FLOWSERVE

Durco® Mark 3™ ISO

Chemie Prozesspumpen

ISO 2858/5199/15783

Experience In Motion

Die anspruchsvollsten Förderaufgaben der Welt lösen

Die aggressivsten Flüssigkeiten und Chemikalien auf dem Planeten. Hochtemperatur- und Hochdruckanwendungen, die die Grenzen der hydraulischen und mechanischen Konstruktion testen. Das sind die Herausforderungen, mit denen unsere Kunden täglich konfrontiert sind. Hier finden Sie Flowserve Pumpen, die effizient, sicher und zuverlässig arbeiten. Es ist ein Erbe, das Jahrhunderte zurückreicht und auf das wir jeden Tag bauen.

Unser branchenführendes Portfolio an Pumpen ist jedoch nur ein Teil der Geschichte. Unsere Kunden brauchen Lösungen, die umfangreiches Know-how und Erfahrung erfordern, und wir haben es. Mehr als 18,000 engagierte Mitarbeiter sind Ihre Ansprechpartner für Expertenwissen, Projektmanagement und technischen Support und Service in jeder Ecke der Welt

Sich neuen Herausforderungen stellen

Die Betriebsparameter verändern sich, die Energiekosten schwanken, Umweltfaktoren entwickeln sich und die Wettbewerbslandschaften verschieben sich. Sie stehen jeden Tag vor neuen Herausforderungen. Flowserve unterstützt Ihr Team bei der Identifizierung neuer Probleme und entwickelt Lösungen, die Prozesse rationalisieren, die Produktion maximieren, die Sicherheit erhöhen und den Gewinn steigern.

Dienstleistungen, die Ihren Erfolg sichern

Rechtzeitiger Service ist für Ihren Betrieb von zentraler Bedeutung. Deshalb haben wir ihn zu einer der wichtigsten Prioritäten gemacht. Unser globales Netzwerk aus Quick-Response-Centern und mobilen Service-Flotten trägt dazu bei, Ausfallzeiten zu minimieren. Mit einem schnellen und zuverlässigen Support, der unabhängig vom Hersteller ist.

Maximale Leistung und Sicherheit

Maximierung der Leistung ist entscheidend für Ihr Betriebsergebnis, aber es kann nicht auf Kosten von Personal oder Umweltsicherheit gehen. Wir haben bahnbrechende Fortschritte in der Pumpentechnologie gemacht, die die Leistung verbessern und gleichzeitig den Energieverbrauch und die Umweltrisiken reduzieren. Unsere Produkte sind auf kompromisslose Sicherheit und Zuverlässigkeit ausgelegt. All dies hilft Ihnen dabei, die Pumpenverfügbarkeit zu maximieren und das Anlagenpersonal und die Anlagen sicher zu betreiben.

Die erste Wahl für Chemie-Prozesspumpen

Die Durco Mark 3 ISO Pumpe Chemie-Prozesspumpe bietet eine hervorragende hydraulische Leistung, eine unübertroffene Zuverlässigkeit sowie niedrige Gesamtbetriebskosten. Die Durco Mark 3 ISO Pumpe erfüllt die Designkriterien der ISO 2858, ISO 5199 und ISO 15783 und verfügt über viele bewährte Merkmale bezüglich Zuverlässigkeit und Leistung. Die resultierenden Vorteile sind:

- Hohe Effizienz während der Lebensdauer, Minimierung des Energieverbrauchs und der Gesamtkosten
- Umfangreiche Hydraulikabdeckung und Optionen für anspruchsvollste Prozessflüssigkeiten
- Standardisiertes Baukastensystem für flexible Anlageninstallation
- Hohe Sicherheit im Betrieb, bei der Wartung für Personal und Umwelt
- Minimierte Ausfallzeiten, maximierte Lebensdauer und geringe Wartungskosten
- Vielseitige Optionen für Gleitringdichtungen, Zubehör und Instrumentierung

Die Ausführungen erfüllen Ihre Anwendungsanforderungen

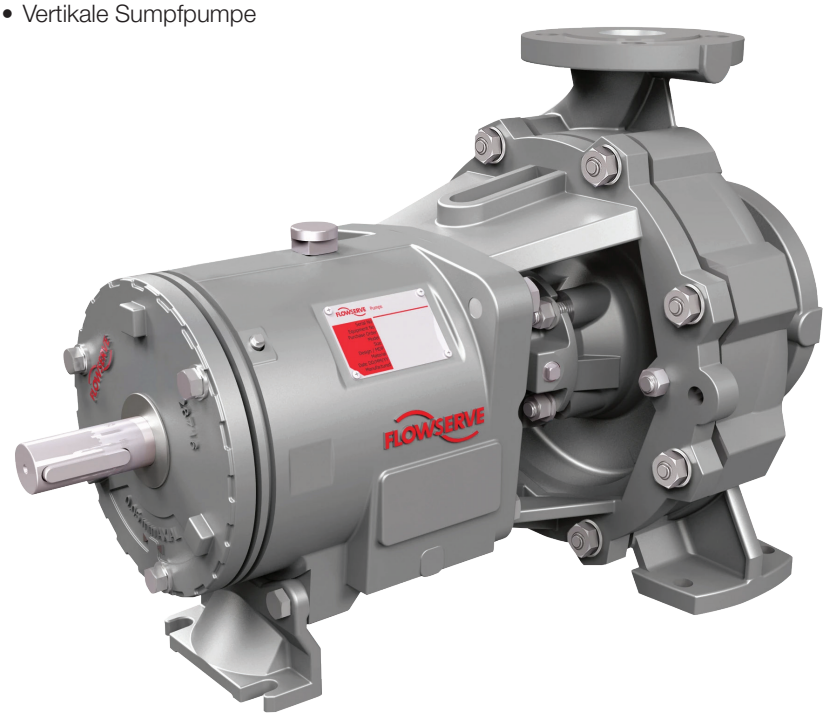
Die Durco Mark 3 ISO Prozesspumpen sind mit Gleitringdichtungen oder mit Magnetkupplungen verfügbar, die für Ihre spezifischen Anwendungsanforderungen konfiguriert werden können.

Gleitringdichtungspumpen

- Freies Wellenende
- Blockausführung
- Selbstansaugende Pumpe
- Freistrompumpe
- Achsmittige gestütztes Spiralgehäuse
- Vertikale Sumpfpumpe

Magnetkupplungspumpen

- Freies Wellenende
- Blockausführung

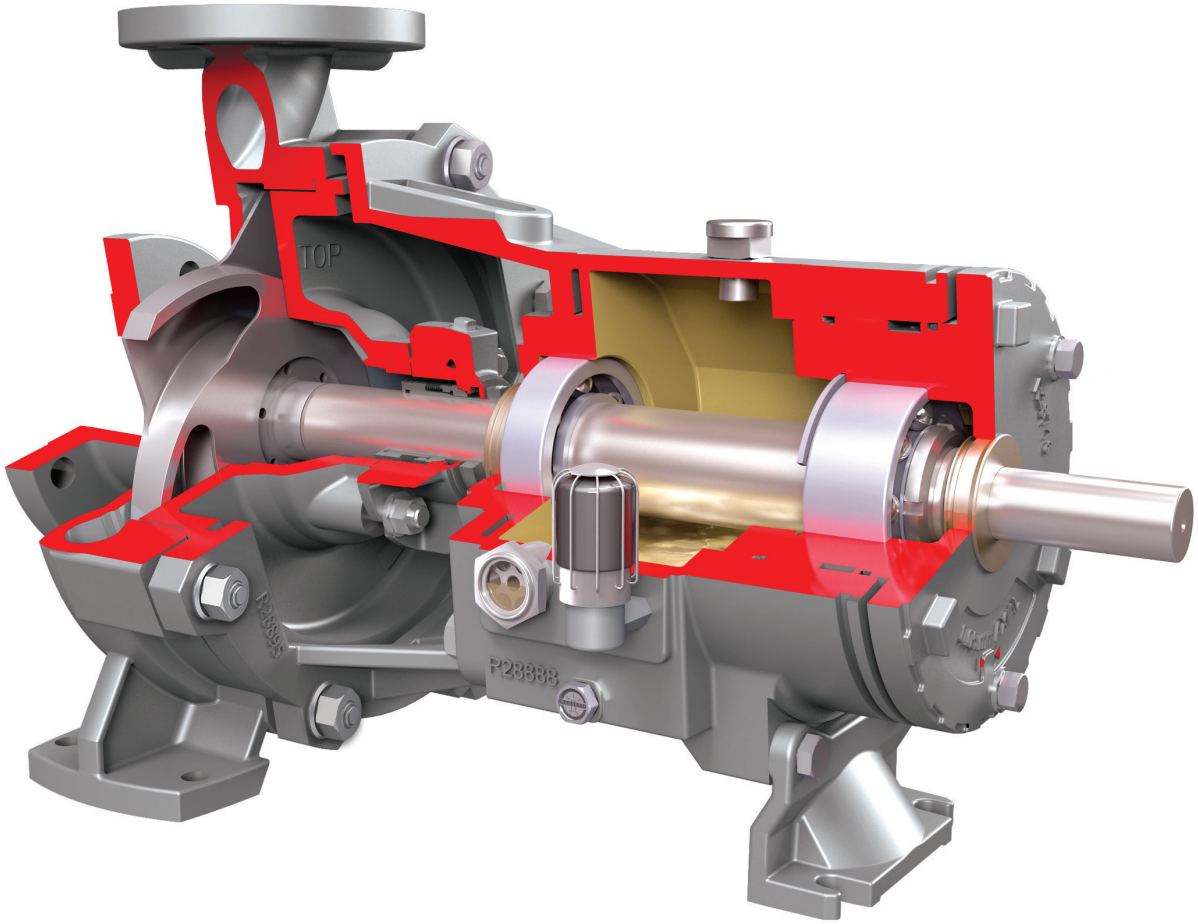


Typische Anwendungen

- Säureförderung
- Sole
- Chemische Verarbeitung
- Ätzende Flüssigkeiten
- Lebensmittel- und Getränkeverarbeitung
- Kohlenwasserstoffverarbeitung
- Petrochemische Prozesse
- Polymere
- Zellstoff und Papier
- Meerwasser
- Förderung von Schlämmen
- Lösungsmittel
- Stahl und Primärmetalle
- Wasser- und Abwasserbehandlung

