

# Statoren und Rotoren für Exzentrerschneckenpumpen

## Leistung durch Präzision in Konstruktion und Herstellung



**ARTEMIS**

Kautschuk und Kunststoff



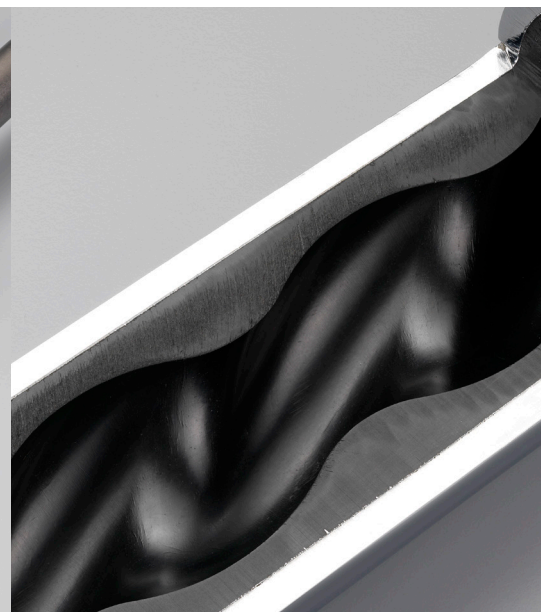
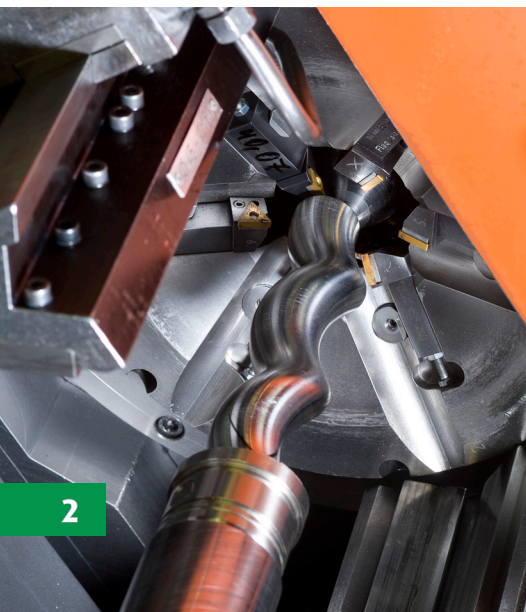
Exzentrerschneckenpumpen haben das Spektrum der verfügbaren Fördersysteme entscheidend erweitert. Sie stellen eine zuverlässige, kostengünstige und energiesparende Lösung für vielfältige Förderaufgaben dar.

## Bewältigung schwieriger Fördermedien

Exzentrerschneckenpumpen werden erfolgreich eingesetzt für Aufgaben, die die technischen Möglichkeiten von Pumpen herkömmlicher Bauart übersteigen, wie z. B. die Förderung hochviskoser, abrasiver und korrosiver Medien. Artemis liefert eine große Standardauswahl an Mischungen, die beständig gegenüber einer Vielzahl von Medien sind. Wir verfügen über eine eigene, umfassend modernisierte Mischungsentwicklung und -herstellung. Dadurch kann Artemis eine optimale und flexible Reaktion auf die entsprechenden Kundenanforderungen gewährleisten.

## Parameter für ein zuverlässiges Betriebsverhalten

Der Wirkungsgrad und die Lebensdauer der Pumpe werden bestimmt durch die exakte Dichtlinie zwischen Rotor und Stator. Undichtigkeiten führen zu Druckverlusten.





Eine zu hohe Klemmung zwischen der starren Rotoroberfläche und der verformbaren Gummigeometrie des Stators führt dagegen zu erhöhtem Energiebedarf, der zum Teil in Wärme umgesetzt wird und zu vorzeitigem Verschleiß führt. Ingenieure unserer Anwendungstechnik entwerfen mittels neuester 3D-Technik perfekt aufeinander abgestimmte Stator- und Rotorgeometrien mit anschließender Simulation des Betriebsverhaltens.

