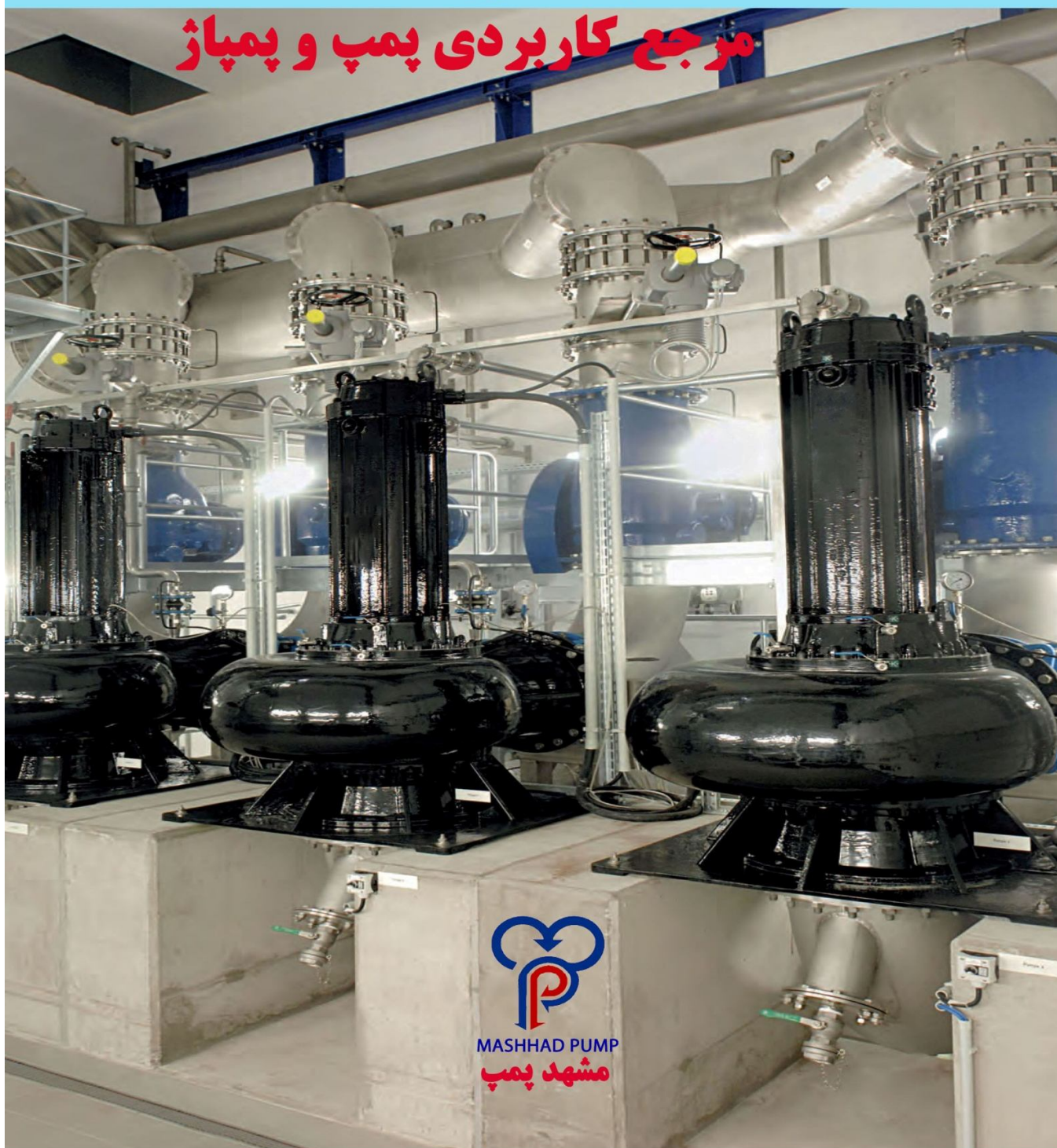


ایستگاه پمپاژ (پمپ لجن کش - سیستم ژاکت کولینگ) با سیستم جداسازی جامدات

مرجع کاربردی پمپ و پمپاژ



www.mshhadpump.com
www.mptoos.ir
<http://mashadpump.blogfa.com>
Email :info@mptoos.ir

