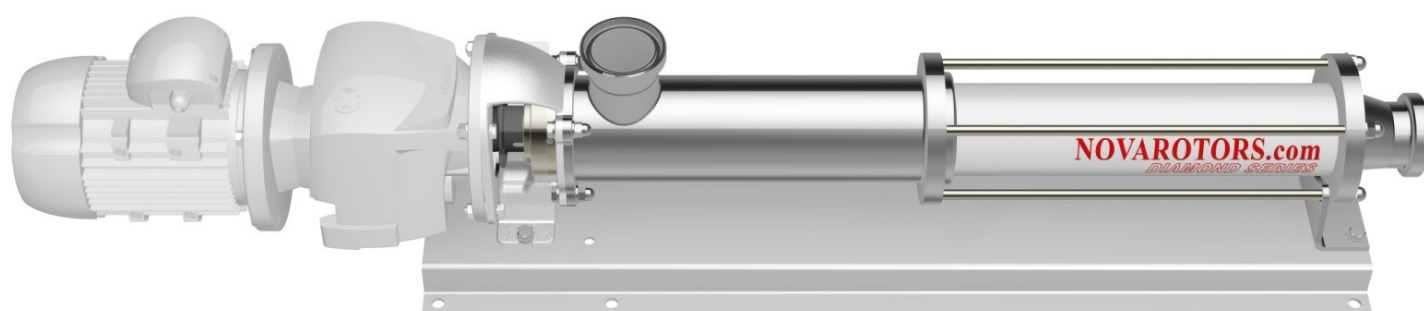




OUR POWER, YOUR SATISFACTION



DIAMOND SERIES

Sanitary pumps

X / HX series



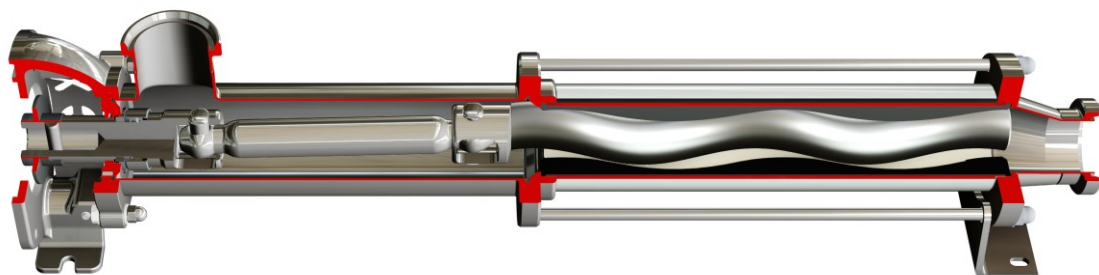
Serie Sanitaria X

La Serie sanitaria X rappresenta lo stato dell'arte per il settore alimentare, farmaceutico, chimico e cosmetico. Progettate con un design totalmente sanitario, conforme alle normative EHEDG e 3-A, permettono la massima sanificazione. Queste pompe sono particolarmente votate al "Clean In Place" e al "Sterilising In Place". Ogni geometria è curata nei minimi dettagli per evitare ristagni e zone morte. Realizzate con finiture di altissimo livello e con la massima pulizia di ogni singolo componente.

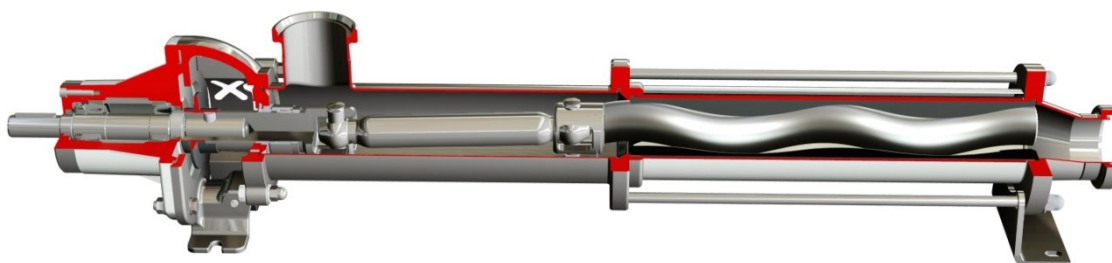
Oltre alle parti a contatto con il prodotto, anche il supporto monoblocco e il basamento sono in acciaio inossidabile (di serie in AISI 304). Le connessioni disponibili sono DIN 11851, DIN 11864, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3-A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 ed infine Garolla e Macon per il settore enologia.

Tutte le pompe sono realizzabili con supporto monoblocco (DXO SERIES e DXC SERIES), con supporto cuscinetti ad albero indipendente (JXO SERIES e JXC SERIES) o con campana cuscinetti (FXO SERIES e FXC SERIES).

