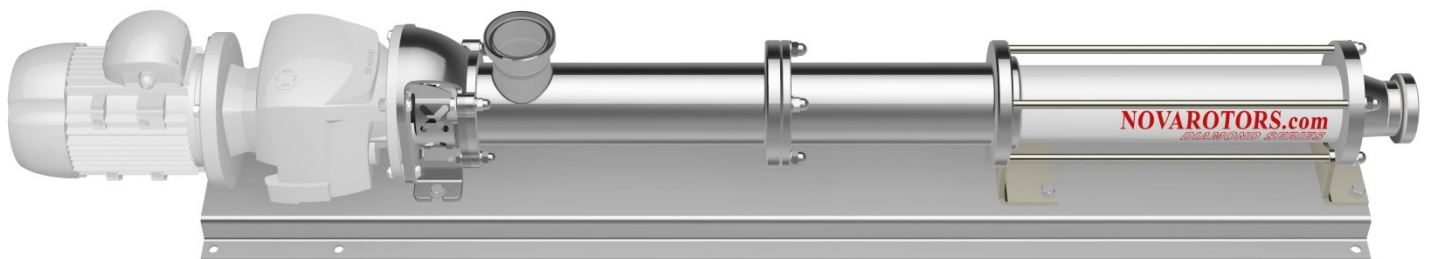


Unsere Stärke, Ihre Zufriedenheit



DIAMOND REIHE

Hygiene-Pumpe

DXF / JXF / FXF Baureihe



DX Hygiene Baureihe

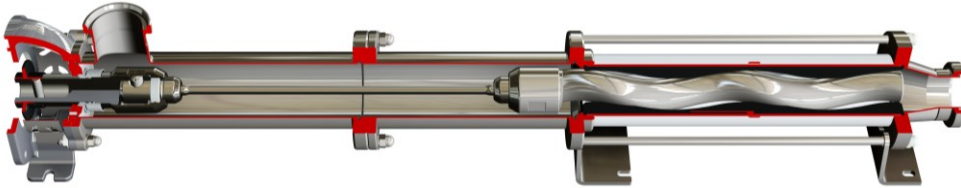
Die DX Hygiene-Pumpen Baureihe ist der aktuelle Stand der Technik für Lebensmittel- und Pharma-, Chemie- und Kosmetikindustrie. Sie wurde nach den Design-Vorgaben der Standards EHEDG und Sanitary 3A entworfen, und sind mit den tottraumfreien Gehäusen und den exzellenten Oberflächengütern CIP- und SIP-fähig ("Clean In Place" und "Sterilising In Place").

So wie die medienberührten Teile, sind auch Laterne und Grundplatte aus Edelstahl gefertigt (Standard AISI 304).

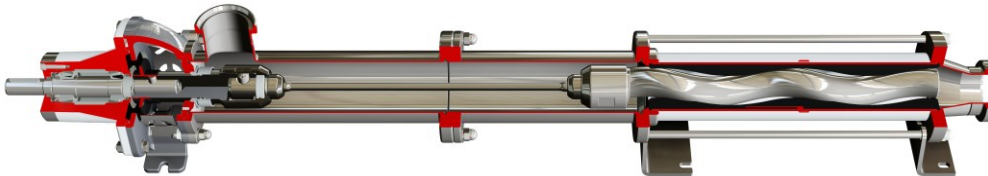
Verfügbare Anschlüsse: DIN 11851, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 sowie auch Garolla und Macon für die Weinindustrie.

Sämtliche Baugrößen sind als Blockpumpe (DXF Reihe), mit Lagereinheit und freiem Wellenende (JXF Reihe) erhältlich oder mit Lagereinheit und Steckwellentechnik (FXF Reihe).