### **Zeitgemäße Werkzeugtechnik**

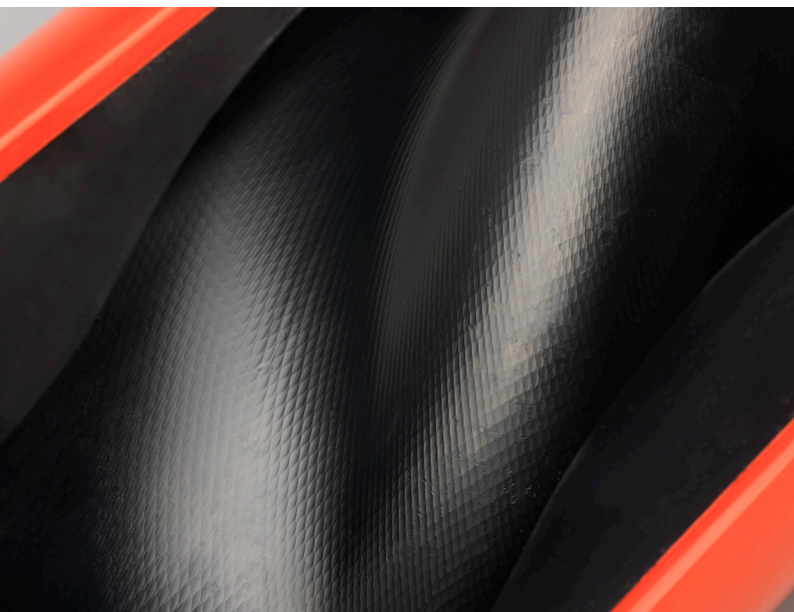
Werkzeugauslegung und -herstellung inklusive der Kernfertigung im eigenen Unternehmen sichern das eingebrachte Know-how und bieten einen schnellen und unkomplizierten Lösungsweg.

### **Kontinuierliche Qualität**

Wir legen höchsten Wert auf die Einhaltung der funktionsbedingt engen Maßtoleranzen der gefertigten Statoren. Das wird garantiert durch unser hauseigenes Labor, in dem die produzierten Mischungen und Fertigprodukte einer genauen Prüfung unterzogen werden. Die Überwachung der Produktmaße schon während der Fertigung sorgt für eine kontinuierliche Qualität. Selbstverständlich ist Artemis nach DIN EN ISO 9001:2000 zertifiziert und stellt sich regelmäßigen Audits.

### **Maschinentechnik**

Unser Unternehmen bietet aufgrund der großen Auswahl unterschiedlichster Fertigungsmaschinen die Möglichkeit Klein-, Mittel- und Großserien nahezu jeder Statorgröße bei optimalen Teilkosten zu realisieren.





## Gewendelte Statoren

Artemis fertigt auch Statoren mit gleichmäßiger Gumm wandstärke, unter anderem mit den Markennamen TWISTER® für Putzmörtelpumpen und SPIRA® für den Erdölsektor. Grundsätzlich können diese Statoren im gleichen Anwendungsgebiet wie herkömmliche zylindrische Statoren eingesetzt werden und dort ihren Vorteil ausspielen. Mit ihren Eigenschaften können sie aber auch helfen, das Einsatzspektrum der Exzenter-schneckenpumpe zu erweitern.

### Vorteile in der Anwendung von gewendelten Statoren sind

- erhöhter Wirkungsgrad der Pumpe
- bessere Wärmeableitung
- erhöhte Lebensdauer
- kein frühzeitiger Abfall des Fördervolumens bei höheren Förderdrücken
- insgesamt höherer Förderdruck (zwischen 30 und 50% je Statorstufe im Vergleich zu herkömmlichen Statoren)
- oder als Umkehrschluss, kürzere Pumpen

Artemis-Statoren werden weltweit seit vielen Jahren von namhaften Pumpenherstellern erfolgreich in unterschiedlichen Anwendungsgebieten eingesetzt:

