

Unsere Stärke, Ihre Zufriedenheit



DIAMOND REIHE

Industrie-Pumpe

DV Kurz- / DV Lang-Version



Industriebaureihen mit Flanschanschlüssen

Die vertikale Pumpenbaureihe wurde für die Entleerung von Brunnen oder Tanks entworfen. Sie kann niedrig- und auch hochviskose Produkte fördern, sowie abrasive oder chemisch aggressive Medien.

Der Druckstutzen wird nach den üblichen Standards und Normen wie z.B. DIN EN, ANSI oder auch BSP gefertigt. Der Saugstutzen ist so geformt, dass sämtliche Fördermedien, in die er hineingelassen wird, angesaugt und ohne Verwirbelungen in die Pumpe gelangen können.

Die Eintauchtiefe der Pumpen wird in jedem Fall den Kundenwünschen angepasst. Bei Edelstahlversionen wird der Stator ebenfalls mit einem Edelstahlrohr geschützt, sodass aggressive Medien nicht an die Aussenwand des Standardstators gelangen. Somit kann man preiswerte Standard Ersatzteile als Statoren verwenden.

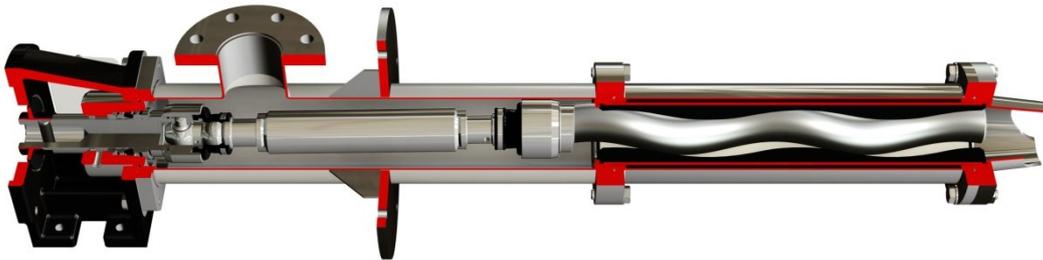
Es gibt eine lange und eine kurze Version dieser Eintauchpumpen.

Die kurze Version ist recht kompakt gebaut, robust und einfach zu installieren.

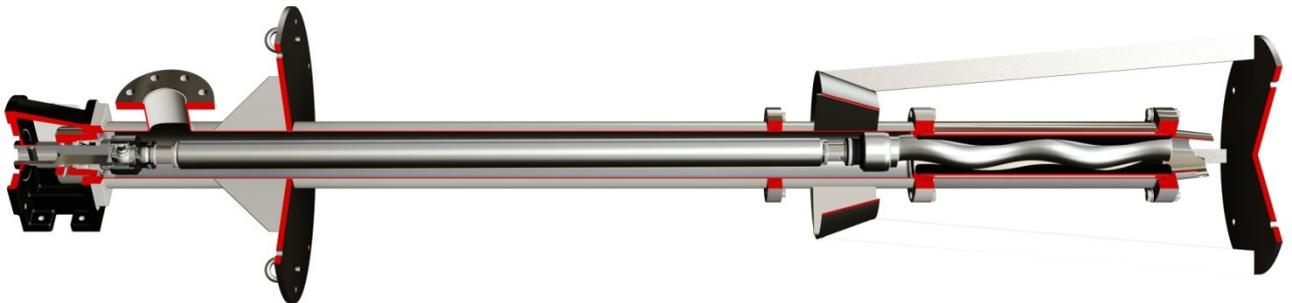
Die lange Version wurde konzipiert für tiefe Brunnen oder Tanks. Sie beinhaltet unter anderem ein Führungselement, welches am Tankboden befestigt, die Pumpe oberhalb des Stators führt und somit die Schwingungen, resultierend aus der Rotation des exzentrisch laufenden Rotor, abzufangen. Trotzdem können die Hauptverschleissteile Rotor und Stator wie bei jedem anderen Modell einfach gewechselt werden.