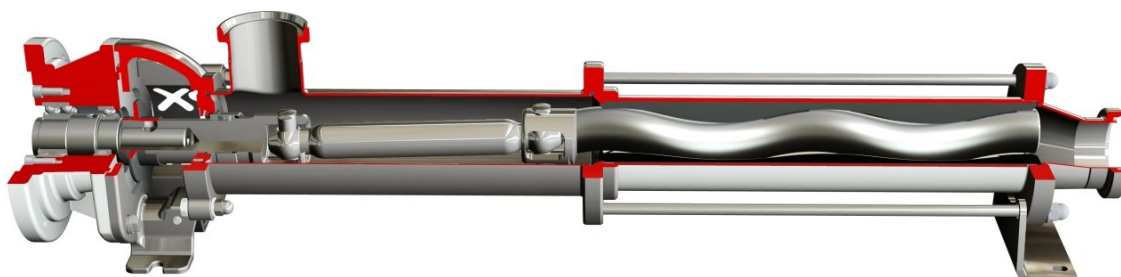
- **Serie DX:** la motorizzazione è accoppiata direttamente alla pompa tramite flangia. Tale soluzione risulta estremamente economica e compatta, riduce sensibilmente i costi di installazione e semplifica la manutenzione. Gli sforzi generati dalla parte idraulica sono supportati dalla motorizzazione stessa. Ogni motorizzazione impiegata è stata opportunamente selezionata in base a restrittivi parametri tecnici e sono state sottoposte a numerosi test di durata sotto carichi gravosi.



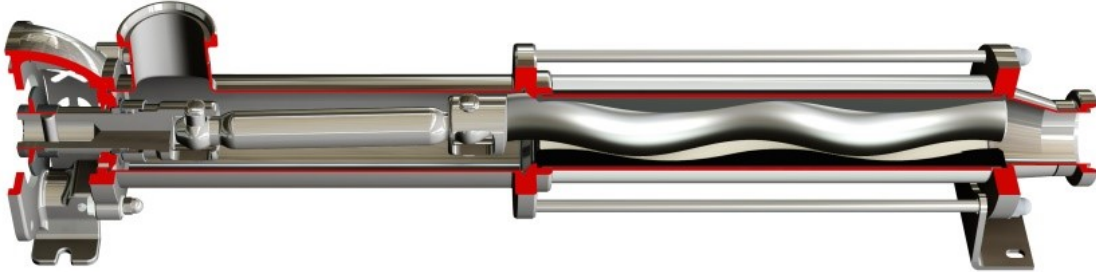
- **Serie JX:** la motorizzazione è collegata all'albero in entrata della pompa tramite giunto di accoppiamento. Questa configurazione rappresenta la miglior soluzione dal punto di vista delle performance e della durata. Tutti gli sforzi generati dalla pompa vengono assorbiti dai cuscinetti presenti nel supporto. Tali cuscinetti hanno una resistenza ai carichi elevatissima. Vengono montati con precisione estrema su componenti di altissima qualità costruttiva. E' la miglior soluzione quando si vuole garantire la massima durata e affidabilità, pur necessitando di spazi di installazione maggiori. Il supporto cuscinetti da noi progettato, è modulare e può essere installato successivamente in una pompa con supporto monoblocco della serie JX. Rappresenta lo stato dell'arte per quanto riguarda questo tipo di installazioni.



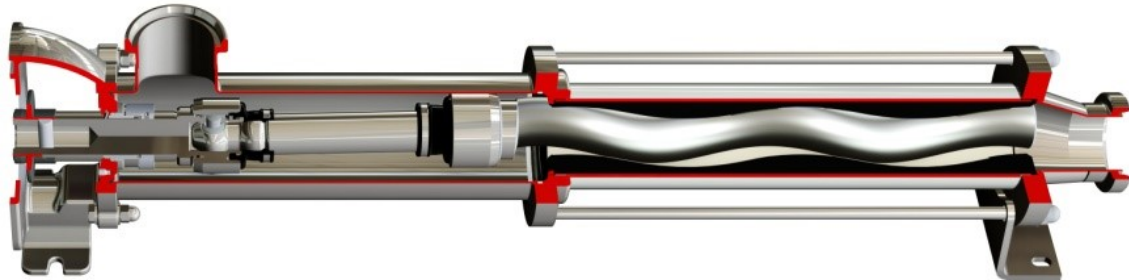
- **Serie FX:** la motorizzazione è accoppiata direttamente alla pompa tramite flangia del modulo supporto cuscinetti. Questa soluzione è la più versatile in quanto permette l'utilizzo di riduttori con flangia ed albero di uscita standard, l'accoppiamento con motori idraulici o pneumatici, mantenendo la semplicità e compattezza della classica soluzione monoblocco ed allo stesso tempo garantendo totale reversibilità e le prestazioni superiori del supporto cuscinetti. Questo modulo supporto cuscinetti può essere applicato su tutta la serie Diamond e consente una rapida manutenzione del gruppo motorizzazione. FX quindi è sinonimo di modularità e affidabilità con qualsiasi tipo di motorizzazione.



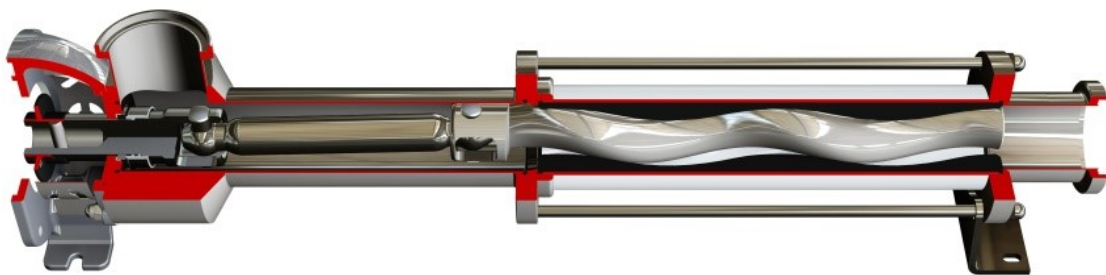
- **Serie DXO:** la serie DXO rappresenta la pompa sanitaria a snodo aperto. E' la soluzione con le migliori caratteristiche di sanificabilità grazie al design di casing e rotanti completamente privi di zone morte e ristagni. Lo snodo, di tipo a spinotto è stato opportunamente dimensionato per garantire una lunga durata. La lubrificazione dello snodo è garantita dal prodotto proprio grazie al design di tipo aperto, pertanto è adatta a fluidi non abrasivi. Le prestazioni migliorano notevolmente nel pompaggio di prodotti lubrificanti