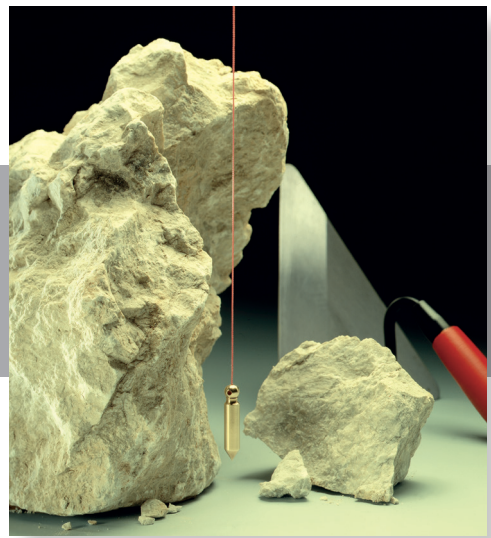
## Holzmittelverarbeitung / Zelluloseherstellung

In Papierfabriken sind Papierstoff, Holzschliff, Leim und Farbe zu fördern. Es handelt sich dabei um Medien von bröcklicher Konsistenz, über mittlere bis zu hoher Viskosität und chemischer Aggressivität. Artemis-Statoren bewirken hier eine hohe Standzeit der Pumpen.

## Lebensmittelindustrie

Bei der Wein-, Obst- und Olivenernte ersetzen Exzenter-schneckenpumpen alte, manuelle Verfahren. Schonend werden Most und Maische von Fass zu Fass gepumpt. Werkstoffe, die in der Lebensmittelindustrie verwendet werden, müssen den strengen Anforderungen des Lebensmittelgesetzes entsprechen. Beispiel Süßwarenindustrie: vielerlei hochpastöse Massen werden hier gepumpt, wie Schokolade, Marzipan und Teig. Beispiel





Milchwirtschaft: Exzentrerschneckenpumpen in Molkereien haben eine hohe Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit aufzuweisen. Bei Störungen während des Betriebes würde der Rohstoff Milch sehr schnell verderben.

## Chemische Industrie

In der chemischen Industrie hat das Elastomer den höchsten Ansprüchen an seine Beständigkeit zu genügen. Zu fördernde Medien können alle Arten von Stoffen sein, wie z. B. Filterkuchen, der kaum noch Flüssigkeitseigenschaften aufweist, Schlämme und viele andere chemische Substanzen. Unsere Mischungsingenieure unterstützen unsere Kunden bei der Auswahl der entsprechenden Mischungen zur Lösung der vielfältigen Problemstellungen. Ein gutes Hilfsmittel stellt auch unsere Beständigkeitsliste dar.

## Dosiertechnik

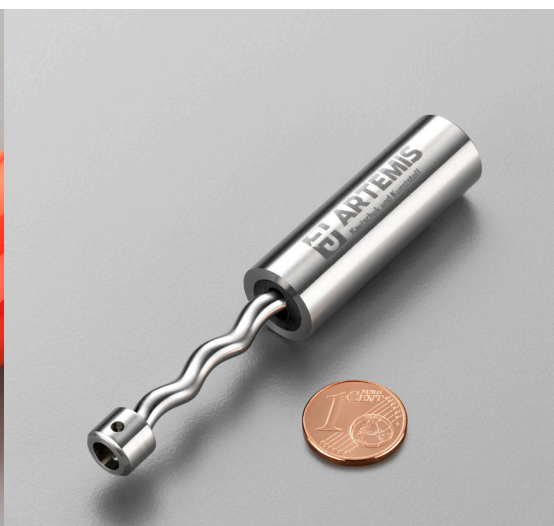
Insbesondere in der Automobil- und Elektronikbranche müssen immer kleiner werdende Bauteile verklebt oder vergossen werden. Eine Hauptaufgabe ist es daher Kleinstmengen verschiedenster Medien mit hoher Wiederholgenauigkeit

tropffrei zu fördern. Aufgrund der Materialzusammensetzung kommen Spezialmischungen mit höchsten chemischen Beständigkeiten zum Einsatz.

## Baugewerbe

Putz- und Mörtelpumpen haben extrem abrasive Medien zu fördern. Scharfkantige Quarze und Kunststoffpartikel in den Putzen führen zu hohem Verschleiß. Dennoch wird auf dem Bau eine hohe Verfügbarkeit der Pumpe gefordert. Diese wird maßgeblich von der Zuverlässigkeit und der Lebensdauer des Stators bestimmt.

