

HYCARE™

› DIE HYGIENISCHSTE
EDELSTAHL-
EXZENTERSCHNECKENPUMPE

www.pcm.eu

QUALITÄT

HYCARE™ SCHÜTZT DIE QUALITÄT UND BESCHAFFENHEIT IHRER PRODUKTE

Moineau™ Technologie im Mittelpunkt von HyCare™

HyCare™ Pumpen werden vorwiegend in der letzten Phase vom Produktions-, prozess eingesetzt. In diesem Stadium hat die Schonung von Produkt und Inhaltsstoffen äußerste Priorität

Die Moineau™-Technologie beinhaltet diese Eigenschaften und trägt zur Qualitätssteigerung Ihrer Produkte bei, wie nachfolgende Tests belegen.

Die interne Schlupfströmung, welche die Scherkräfte auf das Produkt verursacht, wird durch die Vorspannung des Stator- Elastomers im Rotor beeinflusst. Diese Eigenschaft besitzt einen maßgeblichen Vorteil gegenüber Metallwerkstoffen wie beispielsweise Kolbenpumpen in Bezug auf den Schutz der Beschaffenheit und die visuelle oder geschmackliche Endqualität der geförderten Produkte.



Produktschonung einer HyCare™, schneckenpumpe ca.

67%
der
Produktbeschaffenheit geschützt.

Produktschonung einer Schraubenspindel-pumpe, nur ca.

15%
der
Produktbeschaffenheit geschützt.

Produktschonung einer Drehkolbenpumpe, nur ca.
14%
der
Produktbeschaffenheit geschützt.

Leistungsvergleich der HyCare™ mit Drehkolben -und Schraubenspindelpumpen. (1)

(1) Testergebnisse am PCM Flow Technology Centre einer Modellflüssigkeit mit ähnlichen Eigenschaften wie Joghurt bei 4 bar und 6 m³/H. Die Leistungseigenschaften einer zweistufigen HyCare™-Pumpe wurden mit Zweiflügel- und Kolbenpumpen gleicher Größe und Fähigkeiten verglichen.

 **Moineau™**
Technologie

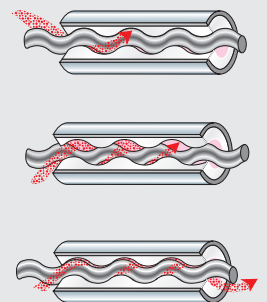
FUNKTIONSWEISE

Eine Moineau-Pumpe besteht aus einem spiralförmigen Rotor, der sich drehend in einem spiralförmigen Stator bewegt. Der Edelstahlrotor ist mit hoher Genauigkeit hergestellt und der Stator in einem widerstandsfähigen Elastomer gefertigt.

Wenn der Rotor in den Stator eingesetzt wird, entsteht dank der Geometrie und Dimensionen dieser Teile eine doppelte Kette wasserdichter Hohlräume (wabenförmig angeordnet). Wenn sich der Rotor drehend im Stator bewegt, läuft der Wabenkörper spiralförmig entlang der Pumpenachse, ohne die Form oder das Volumen zu ändern. Diese Vorgehensweise überträgt das Produkt vom Ansaugen bis zur Abgabe, ohne das Produkt dabei zu beschädigen.

EIGENSCHAFTEN

- Zur Förderung empfindlicher und viskoser Produkte
- Hohes Saugvermögen, selbstansaugend
- Stetige, pulsationsfreie Förderung
- Wartungsfreundlich
- Reversibel
- Durchfluss proportional zu Gleitgeschwindigkeit
- Durchfluss proportional zu Rotationsgeschwindigkeit.



QUALITÄT, SICHERHEIT UND EFFEKTIVITÄT

sind die drei Bestandteile der neuen HyCare™ Exzentrerschneckenpumpe

WIR UNTERSTÜTZEN IHRE BEMÜHUNGEN ZUR HERSTELLUNG HOCHWERTIGSTER PRODUKTE

Mit einer patentierten Gehäusekonstruktion, entwickelt unter Einsatz aktuellster Erkenntnisse der dynamischen Strömungswissenschaft, ist die PCM HyCare™ die optimalste Pumpe für schonende Förderung unter Beachtung hygienischer Aspekte im Lebensmittelbereich weltweit. Produktverluste werden minimiert und trotzdem bietet die PCM HyCare™ ein hervorragendes Preis- / Leistungsverhältnis.



