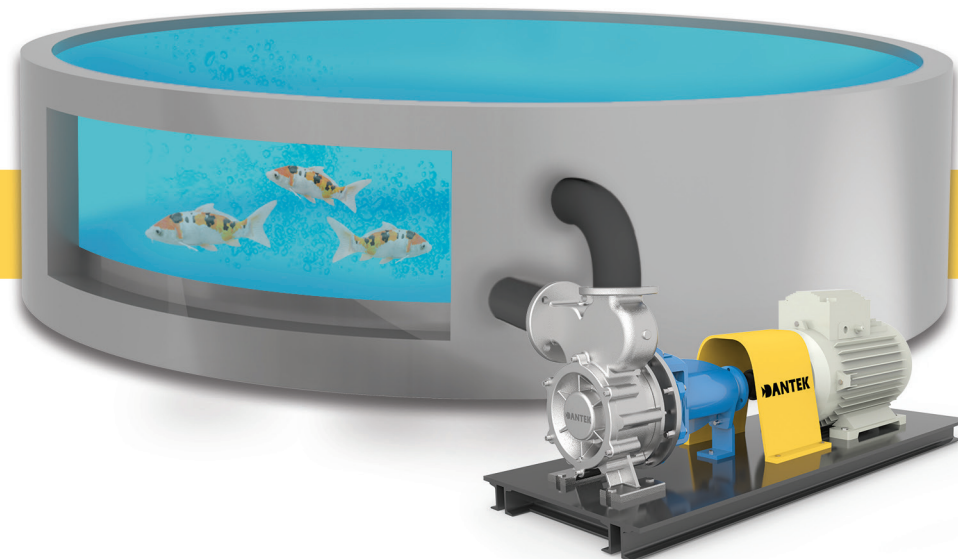


# DANTEK

تکنولوژی های میکرو و شرکت دانش بنیان دانا تجمیز پترو آب



و نانو حباب



دانش بنیان

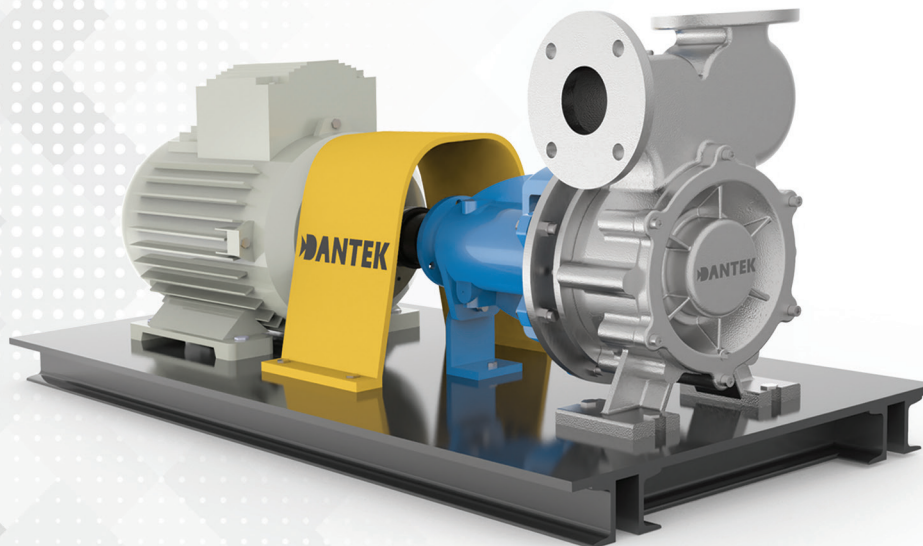
» راه حل های دانتهک در صنعت شیلات

بِسْمِ تَعَالَى

## » راه حل های دانتک در صنعت شیلات

## فهرست

۰۲	..... دانتک و شیلات
۰۳	..... پمپ ورتکس دوفازی
۰۴	..... مشخصات پمپ ورتکس دوفازی
۰۶	..... کاربردها در شیلات (اکسیژن رسانی)
۰۷	..... اثر میکرو-نانو حباب ها
۰۸	..... کاربردها در شیلات (حذف آهن و منگنز)
۱۰	..... کاربردها در شیلات (گند زدایی با ازن)
۱۲	..... پایش اکسیژن در سیستم های مدار بسته و نیمه بسته
۱۳	..... پایش مزرعه در سیستم های مدار بسته و نیمه بسته
۱۴	..... مدیریت مزرعه، پایش و کنترل سیستم های مدار بسته و نیمه بسته
۱۵	..... مدیریت مزرعه مدار بسته
۱۶	..... گواهینامه ها