Artemis bietet Statoren unterschiedlicher Konstruktion, mit Gummi- oder Kunststoffmantel oder einem geschlitzten Stahlrohr zum Nachspannen an. Speziell für diesen Einsatz entwickelte Mischungen gewährleisten eine hohe Standzeit.





## Erdölindustrie

Exzentrerschneckenpumpen werden erfolgreich zur Förderung von Erdöl eingesetzt. Down-Hole-Pumpen zeichnen sich durch eine hohe Wirtschaftlichkeit gegenüber traditionellem Fördergerät aus. Ihre einfache Installation und Wartung, ihre gute Regelbarkeit und ihr hoher Wirkungsgrad bei schwierigen Förderbedingungen sorgen für ihre wachsende, weltweite Verbreitung. Die Lebensdauer und Funktion der Down-Hole-Pumpe hängt wesentlich von der richtigen Kombination von Stator und Rotor ab. Stillstandszeiten durch einen vorzeitigen Ausfall der Fördererlemente lösen hohe Kosten aus. Daher hat Artemis Spezialwerkstoffe für Statoren für Down-Hole-Pumpen entwickelt. Sie sind hoch abriebfest und haben eine hohe Standzeit, auch bei Vorkommen von Kohlendioxid und Schwefelwasserstoff im Fördermedium. Zur weltweiten Erschließung neuer Erdöllagerstätten bewähren sich unsere Bohrmotoren seit vielen Jahren. Wir bieten sowohl Komplettsysteme als auch den Relineservice für verschlissene Statoren an. Die Feinabstimmung der Geometrien erfolgt passgenau auf die jeweils zu erwartenden geologischen Temperaturen. Die Gummimischungen werden laufend an die steigenden Anforderungen angepasst.

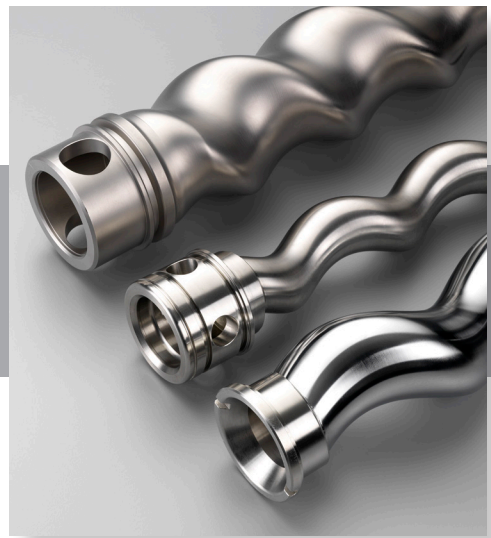
Speziell entwickelte (optische) Messverfahren garantieren die Einhaltung der Funktionsmaße über die komplette Produktlänge. In Summe ist das selbstgesetzte Ziel die Erreichung einer maximalen Produktlebensdauer.

## Artemis-Rotorenfertigung

Wir fertigen ein-, zwei- und mehrgängige Rotoren für alle Förderaufgaben – abgestimmt auf die unterschiedlichsten Medien. Wir können auch Bauteile bis zu einer Länge von 8 Metern problemlos realisieren. Wir entwickeln zusammen mit unseren Kunden neue Rotorgeometrien mit Spezialköpfen unter Einsatz ständig aktualisierter 3D-Konstruktionssoftware.

Neuentwicklungen, die Erstellung von Prototypen sowie sämtliche Bearbeitungsschritte der späteren Serienfertigung können völlig unabhängig von externen Lieferanten im eigenen Haus durchgeführt werden. Damit bieten wir eine größtmögliche Sicherheit, auch für die Innovationen unserer Kunden.



