NETZSCH

Proven Excellence.

Produktprogramm

Technik und Einsatzgebiete für Verdrängerpumpen

Pumpen & Systeme

NETZSCH

Gruppe

Content

NETZSCH-Gruppe	2
Geschäftsbereich Pumpen & Systeme	4
Technologie & Produktmanagement	8
Geschäftsfelder	10
NEMO® Exzenterschneckenpumpen – Eigenschaften und Aufbau	12
NEMOLAST® – optimierte Eslastomerqualitäten	15
TORNADO® Drehkolbenpumpen – Eigenschaften und Aufbau	16
NOTOS® Schraubenspindelpumpen	20
NETZSCH Dosiertechnik	22
NETZSCH Zerkleinerer	24
Zubehör und Service	26

NETZSCH-Gruppe

Die Gebrüder NETZSCH Maschinenfabrik, die 1873 gegründet wurde, ist die Wurzel der NETZSCH-Gruppe, die bis heute vom Firmensitz in Selb in Oberfranken aus geführt wird. Das international agierende, familiengeführte Unternehmen beschäftigt weltweit 3.500 Angestellte an 210 Standorten in knapp 35 Ländern auf fünf Kontinenten.

Die drei Geschäftsbereiche Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren und Pumpen & Systeme agieren unabhängig voneinander mit dem Ziel, ihren Kunden die jeweils beste Lösung für ihre jeweilige Anwendung zu bieten. Das Ergebnis von über 140 Jahren Anwendungswissen und Entwicklungserfahrung sind Technologie- und Marktführerschaft.

NETZSCH HOLDING

Unter dem Dach der Erich NETZSCH GmbH & Co. Holding KG werden die Synergien aus den drei Geschäftsbereichen gesammelt und weltweit kommuniziert. Die NETZSCH-Holding ist die Brücke zwischen der Eigentümerfamilie und den Geschäftsbereichen und befasst sich schwerpunktmäßig mit der Gruppenstrategie sowie dem übergeordneten Finanzmanagement.

Seit 60 Jahren werden am Standort Waldkraiburg Pumpen & Systeme gefertigt. Hier ist auch die Zentrale des Geschäftsbereichs.

Geschäftsbereich
Pumpen & Systeme

Experten für Pumpenlösungen seit 60 Jahren

Seit mehr als sechs Jahrzehnten produziert und vertreibt NETZSCH rotierende Verdrängerpumpen weltweit. Speziell für schwierige Pumpanforderungen entworfen, rangiert das Produktspektrum von kleinsten Dosierpumpen für die Industrie bis hin zu Großpumpen für den Öl-und Gas- bereich oder den Bergbau.

1951 erwarb die NETZSCH Gruppe die Lizenz, positive Verdrängerpumpen nach dem Moineau-Prinzip zu fertigen und zu vertreiben. Diese Exzenterschneckenpumpen werden unter der Marke NEMO® verkauft, die sich aus den Namen der Firma und des Erfinders: NEtzsch + MOineau = NEMO® zusammensetzt.

Unter dem Markennamen TORNADO® entwickelt und vermarktet NETZSCH seit 2002 außerdem erfolgreich Drehkolbenpumpen für eine ständig wachsende Zahl von Applikationen. Die 2012 vorgestellte zweite Generation der TORNADO®, die T2, revolutionierte mit ihrem neuen Design die Performance und Einsatzmöglichkeiten der Drehkolbenpumpe.

Seit 2014 vertreibt die NETZSCH, die in Brasilien entwickelte NOTOS® Schraubenspindelpumpe weltweit. Das Sortiment umfasst drei Baureihen mit 2, 3 und 4 Spindeln für vielseitige Einsatzmöglichkeiten.

Das NETZSCH Pumpenprogramm besteht aus drei Produktlinien: NEMO® Exzenterschneckenpumpen, TORNADO® Drehkolbenpumpen und NOTOS® Schraubenspindelpumpen

Diese rotierenden Verdrängerpumpenarten stellen sicher, dass

- das Medium mit niedriger Scherrate gefördert wird
- das Medium pulsationsarm, akkurat und zuverlässig dosiert wird
- der Volumenstrom unabhängig vom Feststoffgehalt gefördert wird
- der Volumenstrom proportional zur Drehzahl gefördert wird
- hochviskose und feststoffhaltige Medien gefördert werden
- die Pumpen selbstansaugend arbeiten
- bei Vakuumbetrieb keine Luft eindringen kann
- die Pumpen geräuscharm arbeiten
- flexible Betriebs- und Montagemöglichkeiten bieten
- keine Verstopfungen aufgrund ventillosen Designs auftreten

Jede NEMO® Pumpe von NETZSCH kann nach einem modularen System konfiguriert werden, bei dem sich eine große Auswahl verschiedener Werkstoffe für Pumpengehäuse, Stator und Rotor, Geometrien, Gelenke und Dichtungen kombinieren lassen.

Unsere Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung der Verdrängerpumpen schlägt sich auch bei der TORNADO® Drehkolbenpumpe nieder. Diese Pumpe ist die ideale Ergänzung zu unserer NEMO® Produktlinie. Sie ist insbesondere prädestiniert für platzsparende Installationen, als mobile Pumpe oder für Anwendungen mit mittleren bis hohen Fördermengen, bei mittleren Drücken. Sie ist kompakt im Design und leistungsstark in der Förderung.

Die NOTOS® Schraubenspindelpumpe eignet sich für nieder- bis hochviskose sowie für stumpfe und schmierfähige Medien. Sie stellt den erforderlichen Wasserdruck für die Gegendruckosmose zur Verfügung oder dient der Ölversorgung in hydrostatischen Lagern, wie man sie zum Beispiel in Wasserkraftwerken zur Einstellung der Turbinenschaufeln benötigt.

Alle NETZSCH Pumpen sind in einem weiten Anwendungsspektrum einsatzbar. Hier einige Beispiele:

- Bergbau
- Chemie
- Dosieren
- Erneuerbare Energien
- Farben und Lacke
- Kleben und Dichten
- Lebensmittel und Getränke
- Marine
- Öl- & Gasförderung und Transfer
- Papier-Industrie
- Pharmazie und Kosmetik
- Umwelttechnik
- Wasser- und Abwasserbehandlung

NETZSCH Pumpen werden sowohl in unserem Stammsitz in Deutschland als auch an unseren Standorten in Brasilien, China, Indien und den USA gefertigt. Zahlreiche Niederlassungen und Vertretungen in europäischen Ländern, in Afrika und den arabischen Emiraten als auch auf dem asiatischen Kontinent, Australien und in Nord- und Südamerika sorgen für die kundennahe Vermarktung unserer Pumpen. Ergänzt wird das Sortiment durch unsere M-Ovas® Lochscheibenzerkleinerer und den N.Mac® Doppelwellenzerkleinerer sowie durch unser Produktprogramm für die Dosiertechnik, umfangreiches Zubehör und unser kompetentes Servicenetzwerk weltweit.

Entwicklung, Produktion, Vertrieb und Standorte

Unser Sortiment

Seit mehr als sechs Jahrzehnten bieten wir auf globaler Ebene mit unseren NEMO® Exzenterschneckenpumpen, TORNADO® Drehkolbenpumpen, NOTOS® Schraubenspindelpumpen, Zerkleinerungsmaschinen, Dosiertechnik und Zubehör maßgeschneiderte und anspruchsvolle Lösungen für Ihre Anwendungen.

Unsere Produktion

Mit einer Produktion von mehr als 50.000 Pumpen pro Jahr unterstreichen wir unsere Marktführerschaft. Diese verdanken wir der Qualität unserer Pumpen und Ersatzteile, die wir allein durch unsere in Jahrzehnten aufgebauten Kernkompetenzen und die hohe Fertigungstiefe garantieren können.

