



varisco[®]
solid pumping solutions



Self-priming centrifugal pumps
Selbstansaugende Kreiselpumpen
Самовсасывающие центробежные насосы



APPLICATIONS / ANWENDUNGEN / ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

INDUSTRY

- **Transfer:** clean, dirty, containing sand in suspension, muddy, neutral, alkaline, acidic liquids; low viscous petroleum products, solvents even if dirty; milk of lime, caustic soda; washing, cooling, recirculation, smoke scrubbing
- **Treatment:** pumping polluted, hot or corrosive waste water containing sand, mud or solids in suspension; dosing neutralising liquids; pumping out settled sludge
- **Naval:** loading and unloading; bilge pumping; washing, fire-fighting, stripping, sanitary duty and circulation
- **Agriculture:** surface irrigation; liquid manure oxygenation; transfer and spraying liquid manure or fertilisers; distribution of liquid animal feed; transfer of must; washing.

CONSTRUCTIONS

- **Drainage** of excavations, canals or ponds
- **Ground water dewatering** with drains
- **Water supply** from wells or canals
- **Washing** concrete castings and aggregate
- **Recirculation** of bentonite and drilling mud.

SAFETY

- **Drainage** after flooding or terrestrial rains
- **Emergency duty:** temporary sewage pumping; fire fighting; recovery of dangerous liquids.

INDUSTRIE

- **Umfüllung:** klare, trübe, sandige, schlammige, neutrale, alkalische, saure Flüssigkeiten; Kohlenwasserstoffe mit geringer Viskosität, Lösungsmittel, auch wenn verschmutzt; Kalkmilch, Natron; Spülung, Kühlung, Umwälzung; Abgasreduzierung.
- **Klärung:** Heben von heißem, sandigem, schlammigem, korrosivem Abwasser (auch wenn verschmutzt) oder von Abwasser mit Festkörpern; Dosierung von Neutralisierungsflüssigkeiten; Beseitigung oder Gewinnung von Klärschlamm.
- **Schiffahrt:** Umlagerung, Trockenlegung des Kielraums, Waschen, Brandschutz, Stripping, Beseitigung von Abwasser und Umwälzung.
- **Landwirtschaft:** Oberflächenbewässerung; Gülle-Oxygenation; Umfüllung und Verteilung von Gülle oder Flüssigdünger; Verteilung von flüssigen Futtermitteln; Umfüllung von Most; Spülen.

BAUWESEN

- **Trockenlegung** von Baugruben, Kanälen, Becken.
- **Grundwasserabsenkung** durch Drainageschächte.
- **Wasserbeschaffung** aus Brunnen oder Kanälen.
- **Waschen** Betongießen und Zuschlagsstoffe.
- **Pumpen** von Bentonit und Bohrschlämmen.

SICHERHEIT

- **Trockenlegung** infolge von Überschwemmungen.
- **Notdienste:** Vorläufiges Heben der Kanalisation; Brandschutz; Rückgewinnung gefährlicher Flüssigkeiten.



Restoration work at Venice
 Erhaltungsarbeiten in Venedig
 Restaurations- und konservatorische Arbeiten in Venedig



ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- **Перекачка:** чистые и загрязненные жидкости, жидкости с содержанием песка и грязи, нейтральные, щелочные и кислотные жидкости; нефтепродукты с низкой вязкостью, чистые и загрязненные растворители; известковое молоко, едкий натрий; промывка, охлаждение, водопровод, дымоулавливание.
- **Очистка:** перекачка загрязненных, горячих, коррозионных сточных вод с содержанием песка, грязи и твердых частиц; дозировка нейтрализующих жидкостей; откачка осадочного ила.
- **Работы в море:** погрузочно-разгрузочные работы жидких продуктов, откачка трюмной воды, промывка, пожаротушение, очистка водой под давлением, санитарные нужды и водопровод.
- **Сельское хозяйство:** поверхностная ирригация; окисление жидкого навоза; перекачка и распыление жидкого навоза или удобрений; раздача кормов животным; перекачка виноградного сока; промывка.

СТРОИТЕЛЬСТВО

- **Откачка воды** из ям, каналов, затопленных мест.
- **Откачка грунтовых вод** из систем колодцев.
- **Подача воды** из колодцев или каналов.
- **Мойка** бетонных поверхностей и инертных материалов.
- **Подача** бентонитового раствора и бурового ила.

БЕЗОПАСНОСТЬ

- **Работы по осушению** после наводнений или потопов.
- **Аварийные работы:** Подъем канализационных стоков; пожаротушение; откачка опасных жидкостей.