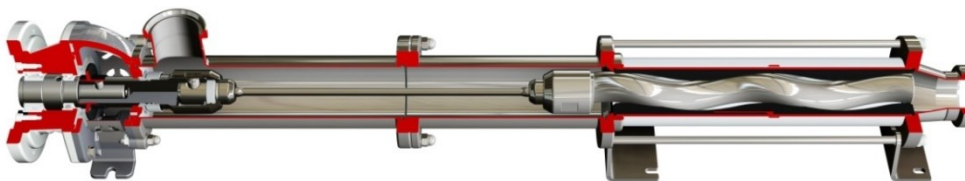
- **DXF Baureihe:** der Antrieb wird direkt angeflanscht, so erhält man eine äußerst wirtschaftliche und kompakte Maschine mit geringem Installationsaufwand und geringer Wartung. Die auftretenden Axialkräfte werden von den Lagern im Antrieb selber übernommen. Jeder verwendete Antrieb wurde aufgrund derer technischen Parameter ausgesucht und zahlreichen Volllasttests unterzogen.



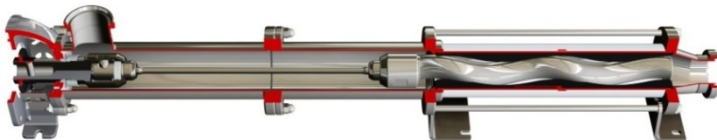
- **JXF Baureihe:** der Antrieb ist mit der Pumpenantriebswelle durch eine flexible Kupplung verbunden, hinsichtlich Leistung und Lebensdauer die robusteste Lösung. Sämtliche Axialkräfte werden von der pumpeneigenen Lagereinheit aufgefangen, durch die hohe Passgenauigkeit der gefertigten Teile halten die extrem belastbaren Lager höchsten Beanspruchungen stand. Diese Lösung wird meist dann bevorzugt, wenn Lebensdauer und Zuverlässigkeit im Vordergrund stehen und die Platzverhältnisse vor Ort komfortable und ausreichend sind. Durch das modulare System lässt sich jede Blockpumpe der DX Baureihe mit einer Lagereinheit der JX Baureihe adaptieren, ein Standard bei dieser Art von Installationen.



- **FXF Baureihe:** Der Antrieb für die FX Baureihe kann an die Lagereinheit angeflanscht werden. Diese vielseitige Lösung erlaubt den Anbau sämtlicher „Standard“-Antriebe, Elektromotoren, Getriebemotoren, Hydraulik- und Pneumatik-Motoren. Durch die Steckwellentechnik (die Abtriebswelle des Antriebes wird in die Antriebswelle der Lagereinheit eingeschoben) erreicht man eine äußerst kompakte und trotzdem zuverlässige Konstruktion, welche die klassische flexible Kupplung als Wellenverbindung ersetzt. Außerdem entfällt eine aufwendige Ausrichtung der Kupplung, was wertvolle Zeit bei der Installation spart. Das System ist modular, so dass es einfach zu DX- oder auch zur JX-Variante umgebaut werden kann. Wartung oder Wechsel des Antriebes kann schnell und einfach vorgenommen werden. Zusammengefasst steht bei uns FX für hohe Modularität und Zuverlässigkeit, kompatibel mit allen Arten von Antrieben.



DXF Baureihe



Die DXF Reihe ist die hygienische Version ohne Gelenke und Manschetten. Diese Flexi-Stab Pumpe lässt sich ideal reinigen, die Gehäuse und rotierenden Teile sind frei von toten Ecken und erlauben keine Produktrückstände nach dem Reinigungsprozess. Sie ist geeignet für jegliche Flüssigkeiten, egal ob stumpf, abrasiv, viskos, heiss oder kalt.

DXF Baureihe EHEDG design



Die DXF ist auch als EHEDG-Design (European Hygienic Equipment Design Group) erhältlich. Mit den offenen, aseptischen Gelenken und den Durchflussoptimierten Gehäusen werden eine schonende Förderung des Mediums sowie beste Resultate beim CIP-Reinigungszyklus erreicht, und das bei einer bis zu 35%igen Reduzierung der Reinigungsflüssigkeit. Die Optimierung der Gehäusevolumen ergibt eine Verringerung der Rest-Produkte, die bei der Reinigung zu Abfall werden. Weniger Durchfluss bei der CIP-Reinigung bedeutet weniger Chemische Reinigungsmittel sowie weniger Verschleiß der Förderkomponenten. Der Vorteil für den Kunden liegt auf der Hand: Längere Standzeiten der Verschleißteile, weniger Einsatz von Chemie bei der Reinigung, geringere Verlustmengen des Produktes bei jedem Batch.