ایستگاه پمپاژ با سیستم جداسازی جامدات

مزیت ۱: سایش بسیار پایین برای قطعات پمپ

مزیت ۲: صرفه جویی در هزینه های انرژی

تکنولوژی

دفع فاضلاب در حال حاضر نقش مهمی در زمینه حفاظت از محیط زیست و نگهداری منابع بازی می کند. چالش های پیوسته ای مثل افزایش محتوای جامدات در فاضلاب، که شرایط عملیاتی برای سیستم ها را مختل می کند، نیازمند راه حل های جدید و ابتکاری برای ارتقای پیوسته فرآیندها و محصولات متناظر است. یک ابتکار در زمینه دفع فاضلاب سیستم جداسازی جامدات است. سیستم جداسازی جامدات با کارکرد پربازده خود، دوام بسیار بالا، اجزای مقاوم به خوردگی و هزینه های چرخه عمر پایین از سایر سیستم های دفع فاضلاب رایج متمایز می شود.

دفع فاضلاب هوشمندانه

پمپ های فاضلاب مستغرق (زیرآبی)

ترکیب های متعدد سیالات و جامدات در فاضلاب ما بسیاری از تقاضاهای مختلف را روی محلول پمپ تحمیل کرده است. سری های D- Pump's لیست گسترده ای را برای محدوده وسیع کاربری ها ارائه می دهد. از ترکیب کامل تکنولوژی موتور مستغرق مدرن، اجزای هیدرولیک تحت عملیات با کیفیت بالا و پوشش سرامیک دو جزئی بدون حلال، پمپ های فاضلاب شرکت مشهد پمپ عملیات ایمن طولانی مدت را تضمین می کنند- حتی برای دشوارترین سیالات.

ایستگاه های پمپ - یک بررسی

سیستم جداسازی جامدات - راه حل برتر برای پمپ فاضلاب

شرکت مشهد پمپ راه حل مناسب را برای همه نیازمندی های دفع فاضلاب شما تهیه می کند. براساس محدوده گسترده محصولات، ایستگاه های پمپ می توانند به صورت منفرد طراحی و مونتاژ شوند. در چاهک پیش ساخته، بتنی یا پلاستیکی اقتصادی ترین راه حل را برای شما می باشد.

نصب چاه مرطوب

با نصب چاه مرطوب، هزینه ها بالاتر از همه با ساختار ساده ذخیره می شود. پمپ ها مستقیماً در فاضلاب قرار داده می شوند و می توانند بدون بالا بردن چاهک با استفاده از سیستم کوپلینگ خودکار مونتاژ شوند.

نصب چاه خشک

با نسخه نصب چاه خشک، فاضلاب به صورت فیلتر نشده در مخزن جمع آوری می شود. پمپ ها خارج از مخزن قرار می گیرند. این یعنی کار نگهداری روی پمپ ها می تواند به سادگی بدون تماس با فاضلاب انجام شود. نصب چاه خشک برای فاضلاب غیربحرانی با محتوای جامدات پایین مناسب است.

سیستم جداسازی جامدات

این تکنولوژی ابتکاری جامدات را از فاضلاب جدا می کند و آن ها را در تانک جامدات تفکیک شده در بالا دست جریان پمپ، نگه می دارد. فقط فاضلاب از پیش تخلیص شده در مسیر خود تا فضای جمع آوری ترکیبی با پمپ ها تماس دارد. وقتی جامدات درشت با استفاده از این تکنیک از فاضلاب جدا می شوند، فاضلاب توسط پمپ های چاه خشک منتقل می شود و به تانک جمع آوری پمپ می شود. یک روش برای خط لوله فشاری بیرون رونده این است که فاضلاب از میان تانک جداسازی جامدات جاری می شود و جامدات را به داخل خطوط لوله فشاری، پرس می کند. فاضلاب و جامدات در سیستم باقی می مانند. پمپ ها به دلیل مکان خود خارج از تانک خشک باقی می مانند. این اجازه انجام کار نگهداری راحت و بهداشتی روی پمپ ها را می دهد.



- پمپ ها در سیال قرار داده می شوند
- معمولا بدون ساختمان عملیاتی
- به دلیل ساختار ساده مقرون به صرفه است



- پمپ ها در سیال قرار نمی گیرند

- تکنولوژی در همه زمان ها در دسترس است

- نگهداری ساده و بهداشتی



- پمپ ها در سیال قرار نمی گیرند

- کارکردهای نامحدود با توجه به ایستگاه پمپ دوتایی

- مصونیت از انسداد بهینه

- سطح حداکثر بهداشت

سیستم جداسازی جامدات

تکنولوژی ابتکاری برای عملیات کاهنده هزینه.

