

**Unsere Stärke, Ihre Zufriedenheit**



**DIAMOND REIHE**

Hygiene-Pumpe

DX / JX Reihe



### DX Hygiene Baureihe

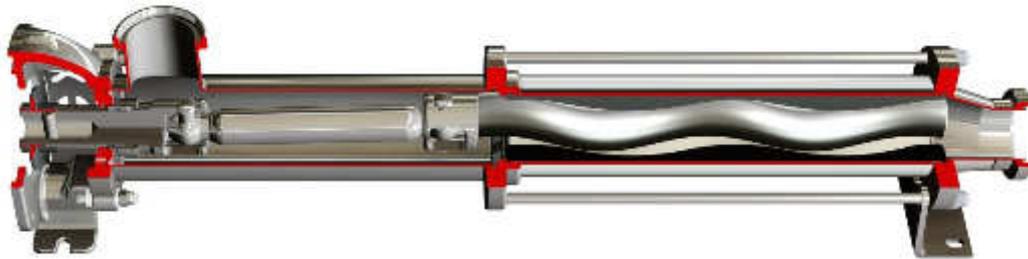
Die DX Hygiene-Pumpen Baureihe ist der aktuelle Stand der Technik für Lebensmittel- und Pharma-, Chemie- und Kosmetikindustrie. Sie wurde nach den Design-Vorgaben der Standards EHEDG und Sanitary 3A entworfen, und sind mit den totraumfreien Gehäusen und den exzellenten Oberflächengüten CIP- und SIP-fähig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

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

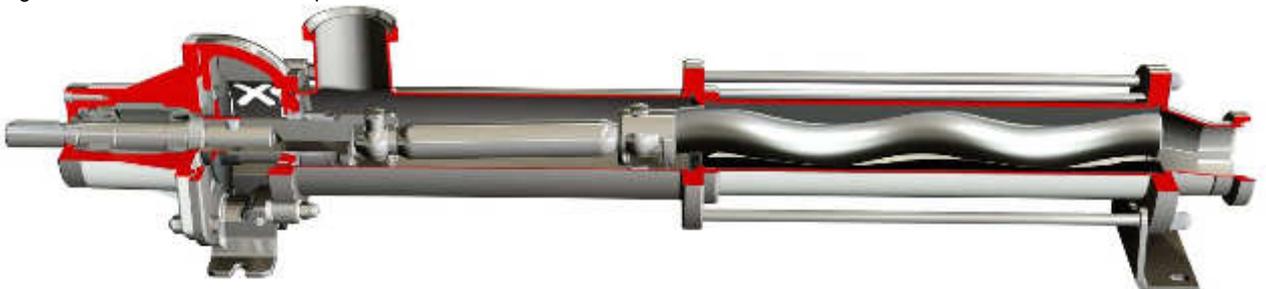
Verfügbare Anschlüsse: DIN 11851, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 sowie auch Garolla und Macon für die Weinindustrie.

Sämtliche Baugrößen sind als Blockpumpe (DXO Reihe und DXC Reihe) oder mit Lagereinheit und freiem Wellenende (JXO Reihe und JXC Reihe) erhältlich.

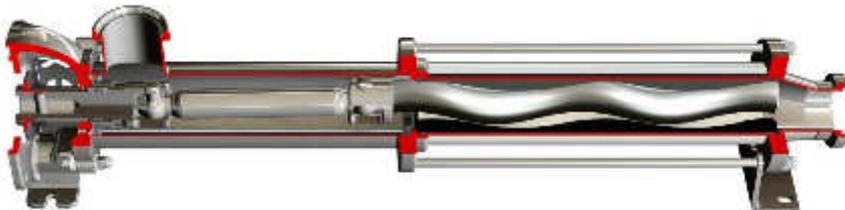
- DX Baureihe: Der Antrieb wird direkt angeflanscht, so erhält man eine äußerst wirtschaftliche und kompakte Maschine mit geringem Installationsaufwand und geringer Wartung. Die auftretenden Axialkräfte werden von den Lagern im Antrieb selber übernommen. Jeder verwendete Antrieb wurde aufgrund derer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



- JX 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.