Mark 3 ISO | mit Gleitringdichtung

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen mit Gleitringdichtungen sind der Standard in der chemischen Prozessindustrie. Diese sind weltweit bekannt für ihre Fähigkeit, anspruchsvollste Anwendungen mit außergewöhnlicher Leistung, Effizienz und Zuverlässigkeit zu erfüllen. Darüber hinaus sorgen wartungsfreundliche Merkmale wie die externe Laufrad-Mikrometereinstellung, das halboffene Laufrad (Reverse Vane) und die Back-Pull-Out Konstruktion für niedrige Gesamtbetriebskosten.



Betriebsparameter

- Max. Fördermenge: 1,400 m^3/h (6,160 US gpm)
- Max. Förderhöhe: 220 m (720 ft)
- Max. Druck: 25 bar (365 psi)
- Temperaturbereich: -80°C bis 400°C (-110°F to 752°F)
- Druckstutzen von 20 bis 200 mm (0,75 bis 8 in.)

Normenkonformität

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen mit Gleitringdichtungen entsprechen den Designkriterien der ISO 2858 und ISO 5199 und sind CE-gekennzeichnet. Die Einhaltung der folgenden Richtlinien ist ebenfalls möglich:

- ATEX (2014/34/EU)
- Lebensmittelzulassung (1935/2004/EC)
- Trinkwasser (98/83/EC)
- CUTR

Entwickelt für anspruchsvollste Anwendungen

Hochdruckkomponenten, ein großzügiger Korrosionsschutz und eine breite Palette an Werkstoffen sind nur einige herausragende Merkmale der Durco Mark 3 ISO Pumpen.

- ISO 2858 Hydraulik und Mengenhydraulik
- Standard 16 bar (232 psi) oder 25 bar (363 psi) für Hochdruckanwendungen
- SealSentry™ Dichtungskammertechnologie mit Strömungsunterbrecher (mehr Details auf Seite 12)
  - Verlängerte Lebensdauer der Gleitringdichtung durch Selbstspülung, Selbstentlüftung und Selbstentleerung
  - Vielzahl von Gleitringdichtungskonfigurationen
  - Standard PN 25 (363 psi) für Hochdruck
- 3 mm (0,12 in.) Korrosionszuschlag
- Korrosions- und erosionsbeständige Werkstoffe für Medium berührte Teile
- Achsmittig montiertes Spiralgehäuse
- Verfügbar mit oder ohne Entleerungsbohrung, Manometer- und Rezirkulationsanschlüsse

Externe Laufradeinstellung vereinfachen die Wartung

Ob in der Werkstatt oder vor Ort, die externe Laufrad Mikrometereinstellung ermöglicht Ihrem Wartungspersonal, den Abstand für offene oder halboffene (Reverse Vane) Laufräder in 20 Sekunden genau einzustellen.

Zustandsüberwachung erhöht die Betriebszeit

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen sind kompatibel mit fortschrittlichen IoT-Lösungen, wie z. B. die Zustandsüberwachung RedRaven von Flowserve.

Mit Hilfe von gegossenen Anschlüssen können zusätzliche Produkte zur Leistungsüberwachung schnell und einfach installiert werden.

Weitere Informationen über die RedRaven Technologien und Dienstleistungen befinden sich auf Seite 22.

REDRAVEN™

Minimieren der Wartungskosten durch Erhöhung der MTBM

Wartungs- und Ausfallkosten sind ein großer Teil der Total Cost of Ownership und daher ist es wichtig, diese niedrig zu halten. Die Durco Mark 3 ISO Pumpe beinhaltet zahlreiche Wartungsfunktionen zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und Minimierung der Wartungskosten:

- Sicheres Back-Pull-Out Design
- Justierung der offenen und halboffenen (Reverse Vane) Laufräder mit externer Mikrometereinstellung
- Patentierter Multi-Port-Lagerträger (Adapter)
- Der Deckel kann nachgearbeitet werden (Verschleißfläche) für halboffene Laufräder (Reverse Vane)
- Robuster Lagerträger (siehe Seite 10 für weitere Details)
  - Wellendurchbiegung kleiner als 0,05 mm (0,002 in.) an den Gleitringdichtungsflächen
  - Standard-Wälzlager mit L10h Lebensdauer für 17,500+ Stunden

Externe Laufrad-Mikrometereinstellung des Laufrades ist einfach anzuwenden und präzise

Mark 3 ISO | mit Gleitringdichtung

Ausführungen

Wir wissen, dass Sie in Ihren Anlagen viele verschiedene Arten von Anwendungen haben. Deshalb bieten wir die Durco Mark 3 ISO Pumpen mit Gleitringdichtungen in vier Ausführungen an. Alle Pumpen verwenden die gleichen energieeffizienten Hydrauliken, die eine hohe Zuverlässigkeit bei niedrigen Energiekosten bieten. Verfügbar in einer Vielzahl von Werkstoffen und mit Einzel-, Doppel- oder Cartridge-Gleitringdichtungen je nach Anwendungsanforderungen.

Freies Wellenende

Diese bewährte Ausführung ist das Arbeitspferd in Chemieanlagen und andere Industrien auf der ganzen Welt und ideal für die Förderung von aggressiven Flüssigkeiten. Das Back-Pull-Out-Design minimiert die Ausfallzeit, da die rotierende Einheit entfernt werden kann, ohne dass das Gehäuse, die Rohrleitungen oder der Motor demontiert werden müssen. Es sind insgesamt 45 Baugrößen verfügbar.

Betriebsdaten

Fördermenge bis 1,400 m^3/h (6,160 US gpm)

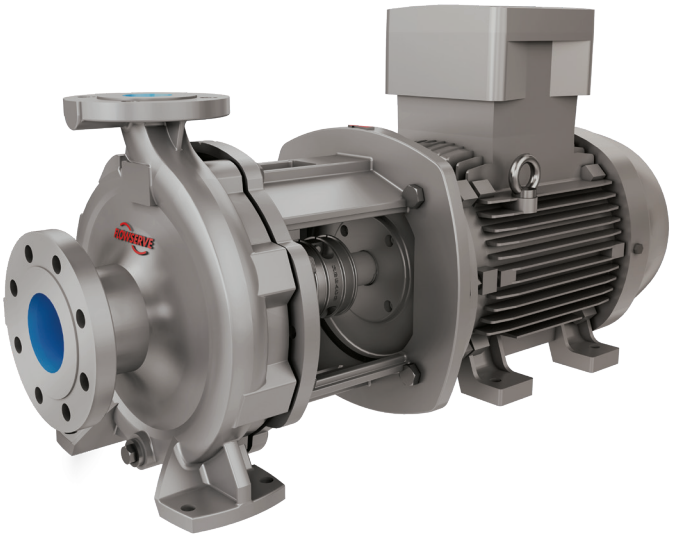
Förderhöhe bis 220 m (720 ft)

Betriebsdruck 25 bar (365 psi)

Temperaturen von -80°C bis 400°C (-110°F bis 752°F)

Blockausführung

Die Durco Mark 3 ISO Blockpumpen bieten eine kompakte Anordnung, die sich ideal für Installationen eignet, bei denen der Platz limitiert ist. Sie sind mit Standard-Elektromotoren ausgestattet und sind mit der Pumpenwelle starr verbunden. Es stehen 37 Baugrößen zur Verfügung.



Betriebsdaten

Fördermenge bis 570 m^3/h (2,500 US gpm)

Förderhöhe bis 100 m (330 ft)

Betriebsdruck 25 bar (365 psi)

Temperaturen von -20°C bis 160°C (-5°F bis 320°F)

Selbstansaugende Pumpe

Die Durco Mark 3 ISO selbstansaugenden Pumpen sind kostengünstiger als herkömmliche Unterwassermotorpumpen. Sie sind so konzipiert, dass sie Flüssigkeit aus unterirdischen Quellen oder ohne positives Druckgefälle fördern können. Dieses dient dazu, der Pumpe die natürliche Nachfüllung zu ermöglichen. Es sind 7 Baugrößen verfügbar.