Biege-Stab (DXF Reihe): Die biege-Stab version ist die zuverlässige Ausführung für jegliche Medien, egal ob nicht schmierend oder gar abrasive. Die manschettenfreie Ausführung erfüllt die Anforderungen für hygienische/pharmazeutische oder auch industrielle Applikationen. Der Biegestab ist aus einer Titan-Legierung gefertigt, sie lässt die exzentrische Bewegung zu.



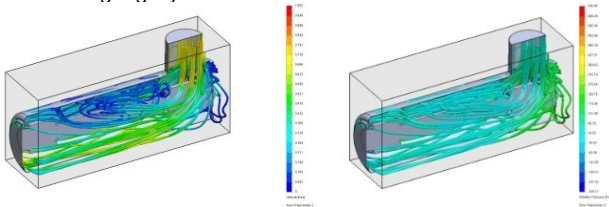
Materialien: The Die produktberührten Teile der Diamond DXC und DXF Baureihe werden in Edelstahl (AISI 304 e AISI 316) und Titanlegierung, auf Wunsch auch in Duplex oder Super Duplex gefertigt. Sämtliche Teile verfügen über exzellente, teilweise polierte Oberflächen und garantieren bestmögliche Reinigung.

Pulsationsarme Förderung: Scherkräfte und Pulsation sind äußerst niedrig. Aufgrund der relativ niedrigen Drehzahlen und der hauptsächlich axialen Bewegung in der Pumpe wirken kaum Zentrifugalkräfte auf das Produkt.

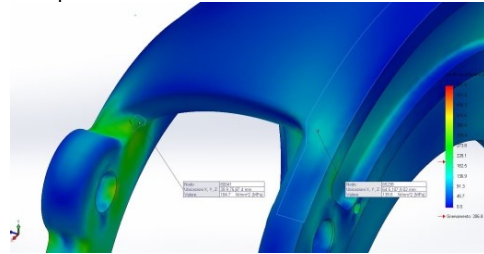
Wirkungsgrad: Hohes Leistungsniveau und der ungewöhnlich hohe Wirkungsgrad bedingt durch optimierten Ansaug- und Einlassbedingungen sowie druckstabile Geometrien reduzieren den Energieverbrauch auf ein Minimum. Alle hydraulischen Wirkungsgrade liegen auf dem höchsten heute marktüblichen Level.

Leistungsdaten: Lebensdauer, Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit und Sparsamkeit. Mit der Diamond Baureihe haben wir in jeder Hinsicht die maximalen Werte des technisch Machbaren erreicht.

CFD Analyse: Die x-Hygiene Pumpen, entwickelt für eine extrem produktschonende Förderung, wurde mit Hilfe einer CFD-Analyse für diesen anspruchsvollen Einsatzfall optimiert, auftretende Verwirbelungen wurden überprüft und die Mindest-Durchflussrate beim Reinigungszyklus bestimmt



FEM Kalkulation: Die Komponenten der X-Baureihe wurden mit Hilfe einer FEM (Finite Elemente Methode) Kalkulation entworfen, hierdurch konnte das Gewicht und die Kosten der Einzelteile optimiert werden.



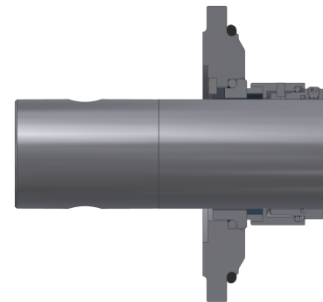
Grundplatten: Die Grundplatten sind im Verhältnis zur verwendeten Materialstärke sehr stabil und werden aus Edelstahl gefertigt. Es gibt Versionen mit Rädern und Schiebebügel (Trolley), Maschinen oder Kalottenfüße sowie auch Motorschutzhauben, ganz nach Kundenwunsch oder Spezifikation.



