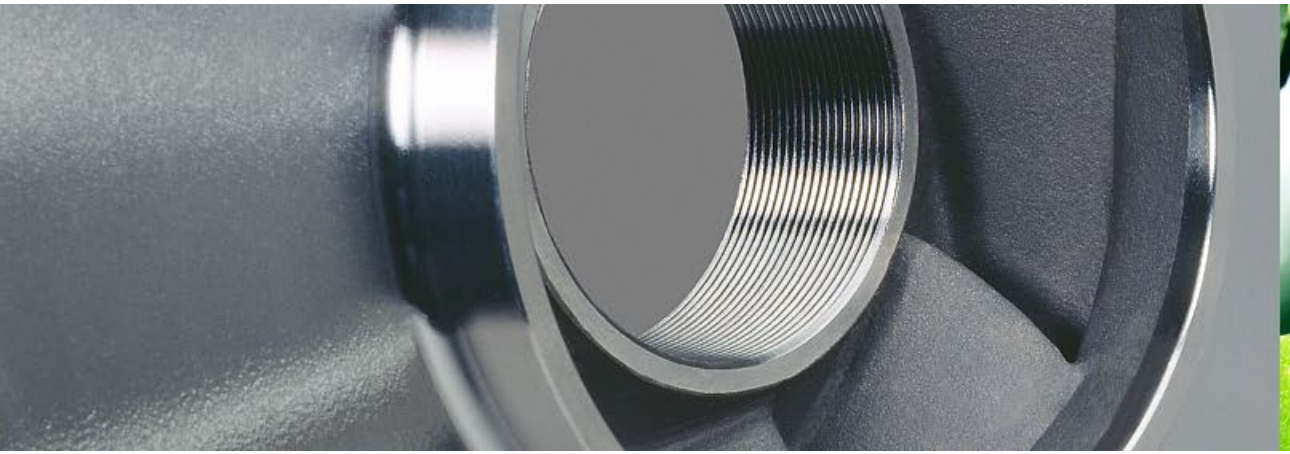
cp pump systems

Zweifache Sicherheit – Sekundärabdichtung

Metallische Magnetkupplungspumpen - MKP



Warum eine zusätzliche Dichtung?

- Die **Anforderungen** der Betreiber von Pumpen in der chemischen Industrie an zusätzliche **Sicherheit** bei besonders gefährlichen Anwendungen mit grossem Risikopotential **steigen**!

- Der «Arbeitskreis Pumpen in der Chemie» in Deutschland hat Anforderungen für Schutzmassnahmen / Safety Layer definiert:
  - «zusätzliche Massnahmen die **verhindern**, dass bei Versagen der primären Dichthülle eine **Produktfreisetzung** erfolgt.
  - Schutzmassnahmen bedingen, dass ein Versagen der primären Dichthülle **erkannt** wird, und nach dem **Ansprechen der Schutzeinrichtung** das System in einen **sicheren Zustand** gebracht wird. Meist besteht der sichere Zustand in der **Sekundärabdichtung** und einem **Stillsetzen der Pumpe.**»