Beide Versionen sind Blockpumpen, können jedoch auf Wunsch mit einer geflanschten Lagereinheit adaptiert werden. Diese Version erweitert das Spectrum der möglichen Antriebe, die angebaut werden sollen (z.B. Antriebe, die kaum Axialkräfte aufnehmen dürfen).

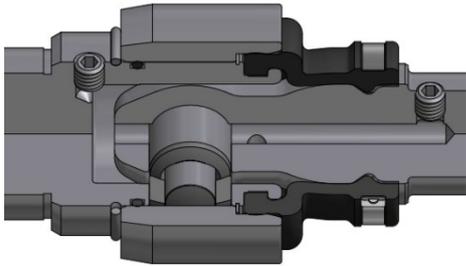
- **DV Kurz-Version:** Kompakt. Die Pumpe wird nur am runden Domdeckel befestigt.



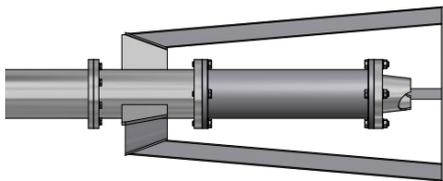
- **DV Lang-Version:** This version is additionally held by a floor mounting, which guides the pump above the stator and thus absorbs the vibrations from the eccentric rotating rotor.



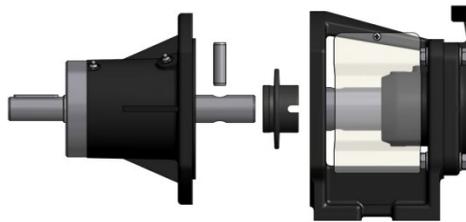
Patentiertes Bolzengelenk: Das Bolzengelenk, eigentlich das Herz der Exzentrerschneckenpumpe, ist die meist verwendete Lösung am Markt. Es liefert lange Lebensdauer, Zuverlässigkeit und geringe Wartungskosten, wobei es auf die kompakte Bauweise und die Fähigkeit, konkurrenzlos hohe Kräfte aufzunehmen 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 Gehäusedrücke von 12 barg und mehr verkraftet werden.



Bodenbefestigungen: Das stabile, konische Führungselement kann in Kohlenstoffstahl oder auch Edelstahl geliefert. Es gewährleistet einen einfachen Ein- und Ausbau und trotzdem eine sichere Führung der Pumpe.



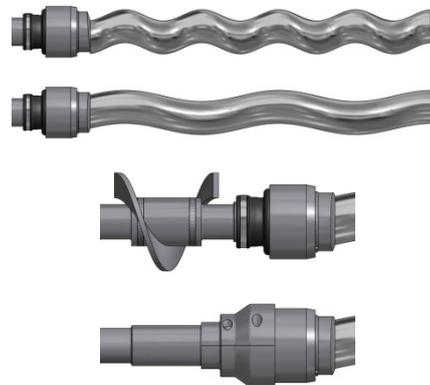
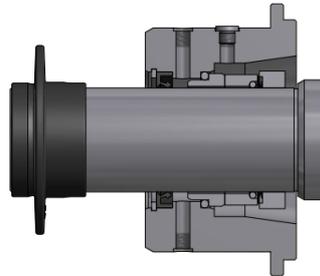
Modulbauweise: Die Diamond Baureihe basiert auf der Modulbauweise, die sich in jeder Komponente widerspiegelt: die hydraulischen Komponenten, Gehäuse, Dichtungen, Grundplatten, Laternen und Antriebswellen. Jedes Teil kann in verschiedenen Varianten gefertigt werden, ohne den Aufbau der Pumpe zu ändern,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



Materialien: Die produktberührten Teile der DV- Baureihe können in Kohlenstoffstahl, Edelstahl (1.4301 oder 1.4571 bzw. 1.4404) sowie auch aus höher legierten Stählen wie z.B. Duplex, Super Duplex gefertigt werden. Aber selbst die Version mit Kohlenstoffstahl Gehäuseteilen enthält standardmäßig bereits Chromstahl bei den rotierenden Teilen, Edelstahl kann auf Wunsch auch eingesetzt werden.

