

BANDTROCKNER

FÜR SCHÜTTGÜTER – TYP KBD



BANDTROCKNER

FÜR SCHÜTTGÜTER – TYP KBD

Eine Vielzahl von unterschiedlichen Schüttgütern benötigen zur weiteren Prozessbehandlung den Entzug von Produktfeuchte. Bedingt durch die große Vielfalt produkttypischer Charakteristiken ist der Trocknungsprozess immer wieder individuell entsprechend anzupassen. Verschiedene Produktendfeuchten müssen mit sich ändernden Trocknungstemperaturen angepasst werden, schonende Trocknung erfordert Anpassungen an Verweilzeiten während des Trocknungsprozesses. Oftmals sind Wärmequellen vorhanden, deren Abwärme als Energielieferant für den Trocknungsprozess verwendet werden kann. Der KATRES NIEDERTEMPERATUR-BANDTROCKNER erfüllt alle Vorgaben für beste Trocknungsergebnisse.

NIEDERTEMPERATUR-BANDTROCKNER ERHÖHEN DEN WERT IHRES PRODUKTES

Entscheiden Sie sich für die Investition in einen KATRES Bandtrockner, er bietet Ihnen optimale Energienutzung zur Trocknung unterschiedlichster Schüttgüter.





Bandrockner für unterschiedlichste Anwendungen

- Schüttgüter mit hohem Eingangsfeuchtegehalt, wie zum Beispiel Hackschnitzel, Rinde für energiebezogene Nutzung.
- Geerntetes Getreide oder Schnitzelmaische für die Produktion von Tierfutter.
- Sägespäne für die Produktion von Holzpellets.
- Früchte, Gemüse sowie weitere Produkte für die Lebensmittelindustrie.
- Zerkleinerte Plastikabfälle, kommunale Abfälle wie zum Beispiel Schlamm aus Abwasserbehandlung, das zur Energienutzung benötigt wird, oder zur Reduzierung von kostenintensiven und umweltschonenden nachfolgenden Verbrennungen.

BANDTROCKNER - EIGENSCHAFTEN

Der Einsatz eines Bandrockners im Produktionsprozess bedeutet eine hervorragende Nutzung vorhandener Wärmequellen. Mit vorhandener Abwärme können unterschiedlichste Schüttgüter getrocknet werden.

Niedertemperatur-Bandrockner können bereits mit Wärmequellen ab Temperaturen von 40°C eingesetzt werden, idealerweise liegt die obere Temperatur bei ca. 120°C. Sind verschiedene Wärmequellen vorhanden, so können auch mehrstufige Heizkreisläufe miteinander kombiniert werden.

Der komplette Produkttransport beginnend vom Eintritt in den Bandrockner, als auch der Austritt des getrockneten Gutes ist vollautomatisch regelbar, sich ändernde Prozessparameter wie zum Beispiel klimatische Veränderungen der Außenluft fließen ebenfalls in die automatische Kontrolle mit ein. So bleibt eine effektive Nutzung von Energie in Verbindung mit Leistungsdurchsatz und gewünschter Endfeuchte gewährleistet.

Der KATRES-Bandrockner verfügt über alle konstruktiven Vorgaben, die einen hohen Korrosionswiderstand bieten. Aufgrund seiner robusten Bauweise ist er auch in freier Umgebung einsetzbar und gewährleistet somit den Einsatz auch unter widrigen klimatischen Bedingungen. Notwendige Wartungsarbeiten lassen sich auch während des Trocknungsprozesses durchführen.