Unsere Kernkompetenzen

NETZSCH verfügt über eine eigene Elastomerforschung und -entwicklung sowie Produktion. Die unter dem Markennamen NEMOLAST® vertriebenen Elastomere für Statoren, Drehkolben und Gehäuse-Einleger sind optimal auf die jeweilige Applikation abgestimmt. Darüber hinaus entwickelt und fertigt NETZSCH Rotoren in diversen Geometrien, metallischen und keramischen Werkstoffen für optimale Performance und Standzeiten.

Unsere Qualität

Mit der weltweiten Umsetzung einheitlicher Standards nach DIN EN ISO 9001 in Entwicklung und Fertigung sichern wir unabhängig vom Produktionsstandort höchste Qualität.

Unsere Standorte

Mit mehr als 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an fünf Entwicklungs- und Produktionsstandorten sowie 30 Vertriebsgesellschaften, einem Kooperationspartner (in Japan) und über 200 NETZSCH Vertretungen sind wir überall für Sie da.

Unsere Strategie

Wir konzentrieren unsere Entwicklungs- und Vertriebstätigkeit auf zukunftsträchtige Technologien und Anwendungen, um unsere Markt und Technologieführerschaft zum Nutzen unserer Kunden auszuweiten. Hierbei verstehen wir uns nicht nur als Entwickler und Hersteller, sondern vielmehr als Ihr Partner von der Projektierung über die Prozessbegleitung bis hin zu ganzheitlichen Servicekonzepten.

Europa, Naher Osten, Afrika
NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH Waldkraiburg, Deutschland

Mittel- und Südamerika
NETZSCH do Brasil Ltda. Pomerode, Brasilien

USA und Kanada
NETZSCH Pumps North America, LLC, USA

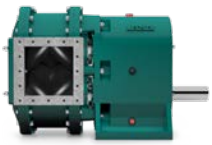
Ostasien
NETZSCH Lanzhou Pumps Lanzhou, China

Südasien
NETZSCH Technologies India Private Ltd., Indien

Technologie und Produktmanagement

EINE STARKE ALLIANZ FÜR INNOVATION

NEMO CERATEC®
1997



TORNADO® Drehkolbenpumpe
Modifikation der NEMO® NM-Serie
2002

2000
NETZSCH Dosiersysteme
und Behälterentleerungen

2005
M-Ovas®

Strategie

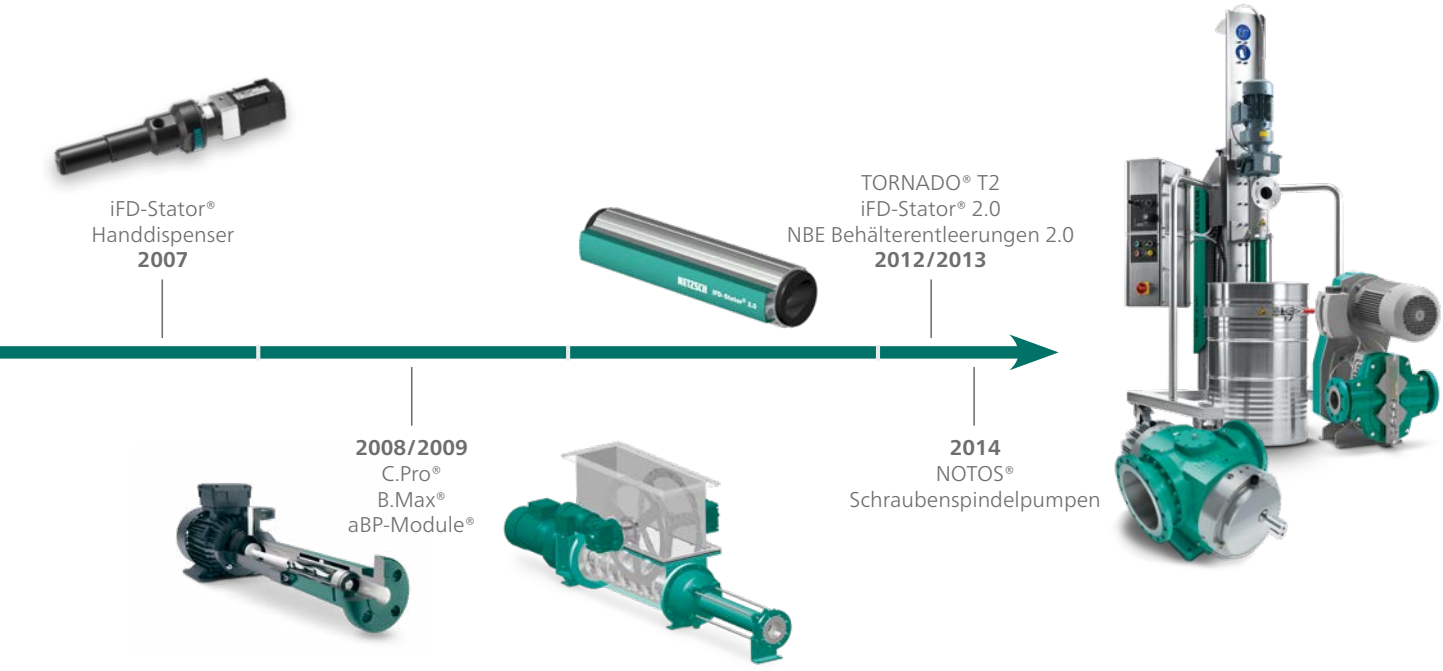
Regelmäßige Innovationen sind der Schlüssel zur langfristigen Marktführerschaft. Aber nur solche Innovationen, die für den Markt relevant sind, weil sie aktuelle Kundenbedürfnisse befriedigen, sind erfolgreich. Deshalb sind Innovationen eine der Säulen der NETZSCH-Strategie, die das kontinuierliche Wachstum des Unternehmens tragen.

Instrumente

Hier bedient sich NETZSCH erfolgreich wissenschaftlicher Tools, wie die der WOIS-Methode (Widerstands-Orientierte-Innovations-Strategie), finiter Elemente sowie moderner Computerprogramme wie CFD (Computational Fluid Dynamics). Außerdem wurden moderne TechLabs für die Erprobung der neu entwickelten Produkte und Komponenten an allen Produktionsstandorten errichtet. Insgesamt arbeiten weltweit ca. 120 Mitarbeiter an der Forschung und Entwicklung neuer Produkte mit.

Geistiges Eigentum

Innovationen müssen geschützt werden, damit der Entwicklungsaufwand zu einem Vorsprung im Markt beitragen kann. Nur dann ist der finanzielle Aufwand wirtschaftlich vertretbar, nur dann kann man Kopisten die Stirn bieten. Die Patentabteilung der NETZSCH-Gruppe meldet deshalb jährlich weltweit Patente an und vertritt die Markenrechte in allen Ländern, in denen NETZSCH seine Produkte vermarktet. In den letzten 20 Jahren hat NETZSCH mehr als ein Duzend Innovationen erfolgreich am Markt etablieren können.



Organisation

NETZSCH hat eine Organisation geschaffen, die weltweit aktuelle Kundenbedürfnisse aufspürt, indem sie mit einem engen Vertriebsnetz überall ein offenes Ohr für den Kunden hat. Die Geschäftsfeldleiter, Experten für die von ihnen betreuten Industrien, sind deshalb gleichzeitig Produktmanager, die mit den Entwicklern und Konstrukteuren an der Entwicklung neuer Produkte und der kontinuierlichen Verbesserung bestehender Baureihen arbeiten. Ein Team aus Entwicklern und Konstrukteuren auf allen Kontinenten trifft sich regelmäßig, selektiert die aufgenommen Kundenwünsche und bereitet Entscheidungen über neue Produkte vor.

