



VERSORGUNG UND ENTSORGUNG MIT SYSTEM

**Bedienerfreundliche Servicestationen
für Bahnbehandlungsanlagen**

VOGELSANG – LEADING IN TECHNOLOGY





EINZIGARTIG UND ZUVERLÄSSLICH VER- UND ENTSORGEN

**Qualität, Erfahrung und
Sachverstand als Garanten für
zukunftsfähige Technik**

Als Erfinder der elastomerbeschichteten Drehkolbenpumpe gehört der Technologieführer Vogelsang seit Jahrzehnten zu den weltweit führenden Maschinenbauunternehmen im Bereich Pumpen. Eisenbahnverkehrsunternehmen sowie Busunternehmen und Häfen vertrauen seit Jahren auf unsere qualitativ überragenden Maschinen, insbesondere dank der durchdachten Konstruktion der Drehkolbenpumpe.

Auf der Basis unserer vielfältigen Erfahrung und beständigen Forschungsarbeit entwickeln wir nicht nur äußerst funktionale Komponenten und ganze Systeme, die einen langfristig störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb sichern – auch die einfache Handhabung wird gewährleistet sein. Sowohl die Produktion als auch die Materialqualität unserer Maschinen zeugen von verantwortungsbewusstem Handeln im Sinne unserer Kunden. Ihre Anpassungs- und Wandlungsfähigkeit dienen der Effizienz und Leistungsoptimierung ebenso wie der Nachhaltigkeit.

Ein ausgeklügeltes logistisches System hinsichtlich Sauberkeit, Hygiene, Abwasserentsorgung und Frischwasserversorgung ist notwendig, um alle Anforderungen an den Betrieb moderner Reisezüge zu erfüllen. Vogelsang bietet individuelle Lösungen für stationäre Serviceanlagen, beginnend bei kleinen Systemen (Einzelplatzanlagen) bis hin zu großen Zugbehandlungsanlagen (Mehrplatzanlagen).



PURE ALLESKÖNNER

Einzelplatzanlagen – Spezielle Abwasserentsorgungs- systeme für kleine Depots

Die kompakten Systeme mit eingebauten Drehkolbenpumpen von Vogelsang decken den gesamten Bereich der Abwasserentsorgung und Trinkwasserbefüllung ab. Die Einzelplatzanlagen werden direkt auf dem Service-Bahnsteig montiert und verfügen allesamt über integrierte Anschlüsse. Eine Thermoisolierung bis -25°C sorgt für mehr Betriebssicherheit bei Minustemperaturen.

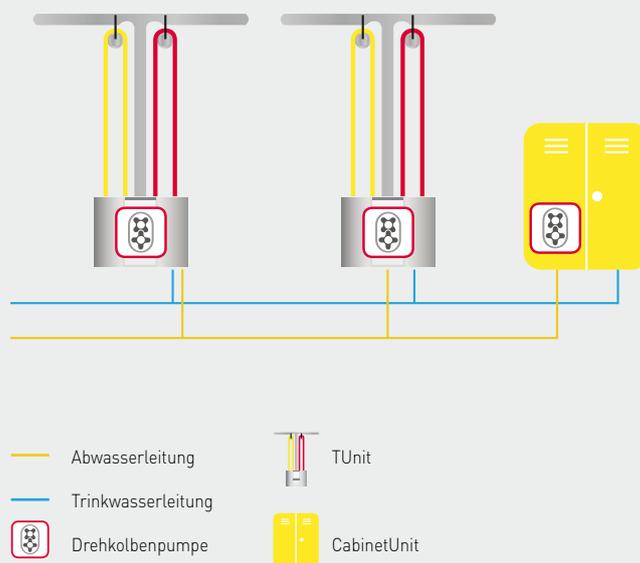
TUnit SP

Vakuum- und Wasserschläuche sind bei der TUnit SP auf einer T-förmigen Versorgungsstation montiert. Der automatische Schlauchrückzugsmechanismus sorgt für maximalen Einsatzradius und schonenden Umgang mit den Schläuchen. Die zeitgesteuerte Hygienespülung sichert die regelmäßige Reinigung der Trinkwasserschläuche. Die TUnit kann ebenfalls als Mehrplatz-Satellit fungieren, weil sie innerhalb eines Mehrplatzsystems genutzt keine eigene Pumpe benötigt und somit eine Kostenersparnis möglich ist.

