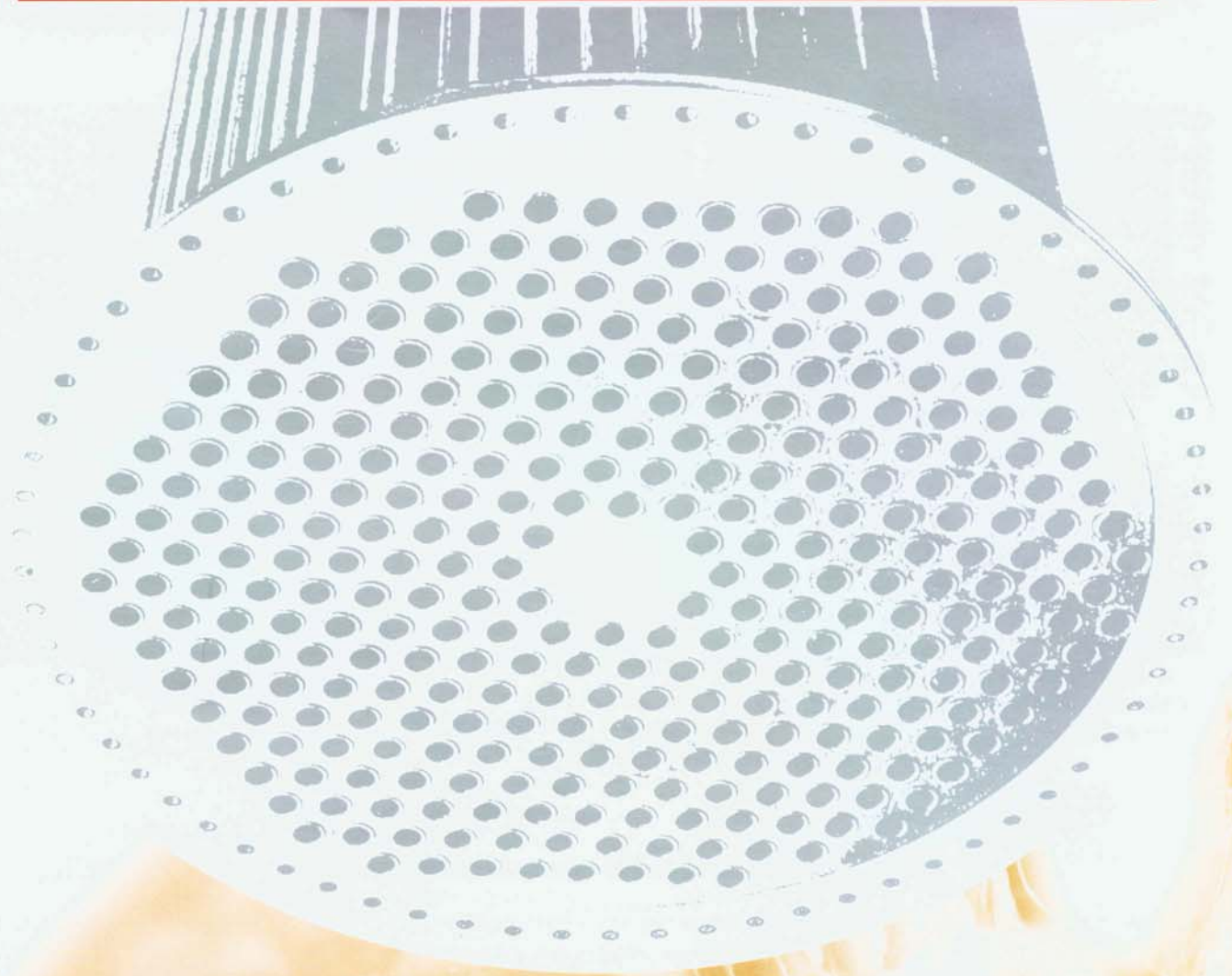


***Röhrenbündeltrockner***

***Tubular Bundle Drier***



***RK***

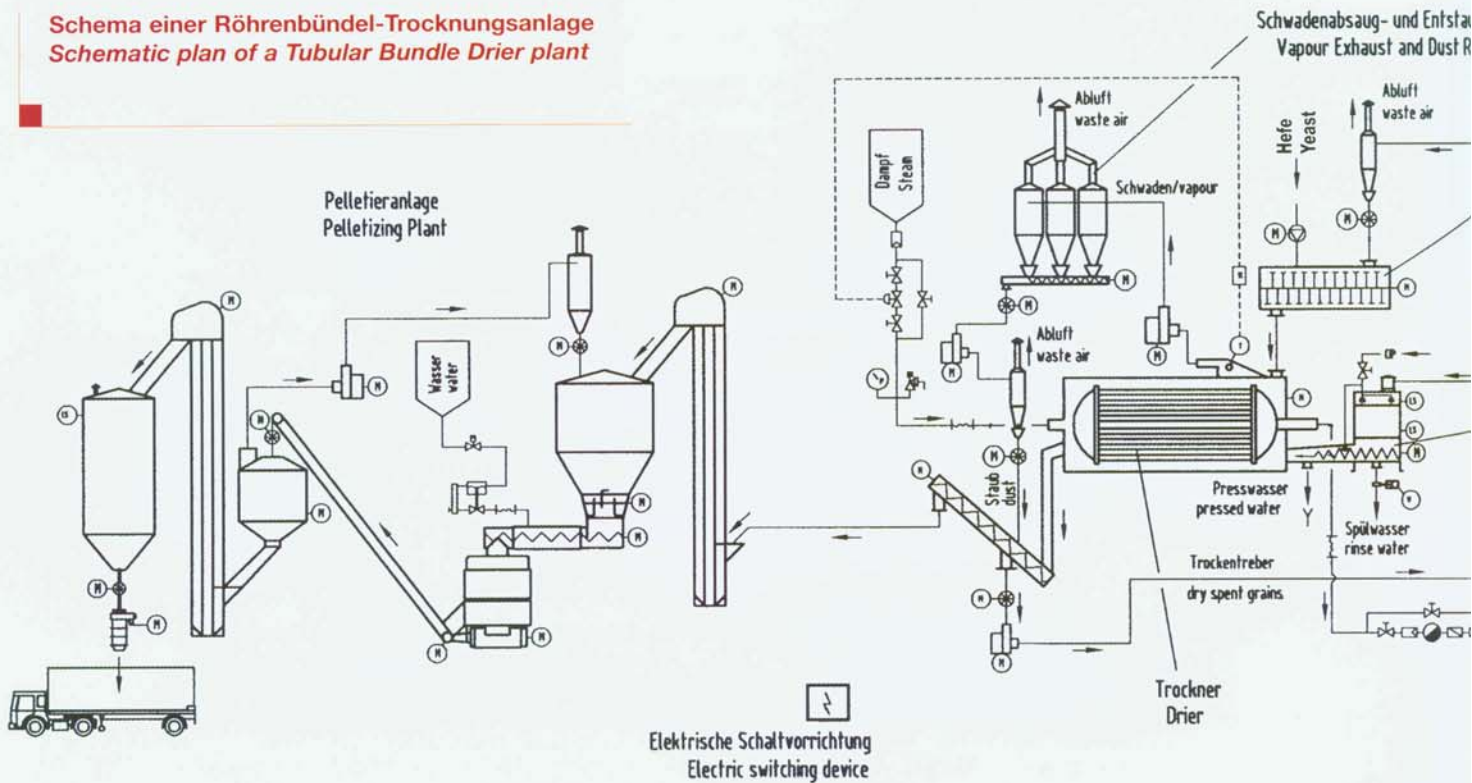
***Ponndorf***

# Der Trockner für rieselfähige Produkte



Röhrenbündeltrockner mit Entwässerungspressen  
 Tubular Bundle Drier with dewatering press

Schema einer Röhrenbündel-Trocknungsanlage  
 Schematic plan of a Tubular Bundle Drier plant



# The drier for free flowing products

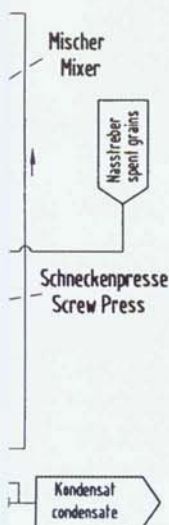


**Schwadenabsaug- und  
Entstaubungsanlage  
Vapour Exhaust and Dust  
Removal Plant**

Der Ponndorf Röhrenbündeltrockner der Typenreihe RK ist ein indirekt beheizter Kontakttrockner, der speziell für rieselfähige Produkte konstruiert wurde. Die Beheizung erfolgt mittels Dampf. Die Eintrittstemperatur liegt zwischen 165 °C und maximal 210 °C. Der Wärmeverbrauch beträgt ca. 3360 kJ/kg verdampftes Wasser. Der Trockner kann als Einzeltrockner oder Doppeltrockner ausgeführt werden, wobei in letzterem Fall sich zwei Röhrenbündel in einem Gehäuse befinden. Die Heizfläche liegt zwischen 25 und 2000 m<sup>2</sup>. Die Trocknungsgeschwindigkeit beträgt je nach Material zwischen 3 und 6 kg/m<sup>2</sup>/h. Der Trockner kann in allen schweißfähigen Materialien und entsprechend nationaler bzw. internationaler Vorschriften, wie z.B. ASME hergestellt werden.