## مقدمه

شرکت "دانا تجهیز پترو آب" یک شرکت فناور در حوزه آب و انرژی با محوریت انجام پروژه‌های دانش محور و طرح‌های کاربردی و بین رشته‌ای است. گروه دانتهک فعالیت خود را بر اساس تحقیق و توسعه مستمر از سال ۱۳۹۷ آغاز کرده است. ماموریت اصلی ما در گروه بین رشته‌ای دانتهک طراحی و ساخت پمپ‌های ورتکس دوفازی، سنسورها و سیستم‌های کنترلی و سایر تجهیزات وابسته به آن با هدف به کارگیری این نوع از تجهیزات در صنایع آب و آبفا، پالایشگاهی و پتروشیمی، کشاورزی و شیلات می‌باشد. پمپ‌های ورتکس، نسل پیشرفته از پمپ‌های دوفازی هستند که توانایی ترکیب گاز- سیال را دارند و ما با راه حل‌های "دانتهک"، از آنها در فرآیندهای صنایع مختلف استفاده می‌کنیم.

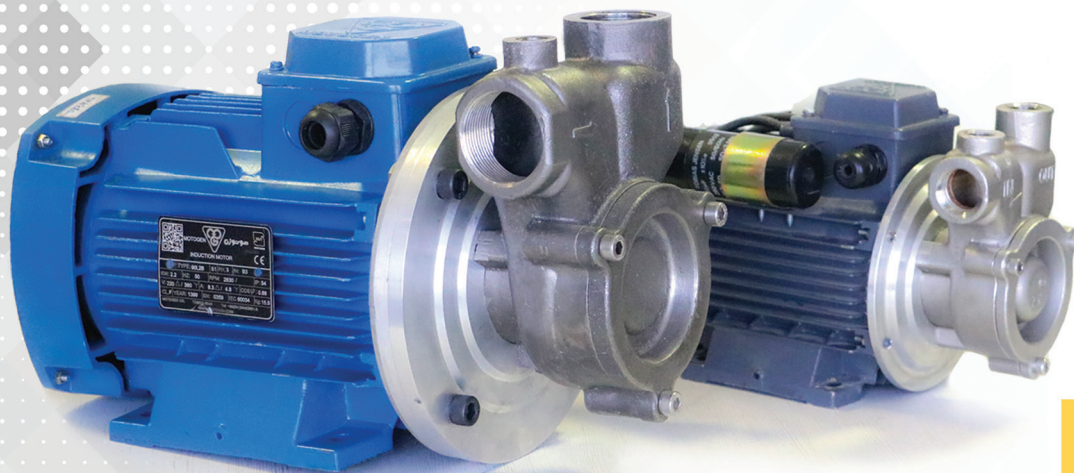
ما در "دانتهک" همواره هدف خود را تلاش برای استفاده بهینه و حداکثری از مایه حیات، یعنی "آب" قرار داده‌ایم، امید است شما نیز در تحقق این هدف با ما همراه شوید.



## دانتهک و شیلات

دانتهک در حوزه شیلات و آبیاری پروری راه‌حل‌های مهندسی زیر را ارائه می‌کند:

- طراحی و اجرای سیستم‌های هوادهی پیشرفته بر اساس فناوری پمپ‌های ورتکس دو فازی
- طراحی و اجرای سیستم‌های گند زدایی مزرعه پرورش بر اساس فناوری نانو حباب
- حذف آهن و منگنز در آب ورودی به حوضچه‌های پرورش
- پایش اکسیژن در سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته
- پایش پارامترهای کلیدی مزرعه مدار بسته و نیمه بسته
- مدیریت مزرعه، پایش و کنترل سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته



