

# MicrobCheck

## TRB MicrobCheck™

کیت شناسایی باکتری‌های TRB

مورد استفاده شرکت‌های صنایع پتروشیمی کشور

خوردگی ایجاد شده در فلزاتی که به طور غوطه ور در آب دریا قرار گرفته‌اند، منجر به هزینه های اقتصادی فراوانی می شود. دیده شده است که حضور تیوسولفات باعث افزایش احتمال خوردگی زیستی در بسیاری از تاسیسات میدان های نفتی و مشابه آن شده است، و فعالیت باکتری های احیا کننده تیوسولفات (Thiosulfate Reducing Bacteria) نیز مکررا به خوردگی های غیرهوازی شکل گرفته در بیوفیلم های پیچیده مرتبط دانسته شده اند. این جمعیت میکروبی از راه تولید گاز سولفید هیدروژن بر روی آهن اثر می کند. به این صورت که باکتریهای احیا کننده تیوسولفات با مصرف هیدروژن باعث القای تشکیل سولفید آهن بر روی سطوح فلزی می شوند. بوی بد سولفید هیدروژن، خوردگی فلزات و بتن ناشی از رشد باکتری های احیا کننده تیوسولفات است. بنابراین بررسی وجود این میکروارگانیسم ها به طور منظم برای کنترل و جلوگیری از آسیب ناشی از رشد آن ها امری ضروری است.

مقدار	شماره کاتالوگ	محصول
۱ بسته ۱۰ تایی	MC-57030	TRB MicrobCheck™

کاربرد کیت: تعیین حضور باکتری احیا کننده تیوسولفات در آب های شور، آبهای تولید شده و آب های هیدرولیتیک.

### دستورالعمل

بخش ۱. جمع آوری نمونه

نمونه های آغشته به روغن

میکروارگانیسم ها قادر به رشد در غیاب آب نیستند. در سیستم های آبی / روغنی آلوده، میکروارگانیسم ها در حدفصل بین آب و روغن و نیز در لایه ی آب یافت می شوند. بنابراین مهم است که جمع آوری نمونه از این دو قسمت انجام گیرد. ویال نمونه گیری باید از نمونه تازه ای که حداقل میزان روغن بر روی آن باشد پر شود. روغن اضافی روی سطح نمونه را می توان با قطره چکان حذف کرد.



شرکت زیست کاوش ایرانیان

تهران، اتوبان تهران - کرج، شهرک پژوهش، بلوار پژوهش، تلفکس: ۴۴۷۸۷۴۴۸، همراه: ۰۹۳۹۱۰۰۳۵۶۵

[www.ibresco.com](http://www.ibresco.com)

[info@ibresco.com](mailto:info@ibresco.com)

# MicrobCheck

نمونه های آب و سایر نمونه ها

نیازی به رعایت نکات خاص نیست.

## نحوه استفاده

۱. پنج عدد ویال را از ۱ تا ۵ نامگذاری کنید.
۲. درپوش فلزی ویال را بردارید و درپوش پلاستیکی زیر آن را با الکل تمیز کنید.
۳. سرنگ استریل را از بسته بندی آن خارج کنید، و با دقت سوزن را بر روی سرنگ سوار کنید. با چرخاندن سوزن در جهت عقربه ساعت آن را به خوبی بر روی سرنگ محکم کنید.
۴. حفظ سوزن سرنگ را بردارید، ۲ میلی لیتر از نمونه جمع آوری شده را با سرنگ بکشید.
۵. سوزن سرنگ را داخل درپوش پلاستیکی ویال فرو کنید و نمونه را به درون آن بریزید.
۶. سوزن را داخل ویال نگه دارید و با کشیدن مقداری از مخلوط نمونه و محیط، و تکرار این کار، به خوبی نمونه و محیط داخل ویال را با هم مخلوط کنید.
۷. با سرنگ ۲ میلی لیتر از ویال (شماره ۱) بکشید و به ویال شماره ۲ تلقیح کنید. و همانند بند ۶ مخلوط کنید.
۸. اکنون ۰,۲ میلی لیتر از ویال شماره ۲ بکشید و به داخل ویال شماره ۳ تلقیح کنید. همانند بند ۶ مخلوط کنید.
۹. از ویال شماره ۳ مقدار ۰,۲ میلی لیتر بکشید و به ویال شماره ۴ تلقیح کنید. همانند بند ۶ مخلوط کنید.
۱۰. از ویال شماره ۴ مقدار ۰,۲ میلی لیتر بکشید و به ویال شماره ۵ تلقیح کنید. همانند بند ۶ مخلوط کنید.
۱۱. سرنگ را بیرون بکشید و روغن معدنی به ویال اضافه کنید تا شرایط بیهوازی داخل آن ایجاد شود. روغن معدنی را به وسیله سرنگ از ظرف آن بکشید و با فرو بردن سوزن به داخل درپوش پلاستیکی ویال ها، به اندازه ۲ تا ۳ میلی لیتر روغن به آن اضافه کنید؛ به طوری که روغن کاملا سطح مخلوط نمونه/محیط را بپوشاند.
۱۲. ویال حاوی نمونه/محیط را در دمایی نزدیک به دمای محیطی که نمونه از آن برداشته شده است قرار دهید.

## تفسیر نتایج

- ویال ها را ۲، ۸، ۲۰ و ۲۸ روز پس از گرماگذاری در دمای مناسب، با ویال تلقیح نشده (نمونه منفی) مقایسه کنید و هرگونه تغییر رنگ به سیاه را یادداشت کنید.
- کیت MicrobCheck TRB test kit برای شناسایی باکتری های احیا کننده تیوسولفات است. ویال های این کیت در صورت وجود این باکتری های سیاه رنگ می شوند. ویالی با شماره بالاتر (از ۱ تا ۵) که رنگ محیط آن سیاه شده باشد را ثبت کنید.



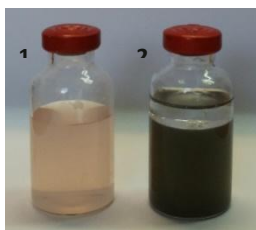
شرکت زیست کاوش ایرانیان

تهران، اتوبان تهران - کرج، شهرک پژوهش، بلوار پژوهش، تلفکس: ۴۴۷۸۷۴۴۸، همراه: ۰۹۳۹۱۰۰۳۵۶۵

[www.ibresco.com](http://www.ibresco.com)

[info@ibresco.com](mailto:info@ibresco.com)

# MicrobCheck



۱. نمونه منفی (تلقیح نشده)

۲. نمونه مثبت (سیاه رنگ)

## شمارش تعداد باکتری‌های موجود در نمونه

فرایند انجام کار با این کیت، براساس تهیه رقت سریالی در ویال‌ها است. طبق آنچه در جدول زیر آمده است می‌توان تخمینی از تعداد باکتری‌های موجود در نمونه‌ی مورد آزمایش به‌دست آورد.

ویال مثبت با شماره بالاتر	طیف تعداد باکتری‌های زنده در هر میلی‌لیتر از نمونه
۱	۱ تا ۱۰
۲	۱۰ تا ۱۰۰
۳	۱۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰
۴	۱۰۰۰۰۰ تا ۱ میلیون
۵	بالاتر از ۱ میلیون