Hackschnitzel



Sägespäne



Mais



Getreide



landwirtschaftliche
Produkte

Vorteile einer Investition in einen Niedertemperatur-Bandrockner

- Ein sehr gleichmässiges und homogenes Trockengut bezogen auf die Restfeuchte wird erzielt. Gleichzeitig kann Abwärme optimal genutzt werden. Niedrige Abluftbelastungen sowie eine lange Standzeit eines Bandrockners sind typische Merkmale.
- Aufgrund seiner Prozessluftströmung (durchströmen des Trockengutes, anschließend das feinmaschige Kunststoffband) werden außerordentlich gute Abluftstaubwerte erzielt, auf eine nachfolgende Abluftbehandlung mittels Staubabscheider kann verzichtet werden.
- Sehr geringe Schallwerte sind ebenso garantiert. Ein Bandrockner kann im Dauerbetrieb (24/7) gefahren werden, bei entsprechender Ausrüstung ist dies im Sommer wie Winter möglich.
- Niederkalorische, ungenutzte Wärme wie sie typischerweise in einem BHKW (Kraft-Wärme-Kopplung) entsteht, lässt sich in nahezu idealer Weise nutzen, ein eindeutiger Vorteil, sowohl aus energetischer Sicht als auch als Schonung der Umwelt.
- Mit entsprechender Sensorik ausgestattet kann ein Bandrockner über ein vollautomatisches Kontrollsystem gesteuert werden, dies kann zum Beispiel auch eine Brandmelde- und Sprinkleranlage sein.
- Mithilfe einer entsprechenden Netzwerkanbindung ist es möglich, den Bandrockner aus der Ferne zu kontrollieren, bzw. zu steuern.

EIN BANDTROCKNER ARBEITET MIT KONTINUIERLICHER PRODUKTZUFÜHRUNG

*KATRES Bandtrockner unterstützen Sie bei
der Wertsteigerung Ihrer Produktion durch Abwärmenutzung.*