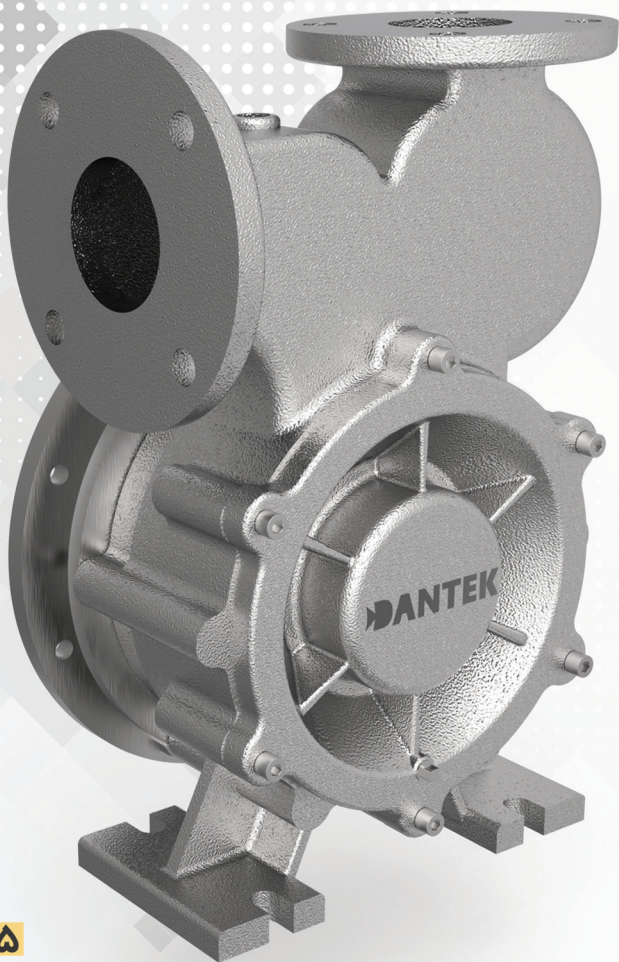
## پمپ ورتکس دوفازی

پمپ های سری SVP از سری پمپ های ورتکس دوفازی است که توانایی مخلوط کردن یک سیال و یک گاز را دارا می باشند. این پمپ شامل دو ورودی و یک خروجی است که از یک ورودی آن جریان سیال و از ورودی دیگر جریان گاز (اکسیژن، هوا، ازن و ...) می تواند وارد پمپ شود. در این پمپ با توجه به الگوی خاص پره و محفظه طراحی شده پمپ، جریان های ورتکس بسیار شدیدی در پمپ بوجود می آید. وجود این جریان های ورتکس شدید به همراه افزایش فشار موجب می شود گاز در سیال به صورت محلول در آید. با توجه به فشار کاری پمپ، دمای سیال و گاز و نسبت ترکیب گاز و سیال، درصد گاز محلول در سیال می تواند تا چند صد درصد حالت اشباع برسد. این گاز محلول در خروجی پمپ و هنگامی که فشار زدایی از سیال رخ می دهد به صورت حباب های با اندازه میکرو و نانومتر در آمده و مانند ابری در سیال ظاهر می شود. در این سری از پمپ ها سه عمل مکش، اختلاط سیال با گاز مشخص و پمپ کردن مخلوط دوفازی به صورت همزمان انجام می شود.

## مشخصات پمپ ورتکس دوفازی

- توان مصرفی، دبی آب و هوا: مطابق با جدول (۱) و بر حسب مدل انتخابی
  - جنس پمپ و پره: آلومینیوم و یا استیل مقاوم به خوردگی بر اساس مدل پمپ
  - راندمان اختلاط: ۷۰-۸۰ درصد
  - درصد اکسیژن اشباع: بر اساس اندازه حوضچه و سایز پمپ تا ۱۲۰ درصد (مافوق اشباع)
- مشخصات پمپ ورتکس دوفازی در جدول زیر آورده شده است:

Pump Model	Power (kW)	Working pressure (bar)	rpm	Inlet/Outlet size	Material	Water Flow Rate	Air Flow Rate
						m <sup>3</sup> /hr	Nm <sup>3</sup> /h
1 SVP 20 S 05	0.55	3-4	2900	DN 20/ DN 15	SS 304/Al	1	0.08
2 SVP 32 S 15	1.5	3-4	2900	DN 32/ DN 20	SS 304/Al	3.5	0.24
3 SVP 40 S 22	2.2	3-4	2900	DN 40/ DN 32	SS 304/316	7	0.48
4 SVP 50 S 55	5.5	4-5	1460	DN 50/ DN 40	SS 304/316	14	1.12
5 SVP 63 S 110	11	4-5	1460	DN 63/ DN 50	SS 316	25	2



## ویژگی‌های پمپ ورتکس دوفازی

- نصب در خارج از آب و امکان نگهداری بهتر
- عدم وجود اجزاء متحرک در آب (استرس و صدمه کمتر به ماهی)
- نصب آسان حتی بر روی حوضچه‌های فعال
- میزان مصرف انرژی بسیار کم با توجه به راندمان بالای انتقال اکسیژن
- امکان تزریق هوا بدون نیاز به دیفیوزر و در عمق‌های متفاوت
- قابلیت کار با مقدار NPSH بسیار پایین
- حداقل نیاز به سرویس‌های دوره‌ای
- امکان تنظیم میزان هوای ورودی به سیستم



