

Entdecken Sie die neue Flexibilität mit

Kanaltrocknern von

HILDEBRAND

...dem Pionier der modernen Holz Trocknung



Unsere Kanaltrockner machen aus Ihrer teuren "handwerklichen" Holz Trocknung eine effektive, industrielle Fertigung durch

- ✔ zeitgemäße Technik und innovative Entwicklungen (HTT, KPZ, **GreenKilns[®]**, ...)
- ✔ über 60 Jahre Know How in der Holz Trocknung - weltweit
- ✔ innovative Antriebs-, Belüftungs-, und Heizungssysteme
- ✔ modernste Hochleistungssteuerungen

Dank unserer **KILN-PRIME-ZONE (KPZ)** trocknen Sie in 1 Kanal/ Gleis direkt hintereinander unterschiedliche Stärken, Holzarten, Anfangsfeuchten, Endfeuchten wirtschaftlich "am laufenden Band"

Steuerung von Kanaltrockner "Alexander" mit THE FOX und MERLIN - Hydraulische Druckrahmen zur Qualitätssteigerung

The FOX und MERLIN

Voll automatisierte Überwachung des gesamten Trocknungsprozesses von bis zu 50 Trocknungsanlagen in parallelem Betrieb. Die Steuerung ist für Kanaltrockner, konventionelle Trockner und Vakuumtrockner gleichermaßen geeignet.

BRUNNER hat seine Marktführerposition weiter ausgebaut, seit dem Beginn der Steuerungstechnik im Bereich der Holz Trocknung. Weiterhin waren wir die Ersten, die Frequenzrichter zum Einsparen von elektrischer Energie eingesetzt haben und waren auch in anderen Bereichen Pioniere beim Einsatz neuer Technologien.

Aufgrund der Komplexität der Holz Trocknung, sind die Anforderungen zur Energieeinsparung an unsere Steuerung für den Kanaltrockner HCK extrem herausfordernd. THE FOX und MERLIN erledigen ihren Job mit großer Präzision. Innerhalb von Bruchteilen einer Sekunde, entscheidet die Steuerung, wie viele und welche Klimazonen miteinander verbunden werden um die Wärmeenergie bestmöglich zu nutzen.

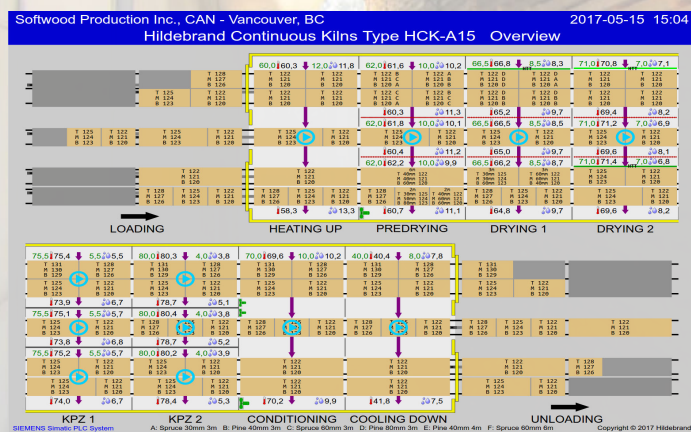
All dies geschieht auf wirtschaftlichste Weise, mit Bezug auf Energiekosten, Qualität und Trocknungszeiten für jede einzelne Trocknungszone im Kanaltrockner HILDEBRAND HCK - A.

MERLIN ermöglicht eine komfortable Bedienung durch den Einsatz modernster Web-Technologie im HTML 5 Standard. Dies ermöglicht auch die Steuerung des Trocknungsprozesses über externe Geräte wie Smartphone, Tablet, Büro PC und dem Servicecomputer am HILDEBRAND Stammsitz in Deutschland.

Alle wichtigen Trocknungsdaten stehen auf dem Bildschirm zur Verfügung (Basis-Sollwerte, optimierte Trocknungswerte, Messwerte, Trocknungsbedingungen, Regelverhältnis von Heizventilen, Zeit und Datum, Luftgeschwindigkeit, verstrichene Zykluszeit, Position von HTT Blechen etc.). Alle Trocknungsdaten können mit einer Codenummer für spätere Verwendungen gespeichert werden.

