



# Tikal

WWW.TIKALFILTER.COM



# آروبن تصفیه چی

با برند تجاری تیکال



ARVINTASFIEHJEY COMPANY WITH TIKAL BRAND

WITH THE SUPPORT OF TWO DECADES  
OF CONTINUOUS ACTIVITY IN THE  
COUNTRY'S FACILITIES INDUSTRY, IT  
HAS SERVED THE PEOPLE OF IRAN IN  
THE FIELD OF CONSULTING, DESIGN,  
CONSTRUCTION, EQUIPMENT AND  
SERVICES OF REFRIGERATION AND  
HEATING SYSTEMS. IT IS PROUD TO  
PROVIDE A LARGE AMOUNT OF THE  
COUNTRY'S NEEDS IN THIS FIELD BY  
DESIGNING AND MANUFACTURING  
QUALITY EQUIPMENT FOR THE  
PROTECTION OF THERMAL AND  
REFRIGERATION CYCLES AND  
PROVIDING RELATED SERVICES.

Tikal



## معرفی آروین تصفیه جی

شرکت آروین تصفیه جی با بزرگ تجارتی تیکال

با پشتگاه دو دهه فعالیت مستمر در صنعت تاسیسات کشور در زمینه مشاوره، طراحی، ساخت تجهیز و خدمات سیستم های برودتی و حرارتی خدمتگذار مردم ایران بوده است. حال مفتخر است که با طراحی و ساخت تجهیزات با کیفیت جهت حفاظت از سیکل های حرارتی و برودتی و ارائه خدمات مرتبط مورد نیاز حجم زیادی از نیاز کشور را در این زمینه تامین کند.

شرکت مادر فضای مجازی



TIKALFILTER



WWW.TIKALFILTER.COM



TIKALFILTER@GMAIL.COM

دفتر تهران

تهران، خیابان طالقانی، خیابان ملک الشعرا بیهار، نبش کوچه عطارد، پلاک ۲، واحد ۰۲۰.  
۰۷۴۷۷۵ - ۰۹۱۲.۰۶۱۵.۲

دفتر اصفهان

اصفهان، خیابان جی، نبش کنارگذر صیاد شیرازی، ساختمان برسام، طبقه اول، واحد ۳۱۰.  
۰۴۳۴۲۴۳۱۷ - ۰۹۱۳۳۵۲۵۴۴۴۴



## جداکنده های مغناطیسی



### جداکنده های مغناطیسی سری FG.TIKAL

این دسته از فیلترها برای پروژه هایی صنعتی و نیمه صنعتی که نیاز به اتصالات رزوہ ای دارند استفاده میشوند.

در سایزهای ۱/۲ اینچ، ۱/۱۰ اینچ، ۴/۱۰ اینچ و ۲ اینچ



### جداکنده های مغناطیسی سری S.TIKAL

این دسته از فیلترها برای پروژه هایی خانگی و نیمه صنعتی که نیاز به اتصالات رزوہ ای دارند استفاده میشوند.

در سایزهای ۱/۲ اینچ، ۱/۱۰ اینچ، ۴/۱۰ اینچ و ۲ اینچ



### جداکنده های مغناطیسی سری F.TIKAL

این دسته از فیلترها برای پروژه های صنعتی طبق استاندارد PN16 طراحی شده است و اتصالات فلنجی دارند.

DN50, DN65, DN80

DN100, DN125, DN150

DN200, DN250, DN300

# خوردگی عامل اصلی خرابی تجهیزات موتورخانه!

خوردگی گالوانیک یا چند فلزی اصلی ترین عامل آسیب به تجهیزات به کار رفته در سیکل های بسته حرارتی - برودتی است.



## خوردگی گالوانیک چیست؟

معانی که دو فلز غیرهم جنس در محیطی الکتروولیت برای مثال محیط مرطوب در کنار یکدیگر یا در ارتباط با هم قرار می گیرند به دلیل اختلاف پتانسیل بین این دو فلز باعث شارش الکترون ها بین این دو فلز میشود. در این حالت فلز با پتانسیل کمتری یا آنده به واسطه پیل الکتریکی یا رسانش ایجاد شده شروع به خوردگشدن میکند. در پی این فرآیند ذرات بسیار ریز از بدنه آنده جدا میشود. به دلیل جریان سیال در سیکل بسته این ذرات آزادانه در آب معلق شده و به دلیل اندازه بسیار ریزان (حدوداً ۸ میکرون) از همه صافی توری های معمول به راحتی عبور میکند.

این ذرات را میتوان در هنگام شستشوی فن کویل ها و یا با باز کردن شیر تخلیه کلکتور های دیگرها به صورت لجن سیاه به راحتی مشاهده نمود. اگر این آب سیاه را در ظرف شیشه ای ریخته و یک آهنربا به آن نزدیک کنید، مشاهده میکنید که تمام ذرات معلق لجن جذب آهنربا شده و ظرف آب شفاف میشود.