CabinetUnit SP

Die CabinetUnit ist eine integrierte Ver- und Entsorgungsstation in modularer Schrankbauweise. Sie eignet sich besonders für kleinere Bahnbehandlungsanlagen, Werkstätten und Servicestationen. Sie verfügt ebenfalls über eine automatische Schlauchrückzugsfunktion, eine Hygienespülung sowie die Wasser-Stop Funktion. Sie ist von beiden Gleisseiten zugänglich, lässt sich also auch bei beengten Platzverhältnissen sehr gut bedienen.

Einzelplatzanlagen



Die CabinetUnit SP ist in drei Ausführungen erhältlich:

- **Modell A2**
Abwasserentsorgung und Trinkwasserversorgung
- **Modell B2**
Zusätzlich mit integrierter Nasszelle inkl. Reinigungsmitteldosierung für die Zuginnenreinigung
- **Modell C2**
Mit Stauraum und Nasszelle inkl. Reinigungsmitteldosierung für die Zuginnenreinigung

Auf Anfrage können auch Sonderanfertigungen mit Bioreaktorreinigungsfunktionen geliefert werden.

Vorteile der Einzelplatzanlagen

- Kompaktheit: Integrierte Ver- und Entsorgung
- Zeitersparnis (bei TUnit SP durch Full-Port Automatikventile)
- Ergonomische Handhabung
- Höhere Anlagenverfügbarkeit durch integrierte Schnittstellen zur Anlagenüberwachung



MULTITASKING PROFI

Mehrplatz-Ver- und -Entsorgungssysteme: Zentrale Anlagen für mittlere bis große Bahndepots

Mehrplatzanlagen bestehen aus mindestens einer zentralen Pumpeinheit und mehreren Servicestationen. Größe und Aufbau einer Mehrplatzanlage können individuell an die Frequentierung der Anlage sowie an die technischen Anforderungen und die Serviceabläufe angepasst werden.

Die Anlagen lassen 80 TUnit-Systeme und mehr mit nur einer zentralen Pumpstation zu. So erreichen die Service-Teams maximale Leistungsfähigkeit und Schnelligkeit. Es ist möglich, Mehrplatzanlagen an verschiedene Toilettensysteme anzupassen. So werden Abwassertanks mit Wasserspülung, aber auch Chemietoiletten-Systeme gleichermaßen bedacht.

Ein besonderes Augenmerk bei Mehrplatzanlagen liegt auf der Ausfallsicherheit der Pumpe, die Herzstück jedes Systems ist. Deshalb sind unsere Systeme mit den speziell für dickflüssige und mit Fremdkörpern verschmutzte Medien entwickelte Vogelsang-Drehkolbenpumpen ausgestattet. Seit Jahrzehnten hat sich die Vakuumpumpstation „VacUnit“ hierfür bewährt. Pumpenaggregate der VacUnit als Doppelpumpstation stellen sicher, dass bei Ausfall einer Pumpeinheit der Anlagenbetrieb gewährleistet bleibt.

Mehrplatzanlagen können um verschiedene Optionen erweitert werden, darunter die automatische Überwachung des Betriebszustands und der einzelnen Komponenten, wie Pumpen und Ventile. Über das VEBSys-System können außerdem weitere Depoteinrichtungen wie Weichenheizungen und Bremsstestsysteme integriert und überwacht werden.