- **Serie DXC:** la serie DXC rappresenta la pompa sanitaria a snodo standard della serie DN. E' la soluzione che abbina ottime caratteristiche di sanificabilità grazie al design di casing completamente privi di zone morte e ristagni, insieme alle performance dello snodo a spinotto brevettato della serie Diamond. La lubrificazione dello snodo è indipendente dal prodotto pompato, pertanto è adatto anche a fluidi abrasivi.



- **Serie DXO EHEDG design:** la serie DXO realizzata con casing a design EHEDG (European Hygienic Equipment Design Group) rappresenta la pompa sanitaria a snodo aperto con il massimo concetto di sanificazione in fase di ciclo di lavaggio. Garantisce infatti la pulizia interna con ciclo di lavaggio come la pompa DXO standard ma riduce fino al 35% le portate e le quantità di prodotti utilizzati durante la pulizia ottenendo un risparmio economico. Inoltre minor portata in fase di lavaggio corrisponde a minor quantità di prodotti chimici utilizzati e quindi minor stress dei componenti dell'idraulica, come lo statore, quindi maggior durata dei componenti.



Serie Sanitaria HX

La Serie sanitaria HX con tramoggia e coclea in alimentazione all'idraulica rappresenta la soluzione ideale per il pompaggio di sostanze viscosi e non scorrevoli, ad elevatissimo contenuto di solidi, adatta al pompaggio di sostanze poco scorrevoli fino al 18% di sostanza secca che non tendono a formare ponte.

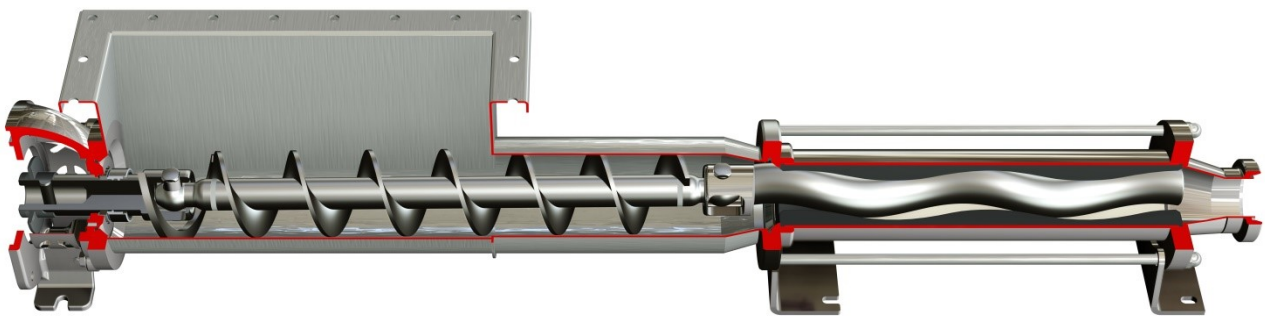
Progettate con un design totalmente sanitario, conforme alle normative EHEDG e 3A, permettono la massima sanificazione. Queste pompe sono particolarmente votate al "Clean In Place" e al "Sterilising In Place". Ogni geometria è curata nei minimi dettagli per evitare ristagni e zone morte. Realizzate con finiture di altissimo livello e con la massima pulizia di ogni singolo componente.

Oltre alle parti a contatto con il prodotto, anche il supporto monoblocco e il basamento sono in acciaio inossidabile (di serie in AISI 304).

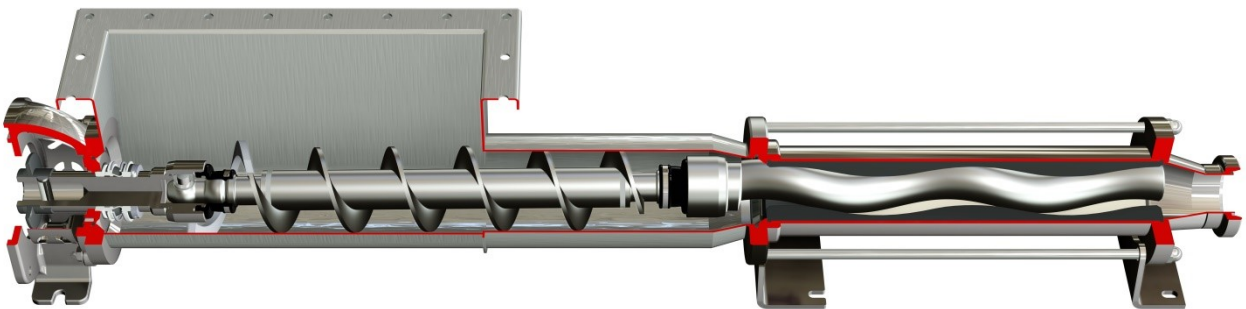
Le connessioni disponibili sono DIN 11851, DIN 11864, Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676, RJT, SMS 1145 ed infine Garolla e Macon per il settore enologia.

