



أنظمة REXARC لملء  
اسطوانات الاستيلين.

الكفاءة والأمان  
في التشغيل

**Rexarc**

شكراً لاهتمامك بأنظمة Rexarc لملء وتعبئة اسطوانات الاستيلين. وعلاوة على الجهاز المبين بهذا الكتيب، يطيب لنا أن نقدم لكم خدماتنا الإضافية التي يمكن أن تقلل من الوقت اللازم لتركيب النظام، وزيادة الإنتاج فضلاً عن تقليل خطر وقوع الحوادث.

**التركيب –** نقوم بتقديم تركيب معتمد من Rexarc لجميع أنظمتنا. حيث أن الاستعانة بفنيين على دراية بعملية التركيب يوفر الوقت اللازم لبدء تشغيل النظام والإنتاج. وبالرغم من احتمال وجود لوائح عمل معينة، إلا أن فنيين التركيب بالشركة يساعدونك على تقليل الوقت اللازم لعملية تركيب الجهاز والاستفادة به في إنتاج الاستيلين.

**التشغيل –** يمكنك الاستعانة بفنيين على دراية بعملية التشغيل من الوصول بالطاقة الإنتاجية للاستيلين لأعلى مستوياتها. والسبيل الوحيد للوصول لفنيين التشغيل لديك إلى تلك الخبرة هو الحصول على التدريب اللازم. وتقوم الشركة بتقديم التدريب بمقرها الرئيسي بويست أليكسندريا وبموقع العمل لديك.

**السلامة -** قد تكون الحوادث سبباً في تعطيل الإنتاج، وقد تتسبب في خسائر مالية، ناهيك عن احتمال تكلف العاملين أرواحهم. ويمكنك الحد من مخاطر الحوادث عن طريق التحقق من توافق نظام التشغيل خاصتك مع جميع لوائح الأمان وذلك باستخدام فحص السلامة المعتمد من Rexarc. وسوف نقوم بزيارة مصنعك وتحديد أوجه التشغيل أو انتهاكات تعليمات السلامة التي قد تشكل مخاطر ينتج عنها وقوع حوادث. و سنواليك تباعاً بجميع التطويرات والتحسينات لرفع كفاءة التشغيل لديك والحد من خطر الحوادث.

لمزيد من الاستفسارات حول ما نقدمه من معدات وخدمات، برجاء الاتصال بنا هاتفياً أو مراسلتنا عبر البريد الإلكتروني. ونتطلع للعمل سوياً للارتقاء بما تحققه من أرباح.



## المحتويات

4	الحل الشامل ... فقط من REXARC
5	مزايا تجعلك أكثر كفاءة
5	مزايا نظام الضغط المتوسط الذي تستخدمه REXARC
	مكونات النظام
6	موازن رقمي آمن تماماً
6	مضخة الأسيطون
6	نظام مراقبة جو الاستيلين
6	مركز التحكم في المحرك
6	مولد الاستيلين
6	وحدة تشحيم اتوماتيكية
7	عربة قادوس ملء الكريبد
7	وحدة المعالجة والتصنيع
7	مكبس الاستيلين
7	وحدات تجفيف عالية الضغط
7	الأنابيب المتفرعة لملء وتعبئة الاسطوانات
8	REXARC... اسم لا ينسى فيما يتعلق بقطع الغيار
8	المواصفات
8	تطوير النظام خاصتك

## الحل الشامل ... فقط من REXARC

بفضل ما تتمتع به من خبرة تربو على السبعين عاماً في مجال إنشاء مصانع ملء وتعبئة الشركة Rexarc اسطوانات الاستيلين، أصبحت الرائدة على مستوى العالم في تقديم تصميمات تتميز بأعلى درجات السلامة والأمان، فضلاً عن انخفاض تكلفتها. إننا نقدم نظاماً كاملاً لإنتاج الاستيلين، بدءاً من المولدات وحتى أنابيب ملء وتعبئة الاسطوانات

عندما تستثمر بشراء أحد أنظمة Rexarc لملء وتعبئة اسطوانات الاستيلين، فإنك تحظى بالتوجيه الاحترافي في كل خطوة من خطوات تصميم المصنع، بما في ذلك إقامة المبنى، متطلبات المنشأة والمرافق اللازمة، ومتطلبات التركيب الخاصة. ليس هذا فحسب، بل إذا كنت بحاجة إلى المساعدة في تركيب النظام والتدريب على استخدامه، يمكننا تزويدك بفني يتمتع بالخبرة والمهارة اللازمة لمساعدك في بدء عملك.

بالكفاءة العالية، هذا، ويتميز نظام مما يساعد على استرداد قيمته وتكلفته بسرعة. وتسمح سهولة الاستخدام والتشغيل بتشغيل النظام عند الحاجة للحصول على الاستيلين فقط. فإذا كنت تبحث عن أفضل الأنظمة من حيث السلامة والأمان، والقدرة الإنتاجية العالية والمرونة... فإن Rexarc هو الاختيار الأمثل والاسم الذي يجب أن نتذكره دائماً.