SICHERHEIT

› EIN ARGUMENT FÜR KUNDENZUFRIEDENHEIT

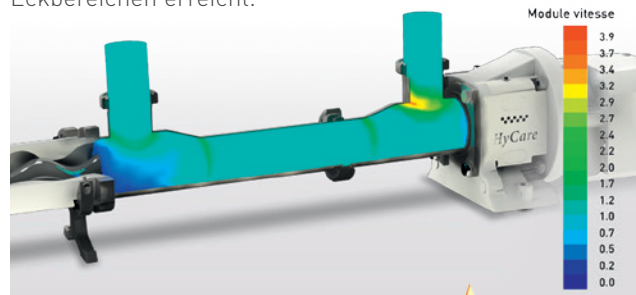
HyCare™ die hygienischste Exzentrerschneckenpumpe weltweit

Unter Einsatz aktueller Erkenntnisse der dynamischen Strömungswissenschaft hat PCM die flexible Welle Duraflex entwickelt.

Mit der Zertifizierung 3-A und EHEDG garantiert die HyCare™-Pumpe optimale Hygiene und höchsten Schutz für die Verbraucher in der Lebensmittelindustrie.

CFD um Hygiene zu fördern

PCM hat die mediumberührten Teile der HyCare™-Pumpe optimiert und den Effekt des Cleaning-in-Place (CIP) um 30 %, dank seiner Formgebung durch Computational Fluid Dynamics (CFD), gesteigert. Das Ergebnis wurde durch die Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit der Reinigungsmedien und durch Untersuchungen der Strömungsverluste in den am schwersten zu reinigenden Eckbereichen erreicht.



Darstellung der Cleaning-in-place (CIP)-
Fluidgeschwindigkeit im Gehäuse der HyCare™-Pumpe
unter Einsatz von CFD.



Duraflex, die flexible für CIP entwickelte Welle

Die flexible Duraflex-Welle ist einteilig ausgeführt, ohne mögliche Toträume, im Gegensatz zum konventionellen Modellen mit offenen oder manschettengekapselten Gelenken. Hierdurch besteht kein Risiko durch zusätzlichen Metallabrieb und evtl. Einlagerungen in das Produkt.



Eine einzigartige und durch die strengsten Lebensmittelnormen anerkannte Konstruktion



3-A Laut einem unabhängigen Gutachter stimmt die Konstruktion der HyCare™-Pumpe und deren Herstellungsprozess mit dem amerikanischen Standard 3-A überein. Dieser Standard reguliert die amerikanische Milchindustrie und ist allgemein der Garant für fortgeschrittene Hygiene-Konstruktionen in der Lebensmittelindustrie.



EHEDG Die HyCare™-Pumpe ist eine der wenigen Exzentrerschneckenpumpen, die die CIP-Reinigungstests der Organisation European Hygienic Engineering and Design Group bestanden hat. Seine

innovative Hygienekonstruktion wird durch die Zertifizierungs-kategorie EHEDG EL anerkannt und garantiert damit eine optimale Wirkungsweise des CIP-Systems.

Materialien, die mit internationalen Vorschriften übereinstimmen

Die Materialien der HyCare™-Pumpe (Stator, Dichtung, Gleitringdichtung) stimmen mit folgenden Standards überein:

- Europäische Richtlinie EG 1935/2004
- Richtlinien der FDA (Food and Drug Administration)
- Der Standard der United States Pharmacopeia (USP).

EFFIZIENZ

› HYCARE™ OPTIMIERT IHRE PRODUKTION

HyCare™ bietet viele Innovationen

HyCare™ ist die kürzeste hygienische Exzentrerschneckenpumpe auf dem Markt.

Ausgestattet mit einer neuen Duraflex-Welle, ist die HyCare™ um ca. 20 % kürzer. Dies verringert erheblich die Kosten für Einbau und umbauten Raum.

