

**NEU** IM LIEFERPROGRAMM

Trocknungstechnik

## **VAKUUM-WALZENTROCKNER & WALZENKÜHLER**

Nach den Systemlösungen der Deutsche Vacuumapparate Holland-Merten GmbH

*Drying Technology*

## **VACUUM DRUM DRYERS & COOLERS**

According to the system solutions of the Deutsche Vacuumapparate Holland-Merten GmbH



**FORSCHUNG &  
ENTWICKLUNG**

RESEARCH &  
DEVELOPMENT



**PROZESSDESIGN &  
ENGINEERING**

PROCESS DESIGN &  
ENGINEERING



**APPARATE- &  
ANLAGENBAU**

APPARATUS & PLANT  
CONSTRUCTION



**VERTRAGS- &  
LOHNPRODUKTION**

TOLL PRODUCTION



Walzentrockner sind Dünnschichttrockner, die eine besonders schnelle und schonende Trocknung gewährleisten. Das zu trocknende Produkt kommt bei diesem Verfahren nur wenige Sekunden großflächig mit den beheizten Walzen in Berührung. Unter Vakuum kann die Trocknung noch produktschonender umgesetzt werden. Der Apparat kann auch als Walzenkühler ausgeführt werden. Hierzu werden die Walzen mit Wasser oder Sohle gekühlt um dem Produkt Wärme zu entziehen.

#### Funktionsweise

Walzentrockner werden zum kontinuierlichen Trocknen von Lösungen, Suspensionen und Pasten verschiedenartigster Konsistenzen und Viskositäten eingesetzt. Die Walzen werden mit Dampf oder Thermalöl beheizt. Das Nassgut wird über ein Dosiersystem zwischen den Walzen verteilt. Das Produkt verteilt sich gleichmäßig auf den heißen Walzen und während der Teilumdrehung der Walzen verdampft die Feuchtigkeit. Das getrocknete Produkt wird durch Schabermesser abgenommen. Es fällt als Film, Schuppen oder Pulver an und kann über entsprechende Förderanlagen der nächsten Verarbeitungsstufe zugeführt werden.

Nach ähnlichem Prinzip funktionieren die Walzenkühler. Sie werden zum Kühlen und Erstarren von Schmelzen und Suspensionen zur Erzeugung homogener Strukturen eingesetzt. Im Gegensatz zum Walzentrockner werden die Walzen des Walzenkühlers mit Wasser oder Sohle gekühlt, wodurch dem Produkt Wärme entzogen wird. Das auskristallisierte, abgekühlte und verfestigte Produkt wird durch Schabermesser abgenommen und der Weiterverarbeitung zugeführt.

In der Ausführung als Ein-Walzentrockner, bzw. Ein-Walzenkühler erfolgt der Produktauftrag auf die Walzen über einen Produktsumpf, durch Aufdüsung oder über Produktauftragswalzen von oben. Die Walzenoberflächen sind in der Regel aus hartverchromtem oder speziell beschichtetem Hartmetall. Der Walzenkörper

besteht aus GG bzw. einer Schweißkonstruktion aus C-Stahl oder Edelstahl. Das Gehäuse ist in der Regel aus Edelstahl.

In Abhängigkeit von der Anwendung und Dimensionierung der Apparate kommen Walzen mit Flächen von 0,2m<sup>2</sup> bis 25m<sup>2</sup> zum Einsatz. Bei Zwei-Walzentrocknern, bzw. -kühlern kann der Spalt zwischen den Walzen zwischen 0,1 mm und 2 mm stufenlos eingestellt werden.

