

MAGNETIC DRIVE PUMPS POWERING THE HYDROGEN REVOLUTION

FÜR EINE GRÜNERE, WASSERSTOFFBETRIEBENE WELT

Auf der Suche nach nachhaltigen Energielösungen spielt Wasserstoff eine Schlüsselrolle beim Übergang zu einer grüneren Zukunft. Wir bei Klaus Union sind stolz darauf, mit der Herstellung von hochmodernen Magnetkupplungspumpen für Anwendungen in der Wasserstoffproduktion an der Spitze dieser wegweisenden Entwicklung zu stehen.

Magnetkupplungspumpen spielen eine entscheidende Rolle bei der Herstellung von Wasserstoff. Sie gewährleisten das sichere und effiziente Fördern von Flüssigkeiten in Prozessen wie alkalischem Wasser (für KOH oder NaOH) und PEM-Elektrolyse, bei der Wasserstoff aus hochreinem Wasser erzeugt wird.

Was macht die Klaus Union Magnetkupplungspumpen für die Wasserstoffproduktion so wichtig?

HERMETISCH DICHT

Durch die Verwendung einer hermetisch dichten Magnetkupplung wird die zu fördernde Flüssigkeit sicher in der Pumpe eingeschlossen. Dies verhindert jegliche Leckage und schließt gleichzeitig jegliche Verunreinigung von außen aus.

- ▶ Eine Magnetkupplungspumpe überträgt das Drehmoment über ein Magnetfeld vom Antrieb auf die Pumpenwelle, ohne dass eine physische Verbindung besteht. Der Spalttopf spielt eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der hermetischen Integrität, da er die gepumpte Flüssigkeit von ihrer Umgebung trennt. Es gibt keine dynamischen Dichtungen, aus denen Lecks in die Umgebung entweichen könnten, und aus denen im Laufe der Zeit Abrieb die gepumpte Flüssigkeit verschmutzen könnte.

- ▶ Erfahren Sie mehr über unseren Magnetantrieb:



IDEAL FÜR ULTRAREINES WASSER

Durch Elektropolieren der medienberührten Teile der Pumpe und die Verwendung von Gleitlagern aus Siliziumkarbid wird eine Verschmutzung durch Ionen oder Schleifmittel verhindert.

- ▶ Durch elektrochemisches Polieren (Elektropolieren) werden Oberflächenfehler und lokale Spannungen, die in der dünnen Materialschicht auf der Oberfläche enthalten sind, beseitigt, wodurch optimale Eigenschaften des Grundmaterials erzielt werden. Das Risiko der Verschmutzung ist ausgeschlossen, da das Verfahren die Mikrorauigkeit des Materials reduziert. Außerdem werden die Teile in einer öl- und fettfreien Ausführung geliefert. In diesem Fall wird die Montage sorgfältig in unserer speziellen, hochmodernen Reinraumanlage durchgeführt. Der erreichte Reinheitsgrad entspricht dem einiger unserer Ventile, die in Luftzerlegungsanwendungen (Förderung von Sauerstoff) eingesetzt werden.

Magnetgekuppelte Kreiselpumpe in Blockbauweise mit elektropoliertem Spiralgehäuse

FÜR EINE GRÜNERE, WASSERSTOFF- BETRIEBENE WELT

BLOCKBAUWEISE

Besonders bei großen Pumpen und Motoren ist die kompakte Blockbauweise unverzichtbar für den Einbau in engen Räumen wie z.B. Containermodulen.

- ▶ Blockbauweise bedeutet, dass der Motor über einen Adapterflansch mit der Zwischenlaterne der Pumpe verbunden ist, so dass weder eine Kupplung noch ein Kupplungsschutz erforderlich sind. Dadurch wird das Risiko einer Fehlausrichtung beseitigt und es gibt in der Pumpe keine Kugellager mit begrenzter Lebensdauer.

WARTUNGSFREI

Due to the contactless transmission of torque and highly durable journal bearing materials, in close-coupled design no scheduled maintenance is required.

- ▶ Die planmäßige Wartung einer Magnetkupplungspumpe hängt nur von der Art der installierten Lager ab, was sie bei einer Blockpumpe überflüssig macht. Die Magnetkupplung selbst ist wartungs- und verschleißfrei, sofern sie innerhalb der vereinbarten Grenzen betrieben wird.

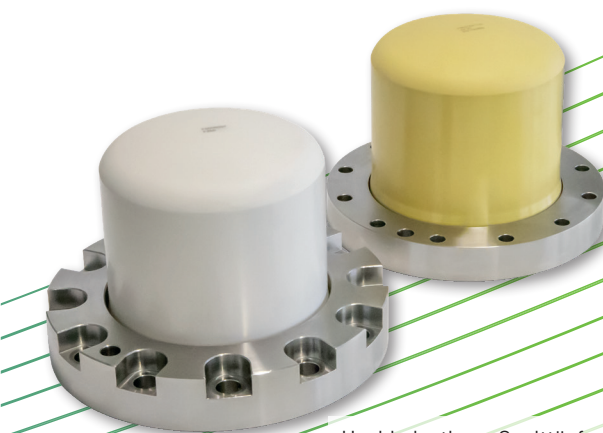
ENERGIEEFFIZIENZ

Magnetkupplungspumpen, insbesondere mit nicht-metallischem Spalttopf, sind hocheffizient, tragen zu Energieeinsparungen bei und verringern den CO₂-Fußabdruck der Wasserstoffproduktion.

- ▶ Nichtmetallische Spalttöpfe aus Zirkoniumoxid sind elektrisch nicht leitfähig. Aufgrund dieser Eigenschaft gibt es keine Wirbelstromverluste, die die Pumpenleistung beeinträchtigen. Der Energieverbrauch kann daher im Vergleich zu metallischen Spalttöpfen um 10 bis 15 % gesenkt werden.
- ▶ Erfahren Sie mehr über unsere Spalttöpfe:



Hochbelastbare Spalttöpfe aus technischer Keramik für bis zu 63 bar



BEGLEITEN SIE UNS

Mit der Herstellung dieser hochmodernen Pumpen engagiert sich Klaus Union für die Weiterentwicklung der Wasserstoffwirtschaft. Wir sind davon überzeugt, dass Wasserstoff das Potenzial hat, Industrien umzugestalten, Treibhausgasemissionen zu reduzieren und nachhaltige Energielösungen für kommende Generationen zu bieten. Je nach Anwendung sind diese wesentlichen Elemente für alle Pumpentypen von Klaus Union erhältlich.

Begleiten Sie uns auf dieser spannenden Reise in eine grünere, mit Wasserstoff betriebene Welt.

Sollten Sie Fragen haben, kontaktieren Sie uns gerne:
info@klaus-union.com