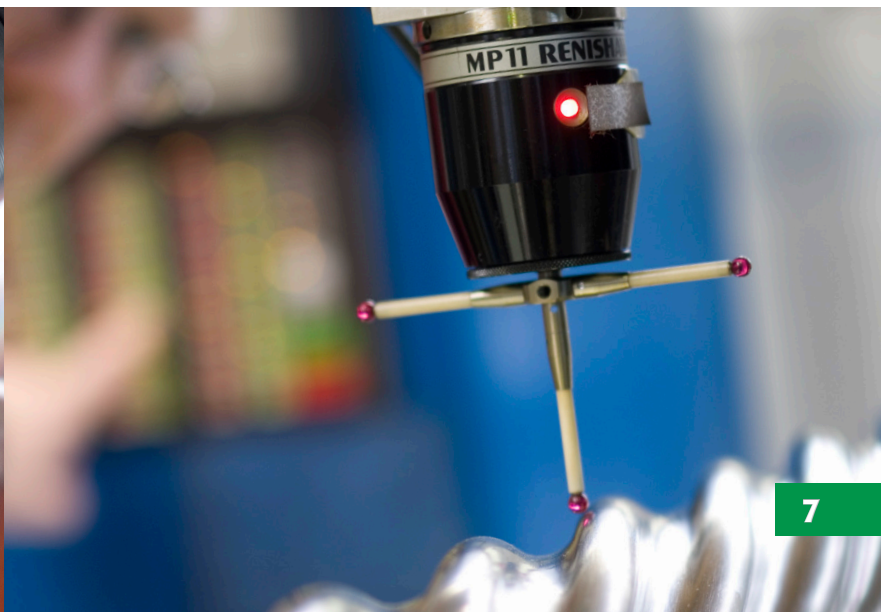


Standardmäßig verwenden wir für unsere Rotoren Edelstahl 1.4571 bzw. AISI 316 ti sowie Werkzeugstahl 1.2436 vakuumgehärtet auf 61 HRC. Selbstverständlich bearbeiten wir bei Bedarf auch andere Materialien.

Häufig kommen Rotoren bei erhöhten Temperaturen zum Einsatz, auf die wir die Rotormaße gemäß der vorliegenden Ausdehnung selbstverständlich entsprechend anpassen. Um auch bei schwierigsten Fördermedien in immer neuen Einsatzgebieten maximale Lebensdauer garantieren zu können, bieten wir umfangreiche Beschichtungstechniken wie Hartverchromen und Carbidschichtungen (z.B. Wolframcarbid, Chromcarbid) an.

Zur Sicherung unserer langjährig bewährten Qualität greifen wir auf neueste 3D-Koordinatenmesstechnik zurück. Unser Maschinenpark garantiert Präzision auf höchstem Niveau nach DIN EN ISO 9001:2015.

Nennen auch Sie uns Ihre Anforderungen und Problemfälle. Wir stellen Ihnen unser langjähriges Know-how zur Verfügung und erarbeiten gemeinsam konkrete Lösungsvorschläge.





## Artemis Statoren und Rotoren zeichnen sich aus durch:

Flexible Lösungen durch eine eigene Mischungsentwicklung. Perfekte Abstimmung von Stator und Rotor durch neueste 3D-Technik mit späterer Simulation des Betriebsverhaltens. Entwicklung/Fertigung von Kernen und Werkzeugen im eigenen Unternehmen.

Innovative Maschinenteknik zur Herstellung aller Statoren Ausführungen mit Realisierung optimaler Teilekosten. Kontinuierliche Qualität durch modernste fertigungsbegleitende Prüfverfahren.

## Artemis stellt PRODUKTE für ein breites Anwendungsspektrum her:

- Gummi-Formteile
- Gummi-Metall-Verbindungen
- Transportbänder
- Vorschubbänder für Holzschleifmaschinen
- Wickelartikel
- Billardbände
- Systeme für die Landmaschinenindustrie/Siebketten



### ARTEMIS Kautschuk- und Kunststoff- Technik GmbH

Rothwiese 4  
30559 Hannover  
Germany

+49 511 959 280

+49 511 959 2855

info@artemis-kautschuk.de

www.artemis-kautschuk.de



### Haftungsausschluss

Wir schließen jegliche Haftung für die bereitgestellten Informationen und Produktdarstellungen aus. Für Inhalte technischer Art basieren diese auf dem Stand ihrer Veröffentlichung. Bestehende Urheber- und Namensrechte bleiben unberührt.