© CP Pump Systems

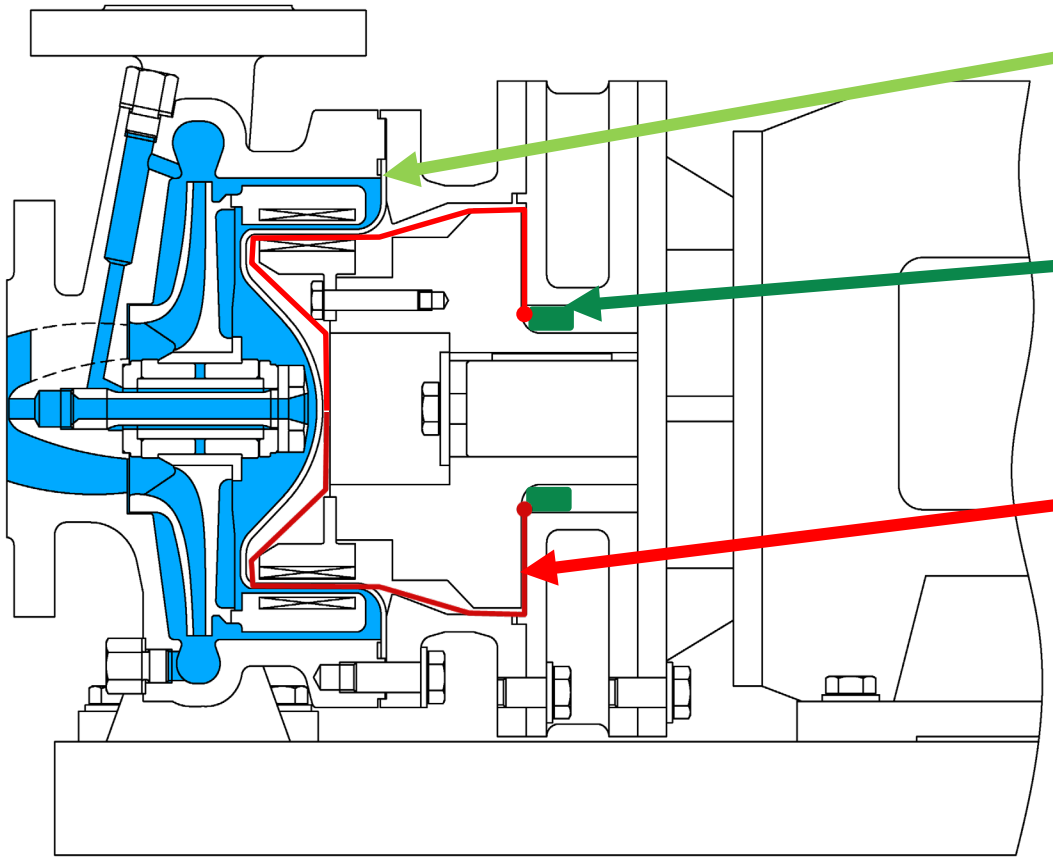
Welche zusätzliche Sicherheiten bietet CP Pump Systems?

- Alle Magnetkupplungspumpen von CP weisen eine **Primäre Dichthülle** auf (Spalttopf), welche sich in der Praxis bewährt hat. Der Spalttopf der metallischen MKP ist besonders robust und praxiserprobt.
  - **‘technisch dicht’**, weder Tropfleckage noch gasförmige Emissionen.
  - Die **Überwachung** des Spalttopfes mittels **patentiertem Spalttopftemperaturfühler** zeigt ungewollte Betriebszustände effektiv und rasch an. In vielen Anwendungen ist diese Sicherheitsoption ausreichend (*WSN1)!
- Erhöhte Anforderungen werden **neu durch die Sekundärdichtung “zweite Barriere’** und Überwachungs-Instrumente (Druck- und Flüssigkeitsdetektor) abgedeckt (*WSN2 erfüllt).
- CP Pump Systems hat alle metallischen Magnetkupplungspumpen der Modellreihe MKP konstruktiv an die Anforderungen angepasst und bietet optional eine **Sekundärabdichtung mittel Radialwellendichtring (RWDR)** an.

*Wellendichtungs-Sicherheits-Niveau (WSN)

© CP Pump Systems

Dichtungslösungen: Primär- und Sekundärabdichtung



Primärabdichtung
➔ Spalttopf / Gehäusedichtung
➔ statisch

Sekundärabdichtung
➔ Radialwellendichtring (RWDR)
➔ Dynamisch

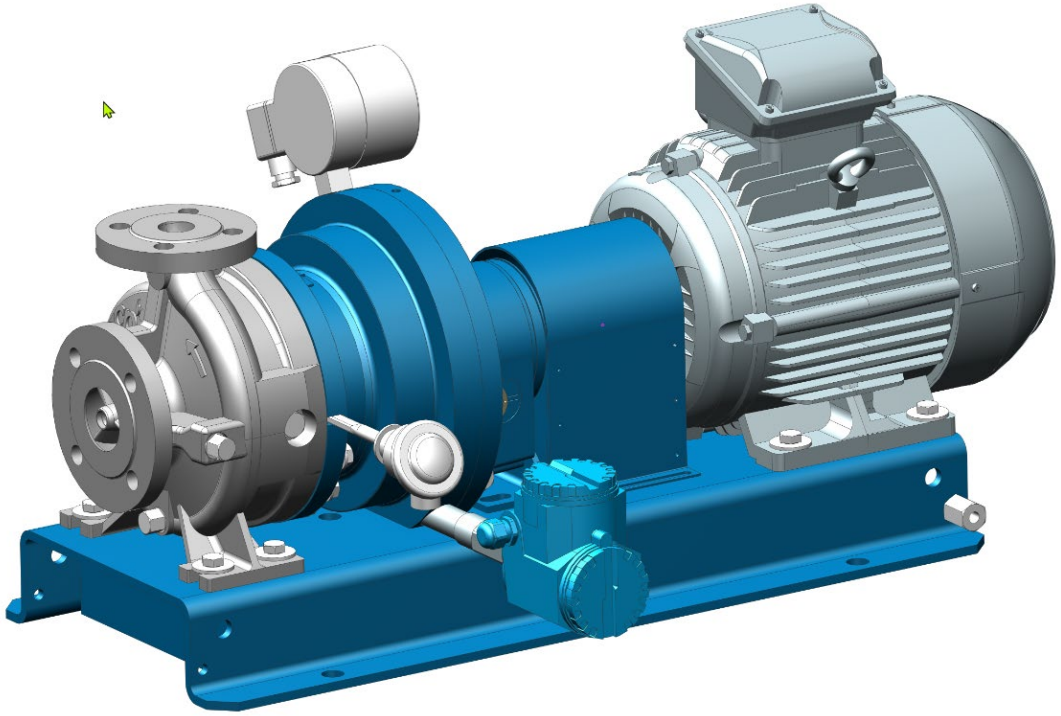
Havariefall: Leckage der Primärabdichtung