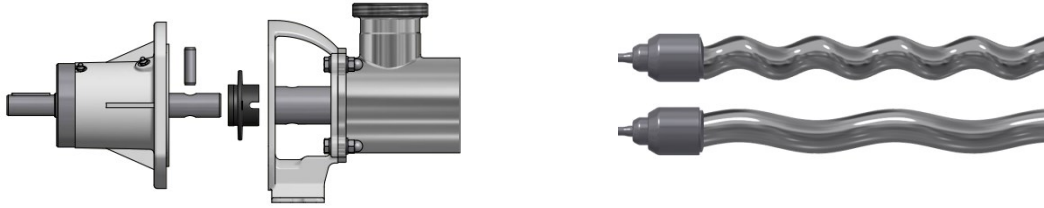
Wellenabdichtung: Verschiedene Wellenabdichtungsvarianten können eingebaut werden, abhängig vom individuellen Einsatzfall. Wählbare Varianten: Gleitringdichtung einfachwirkend, innen oder außen liegend, mit Quench oder ohne, doppeltwirkende Dichtungen Back to Back oder in Tandem-Anordnung, mit oder ohne Versorgungssysteme. Die verschiedenen Varianten sind sorgfältig entworfen und für einen weiten Einsatzbereich berechnet worden, außerdem untereinander austauschbar. So können viele verschiedene Dichtungstypen in unsere Pumpe verbaut werden, mit dem dazu gehörigem Versorgungssystem. Die Dichtung liegt weit im Gehäuse, sodass die vom Produkt sowie auch bei der Reinigung optimal umspült werden kann.

Vielseitigkeit: Die Diamond Baureihe wurde für die extreme Vielseitigkeit entworfen. So kann sie mit vielen Optionen und Zubehör für jeden möglichen Einsatzfall adaptiert werden. Wie schon oben erläutert sind die eigenständigen Merkmale der Exzentrerschneckenpumpe der Grund, dass verschiedenste Medien, niedrig- oder hochviskos, reine oder auch feststoffbelastete Produkte mit großen oder kleinen Partikeln gefördert werden können.

Qualität: Jedes Teil wird nach höchsten Qualitätsanforderungen gefertigt, dies gilt insbesondere für Maßgenauigkeit und Oberflächengüte. Je nach Funktionalität und Eigenschaft unterziehen wir jedes Einzelteil einer besonderen Kontrolle.

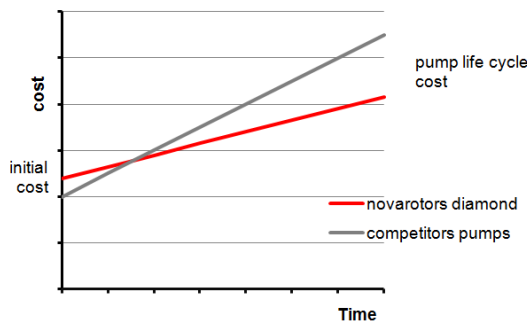


Modulbauweise: Die Diamond Baureihe basiert auf der Modulbauweise, die sich in jeder Komponente widerspiegelt: die hydraulischen Komponenten, Gehäuse, Dichtungen, Grundplatten, Laternen und Antriebswellen. Jedes Teil kann in verschiedenen Varianten gefertigt werden, ohne den Aufbau der Pumpe zu ändern, wobei die Haupt-Ersatzteile Standardartikel bleiben, was sich positiv auf Verfügbarkeit und wettbewerbsfähige Preise auswirkt.



Antriebe: Sämtliche in der Diamond Baureihe angebauten Antriebe, elektrische als auch hydraulische, wurden Langzeittests unterzogen, danach zerlegt und auf Verschleißerscheinungen untersucht. Auch für alle Getriebe, feste Drehzahl oder regelbar, wurden sämtliche Werte bezüglich aufzunehmende Kräfte, Lagergrößen und Qualität der Zahnräder ermittelt.

Wartung: Bei der Entwicklung der Diamond Baureihe haben wir darauf geachtet, dass die Wartung einfach, und mit wenig Tausch-Teilen durchzuführen ist. Bei den Gelenkbuchsen z.B. kann man Bolzen und Buchsen einzeln tauschen, ohne dass Rotor oder Wellen ersetzt werden müssen. In der Summe ergeben sich aus Kaufpreis der Pumpe und niedrigen Wartungskosten äußerst wettbewerbsfähige Life-Cycle Kosten, die keinen Vergleich scheuen müssen.