## کاربردها در شبیلات

حذف آهن و منگنز

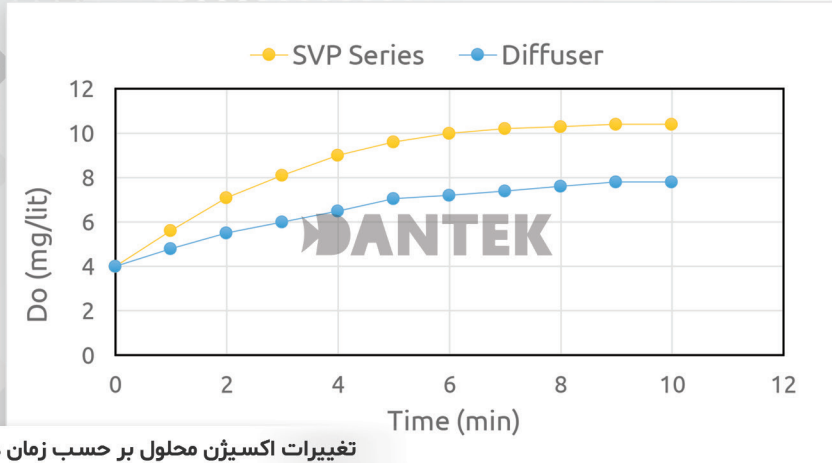
اکسیژن رسانی

گند زدایی با آزن

کاربردها در شبیلات

## اکسیژن رسانی

وجود مقدار کافی از اکسیژن محلول، DO، در آب تقریباً به عنوان اولین فاکتور محدود کننده در افزایش ظرفیت تولید و پرورش آبزیان به خصوص در سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته شناخته می‌شود. در روش‌های مرسوم و سنتی هوادهی نمی‌توان اکسیژن رسانی کافی را برای پرورش به صورت متراکم فراهم آورد. در این میان استفاده از روش‌های هوادهی با نرخ انتقال اکسیژن زیاد می‌تواند این مشکل را تا حد زیادی مرتفع نموده و مقدار اکسیژن را تا حالت مافوق اشباع افزایش دهد. استفاده از میکرو-نانو حباب با ظرفیت اکسیژن رسانی بسیار بالا با توجه به اندازه بسیار کوچک و در نتیجه نسبت سطح به حجم زیاد، زمان ماند بالا در آب، حرکت بروانی در آب و پتانسیل زتا منفی و دیفیوژن بالا در آب این امکان را فراهم می‌آورد تا به مقادیر بالای اکسیژن و تراکم زیاد در حوضچه پرورش ماهی رسید. افزایش میزان اکسیژن از ۹mg/lit به ۱۸mg/lit این امکان را فراهم می‌کند تا تراکم پرورش ماهی تا چندین برابر افزایش یابد.



تغییرات اکسیژن محلول بر حسب زمان هوادهی  
برای دو سیستم هوادهی دیفیوزر و پمپ‌های SVP

## اثر میکرو- نانو حباب ها

- حذف جلبک با اکسیژن رسانی در سطح بالا و کاهش بو
- کاهش نیترات با استفاده از میزان اکسیژن رسانی زیاد
- افزایش میزان اکسیژن به ازاء هر لیتر و در نتیجه امکان پرورش در تراکم‌های بالاتر
- انتقال اکسیژن با راندمان بالا و در نتیجه کاهش هزینه نهایی و افزایش سود آوری
- انتقال اکسیژن با دیفیوژن بسیار زیاد و در نتیجه پخش اکسیژن در تمامی حوضچه و جلوگیری از تشکیل ناحیه مرده
- نگهداری اکسیژن محلول در سطح بالا و در نتیجه عدم کاهش تغذیه آبزیان و رشد سریعتر آنها
- امکان استفاده از سیستم‌های با بازچرخانی آب و در نتیجه کاهش چشمگیر مصرف آب در سیستم
- افزایش فعالیت میکروارگانیسم‌های هوازی و تصفیه بهتر آب و در نتیجه حذف عوامل بیماری زا
- امکان استفاده در سیستم‌های پرورش آبزیان و گلخانه هیدروپونیک به صورت همزمان (آکواپونیک)
- امکان استفاده از حداقل آب و در نتیجه حفظ منابع آب و پایداری محیط زیست