Betriebsdaten

Fördermenge bis 100 m^3/h (440 US gpm)

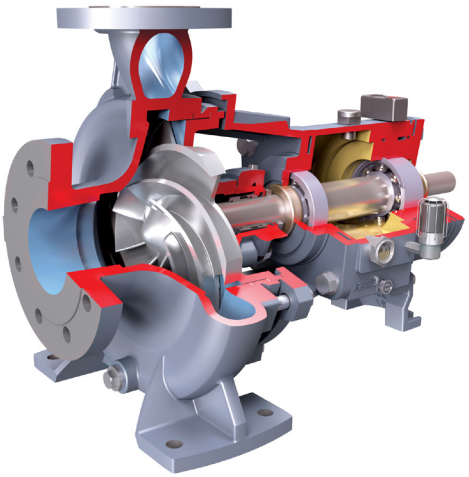
Förderhöhe bis 100 m (330 ft)

Betriebsdruck 25 bar (365 psi)

Temperaturen von -80°C bis 400°C (110°F bis 752°F)

Freistromlaufrad

Durch das drehende Laufrad wird ein Wirbel erzeugt, der den Kontakt des Mediums mit dem Laufrad auf weniger als 20% reduziert. Der Verschleiß wird reduziert und die Eigenschaften der Feststoffe bleiben erhalten. Es sind 10 Baugrößen verfügbar.



Betriebsdaten

Fördermenge bis 750 m^3/h (3,300 US gpm)

Förderhöhe bis 100 m (330 ft)

Betriebsdruck 25 bar (365 psi)

Temperatur -80°C to 400°C (110°F to 752°F)

Vertikale Sumpfpumpe

Mit Einbaulängen von bis zu 10 m können Durco Mark 3 ISO vertikale Sumpfpumpen kundenspezifisch angepasst werden. Für Öl- und Gasinstallationen werden sie mit vielen ISO 13709/API 610 konformen Merkmalen angeboten. 40 Baugrößen stehen zur Verfügung.

Betriebsdaten

Fördermenge bis 1,400 m^3/h (6,160 US gpm)

Förderhöhe bis 250 m (820 ft)

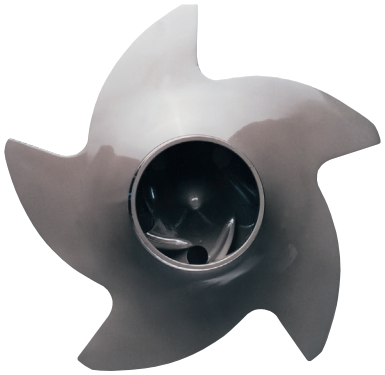
Betriebsdruck 25 bar (365 psi)

Temperaturen von -40°C bis 400°C (-40°F bis 752°F)

Mark 3 ISO | mit Gleitringdichtung

Laufräder

Die Durco Mark 3 ISO Gleitringdichtungspumpen sind mit vier Laufradtypen für eine Vielzahl von Prozessen erhältlich. Je nach Anwendungsanforderung sind verschiedene korrosions- und erosionsfeste Materialien erhältlich.

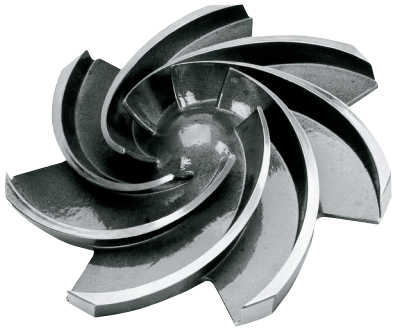


Halboffenes Laufrad (Reverse Vane)

Sicherheit, Effizienz und Wartungsfreundlichkeit sind die herausragenden Eigenschaften des halboffenen Laufrades. Die einzigartige externe Laufrad-Mikrometereinstellung zur Laufradjustierung (ohne öffnen der Pumpe) ist ideal geeignet beim Einsatz von gefährlichen Prozessflüssigkeiten.

Betriebsdaten

- ISO 2858 Hydraulik und Mengenhydraulik
- Feststoffförderung
  - Max. Partikelgröße: 28 mm (1,1 in.)
  - Max. Anteil an weichen Partikeln: 35%
  - Max. Anteil an harten Partikeln: 10%



Offenes Laufrad

Das offene Laufrad ist mit einer Abdeckung und Francisschaufeln ausgestattet. Diese ist mit dem halboffenen Laufrad (Reverse Vane) vollständig austauschbar und eine hervorragende Wahl für Anwendungen mit faserhaltigen oder zähen Fördermedien, bei denen eine höhere Scherbeanspruchung gefordert wird.

Betriebsdaten

- ISO 2858 Hydraulik und Mengenhydraulik
- Feststoffförderung
  - Max. Partikelgröße: 25 mm (1,0 in.)
  - Max. Anteil an weichen Partikeln: 35%
  - Max. Anteil an harten Partikeln: 10%
  - Max. Faseranteil: 10%

In der Ausführung mit Freistromlaufrad können Feststoffe bis 46 mm (1,8 in.) gefördert werden.

Betriebsdaten

- Feststoffförderung
  - Max. Partikelgröße 46 mm (1,8 in.)
  - Max. Anteil an weichen Partikeln: 35%
  - Max. Anteil an harten Partikeln: 10%
  - Max. Faseranteil: 3%

Geschlossenes Laufrad

Für reine Prozessflüssigkeiten bietet das geschlossene Laufrad höchste Wirkungsgrade mit geringem NPSHR Wert. Austauschbare Verschleißringe gewährleisten bei einer Wartung den Erhalt dieser Wirkungsgrade. Das geschlossene Laufrad ist für die Gleitringdichtungs- und Magnetkupplungspumpen verfügbar, so dass eine hohe Modularität vorhanden ist.

Betriebsdaten

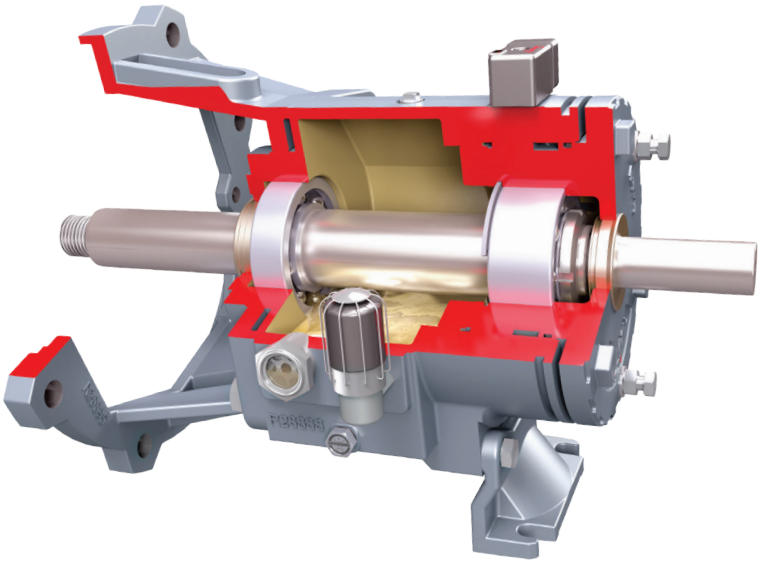
- ISO 2858 Hydraulik
- Feststoffförderung
  - Max. Partikelgröße 0,3 mm (0,01 in.)
  - Max. Anteil an weichen Partikeln: 2%
  - Max. Anteil an harten Partikeln: 2%
  - Max. Faseranteil: 1%

Austauschbarkeit der Laufräder

Ausführungen	Halboffenes Laufrad (Reverse Vane)	Offenes Laufrad	Geschlossenes Laufrad
Freies Wellenende	•	•	•
Blockausführung	•	•	•
Selbstansauge Pumpe		•	
Freistromlaufrad		•	
Vertikal		•	

Mark 3 ISO | mit Gleitringdichtung

Antriebsoptionen



Freies Wellenende

Mit einem modularen zweiteiligen Lagergehäuse und einem Adapterdesign, das serienmäßig wartungsfreundliche Merkmale bietet, ist der Durco Mark 3 ISO Lagerträger eine vielseitige Antriebsoption für anspruchsvolle Anwendungen, die eine maximale Verfügbarkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten erfordern. Der Lagerträger ist mit der Durco Mark 3 ISO Magnetkupplungspumpe austauschbar.