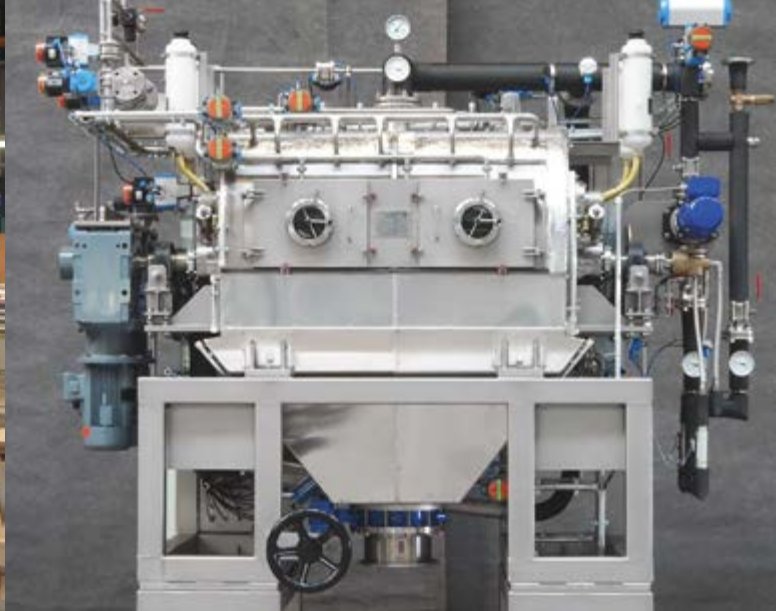
#### Ausführungen

- Atmosphärisch oder Vakuum
- Beheizbares Gehäuse
- ATEX, GMP, FDA, CIP
- Staub- &
- Ein oder zwei Walzen
- gasdichte Gehäuse

#### Wesentliche Vorzüge

- kontinuierlicher Betrieb möglich
- geschlossenes System
- eine Oxidation der Produkte wird weitgehend verhindert
- es können auch toxische Güter verarbeitet werden
- hohe Sicherheiten
- staubfreier Ein- und Austrag
- robuste, wartungsarme Technik
- sehr kurze Kontaktzeiten und schonende Trocknung





*Drum dryers are film dryers that ensure particularly quick and gentle drying. The product being dried only comes into contact briefly with the dryer and is exposed to the drying temperature for a few seconds. Drying in a vacuum is even gentler to the product. The system can also be designed as a cooler. The drums are cooled with water or brine to extract heat from the product.*

### **Operation**

*Drum dryers are used for the continual drying of solutions, suspension and pastes of different consistencies and viscosities. The drums are heated with steam or thermal oil. A dosing system distributes the wet product between the drums. The product is spread out evenly on the hot drums and the moisture content evaporates while the drums partially rotate. The dried product is removed using scrapers. It falls off as a film, in scales or as a powder and can be moved on to the next processing step using the appropriate conveyor.*

*The drum coolers function according to a similar principle. They are used to cool or solidify melted substances or suspensions to produce a homogenous structure. In contrast to drum dryers, the drums in the cooler are cooled with water or brine to extract heat from the product. The crystallized, cooled and solidified product is removed with a scraper and fed into the next processing stage.*

*In a one-drum dryer or one-drum cooler, the product is applied to the drums by a product sump and is sprayed or applied from above by product application drums.*

*The surfaces of the drums are usually made of hard chrome-plated or specially coated hart metal. The drum body consists of GG or a welded construction of carbon steel or stainless steel. The housing is usually of stainless steel. Depending on the system's application and size, the drums can*

*have surfaces of 0.2 m<sup>2</sup> to 25 m<sup>2</sup>. For two-drum dryers or coolers, the gap between the drums can be between 0.1 mm and 2 mm.*

### **Versions**

- Atmospheric pressure or vacuum
- ATEX, GMP, FDA, CIP
- One or two drums
- Heated housing
- Dust- & gas-tight housing

### **Main advantages**

- Continual operation possible
- Closed system
- Oxidation of the products is largely prevented
- Toxic substances can be processed
- High level of safety
- Dust-free loading and unloading
- Robust, low-maintenance technology
- Very brief contact times and gentle drying



## PERGANDE GRUPPE

Wilfried-Pergande-Platz 1  
06369 Südliches Anhalt  
OT Weißandt-Görlau

Geschäftsführung:  
Hon.-Prof. Dr.-Ing. Mirko Peglow

Tel: +49 349 78 - 3 05-0  
Fax: +49 349 78 - 3 05-126  
Mail: [info@pergande.de](mailto:info@pergande.de)

***Pergande Group***  
*creating solid solutions*