از دیدگاه تکنولوژیکی و اقتصادی، ایستگاه های پمپ کاملاً پیش ساخته با سیستم های جداسازی جامدات بهترین انتخاب

برای همه مکان ها یا صنایع بزرگ و مجتمع های تجاری به دلیل سیستم های زهکش جریان گرانشی راحت، هستند.

اقتصادی:

با توجه به مسیرهای عبور توپی آزاد کوچک.

از آنجایی که فقط فاضلاب از پیش تخلیص شده بدون جامدات درشت در حلزونی پمپ جاری می شود، مسیر عبور توپی آزاد پمپ ها می تواند برای سیستم های بسیار کوچک تر از سیستم های سنتی طراحی شود، بنابراین پمپ ها بسیار پربازده تر هستند. این منجر به صرفه جویی قابل توجه انرژی و بنابراین هزینه های عملیاتی می شود.

پایایی عملیاتی:

با توجه به مصونیت انسداد بهینه

جامدات در تانک نگهداری جامدات نگهداری می شوند و در طول هر دوره تلمبه کردن، بدون تماس مستقیم با پمپ، مستقیماً به خط لوله فشار پمپاژ می شود. این موضوع از انسداد جلوگیری می کند و تا حد زیادی پایایی و ایمنی عملیاتی را بالا می برد. از آنجایی که داخل پمپ در برابر تماس با جامدات درشت حفاظت شده است، عمر سرویس دهی آن نیز تا حد زیادی افزایش یافته است. نتیجه: خرابی ها و سرویس کردن کمتر و عملیات بسیار پربازده تر.



عمر سرویس دهی طولانی:

محصولات شرکت مشهد پمپ باید برای دوره های طولانی تحت تاثیرات محیطی دشوار کار کنند. این فقط با استفاده از مواد با کیفیت بالا تحقق می یابد. به این دلیل، بخش بزرگی از مواد از پلی اتیلن (PE-HD) ساخته می شود که براساس مطالعات، مقاومت تقریباً ۷۰-۱۰۰ ساله دارد. این ماده انحصاراً از هیدروژن و کربن ساخته می شود و دارای رنگ آمیزی غیرسمی است. تولید و فرآوری، PE-HD کاملاً دوستدار محیط زیست است و می تواند تا هفت بار بدون کاهش کیفیت بازیافت شود.

نگهداری آسان:

با توجه به نصب چاه خشک

پمپ ها همیشه خشک و تمیز هستند. این کار نگهداری را بسیار خوشایندتر، بهداشتی تر و پربازده تر می کند زیرا همه اجزای مکانیکی می توانند سریعاً و به سادگی از بیرون قابل دسترسی باشند.

“بدون توقف”:

با توجه به انسداد منفرد

سیستم جداسازی جامدات یک ایستگاه پمپاژ دوتایی است که از دو پمپ به صورت تناوبی استفاده می کند. هر پمپ تانک جداسازی جامدات خود را دارد که می تواند به صورت منفرد مسدود شود. این یعنی هیچ قطع عملیاتی در طول نگهداری و کار تعمیری وجود ندارد.