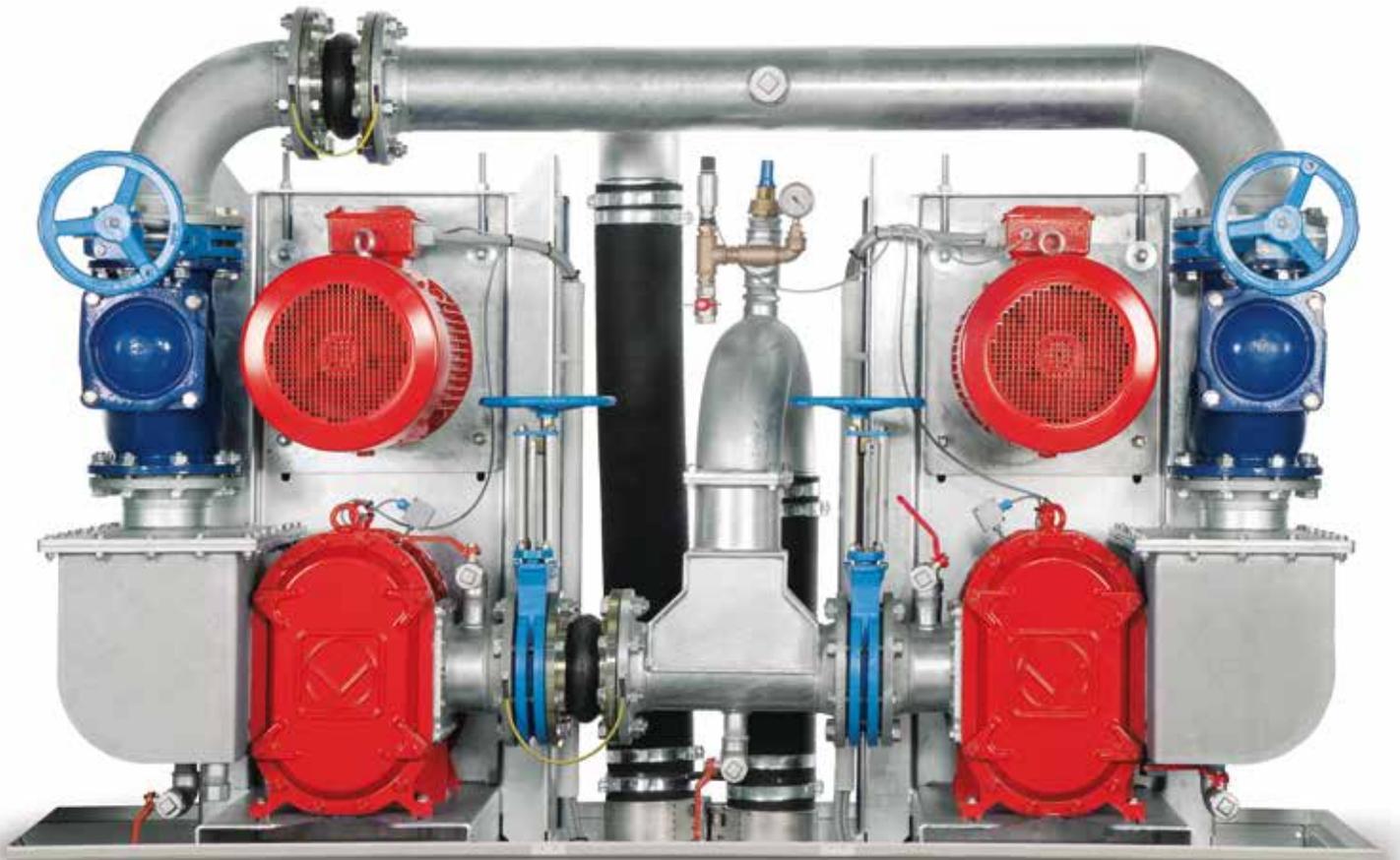
Die besonders kompakt ausgelegten TUnits von Vogelsang sind mit einem automatischen Schlauchrückzugsystem ausgestattet und erleichtern somit die Arbeit des Servicepersonals enorm.



Kompaktes Innenleben: Pumptechnologie vom Marktführer sichert schnell und zuverlässig das Entsorgen von Abwässern aus Bordtoiletten.