Hydraulische Druckrahmen

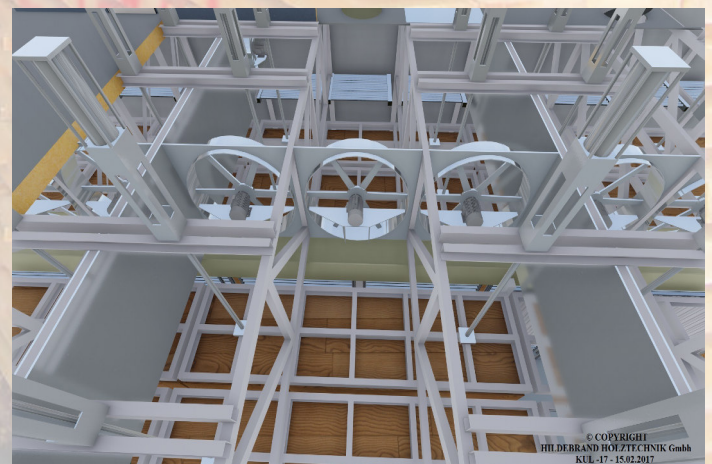
Um den anspruchsvollsten Qualitätsanforderungen nicht nur im Bereich der Steuerungstechnik entsprechen zu können, sondern auch mechanisch, statten wir unserer Kanaltrockner HCK optional mit vertikalen Druckrahmen für die Trocknungszone aus. Über diese hydraulisch von oben wirkenden Rahmen, wird vollflächig ein starker Anpressdruck auf die obersten Holzlagen der Pakete aufgebracht. Vor dem Verschieben der Pakete in die nächste Trockenzone werden die Druckrahmen automatisch angehoben und anschließend wieder abgesenkt. Damit wird zuverlässig verhindert, dass sich die obersten Lagen während der Trocknung verformen - Sie erhalten eine gleichbleibende Qualität über den gesamten Paketquerschnitt.



Alle Daten auf einen Blick

Eine Vielzahl an Parametern sind zu beachten:

- ✓ Eingangs- und Endfeuchte
- ✓ Umgebungstemperatur
- ✓ Trockenphase
- ✓ Luftrichtung
- ✓ Luftgeschwindigkeit
- ✓ Positionierung der Turbobleche zur Regulierung der Luftgeschwindigkeit vor dem Stapel
- ✓ Temperatur und Klima in der entsprechenden Zone
- ✓ Enthalpie
- ✓ Einstellung des optimalen Wechselklimas
- ✓ Einstellung der Zwischenheizung
- ✓ Öffnen und Schließen der Tore
- ✓ etc.



Draufsicht auf das Druckrahmensystem

KILN-PRIME-ZONE

Die KILN-PRIME-ZONE ermöglicht die Trocknung von Material mit unterschiedlichen Stärken und Anfangsfeuchten auf jedem Gleis des Kanaltrockners - auch geeignet für 2 Holzstärken auf einem Gleis! Dadurch wird ein Höchstmaß an Flexibilität bei der Beschickung des Kanaltrockners erreicht.

KILN-PRIME-ZONE ist gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- ✓ Trennung der Holzstränge im Kanal mit durchgehenden vertikalen Wänden
- ✓ Mehrreihige Anordnung der Ventilatoren
- ✓ Heizregister jeder Einzelzone getrennt steuerbar
- ✓ Zusätzliche Heizregister für schnelltrocknende Sortimente

Durch diese technischen Raffineszen wirkt die KILN-PRIME-ZONE wie separat gesteuerte Trockenkammern.



Prinzip der HILDEBRAND-TURBO-TECHNOLOGY

HILDEBRAND TURBO TECHNOLOGY

Das Energiesparsystem HILDEBRAND HTT beruht auf höhenverfahrbaren Aluminium-Blenden, die im Bereich zwischen den Holzsträngen in speziellen Laufprofilen bewegt werden.

Die HTT-Blenden werden von der Computersteuerung abhängig von den ermittelten Trocknungsdaten, in der Höhe immer wieder neu positioniert.

Dadurch werden Teile der Holzstapel vorübergehend von der Luftströmung in der Zone abgeschottet. Im abgeschotteten Teil der Zone geht die Luftgeschwindigkeit somit gegen null, während sie in den restlichen Paketen dadurch erhöht wird.

Auch ohne Luftbewegung trocknet das Holz im abgeschotteten Teil "sanft und stressfrei" weiter, aufgrund des Dampfpartialdruckgefälles zwischen dem Holzinneren und der Holzoberfläche.