Erfolge

Die jahrzehntelange globale Marktführerschaft für Verdrängerpumpen ist das unmittelbare Ergebnis der Innovationskraft von NETZSCH. Diese schlägt sich auch immer wieder in Auszeichnungen nieder, die das Unternehmen weltweit erlangt. Stellvertretend möchten wir zahlreiche Preise für die NEMO® B.Max® Biogaspumpe und die TORNADO® Drehkolbenpumpe nennen, aber auch für Komponenten wie den CERATEC® Keramikrotor oder den iFD-Stator®, der für seine Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit in Entwicklung und Produktion, im energiesparenden Betrieb und bei der Entsorgung ausgezeichnet wurde.

Geschäftsfelder

PRODUKTE UND KOMPONENTEN

Immer schnellere Entwicklungszyklen verbunden mit stetig wachsenden Prozessanforderungen verlangen anspruchsvolle und kompromisslose Lösungen in allen Industrien. Durch eine weltweite Geschäftsfeldorganisation mit erfahrenen und kompetenten Spezialisten verstehen und erfüllen wir die Anforderungen unserer Kunden.

Produktprogramm

Für jede Anwendung bieten wir Ihnen die optimale Pumpe oder das beste System aus unserem umfangreichen Produktprogramm. Zur Auswahl Ihres kompetenten Ansprechpartners orientieren Sie sich bitte an der Branchenzuordnung auf der gegenüberliegenden Seite.

NEMO®
Exzenterschneckenpumpen
- Standardpumpen
- Trichterpumpen
- Hygiene- und Aseptikpumpen
- Eintauchpumpen
- Bohrlochpumpen
- Multiphasenpumpen
- Hochdruckpumpen
- Pumpen für Spezialanwendungen

NETZSCH Dosiertechnik und Behälterentleerungen
- Behälterentleerungen
- 1K-Dosiersysteme
- Dispenser

TORNADO® Drehkolbenpumpen
- T.Envi®, T.Proc®, T.Sano®
- Mobile Pumpen
- Pumpen für Spezialanwendungen

NETZSCH Zerkleinerer
- Lochscheibenzerkleinerer M-Ovas®
- Doppelwellenzerkleinerer N.Mac®

NETZSCH Zubehör
- Schutzeinrichtungen
- Spül-/Sperrdruckeinrichtungen
- Steuerungen
- Fahrvorrichtungen
- Werkzeuge u.v.m

NOTOS®
Schraubenspindelpumpen
- 2-Schrauben-Pumpe: 2 NS
- 3-Schrauben-Pumpe: 3 NS
- 4-Schrauben-Pumpe: 4 NS

Umwelt & Energie

Abwasserreinigung, Agrarwirtschaft, Bauindustrie, erneuerbare Energien, Galvanik, Schiffsbau, Wasser- und Trinkwasseraufbereitung, u.v.m.

Weitere Informationen: Prospekt NPS · 307

Chemie & Papier

Baustoffe, Bergbau und Hüttenwerke, Biokraftstoffe, Chemie und Biochemie, Farben und Lacke, Holzverarbeitung, Keramik und Glas, Leder/Gerbereien, Papier und Zellstoff, Sprengstoff, Textil, u.v.m.

Weitere Informationen: Prospekt NPS · 306

Nahrung & Pharmazie

Backwaren, Brauereien, Fisch- und Fleischverarbeitung, Getränke, Molkereien, Obst- und Fruchtverarbeitung, Pharma- und Kosmetikprodukte, Wein, Zucker und Stärke, u.v.m.

Weitere Informationen: Prospekt NPS · 308

Öl & Gas

Upstream
Ölgewinnung
Mid-/Downstream
Öltransfer, Petrochemie, Raffinerien, Re-Injection, u.v.m.

Weitere Informationen: Prospekt NPS · 500

Systeme

Skids für die Kühlung und Schmierung von Wasserkraftwerken, Skids zur Einstellung der Turbinenschaufeln

Weitere Informationen: Prospekt NDB · 386 Systeme

NEMO® Exzenterschneckenpumpen

EIGENSCHAFTEN UND AUFBAU

NEMO® Exzenterschneckenpumpen werden in allen Industriezweigen zur kontinuierlichen, druckstabilen, schonenden und pulsationsarmen Förderung und drehzahlproportionalen Dosierung nahezu aller Medien eingesetzt.

Breites Anwendungsspektrum

Die Pumpen werden vorzugsweise bei Medien mit folgenden Eigenschaften verwendet:

- Feststoffhaltig (max. Korngröße bis zu 150 mm) und feststofffrei
- Niedrig- bis höchstviskos (1 mPas – 3 Millionen mPas)
- Thixotrop und dilatant
- Scherempfindlich
- Abrasiv
- Nichtschmierend und schmierend
- Aggressiv (pH 0 - 14)
- Adhäsiv
- Toxisch

Großer Fördermengen- und Druckbereich

- Fördermengen von wenigen ml/h bis 1000 m^3/h
- Anzahl der Stufen von 1 bis 8 für Drücke von 6 bis 48 bar (Standard) bzw. bis 240 bar (Hochdruck)

Verschiedene Förderelemente

Zur optimalen Anpassung an die jeweilige Förderaufgabe stehen vier verschiedene Rotor-/Stator-Geometrien zur Verfügung.

Hohe Bandbreite an Werkstoffen

Für die unterschiedlichen Förderaufgaben reicht das Spektrum bei den metallischen Werkstoffen von einfachem Grauguß über Chrom-Nickel-Stahl bis hin zu hochsäurebeständigen Werkstoffen wie Duplex, Hastelloy und Titan. Keramik und Kunststoffe runden die Werkstoffpalette für aggressive und abrasive Anwendungsfälle ab. Die Auswahl der Elastomere reicht von hochabriebfestem Naturkautschuk über öl-, säure- und laugenbeständige Elastomere bis hin zu Aflas und Viton. Für Produkte, bei welchen Elastomere wegen hohen Temperaturen und aus Gründen der Beständigkeit nicht eingesetzt werden können, steht eine Vielzahl an Feststoffstatoren aus Kunststoffen und metallischen Werkstoffen zur Verfügung.

Hohe Varianz an Wellenabdichtungen

Die Palette der mechanischen Wellenabdichtungen reicht von einfachwirkenden Gleitringdichtungen mit oder ohne Quench über doppelwirkende Gleitringdichtungen in Back-to-Back- und Tandem-Anordnung bis hin zu Cartridge-Gleitringdichtungen. Für besondere Einsatzfälle stehen Stopfbuchspackungen, Wellendichtringe und Sonderabdichtungen zur Verfügung. Bei Einsatz von toxischen Medien steht eine Pumpe mit Magnetkupplung zur Verfügung, die eine 100%ige Leckagefreiheit garantiert.

Weitere Eigenschaften

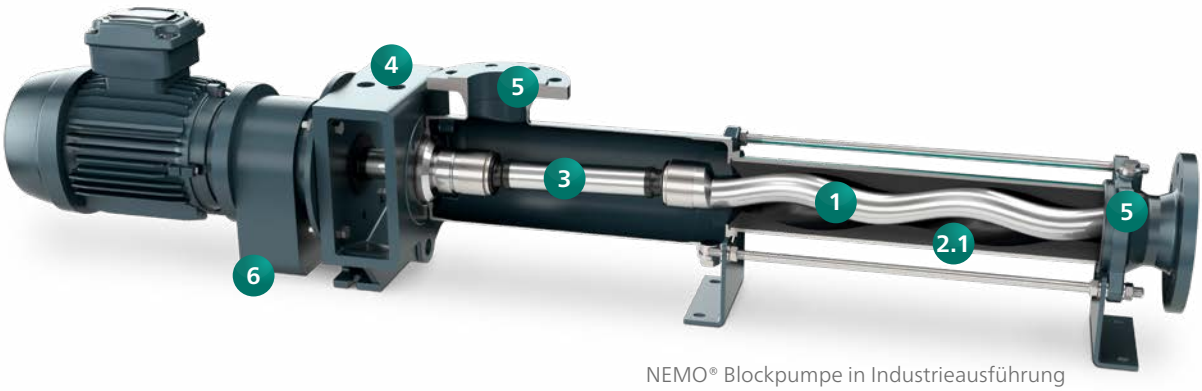
- Hohes Saugvermögen bis zu 9 mWS
- Dreh- und Förderrichtung umkehrbar
- Einbau in beliebiger Lage
- Ruhiger und geräuscharmer Lauf
- Temperaturen von - 20 °C bis + 200 °C

Zubehörprogramm

Für den Schutz und die Überwachung der Pumpen steht ein umfangreiches Zubehörprogramm zur Verfügung (siehe Seite 26).