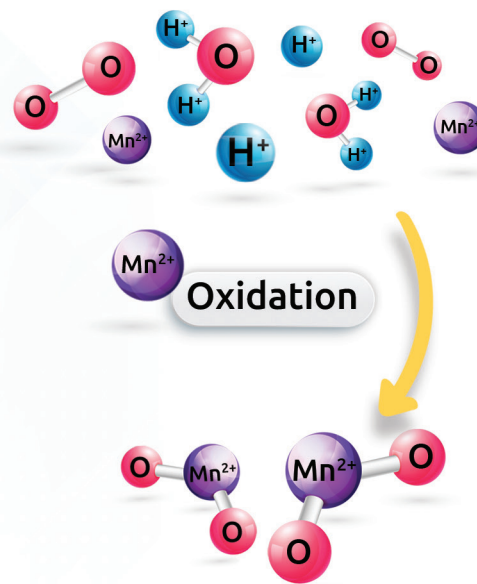
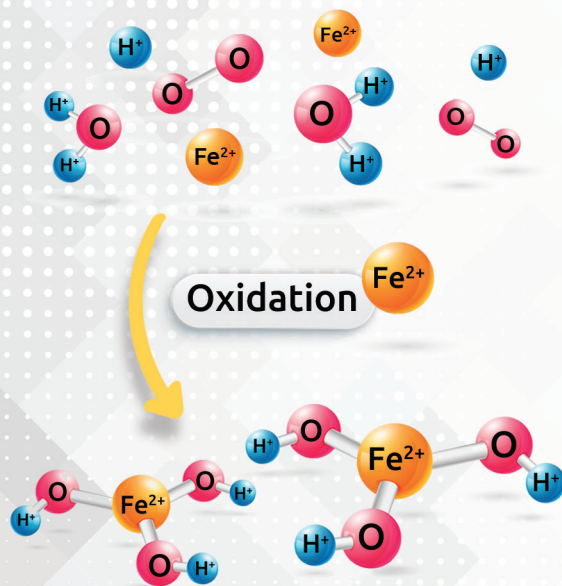
آهن و منگنز از جمله فلزاتی هستند که معمولاً در آب چاه‌های که در اطراف معادن هستند و یا مدت زیادی با بستر سنگی در تماس بوده‌اند با میزان قابل توجهی وجود دارند. میزان بیش از حد این فلزات در آب می‌تواند منجر به تغییر در طعم و بوی آب شود. ممکن است این فلزات در ابتدا با چشم غیر مسلح دیده نشوند ولی به محض تماس با میزان کافی اکسیژن محلول، اکسید شده و آشکار می‌گردد.



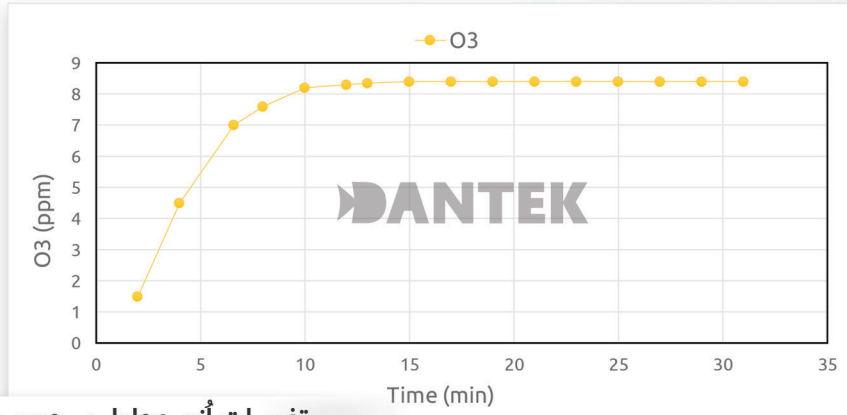
## کاربردها در شیلات

## حذف آهن و منگنز

وجود آهن و منگنز به عنوان دو عنصر سمی در آب چاه برای حوضچه‌های پرورش ماهی شناخته می‌شود. وجود آهن در آب به شکل اکسید دو ظرفیتی و سه ظرفیتی می‌تواند موجب تاثیراتی نظیر پوشش آبشش‌ها، تولید هیدروکسید فریک و یا اکسید فریک بر روی آبشش‌ها و عدم امکان تنفس آبزیان، شوک و درنهایت مرگ آن‌ها شود. در تخم‌های چشم زده نیز تاثیر مشابهی در عدم امکان انتقال اکسیژن به بوجود می‌آید که موجب مرگ جنین در تخم می‌شود. میزان مجاز آهن برای آب مصرفی ماهیان مقداری کمتر از ۰/۱ mg/lit برای قزل آلا و ۰/۲ mg/lit برای ماهی کپور می‌باشد. به منظور حذف آهن می‌توان از اکسیژن رسانی به آب استفاده نمود. در صورتی که مقدار کافی اکسیژن محلول در آب موجود باشد می‌تواند باعث رسوب آهن (آهن قابل رسوب) در آب شود که به این ترتیب آهن ته‌نشین شده و اثر سمیت خود را از دست می‌دهد.