DXO Reihe



Die DXO Reihe mit den aseptischen, offenen Gelenken und den totraumfreien Gehäusen ist ideal für hygienische Anwendungen. Das produktgeschmierte Bolzengelenk ist äußerst stabil und garantiert lange Lebensdauer, schmierfähige Fördermedien verlängern die Lebensdauer zusätzlich.

DXC Reihe

Die DXC Reihe kombiniert hygienische Gehäuse mit den geschlossenen Gelenken der DN Baureihe. So können auch nichtschmierende und/oder abrasive Produkte mit zufriedenstellenden Standzeiten der Gelenke gefördert werden.



**Patentiertes Bolzengelenk (DXC Reihe):** Das Bolzengelenk, eigentlich das Herz der Exzentrerschneckenpumpe, ist die meist verwendete Lösung am Markt. Es liefert lange Lebensdauer, Zuverlässigkeit und geringe Wartungskosten, wobei es auf die kompakte Bauweise und die Fähigkeit, konkurrenzlos hohe Kräfte aufzunehmen kombiniert. Dabei werden die auftretenden Drehmomente und Axialkräfte von separat aufgenommen. Dank der Verschleißbuchsen ist eine Reparatur eines verschlissenen Gelenkes preiswert und einfach, ohne teure Teile wie Antriebswelle, Kuppelstange oder Rotor tauschen zu müssen. Bei Bedarf werden die Gelenke mit hydraulischem Druckausgleich versehen, sodass Sauggehäusedrücke von 12 barg und mehr verkraftet werden

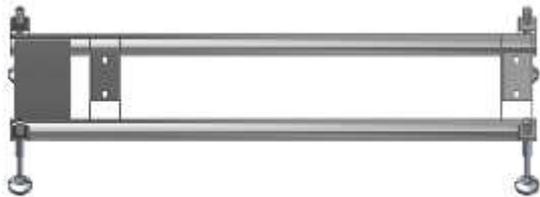


**Offenes Gelenk (DXO Reihe):** Das offene Gelenk wurde für die hohen Ansprüche der hygienischen Standards entwickelt. Die Schmierung erfolgt über das zu fördernde Produkt, die Formgebung lässt die Flüssigkeit direkt zu den reibenden Teilen gelangen. Die üppige Dimensionierung des Bolzens garantiert lange Lebensdauer, auch wenn das Fördermedium wenig schmierende Eigenschaften besitzt. Ein weiterer Vorteil ist die Wartungsfreundlichkeit. Die einfache Montage, ohne spezielle Werkzeuge, zusätzliches Dicht- oder Schmiermittel möglich, garantiert bei einer Wartung einen einfachen, schnellen und preiswerten Austausch der Gelenkteile.



**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.

**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.



**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.

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

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

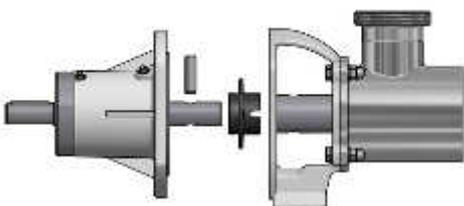
**Wellenabdichtung:** Verschiedene Wellenabdichtungsvarianten können eingebaut werden, abhängig vom individuellen Einsatzfall. Wählbare Varianten: Gleitringdichtung einwirkend, innen oder außen liegend, mit Quench oder ohne, doppeltwirkende Dichtungen Back to Back oder in Tandem-Anordnung, mit oder ohne 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.