Weitere Informationen

NEMO®
Exzenterschneckenpumpe
Prospekt NPS · 305



NEMO® Blockpumpe in Industrieausführung

Optional: iFD-Stator® 2.0

1 Rotor

In verschleiß- und korrosionsfesten Metall-Ausführungen bis hin zum verschleißfreien Keramikrotor NEMO CERATEC®.

2 Stator

Statoren werden bei uns nach modernsten Standards gefertigt. Das Toleranzfeld ist minimiert und die Leistungsfähigkeit der Pumpe damit optimiert. Die einzigartige, komplett vernetzte und eigens entwickelte Produktions- und Prozessdatenüberwachung ist mit einer durchgängigen Qualitätsprüfung gekoppelt.

2.1 Stator mit konventioneller Technologie

Im Rohr einvulkanisiert mit beidseitigen Dichtbunden in einer Vielzahl von NEMOLAST® Elastomeren, Kunststoffen und Metallen. Statoreinlauf mit trichterförmiger Öffnung zur Verbesserung des Produkteintritts in die Förderkammer.

2.2 Stator mit iFD-Technologie

Der iFD-Stator® besteht aus einem zweigeteilten und wiederverwendbaren Gehäuse mit Polygonprofil und dem darin eingelegten NEMOLAST® Elastomer. Vorteile dieser neuen Technologie sind geringeres Losbrechmoment, höherer Wirkungsgrad, erhöhte Standzeit, einfacher und schneller Wechsel sowie problemlose Entsorgung. Weitere Informationen in Prospekt NPS · 344

3 Kraftstrang

Antriebs- und Anschlusswelle mit Kuppelstange und zwei kardanischen Gelenken zur Kraftübertragung vom Antrieb auf den Rotor.

4 Wellenabdichtung

Im Standard mit einfach wirkender, drehrichtungsunabhängiger und verschleißfester Gleitringdichtung. Auf Wunsch mit einfach-/doppeltwirkenden Gleitringdichtungen unterschiedlichster Bauart und Hersteller, Cartridge und Sonderdichtungen sowie Stopfbuchspackungen.

5 Saug- und Druckgehäuse

In strömungsgünstiger Ausführung mit Flanschen bzw. Gewindeanschlüssen nach DIN und internationalen Standards. Werkstoffe in Grauguss, Chrom-Nickel-Molybdänstahl, Grauguss gummiert oder Halar®-beschichtet sowie Sonderwerkstoffen gemäß der jeweiligen Anforderung.

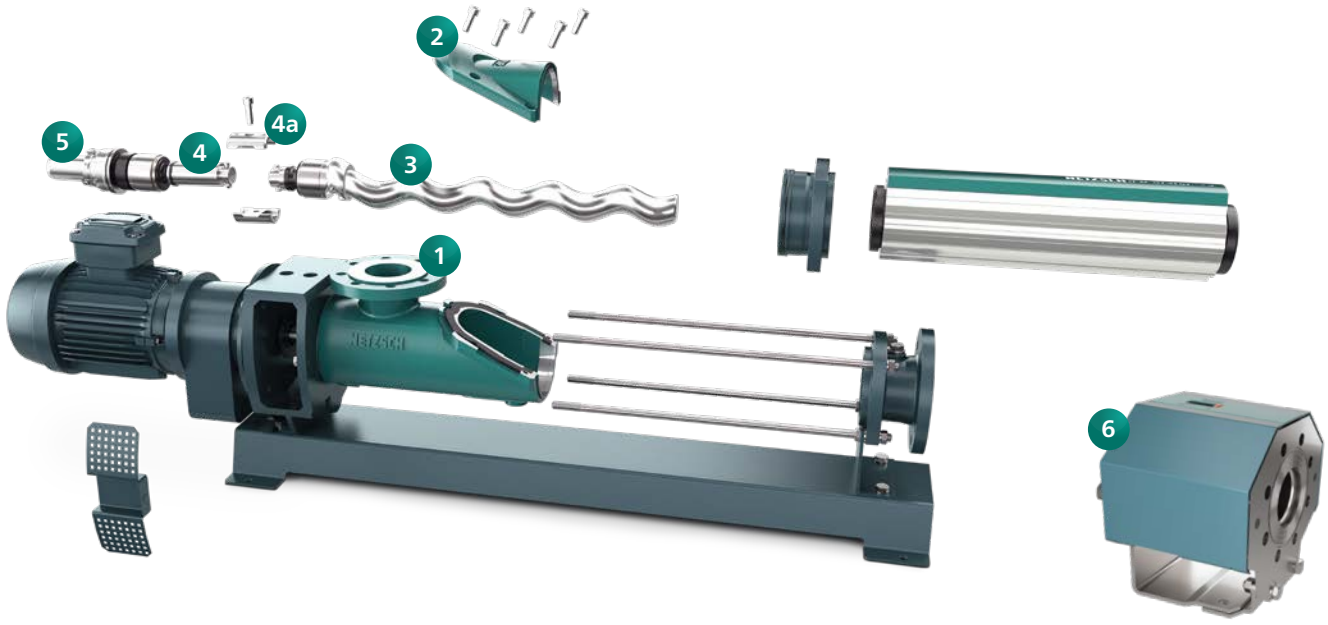
Halar® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Solvay Solexis

6 Blockbauweise

Durch den direkt an die Laterne der Pumpe angeflanschten Antrieb ergeben sich kompakte Abmessungen, geringes Gesamtgewicht, konstante Achshöhen unabhängig von Bauweise und -größe des Antriebs, Wartungsarmut und hohe Servicefreundlichkeit sowie Wirtschaftlichkeit.

„Full Service in Place"

Wartung der Pumpe im eingebauten Zustand



1 Pumpengehäuse mit Inspektionsdeckel

In der FSIP® Ausführung unterscheidet sich das Sauggehäuse maßgeblich durch den neuen großen Inspektionsdeckel vom Standardgehäuse. Jede bereits installierte NEMO® BY/SY Pumpe kann nachgerüstet werden. Somit kann die Pumpe vor Ort gewartet werden. Alle mediumberührten Teile sind ohne Rohrleitungs- und Antriebsdemontage sofort zugänglich. Der Wechsel der Verschleißteile ist in weniger als der Hälfte der Zeit durchzuführen.

2 Inspektionsdeckel

Der Inspektionsdeckel wird von nur fünf Schrauben gehalten, die sich ganz ohne Spezialwerkzeug in kürzester Zeit lösen lassen.

3 Rotor

In verschleiß- und korrosionsfesten Ausführungen, verschiedene Materialien auf Anfrage.

4 4a Kraftstrang mit Schalenkupplung

Die Schalenkupplung verbindet das Gelenk am Rotor mit der Kuppelstange. Hier reicht es, eine Schraube zu lösen, um beide Elemente zu trennen.

5 Wellenabdichtung

Standard für die FSIP® Ausführung ist die einfach wirkende, drehrichtungsunabhängige und verschleißfeste Gleitringdichtung MG 1, die sich leicht durch die Inspektionsöffnung wechseln lässt. Weitere Optionen auf Anfrage.

6 xLC® Stator-Einstelleinheit

Die xLC® Einheit greift am Bund des Elastomerteils an und erlaubt dieses zu ziehen oder zu drücken. Im Falle des Verschleißes führt ein axiales Zusammenschieben das Elastomers zu mehr Vorspannung und stellt die geminderte Dichtlinie wieder her.