- پربازده تر به دلیل مسیر عبور تویی آزاد پمپ کوچک تر

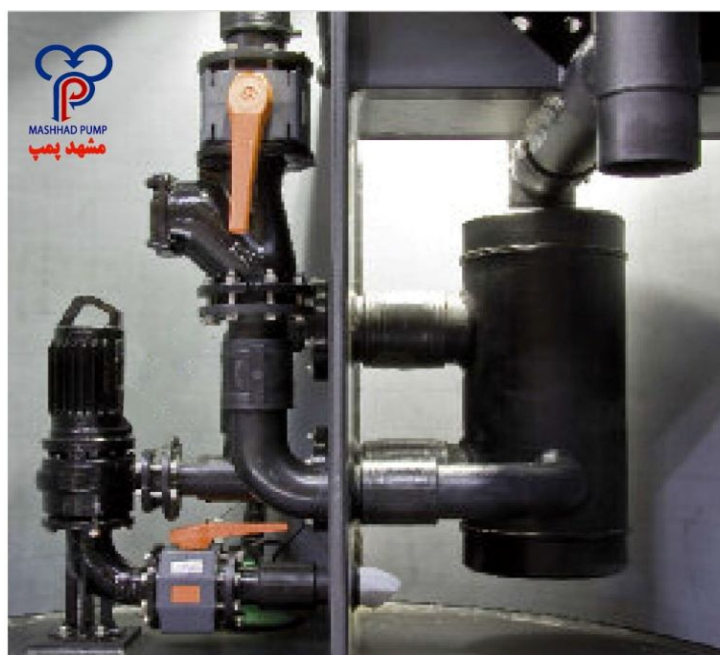
- عمر سرویس دهی افزایش یافته پمپ

- عملیات بدون توقف به دلیل انسداد منفرد



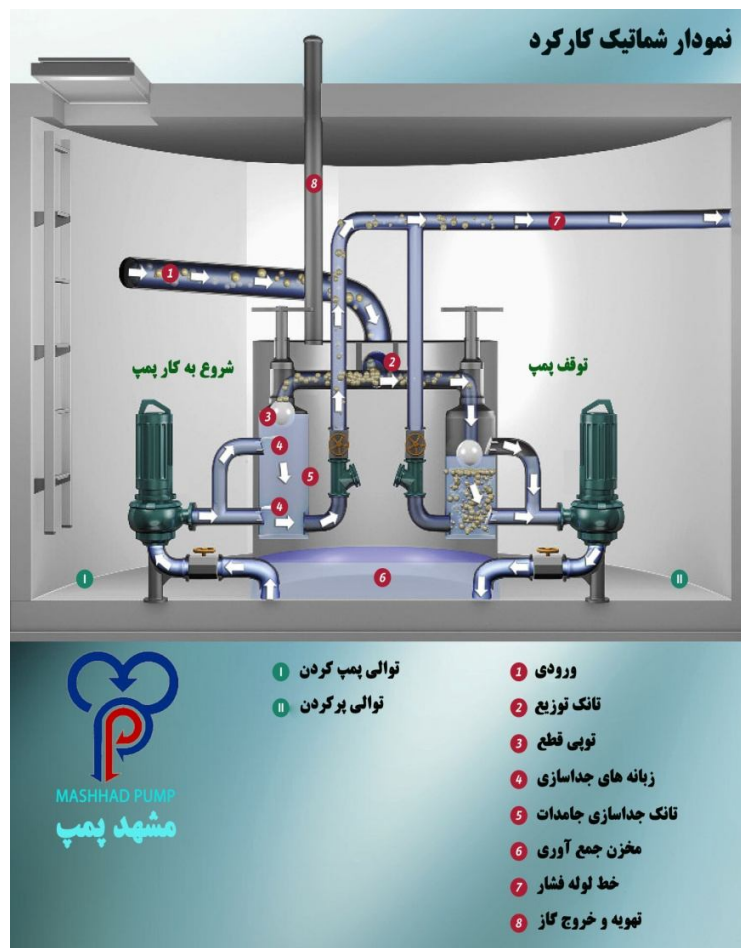
عمر سرویس دهی طولانی

- گارانتی ۱۰ ساله برای همه اجزای PE-HD
- مواد دوستدار محیط زیست، مقاوم به خوردگی و قابل بازیافت



پایایی عملیاتی و نگهداری ساده

- **مونتاز و شرایط نگهداری بهداشتی**



کارکرد سیستم جداسازی جامدات

با سیستم جداسازی جامدات، فاضلاب ورودی به تانک توزیع جاری می شود و از آنجا به تانک جداسازی جامدات می رود. جامدات در آنجا نگه داشته می شوند. حالا فقط فاضلاب از پیش تخلیص شده می تواند از میان پمپ به مخزن جمع آوری بزرگ تر، ترکیبی جاری شود.

در حالی که مخزن جمع آوری پر شده است، تراز آب در تانک جداسازی جامدات بالا می رود. توپی (شناور) قطع به صورت خودکار ورودی را می بندد.

حالا، عملیات پمپاژ وقتی شروع می شود که تراز صحیح به دست آمده باشد. پمپ در مسیر معکوس تلمبه می کند. فاضلاب از میان تانک جداسازی جامدات جاری می شود و بنابراین جامدات “به بیرون فیلتر شده” را به لوله فشار خارجی منتقل می کند.

سپس، کل سیستم جداسازی جامدات شسته و تمیز می شود. پمپاژ کردن دوباره وقتی متوقف می شود که تراز صحیح به دست آید. توبی قطع پایین می افتد، که مسیری آزاد برای توالی پر شدن جدید ایجاد می کند. در طول این توالی پمپ کردن، فاضلاب به تانک جداسازی جامدات دیگر پمپ می شود.