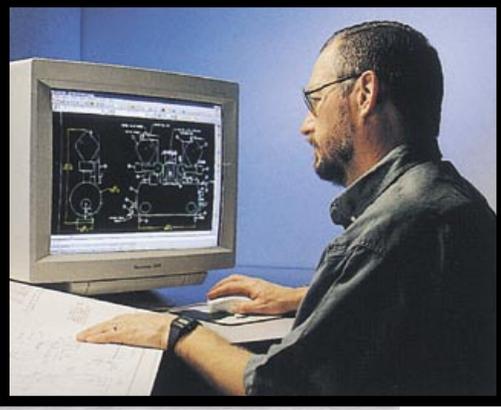
ميزان رقمي



الأنابيب المتفرعة لملء الاسطوانات



مكبس الاستيلين



## مزايا نظام الضغط المتوسط الذي تستخدمه REXARC

يمكن إنتاج كربيد الاستيلين باستخدام إما نظام ضغط منخفض أو نظام ضغط متوسط. وتستخدم Rexarc تقنية الضغط المتوسط للأسباب التالية:

- لا يتطلب هذا النظام تراكم الغاز. حيث تستخدم حاملات الغاز الماء الذي يمتص الاستيلين ثم يقوم بإطلاقه في الهواء الخارجي فيما بعد مخلفاً نفايات استيلين وروائح كريهة.

- تتميز أنظمة Rexarc بسهولة وسرعة التركيب حيث تصل إلى العمل جاهزة بعد أن تم توصيل الأنابيب وتركيبها على منصة المعالجة والتصنيع.

- يساعد صغر حجم النظام على رفع الكفاءة الإنتاجية وذلك بالحد من كثرة السير ودرجة الاسطوانات.

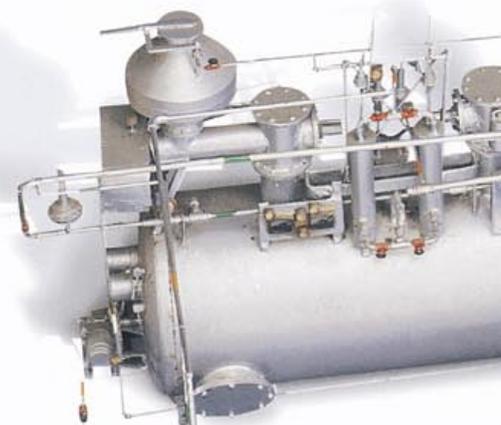
- يقلل نظام التعبئة في الموقع من الحاجة لمزيد من الاسطوانات وذلك باستخدام الاسطوانات بكفاءة أكبر.

- يسمح تشغيل النظام الذي يتسم بالبساطة والمرونة بسرعة التشغيل وإيقاف التشغيل.

## مزايا تجعلك أكثر كفاءة

تتميز أنظمة Rexarc المتكاملة بتقديم قدر أكبر من الكفاءة يصل إلى 25% عن غيرها من الأنظمة الأخرى؛ حيث يمنع النظام من خروج استيلين عادم ويساعد على الحصول على الحد الأقصى من الكربيد. هذا، كما توجد وحدة تحكم يمكن برمجتها لمراقبة ظروف التشغيل وتقديم المعلومات للمحافظة على عمل النظام بأقصى درجات الكفاءة.

## مولد الاستيلين



## وحدة المعالجة والتصنيع



# Rexarc



## مولد الاستيلين

لقد تم تصنيع المولد وفقاً للجزء 8 من قانون ASME ويقوم بإنتاج غاز الاستيلين بضغط أقل من 0.6 بار (8 psig). ويستخدم قادوسين بالتبادل للحصول على تدفق مستمر بدون انقطاع. وتسمح سهولة التشغيل بتشغيل المولد عند الحاجة إلى الاستيلين فقط. وسوف يقدم المولد قدر كاف من الاستيلين لتزويد عدد خمسة مكابس Rexarc عندما يتم إجراء التعديلات المناسبة على أنظمة وحدات التغذية التي تفك بالبرم.

## وحدة تشحيم اتوماتيكية

إن وحدة التشحيم الاتوماتيكية هي وحدة تشحيم من نوع الإحلال يتم تشغيلها بالهواء. حيث يقوم التحكم في الصمام المزدوج بتوزيع كميات متساوية من مادة التشحيم لكل طرف من أطراف العمود المتحرك للمولد، مما يؤدي إلى تقليل تآكل الأعمدة والسدادات. ويقدم المؤقت الصلب دورات يمكن ضبطها ما بين 12 ثانية وحتى 13 دقيقة ويجب تركيبه بالقرب من مركز التحكم في المحرك. ويمكن تزويده بالطاقة من خلال مركز التحكم في المحرك.