همچنین با توجه به تمایلی که آهن به اکسید شدن دارد می‌تواند سطح اکسیژن آب را به شدت کاهش دهد و در صورتی که اکسیژن جدید تامین نگردد، مقدار DO به شدت افت کرده و مقدار دی اکسید کربن افزایش می‌یابد. استفاده از میکرو-نانو حباب با توجه به ضریب انتقال اکسیژن زیاد و افزایش اکسیژن محلول در آب به حالت مافوق اشباع، دیفیوژن بسیار سریع نانو حباب و یون‌های هیدروکسیل در فرآیند حذف آهن و تبدیل آن به صورت اکسید بسیار موثر است. پمپ ورتکس دوفازی دانتهک با استفاده از تکنولوژی روز دنیا توانایی تولید میکرو-نانو حباب را داشته و به سرعت می‌تواند آهن موجود در آب را اکسید کند.



تغییرات ازن محلول بر حسب زمان  
با استفاده از میکرو-نانو حباب

## کاربردها در شیلات

## گندزدایی با ازن

امروزه استفاده از ازن زنی در سیستم های گندزدایی کاربرد بسیار زیادی داشته و با توجه به ویژگی های منحصر به فرد ازن در گندزدایی استفاده از آن در بخش های مختلف صنعت آب، پساب، شیلات و دامپزشکی با سرعت زیادی رو به گسترش است. با استفاده از ازن می توان پاتوژن، ویروس و باکتری های موجود در آب را پیش از آنکه وارد سیستم پرورش ماهی شوند و یا در هنگام خروج آب از سیستم های پرورش ماهی، از بین برد و یا غیر فعال نمود. به این ترتیب می توان سیستم پرورش ماهی را به صورت مستقل کنترل و از بروز آلودگی و بیماری در آبزیان جلوگیری نمود. مقدار مجاز ازن در آب سیستم پرورش ماهی با اندازه گیری ORP و به مقدار  $300 \text{ mV}$  ارزیابی می شود. مقدار ازن برای گندزدایی به شدت به میزان بار آلی وارد شده بر سیستم بستگی دارد، مقدار مناسب ازن برای گندزدایی آب خالص در حدود  $1 \text{ ppm}$  تا  $1 \text{ ppm}$  و مدت زمان ماند  $15$  ثانیه است در حالی که این مقدار برای آب های سطحی و آب دریا برابر  $1 \text{ ppm}$  تا  $2 \text{ ppm}$  و مدت زمان تماس  $1$  تا  $5$  دقیقه می باشد.



در سیستم‌های رایج، اصولاً ازن با استفاده از دیفیوزر در سیال تزریق می‌شود. حباب تولید شده از دیفیوزر با توجه به اندازه بزرگی که دارد به سرعت، کمتر از ۳ تا ۵ ثانیه از آب خارج می‌شود و این زمان تبادل ازن با آب را برای گندزدایی کم کرده موجب تلفات ازن می‌شود. استفاده از میکرو-نانو حباب موجب می‌شود زمان ماند حباب‌های میکرو تا بیش از ۸۰ تا ۹۰ ثانیه افزایش یابد و این ویژگی شرایطی را فراهم می‌کند که از حداکثر ظرفیت گند زدایی ازن استفاده شود و در نتیجه نیاز به ظرفیت‌های پایین‌تر دستگاه ازن ژنراتور است.

## پایش اکسیژن در سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته

میزان اکسیژن موجود در آب حوضچه پرورش ماهی نقش مهمی در عملکرد سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته پرورش آبزیان دارد. به همین دلیل دانتک همراه با تجهیزات اکسیژن دهی از طریق پمپ ورتکس دوفازی، سنسور اندازه گیر اکسیژن و نشان دهنده آن را در اختیار مزرعه پرورش ماهی قرار می‌دهد. نشان دهنده اکسیژن بر اساس نیاز مزرعه بصورت با سیم و یا بدون سیم ارائه شده و قابلیت کار با سنسورهای استاندارد موجود در بازار ایران را دارد. میزان اکسیژن محلول مورد نیاز ماهی های مختلف:

میزان اکسیژن محلول مورد نیاز	نوع ماهی
۸-۱۲ میلی گرم در لیتر	قزل آلا
۵ میلی گرم در لیتر	تیلاپیا
۵-۶ میلی گرم بر لیتر	کپور
۶-۸ میلی گرم بر لیتر	خاویار
۳-۷.۵ میلی گرم بر لیتر	میگو