NEMOLAST®

BEI NETZSCH ENTWICKELTE, KONTINUIERLICH GEPRÜFTE UND OPTIMIERTE ELASTOMERQUALITÄT

NETZSCH verfügt über eine eigene Elastomerforschung und -entwicklung. Im hauseigenen Labor und in langjähriger, enger Zusammenarbeit mit ausgewählten Rohstofflieferanten entwickelt und testet NETZSCH Elastomer-Mischungen und optimiert sie im Hinblick auf die jeweiligen Applikationsanforderungen der Kunden in den verschiedenen Märkten.

NETZSCH bietet dem Kunden so die für ihn in Bezug auf Abriebfestigkeit, Temperaturbereich, dynamische Belastung und chemische Beständigkeit gegenüber den geförderten Medien jeweils optimale Elastomerqualität, die von anderen Anbietern nicht angeboten werden kann. Nur die Verwendung von original NETZSCH-Ersatzteilen garantiert die Beibehaltung der Zuverlässigkeit unserer Pumpen.

60 Jahre Erfahrung in den unterschiedlichsten Industrien und Prozessen und 40 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Elastomeren für NEMO® Pumpen waren die Voraussetzung für die Entwicklung von komplexen Verbundteilen aus Glasfaser, Metall und Elastomer für die Gehäuseeinleger unserer neuen Generation der TORNADO® T2 Drehkolbenpumpen.

Um die ständig wachsende Nachfrage nach Pumpen und den damit verbundenen Bedarf nach Ersatzteilen zeitnah bedienen zu können, investierte NETZSCH in Waldkraiburg in den Neubau einer 4000 m^2 großen Halle für die Fertigung von Elastomerteilen nach modernsten Fertigungsmethoden und neuesten Produktstandards. Zum Maschinenpark gehören neben fünf Extrudergruppen für die Fertigung konventioneller Rohr-Statoren, auch Spritzgussmaschinen und Pressen für die Fertigung von iFD-Statoren, Kolben und Gehäuse-Einlegern für die Drehkolbenpumpen.

Entwicklung neuer Mischungen

Herstellung der Mischungen

Extruder mit Stator für die Ölförderung

TORNADO® Drehkolbenpumpen

Die selbstansaugenden ventillosen Verdrängerpumpen TORNADO® sind leistungsstark und werden den individuellen Anforderungen optimal angepasst. Sie werden zur kontinuierlichen und schonenden Förderung sowie drehzahlproportionalen Dosierung fast aller Medien eingesetzt.

Ihre großen Vorteile sind geringer Platzbedarf durch ihre kompakte Bauweise, hohe Leistungsdichte und maximale Betriebssicherheit auf Grund der einzigartigen räumlichen Trennung zwischen Pumpen- und Getrieberaum. TORNADO® Drehkolbenpumpen sind besonders service- und wartungsfreundlich, alle mediumberührten Teile sind ohne Rohrleitungs- oder Antriebsdemontage sofort zugänglich.

Breites Anwendungsspektrum

Die Pumpen werden vorzugsweise bei Medien mit folgenden Eigenschaften verwendet:

- Feststoffhaltig (max. Korngröße bis zu 70 mm) und feststofffrei
- Niedrig- bis hochviskos (1 mPas bis 1 Million mPas)
- Thixotrop und dilatant
- Scherempfindlich
- Abrasiv
- Nichtschmierend und schmierend

Großer Fördermengen- und Druckbereich

- Fördermengen von 1 bis zu 1.000 m^3/h
- Drücke bis 10 bar (Standard) bzw. bis 240 bar (Hochdruck)

Merkmale

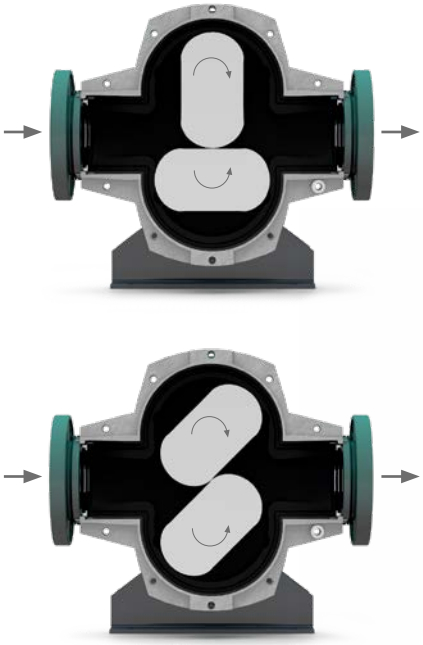
- Ventilfreie Konstruktion
- Selbstansaugend
- Kann jede Art von inhomogenen, gashaltigen und abrasiven Medien mit Fest- und/oder Faserstoffen fördern
- Pumpt schmierende und nichtschmierende Medien
- Pumpt Medien mit niedriger und hoher Viskosität
- Förderung von scherempfindlichen Flüssigkeiten
- Förderung von Flüssigkeiten mit Betriebstemperaturen von bis zu 100 °C
- Drehrichtungsreversibel
- Service ohne Ausbau der Pumpen
- Unempfindlich gegen Trockenlauf

Weitere Informationen

TORNADO® Drehkolbenpumpe
Prospekt NPS · 081

Funktion

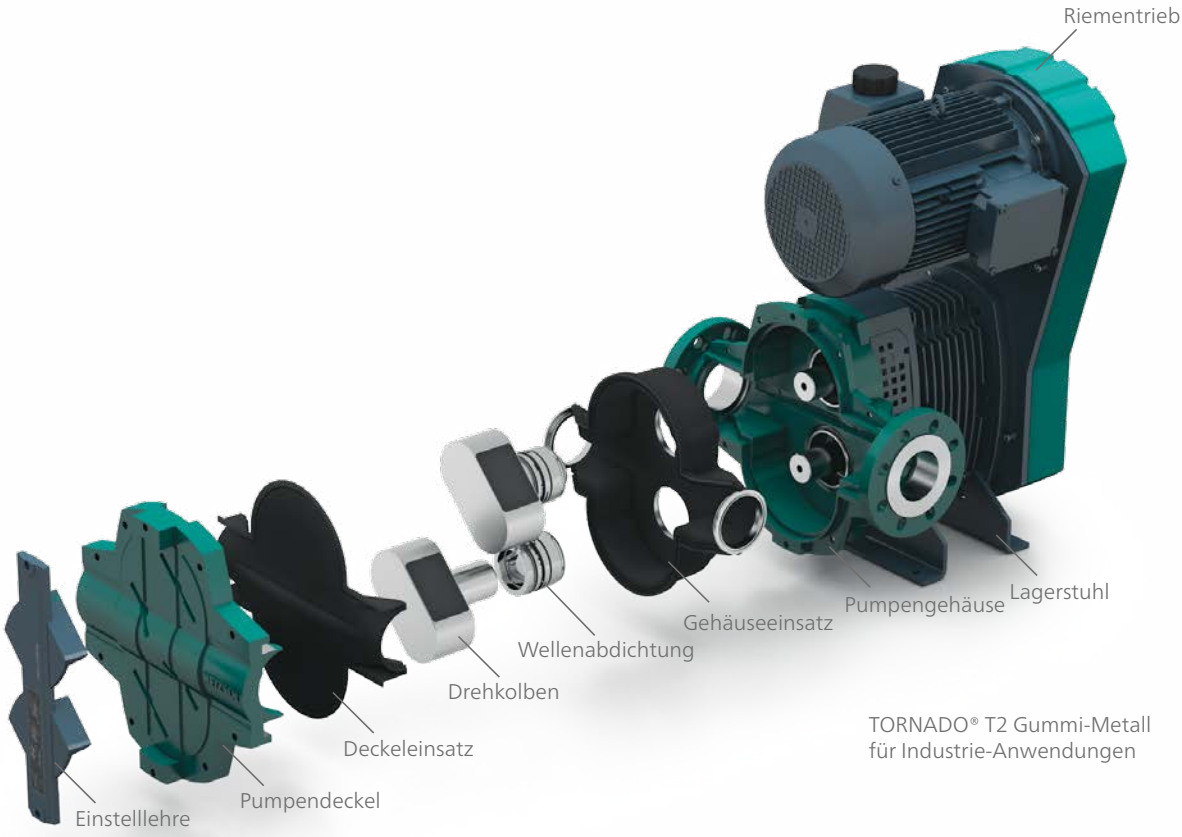
Die TORNADO® Drehkolbenpumpe ist eine rotierende Verdränger-pumpe. Die Fördermenge wird durch gegenläufig rotierende Förderelemente innerhalb einer Kammer (Pumpengehäuse) erzeugt. Das Fördermedium wird innerhalb des Pumpengehäuses von den Förderelementen von der Saugseite zur Druckseite verdrängt.



