

Rafiq

شرکت مہندسے بحقیقائے یاد آوران
رافع اصفہار

فرمانتور



درباره ما

شرکت مهندسی تحقیقاتی یادآوران رافع اصفهان، تولید کننده مخازن تحت فشار، Reactor، Fermenter، Autoclave، Pilot Plant و Magnetic Coupling از سال ۱۳۸۳ در قالب شرکت دانش بنیان فعالیت خود را آغاز کرد و زیر نظر شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان با افتخار در حال ادامه فعالیت است. این شرکت همواره برای طراحی و ساخت پروژه های به روز و جدید پیشگام بوده و با همت شبانه روزی تیم فنی و تحقیقاتی، همیشه محقق شعار ” ما میتوانیم ” بوده است.

شرکت مهندسی تحقیقاتی یادآوران رافع اصفهان با در نظر گرفتن اهم پروژه های تحقیقاتی مراکز علمی و پژوهشی، که در حقیقت چراغ امید برای پیشرفت در صنایع شیمیایی، پتروشیمی و معدنی اند و همچنین ضرورت استفاده از تولیدات این شرکت در اینگونه فعالیت ها سعی نموده که با بیشترین کیفیت و کمترین قیمت ممکن، به نوبه خود، در این هدف سهیم باشد.

با توجه به اینکه هریک از فرآیندهای شیمیایی، پتروشیمی و معدنی، نیاز به شرایط محیط فرآیند خاص خود می باشد و اینکه بعضاً فراهم کردن نمونه خارجی دستگاه های خاص این فرآیندها بسیار هزینه بر و دشوار می باشد، شرکت مهندسی تحقیقاتی یادآوران رافع اصفهان همواره سعی بر رفع این نیازها و تسهیل فرآهم آوری این دسته از نیاز های صنایع دارد و تولیدات خود را بصورت سفارشی در اختیار صنایع و پژوهشگران پرتلاش قرار می دهد. همانطور که اشاره شد برای رفع نیاز های گوناگون، این شرکت برآن است که تنوع محصولات خود را هرچه بیشتر افزایش دهد و همچنان در حال توسعه مجموعه با هدف تولید محصولات کاملاً ایرانی برای آزمایشگاه ها و صنایع بزرگ و کوچک می باشد.



فرمانتور (فرمنتور)



✓ فرمانتور (فرمنتور یا بیورآکتور) یک مخزن بسته با تجهیزات مورد نیاز برای هوادهی، همزدن، کنترل دما و pH است.

✓ فرمانتور برای تولید تجاری در صنایع تخمیری، تجهیززی است که در آن یک سوپسترا یا ماده کم ارزش به وسیله سلول‌های زنده یا آنزیم‌ها تبدیل به مواد با ارزش بالا می‌شود.

فرمانتورهای ساخته شده توسط شرکت مهندسی تحقیقاتی یادآوران رافع اصفهان دارای ویژگی‌های زیر هستند:

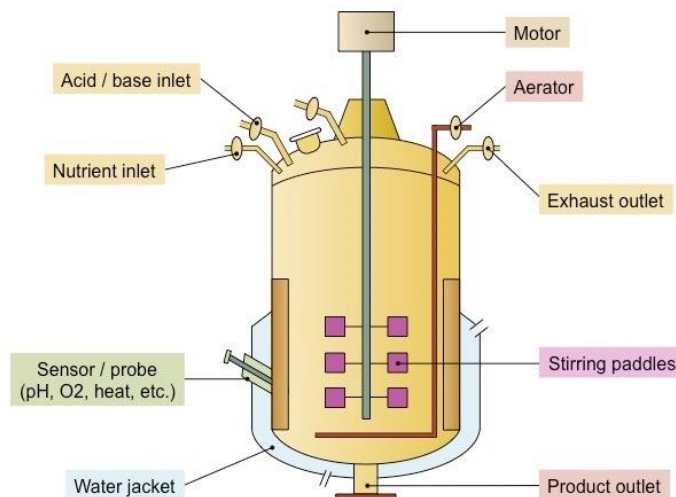
- فشار کاری تا ۱۰ بار
- دمای کاری تا ۲۵۰ درجه سلسیوس
- تجهیزات کنترلی PLC
- استانداردهای تولید مواد غذایی و دارویی مانند GMP، ICH و ...
- طراحی و ساخت بر اساس استاندارد ASME

| مدل | ظرفیت (لیتر) |
|-------|--------------|
| RF-US | 75 |
| RF-S | 150 |
| RF-M | 300 |
| RF-L | 500 |
| RF-UL | 1000 |



فرمانتورها در موارد زیر کاربرد فراوان دارند:

- تولید مواد فعال، بسیاری از داروها و واکسن‌ها
- تولید انواع سروم
- تولید برخی از سموم نظیر دیفتریا و ...