Fest installierte seitliche Ablendungen und Fußblenden sind ebenfalls Teil dieses Konzeptes.

Unsere patentierte HT-Technologie ermöglicht es Ihnen elektrische Energie zu sparen ohne Abstriche bei der Trocknungszeit.

In den nicht abgeschotteten Bereichen wird die Luftgeschwindigkeit stark erhöht - ohne HTT wäre diese Erhöhung nur mit größeren Ventilatoren und mehr Energie zu erzielen.

Da diese erhöhten Luftgeschwindigkeiten nicht in jeder Trockenphase benötigt werden, setzen wir HTT gezielt in bestimmten Zonen ein.

Durch HTT ist eine Steigerung der Effizienz von bis zu 40% erreichbar!

Holz Trocknung mit HILDEBRAND TURBO TECHNOLOGY bedeutet:

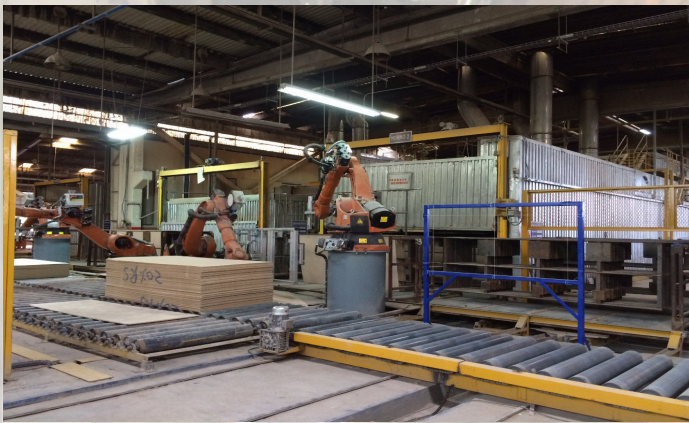
- ✓ Geringerer Energieverbrauch
- ✓ Genauere Steuerung des Luftstroms und höhere Luftgeschwindigkeiten
- ✓ Vermeidung von Luftkurzschlüssen auf allen Seiten der Trockencharge, dadurch bis zu 10% bessere Nutzung der Luftleistung
- ✓ Bessere Endfeuchteverteilung durch ständige turbulente Luftbewegung
- ✓ Bessere Trocknungsqualität
- ✓ Weniger Feuchtenester
- ✓ Weniger Trocknungsspannungen
- ✓ Geringere Trocknungskosten



Baujahr 2012/ Süd Afrika



Baujahr 1975/ England



Baujahr 2015/ Mittel Amerika



Baujahr 1985/ Deutschland

www.BRUNNER-HILDEBRAND.com

Zur BRUNNER Gruppe gehören folgende weitere Firmen und Produkte:

Brunner Hildebrand Lumber Dry Kiln Co.
7516 HWY 70 S / Ste 170
P.O.Box 210289
Nashville, TN 37221 USA

Vertrieb: 001 615 469-0745
jos.aandestegge@brunner-hildebrand.com
Service: 001 615 662 0745
harnisch@bellsouth.net
Fax: 001 615 662 0369

Hildebrand International S.R.L
Str. Santaului 20
445300 Tasnad
Romania

Tel: 0040 261 82 75 97
Fax: 0040 261 84 88 73
alex@hildebrand.ro

BHSR Energie- und Umwelttechnik
Vorwerkstraße 9
30989 Gehrden
Germany

Tel: 0049 5108 640929
Fax: 0049 5108 8133
robin.witte@brunner-hildebrand.com

Holz Technologie: Konventionelle Holztrockner (alle Arten - alle Größen), HIGH VAC Großraumvakuumtrockner
Dämpfkammern, Palettentrockner und IPPC Behandlung, Kanaltrockner, Wärmerückgewinnungssysteme,
Wärmeverbundsysteme (GreenKilns)

Elektronik- und Computertechnologie: Trocknersteuerungen, Steuerungssystem, Software, Drehzahlsteuerungen,
programmierbare Steuerungen

Hallenbau: Leichtbauhallen, Stahlbauhallen, Überdachungen, Unterstände

HILDEBRAND HOLZTECHNIK GmbH
BRUNNER TROCKENTECHNIK GmbH
www.brunner-hildebrand.com, info@brunner-hildebrand.com
Hauptsitz: Vorwerkstraße 9, D-30989 Hannover/ Gehrden, Germany
Tel: 0049 5108 6409-0, Fax: 0049 5108 8133