Tutte le pompe sono realizzabili con supporto monoblocco (DHXO SERIES e DHXC SERIES), con supporto cuscinetti ad albero indipendente (JHXO SERIES e JHXC SERIES) o con campana cuscinetti (FHXO SERIES e FHXC SERIES).

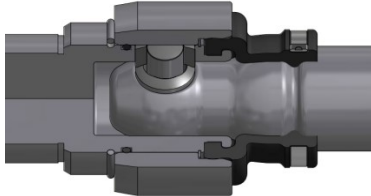
- **Serie DHXO:** la serie DHXO rappresenta la pompa con tramoggia a snodo aperto. E' la soluzione con le migliori caratteristiche di sanificabilità grazie al design di casing e rotanti completamente privi di zone morte e ristagni. Lo snodo, di tipo a spinotto è stato opportunamente dimensionato per garantire una lunga durata. La lubrificazione dello snodo è garantita dal prodotto proprio grazie al design di tipo aperto, pertanto è adatta a fluidi non abrasivi. Le prestazioni migliorano notevolmente nel pompaggio di prodotti lubrificanti



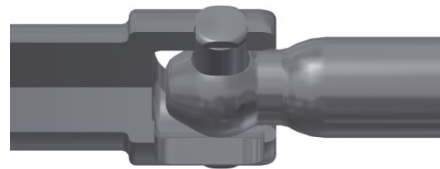
- **Serie DHXC:** la serie DHXC rappresenta la pompa con tramoggia a snodo standard della serie DN. E' la soluzione che abbina ottime caratteristiche di sanificabilità grazie al design di casing completamente privi di zone morte e ristagni, insieme alle performance dello snodo a spinotto brevettato della serie Diamond. La lubrificazione dello snodo è indipendente dal prodotto pompato, pertanto è adatto anche a fluidi abrasivi.



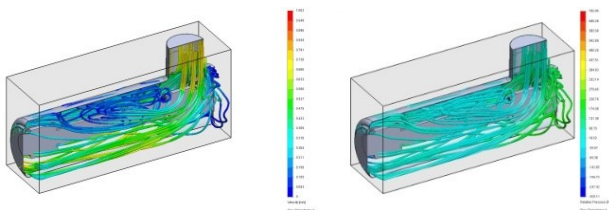
Snodo Brevettato (Serie DXC): di tipo a spinotto, vero e proprio cuore della pompa monovite, rappresenta la migliore soluzione, di tale tipologia, presente nel mercato. Superiore per durata, affidabilità e costi di manutenzione, riesce a coniugare compattezza estrema con una robustezza ineguagliata. La sua particolare costruzione consente di suddividere i carichi assiali e le coppie in elementi diversi, rendendolo unico nel suo genere. Oltre a ciò il ripristino dei componenti usurati risulta poco dispendioso grazie alle bussole riportate nelle zone di usura, evitando la sostituzione di costosi componenti (rotore, albero di trasmissione e albero cavo). Per resistere alle alte pressioni nel corpo pompa fino a 12 bar, è possibile bilanciare idraulicamente lo snodo.



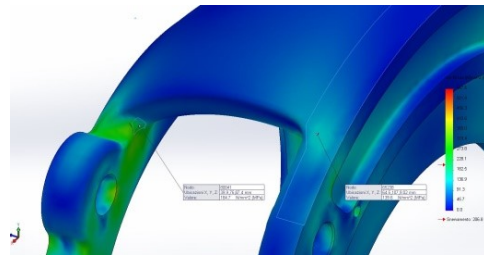
Snodo aperto (Serie DXO): snodo aperto con caratteristiche superiori di sanificabilità. La lubrificazione è garantita dal prodotto pompato grazie alla particolare geometria della meccanica che consente di entrare direttamente a contatto con le parti in scorrimento. Tale snodo risulta essere particolarmente robusto grazie ai dimensionamenti studiati per renderlo performante nonostante la mancanza di una lubrificazione con prodotti specifici. Il vantaggio maggiore risiede nella velocità di manutenzione. Il ripristino risulta economico ed estremamente rapido.



Analisi CFD: la serie sanitaria X è progettata per garantire la massima sanificazione all'interno dei casing. Utilizzando la fluidodinamica CFD (Computational Fluid Dynamic) è stato ottimizzato il design interno delle macchine verificando le turbolenze e le velocità di lavaggio in base alla corretta portata durante il ciclo di sanificazione.



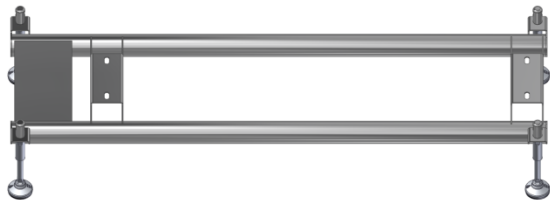
Calcoli FEM: i componenti strutturali delle pompe sanitarie serie X sono stati progettati utilizzando il calcolo di elementi finiti FEM. Sono state raffinate geometrie idonee per ottimizzare i pesi e i costi di ogni componente.



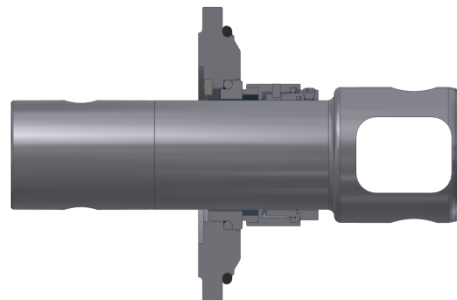
Versatilità: la serie Diamond è progettata per essere versatile in ogni suo utilizzo, per questo motivo può essere allestita con optional e accessori idonei ad ogni campo applicativo. Oltre a ciò vengono naturalmente sfruttate le peculiarità delle pompe monovite nel pompaggio di fluidi di varia natura, da bassa ad altissima viscosità, puliti o contenenti solidi di varia natura e dimensione.