- ✓ فرمانتور شامل اجزایی نظیر موتور، ایراتور، خروجی گاز، ورودی اسید/باز، ورودی مواد مغذی، سنسور، همزن، ژاکت حرارتی و خروجی محصول می‌باشد.
- ✓ توزیع کننده گاز از جنس استیل ۳۱۶ L لوله‌ای حاوی سوراخ‌های ریزی است که امکان پراکندن مناسب حباب‌های هوا را به داخل محیط کشت فراهم می‌کند.
- ✓ در بیشتر فرایندهای زیستی، همراه با هوای خروجی مقادیر قابل توجهی بخار نیز موجود است که به منظور جلوگیری از گرفتگی فیلتر هوای خروجی، به وسیله کندانسور جدا می‌شود.
- ✓ کنترل دمای فرمانتور به کمک المنت‌های الکتریکی و یا گردش آب داخل ژاکت ظرف دو جداره انجام می‌شود.
- ✓ سنسورهای pH و اکسیژن که برای پایش pH و اکسیژن محلول استفاده می‌شود از طریق دریچه‌های تعبیه شده در بالای فرمانتور (برای فرمانتورهای آزمایشگاهی) و یا در دیواره و اتصالات مناسب روی ظرف فرمانتور بسته می‌شوند.
- ✓ لازم به ذکر است که فرمانتور شرکت رافع اصفهان به عنوان محصول دانش بنیان تایید شده‌اند که مشمول خرید لیزینگی صندوق نوآوری و شکوفایی می‌شوند. (با سود ۹ تا ۱۲ درصد با بازپرداخت ۳۶ ماهه)

| Construction | Aspect Ratio 3:1 | | | ASME Standard | | |
|--|--|---|--------|---|--|--------|
| | | Material Of Construction: 316L SS | | | Vessel access: spring-assisted man way | |
| | Finish: 20 Ra [internal /external]. optional: electro polished interior | | | | | |
| Agitation | Drive : Bottom or Above Drive , Magnetic or mechanical seal | | | | | |
| | Impeller: Rushton | | | Baffles: removable,316L stainless-steel | | |
| | Speed(RPM) | 50-500 | 45-450 | 50-400 | 30-300 | 30-350 |
| | AC Motor Size(hp.) | 1 $\frac{1}{2}$ | 5 | 5 | 10 | 20 |
| Ports | Head plate | 1 $\frac{1}{2}$ " tri-clamp (DP transmitter/rupture disk/pressure transmitter) | | | | |
| | | 2" tri-clamp (spray balls/exhaust condenser/level probes/septum) | | | | |
| | Upper side wall | 3 $\frac{3}{4}$ " NA-Connect (gas overlay) | | 1 $\frac{1}{2}$ " tapered tri-clamps (SIP/CIP addition valves) | | |
| | | 1 $\frac{1}{2}$ " tapered tri-clamp (pressure gauge) | | | 4" tapered tri-clamp (viewing port) | |
| | Lower Side Wall | 3 $\frac{3}{4}$ " NA-connects (RTD/thermoswell) | | | | |
| | | 25mm Ingold ports (pH/spare DO) | | | | |
| 1 $\frac{1}{2}$ " NA-connect (sample valve/sample system/sparge) | | | | | | |
| Bottom | 1" Drain valve | Drain flange | | 1 $\frac{1}{2}$ " Na-connect Lower DP transmitter | | |
| Piping | Material Of Construction: 316L SS | | | Gaskets/EPDM and Silicon | | |
| | Air line | Line comes equipped with Rota meter, SIP inlet filter, and sparger. options include: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Thermal mass flow controller ➤ Dual inlet air filters (in series) ➤ Oxygen supplementation ➤ Dual inlet air filters w/integrity – test ports ➤ Overlay valve | | | | |
| | Exhaust line | Line designed for minimal backpressure, unregulated, and comes standard with heated exhaust filter and manual backpressure regulator. Option include: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Automatic back pressure control ➤ Dual exhaust filters (in parallel) ➤ Exhaust condenser ➤ Dual exhaust filters w/ integrity-test ports | | | | |
| Temperature control line | All systems come with automatic sterilization as the standard. The line is designed to achieve temperature rises of 1°C/minute. Option include: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Glycol Heat Exchanger | | | | | |
| Sensors | pH/DO kit | | | Redundant probe kit | | |
| | Retractable probe housing | | | Redox probe and transmitter | | |
| Additional Options | <ul style="list-style-type: none"> ➤ 21 CFR 11 compliant digital chart record ➤ Nova septum sampling systems ➤ Inputs for ancillary devices ➤ User-definable fixed speed pumps ➤ Variable speed pumps ➤ Foam/level kit ➤ Vessel volume via differential pressure ➤ 316L SS addition vessels ➤ 7- or 12- port septum ➤ CIP interface / spray balls ➤ Load cells ➤ Marine and pitched-blade impellers ➤ Validation packages ➤ Scales for addition vessel | | | | | |



تولیدکننده انواع اتوکلاو، رآکتور، فرمانتور و کویلینگ مغناطیسی

صنعتی و آزمایشگاهی

اصفهان، میدان استقلال، بلوار دانشگاه صنعتی اصفهان، شهرک علمی تحقیقاتی،

ساختمان ابوریحان، واحد ۱۱۶



ISFAHAN SCIENCE AND TECHNOLOGY TOWN

۰۳۱-۳۳۹۳۱۲۲۸

RAFEA.ir