Self-priming principle

The air (yellow arrows) is drawn into the pump due to the negative pressure created by the moving impeller and is emulsified with the liquid (blue arrows) contained in the pump casing.

The air-liquid emulsion is forced into the priming chamber where the lighter air is separated and leaves through the discharge pipe; the heavier liquid drops back down into circulation. Once all of the air has been expelled from the suction pipe, the pump is primed and works like a normal centrifugal pump. The pump can also work with an air-liquid mixture.

The non-return valve has a dual function: it prevents the suction pipe from emptying when the pump is off; in the event of accidental emptying of the suction pipe, this holds a sufficient amount of liquid in the pump casing to prime the pump.

The discharge pipe must be free to expel the air coming from the suction pipe.

Принцип работы самовсасывающих насосов

Воздух (желтые стрелки) всасывается в насос за счет вакуума, вырабатываемого при вращении рабочего колеса, и смешивается с жидкостью (голубые стрелки), содержащейся в корпусе насоса.

Смесь воздуха и жидкости подается в заливную камеру, где воздух, обладающий меньшей, чем жидкость плотностью, отделяется и выводится через напорную магистраль, в то время, как жидкость, обладающая большей плотностью, подается обратно и рециркулирует. После того, как из всасывающей линии будет таким образом удален весь воздух, насос производит заливку и работает в режиме обычного центробежного насоса. Кроме того, насос может перекачивать жидкостно-воздушные смеси.

Обратный клапан, которым оснащен насос, служит для двух целей: он предотвращает выливание жидкости из всасывающей трубы, когда насос не работает, а при случайном сливе жидкости из всасывающей линии в корпусе насоса остается количество жидкости, достаточное для последующей заливки.

Напорная магистраль насоса должна обеспечивать выделение в атмосферу воздуха, забираемого через всасывающую линию.

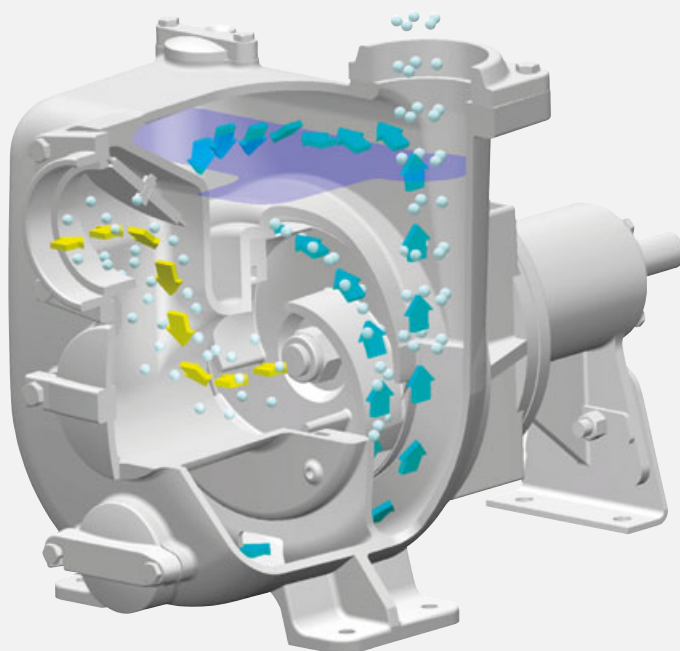
Funktionsweise der Selbstansaugung

Die Luft (gelbe Pfeile) wird vom Innenraum der Pumpe durch den vom Laufrad in Bewegung erzeugten Unterdruck angesaugt und emulgiert mit der im Pumpengehäuse enthaltenen Flüssigkeit (blaue Pfeile).

Die Emulsion Luft-Flüssigkeit wird in die Ansaugkammer gedrückt, wo die Luft getrennt wird, da sie leichter ist, und aus dem Druckrohr austritt. Die Flüssigkeit ist schwerer, fällt somit zurück und kehrt wieder in den Kreislauf zurück. Nachdem die gesamte Luft durch die Ansaugleitung ausgestoßen wurde, erfolgt die Ansaugung der Pumpe, die dann wie eine normale Kreiselpumpe funktioniert. Die Pumpe kann auch mit einer Mischung Luft-Flüssigkeit betrieben werden.

Das Rückschlagventil hat eine zweifache Funktion: es verhindert die Entleerung des Ansaugrohrs, wenn die Pumpe nicht in Betrieb ist. Wenn sich das Ansaugrohr unbeabsichtigt entleeren sollte hält das Rückschlagventil im Pumpengehäuse eine für die Ansaugung ausreichende Menge an Flüssigkeit zurück.