**Wirkungsgrad:** Hohes Leistungs-niveau und der ungewöhnlich Einlassbedingungen sowie druckstabile Geometrien reduzieren Wirkungsgrade liegen auf dem höchsten heute marktüblichen Level.

hohe Wirkungsgrad bedingt durch optimierten Ansaug- und den Energieverbrauch auf ein Minimum. Alle hydraulischen

**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



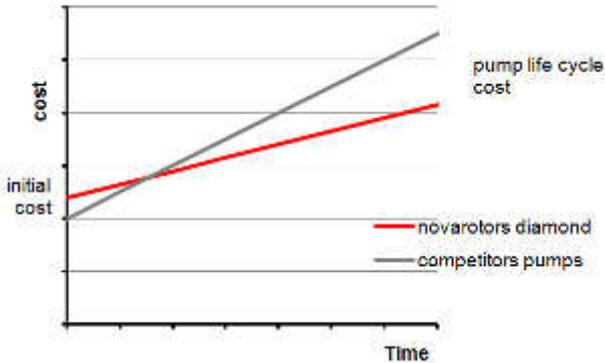
**Antriebe:** Sämtliche in der Diamond Baureihe angebotenen Antriebe, elektrische als auch hydraulische, wurden Langzeittests unterzogen, danach zerlegt und auf Verschleißerscheinungen untersucht.

Auch für alle Getriebe, feste Drehzahl oder regelbar, wurden sämtliche Werte bezüglich aufzunehmende Kräfte, Lagergrößen und Qualität der Zahnräder ermittelt.

**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.

**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.

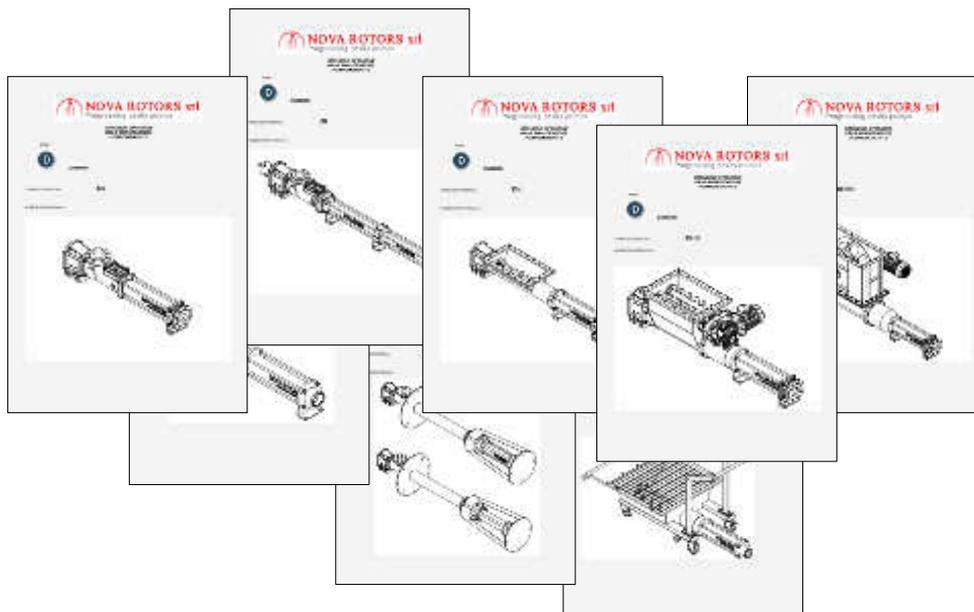


**Kosten / Nutzen:** Die Diamond Baureihe kombiniert kompakte und Modular- Bauweise, ohne Kompromisse bei Technik, Funktionalität oder Kosten machen zu müssen. Durch die Modulbauweise können für jeden Einsatzfall die richtigen Komponenten addiert werden, ohne dass Sie für Eigenschaften bezahlen müssen,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