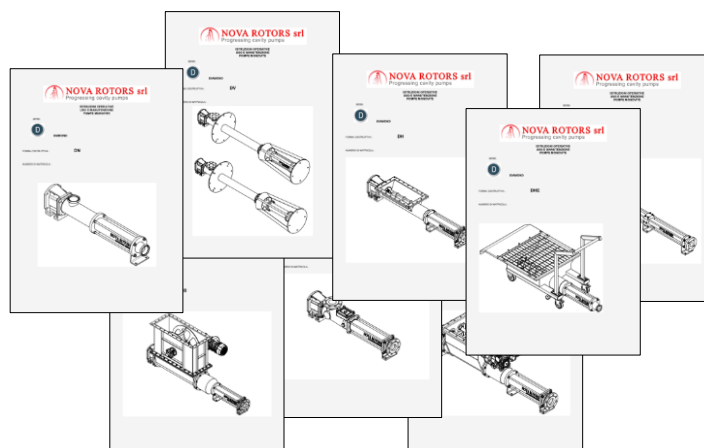


Kosten / Nutzen: Die Diamond Baureihe kombiniert kompakte und Modular- Bauweise, ohne Kompromisse bei Technik, Funktionalität oder Kosten machen zu müssen. Durch die Modulbauweise können für jeden Einsatzfall die richtigen Komponenten addiert werden, ohne dass Sie für Eigenschaften bezahlen müssen, die Sie nicht benötigen.

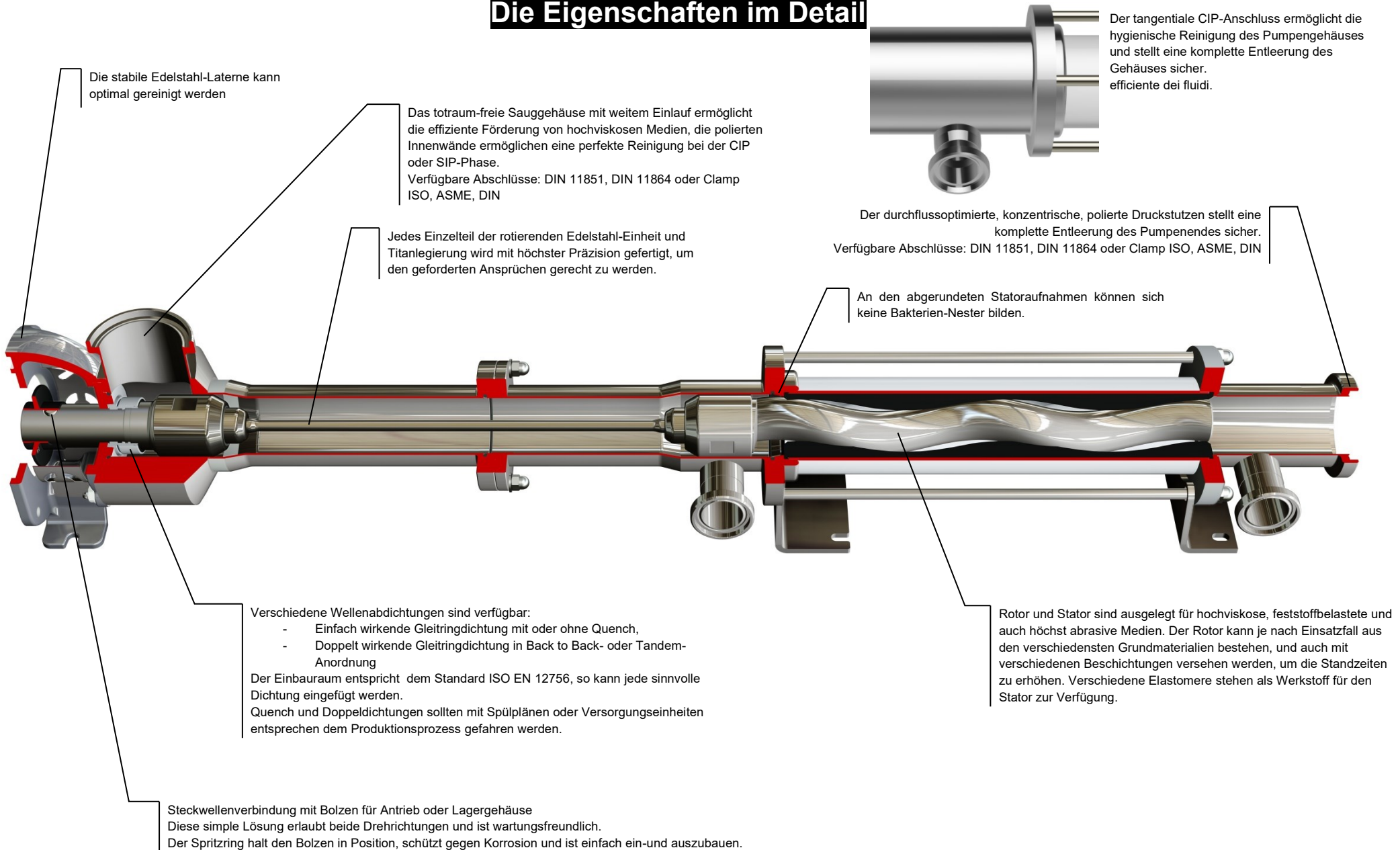
Selbst ansaugend: Typisch für die Exzentrerschneckenpumpe und deren Förderelemente ist die Eigenschaft, hervorragend selbst anzusaugen, Saughöhen von bis zu 7 m stellen grundsätzlich kein Problem dar, mehr kann durch besondere Auslegung auch realisiert werden. Bei der Diamond Baureihe haben wir das Sauggehäuse aus extrem geringe Saugverluste ausgelegt, große Eintrittsquerschnitte und ein kompaktes Gelenk sorgen für freien Durchfluß der Flüssigkeiten.