Eigenschaften:

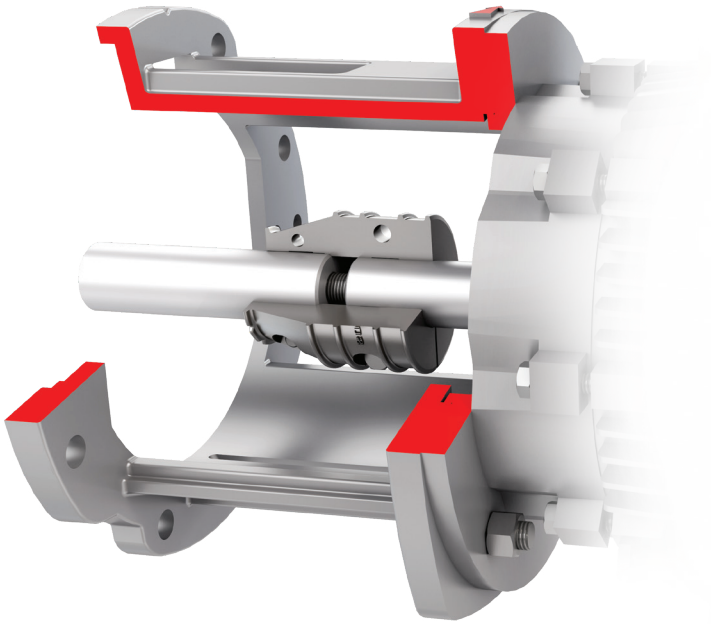
- Zweiteiliges Design mit metallisch dichtender Verbindung gewährleistet eine längere Lebensdauer der Lager und Dichtungen
- Berührungslose Lagerisolatoren verhindern Verschmutzungen in der Lagerumgebung und stellen die Dichtigkeit des Lagergehäuses sicher
- Die Sphäroguss-Konstruktion bietet eine robustere Konstruktion gegenüber Grauguss und Edelstahl
- Laufradjustierung mit externer Laufrad-Mikrometereinstellung
- Große Ölwanne mit mehreren Öl- oder Fettschmieroptionen
- Magnetablassschraube
- Großes Sichtglas 25 mm (1 in.)
- Oben montierter Entlüftungs- und Öleinfüllstutzen
- Garantierte L10h Lagerlebensdauer von 17,500 Stunden, optional L10h Lagerlebensdauer von 50,000+ Stunden

Optionen

Diese Antriebe sind mit Optionen, die die Zuverlässigkeit und Wartungsintervalle verlängern, erhältlich.

Lagerung

Zur Aufnahme der Axial- und Radialkräfte bei anspruchsvollen Anwendungen können das einreihige Rillenkugellager (innen) und das zweireihige Schrägkugellager (außen) einfach durch ein Rillenkugellager (innen) und ein “Back-to-Back” - Schrägkugellager (außen) umgerüstet werden.



Blockausführung

Die Blockausführung ist ideal für Installationen mit begrenztem Einbauraum geeignet. Unter Verwendung von Adaptern kann die Durco Mark 3 ISO direkt mit einem Standardelektromotor ausgestattet werden. Verschiedene Montageeinrichtungen sind möglich, einschließlich der Zu- und Auslassverrohung an der Pumpe.

Eigenschaften:

- Minimaler Platzbedarf für Anwendungen mit begrenztem Einbauraum
- Adapter zur direkten Verbindung mit Standardmotoren
- Sphäroguss-Konstruktion, die gegenüber Grauguss robusterer ist
- Keine Lagerung, dadurch kein Wartungsaufwand
- Reduzierte Installationskosten, da keine Ausrichtung und Grundplatte erforderlich ist
- Externe Laufrad-Mikrometereinstellung

Schmierung

Das große Ölvolumen der Durco Mark 3 ISO Pumpe kombiniert mit einer breiten Palette von Schmieroptionen gewährleistet eine optimale Lebensdauer, minimale Wartungskosten (bis zu 36 Monate Ölwechselintervalle). Zu den Optionen gehören:

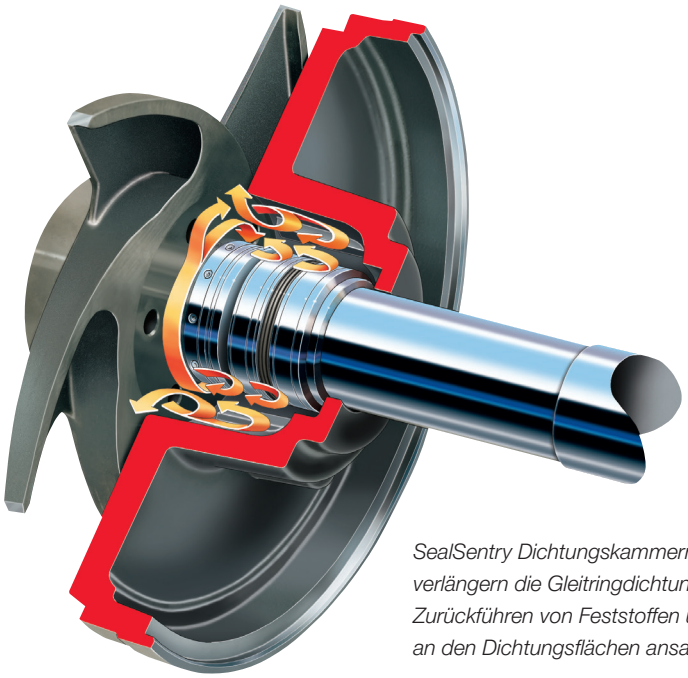
- Ölbadschmierung (mineralisch und synthetisch)
- Fettschmierung (mineralisch, synthetisch und lebensmitteltauglich)
- Ölnebel (rein)
- Stickstoffspülung über Ölwanne / -sumpf

Bearing Gard™

Verhindert das Eindringen von Verunreinigungen während des Herunterfahrens der Pumpe. Der Bearing Gard ist eine innovative statische Dichtungstechnologie zur Abdichtung unter Absperrbedingungen. Ein interner O-Ring zwischen Welle und Lagerträgergehäuse verhindert das Eindringen von Verunreinigungen in das Lagergehäuse, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist. Wird die Anlage gestartet, geht das statische Dichtungssystem schnell in den kontaktfreien Betrieb über, um einen dauerhaften verschleißfreien Betrieb zu erreichen.
Alternative Lagerabdichtungen sind ebenfalls verfügbar.

Dichtungskammer und Dichtungen

Das Versagen der Gleitringdichtung ist einer der Hauptgründe für einen Pumpenausfall. Durco SealSentry Dichtungskammern bieten Platz für eine Vielzahl von Dichtungstypen und helfen Ihnen die MTBM und Pumpenbetriebszeit zu maximieren.



SealSentry Dichtungskammern mit Strömungsunterbrecher verlängern die Gleitringdichtungslebensdauer durch das Zurückführen von Feststoffen und verhindert, dass sich Gase an den Dichtungsflächen ansammeln.

Konische Dichtungskammern mit einem Strömungsunterbrecher steigert die Zuverlässigkeit

Die SealSentry Dichtungskammer mit konischer Bohrung ist für die meisten Anwendungen vorzuziehen. Strömungsunterbrecher leiten die Flüssigkeit um, so dass Feststoffe aus der Dichtungskammer herausgespült werden. Die Dichtungslebensdauer und Zuverlässigkeit wird verbessert. Es können weniger kostspielige Dichtungen und Spülpläne eingesetzt werden. Die Spülpläne 11, 31 und 32 können somit ersetzt werden. Das Ergebnis ist eine höhere Verfügbarkeit bei niedrigeren Betriebskosten.

Das in verschiedenen Bohrungsgrößen und Dichtungsflanschen verfügbare konische Design ist ideal für:

- Einzelne Patronendichtungen (innen)
- Doppelte Patronendichtungen (innen/außen)
- Einzelne Komponentendichtungen (innen) mit flexibel montierten Dichtsitzen
- Doppelte Tandem-Design Patronendichtungen (innen)
- Einzelne Dichtungen mit allen Montagekonfigurationen für den Dichtsitz

Zylindrische Dichtungskammern

Die zylindrische Dichtungskammer, die als überdimensionierte und Standardversion zur Verfügung steht, ist ideal für Gleitringdichtungen mit großen und kleinen Dichtungsflanschen oder Dichtungsdurchmesser. Das Zylinderdesign ist geeignet für:

- Doppelte Komponentendichtungen (innen), die die Dichtungskammer über eine externe Sperrflüssigkeit vom Prozess isolieren
- Einzelne Dichtungen mit Drosselbuchse und Spülung, um den Druck über den Verdampfungsdruck zu heben

Versorgungssysteme der Gleitringdichtung

Das optimale Gleitringdichtungsversorgungssystem wird durch die ISO 21049 / API682 festgelegt. Die richtige Wahl des Spülplans hängt vom verwendeten Dichtungsraum ab. Wenden Sie sich bitte an Ihren Flowserve Service, um das für Sie geeignete Versorgungssystem festzulegen.

Optionen

Verfügbare Werkstoffe

Sichere und zuverlässige Handhabungen von verschiedenen Prozessflüssigkeiten wird durch eine große Auswahl von Werkstoffen für die Durco Mark 3 ISO Pumpen erreicht. Verfügbare Werkstoffe sind:

- Gusseisen
- Sphäroguss
- Kohlenstoffstahl
- Edelstahl 304
- Edelstahl 316
- Duplex oder Super Duplex Edelstahl
- Alloy 20
- Nickel und Nickelbasislegierungen wie Alloy C-276 und Alloy B2
- Legierungen wie Titan, Palladiumstabilisiertes Titian und Zirkonium
- Spezielle Materialien auf Anfrage

Flansche

Fünf Standardflanschgrößen nach EN 1092-1, EN 1092-2, EN 1759-1 und EN 1759-2 ermöglichen eine einfache Einhaltung der Normen für die Installation vor Ort, ohne das ein Adapter für eventuelle Anpassungen an die vorhandene Rohrleitung benötigt wird.