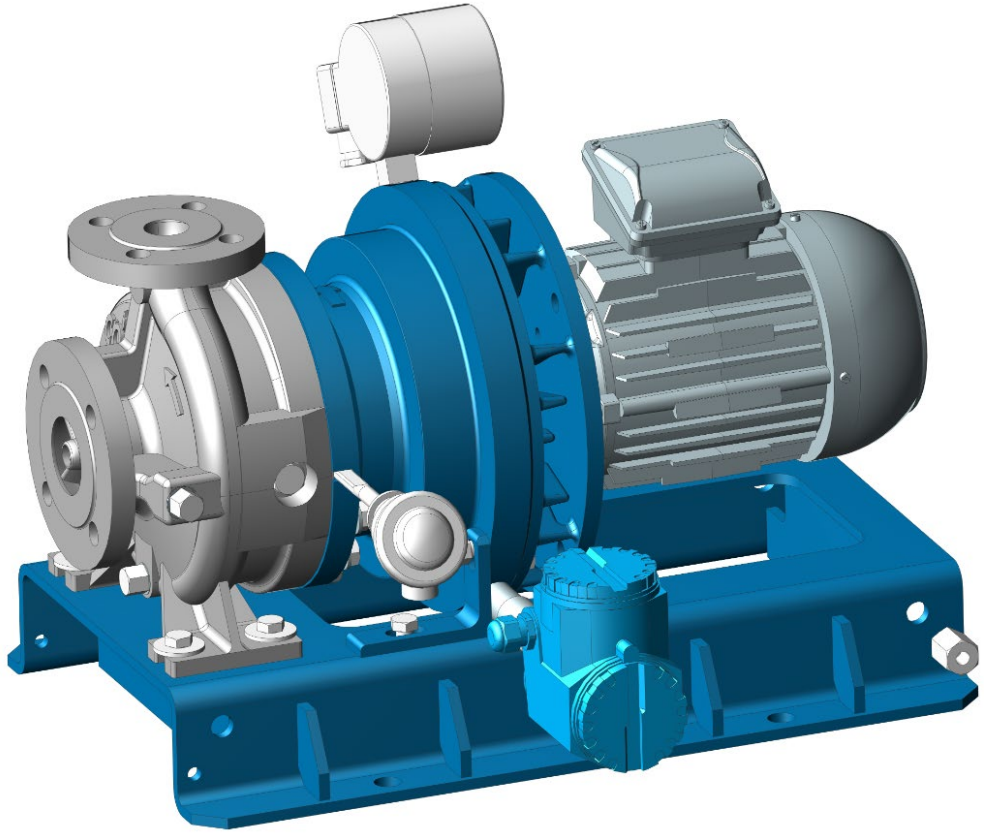
- Druck bis 16 bar
- Temperatur bis 250°C
- Leckagedicht bis ca. 30 Min.
- Wartungsfrei bis 2 Jahre*