The Ponndorf Tubular Bundle Drier of the series RK is an indirectly heated contact drier designed especially for free flowing materials. Heating ensues by means of saturated steam. Infeed temperature of the heating medium ranges from 165 °C (330 °F) to a maximum of 210 °C (410 °F). Heat consumption is approx. 3360 kJ/kg evaporated water. The drier may be designed as single or double drier, whereby in the latter case two tubular bundles are placed in one housing. The heating area ranges from 25 m<sup>2</sup> to 2000 m<sup>2</sup>. Depending on the kind of product 3 to 6 kg/m<sup>2</sup> can be dried per hour. The drier can be manufactured of any weldable material according to national or international regulations, such as ASME.

ungsanlage  
noval Unit

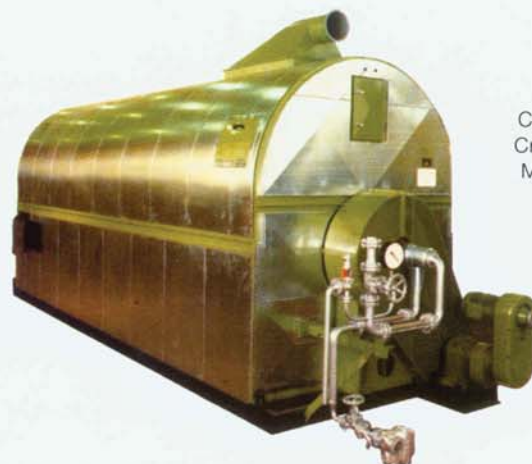


## RK-Trockner

Malztreber  
Maiskeime  
Maisschalen  
Maismehl  
Maisgluten  
Sojaschrot  
Rapsschrot  
Mineralgranulat  
Weintraubenkeime  
Sesam  
Reisschleifmehl  
Sonnenblumenkerne

## RK-Drier

Malt spent grains  
Maize germs  
Maize hulls  
Maize flour  
Maize gluten  
Crushed soybeans  
Crushed rape seed  
Mineral granulates  
Grapeseed  
Sesame  
Rice flour  
Sunflower seed



# Konstruktion und Arbeitsweise

## Design and Operation

Bei dem Ponndorf Röhrenbündel-Trockner der Typenreihe RK handelt es sich um ein in horizontaler Lage rotierendes Röhrenbündel. Die Heizflächen bestehen aus Siederohren, die an beiden Enden in Rohrplatten eingewalzt sind. Je nach Fließfähigkeit des zu trocknenden Produktes, können die Abstände der Siederohre variiert werden. An beiden Enden sind jeweils Klöpperböden angeschraubt sowie Zapfen, für das Los- bzw. Festlager, eingeschweißt. Am äußeren Umfang des Bündels befinden sich Hub- und Transportschaukeln, die das Material in axialer Richtung transportieren bzw. permanent der Heizfläche zuführen. Das Gehäuse des Trockners ist auf einem soliden Grundrahmen montiert, so dass normalerweise keine zusätzlichen Fundamente benötigt werden.

Inspektionsöffnungen am Gehäuse-Oberteil ermöglichen die Beobachtung des Materialflusses während des Betriebes. Um Abstrahlungsverluste so gering wie möglich zu halten, ist der Trockner isoliert und mit verzinkten Blechen verkleidet. Der Antrieb erfolgt standardmäßig über ein Aufsteckgetriebe und kann mit einer Frequenzregelung ausgestattet werden.

Der Ponndorf Röhrenbündeltrockner arbeitet im Gegenstrom-Prinzip, d. h. Heizmitteleintritt und Produkteintritt liegen sich gegenüber. Der Trockner arbeitet automatisch und kontinuierlich und bedarf keiner dauernden Beaufsichtigung. Die Wartung und Bedienung sind einfach, und der Ersatzteilbedarf ist infolge der wenigen Verschleißteile sehr gering.

The Ponndorf Tubular Bundle Drier of the series RK consists of a tubular bundle rotating in a horizontal position. The heating area consists of heating pipes rolled into pipe plates on both ends. Depending on the flowability of the product to be dried, the spacing of the heating tubes can be varied. Bumped boiler ends are screwed to both ends; pivots for loose and fixed bearings are welded-in. Lifting and transport paddles at the outside of the bundle convey the material in an axial direction, thus ensuring continuous contact to the heating area. The housing of the drier is mounted on a sturdy base frame so that no additional foundations are normally required. Inspection openings in the upper part allow supervision of the material flow during operation. In order to reduce loss of heat by radiation to a minimum, the drier is insulated and shielded by galvanized sheets. Standardly, the machine is powered by a slip-on gear and can be equipped with or without frequency control.