مزیت های سیستم جداسازی جامدات:

- از پمپ های با مسیر توبی آزاد > 80 میلیمتر استفاده میکنند، بنابراین نیاز سوخت و هزینه های عملیاتی را کاهش می دهد در حالی که بازدهی را افزایش می دهد
- شرایط بهداشتی برای کار نگهداری و مونتاژ
- اتاق پمپ خشک، تمیز و بدون بو
- سایش کمتر زیرا جامدات توسط واحد هیدرولیک پمپ نمی شوند
- پمپ فاضلاب زیرآبی با پروانه تنظیم شده و حفاظت کلاس IP 68 (مستغرق)
- نبود مشکلات خوردگی، عدم اثر شکل گیری هیدروژن سولفید



- فاضلاب ورودی در مخزن جداسازی جامدات جاری می شود
- جامدات عقب نگه داشته می شوند
- فاضلاب از قبل تخلیص شده به راه خود به سمت مخزن جمع آوری ترکیبی ادامه می دهد



- مخزن جمع آوری پر شده
- تویی قطع به صورت خودکار ورودی را می بندد
- توالی پمپاژ کردن آغاز می شود



- پمپ در مسیر معکوس تلمبه می کند
 - فاضلاب از میان تانک جداسازی جامدات جاری می شود که جامدات را به خط لوله فشار خارجی تلمبه می کند
- صرفه جویی هزینه انرژی هوشمندانه با سیستم جداسازی جامدات

ایستگاه پمپ با سیستم جداسازی جامدات و مسیر عبور آزاد توپی ۵۰ میلیمتری	نصب چاه خشک رایج با مسیر عبور آزاد توپی ۸۰ میلیمتری	نصب چاه خشک رایج با مسیر عبور آزاد توپی ۱۰۰ میلیمتر	مثال ایستگاه پمپ فاضلاب
C-42	C-113	C-154	نوع پمپ فاضلاب لجن کش مشهد پمپ
پروانه چندکانالی	پروانه چندکانالی	پروانه چندکانالی	نوع پروانه
۵۰	۸۰	۱۰۰	مسیر عبور آزاد توپی نوع پمپ (میلیمتر)
۲/۷	۹/۸	۱۲	نیازمندی های نیرو در نقطه کاری P1 (کیلووات)

	٪۱۳	٪۲۶	هزینه های اضافی انرژی (درصد) در مقایسه با سیستم جداسازی جامدات
--	-----	-----	--

هزینه های استهلاک و چرخه عمر

بازدهی اقتصادی طولانی مدت.

بازدهی حداکثر.

این که یک ایستگاه پمپ چقدر اقتصادی است فقط وقتی مشخص می شود که همه هزینه های اضافی در نظر گرفته شوند. هزینه های سرمایه گذاری به تنهایی فقط بخشی از کل هستند. موارد بسیار تعیین کننده تری در هزینه های چرخه عمر وجود دارد که در طول عمر بلندمدت پمپ ایجاد می شود.

فقط سیستم های جداسازی سازی جامدات می توانند از پمپ ها با مسیرهای عبور آزاد تویی استفاده کنند که منجر به درجات بازدهی بالاتر و هزینه های انرژی پایین تر می شود. محاسبات دقیق برای ایستگاه پمپ نشان دهنده صرفه جویی عظیمی که محتمل است می باشد.

ایستگاه پمپ خود را تجدید کنید.

سیستم به روز شده، اقتصادی ترین راه حل برای بازسازی ایستگاه های پمپ قدیمی را ارائه می دهد.

وقتی تاسیسات قدیمی جدا شد، پایه جدیدی با استفاده از شن و بتن ساخته می شود. ایستگاه پمپ جدید روی پایه قرار داده می شود. در ادامه اتصالات مجدداً استقرار می یابند، که یعنی سیستم جدید معمولاً می تواند در همان روز، پیش از انجام هر پرشدن ضروری و کار سطحی، راه اندازی شود. با استفاده از این روش، میزان فاضلابی که به بیرون پمپ می شود یا مجدداً پمپ می گردد محدود به یک حداقل است یا گاهی کاملاً حذف می شود.



آدرس کارخانه : مشهد- کیلومتر ۵ بزرگراه آسیایی- کدپستی ۰۲۸ تلفن: ۰۵۱-۳۶۵۱۶۶۱۶