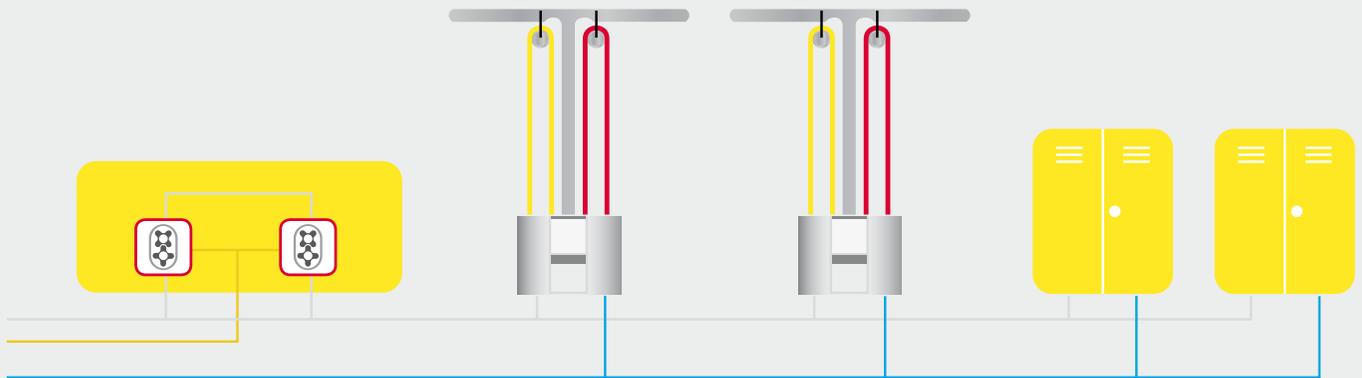
DIREKTES VAKUUM – HÖHERE EINSATZBEREITSCHAFT