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.

Wellenabdichtung: Verschiedene Wellenabdichtungsvarianten können eingebaut werden, abhängig vom individuellen Einsatzfall. Wählbare Varianten: Packungsringe mit oder ohne Spülring, Gleitringdichtung einfachwirkend, innen oder außen liegend, mit Quench oder ohne, doppeltwirkende Dichtungen Back to Back oder in Tandem-Anordnung, Einbau oder Cartridge Versionen, 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. Der Einbauraum bietet Platz für Dichtungen nach ISO EN 12756 sowie auch API 682 Category 1.



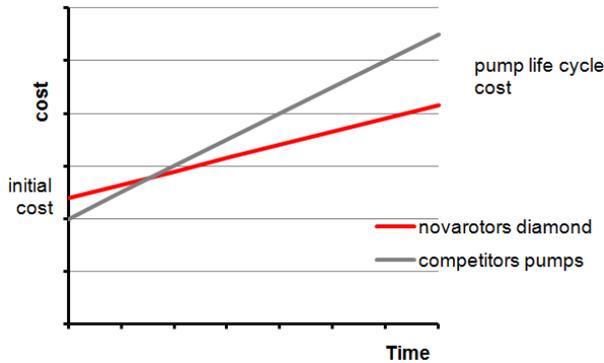
Leistungsdaten: Lebensdauer, Wirkungsgrad, Zuverlässigkeit und Sparsamkeit. Mit der Diamond Baureihe haben wir in jeder Hinsicht die maximalen Werte des technisch Machbaren erreicht.

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.

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.

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.



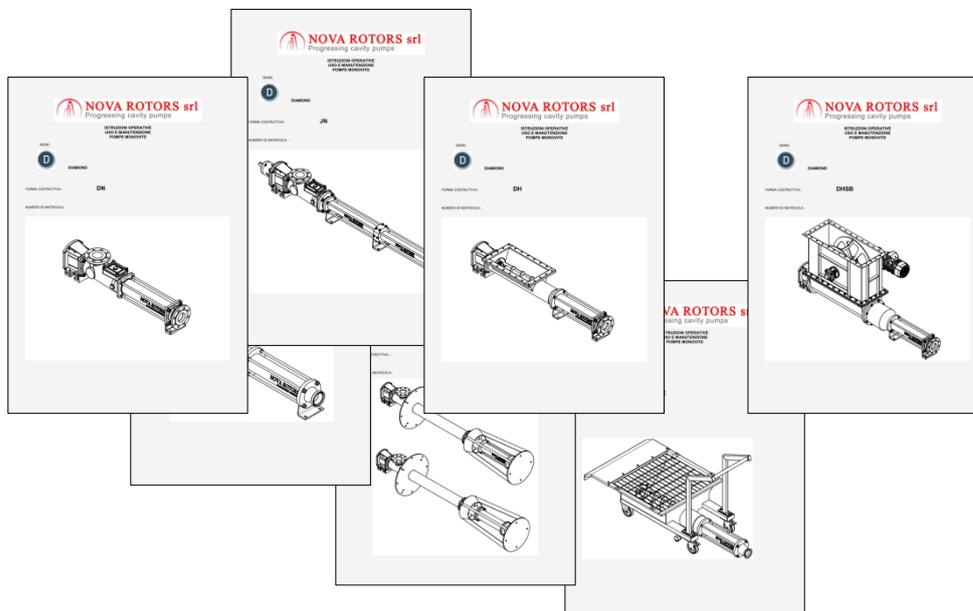
Wartung: Bei der Entwicklung der Diamond Baureihe haben wir darauf geachtet, dass die Wartung einfach, und mit wenig Tausch-Teilen durchzuführen ist. Bei den Gelenkbuchsen z.B. kann man Bolzen und Buchsen einzeln tauschen, ohne dass Rotor oder Wellen ersetzt werden müssen. In der Summe ergeben sich aus 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 Exzenterschneckenpumpe und deren Fördererelemente ist die Eigenschaft, hervorragend selbst anzusaugen. Vertikale Pumpen in einer sogenannten Kanne können für extreme Saughöhen oder niedrige NPSH Anwendungen ausgelegt werden.