## لجن سیاه چه مشکلاتی برای ما ایجاد می کند؟

این ذرات فولادی یا به اصطلاح مگنتایت یا لجن سیاه عامل اصلی چندین مورد آسیب شدید سیستم های گرمایشی - سرمایشی هستند که در ادامه به برخی از این مشکلات و آسیب ها می پردازیم.

### چیلر با مبدل های صفحه ای یا PLATE

این نوع چیلرها از مبدل های صفحه ای استفاده میکنند. مبدل های صفحه ای از چندین صفحه باریک با فواصل بسیار کم ۲/۵ میلی متر نسبت به هم تشکیل میشوند. کاهش سرعت سیال درون آب راه های باریک، امکان ته نشینی و رسوب ذرات فولادی و سنگین معلق در آب راه فراهم میکند و به سرعت باعث گرفتگی آبراه ها میشود. یکی از نشانه های نشست رسوب یا گرفتگی آب راه ها، اختلاف دمای ورودی و خروجی چیلر میباشد.



### علت گرفتگی و کاهش عملکرد فن کوئل ها چیست؟

ممکن است شما هم با فن کوئلی برخورده باشید که در ابتدای استفاده به راحتی محیطی که در آن نصب شده بود را گرم یا سرد میکرد ولی با گذشت چند سال عملکرد آن شدیداً کاهش پیدا کرده است.



به علت سرعت پایین سیال، ذرات سنگین فولادی فرصت ته نشینی در کویل ها پیدا میکنند و یک پوشش عایقی ایجاد میکند که اجازه تبادل حرارت را نمیدهد و این امر باعث افزایش شدید مصرف انرژی میشود.

## مراقب پمپ های آب خنک باشید!!!



پمپ های آب خنک یا WET PUMP از اجزا بسیار پر کاربرد و موم در هر سیکل بسته هستند که معمولاً سریعتر از بقیه اجزا در معرض آسیب های ناشی از رسوب ذرات مگنتایت یا رسوب فلزی قرار می گیرند.

علت اصلی آسیب دیدن این نوع پمپ ها ساختار و نحوه عملکرد پمپ های آب خنک و رسوب ذرات فلزی داخل آن ها است. پمپ های آب خنک به واسطه سیالی که در حال سیرکوله آن هستند خنک کاری و روانکاری می شوند. این سیال از طریق سوراخ و یا آبراه بسیار باریکی که در وسط شفت روتور آن وجود دارد وارد بوش انتهایی می شود.



## لجن سیاه عامل اصلی خرابی پمپ ها

زمانی که آب در حال گذر از این آبراه باریک میانه شفت هست، رسوبات فلزی به واسطه وجود میدان مغناطیسی استاتور دور شفت پمپ جذب دیواره های آبراه می شوند و بعد از مدتی این آبراه مسدود می شود. با انسداد این مسیر دیگر آب جهت روانکاری و خنک کاری یا طاقان ها به پشت پمپ نمیرسد و شفتها شروع به خشک کار کردن می کنند که باعث خوردگی و سایش شدید در قسمت یا طاقان هامی شود. این عامل باعث می شود که دیگر روتور در مرکز نباشد و به پوسته دور شفت که واسطه بین روتور و سیم پیچ هست برخورد کند و پوسته که ضخامت کمی دارد را سوراخ می کند و آب با قسمت سیم پیچ تماس پیدا می کند و نهایتاً پمپ می سوزد.



## آیا رادیاتورها هم مثل قبل گرم نمی‌کنند؟

در رادیاتورها، کاهش سرعت سیال برای انتقال حرارت، سبب تجمع رسوبات و ذرات فلزی یا لجن سیاه در قسمت پایین رادیاتور می‌شود. از نشانه‌های ته نشینی رسوب و گرفتگی در رادیاتورها اختلاف دمای قسمت بالا و قسمت پایین رادیاتور است.



## جداکنده‌های مغناطیسی تضمینی برای حل مشکلات ناشی از خوردگی



با خارج کردن لجن سیاه از سیکل های بسته میتوان از آسیب های تجهیزات جلوگیری کرد و با خنثی کردن خرابی های ناشی از این رسوبات فلزی، امکان حفاظت حداقلی از تمام تجهیزات به کار رفته در سیکل فراهم میشود.

بانصب کامل فیلترهای مغناطیسی میتوان با صرف کمترین هزینه این رسوبات را به طور کامل جمع آوری کرد.