**Die Doppelpumpstation VacUnit:
Kompakte und zuverlässige Pumpstation
zur Entsorgung von Abwässern**

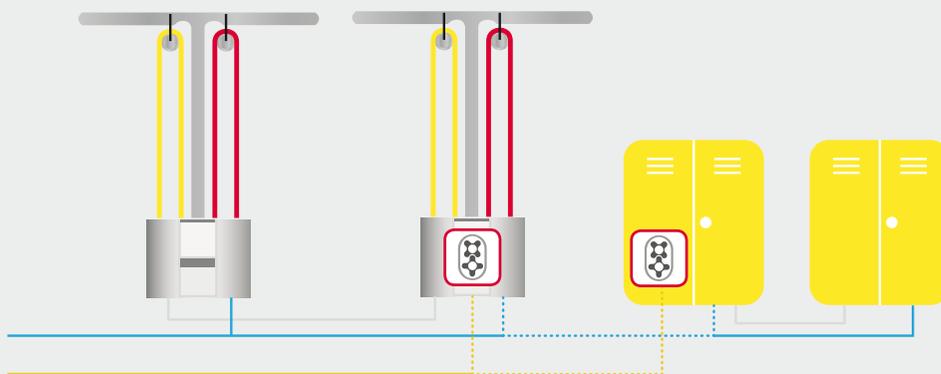


Mehrplatzanlagen und Kombination aus Einzel- und Mehrplatzanlagen

Mehrplatzanlagen



Kombination aus Einzel- und Mehrplatzanlagen

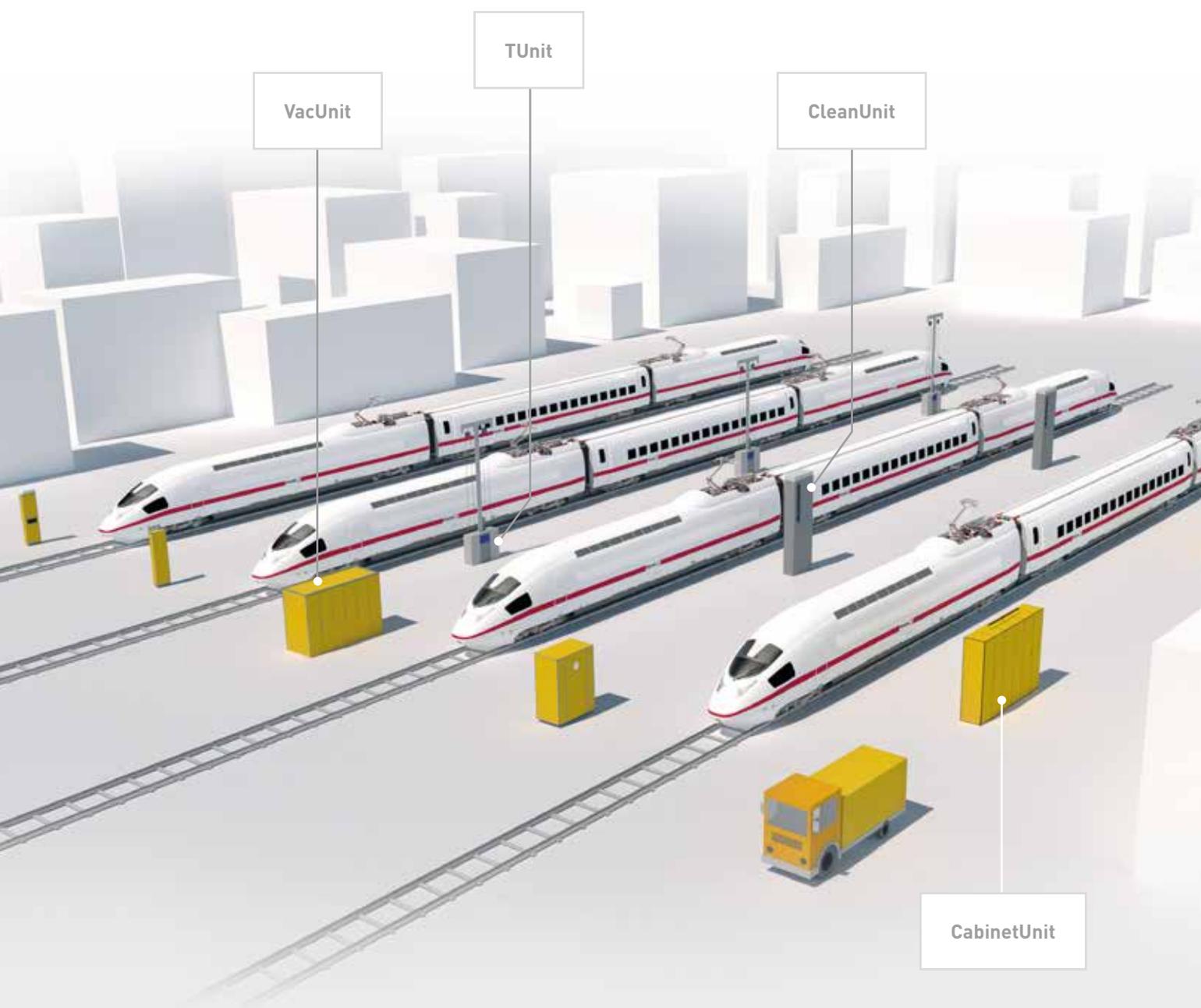


- | | |
|--|---|
|  Abwasserleitung |  Drehkolbenpumpe |
|  Trinkwasserleitung |  TUnit |
|  Vakuumleitung |  CabinetUnit |

In Abhängigkeit von Parametern wie Standzeit (Durchsatz), Anzahl und Position der Bordtoiletten und Flottengröße können individuelle Lösungen für größte Wirtschaftlichkeit geplant werden.

Abstell- & Behandlungsanlagen

Typische Anwendungen für stark frequentierte Mehrplatzanlagen mit hohem Fahrzeugaufkommen und gleichzeitigem Betrieb mehrerer Ver- und Entsorgungssysteme sowie Innenreinigungsbühnen für lange Zugformationen



Ob mobiler oder stationärer Einzelplatz oder ein komplettes Vakuumentorgungsnetzwerk: Alle Vogelsang-Entsorgungssysteme sind einzigartig in ihrer Konzeption.

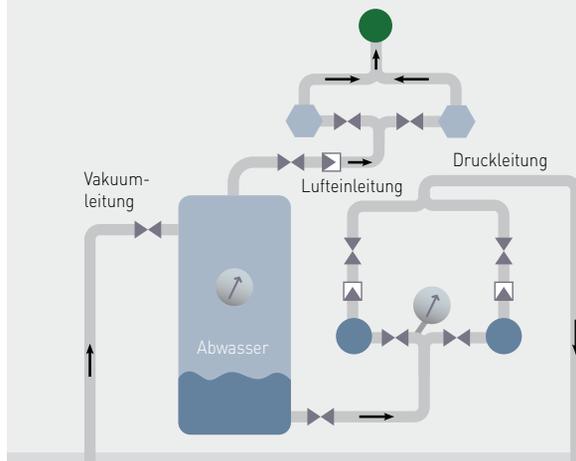
Die VacUnit sorgt als zentrale Pumpstation für den zum Abwassertransport erforderlichen Unterdruck im angeschlossenen Vakuumsystem. Das Vakuum wird direkt durch die integrierten und bewährten VX- Drehkolbenpumpen von Vogelsang erzeugt. Die Pumpe erzeugt ein Vakuum bis -0,8 bar auch über größte Distanzen und verpumpt das Abwasser direkt in das Kanalsystem. Das ermöglicht störungsfreie Systeme mit zentraler Steuerung, weniger Bauteilen und geringeren Abmessungen. Ihre servicefreundliche Quick-Service-Bauweise sorgt durch einfache und leichte Inspektion und Wartung für wenig Anlagenstillstände. Das Ergebnis: höchste Verfügbarkeit und geringere Wartungsintensität.