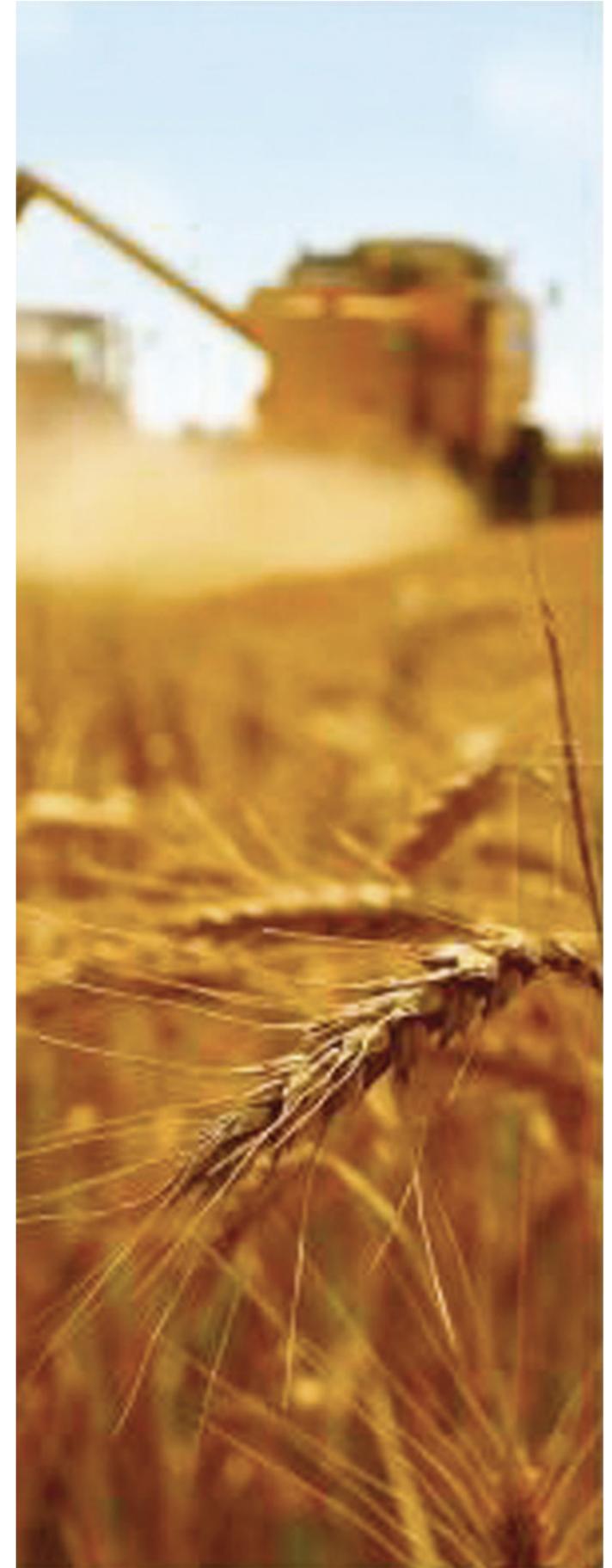
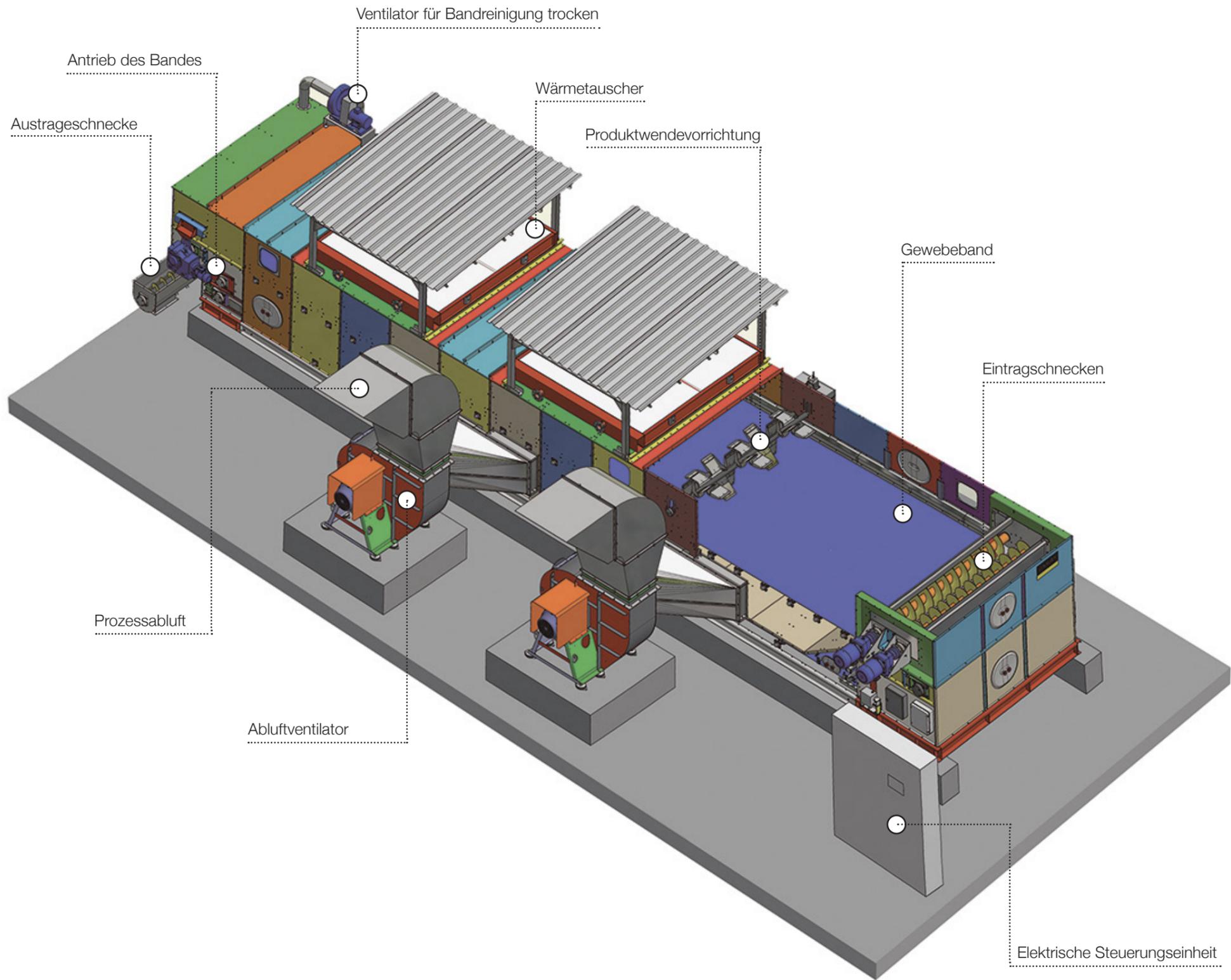