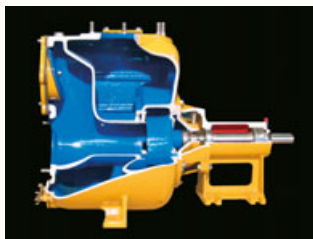
Die Druckleitung muss frei sein, um die von der Ansaugung kommende Luft zu entleeren.



BENEFITS / VORTEILE / ПРЕИМУЩЕСТВА

- **Rapid self-priming**
without foot valve. Once filled with water, the pump is automatically primed to a height of 7,5 m
- **Semi-open impeller** allowing the passage of wide solid bodies and easy inspection.
- **High resistance to abrasive liquids:**
the wear plate is easily replaceable.
- **Axial mechanical seal lubricated from the outside:**
no leaks or infiltration of air along the shaft.
- **Easy to install:**
only the suction pipe needs to be immersed in the liquid. The pump can be located above and in a dry place, in the most suitable location for service and control.
- **Long life:**
the parts subject to wear can be easily replaced, several times, restoring the original performance of the pump.
- **Schnelle Selbstansaugung**
ohne Bodenventil. Nachdem die Pumpe mit Wasser gefüllt wurde, erfolgt die automatische Ansaugung bis zu einer Höhe von 7,5 m
- **Halboffenes Laufrad** mit Durchgang von Festkörpern mit großem Durchmesser, leicht überprüfbar.
- **Hohe Beständigkeit gegen abrasive Flüssigkeiten:** die Verschleißplatte kann leicht ausgewechselt werden.
- **Mechanische Axialdichtung, von außen geschmiert:** entlang der Welle kein Verlust oder Eindringen von Luft.
- **Einfache Installation:** nur das Saugrohr wird in die Flüssigkeit eingetaucht. Die Pumpe kann auch oben und im Trockenen aufgestellt werden, an der für Wartung und Kontrolle am besten geeigneten Stelle.
- **Lange Lebensdauer**
Die Verschleißteile können leicht auch mehrmals ausgewechselt werden, wodurch die ursprünglichen Leistungen der Pumpe wiederhergestellt werden.
- **Быстрый процесс самовсасывания** без необходимости установки донного клапана. После заполнения всасывающего патрубка насос способен качать жидкость с глубины до 7,5 метра.
- **Полу открытое рабочее колесо** позволяет свободно перекачивать жидкости с твердыми включениями большого диаметра и обеспечивает лёгкий доступ для внутреннего осмотра.
- **Повышенная устойчивость к абразивным жидкостям:** легкая замена компенсационной пластины.
- **Осевое механическое уплотнение смазывается снаружи:** отсутствуют утечки или проникновение воздуха вдоль вала.
- **Простота установки:** В жидкость погружается только всасывающий шланг. Насос может быть расположен выше, на расстоянии от жидкости, в наиболее подходящем месте для обслуживания и контроля.
- **Длительный срок службы:** Подверженные износу детали легко заменяются, причем такая замена может осуществляться несколько раз без ухудшения изначальных рабочих характеристик.

FEATURES / EIGENSCHAFTEN / ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



- Heavy duty casing in cast iron, bronze or stainless steel.
- Easily opened priming, drain and impeller inspection* covers.
(* Not available for J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100 models)
- Robustes Gehäuse aus Gusseisen, Bronze oder Edelstahl
- Leicht zu öffnende Klappen für Füllung, Entleerung und Prüfung* des Laufrads
(* Nicht verfügbar bei den Modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Прочный корпус из чугуна, бронзы или нержавеющей стали.
- Крышки для заливки, опорожнения и осмотра* рабочего колеса легко открываются.
(* Отсутствуют на моделях J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)



- Ductile iron, aluminium bronze or stainless steel semi-open impeller handling large diameter spherical solids.
- Halboffenes Laufrad aus Sphäroguss, Aluminiumbronze oder Edelstahl mit Durchgang von Festkörpern mit großem Durchmesser.
- Полу открытое рабочее колесо из ковкого чугуна, сплава алюминия и бронзы или нержавеющей стали позволяет перекачивать жидкости с твердыми включениями большого диаметра.



