

DRY RUNNING DESIGN (RTZ)

AUSFÜHRUNG TROCKENLAUF (RTZ)

Dry Running Design (RTZ) for Centrifugal Pumps:

For the case of a flow interruption, Klaus Union has developed the RTZ Design for magnet drive centrifugal pumps.

Pumps according to this special design conveying water-like media can handle a dry run on suction side for up to 10 minutes. The increase of the isolation shell surface temperature is relatively slight.

The RTZ Design also provides the following benefits for customers in comparison to standard design:

- ▶ Through the application of a non-metallic containment shell, the hydraulic efficiency increases since eddy-current losses do not occur in the containment shell.
- ▶ Since eddy-current losses do not occur, a separate flush flow to cool the isolation shell can be eliminated.

Typical Application RTZ Design:

- ▶ Tank emptying in tank farms
- ▶ Batch-Process

Ausführung Trockenlauf (RTZ) für Kreiselpumpen:

Für den Fall eines Strömungsabbrisses hat Klaus Union das RTZ Design für magnetgekuppelte Kreiselpumpen entwickelt.

Pumpen in diesem speziellen Design, die wasser-ähnliche Medien befördern, können einen saugseitigen Trockenlauf von 10 Minuten unbeschadet überstehen. Die Oberflächentemperatur des Spalttopfes erhöht sich nur geringfügig.

Das RTZ Design bringt für den Kunden zudem folgende Vorteile gegenüber dem Standard Design mit sich:

- ▶ Durch den Einsatz eines nicht-metallischen Spalttopfes wird der Wirkungsgrad der Pumpe erhöht, da die Wirbelstromverluste im Spalttopf eliminiert werden.
- ▶ Durch den Wegfall der Wirbelstromverluste kann der Teilstrom zur Kühlung des Spalttopfes eliminiert werden.

Typische Anwendung RTZ Design:

- ▶ Tankentleerung in Tanklagern
- ▶ Batch-Betrieb

DRY RUNNING DESIGN (RTZ) AUSFÜHRUNG TROCKENLAUF (RTZ)

Design Solution:

In normal operation, a dedicated flush flow lubricates and cools the pump's bearings.

Even in case of a flow interruption on suction side, the lubrication and cooling of the bearings is guaranteed by our RTZ Design providing a liquid reservoir inside the isolation shell.

The acceptable dry run time is limited by the allowed temperature increase of the isolation shell surface. It is being calculated with semi-empirical methods and considering the characteristics of the pumped liquid.

For an calculation of the dry run time for deviating media conveyed, please contact us.

Lösung:

Die Teilstrommenge für die Schmierung und Kühlung der Gleitlager wird im Normalbetrieb über einen separaten Teilstrom sichergestellt.

Durch die Nutzung unserer RTZ-Ausführung wird auch bei einem Strömungsabbruch auf der Saugseite die Schmierung und Kühlung der Gleitlager durch das Flüssigkeitsreservoir innerhalb des Spalttopfes für einen längeren Zeitraum sichergestellt.

Die mögliche Trockenlaufzeit der Pumpe wird in Abhängigkeit der zulässigen Oberflächentemperaturerhöhung des Spalttopfes mit semiempirischen Verfahren unter Berücksichtigung der Fördermedieneigenschaften berechnet.

Bitte kontaktieren Sie uns zur Kalkulation der Trockenlaufzeit für abweichende Fördermedien.