TROCKNERTUNNEL

Einfach zu montierendes Stahlgehäuse

Die Konstruktion eines Bandtrockners wird durch seine Langlebigkeit bestimmt. Als Werkstoffe kommen neben rostfreiem Stahl auch Aluminium sowie galvanisierter Stahl zum Einsatz, Materialien die für einen hohen Korrosionswiderstand sorgen. Ein Bandtrockner benötigt für seine Funktionalität keinen Hallenplatz. Mit einer zusätzlichen Überdachung wird mit geringen Aufwandskosten ein Betreiben des Trockners unter freiem Himmel gewährleistet werden.

TYPISCHE MERKMALE UNSERES BANDTROCKNERS



SICHERHEITSEINRICHTUNGEN

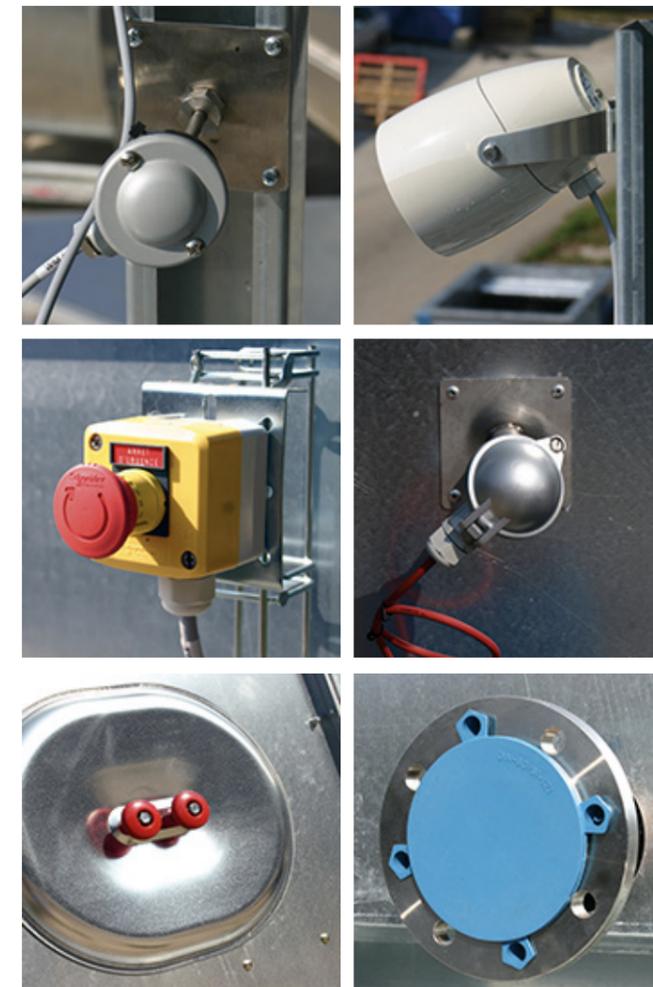
Der Trocknungsbetrieb wird permanent überwacht

Der kontinuierliche Betrieb des Bandrockners benötigt keine permanente Überwachung oder Steuerung einer Bedienperson. Ein zertifiziertes Brandmeldesystem schützt den Trockner vor Feuer. Eine unabhängige Stromversorgung sorgt auch bei Stromausfall für entsprechenden Schutz. Eine separate Wasserversorgung sichert die wichtige Löschung im Brandfall.