- Easily replaced cast iron, abrasion resistant rubber faced cast iron, bronze or stainless steel wear plate(s).
(Not available for J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100 models)
- Einfach austauschbare(r) Verschleißteller aus Gußeisen, Gußeisen beschichtet mit abriebfestem Gummi, Bronze oder Edelstahl.
(* Nicht verfügbar bei den Modellen J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)
- Легкая замена компенсационной пластины, изготовленной из чугуна, чугуна с покрытием из абразивоустойчивой резины, бронзы или нержавеющей стали.
(Отсутствует на моделях J 1-160 / 2-100 / 3-100 / 4-100)



- Externally lubricated mechanical seal. Can run dry on high vacuum even when pumping highly abrasive liquids.
- Silicon or tungsten carbide seats (graphite rotating seat for versions for petroleum products).
- On request, double or cartridge seals.
- Mechanische Axialdichtung, von außen geschmiert. Geeignet auch für den Trockenbetrieb mit Erreichen des maximalen Vakuums auch bei stark abrasiven Flüssigkeiten.
- Gegenseiten aus Siliziumkarbid oder Wolfram (Drehseite aus Graphit für Ausführungen für Kraftstoffe)
- Auf Anfrage doppelte Abdichtung oder Patronendichtung
- Осевое механическое уплотнение смазывается снаружи. Может работать в сухом состоянии, обеспечивая достижение максимальной степени вакуума, даже при перекачивании сильно абразивных жидкостей.
- Уплотнения из карбида кремния или вольфрама (возможно изготовление с вращающейся стороной из графита для перекачивания нефтепродуктов).
- По запросу возможно оборудование насоса двойным уплотнением или уплотнением-картриджем.



- Bearing housing with heavy duty bearings suitable for direct or V-belt drive.
- Standard diameter shaft extension bored and tapped to facilitate the assembly of couplings or pulleys.
- Halterung mit großen Lagern für den Antrieb auch über Keilriemen
- Wellenende mit Bohrung und Gewinde für die leichtere Montage von Verbindungsstücken oder Scheiben.
- Мощные опорные подшипники позволяют присоединять привод через клиноременную передачу.
- Конец вала с резьбовым отверстием обеспечивает легкую установку соединительных муфт или шкивов.

DRIVE / ANTRIEBE / ПРИВОДЫ

JS



- Bare shaft
- Freies Wellenende
- Свободный вал

JP



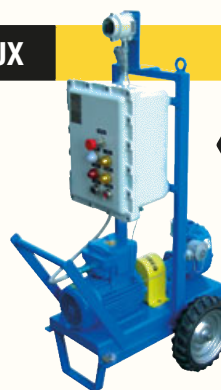
- Pre-assembled for close-coupling
- Vormontiert für Monoblock-Kupplung
- Предварительно собранная секция

JE



- Electric motor
- Elektromotor
- Электродвигатель

JX



- ATEX Unit
II 2/2G (JE/JP close-coupled)
II 2/2D
- ATEX Gruppe
II 2/2G (JE/JP Monoblock)
II 2/2D
- Блок ATEX
II 2/2G (JE/JP моноблок)
II 2/2D

JB



- Gasoline engine
- Benzinmotor
- Бензиновый двигатель

JD



- Diesel engine
- Dieselmotor
- Дизельный двигатель

JO



- Hydraulic motor
- Hydraulikmotor
- Гидравлический двигатель

JT



- Water turbine
- Wasserturbine
- Гидравлическая турбина

ARRANGEMENTS / EINRICHTUNGEN / МОДИФИКАЦИИ

LIGHT



- Handle
- Griff
- Ручка-держатель

LIFT



- Carrying frame
- Traggestell
- Переносная рама

BASE



- Base plate
- Gestell
- На раме

TROLLEY



- Trolley
- Fahrgestell
- Тележка

TRAILER



- Heavy duty site trailer
- Heavy-Duty-Wagen
- Прицепная тележка

TANK



- Heavy duty base plate
- Heavy-Duty-Gestell
- Укрепленное основание

BLOCK



- Heavy duty base plate for road trailer
- Heavy-Duty-Gestell für Straßenanhänger
- Основание для установки на транспортную тележку

ROAD



- Road trailer
- Straßenanhänger
- Транспортная тележка

SKID



- Skid
- Schlitten
- Салазки

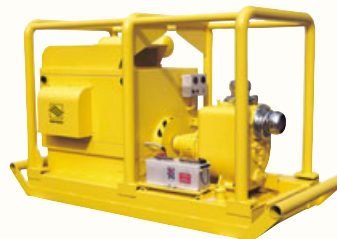
SPECIAL ARRANGEMENTS / SPEZIAL- EINRICHTUNGEN / СПЕЦИАЛЬНЫЕ МОДИФИКАЦИИ

RANGER



- Heavy duty site trailer with 4 wheels
- Heavy-Duty-Wagen, 4-rädrig
- Четырехколесная прицепная тележка