*abhängig von Betriebssituation

© CP Pump Systems

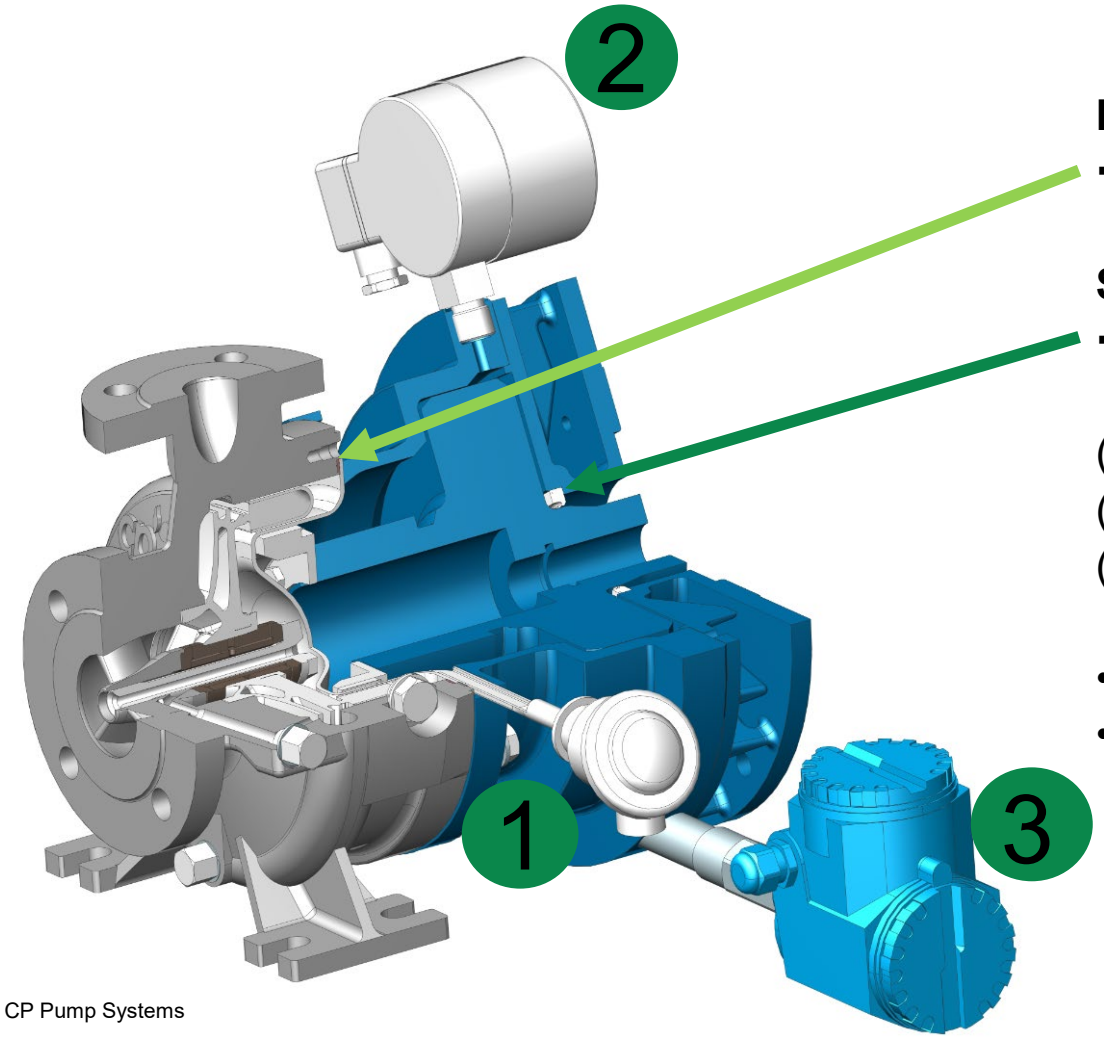
Sekundärabdichtung und Pumpenschutz verfügbar für Lagerstuhl- und Monoblock-Ausführung





© CP Pump Systems

Pumpenschutz – MKP (Ausführung Monoblock)



