

Bandrockner	A	B	C	D	E	F	G
<b>Standardgrößen</b>	Bandbreite	Kammerlänge	Kammerhöhe	Fundament	Gesamthöhe	Gesamtbreite	Gesamtlänge
<b>Trocknertyp</b>	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
<b>EBT 15</b>	1500	1930	2100	400	3100	2450	3050 +(1930 x n)
<b>EBT 20</b>	2000	1930	2100	400	3100	2950	n= Kammeranzahl
<b>EBT 30</b>	3000	1930	2100	400	3100	4300	

**Dienstleistungen:**

- Planung, Bau und Inbetriebsetzung von trocknungstechnischen Komplettanlagen einschließlich Peripherie
- Planung, Bau und Inbetriebsetzung von trocknungstechnischen Komponenten oder Zubehör
- Optimierung, Umbau und Aufrüstung bestehender Trocknungsanlagen (auch Fremdfabrikate)
- Montage und Demontage von Komponenten und Komplettanlagen
- Ersatz- und Verschleißteilbeschaffung
- Inspektionen und Wartungen
- Laborversuche und Simulationen

**Produkte:**

- Dosierer und Entkoppler
- Verteiler und Granulatoren
- Konvektionsbandrockner
- Kontaktbandrockner
- Mikrowellenanlagen
- Reinigungseinrichtungen
- Transportsysteme
- Steuer- und Regelungstechnische Anlagen

EL-A Verfahrenstechnik GmbH  
 Diebsweg 7  
 69123 Heidelberg

Tel: 06221 / 75708-0  
 Fax: 06221 / 75708-11  
 E-Mail: info@ela-vt.de  
 www.ela-vt.de



Kompetente Technik für:

Chemie, Pharmazie,  
 Nahrungs- und Futtermittelproduktion,

Keramik-, Umwelt- und  
 Recyclingtechnik

**BANDTROCKNER**



## Verfahren

Beim kontinuierlich arbeitenden Konvektionsbandtrockner wird die, als durchlüftbares Haufwerk aufgelegte, Produktschicht auf einem perforierten Band durch den Trocknungsraum transportiert und dabei getrocknet. Das die Produktschicht durchströmende Trocknungsgas dient sowohl zum Energieeintrag in das Produkt als auch zum Abtransport der verdampfenden Feuchte. Die Unterteilung in mehrere Kammern erlaubt die Einstellung unterschiedlicher Trocknungstemperaturen. Die einstellbare Trocknungszeit richtet sich nach dem gewünschten Endtrocknungsgrad.

## Einsatzbereich

Der Konvektionsbandtrockner ist für rieselfähige, stückige und verformbare pastöse Produkte geeignet.

Beispiele für verarbeitete Produkte:

- Pharmazeutika
- Nahrungsmittel, Gemüse
- Farbstoffe und Pigmente
- Keramische Massen
- Futtermittel
- Superabsorber
- Kunststoffe
- Pflanzenschutzmittel
- Abwässerschlämme
- Holz

## Vorteile

Der Konvektionsbandtrockner hat im Vergleich zu anderen Trocknerbaarten viele Vorteile, wie z.B.:

- Keine mechanische Beanspruchung des Produktes
- Einfache Anpassung der Trocknungs- bzw. Kühltemperaturen innerhalb verschiedener Prozessabschnitte
- Kombination von Trocknung und Kühlung in einem Apparat
- Staubarme Abluft
- Einfache Bedienbarkeit
- Verschleißarm, hohe Verfügbarkeit

## Aufbau/Konstruktion

Prinzipiell bieten Bandtrockner der Standardbaureihe einen modularen Aufbau. Dieses Prinzip wird auch bei Sonderausführungen verfolgt. Dieser Aufbau verkürzt Lieferzeiten, reduziert Kosten und verringert das Ersatz- und Verschleißteilager.

Die Trockner bestehen aus:

- Produktaufgabemodul
- Trocknungs- oder Kühlmodulen
- Austragsmodul

Besonderes Augenmerk liegt auf guter Zugänglichkeit jeden Moduls zu Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen. Lager, Antriebe, E-Motoren und Meßwertaufnehmer werden weitestgehend außerhalb von produkt- und trocknungsgasberührten Bereichen angeordnet.

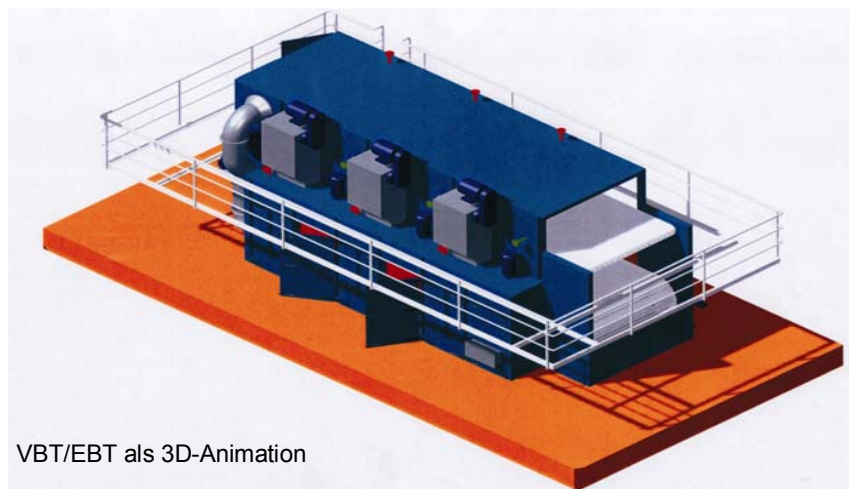
Als Transportband finden gesteuerte oder zwangsgeführte Bänder Anwendung, ausgeführt als Platten- oder Gewebebänder.