SICHERHEIT ZUERST

Unsere Bandrockner verfügen über eine unabhängig agierende Brandmeldeeinrichtung, die über eine zusätzliche Temperaturüberwachung der Prozessluft gesteuert wird. Ferner ist ein Bandbewegungssensor installiert.



Profilrahmenkonstruktion

Eine massive Profilrahmenkonstruktion bildet das Grundgerüst unserer Bandrockner als tragendes Element. Ein bauseits vorhandenes Betonfundament bildet eine solide Verbindung. Unser Rahmenprofil besteht aus feuerverzinktem Stahl, Wand,- Decken,- und Bodenelemente bestehen je nach Anwendung aus verzinktem Blech, einer speziellen Aluminiumlegierung oder aus Edelstahl. Die Modulbauweise beruht auf einer lösbaren Schraubenverbindung und erleichtert somit die Vor-Ort Montage wie auch eine spätere Erweiterung des Bandrockners.



Produktwendevorrichtung

Für eine ideale Aufsättigung der Prozessabluft und gleichmäßige Feuchteentnahme ist eine Durchmischung der Produktschüttung während des Trocknungsprozesses unabdingbar. An einer Welle angebrachte Klappen rotieren und durchmischen somit das Trockengut. Die Produktwendevorrichtung ist höhenverstellbar.



Produkteintrag

Das zu trocknende Gut gelangt über ein Doppelschnecken-system in das Innere des Trockners. Die sich gegenläufig bewegenden Spiralschnecken verteilen das Gut optimal über die gesamte Breite des Trocknerbandes. Die Schichthöhe ist je nach Anforderung variabel über einen Bereich von 60 bis 170mm höhenverstellbar. Die Antriebe beider Schnecken sind mit lastabhängigen Sensoren ausgerüstet, die mit der bauseits vorhandenen Gutzuführung die mengenmäßige Steuerung des feuchten Produktes übernehmen.

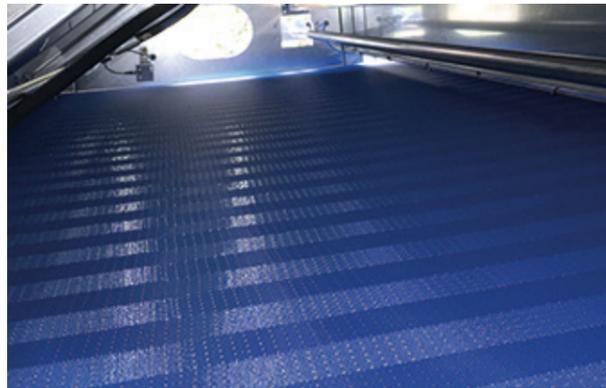


Warmlufterzeugung

Typischerweise wird die zur Trocknung benötigte Prozessluft über auf dem Trocknertunnel angebrachte warmwasserbetriebene Lufterhitzer erzeugt. Rippenrohr-Wärmetauscher bestehen aus korrosionsbeständigen Materialien und gehören in der Regel zu unserem Lieferumfang.

Gewebeband

Unser Gewebeband in Polyesterausführung ist mit einer engen Maschenweite ausgeführt. Nach einer gleichmäßigen Produktverteilung sorgt das Gewebeband für einen dauerhaften Produkttransport durch den Trocknertunnel. Die durch Wärmetauscher erzeugte Trocknungsprozessluft durchströmt zunächst das Trocknungsgut anschließend das Gewebeband. Neben dem Produkttransport fungiert unser Gewebeband hervorragend auch als Staubfilter.