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

Das patentierte Bolzengelenk, Herz der Diamond Baureihe, Kombiniert kompakte Bauweise, einfache Wartung und zuverlässige und lange Lebensdauer, ohne Kompromisse. Durch einen Druckausgleich im Gelenk halten sie auch hohen Drücken im Gehäuse stand.

Stabile Laternen nehmen sämtliche Antriebskräfte und -Gewichte auf.

Druckgehäuse mit großen Querschnitten erlauben einen hervorragenden Durchfluss und hohe Förderraten, auch bei hochviskosen Medien. Die Gehäuse können je nach Anforderung in verschiedenen Materialien gefertigt werden, Flanschanschlüsse sind nach UNI EN / DIN oder ANSI lieferbar.

Am durch Knotenbleche verstärkten Domdeckel wird die Pumpe in der Anlage befestigt. Somit erreicht man höchste Steifigkeit bei geringstmöglichem Materialeinsatz. Trageösen ermöglichen eine einfache Handhabung.

Der Einlaufstutzen der Pumpe wurde so gestaltet, dass er dem Medium geringsten Widerstand bietet und die Saugverluste auf ein Minimum reduziert.

Standardmäßig wird die rotierende Einheit selbst bei Graugussgehäusen mit Edelstahlkomponenten geliefert, darüber hinaus kann das Material jedem Einsatzfall angepasst werden.

Verschiedene Wellenabdichtungen sind verfügbar:

- Packungsringe mit oder ohne Spülring
- 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, angelehnt an der Richtlinie API,

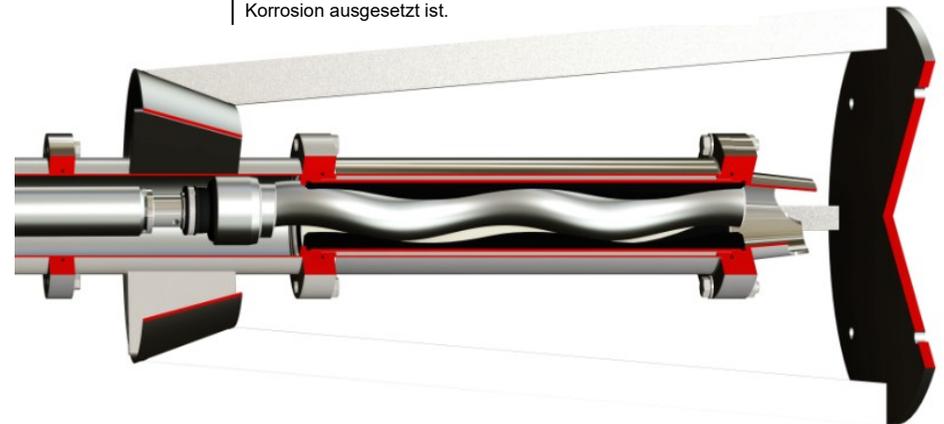
Steckwellenverbindung mit Bolzen für Antrieb oder Lagergehäuse. Diese simple Lösung erlaubt beide Drehrichtungen und ist wartungsfreundlich. Der Spritzring hält den Bolzen in Position, schützt gegen Korrosion und ist einfach ein- und auszubauen.

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.

Edelstahlpumpen werden standardmäßig mit einem Statorschutzrohr, ebenfalls aus Edelstahl, versehen. So kann ein normaler Stator mit Standard-Rohr verwendet werden, der nicht medienberührt ist und somit nicht der Korrosion ausgesetzt ist.