Beschichtungssystem

Das richtige Beschichtungssystem kann einen erheblichen Unterschied in der Lebensdauer einer Pumpe ausmachen, insbesondere in aggressiven Umgebungen. Die Durco Mark 3 ISO Pumpen werden daher mit einer Reihe von Beschichtungssystemen angeboten, um diese Herausforderungen zu erfüllen, einschließlich der ISO 12944 Anforderung “Langzeitschutz - bis zu 15 Jahre bis zur ersten Wartung”.

Lebensmittel- und Trinkwasserkonformität

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen sind in Ausführungen erhältlich, die den geltenden Lebensmittel- und Trinkwasservorschriften entsprechen. Diese Ausführungen gewährleisten ein sicheres und zuverlässiges Fördern von Lebensmitteln oder Wasser, das weder die menschliche Gesundheit gefährdet noch die Zusammensetzung, den Geschmack oder den Geruch beeinträchtigt. Die Komponenten erfüllen die geltenden Normen.

- **Lebensmittel:** Bauteile, die mit den Prozessflüssigkeiten in Berührung kommen, werden gemäß den Anforderungen der EG 1935/2004 hergestellt.
- **Trinkwasser:** Die Zertifizierung kann für nationale Normen wie die Verordnungen 31 und 33 (Vereinigtes Königreich) und nach KTW (Deutschland) erteilt werden.

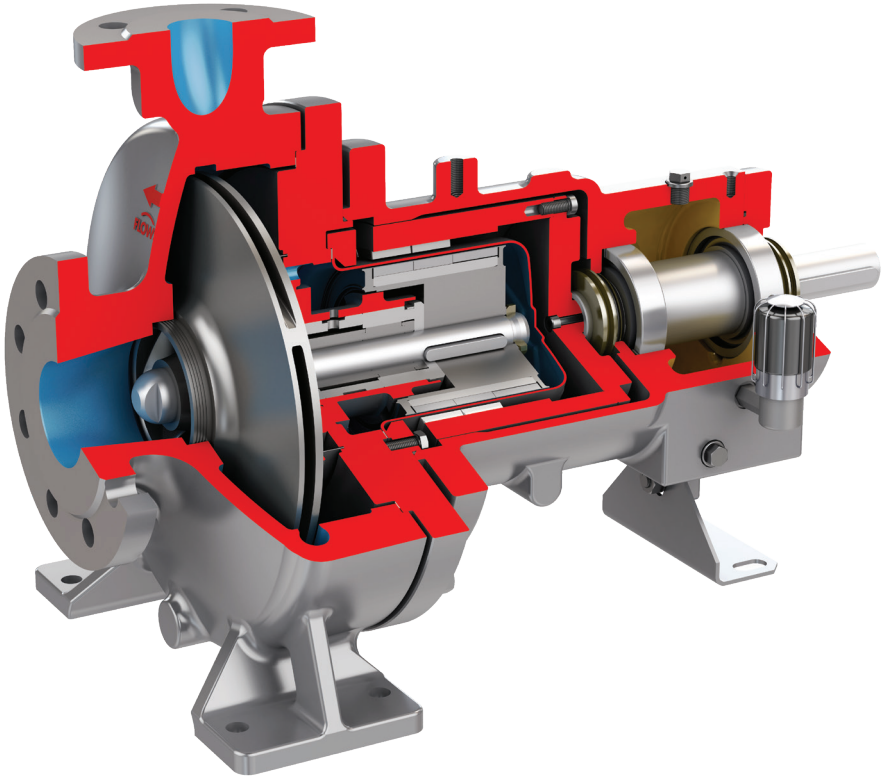
Tief- oder Hochtemperaturanwendungen

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen sind in der Lage, eine zuverlässige kontinuierliche Leistung in Anwendungen mit extremen Umgebungs- und / oder Prozessflüssigkeitstemperaturen zu bieten. Zahlreiche Optionen sind verfügbar, um die Sicherheit zu gewährleisten und die MTBF unter diesen anspruchsvollen Betriebsbedingungen zu maximieren.

- Achsmittig montiertes Spiralgehäuse
- Ummantelte Spiralgehäuse und Deckel (Heizen/Kühlen)
- Lagergehäuse aus austenitischem Edelstahl
- Begleitheizung
- Kühloptionen des Lagergehäuses mittels Flüssigkeit oder Luft
- Anwendungsspezifische Dichtungen, O-Ringe, Schmierstoffe und Beschichtungssysteme

Mark 3 ISO MAG | mit Magnetkupplung

Wir wissen, dass Sicherheit keine Option ist - es ist eine Notwendigkeit. Um eine maximale Sicherheit für Personal und Umwelt zu gewährleisten, bieten Durco Mark 3 ISO Magnetkupplungspumpen eine zuverlässige, leckagefreie Lösung für nahezu alle Arten von Anwendungen. Sie eignen sich besonders für Anwendungen mit toxischen, explosiven und wertvollen Flüssigkeiten.



Betriebsdaten:

- Fördermenge bis 475 m^3/h (2,091 gpm)
- Förderhöhe bis 150 m (492 ft)
- Druck bis 25 bar (365 psi)
- Temperaturen
  - Geschlossenes Design bis 200°C (393°F)
  - Offenes Design bis 350°C (662°F)
- Druckstutzen von 25 bis 150 mm (1 bis 6 in.)

Normenkonformität

Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen entsprechen den Designkriterien der ISO 2858, ISO 5199 und ISO 15783 und sind CE-gekennzeichnet. Die Erfüllung der folgenden Richtlinien ist ebenfalls möglich:

- ATEX (2014/34/EU)
- Lebensmittelqualität (1935/2004/EG)

Flansche

- Abmessungen nach PN 16 oder PN 25
- Gebohrt nach ASME 150 RF oder 300 RF

Geringe Gesamtbetriebskosten durch ein zuverlässiges und energieeffizientes Design

Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen enthalten viele Merkmale, die die Zuverlässigkeit und Effizienz verbessern. Die Vorteile sind eine lange Lebensdauer und niedrige Betriebskosten.

- Optimierte Hydraulik ohne Diffusorverluste sorgen für einen niedrigen Energieverbrauch
- Konstanter Teilstrom kühlt die Magnete und schmiert die Lagerung
- Temperaturstabiler Magnetwerkstoff bis 350°C (662°F)
- Wartungsfreie Gleitlager
- Robustes Gleitlagersystem verlängert die MTBF
- Standard-Wälzlager mit einer Lebensdauer von L10h von 50,000 Stunden
- Anlaufschutz gewährleistet den sicheren Betrieb bei eventuellen Lagerschäden
- Mehrere Öl- und Fettschmierungsoptionen
- Verfügbare Sekundärkontrolle gemäß ISO 15783

Austauschbar mit Durco Mark 3 Gleitringdichtungspumpe

Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen haben die gleichen Abmessungen nach ISO 2858 wie die Durco Mark 3 Gleitringdichtungspumpen. Dadurch sind die Antriebsausführungen innerhalb der Mark 3 ISO austauschbar.

Zustandsüberwachung erhöht die Betriebszeit

Die Durco Mark 3 ISO Pumpen sind kompatibel mit fortschrittlichen IoT-Lösungen, wie z. B. die Zustandsüberwachung RedRaven von Flowserve.

Mit Hilfe von gegossenen Anschlüssen können zusätzliche Produkte zur Leistungsüberwachung schnell und einfach installiert werden.

Weitere Informationen über die RedRaven Technologien und Dienstleistungen befinden sich auf Seite 22.

Zwei Back-Pull-Out Optionen für eine sichere und einfache Wartung

Standard Back-Pull-Out Design

Das Standard Back-Pull-Out Design vereinfacht die allgemeinen Wartungs- und Inspektionsaufgaben. Das Spiralgehäuse verbleibt in der Rohrleitung und die Antriebseinheit kann in der Werkstatt gewartet werden.

Geschlossenes Back-Pull-Out Design

Wenn die Wartung an der Antriebseinheit erforderlich ist, sparen Sie mit dem geschlossenen Back-Pull-Out Design wertvolle Zeit, ohne die Sicherheit des Personals zu beeinträchtigen. Die Prozessflüssigkeit ist vollständig durch das Spiralgehäuse, Deckel und Spalttopf eingeschlossen. Dadurch ist das Wartungspersonal vor der Exposition gegenüber potenziell schädlichen Prozessflüssigkeiten geschützt.

Mark 3 ISO MAG | mit Magnetkupplung

Ausführungen

Sicherheit ist unsere Maxime, daher bieten wir drei Ausführungen der Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen an. Optimierte Hydraulik und eine hermetisch dichte Konstruktion mit echter Back-Pull-Out Funktion sorgen für eine sichere, leckagefreie Lösung und geringen Energiekosten. Erhältlich in einer Vielzahl von Materialien, einschließlich metallischer oder keramischer Spalttöpfe, je nach den jeweiligen Anwendungsbedürfnissen.

Freies Wellenende

Diese vielseitige Chemie-Prozesspumpe mit Magnetkupplung eignet sich hervorragend für die Förderung von toxischen, explosiven und wertvollen Flüssigkeiten in nahezu allen Industriezweigen. Die Back-Pull-Out Funktion gewährleisten die Sicherheit des Personals und minimiert die Ausfallzeiten. Es sind 35 Baugrößen verfügbar.