Primärabdichtung
➔ Spalttopf / Gehäusedichtung

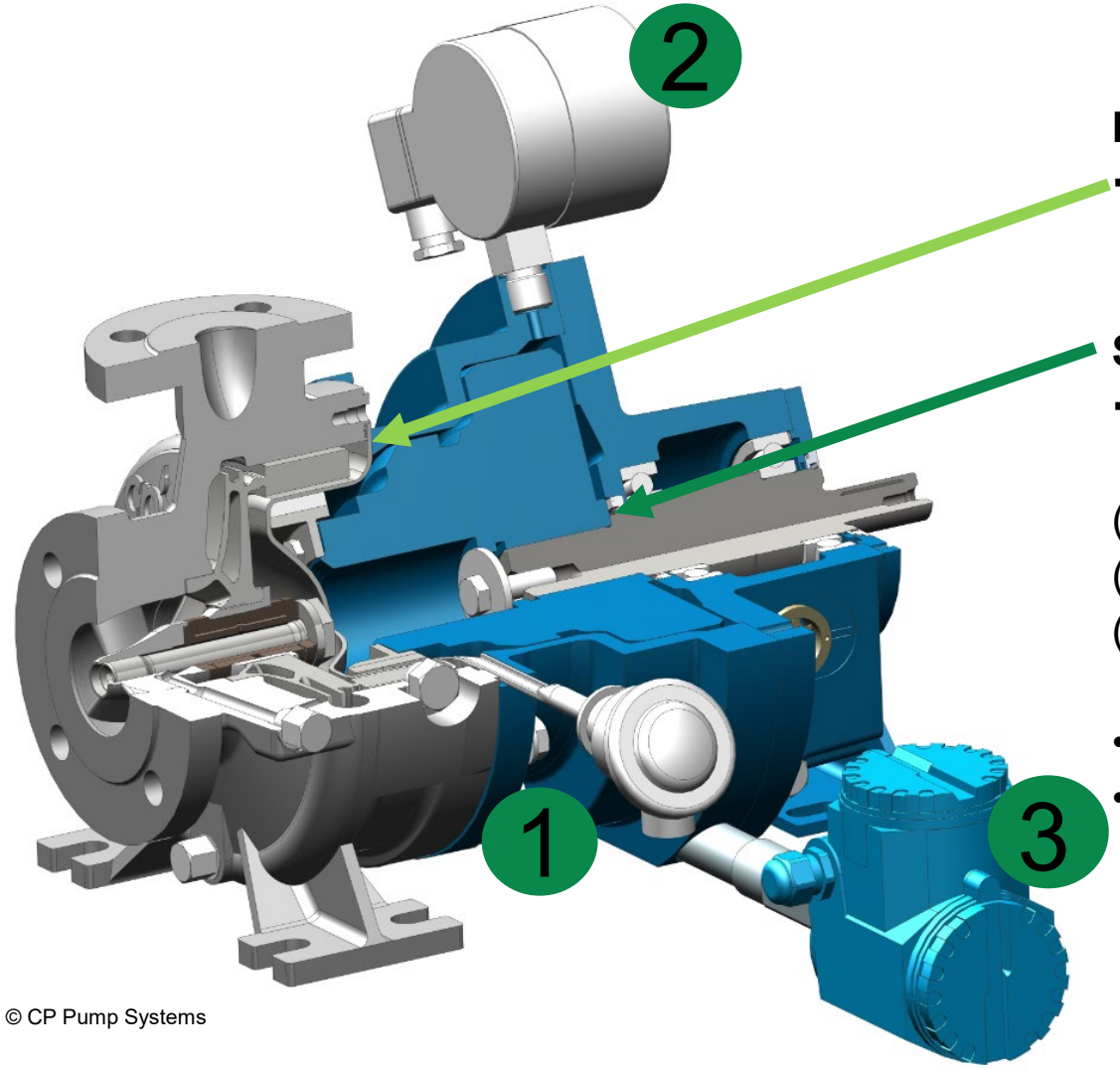
Sekundärabdichtung
➔ Radialwellendichtring (RWDR)

(1) ➔ Spalttopftemperaturfühler
(2) ➔ PI / Pressure Indicator (Manometer)
(3) ➔ LI / Level Indicator (Flüssigkeitsdetektor; bspw. Liquiphant)

- WSN 1: PI oder LI
- WSN 2: PI oder LI; Entweder:
  - PAH (Pressure Alarm High) / LAH (Level Alarm High)
  - PSH (Pressure Switch High) / LSH (Level Switch High)

© CP Pump Systems

Pumpenschutz – MKP (Ausführung Lagerstuhl)