## معرفی محصولات

# فیلتر مغناطیسی تیکال

: سری

**FG.TIKAL**



اتصالات به صورت رزوه‌ای



مجهز به یک میله آهنربایی ۲۵ سانتی متری



نصب آسان با اندازه‌های استاندارد



بدون نیاز به تعویض قطعات بانگهداری خاص



قابل استفاده در دامنه دمایی +85 الی +10 درجه سانتی گراد



قابلیت جداسازی رسوبات به صورت نیمه اتوماتیک



**STAINLESS STEEL 304L**



تحمل فشار کاری ۸ بار به طور مداوم



افت فشار منفی ۰.۵٪ نسبت به ۷ استرینر ها



## اتصالات (INCH)

1	1.1/4
1.1/2	2



## بدنه فیلتر

زنگ استاتیک ضد زنگ بدن فولاد جنس بدن آبکاری شده

## صافی توری

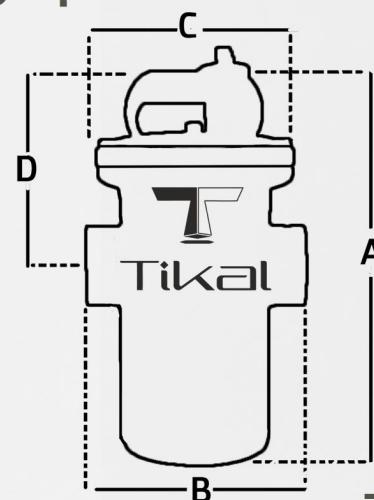
مش بندی سفارشی سطح مقطع بزرگتر تخلیه آسان رسوبات

## متعلقات

شیر تخلیه شیر هواگیری آچار مخصوص

## جدول اندازه و ابعاد

model	A mm	B mm	C mm	D mm
FG 1"	255	160	152	130
FG 1.1/4"	300	160	152	160
FG 1.1/2"	300	160	152	160
FG 2"	325	165	152	160





## معرفی محصولات

### فیلتر مغناطیسی تیکال

: سری

F.TIKAL



اتصالات به صورت فلنچی



مجوز به ۴ تا ۱۰ میلی‌آهنربایی تا ۲۵ سانتی‌متری



نصب آسان با اندازه‌های استاندارد



بدون نیاز به تعویض قطعات بانگهداری خاص



قابل استفاده در دامنه دمایی ای الی +۸۵ درجه سانتی‌گراد



قابلیت جداسازی رسوبات به صورت نیمه اتوماتیک



STAINLESS STEEL 304L



تحمل فشار کاری تا PN16



افت فشار منفی ۵٪ نسبت به ۷ استرینر ها



طراحی فلنچ ها طبق استاندارد ASME B16.5



## اتصالات

**DN50 DN100 DN200  
DN65 DN125 DN250  
DN80 DN150 DN300**



## بدنه فیلتر

بدنه آبکاری شده رنگ استاتیک ضد زنگ جنس بدنه فولاد

## صافی توری

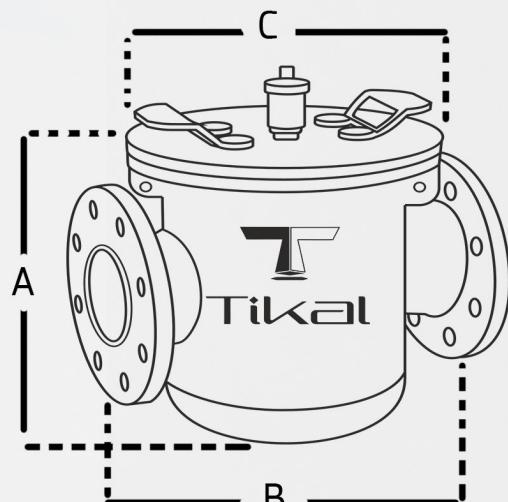
مش بندی سفارشی سطح مقطع بزرگتر تخلیه آسان رسوبات

## متعلقات

شیر تخلیه شیر هوایی آچار مخصوص

## جدول اندازه و ابعاد

model	A mm	B mm	C mm
DN50	270	230	220
DN65	270	290	220
DN80	320	310	285
DN100	360	340	285
DN125	415	400	335
DN150	540	480	390
DN200	650	600	460
DN250	700	730	570
DN300	800	850	570



## معرفی محصولات

### فیلتر مغناطیسی

مدل:

S.TIKAL



• **هسال**  
ضمانت بی قید و شرط



اتصالات به صورت یک سر رزوه یک سر دنده



مجهز به یک میله آهنربایی ۲۵ سانتی متری



نصب آسان با اندازه های استاندارد



بدون نیاز به تعویض قطعات بانگهداری خاص



قابل استفاده در دامنه دمایی ۵+۸۵ درجه سانتی گراد



## اتصالات (INCH)

1

1.1/4

1.1/2

2



## بدنه فیلتر

بدنه استیل ضد زنگ



جوش یکپارچه



مقاومت بالا فیلتر



## موارد کاربرد

صنایع غذایی



صنایع دارویی



مоторخانه معمولی



## متعلقات

آچار مخصوص



شیر هوایی



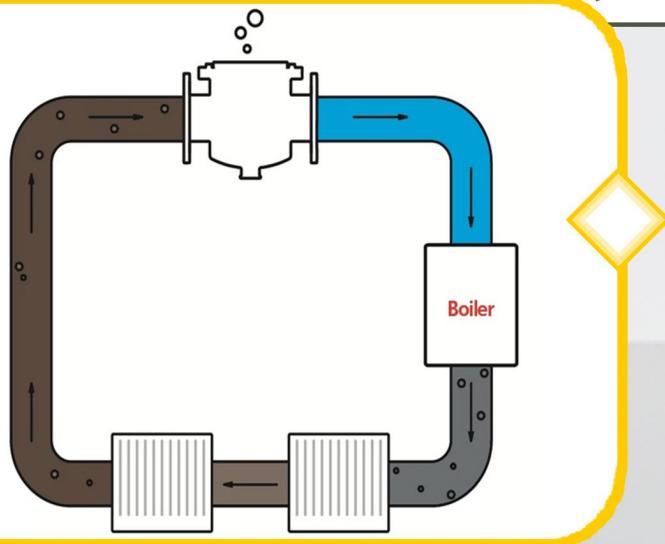
# راهنمای نصب فیلتر مغناطیسی تیکال

بطورکلی در هر سیکلی که از آب به عنوان سیال واسط استفاده می‌کنیم (ترجیحاً سیکل های بسته) جهت جلوگیری از خرابی تجهیزات نصب شده و کاهش هزینه های نگهداری می‌باشد از فیلترهای مغناطیسی تیکال استفاده کنیم.

فیلترهای مغناطیسی تیکال به شکلی طراحی شده است که هم در حالت افقی و هم عمودی قابل نصب هستند و کارایی مناسب را دارند.

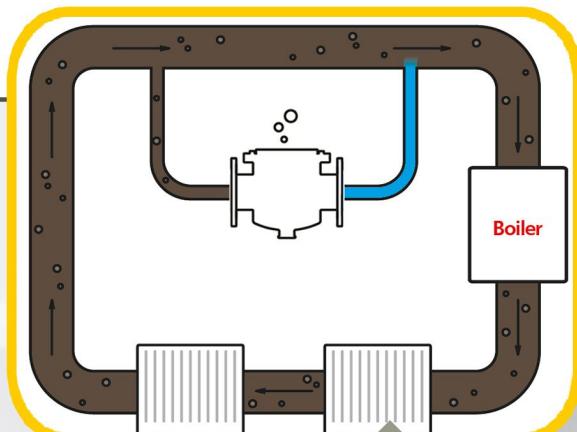
نکته اول: توصیه متخصصین تیکال جهت نصب فیلترهای مغناطیسی به صورت عمودی است، به این صورت که مسیر ورودی و خروجی افقی و بدنه فیلتر به صورت عمودی نصب گردد.

نکته دوم: در حالت نصب عمودی حتماً در محل پورت ۱/۲ اتعییه شده به روی درب فیلتر («شیر هوایی») نصب نمایید تا در بالای بدنه فیلتر تله هوا تشکیل نشود.



## نکات مهم هنگام نصب

محل نصب تجهیزات باید در مسیر برگشت مدار به سمت دستگاه باشد، به عنوان مثال در مسیر برگشت خط شوفاژ به سمت بویلر حرارتی یا برگشت خط فن کوئل ها به سمت چیلرهای میباشد. فیلترهای مغناطیسی تیکال به شکلی طراحی شده اند که میتوان آن را جایگزین صافی توری های رزوه ای و فلنچی کرد.



# Tikal



شرکت مادر فضای مجازی

TIKALFILTER

[WWW.TIKALFILTER.COM](http://WWW.TIKALFILTER.COM)

[TIKALFILTER@GMAIL.COM](mailto:TIKALFILTER@GMAIL.COM)

دفتر تهران

تهران، خیابان طالقانی، خیابان ملک الشعرا، نبش کوچه عطارد، پلاک ۲، واحد ۳۰.  
 ۰۹۱۲.۷۴۷۷۵ - ۰۹۱۵.۲۶۱۵۲۲.

دفتر اصفهان

اصفهان، خیابان جی، نبش کنارگذر صیاد شیرازی، ساختمان برسام، طبقه اول، واحد ۱۳۰.  
 ۰۹۱۳۳۴۱۶۶۷ - ۰۹۱۳۴۲۲۴۲۱۷