Größerer Wirkungsgrad

Dank der innovativen Gehäusekonstruktion und der flexiblen Duraflex-Welle ist das interne Volumen der HyCare™-Pumpe ca. 50 % geringer. Dies reduziert den Produktverlust am Ende des Produktionsprozesses auf ein absolutes Minimum. Die dadurch erhaltenen Einsparungen decken Ihre Investition in eine HyCare™-Pumpe in nur wenigen Monaten.

Die Effektivität der Moineau-Technologie

Optimal abgestimmt auf Produktion / Reinigung (CIP / SIP) werden beste Wirkungsgrade erzielt. Trotz möglichen Änderungen in Viskosität, Temperatur und Druck wird elektrische Energie bestmöglich genutzt, woraus ein reduzierter Energieverbrauch mit größtmöglichem Wirkungsgrad der Antriebseinheit resultiert.

Zuverlässig in jeder Situation

- Flexible Duraflex-Welle, gefertigt aus verschleißarmen Titanium (im Vergleich zu konventionellen Gelenken).
- Patentiertes Stator-Antirotationsystem, das einen sicheren Betrieb bei hohem Druck oder hoher Temperatur (CIP) ermöglicht.

Vereinfachte Wartung

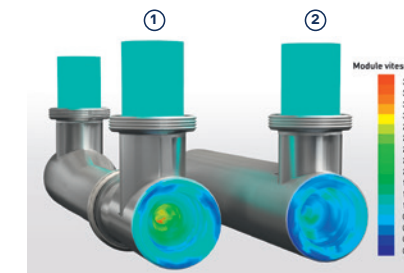
- Keine Wartung der flexiblen Duraflex-Welle (keine Gelenke).
- Gleitringdichtung als Kartusche (keine Einjustierung).
- Schnelle und einfache Demontage dank des zweiteiligen Gehäuses und der flexiblen Duraflex-Welle.

TECHNISCHE DATEN DER HYCARE™ PUMPE

Modell 13HY24 bis 90HY12

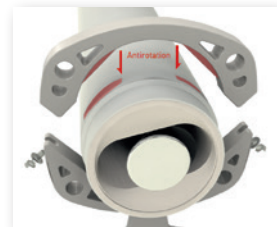
LEISTUNG DER HYCARE™-PUMPE

- Druck bis zu 24 bar
- Förderleistung bis 40 m³/h
- Partikelgröße bis 32 mm



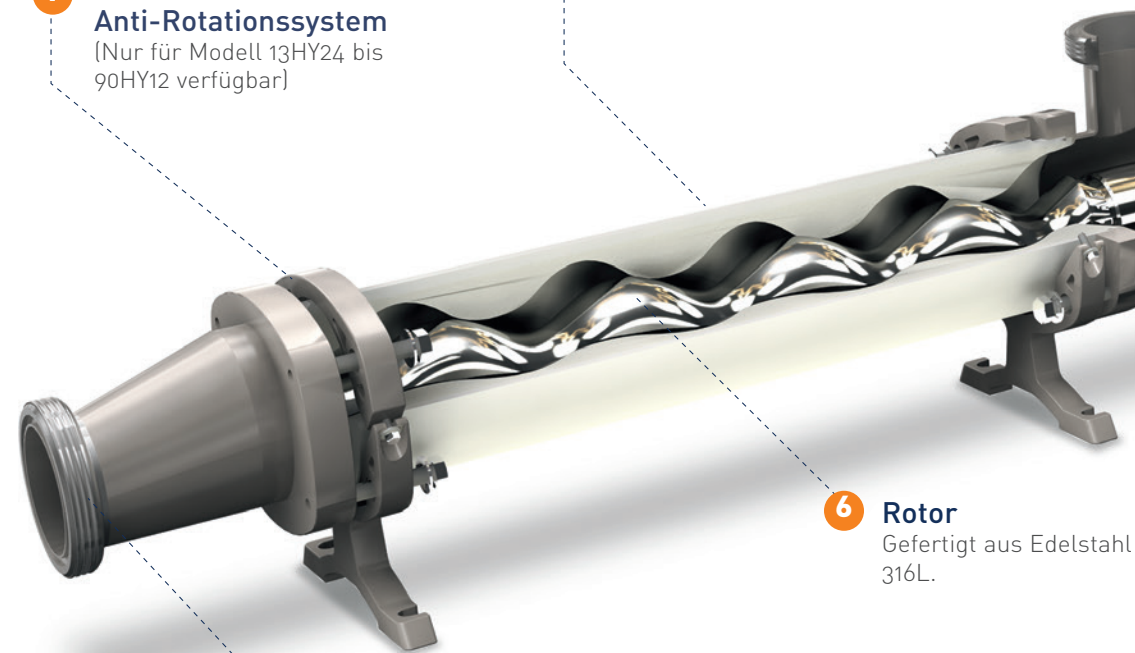
Effektivere CIP-Reinigung durch tangential angeordnete Saugstutzen (Rotationsströmung im Einlaufbereich).
 ① HyCare™ Konstruktion mit tangentialen Einlaufstutzen
 ② Konventionelles Design