Die Doppelpumpstation ist in drei Ausführungen erhältlich:

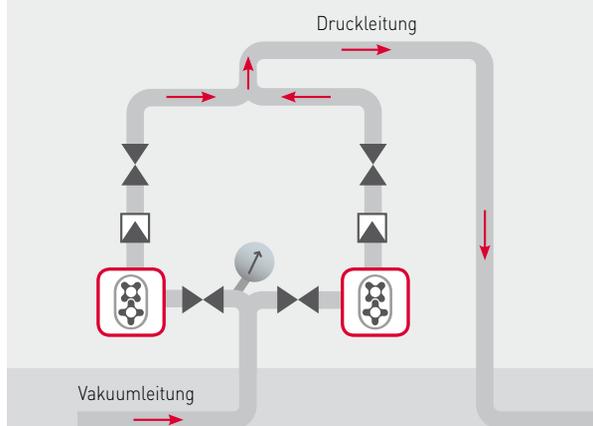
- in einer Kompakteinhausung für Bahnsteige und gleisseitige Montage
- in einem Systemcontainer mit Stauraum für weitere Komponenten
- als System ohne Einhausung zur Installation in einem Pumpenraum oder zur unterirdischen Montage

Leistung:

- Bei Einzelpumpanlage Förderleistung von 60-300m³/h
- Bei Mehrplatzanlagen Förderleistung von 2x60-300m³/h
- Verfügbar mit Motorleistungen von 7,5-30 KW



Konventionelle Vakuumpumstation



Vogelsang-Doppelpumpstation VacUnit DP

Weniger Bauteile und geringe Abmessungen sorgen bei der Vogelsang-Doppelpumpstation für störungsfreie Systeme. Ihre Bauweise sichert Servicefreundlichkeit und damit höchste Verfügbarkeit.

- | | | |
|-----------------|---------------|------------------|
| Drehkolbenpumpe | Abwasserpumpe | Schieber |
| Vakuumpumpe | Biofilter | Rückschlagventil |
| | Vakuummessung | |

Vorteile der VacUnit

- Hohe Verfügbarkeit durch redundante Pumpeninstallation
- Unempfindlich gegen Fremdkörper und Verstopfung
- Zentrale Steuerung des gesamten Systems
- Keine sperrigen Vakuumbehälter
- Vakuumerzeugung und Abwasserförderung in einem System
- Geringe Störanfälligkeit durch weniger Bauteile
- Platzsparend einbaubar durch kompaktes Design

FLEXIBLES FUNDAMENT MIT FESTEM STAND

Die Fundamentkonsole

Der Einbau einer VacUnit, Cabinet- oder TUnit muss gut geplant werden. Gilt es doch, entsprechende Abwasser- und Frischwasserleitungen vorzusehen, die bereits bei der Erstellung des Fundaments berücksichtigt werden müssen. Um diesen größeren zeitlichen und baukostentechnischen Aufwand zu minimieren, bietet Vogelsang eine Erdeinbaukonsole mit Vakuumentwässerung an. Diese vorgefertigte Montagekonsole mit integrierten Ver- und Entsorgungsanschlüssen kann direkt im Boden vergraben werden. Danach kann die Anlage direkt auf die Konsole gesetzt und angeschlossen werden. Sie ist danach sofort betriebsbereit. Die optionale Abwassersammel- und Absaugeinheit macht eine konventionelle Entwässerung über Schwerkraft oder Abwasserhebeanlagen überflüssig.