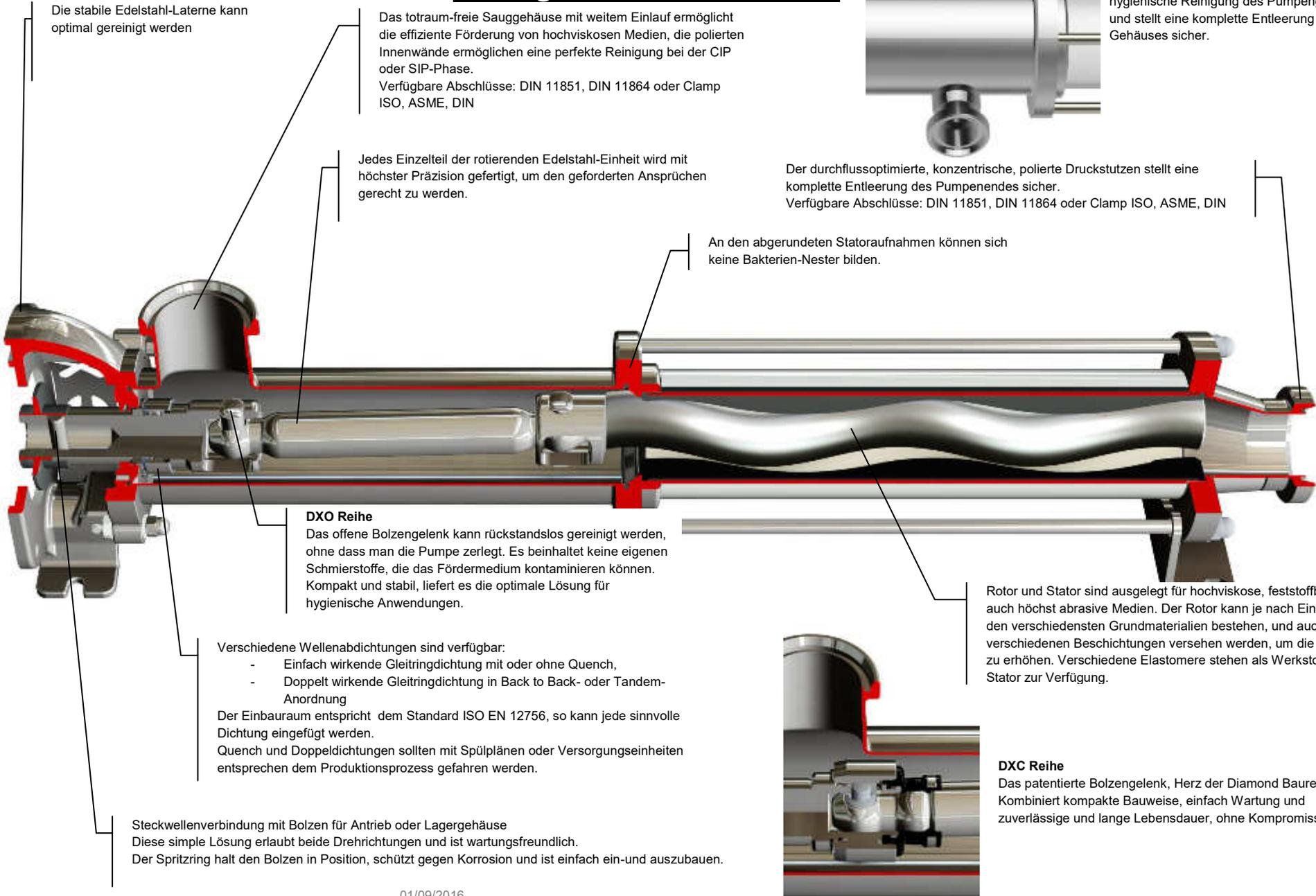
**Selbst ansaugend:** Typisch für die Exzentrerschneckenpumpe und deren Fördererelemente ist die Eigenschaft, hervorragend selbst anzusaugen, Saughöhen von bis zu 7 m stellen grundsätzlich kein Problem dar, mehr kann durch besondere Auslegung auch realisiert werden. Bei der Diamond Baureihe haben wir 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



Die stabile Edelstahl-Laterne kann optimal gereinigt werden

Das totraum-freie Sauggehäuse mit weitem Einlauf ermöglicht die effiziente Förderung von hochviskosen Medien, die polierten Innenwände ermöglichen eine perfekte Reinigung bei der CIP oder SIP-Phase.  
Verfügbare Abschlüsse: DIN 11851, DIN 11864 oder Clamp ISO, ASME, DIN

Jedes Einzelteil der rotierenden Edelstahl-Einheit wird mit höchster Präzision gefertigt, um den geforderten Ansprüchen gerecht zu werden.