Materiali: le parti a contatto con il prodotto delle pompe serie Diamond DXC e DXO possono essere in acciaio inossidabile (AISI 304 e AISI 316), su richiesta in altri materiali come Duplex e Super Duplex. Tutti i componenti presentano ottime finiture e i corpi vengono lucidati in modo da migliorare la sanificabilità delle superfici.

Basamenti: i basamenti sono caratterizzati da spessori notevoli e risultano essere molto robusti. Di serie vengono realizzati in acciaio inossidabile. Possono essere forniti con supporti igienici, anti vibranti regolabili, in versione carrellata o in skid su specifica del cliente.



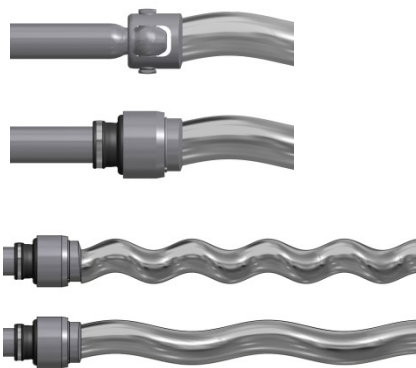
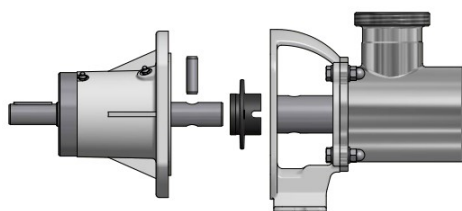
Tenuta ad albero: è possibile installare diversi sistemi di tenuta, ogni soluzione è adatta ad impieghi specifici. Le tipologie disponibili sono: tenuta meccanica singola interna, tenuta meccanica singola esterna, tenuta meccanica singola con quench, tenuta meccanica doppia contrapposta e tenuta meccanica doppia in tandem. I sistemi di tenuta sono tutti intercambiabili sulla pompa standard. Ogni soluzione è stata ingegnerizzata con cura tenendo conto di tutte le condizioni operative. Oltre a poter cambiare il sistema di tenuta è possibile installare diversi tipi di tenuta meccanica in funzione dell'applicazione. Le tenute interne sono in posizione avanzata per essere maggiormente investite dal prodotto pompato a favore di durata e pulizia della stessa.



Basse pulsazioni: stress tensionali e pulsazioni molto basse. L'effetto centrifugo è ridotto al minimo grazie ai bassi giri operativi e lo sviluppo prevalentemente assiale della pompa.

Prestazioni: durata, efficienza, affidabilità e bassi consumi. Con la serie Diamond abbiamo raggiunto i massimi livelli di sviluppo tecnologico in ogni singolo aspetto.

Modularità: la serie Diamond si basa sul concetto di modularità in ogni sua singola caratteristica: parti idrauliche, casing, tenute, basamenti, supporti, alberi di trasmissione. Ogni componente può essere realizzato in una serie di varianti senza andare a modificare la struttura della macchina mantenendo standard i principali componenti di ricambio.

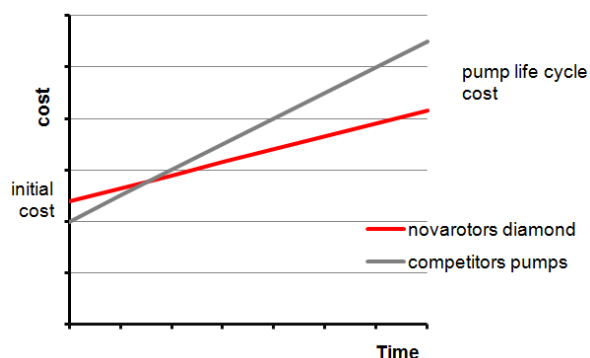


Efficienza: prestazioni al massimo livello, efficienza operativa eccezionale grazie a rendimenti volumetrici ottimi anche alle alte pressioni e consumi ridotti al minimo. Tutte le idrauliche della serie Diamond sono state calcolate per garantire il massimo che si può trovare ad oggi sul mercato.

Motorizzazioni: tutte le motorizzazioni che vengono installate sulla serie Diamond sono state testate a lungo e sottoposte a severe e rigorose verifiche tecniche. Possiamo installare sia motori elettrici che idraulici. Tutti i modelli di riduttori e variatori presentano determinate caratteristiche in termini di robustezza, dimensione dei cuscinetti e qualità degli ingranaggi.

Qualità: ogni componente è realizzato secondo specifiche di qualità molto restrittive. Finiture e precisione di ogni singolo componente sono la base di partenza di ogni singola pompa realizzata. Tutti i componenti sono soggetti a controlli specifici in base alle caratteristiche e alla funzionalità degli stessi.

Manutenzione: la serie Diamond è progettata per garantire una facile manutenzione rendendo necessaria la sostituzione di un minimo numero di componenti. In particolare, le bussole dello snodo consentono il ripristino totale dello stesso senza dover sostituire alberi e rotori. I costi di manutenzione risultano così ridotti. Il costo della macchina, considerato nel suo intero ciclo di vita, risulta essere altamente competitivo.