BULL



- Skid with tubular protection
- Schlitten mit Rundrohr-Schutz
- Салазки с защитной трубчатой рамой

RALLY



- Heavy duty site trailer with tubular protection frame
- Heavy-Duty-Wagen mit Rundrohr-Schutz
- Прицепная тележка с защитной трубчатой рамой

STACK



- Stackable unit and oversized tank
- Stapelbare Einheit und überdimensionierter Tank
- Штабелируемый блок с баком больших размеров

Notes / Anmerkungen / Примечания:

- **Light duty arrangements:** with fuel tank mounted on the engine.
- **Leichte Einrichtungen:** mit Tank an Motor.
- Модификации для нетяжелых рабочих условий: бак, установленный на двигателе.
- **Heavy duty arrangements:** with fuel tank incorporated into the chassis, barycentric lifting point.
- **Heavy-Duty Einrichtungen:** mit im Rahmen integriertem Tank, Hebungspunkt im Schwerpunkt.
- Модификации для тяжелых рабочих условий: бак, встроенный в раму, точка крепления подъемных средств в барицентре.



Drainage excavation for pipeline installation
Grabenentwässerung für Gasleitungsverlegung
Откачка воды из траншей для укладки газопровода

VERSIONS / VERSIONEN / ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

VACUUM PRIME / MIT VAKUUMPUMPE / С ВАКУУМНЫМ НАСОСОМ

ECOMATIC



- Lubricated vacuum pump with oil recirculation system
- Vakuumpumpe mit Ölumlaufschmierung
- Вакуумный насос с системой циркуляции смазочного масла

SIMPLE



- Oil lubricated vacuum pump
- Ölgeschmierte Vakuumpumpe
- Вакуумный насос с системой смазки маслом

SUPER



- **Simplex separator**
New high capacity air/water separator
- Fully mechanical patented system that allows fast priming and is also suitable for wellpoint system
- Automatic condensate recovery
- **Abscheider Simplex**
Neuer leistungsstarker Luft/Wasser-Abscheider
- Patentiertes, vollkommen mechanisches Gerät, das eine rasche Zündung ermöglicht und auch für Wellpoint-Anlagen geeignet ist.
- Automatisches Auffangen des Kondensats
- **Сепаратор Simplex**
Новый высокопроизводительный сепаратор воздуха и воды
- Полностью механическая, запатентованная система с быстрой способностью самовсасывания, пригодная также для установок водопонижения wellpoint
- Автоматический сбор конденсата
- **Three kind of vacuum pump**
- **Modular arrangement**
- **Drei Arten Vakuumpumpe**
- **Modulbauweise**
- **Три типа вакуумного насоса**
- **Модульная конструкция**

SILENCED / SCHALLGEDÄMPFT / ЗВУКОИЗОЛИРОВАННЫЕ

SILENT

73 dB(A)*



- Silenced engine
- Schallgedämpfter Motor
- Звукоизолированный двигатель

MUTELINE

71 dB(A)*



- Silenced canopy
- Schalldämm-Gehäuse
- Звукоизолированный бокс

ALBATROSS

63 dB(A)*



- Super-silenced canopy
- Superschalldämm-Gehäuse
- Бокс с повышенной звукоизоляцией



* Sound pressure level (LPA) at 7 meters

* Schalldruckpegel (LPA) in 7 Meter Abstand

* уровень звукового давления (LPA) на расстоянии 7 метров

JETTING



- Version for installing wellpoint
- Version zum Einbringen von Rammfiltern
- Исполнение для установки систем водопонижения и водоотвода (wellpoint)

GRINDER



- Version with cutting device
- Version mit Häckselmesser
- Исполнение с ножами-измельчителями



SAXMAG



- Version with magnetic-drive
- Version mit Magnetantrieb
- Исполнение с магнитным приводом

SAXMAG



Drainage of flooded area
Entwässerung eines überschwemmten Bereichs
Осушение затопленной местности

MODELS / MODELLE / МОДИФИКАЦИИ



SUPER JD 6-250



SIMPLE JD 8-300



JE 12-400 TROLLEY



JE 4-250



JD 6-250



JE 4-160

VARISCO S.p.A.

variscospa.com

**Terza Strada, 9 - Z.I. Nord
35129 PADOVA - Italy
Tel. +39 049 82 94 111
Fax +39 049 82 94 373**

**Vendite Italia
Tel. 049 82 94 111
Fax 049 82 94 373
italia@variscospa.com**

**International sales
Tel. +39 049 82 94 111
Fax +39 049 80 76 762
export@variscospa.com**

**EN ISO 9001 : 2008
Reg. No. 44 100 091767**