Prozessluftventilatoren

Unsere Hochleistungsventilatoren sorgen für den Transport der Prozessluft durch Trocknungsgut und Gewebeband. Umgebungsluft wird angesaugt, durch die Warmlufterhitzer gezogen. Die so erhitzte Prozessluft durchströmt das Gut, erhitzt es und sorgt so für den physikalischen Übergang von Wasser in Dampf.



Bandantrieb

Einer der wesentlichen Steuerungselemente unseres Bandrockners ist die permanente Anpassung der Trocknungszeit. Diese wird mittels Frequenzumrichter an unserem Aufsteckgetriebemotor bewerkstelligt, die die Geschwindigkeit der Antriebswalze des Gewebebandes regelt.



Abluft

Die nach Verlassen des Trocknungstunnels feuchtigkeitsbeladene Abluft gelangt über eine entsprechend Verrohrung in die Atmosphäre. Eine produktabhängige Steuerung bestimmt die Aufsättigung der Prozessluft.

Austragschnecke

Nach dem Transport durch den Trocknertunnel und Feuchteentnahme gelangt das getrocknete Gut in die quer zum Band installierte Austragschnecke. Eine Spiralschnecke transportiert nun das Trockengut in nachfolgende bauseits vorhandene Transportsysteme. Im Trog der Austragschnecke ist eine optionale automatische Feuchtemessung installiert.



Bandreinigung -trocken

Das Endlos-Gewebeband arbeitet kontinuierlich. Ein Hochdruckventilator versorgt über eine an einer Abblaslanze angeordnete Abluftdüsen mit Umgebungsluft. Die permanent arbeitende Bandreinigung ist ein wichtiger Bestandteil unserer Bandtrockner und sorgt somit für einen effizienten Trocknungsprozess, da somit ein sich eventuell zusetzendes Band vermieden wird.



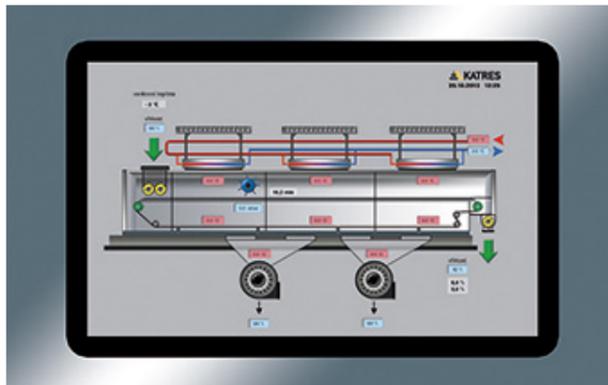
Schalt- und Steueranlage

Unsere Schaltanlagen werden nach Kundenbedürfnissen flexibel geplant und hergestellt. Sie beinhaltet die komplette Automatisierung, Prozessvisualisierung aber auch deren Wartung. Eine Fernwartung über eine Internetverbindung ist ebenfalls möglich.