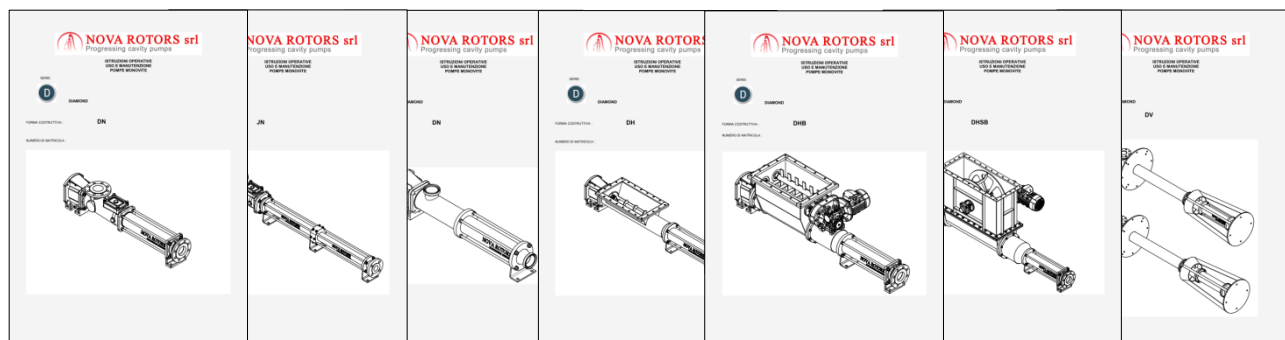


Costo / Beneficio: la serie Diamond, grazie alla compattezza dei suoi elementi riesce ad abbinare caratteristiche tecniche senza confronto a costi molto competitivi. La modularità consente di dare soluzioni corrette in funzione dell'applicazione evitando di pagare caratteristiche di cui non si necessita, tutto a favore della competitività.

Capacità di adescamento: le peculiarità delle parti idrauliche della pompa monovite è che consentono ottime capacità di adescamento (fino a 7m). Le pompe della serie Diamond sono state progettate per creare le minori perdite di carico possibile nel corpo pompa, grazie ad ampie sezioni e un giunto compatto e dal design fluidodinamico.

Facilità di installazione: le pompe della serie Diamond risultano facili da installare grazie alla compattezza, semplicità di funzionamento e flessibilità operativa grazie ai vari allestimenti disponibili.

Documentazione dettagliata: ogni pompa viene accompagnata da istruzioni operative chiare e dettagliate. Gli ordini sono seguiti da personale esperto e qualificato che integra nella fornitura documentazione dettagliata su commessa e specifica per il prodotto fornito.



Caratteristiche in dettaglio

Supporto monoblocco realizzato di serie in acciaio inossidabile. Estremamente robusto e disegnato per una facile pulizia

Ampie sezioni in aspirazione consentono di avere un'eccellente capacità di adescamento e di rendere efficiente il pompaggio di sostanze viscosi. Design privo di zone morte o punti di ristagno. Corpi lucidati per migliorarne la pulizia in fase CIP e SIP. Di serie attacchi alimentari DIN 11851, DIN 11864 o Clamp ISO, ASME, DIN

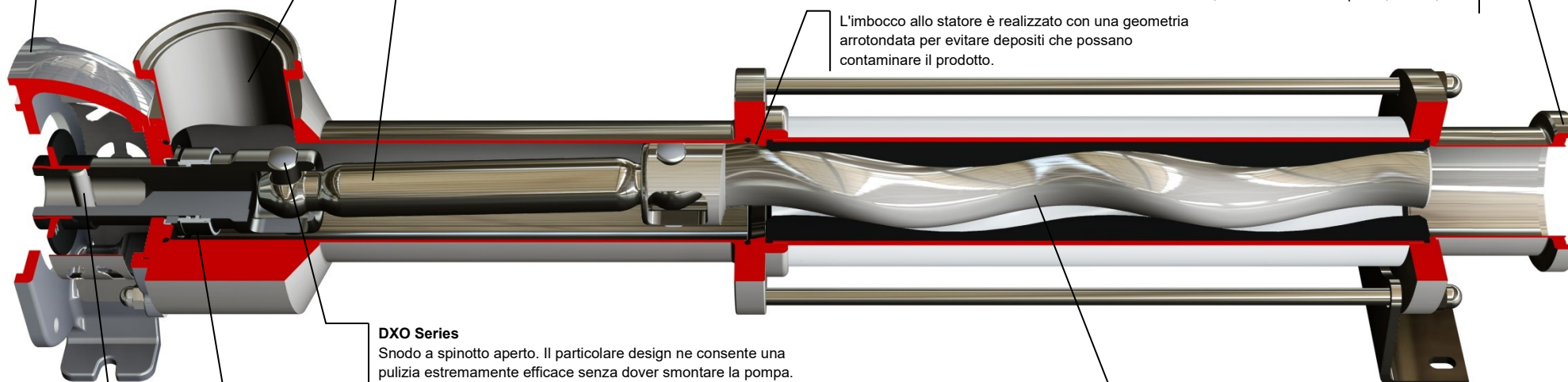
Parti rotanti in acciaio inossidabile. Ogni componente presenta finiture di pregio assoluto per migliorare la sanificazione. Diverse opzioni per l'albero di trasmissione a seconda delle necessità



Connessione CIP realizzata nel corpo pompa. Tale opzione consente di introdurre nel corpo pompa fluido di lavaggio in modo da pulire nel miglior modo le pompe in ambito sanitario. Realizzato in tangenza al corpo evita ristagni nello stesso consentendo un drenaggio

Sezioni in uscita adatte a ridurre le perdite di carico. Cono eccentrico per evitare zone morte o punti di ristagno. La Lucidatura migliora la pulizia in fase CIP e SIP. Di serie attacchi alimentari DIN 11851, DIN 11864 o Clamp ISO, ASME, DIN

L'imbocco allo statore è realizzato con una geometria arrotondata per evitare depositi che possano contaminare il prodotto.