### Produktaufgabe/ -austragsmodul

Das Modul besteht aus, mit Profilen versteiften, standardisierten Boden- und Seitenblechen. Die Lagergehäuse der Umlenkwellen des Transportbandes und die zugehörige mechanische Bandspannvorrichtung befinden sich im Aufgabemodul, die Antriebswelle mit aufgestecktem Bandantrieb im Austragsmodul.



Konvektiver Bandtrockner in Modulbauweise (oben)



VBT/EBT als 3D-Animation

Die gute Zugänglichkeit bei beiden Modulen zu Wartungs- und Reinigungszwecken wird durch stirnseitige Türen ermöglicht.

### Trockenmodul

Das Bauteil ist in Trocknungs- und Umluftkammer unterteilt, wobei in der Umluftkammer Heizregister und Umluftventilator angeordnet sind. Die Antriebe der Ventilatoren sind hierbei gut zugänglich auf der Trocknerdecke installiert. Als Heizregister kommen dampf-, thermalöl-, oder elektrischbeheizte Wärmetauscher zum Einsatz. Bei gasbeheizten Trocknern dient die Umlenkammer zur Mischung von Heißgas und Umluft.

Die gerichtete Gasströmung innerhalb der Kammer wird durch Leitbleche erreicht.

Schottwände und -kästen zwischen den Trocknungskammern ermöglichen die Unterteilung des Trocknungsvorgangs in mehrere Zonen. Große Türen in den Seiten ermöglichen eine gute Zugänglichkeit der Kammern zu Wartungs- und Reinigungszwecken.

### Transportband

Es werden Plattenbänder mit aufgekanteten Seitenblechen verwendet, die sich durch besondere Stabilität und Tragfähigkeit auszeichnen. Abhängig vom Produkt kommen auch endlose, zwangsgeführte Gewebebänder zum Einsatz. Die Transportgeschwindigkeit kann stufenlos eingestellt werden.

### Zubehör

Für die optimale Auf- und Ausrüstung einer Bandtrocknungsanlage stehen eine Reihe von Zubehörkomponenten zur Verfügung:

- Dosier- und Entkopplungssysteme: Kastenbeschicker, Walzendosierer etc.
- Verteilung: Schwenkbänder, Vibrationsrinnen u.ä.

- Granulierung: Schwenkbalken- und Walzengranulator, Schwenkpresse
- Reinigung von Transportband und -boden: Bodenredler, Klopfer, Bürsten, Hochdruckreiniger mit Wasser, Luft oder Dampf als Reinigungsmedium
- Transporteinrichtungen: Förderbänder, Pneumatik- und Kettenförderer

### Sonderausführungen

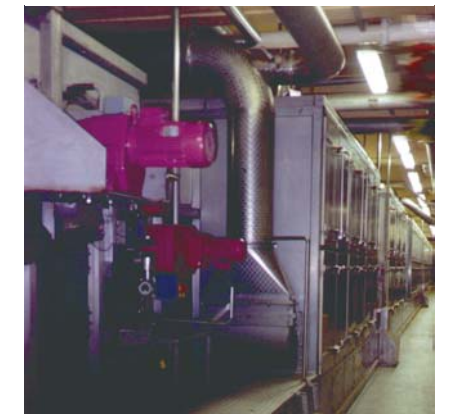
Die Trockner der Standardbaureihe können flexibel auf viele Erfordernisse des Produktes angepasst werden.



Kastenbeschicker mit Bandantrieb und stirnseitigen Wartungstüren

Trotzdem erfordern spezielle Produkte, besondere Platzverhältnisse oder Produktionsbedingungen auf die Problemstellung angepasste Trockner, wie folgende Beispiele zeigen:

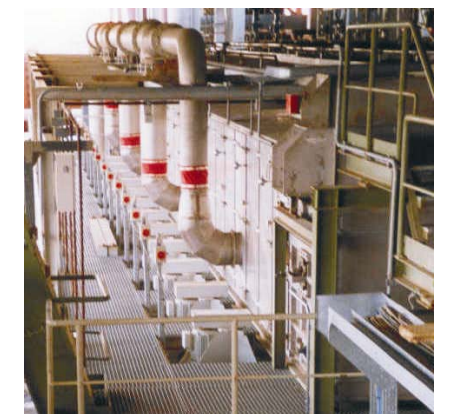
- Mehrbandtrockner für thixotrope Produkte und bei kleinen Grundflächen im Gebäude
- Durchströmungstrockner bei Ex-Gefahren
- Hybridtrockner (Mikrowelle/Konvektion) zum Verkürzen der Gesamttrocknungszeit oder als Reaktionsauslöser
- Hybridtrockner (Kontakt/Konvektion) zum Herstellen von durchlüftbaren Produkthaufwerken



Bandtrockner für Lebensmittel



Bandtrockner mit Heißgasbeheizung in Edelstahl



Zweistöckiger Sonderbandtrockner, mit Zuluftstützen, Umluftventilatoren