## پایش مزرعه در سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته

در بعضی از مزارع بدلیل بزرگی مزرعه و حساسیت گونه‌های پرورشی، علاوه بر پایش اکسیژن نیاز به پایش سایر پارامترهای مزرعه در مکانهای مشخص می‌باشد. به همین دلیل دانتک، سیستم پایش چند کاناله متغیرهای مزرعه را نیز طراحی نموده است. به کمک این سیستم امکان پایش آنی پارامترهایی نظیر دمای هوا، دمای آب، میزان اکسیژن، PH آب، هدایت الکتریکی و اندازه سطح آب نیز فراهم می‌شود. مجموعه این پارامترها در سیستم مرکزی ثبت داده‌های دانتک ذخیره شده و به منظور تحلیل و بررسی‌های بعدی در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. این داده‌ها کمک می‌کند تا پرورش دهنده با شناخت دقیق شرایط محیطی مزرعه، به اقدامات مورد نیاز جهت ایجاد شرایط ایده‌آل برای رشد آبزی پردازد و تلفات سیستم را به حداقل ممکن کاهش دهد.



## مدیریت مزرعه، پایش و کنترل سیستم‌های مدار بسته و نیمه بسته

مطمئناً آگاهی از میزان هوادهی در مزرعه پرورش ماهی مدار بسته، مقدار غذا دهی و زمان انجام آن، شرایط آب در گردش، ثبت پیوسته رخدادهای مربوط به هر کدام از متغیرها و ارائه هشدارهای لازم می‌تواند کمک قابل توجهی به افزایش تراکم پرورش ماهی نماید. علاوه بر ثبت و نمایش پارامترهای مورد نیاز، کنترل عمل کننده‌های مزرعه نظیر پمپ های ورتکس دو فاز (هواده)، تغذیه کننده ها (فیدر)، درام فیلتر، روشنایی های فضای استخر و ... نیز می‌تواند در جهت اتوماسیون مزرعه و افزایش بهره وری آن کمک بسیار زیادی در مدیریت مزرعه نماید. کنترل کننده‌های دانتک متناسب با تجهیزات بکار رفته در مزرعه، پاسخ مناسبی برای نیاز مزارع پرورش ماهی در مدیریت مزرعه می‌باشند. این کنترل کننده ها بطور همزمان جمع آوری، ذخیره داده‌ها، ارسال داده و ارائه فرامین کنترلی به عملگرهای مزرعه را انجام می‌دهند.

- تجهیزات تکمیلی
- فیدر دانتک
- چراغ زیر آب
- چراغ هشدار



# مدیریت مزرعه مدار بسته



# گواهی نامه‌ها



وزارت نفت و گاز  
سازمان ملی فناوری  
پژوهش و نوآوری



واحد ارزیابی تجهیزات

**گواهینامه  
ارتباط با نانو**

شماره گواهی‌نامه: ۳۱۰-۶-۱۰-۵

بر اساس این گواهینامه

**دستگاه**

**پمپ ورتکس دوفازی (میکرو-نانوحباب ساز)**

**با مدل‌های "SVP63S 110, SVP40S 22, SVP20S 05"**

**شرکت**

**دانا تجهیز پترو آب**

با شناسه ملی ۱۴۰۰۹۲۹۵۹۱۷

طبق استاندارد ISO/TS 18110 در حوزه فناوری نانو قرار می‌گیرد.

استفاده از این گواهینامه تنها برای این محصول مجاز است و سایر محصولات شرکت را شامل نمی‌شود.

تاریخ اعتبار	تاریخ صدور
۱۴۰۲	۱۳۹۹

انتشار این گواهینامه پس از ارزیابی مجدد قابل تمدید خواهد بود.



واحد ارزیابی تجهیزات و ماشین آلات علمی  
فراوان: خیابان سید علی حسینی، خیابان شهید بوعلی، پلاک ۹، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو  
تهران: ۱۹۱-۹۲۱۰۰  
www.aadnae.ir

HORIBA Scientific

HORIBA SZ-100 for Windows [Z Type] Ver2.20

Measurement Results

Date : Wednesday, October 21, 2020 9:57:48 AM

Measurement Type : Particle Size

Sample Name : DanteK

Temperature of the Holder : 25.1 °C

Dispersion Medium Viscosity : 0.893 mPa·s

Distribution Form : Standard

Distribution Form (Dispersy) : Monodisperse

Representation of Result : Scattering Light Intensity

Count Rate : 3 KCPS

Calculation Results

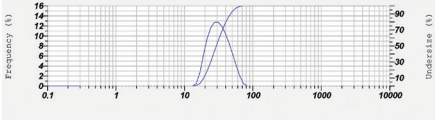
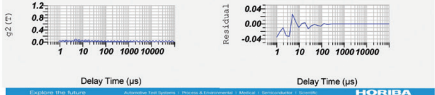
Peak No.	Mean	S. D.	Mode
1	31.4 nm	10.9 nm	29.1 nm
2	— nm	— nm	— nm
3	— nm	— nm	— nm
Total	31.4 nm	10.9 nm	29.1 nm

