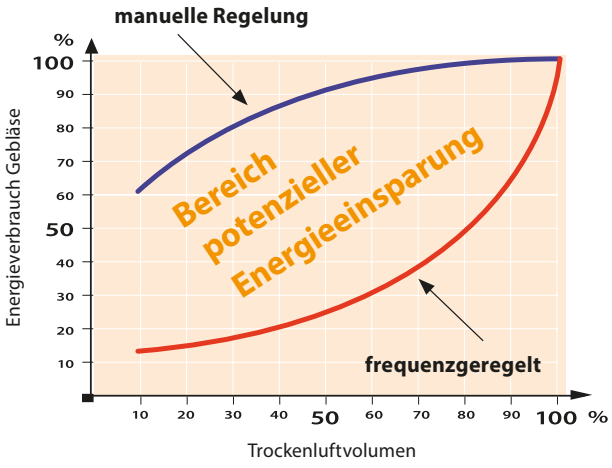
ENERGIEEFFIZIENZ



CKT-Design-Trocknungsbehälter von 1.500–6.000 l | EKO-N 2000F | EKO-N-Trocknungsbehälter von 40–1.200 l

ÖKO-ENERGIEANLAGENSTEUERUNG

Patentierte Energieanlagensteuerung für materialschonende und energiesparende Trocknung.
Unsere optionale ÖKO-Energieanlagensteuerung garantiert, dass keine Übertrocknung von hygroskopischen Materialien wie PA, PC, LCP, POM etc. in den Vorratsbehältern stattfindet: Wird aus einem Vorratsbehälter wenig oder gar kein Material entnommen, so besteht die Gefahr der Materialschädigung durch die stetig heiße Trockenluft. Die ÖKO-Energieanlagensteuerung verhindert das! Beim Erreichen einer bestimmten Temperatur im oberen Bereich des Vorratsbehälters geht er automatisch in Ruhestellung. Die Anlage geht erst wieder in Betrieb, wenn Material entnommen wird oder die Verweilzeit zu lange dauert. Vorteil: So sparen Sie Energie ein und können zu jeder Zeit vorgetrocknetes Material abrufen. Gleichzeitig können Sie sich sicher sein, dass keine Materialschädigung eingetreten ist. Die Qualität des Endprodukts ist somit gesichert.



FREQUENZGEREGELTE GEBLÄSE

Besonders im Trocknungsprozess versprechen frequenzgeregelte Trocknungsgebläse weitere hohe Energiesparpotenziale. Frequenzumrichter ermöglichen die lastabhängige Anpassung der Drehzahl und somit die Geschwindigkeit der Trockenluft. Die Anpassung bewirkt, dass bei halber Leistung nur noch ein Viertel der sonst aufzuwendenden Energie verbraucht wird. So können die Energiekosten allein nur für den Betrieb der Trocknungsgebläse um 25 % bis zu 75 % gesenkt werden.

TAUPUNKTSTEUERUNG

Es gibt 2 Trocknungssysteme, die sich im Energieverbrauch unterscheiden: Das energieaufwendige System schaltet unabhängig vom Feuchtegehalt des Trockenbeckens zyklisch um und berücksichtigt nicht, ob viel oder wenig feuchtes oder trockenes Material verarbeitet wurde.
KOCH-Trockenlufttrockner hingegen arbeiten taupunktabhängig und sind damit das energiesparendere System. Erst wenn der Taupunkt von –30 °C erreicht ist, wird auf den neuen Trockenmittelbehälter umgeschaltet.

Der Trockner passt sich immer den tatsächlichen Gegebenheiten an. Bei feuchtem Kunststoffmaterial wird in kürzeren Zyklen umgeschaltet, bei trockenem Material dauert der Zyklus entsprechend länger. Der Vorteil liegt auf der Hand: hohe Energieeinsparung beim Regenerieren und eine stets gleichbleibende gute Beschaffenheit des Endprodukts!