Einfache Installation: Die Pumpen der Diamond Baureihe sind Dank der kompakten Bauweise, den vielseitigen Eigenschaften und der simplen und gleichzeitig flexiblen Funktionalität sehr einfach zu installieren und in Betrieb zu nehmen.

Detaillierte Dokumentation: Jede Pumpe wird mit einer klaren, modellspezifischen Betriebs- und Wartungsanleitung ausgeliefert. Qualifiziertes und erfahrenes Personal fügt jedem Auftrag eine detaillierte und spezifisch zugeschnittene Dokumentation bei.



Die Eigenschaften im Detail



AUSFÜHRUNGEN UND OPTIONEN

Gehäuse Materialien

Grundmaterialien:
AISI 304, AISI 316

Materialien der Antriebswelle

Grundmaterialien:
AISI 304, AISI 316

Rotor Materialien

Grundmaterialien:
AISI 420, AISI 304, AISI 316, F51(Duplex), F55 (Super Duplex)

Wärmebehandlung:
Induktionshärten (nur bei AISI 420)

Beschichtungen:
Hartverchromung HCP
Plasma-Oxyd-Verchromung (Keramik-Beschichtung)
Wolfram Karbit HVOF

Stator Materialien

Grundmaterialien:
NBR, NBR Lebensmittel, NBR hell Lebensmittel
EPDM, EPDM Lebensmittel, EPDM hell Lebensmittel
FPM, FPM Lebensmittel
HNBR, HNBR Lebensmittel
SYLIKON
Buna-N (nur bei bestimmten Größen verfügbar)
HYPALON (nur bei bestimmten Größen verfügbar)
PTFE (nur bei bestimmten Größen verfügbar)

Grundplatten

Standardausführung
Maschinen- oder Kalottenfüße
Trageösen
Grundplatte auf Rollen mit Schiebebügel (Trolley)
Trolley für Lebensmittel oder Wein-Industrie
(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Anschlüsse

DIN 11851
DIN 11864-1 / DIN 11864-2 / DIN 11864-3
Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676
RJT
SMS 1145
Garolla
Macon

Wellenabdichtungsarten

Einfachwirkende Gleitringdichtung, innen- und außenliegend
Einfachwirkende Gleitringdichtung mit Quench
Doppeltwirkende Gleitringdichtung Back to Back
Doppeltwirkende Gleitringdichtung Tandem
Spülplane und Versorgungssysteme
(Einzelheiten können der Broschüre „Wellenabdichtungen“ entnommen werden)