Histogram Operations : 31.4 nm

Cumulant Operations

Z-Average : 938.8 nm

PI : 0.194

گواهی تاییدیه شرکت دانا تجهیز پترو آب

بسمه تعالی

**کارگروه ارزیابی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان**

تاییدیه شرکت‌های دانش‌بنیان

نام شرکت	دانا تجهیز پترو آب	شناسه ملی	۱۴۰۰۹۲۹۵۹۱۷
استان	اصفهان	تاریخ تاییدیه	۱۳۹۹-۱۰-۵
حوزه فناوری	۴- دانش‌بنیان و تجهیزات پیشرفته	نوع تاییدیه	نوع ۲

- به موجب این تاییدیه، شرکت موسسه فوق الذکر بر اساس ارزیابی انجام شده طبق «دسته‌بندی ارزیابی قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان» و «قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و اختراعات»، بصورت شرکت موسسه دانش‌بنیان تایید شده است.
- این تاییدیه لزوماً به معنای تایید همه کالاها و خدمات شرکت به معنای کلی و خدمات دانش‌بنیان نیست، بلکه ممکن است صرفاً برای کالاها و خدمات شرکت، مورد تایید کارگروه ارزیابی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان قرار گرفته باشد.
- انتشار و صحت این تاییدیه از آدرس [pub.danatechsystems.ir](http://pub.danatechsystems.ir) قابل استعلام است.
- این تاییدیه به صورت خودکار و از طریق سامانه دانش‌بنیان ([pub.danatechsystems.ir](http://pub.danatechsystems.ir)) صادر شده است.
- شرکت‌های تایید شده در کارگروه ارزیابی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان، تا زمانی که تاییدیه اینها در فهرست سامانه دانش‌بنیان ([pub.danatechsystems.ir](http://pub.danatechsystems.ir)) قرار داده می‌شوند، از مزایای قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان استفاده کنند و در صورت ارزیابی مجدد و عدم تایید شرکت، از این فهرست حذف خواهند شد.
- استفاده از هرگونه حمایت، مزایا یا امتیاز سامانه اجرت‌کند حمایت از درصدها کارگروه ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان و تایید آن از سوی این دستگاه می‌باشد. در غیر این صورت، دستگاه اجرایی ارتباط بر طبق قانون و مقررات مربوط مسئول خواهد بود. اجزای هر کدام از حمایت‌ها، مطابق دستورالعمل‌های اجرایی مزایای تاییدیه می‌باشد.
- در صورت هرگونه تلفظ در استفاده از تسهیلات مربوط توسط شرکت‌های تایید شده، مطابق مقررات‌های ماده ۱۱ قانون حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و اختراعات و اختراعات و اختراعات، با اینها برخورد می‌شود.
- بنا بر این‌دسته ارزیابی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان، شرکت‌های دانش‌بنیان نوع ۲ (مختصر) و نوع ۳ (مفصل) مشمول حمایت مقرراتی نخواهند بود.

تاریخ چاپ تاییدیه: ۱۳۹۹-۱۰-۵

مدیرعامل کارگروه ارزیابی شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان



دارای گواهی ارتبابط با نانو  
از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو



**دارای تاییدیه دانش بنیان**

**پمپ ورتکس دوفازی میکرو نانو حباب ساز**

**حبابهای نانو قدرتمندتر از چیزی هستند که تصور می کنید!**

## راه های ارتباطی با دانتک

-  [www.Dantek-Group.com](http://www.Dantek-Group.com)
-  [info@Dantek-Group.com](mailto:info@Dantek-Group.com)
-  [aparat.com/Dantek\\_Group](http://aparat.com/Dantek_Group)
-  [Dantek\\_Group](https://www.instagram.com/Dantek_Group)
-  [Dantek\\_Group](https://www.t.me/Dantek_Group)
-  [Dantek-Group](https://www.linkedin.com/company/Dantek-Group)





# DANTEK

**An Innovative Idea** Micro-Nanobubble  
Technologies



[www.Dantek-Group.com](http://www.Dantek-Group.com)



۰۳۱۳۲۳۲۶۸۰۲ / ۰۳۱۳۲۳۲۶۸۰۱



اصفهان خیابان پروین اعتصامی، چهارراه دشتستان، ساختمان برنا ۷، واحد ۴۰۶