Betriebsdaten
Fördermenge bis 475 m^3/h (2,091 gpm)
Förderhöhe bis 150 m (492 ft)
Druck bis 25 bar (365 psi)
Temperaturen von -70°C bis 350°C (-94°F bis 662°F)

Blockausführung

Die kompakten Abmessungen der Durco Mark 3 ISO MAG Blockpumpe sind ideal für Installationen, bei denen der geringe Platzbedarf eine Rolle spielt. Sie bieten eine zuverlässige, sichere und leckagefreie Flüssigkeitsförderung bis zu 350°C (ohne Kühlung). Standard-Elektromotoren aller Hersteller können direkt an den Lagerflansch montiert werden. Es sind 35 Baugrößen verfügbar.

Betriebsdaten

Fördermenge bis 475 m^3/h (2,091 gpm)
Förderhöhe bis 150 m (492 ft)
Druck bis 25 bar (365 psi)
Temperaturen von -70°C bis 350°C (-94°F bis 662°F)

Geschlossenes Laufrad

Alle Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen verwenden ein geschlossenes Laufrad. In sauberen Prozessflüssigkeiten bietet das geschlossene Laufrad höchste Wirkungsgrade mit niedrigem NPSHR Wert. Spaltringe können bei Wartungsarbeiten nachgerüstet werden. Dadurch kann die hydraulische Leistung wiederhergestellt werden und die Lebensdauer der Pumpe verlängert werden.

Betriebsdaten

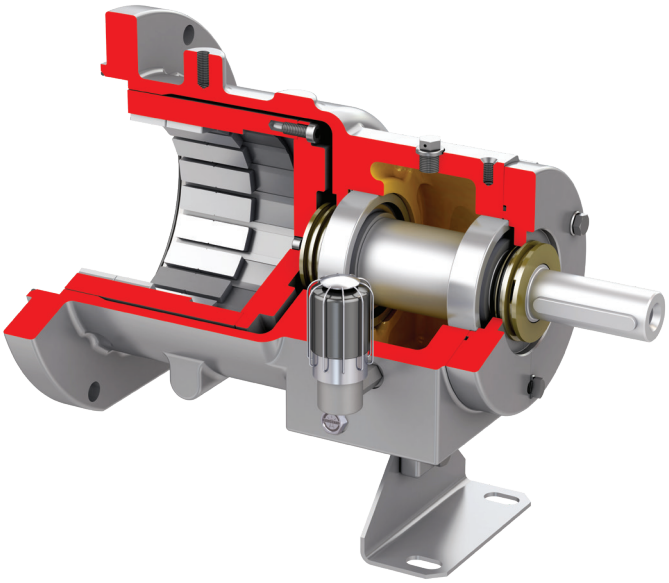
- ISO 2858
- Fähigkeit zur Handhabung von Feststoffen
  - Max. Körpergröße: 0,3 mm (0,01 in.)
  - Max. Anteil an weichen Partikeln: 2%
  - Max. Anteil an harten Partikeln: 2%
  - Max. Faseranteil: 1%

Mark 3 ISO MAG | mit Magnetkupplung

Antriebsoptionen

Freies Wellenende

Die Antriebseinheit der Durco Mark 3 ISO MAG Pumpe Pumpen ist ein robustes, einteiliges, flexibel gekoppeltes Design. Die Konstruktion aus duktilem Gusseisen mit überdimensionierten Kugellagern sorgt für eine maximale Betriebszeit und ist mit Öl- oder Fettschmierung erhältlich. Sie ist mit der Durco Mark 3 ISO Gleitringdichtungsausführung austauschbar.

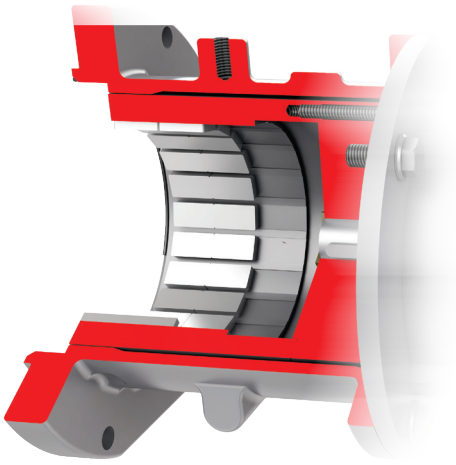


Eigenschaften

- Überdimensionierte Kugellager mit L10h Lebensdauer bis zu 50,000+ Stunden
- Offener oder geschlossener Lagerträger (geschlossene Ausführung gezeigt)
- Magnetablassschraube
- Verschiedene Öldichtungsoptionen
- Optional Sekundärkontrolle gemäß ISO 15783
- Verfügbare Entleerungs-, Manometer- und Rezirkulationsanschlüsse

Blockausführung

Die Blockausführung ist ideal für Installationen, bei denen der Einbauraum begrenzt ist. Durch den Einsatz einer Laterne zur direkten Verbindung mit dem Standard-Elektromotor entfällt das Lagergehäuse, und die damit verbundene Wartung. Aufgrund dieser kompakten und robusten Bauweise ist eine Grundplatte nicht erforderlich



Eigenschaften

- Wartungsfreie Konstruktion ohne Lager
- Verfügbar mit offener oder geschlossener Laterne (geschlossene Laterne gezeigt)
- Optional Sekundärkontrolle nach ISO 15783
- Verfügbare Entleerungs-, Manometer- und Rezirkulationsanschlüsse
- Verfügbares Wärmesperre-Design mit geschlossener Laterne für Hochtemperaturanwendungen

Antriebsoptionen

Pumpen mit freiem Wellenende sind mit unterschiedlichen Optionen erhältlich. Diese erhöhen die Zuverlässigkeit und verlängern die Wartungsintervalle.

Schmierungen / Schmiersystem

Bei der Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen mit freiem Wellenende haben Sie die Wahl zwischen zwei Schmieroptionen.

- Ölbad (mineralisch oder synthetisch)
- Fett (mineralisch, synthetisch oder nach Lebensmittelstandard)

Bearing Gard™

Verhindert das Eindringen von Verunreinigungen während des Herunterfahrens der Pumpe. Der Bearing Gard ist eine innovative statische Dichtungstechnologie zur Abdichtung unter Absperrbedingungen. Ein interner O-Ring zwischen Welle und Lagerträgergehäuse verhindert das Eindringen von Verunreinigungen in das Lagergehäuse, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist. Wird die Anlage gestartet, geht das statische Dichtungssystem schnell in den kontaktfreien Betrieb über, um einen dauerhaften verschleißfreien Betrieb zu erreichen.

Flowserve Bearing Gard ist ein Standard für alle Mark 3 ISO MAG Pumpen mit freiem Wellenende. Alternative Lagerabdichtungen sind ebenfalls verfügbar.

Mark 3 ISO MAG | mit Magnetkupplung

Spalttöpfe

Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen sind mit drei Spalttopf-Optionen erhältlich. Die Unterschiede betreffen Materialien, Effizienz (Wirbelstromverluste) und Anwendungstemperaturen. Alle Spalttöpfe sind zugelassen für PN 25, ATEX konform und vollständig untereinander austauschbar.

Standard Hastelloy C-4 Spalttopf

Die Mark 3 ISO MAG Pumpen werden standardmäßig mit Hastelloy C-4 Spalttöpfen geliefert. Sie bieten eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und erfüllen die Druckstufe PN 25. Je nach Anwendungstemperatur stehen zwei Optionen zur Verfügung.

Hocheffizienter Hastelloy C-4 Spalttopf

Wenn Prozessflüssigkeiten temperaturempfindlich und nicht korrosiv sind, bieten hocheffiziente Spalttöpfe einen Vorteil. Diese Spalttöpfe bestehen ebenfalls aus Hastelloy C-4 und bieten eine erhebliche Reduzierung des Stromverbrauchs.

- Reduzierung der Wirbelstromverluste um ca. 40%
- Ca. 5% höhere Magnetkupplungseffizienz
- Temperaturen bis 180°C (356°F)

TiN-beschichteter ZrO_2-Keramikspalttopf

Für die schwierigsten Anwendungen sind die Mark 3 ISO MAG Pumpen mit einem TiN-beschichteten ZrO_2-Keramikspalttopf ausgestattet. Dieser Spalttopf besitzt eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit und erzeugt keine Wirbelstromverluste, da er nichtmetallisch ist. Er ist für Prozessflüssigkeiten geeignet, die korrosiv und / oder abrasiv sowie temperaturempfindlich sind.

- Überragende Korrosions- und Abriebfestigkeit
- Keine Wirbelstromverluste
- Hohe Bruchzähigkeit und Thermoschockbeständigkeit
- ATEX-konform
- Geeignet für Temperaturen bis 200°C (392°F) mit geschlossener Laterne, bis 400°C (752°F) mit Wärmesperre

Optionen

Höhere Drehmomente

Für Anwendungen, die eine höhere Drehmomentübertragung erfordern, bietet Flowserve ein spezielles Design an. Diese Ausführung verwendet ein zusätzliches Magnetsystem mit erweitertem f-Maß (außerhalb der ISO 2858 Festlegungen), um ein Drehmoment von bis zu 381 Nm zu liefern (281 ft-lb).