Optionen der Kuppelstange

Metallischer Gelenkschutz
Kuppelstange mit Zuführschnecke
Kuppelstange mit Rührflügel
Druckbelastbare Gelenkausführung
(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Mess-Sonde für Trockenlaufschutzeinrichtung (Standard bei ATEX Ausführung)
Durchflussschalter
Druckschalter
Überdruckventile geflanscht
Überdruckventile für den hygienischen Bereich
(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Bedienungseinrichtungen

Schaltschrank
Schaltschrank mit Frequenzumformer
Antrieb mit integriertem Frequenzumformer
(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Equipment und Optionen

Stator-Heizmantel
Heizmantel für Pumpengehäuse
Edelstahlabdeckung für Statorrohr
Integrierter Bypass Externer Bypass, mit Schraub- oder Flanschverbindung
Tangential Gehäuseabläufe, mit Schraub- oder Flanschverbindung
CIP-Anschlüsse, tangential
Zerkleinerungseinheiten
Quenchbehälter
Hermetische Laterne
Motorschutzhaube
(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Zertifikate

CE
ATEX

EIGENSCHAFTEN

Einsatzparameter

Fördermenge:
bis zu 140 m³/h
Förderdruck:
bis zu 24 bar für die Standard Baureihen (48bar für die Baureihe K8)
Temperatur:
-40°C bis zu 150°C

Typische Anwendung

Weinproduktion
Milch- und Molkereiprodukte
Zuckerindustrie
Getränkeindustrie
Brauereien
Brennereien
Tomatenindustrie

TABLE DER TYPEN UND BAUREIHEN
Fördermenge und Druck

| Grösse | Model | Qmax 2 bar [m ³ /h] | upm max | P max [bar] |
|-------------|--------|-----------------------------------|---------|----------------|
| D020 | 1L1 | 4,9 | 1400 | 6 |
| | 05K2 | 2,5 | 1400 | 12 |
| | 025K4 | 0,7 | 800 | 24 |
| D025 | 2L1 | 10 | 1400 | 6 |
| | 1K2 | 5,1 | 1400 | 12 |
| | 05K4 | 1,5 | 800 | 24 |
| | 025K8 | 0,7 | 800 | 48 |
| D030 | 4L1 | 14 | 1000 | 6 |
| | 2K2 | 7,2 | 1000 | 12 |
| | 1K4 | 2,9 | 800 | 24 |
| | 05K8 | 1,5 | 800 | 48 |
| D040 | 10L1 | 22 | 800 | 6 |
| | 4K2 | 11,5 | 800 | 12 |
| | 2K4 | 4,2 | 600 | 24 |
| | 1K8 | 2,4 | 800 | 48 |
| | 16L1 | 32,5 | 800 | 6 |
| | 8K2 | 16,8 | 800 | 12 |
| | 4K2EL | 11,5 | 800 | 18 |
| D060 | 20L1 | 39,1 | 700 | 6 |
| | 10K2 | 17,2 | 600 | 12 |
| | 4K4 | 7,2 | 500 | 24 |
| | 2K8 | 4,2 | 600 | 48 |
| | 30L1 | 46 | 700 | 6 |
| | 16K2 | 21,5 | 600 | 12 |
| | 10K2EL | 17,2 | 600 | 18 |
| D120 | 40L1 | 65,5 | 600 | 6 |
| | 20K2 | 31 | 600 | 12 |
| | 10K4 | 11,7 | 400 | 24 |
| | 4K8 | 7,3 | 500 | 48 |
| | 60L1 | 82 | 500 | 6 |
| | 30K2 | 40,5 | 500 | 12 |
| | 20K2EL | 31 | 600 | 18 |
| D300 | 80L1 | 88 | 400 | 6 |
| | 40K2 | 45 | 400 | 12 |
| | 20K4 | 21 | 400 | 24 |
| | 10K8 | 11,7 | 400 | 48 |
| | 120L1 | 120 | 400 | 6 |
| | 60K2 | 64,5 | 400 | 12 |
| | 40K2EL | 45 | 400 | 18 |



Via Carlo Cattaneo, 19/25
36040 SOSSANO (VI)
ITALY

Phone: +39-0444-888151
Fax: +39-0444-888152
E-Mail: sales@novarotors.com
Web site: www.novarotors.com