TORNADO® T1 u nd TORNADO® T2

TORNADO® T2

REVOLUTIONÄR IN DESIGN UND KUNDENNUTZEN

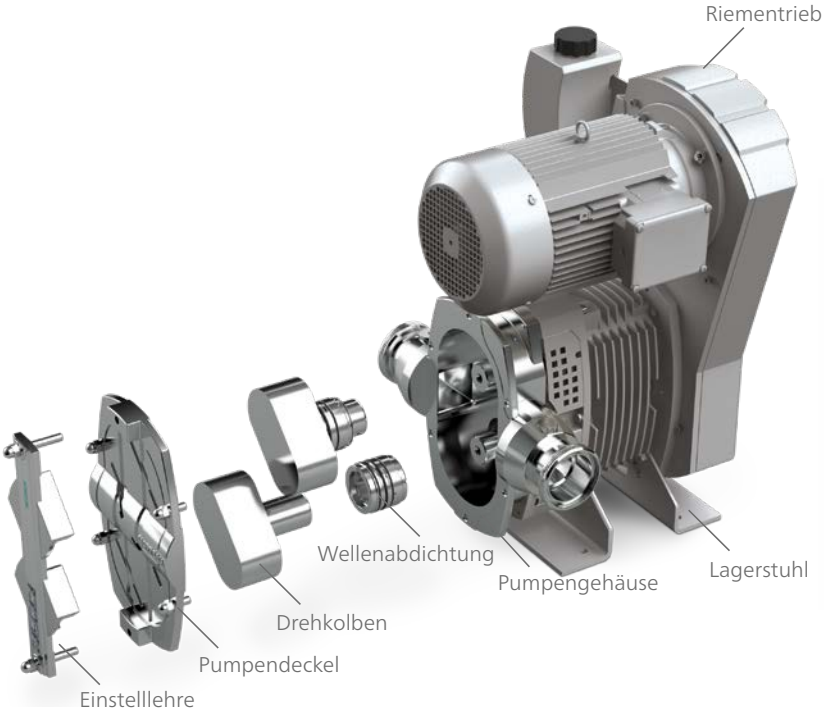


TORNADO® T2 Gummi-Metall
für Industrie-Anwendungen

Servicefreundlichkeit

„Full Service in Place“ (FSIP) statt „Maintenance in Place“

Der Service ist einfach, kein Spezialwerkzeug ist erforderlich. Im Vergleich zu einer herkömmlichen Drehkolbenpumpe ist der Service der TORNADO® T2 in weniger als der Hälfte der Zeit erledigt. Der Drehkolbenwechsel ist mit wenigen Handgriffen möglich, weil die Kolben nicht mit der Welle verschraubt, sondern mit leicht zugänglichen Spannelementen fixiert sind. Durch die einfache Geometrie der Drehkolben lässt sich jeder Kolben unabhängig vom anderen ein- und ausbauen.
Sie müssen nicht mehr auf einen korrekten Sitz von Passfedern achten, es sind auch keine axialen Einstellarbeiten an den Kolben notwendig. Mit der integrierten Einstell- und Montagelehre zur Positionierung der Drehkolben sind diese Tätigkeiten spielend leicht zu erledigen. Gemeinsam mit den Drehkolben werden die voreingestellten Gleitringdichtungen (Cartridge-Bauweise) auf die Welle gesteckt. Erstmalig können verschiedene Dichtungsausführungen ohne Austausch des Gleitringdichtungsgehäuses eingebaut werden.



Die TORNADO® Drehkolbenpumpe im hygienischen Design, auch mit Milchanschluss oder im glatten Außendesign für anspruchsvolle Anwendungen erhältlich.

Prozessoptimierung

Maximale Sicherheit durch Konstruktion, Material und Dichtungsauswahl

Das NETZSCH PRS (Pulsations Reduktions System) garantiert einen pulsationsarmen Betrieb und optimiert so Ihren Prozess. Trotz Einsatz von zweiflügeligen Drehkolben, die feststoffverträglicher arbeiten und einfacher zu wechseln sind, reduzieren wir die Pulsation auf ein Niveau von mehrflügelig gewendelten Förderelementen.

Die totraumfreie Gestaltung des Pumpenraums verhindert Produktablagerungen und erleichtert die Reinigung, manuell oder bei der Ganz-Metall-Pumpe im CIP-Verfahren.

Betriebssicherheit

Von GSS[1] zu BSS[2]

Die bei der TORNADO® T1 bewährte räumliche Trennung zwischen Pumpen- und Getrieberaum gewährleistet bei jeder TORNADO® Drehkolbenpumpe von NETZSCH absolute Betriebssicherheit.

1 GSS = Gearbox Security System
2 BSS = Bearing Security System

NOTOS® SCHRAUBENSPINDELPUMPEN

3 Produktreihen für alle Anwendungen

Seit 1979 stellt NETZSCH Schraubenspindelpumpen her, um unterschiedlichste Industriesektoren und Anwendungen zu bedienen. Zur Herstellung dieser Pumpen wird die modernste Technologie angewandt. Betriebssicherheit, Beständigkeit und Erfahrung sind einige Gründe dafür, warum Sie sich für NETZSCH entscheiden sollten.

Anwendungen

NOTOS® Pumpen sind so konstruiert, dass sie gering bis stark schmierende Flüssigkeiten mit niedriger bis hoher Viskosität sowie scherempfindliche oder chemisch aggressive Medien fördern können. Abgedeckte Märkte:

- Öl und Gas
- Schifffahrt
- Energieerzeugung
- Prozessindustrie
- Tanklager

Breite Materialpalette

Unser Angebot an metallischen Werkstoffen erstreckt sich von Grauguss und Chrom-Nickel-Stahl bis hin zu Duplex-, Superduplex- oder Hastelloy-Stahl. Weitere Metallwerkstoffe sind auf Anfrage verfügbar.

- Keine dynamisch belasteten Gummiteile
- Statische Dichtungen von NBR bis FFKM

Kapazitäts- und Druckbereiche

NOTOS® Pumpen haben sich für geringe bis hohe Durchflussmengen und für geringe bis hohe Drücke bewährt.