3 Optimierte Gehäusekonstruktion mit CFD-Technologie, um den Wirkungsgrad der Reinigung zu verbessern und Produktionsverluste zu minimieren. Gefertigt aus Edelstahl 316L in zweigeteilter Konstruktion für einfache Wartung. (Nur in Modell 13HY24 bis 90HY12 verfügbar)



1 Patentierter Stator Anti-Rotationssystem (Nur für Modell 13HY24 bis 90HY12 verfügbar)

2 Stator- Lebensmittel-elastomer (EC 1935/2004, FDA, 3-A, USP): Statoren werden von PCM entwickelt und hergestellt, um größtmögliche Lebensdauer und Lebensmittelsicherheit zu garantieren.

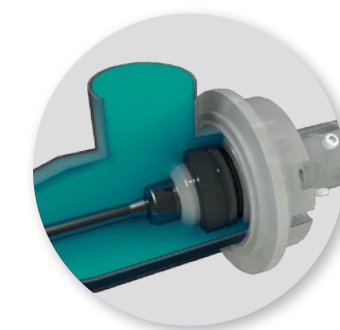


6 Rotor Gefertigt aus Edelstahl 316L.

5 Flexible Duraflex-Welle aus Titanium Reduzierte Länge, optimierte Reinigung (minimierte Toträume), wartungsfrei und 3 Jahre Garantie.



4 Hygienische Gleitringdichtung als Kartusche Die innere Konstruktion ist ohne Schrauben oder Sprungfedern und die unmittelbare Positionierung direkt neben dem CIP-Einlass ermöglicht eine optimale Reinigung.



7 Exzentrischer Druckstutzen. Verhindert jegliche Produktrückstände.



Variable Anschlußstutzen für individuellen CIP- / Produktionsprozess



HyCare™ Design 05HY12 bis 13HY12

BRANCHEN UND ANWENDUNGEN

In jedem Bereich der Lebensmittelindustrie



› MILCHERZEUGNISSE

Gerührter/stich- Fester Joghurt, Quark, Butter, Cremes, Desserts, Gärstoffe, Lab, Milch, Öl, Eiscreme, Eier, Fruchtverarbeitung, Vitamine, Aromen etc.



› FLEISCH, FISCH, TIERFUTTER EIERZEUGNISSE

Fleisch- Produkte/ Emulsionen, Surfine, Fisch mit Stücken, Surimi, Öle, Aromen, Farbstoffe, Fette, Proteine, Enzyme etc.



› BROT, KUCHEN, GEBÄCK

Butter, Marmelade, Wasser, Öl, Eier, Hefe, Teig, Backmischungen, Gluten, Füllungen, Soßen Schokolade, Keksfüllungen, Sirup etc.



› GETRÄNKE

Säfte, Hefe, Most, Frucht- Konzentrate, Bier etc.



› OBST, GEMÜSE

Fruit or vegetable purée, jam and jelly, fruit paste, compote, etc.



› FERTIGE GERICHTE, SOSSEN

Mayonnaise, Senf, Ketchup, Tomatensoße, Öle, Eimasse, Fischpaste, Babynahrung, etc.



› KOSMETISCHE UND PHARMAZEUTISCHE PRODUKTE

Cremes, Shampoo, Flüssigseife, Bodylotion, Harz, Öl, Pflanzenextrakte etc.