Vorteile der Fundamentkonsole

- Zeit- und Kostenersparnis gegenüber konventioneller Bauweise
- Keine Betonarbeiten erforderlich
- Einfach aufzustellen und auszurichten
- Geringerer Aufwand für Tiefbauarbeiten
- Wiederverwendbare Fundamentkonsole

DAS HERZ- STÜCK DES ABWASSER- ENTSORGUNGS- SYSTEMS

**Vogelsang-Drehkolbenpumpen:
die effiziente Wahl für den Einsatz
in Servicestationen**



Service- und wartungsfreundlich:
die Drehkolbenpumpen der VX-Serie

Technologie muss einfach zu handhaben und immer zugänglich sein. Herzstück unserer Entsorgungssysteme ist die Original-Drehkolbenpumpe von Vogelsang: eine selbstansaugende Verdrängerpumpe speziell für dickflüssige Medien und mit Fremdkörpern verschmutzte Flüssigkeiten. Das Medium wird direkt von den hochrobusten elastomerbeschichteten Drehkolben angesaugt und in die Kanalisation verpumpt.

Vogelsang-Pumpen für den Bahnbereich nutzen robuste zweiflügelige Drehkolben. Sie weisen eine Spezialbeschichtung und einen maximalen Kugeldurchlass auf, daher sind sie besonders unempfindlich auch bei Fremdkörpern wie T-Shirts oder kleinen Steinen. Dank des VX-Designs können alle Verschleißteile gewartet werden, ohne dass die Pumpe zerlegt werden muss. So lassen sich Wartungszeit und Kosten auf ein Minimum reduzieren. Die einfache und zuverlässige Vogelsang-Drehkolbenpumpe ist rund um die Uhr einsatzbereit und reduziert Ausfallzeiten auf ein Minimum.

Das Prinzip

Vogelsang-Drehkolbenpumpen sind berührungslose, rotierende positive Verdrängerpumpen. Dank der pulsationsfrei laufenden HiFlo-Drehkolben fördern sie extrem vibrationsarm und gleichmäßig. Dabei erhöht sich die Fördermenge drehzahlproportional, sodass sich Vogelsang-Drehkolbenpumpen als effiziente Wahl für unterschiedlichste Förderaufgaben erwiesen haben. Aufgrund ihrer einzigartigen Bauweise sind sie zudem einfach im Handling und wirtschaftlich im Betrieb.

Praktisch, wirtschaftlich und servicefreundlich

Vogelsang-Pumpen sind leicht zu bedienen und wartungs- sowie servicefreundlich. Das sorgt für geringe Stillstandzeiten, hohe Verfügbarkeit und vor allem geringe Betriebskosten.

Vorteile der Vogelsang-Pumpen

- Einfache Wartung, schneller Service vor Ort dank Zugriff auf Pumpenraum nur durch Demontage des Deckels
- Wirtschaftlicher Betrieb dank hoher Wirkungsgrade
- Umfassende Palette an Features und Optionen
- Selbstansaugend, trockenlaufunempfindlich und fremdkörperunempfindlich
- Lange Standzeiten

Unser Angebotsspektrum

Wir bieten Lösungen für die folgenden Segmente:
ABWASSER, AGRARTECHNIK, BIOGAS,
INDUSTRIE, VERKEHRSTECHNIK



Unser breites Produkt- und Leistungsprogramm

- Ausbringtechnik
- Beratung und Service
- Datenmanagement und Steuerungstechnik
- Desintegrationstechnik
- Feststoffdosierer
- Maßgeschneiderte Lösungen für Spezialanwendungen
- Pumpen und Pumpsysteme
- Ver- und Entsorgung sowie Reinigung
- Zerkleinerer, Separatoren und Mixer

Copyright 2020 Vogelsang GmbH & Co. KG

Da Produktverfügbarkeit, Erscheinungsbild, technische Spezifikationen und Details der kontinuierlichen Entwicklung unterliegen, sind sämtliche Angaben dazu ohne Gewähr. Vogelsang®, BioCrack®, BioCut®, BlackBird®, CC-Serie®, EnergyJet®, PreMix®, RotaCut®, XTill® und XRipper® sind in ausgewählten Ländern eingetragene Marken der Vogelsang GmbH & Co. KG, Essen (Oldenburg), Deutschland. Alle Rechte inklusive Grafik und Bilder sind vorbehalten.

Servicestationen für Bahnbehandlungsanlagen_DE_12207720_500_MET0938 – Gedruckt in Deutschland

Vogelsang GmbH & Co. KG
Holthöge 10-14 | 49632 Essen (Oldenburg) | Deutschland
Telefon: +49 5434 83-0 | Fax: +49 5434 83-10
germany@vogelsang.info

vogelsang.info