DV LANG-VERSION

Die "LANG" Version mit dem geteilten Druckgehäuse und dem konischen Führungselement ist eine notwendige Erweiterung bei größeren Tauchtiefen. Die Pumpe kann problemlos nach oben gezogen und dann demontiert werden. Das Führungselement verhindert unangenehme Schwingungen beim Betrieb der Pumpe. Das geteilte Druckgehäuse erleichtert den Rotorwechsel und reduziert damit die Ausfallzeit während einer Reparatur.



AUSFÜHRUNGEN UND OPTIONEN

Gehäuse Materialien

Grundmaterialien:

S275JR, AISI 304, AISI 316

Materialien der Antriebswelle

Grundmaterialien:

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

Beschichtungen:

Hartverchromung HCP

Plasma-Oxyd-Verchromung (Keramik-Beschichtung)

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)

Befestigungen

Konisches Führungselement.

Domdeckel als Standard Version oder nach Kundenvorgaben.

(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Anschlüsse

Flansche UNI 2278 PN16 (für 1 - und 2 -stufige Pumpen)

Gewindeanschlüsse nach BSP

EIGENSCHAFTEN

Einsatzparameter

Fördermenge:

bis zu 820 m³/h

Förderdruck:

bis zu 24 bar für die Standard Baureihen

Temperatur:

-40°C bis zu 150°C

Wellenabdichtungsarten

Stopfbuchspackung B01

Stopfbuchspackung mit Spülring B02

Einfachwirkende Gleitringdichtung G0K9

Einfachwirkende Gleitringdichtung mit Quench

Doppeltwirkende Gleitringdichtung Back to Back D0K9

Doppeltwirkende Gleitringdichtung Tandem K0K9

Cartridge Dichtungen, auf Wunsch auch nach als in API 682 Cat 1

Spülplane und Versorgungssysteme, auf Wunsch nach API

(Einzelheiten können der Broschüre „Wellenabdichtungen“ entnommen werden)

Optionen der Kuppelstange

Metallischer Gelenkschutz

Druckbelastbare Gelenkausführung

(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Sicherheits- und Schutzeinrichtungen

Durchflussschalter

Druckschalter

Überdruckventile geflanscht

(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 Schutzmantel in Edelstahl (bei Edelstahlpumpengehäusen)

Saugrohrverlängerung (standard bei DV – Lang)

Quenchpot

Edelstahl Laterne

Hermetische Laterne

Motorschutzhaube

Trageösen

(Einzelheiten können der Broschüre „Bauseitige Optionen, Equipment und Installationen“ entnommen werden)

Zertifikate

CE

ATEX

Typische Anwendung

Kommunaler Schlamm

Abwasser Behandlung

Industrieller Schlamm

Reinigungsmittel und Chemikalien der chemischen Industrie

Produkte der Papierindustrie

Produkte der Zuckerindustrie

Landwirtschaft

Schiffbau-Industrie

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
D030	4L1	14	1000	6
	2K2	7,2	1000	12
	1K4	2,9	800	24
D040	10L1	22	800	6
	4K2	11,5	800	12
	2K4	4,2	600	24
	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
	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
	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
	120L1	120	400	6
	60K2	64,5	400	12
	40K2EL	45	400	18
D400	160L1	161	400	6
	80K2	90	400	12
	40K4	45	400	24
	240L1	261	400	6
	120K2	116	350	12
	80K2EL	90	400	18
	40K2E	45	400	24
D500	320L1	255	350	6
	160K2	142	350	12
	80K4	56	250	24
	480L1	368	350	6
	240K2	185	350	12
	160K2EL	142	350	18
	80K2E	56	250	24
D600	640L1	540	350	6
	320K2	280	350	12
	160K4	101	250	24
	960L1	802	350	6
	480K2	403	350	12
	320K2EL	280	350	18
	160K2E	142	250	24



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