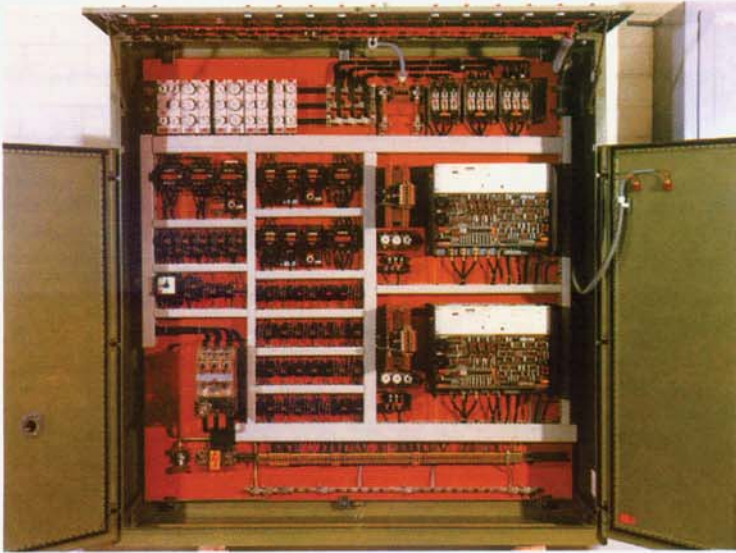
The Ponndorf Tubular Bundle Drier is based on the countercurrent principle, i.e. the heating medium inlet is placed opposite to the product inlet. The drier operates automatically and continuously, requiring no constant supervision. Operation and maintenance are easy and, because of the small number of parts subject to wear and tear, very few spare parts are required.

**Röhrenbündel**  
**Tubular Bundle**



# Schaltanlagen und Rotationsanschlusskopf

## Switchboard Units and Rotary Joints



Schaltanlage  
Switchboard Unit

### Schaltanlage

Unsere Schaltanlagen werden für die komplette Trocknungsanlage ausgelegt. Entsprechend der Verfahrenstechnologie werden die Anfahr- und Abkühlphasen für nachgeschaltete bzw. vorgeschaltete Anlagenteile mit berücksichtigt. Auch können sogenannte elektronische Einbaukomponenten vorgesehen werden, z.B. elektronischer Sanftlauf anstelle mechanischer Kupplungen. Alle Antriebe können separat geschaltet und mit entsprechenden Kontrollleuchten am Schrank/Pult sichtbar gemacht werden. Die Schaltanlagen können sowohl in konventioneller Bauart als auch in programmierbarer Ausführung geliefert werden. Zum Einbau der Bauelemente können alle handelsüblichen Fabrikate berücksichtigt werden. Unsere Schaltanlagen werden je nach Wunsch des Kunden nach den Vorschriften VDE, NEMA o.ä. hergestellt.

### Switchboard Units

Our switchboard units are specially designed for the requirements of complete drying plants. According to the process technology, starting and cooling down phases for the connected units are taken into consideration. So called electronic components can also be provided, such as electronic smooth start instead of mechanical couplings. Each drive can be operated separately; this can be displayed by light signals on the switch cabinet or board. The switch units can be supplied in conventional or programmable design. They can be equipped with any standard components to meet customer requirements. This also applies to regulations such as VDE, NEMA.

### Rotationsanschlusskopf

Der Rotationsanschlusskopf ist eine dichtende Verbindungsarmatur zwischen der Rohrleitung und dem drehenden Bündel. Durch den Rotationsanschlusskopf wird dem Trockner das Heizmedium zugeleitet und abgeführt. Durch die kugelförmige Ausführung der Dichtfläche und die schwimmende Anordnung des Dichtungsringes stellt sich der Rotationsanschlusskopf automatisch nach und bleibt, auch bei stärkerer Abnutzung, dicht. Für die Dichtigkeit ist keinerlei Schmierung erforderlich. Der vom durchströmenden Medium auf den Dichtflächen erzeugte Feuchtigkeitsfilm reicht hierzu völlig aus. Der Kopf besteht aus einem Kohle-Graphit-Lager, welches auf einer Kugelfläche abdichtet.



Rotationsanschlusskopf  
Rotary Joint

### Rotary Joints

The rotary joint is a sealing unit connecting the pipeline with the rotating bundle. The heating medium flows through this rotary joint to and from the drier. Due to the spherical design of the sealing ring, the rotary joint readjusts itself automatically and remains tight, even under strong wear-off. No lubricant or packing other than the medium flowing through the rotary joint is required. The rotary joint consists of a carbon graphite bearing, which seals on the spherical surface.