DXO Series

Snodo a spinotto aperto. Il particolare design ne consente una pulizia estremamente efficace senza dover smontare la pompa. Privo di lubrificanti che possono venire a contatto con il prodotto. Compatto ed estremamente robusto è la miglior soluzione per chi necessita della massima sanificabilità.

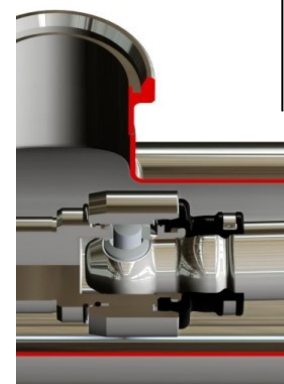
Vari sistemi di tenuta disponibili tra cui: tenuta meccanica singola interna con e senza quench, tenuta meccanica singola esterna, tenuta doppia contrapposta e tandem. La posizione della tenuta è avanzata per il massimo coinvolgimento di flusso del prodotto. Ciò migliora la durata della tenuta grazie alla maggior convettività che ne facilita il raffreddamento. Si evitano ristagni di prodotto nella tenuta. Le tenute in quench e doppie vanno flussate secondo gli API PLAN idonei al processo. E' inoltre possibile installare una vasta gamma di tenute a norma ISO EN 12756 in modo da soddisfare ogni esigenza applicativa.

Collegamento tramite spina alla motorizzazione o alla campana cuscinetti. Risulta la soluzione più semplice per la manutenzione e consente alla pompa la rotazione inversa. L'anello para spruzzi consente di proteggere dalla corrosione l'albero della motorizzazione agevolando ancora una volta la manutenzione

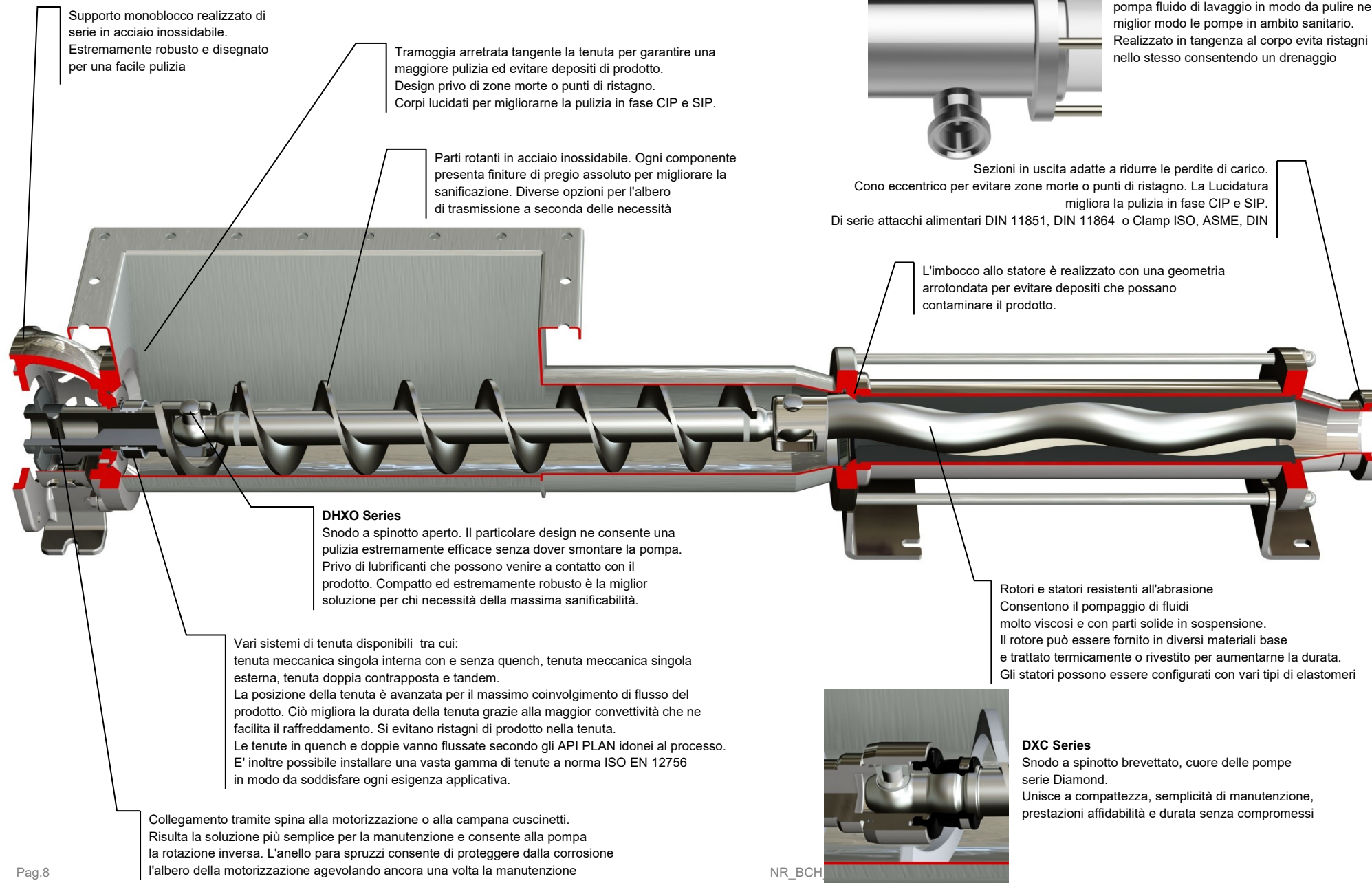
Rotori e statori resistenti all'abrasione. Consentono il pompaggio di fluidi molto viscosi e con parti solide in sospensione. Il rotore può essere fornito in diversi materiali base e trattato termicamente o rivestito per aumentarne la durata. Gli statori possono essere configurati con vari tipi di elastomeri