Gleitlagerung

Die Mark 3 ISO MAG Pumpen sind standardmäßig mit SSiC (gesintertem Siliziumkarbid) Gleitlagern ausgestattet. Die Optionen umfassen:

- SiC für höhere chemische Beständigkeit, Härte und Festigkeit und wartungsfreien Betrieb.
- Für Flüssigkeiten mit geringer Schmierfähigkeit stehen spezielle Materialkombinationen zur Verfügung.

Spülsysteme

Drei Spüloptionen sind für die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen verfügbar.

- Interne Teilstromführung mit Sieb als Standard
- Freistromfilter für verunreinigte Flüssigkeiten
- Externer Teilstrom für spezielle Anwendungen

Beschichtungssystem

Das richtige Beschichtungssystem kann einen erheblichen Unterschied in der Lebensdauer einer Pumpe ausmachen, insbesondere in aggressiven Umgebungen. Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen werden daher mit einer Reihe von Beschichtungssystemen angeboten, um diese Herausforderungen zu erfüllen, einschließlich der ISO 12944 Anforderung “Langzeitschutz - bis zu 15 Jahre bis zur ersten Wartung”.

Hochtemperatur-Anwendungen

Die Durco Mark 3 ISO MAG Pumpen bieten eine zuverlässige, kontinuierliche Leistung in Anwendungen bis 400°C, wenn sie mit einer Wärmesperre ausgestattet sind. Zusätzliche Optionen für Hochtemperaturanwendungen umfassen:

- TiN-beschichtete ZrO_2-Spalttöpfe
- Gehäuse mit hohem Druck (25 bar / 363 psi)
- Sphäroguss-Laterne

Tieftemperatur-Anwendungen

Bei Anwendungen mit niedriger Umgebungs- oder Flüssigkeitstemperatur gewährleisten die folgenden Optionen einen sicheren und zuverlässigen Betrieb:

- Begleitheizung
- Beheizbare Gehäuse und / oder Gehäusedeckel
- Lagergehäuse aus austenitischem Edelstahl

Sekundärkontrolle

In Übereinstimmung mit der ISO 15783 bietet Flowserve optional eine Sekundärkontrolle für Pumpen mit freiem Wellenende oder in Blockausführung an. Im Falle einer Leckage minimiert und leitet dieses System die Freisetzung von austretender Flüssigkeit sicher ab. Es enthält die folgenden Komponenten:

- Leckageanzeige
- Sekundärwellendichtung
- Ablassschraube

Die Sekundärkontrolle ist nur in der Ausführung mit geschlossenem Lagerträger oder Laterne möglich.

RedRaven: Zustandsüberwachung und IoT-Lösungen

Durco Mark 3 ISO Pumpen sind kompatibel mit fortschrittlichen IoT-Lösungen, wie zum Beispiel mit RedRaven von Flowserve. Die RedRaven IoT-Lösungen von Flowserve geben Ihnen die Einblicke und Werkzeuge, die Sie benötigen, um die Leistung der Geräte zu überwachen, zu analysieren und vorauszusagen, — so dass Sie Probleme sofort lösen und Unterbrechungen und Ausfallzeiten minimieren können. Und da die RedRaven-Lösungen skalierbar sind, wachsen sie mit Ihren Anforderungen.

Die RedRaven-Plattform besteht aus einer Reihe von Technologien und Dienstleistungsangeboten, die den einzigartigen Anforderungen Ihrer Anlage entsprechend individuell maßgeschneidert werden können.

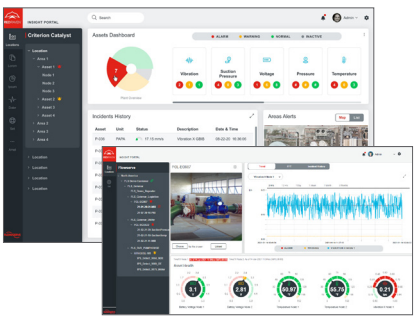
Drahtlose Zustandsüberwachung

Die Flowserve Pumpen können mit dem Node ER Sensor ausgerüstet werden, um den Anlagenzustand beinahe in Echtzeit zu überwachen. Die Node ER Sensoren erfassen eine Vielzahl von Parametern, einschließlich dreiachsiger Schwingungen, Temperatur und Druckwerte alle 30 Minuten, ihre drahtlose Reichweite in Industrieumgebungen beträgt bis zu 1,6 km.

Prädiktive Analyse

Die Flowserve Pumpen können mit Detect-Sensoren ausgerüstet werden, die mit einer Datenübertragungsbox verbunden sind, um die Geschwindigkeitsvibrationsdaten gemäß DIN/ISO 20816 alle 30 Sekunden zu messen. Die erfassten Daten werden zur Durchführung einer prädiktiven Analyse verwendet, die frühzeitige Warnungen über Anlagenprobleme liefern, bevor diese zu einem Ausfall führen.

RedRaven Insight Portal



Alle Parameter der Zustandsüberwachung und der prädiktiven Analyse werden im RedRaven Insight Portal angezeigt. Das webbasierte Portal ermöglicht es den Nutzern, ihre Daten von überall aus einzusehen und benutzerdefinierte 24/7 Alarme zur Überwachung der Geräte einzustellen. Die Benutzer erhalten zudem die Gewissheit, dass das Überwachungszentrum von Flowserve auf Warnmeldungen achtet und Empfehlungen zur Verbesserung der Betriebszeit gibt.

Flowserve Produkte sind kompatibel mit RedRaven. Fragen Sie Ihren Flowserve Vertreter über RedRaven IoT Überwachungspakete oder besuchen Sie die Website flowserve.com/en/innovation/iot, um mehr zu erfahren.

Zubehör

Versorgungssysteme für Gleitringdichtungen

Flowserve Versorgungssysteme tragen dazu bei, einen zuverlässigen Betrieb der Gleitringdichtungen und Einsparungen bei den Betriebskosten zu gewährleisten. Flowserve beschäftigt ein spezialisiertes Ingenieurteam mit langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Auswahl von Dichtungsversorgungssystemen, die für einzigartige Anwendungen, Spezifikationen und Kundenanforderungen geeignet sind. Für die gesamte Palette von Produkten, die die Designkriterien ASME, API, PED, ISO und NR13 erfüllen, erfüllt Flowserve die globalen Anforderungen der Öl- und Gas-, Chemie, Energie, Wasser und allgemeine Industrien.

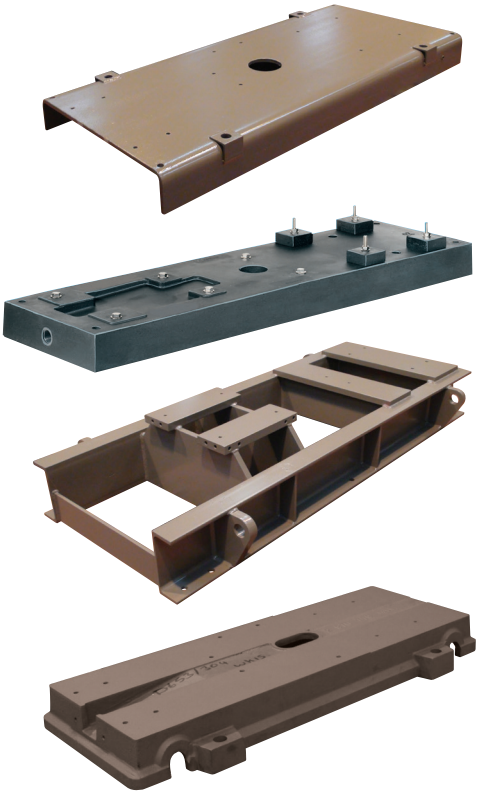
- Puffer-/Sperrgasüberwachung
- Blasenspeicher
- Kolbenspeicher
- Wasser- oder Luftwärmetauscher
- Druckübersetzter

Grundplatten

Flowserve bietet vier vorgefertigte Grundplatten an, die die Pumpenlebensdauer erhöhen und gleichzeitig die Wartungskosten senken. Diese Konstruktionen reduzieren Eigenspannung und Vibrationen an den Maschinen, um deren Lebensdauer zu verlängern.

Die Vorteile der Grundplatten sind:

- Torsionssteifheit in Quer- und Längsrichtung
- Verbesserung der Schwingungsdämpfung
- Schutz vor Transportschäden
- Schutz vor Verdrehen bei Installation
- Gewährleistung optimaler Pumpenausrichtung
- Kurze Installations- und Pumpenausrichtungszeiten
- Reduzierung von Druckstufenproblemen oder Trennung vom Vergussmaterial
- Zuverlässigkeit von Pumpe, Motor und Dichtung zu verbessern
- Gesamtkosten für Lebensdauer, Pumpe, Motor und Dichtung zu reduzieren



Ergänzende Produkte

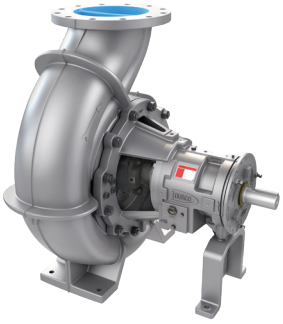
Gleitringdichtung - ASME - Standard

Durco Mark 3

ASME B73.1 Chemie-Prozesspumpe für korrosive Anwendungen in der Chemie, Petrochemie, Kohlenwasserstoff und Pharmazie, die eine unerreichte Effizienz, längere Lebensdauer und konstante, wiederherstellbare Pumpenleistung erfordern.