- Förderleistung bis 1500 m^3/h
- Druck bis 80 bar
- Viskosität bis 200.000 cSt
- Temperatur bis 300 °C

"High Efficiency Unique Design"

Die Pumpen wurden mittels des Konzepts High Efficiency Unique Design (HEUD) optimiert, um maximale Leistungsfähigkeit zu erreichen. Dieses Design-Konzept zeichnet sich folgendermaßen aus:

- Extrem niedrige Toleranzen aufgrund modernster Technologie
- Optimiertes Spindelprofil
- Optimierte Pumpenkammer

Eigenschaften

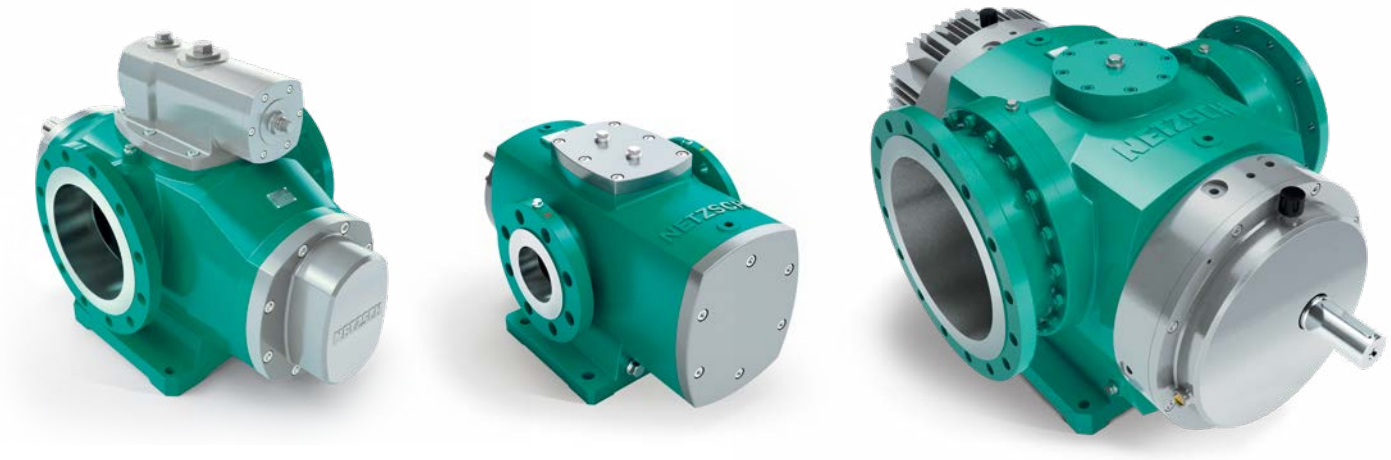
- Selbstansaugung
- Gutes Saugverhalten
- Kontinuierliche Förderung mit geringer Pulsation
- Durchfluss mit minimalen Turbulenzen
- Sanfte Produktbehandlung
- Geringer Wartungsaufwand
- Geringe Lebenszykluskosten
- Hohe Standzeit
- Verschiedene Gleitringdichtungen optional
- Optionaler Magnetantrieb
- Extrem geringe Lärm- und Vibrationsentwicklung

Weitere Informationen

NOTOS®
Schraubenspindelpumpen
Prospekt NPS · 600

Die Familie der NOTOS® Schraubenspindelpumpen umfasst drei Produktreihen in unterschiedlichen Ausführungen, die für zahlreiche Industriesektoren und Anwendungen geeignet sind. Der überragende Qualitätsstandard erfüllt die höchsten Anforderungen unserer Kunden.

Drei verschiedene Pumpenreihen für Ihre spezifischen Ansprüche:



Gängige Konfigurationsbeispiele für jede Pumpenreihe, andere Bauformen erhältlich

2 NS – Zwei-Spindel-Pumpe

Fluideigenschaften:
- Von nicht abrasiv bis leicht abrasiv
- Korrosiv und nicht korrosiv
- Geringe bis mittlere Viskositäten
- Gering bis stark schmierende Flüssigkeiten

3 NS – Drei-Spindel-Pumpe

Fluideigenschaften:
- Nicht abrasiv
- Nicht korrosiv
- Geringe bis mittlere Viskositäten
- Schmiermittel

4 NS – Doppelspindelpumpe mit Getriebe

Fluideigenschaften:
- Von nicht abrasiv bis mäßig abrasiv
- Korrosiv und nicht korrosiv
- Geringe bis hohe Viskositäten
- Nicht schmierend und schmierend

NETZSCH Dosiertechnik und Behälterentleerung

Gut, wenn man auswählen kann

Durch die konsequente Umsetzung des gewonnenen und stetig weiterentwickelten Know-hows, zählt NETZSCH zu den richtungsweisenden Problemlösern. Dabei profitieren Sie von unserer kontinuierlichen Optimierung der Verdrängerpumpen-Technologie. Außerdem legen wir großes Augenmerk auf die Weiterentwicklung der beim Kunden eingesetzten Dosierkomponenten, um den ständig steigenden gesetzlichen Anforderungen und Erwartungen aus den Märkten gerecht zu werden.

Produktprogramm Dosiertechnik

Das Produktprogramms in der Dosiertechnik setzt sich zusammen aus:

NETZSCH Behälterentleerungen
Zum Entleeren von Standardbehältern von 20 l bis 200 l Fördermengen von ca. 6 ml - 10 m^3/h. Saubere Entleerung, Restmenge ohne Inliner < 1 %.

NETZSCH Dosiertechnik
Zum optimal abgestimmten Entleeren und Dosieren werden Behälterentleerung, Steuerung, Pufferspeicher und Dispenser kombiniert angeboten.

NEMO® Dispenser
Fördermengen von ca. 0,2 - 4,0 ml/U Dosiergenauigkeit +/- 1 %.

NETZSCH Dosiersteuerungen
Start-/Stop-Steuerung
1K-Steuerung

NETZSCH Pufferspeicher
Puffervolumen ca. 1,0 l.
Er liefert auch bei langen Rohrleitungen konstanten Vordruck für den Dispenser. Dadurch kann eine hohe Dosiergenau-igkeit erreicht und der Verschleiß von Rotor und Stator minimiert werden. Fasswechsel ohne Anlagenstillstand möglich.

Weitere Informationen

Dosiertechnik
Prospekt NPS · 330

Vorteile

- Scherarme Förderung und Dosierung von hochviskosen, hochabrasiven und hochgefüllten Medien
- Restmenge im Behälter nach Entleerung < 1-2 % der Gesamtmenge
- Niedrige Druckverhältnisse im System
- Keine Druckumkehrpunkte bzw. kein Druckabfall in der Leitung oder im System
- Fasswechsel ohne Anlagenstillstand möglich
- Ventilloses Dosierverfahren
- Drehzahlproportionale Dosierung
- Dosiergenauigkeit >99 % volumetrisch, unabhängig von Viskosität
- Einfache Dispenserintegration in Roboter
- Hohe Dynamik mit Servo-Technik
- Schonende, pulsationsarme und kontinuierliche Dosierung
- Durch Rückzug am Dosierende kein Nachtropfen bzw. Fadenziehen
- Hohe Standzeiten
- Komplette Beheizung möglich

NETZSCH Behälterentleerung NBE 200 im Hygienedesign

NETZSCH Behälterentleerung NBE 20 im Industriedesign

NEMO® Dispenser

NETZSCH Zerkleinerer

Lochscheibenzerkleinerer M-Ovas®

Der M-Ovas® Grobstoffzerkleinerer ist ideal für den Einsatz in Biogasanlagen, wo Störstoffe im Medium die Prozesssicherheit einschränken. Zuverlässig werden die Feststoffe im Medium zerkleinert oder aus dem Medium abgeschieden (z.B. Steine), um einem Verstopfen von Rohrleitungen und der Beschädigung von nachgelagerten Aggregaten vorzubeugen.