DXC Series

Snodo a spinotto brevettato, cuore delle pompe serie Diamond. Unisce a compattezza, semplicità di manutenzione, prestazioni affidabilità e durata senza compromessi



Caratteristiche in dettaglio



VERSIONI E OPZIONI

Materiale dei casing

Materiali base:

AISI 304, AISI 316

Materiale degli alberi di tenuta

Materiali base:

AISI 304, AISI 316

Materiali dei rotor

Materiali base:

AISI 420, AISI 304, AISI 316

Trattamenti termici:

Tempra a induzione (solo su AISI 420)

Rivestimenti:

Cromo duro a spessore

Ossido di Cromo al Plasma (ceramicatura)

Materiali degli statori

Materiali base:

NBR, NBR alimentare, NBR bianco alimentare

EPDM, EPDM alimentare, EPDM alimentare bianco

FPM, FPM alimentare

HNBR, HNBR alimentare

SILICONE alimentare

Buna-N (solo su alcuni modelli su richiesta)

HYPALON (solo su alcuni modelli su richiesta)

PTFE (solo su alcuni modelli su richiesta)

Basamenti

Base standard

Base con piedi regolabili antivibranti igienici

Base con alzate

Base sanitaria secondo le indicazioni 3-A e piedini igienici 3-A / EHEDG

Skid con dispositivi di sollevamento

Carrello per settore industriale

Carrello per settore alimentare / enologico

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure opzioni, accessori e allestimenti)

Conessioni

DIN 11851

DIN 11864-1 / DIN 11864-2 / DIN 11864-3

Clamp ISO 2852, Clamp ASME-3A, Clamp DIN 32676

Flange UNI 2278 PN16 per pompe a 1 e 2 stadi

Flange UNI 2284 o 6084 PN40 per bocchettoni di mandata pompe a 4 stadi

Flange UNI 2285 PN64 per bocchettoni di mandata pompe a 8 stadi

Flange ASME B16.5 #150 per pompe a 1 e 2 stadi

Flange ASME B16.5 #300 per connessioni di mandata per pompe a 4 e 8 stadi

RJT

SMS 1145

Garolla

Macon

Sistemi di tenuta

Tenuta a Baderna B01

Tenuta a Baderna Flussata B02 (richiede flussaggio)

Tenuta Meccanica Singola interna AK9

Tenuta Meccanica Singola esterna E019

Tenuta Meccanica Singola con Quench FK9 (richiede barilotto di flussaggio)

Tenuta Meccanica Doppia Back to Back B1X9 (richiede barilotto di flussaggio)

Tenuta Meccanica Doppia in Tandem T1X9 (richiede barilotto di flussaggio)

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure sistemi di tenuta e tenute)

Optional per l'albero di trasmissione

Gusci di protezione per lo snodo (solo serie DXC)

Albero di trasmissione con coclea

Palette antisedimentazione

Bilanciamento idraulico dello snodo (solo serie DXC)

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure opzioni, accessori e allestimenti)

Dispositivi di protezione

Sonda di temperatura contro la marcia a secco (standard nella versione ATEX)

Flussostato

Pressostato

Valvola di sovrappressione sanitaria

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure opzioni, accessori e allestimenti)

Dispositivi di controllo

Quadro elettrico

Quadro elettrico con inverter

Motore con inverter integrato

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure opzioni, accessori e allestimenti)

Optional e allestimenti

Camicia di riscaldamento per lo statore

Camicia di riscaldamento per il corpo pompa

Copri statore in acciaio inossidabile

Trituratore

Connessione CIP realizzata nel corpo pompa

Connessione CIP realizzata nel bocchettone

Bypass rimesso

Barilotto di flussaggio

Supporto monoblocco ermetico

Carter di protezione per la motorizzazione

(Per i dettagli costruttivi si rimanda alla brochure opzioni, accessori e allestimenti)

Certificazioni

CE

ATEX

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO

Range di funzionamento

Portata

Fino a 140 m³/h

Pressioni

Fino a 24 bar per la serie standard (48 bar per la serie K8)

Temperatura

Da -40°C fino a 150°C

Applicazioni tipiche

Enologia, travaso vino

Latte e Caseario

Industria dello zucchero

Industria delle bevande

Birrifici

Distillerie

Industria del pomodoro

TABELLA RIASSUNTIVA DEI MODELLI
Portate e pressioni

Size	Model	Qmax 2 bar [m³/h]	rpm 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

Telefono: +39-0444-888151
Fax: +39-0444-888152
Mail: sales@novarotors.com
Sito web: www.novarotors.com