- Fördermenge bis 1,700 m^3/h (7,500 gpm)
- Förderhöhe bis 300 m (990 ft)
- Betriebsdruck bis 27 bar (400 psi)
- Temperaturen von -73°C bis 370°C (-100°F bis 700°F)

Gleitringdichtung - ASME – Erweitert



Durco Mark 3 Group 4

Die Hochleistungs-Chemieprozesspumpe bietet eine erhöhte Kapazität bewährter Durco Leistung und Zuverlässigkeit sowie ASME B73.1-Konstruktionsmerkmalen.

- Fördermenge bis 3,861 m^3/h (17,000 gpm)
- Förderhöhe bis 125 m (410 ft)
- Betriebsdruck bis 19 bar (275 psi)
- Temperaturen von -73°C bis 204°C (-100°F bis 400°F)

Gleitringdichtung - ASME - Vertikal

Durco ESP3

Diese robuste, vertikale Chemie-Sumpfpumpe wurde entwickelt, um eine verbesserte Leistung, eine größere Teilestandardisierung und reduzierte Lagerhaltungskosten zu ermöglichen.

- Fördermenge bis 1,300 m^3/h (5,700 gpm)
- Förderhöhe bis 116 m (380 ft)
- Betriebsdruck bis 12 bar (175 psi)
- Temperaturen bis 180°C (350°F)

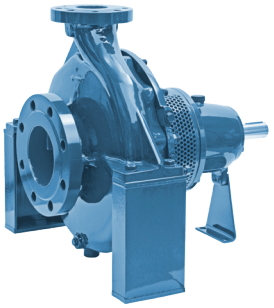
Gleitringdichtung - ISO - Erweitert

SIHI® CBT

Einstufige Prozesspumpe mit den Konstruktionsmerkmalen nach ISO 2858/5199 und Nennleistung. Entwickelt für Anwendungen in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie mit Durchflussmengen, die über den durch ISO 2858 definierten Bereich hinausgehen.

- Fördermenge bis 2,200 m^3/h (9,686 gpm)
- Förderhöhe bis 160 m (524 ft)
- Betriebsdruck bis 25 bar (362 psi)
- Temperaturen von -20°C bis 350°C (-4°F bis 662°F)

Gleitringdichtung - ISO - Erweitert



SIHI RBS

Einstufige Prozesspumpe mit Designmerkmalen nach ISO 5199 und Nennleistung. Entwickelt für Anwendungen in der chemischen, petrochemischen und pharmazeutischen Industrie.

- Fördermenge bis 1,200 m^3/h (5,283 gpm)
- Förderhöhe bis 150 m (492 ft)
- Betriebsdruck bis 40 bar (580 psi)
- Temperaturen bis 400°C (752°F)

Magnetkupplung - ASME - Metallisch

Durco Guardian™

Metallische Magnetkupplungspumpe gemäß ASME B73.1, ASME B73.3 und HI 5.1 bis 5.6, die für Anwendungen entwickelt wurde, die eine effiziente Leistung und eine emissionsfreie Zuverlässigkeit erfordern.

- Fördermenge bis 375 m^3/h (1,650 gpm)
- Förderhöhe bis 215 m (700 ft)
- Betriebsdruck bis 24 bar (350 psi)
- Temperaturen bis 290°C (550°F)

Magnetkupplung – ASME/ISO – Fluorpolymer-Auskleidung

INNOMAG® TB-MAG™ ANSI, ISO

Nach ASME B73.3 oder ISO 2858 konforme Magnetkupplungspumpe, mit Axialschubausgleich und Fluorpolymer ausgekleidet. Diese Pumpen bieten eine hervorragende Leckagefreiheit sowie Zuverlässigkeit in chemischen Prozessen, Metall- und anderen Industrieanwendungen.

- Fördermenge bis 360 m^3/h (1,585 gpm)
- Förderhöhe bis 153 m (500 ft)
- Betriebsdruck bis 25 bar (362 psi)
- Temperaturen von -29°C bis 121°C (-20°F bis 250°F)

U-MAG™

Vielseitige, mit Fluorpolymer ausgekleidete, Magnetkupplungspumpe für kleinere Volumenströme, die außergewöhnliche Sicherheit, verbesserte Leistung und höchste Reinheitsstandards erfordern.

- Fördermenge bis 102 m^3/h (450 gpm)
- Förderhöhe bis 50 m (165 ft)
- Betriebsdruck bis 20 bar (300 psi)
- Temperaturen von -29°C bis 121°C (-20°F bis 250°F)

Weltweiter Vor-Ort Service

Wo und wann Sie uns brauchen

Unser Netzwerk von Produktionsstätten, Design-Kompetenzzentren, strategisch platzierten Quick-Response-Centern und Ressourcen vor Ort bedeutet, dass unsere Kunden nie lange nach Unterstützung suchen müssen.

Dienstleistungen, die die Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung fördern

Flowserve bietet eine umfassende Palette von Dienstleistungen an, die während der gesamten Lebensdauer eines Systems beispiellose Einsparungen ermöglichen. Durch unser Know-how in den Bereichen Hydraulik, Mechanik und Werkstofftechnik hilft Flowserve seinen Kunden mit praxisnahen und praktischen Gesamtlösungen:

- Erhöhung der Zuverlässigkeit
- Optimierung der Verfügbarkeit und Leistung
- Verbesserung der Anlagen- und Personalsicherheit
- Niedrigere Gesamtkosten für die Wartung

Kostensenkende Lösungen über den gesamten Lebenszyklus

Normalerweise entfallen 90% der Gesamtlebenszykluskosten eines Pumpensystems nach dem Kauf und Montage der Anlage an. Flowserve hat eine umfassende Lösungspalette entwickelt, die darauf abzielt, dem Kunden außergewöhnlich hohe Kosteneinsparungen während der gesamten Lebensdauer des Pumpsystems zu ermöglichen. Diese Lösungen berücksichtigen sämtliche Aspekte der Lebenszykluskosten, einschließlich:

Kapitalaufwand

- Anschaffungskosten
- Installation

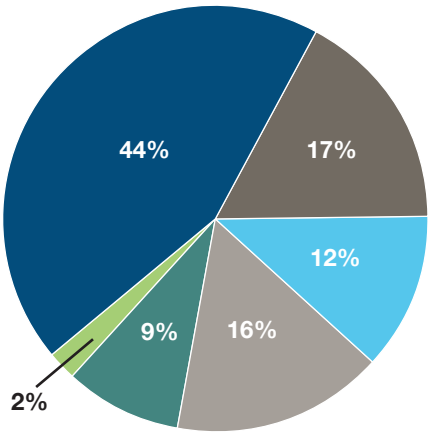
Betriebsaufwand

- Stromverbrauch
- Wartung
- Produktionsausfälle
- Umwelt
- Inventar
- Betrieb
- Entsorgung (Austausch)

Innovative Lösungen zur Senkung von Lebenszykluskosten

- Auswahl neuer Pumpen
- Komplette Systemlösungen und Kundendienst vor Ort
- Pumpenverfügbarkeit
- Proaktive Wartung
- Ersatzteilmanagement

Typische Lebenszykluskosten einer Pumpe[1]



[1] Spezifische Werte können zwar abweichen, die Prozentangaben entsprechen jedoch denjenigen, die von führenden Pumpenherstellern und Endbenutzers sowie von Industrieverbänden und Regierungsbehörden weltweit veröffentlicht werden.

Flowserve Corporation
5215 North O'Connor Blvd.
Suite 700
Irving, Texas 75039-5421 USA

PUBR000585-10 (DE/A4) November 2024
(Formerly PS-10-31)

Flowserve Corporation has established industry leadership in the design and manufacture of its products. When properly selected, this Flowserve product is designed to perform its intended function safely during its useful life. However, the purchaser or user of Flowserve products should be aware that Flowserve products might be used in numerous applications under a wide variety of industrial service conditions. Although Flowserve can provide general guidelines, it cannot provide specific data and warnings for all possible applications. The purchaser/user must therefore assume the ultimate responsibility for the proper sizing and selection, installation, operation, and maintenance of Flowserve products. The purchaser/user should read and understand the Installation Instructions included with the product, and train its employees and contractors in the safe use of Flowserve products in connection with the specific application.

While the information and specifications contained in this literature are believed to be accurate, they are supplied for informative purposes only and should not be considered certified or as a guarantee of satisfactory results by reliance thereon. Nothing contained herein is to be construed as a warranty or guarantee, express or implied, regarding any matter with respect to this product. Because Flowserve is continually improving and upgrading its product design, the specifications, dimensions and information contained herein are subject to change without notice. Should any question arise concerning these provisions, the purchaser/user should contact Flowserve Corporation at any one of its worldwide operations or offices.

©2024 Flowserve Corporation. All rights reserved. This document contains registered and unregistered trademarks of Flowserve Corporation. Other company, product, or service names may be trademarks or service marks of their respective companies.