Primärabdichtung
➔ Spalttopf / Gehäusedichtung

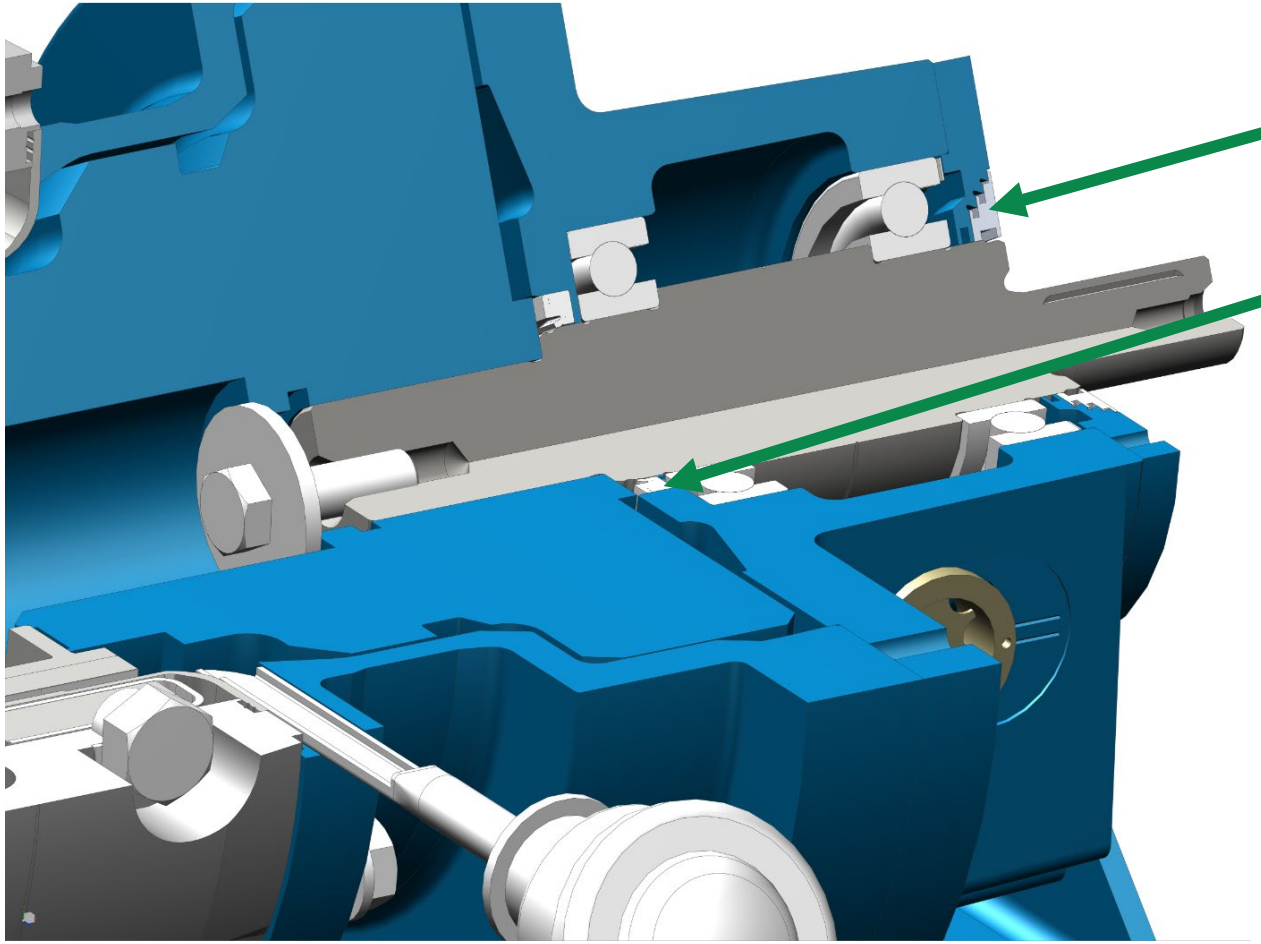
Sekundärabdichtung
➔ Radialwellendichtring (RWDR)

(1) ➔ Spalttopftemperaturfühler
(2) ➔ PI / Pressure Indicator (Manometer)
(3) ➔ LI / Level Indicator (Flüssigkeitsdetektor; bspw. Liquiphant)

- WSN 1: PI oder LI
- WSN 2: PI oder LI; Entweder:
  - PAH (Pressure Alarm High) / LAH (Level Alarm High)
  - PSH (Pressure Switch High) / LSH (Level Switch High)

© CP Pump Systems

Sekundärdichtung mit RWDR – MKP (Ausführung Lagerstuhl) - Detailansicht



Labyrinthdichtung motorenseitig

Sekundärabdichtung
➔ Radialwellendichtring (RWDR)

© CP Pump Systems

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

News und weitere Informationen

cp-pumps.com

Folgen Sie uns

linkedin.com | CP Pumpen AG

facebook.com | CPPumpSystems

youtube.com | CP Pumpen AG - CP Pump Systems

© CP Pump Systems