Breites Anwendungsspektrum

Der NETZSCH M-Ovas® wird vorzugsweise zur Zerkleinerung für folgende Medien eingesetzt:

- Vergorene, nachwachsende Rohstoffe (NaWaRo)
- Flüssigmist
- Biomüll
- Schlachtabfälle
- Gülle

Große Durchsatzmengen

- Durchsatzleistungen bis zu 70 m^3/h bei Substraten mit bis zu 12 % TR-Gehalt

Vorteile

- Kompakte Bauweise bei hoher Durchsatzleistung
- Einfache und schnelle Demontage der Schneidplatte
- Geringer Energiebedarf bei hoher Durchsatzleistung
- Integrierter Abscheide-behälter mit separater Reini-gungs- und Ablassöffnung
- Mühelose Entsorgung der sedimentierten Stoffe durch einfachen Zugang
- Wellenabdichtung durch Gleitringdichtung mit Fettschmierung
- Einfache Wartung vor Ort
- Schneidplatte doppelseitig verwendbar
- Unterschiedliche Lochplatten je nach Anwendungsfall

Weitere Informationen

Zerkleinerer
Prospekt NPS · 040

FSIP® – „Full Service in Place“ gilt auch für unsere Zerkleinerer

N.Mac® Doppelwellenzerkleinerer

Der Doppelwellenzerkleinerer N.Mac® zerkleinert grobe und feste Störstoffe in flüssigen Medien. Er ist ideal für unterschiedlichste Anwendungen von der Abwasserbehandlung, über Substrate für Biogasanlagen bis hin zu Speise- und Obstresten. Die verschiedenen Gehäuseausführungen gestatten den Einbau in Abwasserkanäle ebenso wie in Rohrleitungssysteme um die Verstopfung der Rohre zu verhindern und nachgeschaltete Geräte, wie beispielsweise Pumpen, zu schützen.

Breites Anwendungsspektrum

Der Doppelwellenzerkleinerer wird vorzugsweise bei Medien folgender Industrien eingesetzt:

- Biogasanlagen
- Landwirtschaft
- Schlacht- und Recyclinghöfe
- Konservenfabriken
- Großküchen
- Zuckerfabriken

Große Durchsatzmengen

Durchsatzmengen bis 400 m^3/h bei einem TR-Gehalt bis zu 10 %.

Aufbau

- Gehäuse für Rohrleitungs- und Kanal-Einbau
- Doppelwellentechnologie zur Zerkleinerung von Feststoffen
- Energieeffiziente 2,2 kW-Ausführung (und 3 kW)
- Geringe Drehzahl der Messer bei hohem Drehmoment (Untersetzung 1:29)
- Sechskantwellen aus gehärtetem Stahl
- Standard-Messer-Konfiguration mit 7/7 Zähnen
- Optionale Steuerung mit Drehrichtungsumkehr zur Absicherung bei Blockaden
- Optional verlängerte Welle für Kanal-Ausführungen

Vorteile

- Schock-Absorptions-technologie
- Gleitringdichtung mit Quench
- Modularer Aufbau der Messerblöcke
- Einfache Wartung vor Ort
- Optionaler Reinigungskamm für faserige Materialien
- Seitenschienen für erhöhte Effizienz (Durchfluss und Schneidleistung)

N.Mac® in der Rohrleitungs- und Kanalversion

VON A – Z

Service & Zubehör

Zubehör für erhöhte Betriebssicherheit von Pumpe und Anlage zur Verringerung der Ausfallzeiten

Prozessüberwachung

Trockenlaufschutzeinrichtungen bewahren die Elastomerteile der Pumpe vor thermischer Zerstörung und schützen die Pumpe.

- Trockenlaufschutz (STP2A, STP2D)
- Strömungswächter für Feststoffstatoren
- Drehzahlüberwachungseinheit

Über- und Unterdruckschutzeinrichtungen bewahren die Pumpe sowie nachfolgende Aggregate und Armaturen vor Über- bzw. Unterdruck.

- Kontaktmanometer mit Druckmittler
- Kontaktmanometer mit Flanschdruckmittler
- Multifunktionsdruck-überwachungseinheit
- Bypassleitung

Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen

Für die einwandfreie Wartung sowie den reibungslosen Betrieb Ihrer Pumpe stehen zahlreiche nützliche Hilfsmittel zur Verfügung.

- Einfüllvorrichtung für K- und Z-Gelenke
- Ringdüse
- Klebedübel zur Befestigung der Grundplatte auf dem Boden
- Statorabziehvorrichtungen

Dichtungsversorgungseinheiten

Für die einwandfreie und sichere Funktion der Wellenabdichtungen sind häufig zusätzliche Spül-, Quench- oder Sperrdrucksysteme erforderlich, welche die Dichtungen mit sauberem Fördermedium umspülen bzw. sperren.

- Quenchbehälter
- Permanentschmierstoffgeber
- Sperrdrucksystem oder Thermosiphonsysteme für doppelwirkende Gleitringdichtung

Schutz- und Fahreinrichtungen

In allen Produktionsbereichen der Nahrungsmittel-, Pharma- und Kosmetikindustrie stehen für kompromisslose Hygiene und mobile Einsätze unterschiedlichste Zusatzteile zur Auswahl.

- Abdeckhauben für Antriebe
- Fahrvorrichtungen
- Maschinenfüße elastisch, starr
- Standzeitenverlängerung durch xLC® Stator-Einstell-Einheit

Weitere Informationen

NETZSCH Kundenservice
Prospekt NPS · 400

NETZSCH Service

Ihr Nutzen

Beratung, Service und Qualität sind unsere Stärken. Strenge Qualitätsstandards, Prüfverfahren und die Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001 garantieren Ihnen gleichbleibende Qualität auf höchstem Niveau. Um die Leistung und die Qualität Ihrer Pumpe aufrecht zu erhalten, begleiten wir Sie auch nach der Lieferung in allen Belangen und sichern somit den zuverlässigen Betrieb der Pumpe in Ihrer Anlage. Basis hierfür sind die Erfahrungen aus mehr als 60 Jahren und mehr als 500.000 installierten Pumpen.

Original-Ersatzteile

Nur die Verwendung von original NETZSCH-Ersatzteilen garantiert deshalb die Beibehaltung der Zuverlässigkeit unserer Pumpen.

Zu den üblichen Geschäftszeiten stehen Ihnen unsere Ansprechpartner unter +49 8638 63-1050 zur Verfügung.

Am Wochenende und an den Werktagen von 17.00 bis 08.00 Uhr erreichen Sie den Ersatzteilnotdienst unter +49 8638 63-6363.

Technischer Service

Zum schnellen und kostengünstigen Service Ihrer Pumpen vor Ort stehen Ihnen geschulte Service-Partner für Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur in Ihrer Nähe zur Verfügung.

Den für Sie zuständigen Service-Partner finden Sie unter **www.pumpen.netzsch.com**

Das NETZSCH-Team für technischen Service erreichen Sie unter +49 8638 63-1040.

Anwenderseminare

Für alle Mitarbeiter aus Instandhaltung und Produktion, für Planer und Interessierte bieten wir zweitägige Theorie- und Praxisseminare. Ziel ist neben der Vermittlung detaillierter Produktkenntnisse, Fehler bei Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur zu vermeidenundgegebenenfallszubeheben. Damit sparen Sie Zeit und Kosten.

Informationen und Anmeldung unter **www.pumpen.netzsch.com**

Die NETZSCH-Gruppe ist ein inhabergeführtes, international tätiges Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Deutschland. Die Geschäftsbereiche Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren sowie Pumpen & Systeme stehen für individuelle Lösungen auf höchstem Niveau. Mehr als 3.700 Mitarbeiter in 36 Ländern und ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz gewährleisten Kundennähe und kompetenten Service.

Dabei ist unser Leistungsanspruch hoch. Wir versprechen unseren Kunden Proven Excellence – herausragende Leistungen in allen Bereichen. Dass wir das können, beweisen wir immer wieder seit 1873.

Der Geschäftsbereich Pumpen & Systeme bietet mit NEMO® Exzenterschneckenpumpen, TORNADO® Drehkolbenpumpen, NOTOS® Schraubenspindelpumpen, Zerkleinerungsmaschinen, Dosiertechnik und Zubehör auf globaler Ebene maßgeschneiderte und anspruchsvolle Lösungen für die verschiedensten Anwendungen.

Proven Excellence.

BLUeCOMPETENCE
Alliance Member
Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

NETZSCH Pumpen & Systeme GmbH
Geretsrieder Straße 1
84478 Waldkraiburg
Deutschland
Tel.: +49 8638 63-0
Fax: +49 8638 67981
info.nps@netzsch.com

NETZSCH®

www.netzsch.com

NPS · 300 · 01 · 10/19 · 17 · Technische Änderungen vorbehalten.