STEUERUNG

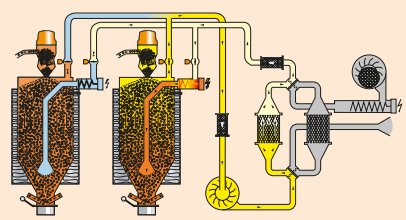
BEDIENUNG ÜBER TOUCH-PANEL

- mit Siemens-S7-Technologie
- benutzerfreundliches 10,4“-Farb-Touch-Display mit Ablauf- und Prozessführung sowie integrierten Servicefunktionen und Trendgrafiken
- integrierte Bedienung bis 4 Trocknungsbehälter, erweiterbar bis 24 Trocknungsbehälter
- Materialdatenbank mit 240 Rezepten
- Temperatur-Absenk-Steuerung als Übertrocknungsschutz
- Aufzeichnung des Taupunktverlaufs der letzten 500 Tage
- Absenkmodus
- komplette Regelung aller Temperaturen von Trockenheizung und Eneargiesparklappe
- Sprachumschaltung, Passwortschutz und Wochenzeitschaltuhr
- inklusive Daten-Bus für Visualisierung und übergeordnete Systeme
- durch modulare Bauweise problemlose Erweiterung der Trocknungsanlage
- Steuerungserweiterung für integrierte Förderanlage bis zu 24 Bedarfsstellen mit Zentralfilter und Vakuumstation sowie für Durchsatzerfassung aller Trocknungsbehälter und Alarm-meldung bei Durchsatzüberschreitung

Parameter der integrierten Förderanlage

Auf Wunsch ermöglichen wir die Fernüberwachung der Parameter über ein Tablet, was sich besonders für Trocknungsanlagen auf Bühnen bewährt hat

ANWENDUNG DER EKO-N



Trocknerkreislauf KKT 100S

❶
Für die einfachere und schnellere Reinigung sind alle Trocknungsbehälter mit einem Reinigungsklappdeckel ausgerüstet.

❷
Ab 60 Liter können alle Trocknungsbehälter mit einer Reinigungstür inklusive Sichtfenster ausgerüstet werden. Die Reinigungstüren sind der Behälterform angepasst und über 2 Schnellverschlüsse einfach zu öffnen.

❸
Der Absaugkasten hat bis zu 3 Anschlussmöglichkeiten zur automatischen Materialförderung. Durch seine Bauweise gibt es keine kalten Zonen im Behälter. Zur Entnahme von Materialproben und zur schnellen Behälterentleerung ist eine Handabsperrklappe integriert. Absaugkasten mit integrierter Leersaugfunktion (Bild) für Förderanlagen.

❹
Durchsatzerfassung mit Anzeige des Trocknungsgrades in % in Verbindung mit Steuerungserweiterung Förderanlage oder über Kompaktfördergeräte mit Alarmmeldung bei Durchsatzüberschreitung.

EXPAND YOUR CAPABILITIES

MISCHEN UND DOSIEREN

Wir sind Spezialisten im Dosieren, Mischen und Einfärben von Kunststoffmaterial! Sie erhalten von uns genaue, zuverlässige Technik – für Spritzgießmaschinen und Extruder.

FÖRDERN

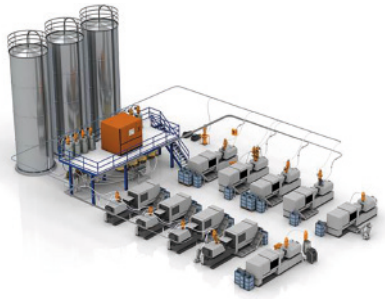
Wir bieten Peripheriegeräte zur Materialversorgung Ihrer Kunststoffverarbeitung. Unsere Kompakt- und Einzelfördergeräte transportieren Material schnell und sauber zu Spritzgießmaschinen und Extruder.

TROCKNEN

Unsere Trockner für Kunststoffgranulat zeichnen sich durch ihre hohe Effizienz und Wirtschaftlichkeit aus.

ZENTRALFÖRDERANLAGEN

Wir planen, fertigen und installieren Ihre zentrale Materialversorgungsanlage. Konzipiert ganz nach Ihren Wünschen und angepasst an Ihre Kunststoffverarbeitung.



10/2026

Finden Sie Ihren persönlichen Ansprechpartner auf unserer Homepage
Werner Koch Maschinentechnik GmbH
Industriestr. 3 | 75228 Ispringen | Germany
Tel. +49 7231 8009-0 | Fax +49 7231 8009-60 | info@koch-technik.de | www.koch-technik.com