



## نانوسیالات حاوی نانولوله های کربنی

این نانوسیالات دارای خواص حرارتی فوق العاده ای می باشد و می تواند به عنوان نسل جدید خنک کننده ها و سیالات عامل حرارتی مورد استفاده گسترده صنعتی و تجاری قرار گیرد. آزمایش های صورت گرفته بر روی این نانوسیالات نشان می دهد که خواص ترموفیزیکی مانند ضریب هدایت حرارتی، حتی در کسرهای حجمی پایین به صورت قابل توجهی نسبت به سیالات متداول از جمله آب، افزایش می یابد. از سوی دیگر، تحقیقات شرکت کیمیا نانودانش نشان داده است که استفاده از این نانوسیالات درون مبدل حرارتی، می تواند باعث بالارفتن بهره وری و افزایش قابل توجه عدد ناسلت و ضریب انتقال حرارت جابجایی در رینولدزهای برابر باشد. نتایج این تحقیقات در ژورنالهای معتبر بین المللی به چاپ رسیده است. نانوسیالات تولید شده در شرکت کیمیا نانودانش نسبت به نمونه خارجی بسیار ارزان تر بوده و از همان کیفیت برخوردار است.

این گروه از نانوسیالات در انواع مختلف نانولوله های چند جداره کربنی (MWCNT) و نانولوله های تک جداره کربنی (SWCNT) و ... در سیالات پایه مختلف از جمله آب، اتیلن گلیکول و ترکیبی با پایداری مناسب قابل ارائه می باشد.

**سایز متوسط نانولوله:** با توجه به موجودی شرکت، این اندازه می تواند متفاوت باشد. نوع عامل این نانولوله ها COOH و یا OH می باشد.

**کاربرد:** دارای کاربردهای گسترده صنعتی و تجاری در انواع مبدلها، رادیاتورهای خانگی و صنعتی، سیستم های سرمایش و گرمایش، تجهیزات خنک کننده دستگاه های الکترونیکی و انواع خنک کننده ها، خنک کننده راکتورها

**غلظت (کسر حجمی):** قابلیت تولید در کسرهای حجمی مختلف تا ۱٪

آدرسی: سمنان، میدان استاندارد، بلوار محراب، پارک علم و فناوری دانشگاه سمنان، ساختمان شهید شهریار، واحد ۱۵

تلفن: ۰۲۳۳۳۶۰۵۰۰۴ - ۰۹۱۰۴۸۸۳۹۸۹

تارنما: [www.kimiananodanesh.ir](http://www.kimiananodanesh.ir)

پست الکترونیکی: [franknd@gmail.com](mailto:franknd@gmail.com)

تارنما:

پست الکترونیکی:





## کارائی:

این نانوسیال دارای مزایای زیر می باشد:

- افزایش قابل توجه انتقال حرارت جابجایی
- افزایش قابل توجه ضریب هدایت حرارتی
- قابلیت کارکرد بدون رسوب در سیستمهای سرمایش گرمایش، مبدل‌های حرارتی، رادیاتورها و شوفاژهای خانگی، صنعتی و تجاری
- ضریب عملکرد حرارتی بالا در تمامی کسرهای حجمی و اعداد رینولدز در مبدل‌ها
- بهبود انتقال حرارت موتورهای درونسوز و افزایش بهره‌وری آنها
- سیال عامل حرارتی و خنک‌کننده مطلوب برای سیستم‌های سرمایش گرمایش و رادیاتورها
- قابل استفاده به عنوان خنک‌کننده در سیستمهای میکرو و سیستمهای پردازش

## خصوصیات:

این سیال از دوفاز جامد و مایع تشکیل شده است که فاز مایع یا همان سیال پایه، آب خالص می باشد و فاز جامد شامل نانولوله‌های کربنی می باشد. نانولوله‌های کربنی به صورت پایدار در سیال پایه تعلیق می شوند و باعث افزایش قابل توجه هدایت حرارتی، ضریب انتقال حرارت جابجایی و افزایش کارایی و بهره‌وری سیستم‌های مختلف مرتبط با انتقال حرارت می شوند.

## کاربردها:

- ۱- سیال عامل مطلوب برای مبدل‌های دو لوله‌ای، صفحه‌ای، لوله پوسته
- ۲- استفاده در رادیاتور خودروها به عنوان سیال خنک‌کننده
- ۳- قابل استفاده در ژنراتور دیزل، نیروگاه ژنراتور و ...
- ۴- افزایش انتقال حرارت جابجایی در سیستم‌های گرمایش سرمایش خانگی و چیلرها
- ۵- کارکرد های آزمایشگاهی
- ۶- سیال خنک‌کننده تجهیزات تراشکاری
- ۷- استفاده در راکتورها به عنوان سیال خنک‌کننده
- ۸- تجهیزات الکترونیکی و سیستمهای میکرو
- ۹- ماشین‌آلات کشاورزی