Berührungsmonitor

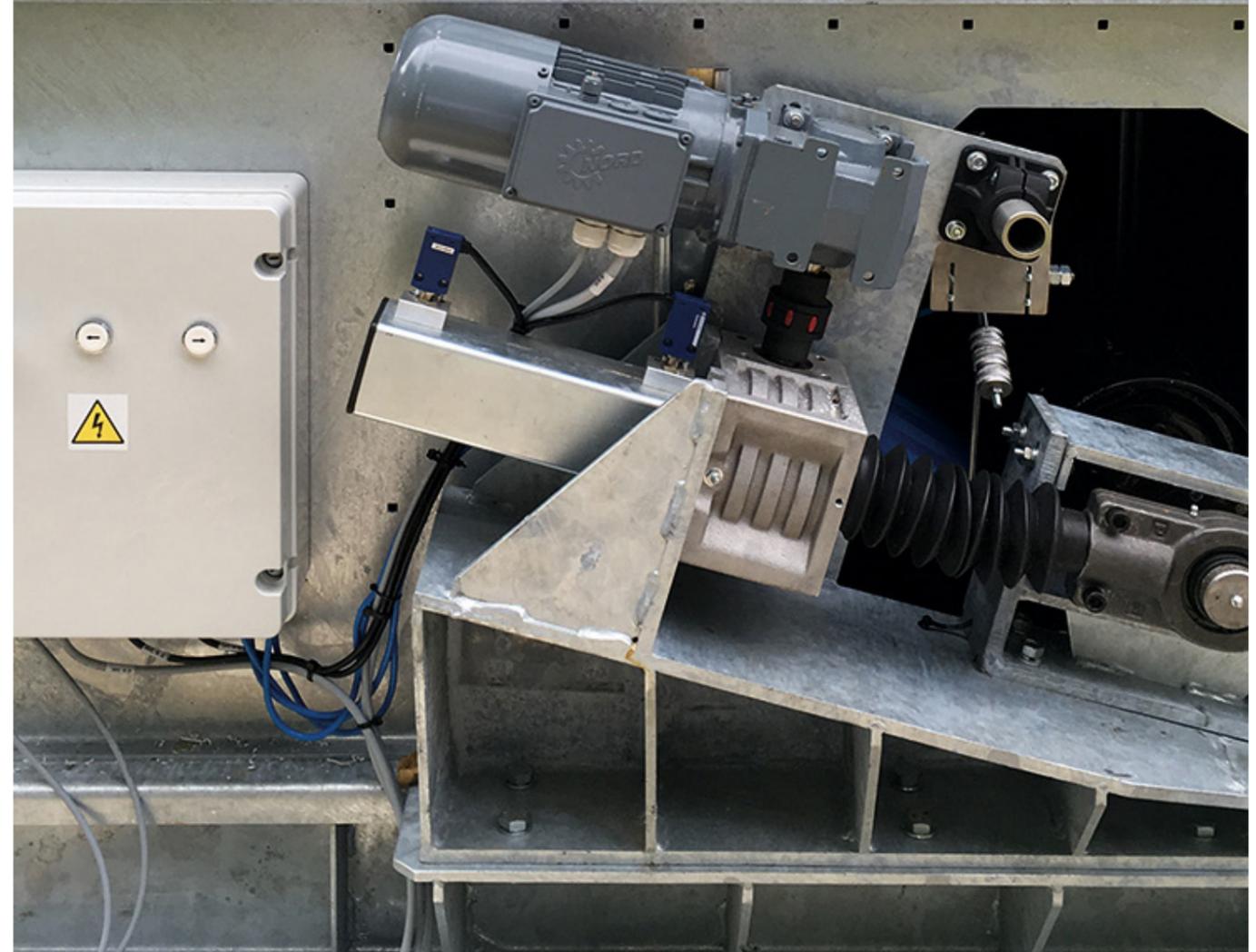
Unsere Schalt- und Steueranlage kann bequem über einen Berührungsmonitor oder Touch Panel bedient werden. Bei Nichtanwesenheit einer Bedienperson lassen sich sämtliche Trocknungsparameter auch über eine Fernbedienung ansteuern.



REGULIERUNG

Einstellparameter

Unsere Bandtrockner werden für eine langjährige Lebensdauer konzipiert, bei der auch Schwankungen im Trocknungsgut zu berücksichtigen sind. Wir bieten Ihnen anhand von veränderbaren Trocknungsparameter im Trocknungsprozess entsprechende Korrekturmöglichkeiten.



BANDTROCKNER

FÜR SCHÜTTGÜTER – TYP KBD

www.katres.cz



 **KATRES**
Drying Technology

KATRES spol. s r.o.

Na Dolech 6, 586 01 Jihlava, Tschechische Republik

Tel. +420 567 304 002, +420 567 312 267

Email: jihlava@katres.cz