Der durchflussoptimierte, konzentrische, polierte Druckstutzen stellt eine komplette Entleerung des Pumpenendes sicher.  
Verfügbare Abschlüsse: DIN 11851, DIN 11864 oder Clamp ISO, ASME, DIN

An den abgerundeten Statoraufnahmen können sich keine Bakterien-Nester bilden.

**DXO Reihe**  
Das offene Bolzengelenk kann rückstandslos gereinigt werden, ohne dass man die Pumpe zerlegt. Es beinhaltet keine eigenen Schmierstoffe, die das Fördermedium kontaminieren können. Kompakt und stabil, liefert es die optimale Lösung für hygienische Anwendungen.

Verschiedene Wellenabdichtungen sind verfügbar:  
- Einfach wirkende Gleitringdichtung mit oder ohne Quench,  
- Doppelt wirkende Gleitringdichtung in Back to Back- oder Tandem-Anordnung  
Der Einbauraum entspricht dem Standard ISO EN 12756, so kann jede sinnvolle Dichtung eingefügt werden.  
Quench und Doppeldichtungen sollten mit Spülplänen oder Versorgungseinheiten entsprechen dem Produktionsprozess gefahren werden.

Steckwellenverbindung mit Bolzen für Antrieb oder Lagergehäuse  
Diese simple Lösung erlaubt beide Drehrichtungen und ist wartungsfreundlich.  
Der Spritzring hält den Bolzen in Position, schützt gegen Korrosion und ist einfach ein- und auszubauen.

Rotor und Stator sind ausgelegt für hochviskose, feststoffbelastete und auch höchst abrasive Medien. Der Rotor kann je nach Einsatzfall aus den verschiedensten Grundmaterialien bestehen, und auch mit verschiedenen Beschichtungen versehen werden, um die Standzeiten zu erhöhen. Verschiedene Elastomere stehen als Werkstoff für den Stator zur Verfügung.

**DXC Reihe**  
Das patentierte Bolzengelenk, Herz der Diamond Baureihe, Kombiniert kompakte Bauweise, einfache Wartung und zuverlässige und lange Lebensdauer, ohne Kompromisse.

## 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)

### Heat treatments:

Hardening induction (only on AISI 420)

### Coatings:

Chrome oxide plasma (ceramic coating)  
Tungsten carbide 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 11864-2 / 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 110m<sup>3</sup>/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

**TABELE DER TYPEN UND BAUREIHEN**
**Fördermenge und Druck**

Size	Model	Qmax 2 bar [m <sup>3</sup> /h]	rpm max	P max [bar]
<b>D020</b>	1L1	4,9	1400	6
	05K2	2,5	1400	12
	025K4	0,7	800	24
<b>D025</b>	2L1	6,9	1000	6
	1K2	9,4	1000	12
	05K4	1,5	800	24
	025K8	0,5	600	48
<b>D030</b>	4L1	11	800	6
	2K2	5,6	800	12
	1K4	2,2	600	24
	05K8	1	500	48
<b>D040</b>	10L1	16,5	600	6
	4K2	8,5	600	12
	2K4	3,7	500	24
	1K8	1,5	400	48
	16L1	23,5	600	4
	8K2	12	600	8
<b>D060</b>	20L1	28	500	6
	10K2	14	500	12
	4K4	5,7	400	24
	2K8	2,6	350	48
	30L1	33	500	4
	16K2	16,5	500	8
<b>D120</b>	40L1	43	400	6
	20K2	20	400	12
	10K4	10	350	24
	4K8	5	350	48
	60L1	63,5	400	4
	30K2	32	400	8
<b>D300</b>	80L1	76	350	6
	40K2	38	350	12
	20K4	15,4	300	24
	10K8	8,5	300	48
	120L1	110	350	4
	60K2	55	350	8



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

Phone: +39-0444-888151  
Fax: +39-0444-888152  
E-Mail: [info@novarotors.com](mailto:info@novarotors.com)  
Web site: [www.novarotors.com](http://www.novarotors.com)



ISO 9001: 2008  
No.:2011/1353



OHSAS 18001:2007  
No.:2010/915



CEC 07 ATEX 110 - REV.1