## نظام مراقبة جو الاستيلين

تقدم Rexarc نظاماً شاملاً لاكتشاف غاز الاستيلين ويستخدم لمراقبة غرفة ملاء وتعبئة الاسطوانات بشكل مستمر. فعندما يكون هناك تركيز عال للاستيلين، يتم إصدار إنذار صوتي وتضيء لمبة الإنذار "ALARM". أما في ظل الظروف العادية، تقدم شاشة البيان ضوء بيان حالة الأمان "SAFE" ليدل على أن الشاشة في وضع التشغيل. يتم تزويد النظام بالطاقة اللازمة للتشغيل من خلال مركز التحكم في المحرك من Rexarc.



## مركز التحكم في المحرك

يقوم بالتحكم في وظائف مكونات النظام من خلال وحدة التحكم القابلة للبرمجة. كما يوجد مركز رسائل للإبقاء على عمل مكونات النظام في أعلى درجات الأداء. كما تسمح المكونات الصناعية الكهربائية الصلبة وكذا المرحلات الكهربائية الآمنة باستخدام المفاتيح الكهربائية منخفضة الفولطية من أجل تشغيل أكثر أمناً. ليس هذا فحسب، بل يتميز هذا النظام بإمكانية تطوير وحدة التحكم هذه لتناسب النظام من الحجم التالي؛ حيث لا يتطلب ذلك سوى إضافة قسم جديد.



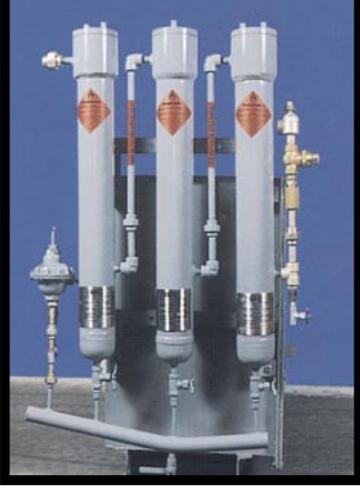
## ميزان رقمي آمن تماماً

لقد تم تصميم الميزان الإلكتروني الرقمي لوزن الاسطوانات في مواقع تصنف بأنها على درجة من الخطورة. كما أن مؤشر البيان معتمد من المصنع. فضلاً عن أن تميز النظام بالمعايرة وإعداد البرنامج باستخدام لوحة مفاتيح بنسبة 100% تجعل وزن الاسطوانات الفارغة أمراً سهلاً لتحديد المقدار الصحيح من الأسيوتون الذي تحتاجه كل اسطوانة. كما تسمح لوحة المفاتيح بوزن الاسطوانات مباشرة مع إسقاط وزن الحاويات لقيم معروفة مما يؤدي إلى وزن الاسطوانات بسهولة. ويتم تزويد الميزان بالطاقة اللازمة للتشغيل من خلال مركز التحكم في المحرك.

## مضخة الأسيوتون

يحتوي النظام على مضخة هواء صناعية مصممة للاستخدام الشاق ومزودة بصمامات لدفع الهواء. وتحتوي هذه المضخة على كاتم صوت للحفاظ على الهدوء أثناء عملية التشغيل. وقد تم تصنيع الأجزاء التي تتعرض للبلل من مادة الفولاذ 316 والتيفلون. ويمكن استخدام مضخة الأسيوتون مع برميل سعة 55 جالون أو خزان تحت سطح الأرض.





### وحدات تجفيف عالية الضغط

تتكون وحدات التجفيف عالية الضغط من مجموعة حاويات مطابقة لمواصفات ASME. تقوم وحدة التجفيف الأولى بفصل الزيت. وتقوم وحدتا التجفيف الثانية والثالثة بإزالة الرطوبة من تيار الاستيلين التي قد تكون موجودة به بعد عملية الضغط.

### الأنابيب المتفرعة لملء وتعبئة الاسطوانات

يتم حماية الأنابيب المتفرعة لملء وتعبئة الاسطوانات بموانع اشتعال موضوعة قبل وبعد كل صمام غلق. كما يتم حماية رؤوس تعبئة الاسطوانات هي الأخرى باستخدام صمامات كشف ارتجاع التدفق التي تسمح بتوصيل الاسطوانات ذات الضغط غير المتساوي برأس الاسطوانة.

وفي هذا النظام يبدأ ملء الاسطوانات معاً عندما يصل ضغط أنابيب التعبئة المتفرعة إلى مستوى ضغط الاسطوانة. وقد تم تزويد أنابيب الملء المتفرعة ببخاخات مياه تستخدم للمحافظة على برودة الاسطوانات أثناء عملية الملء.



ويقوم جهاز تنظيف الأمونيا بإزالة ما يربو على 99% من الأمونيا التي تنتج أثناء عملية توليد الاستيلين. وتمنع عملية إزالة الأمونيا تكون الأمين وسد الاسطوانات.

وتتحكم وحدة التجفيف متوسطة الضغط في المحتوى الرطب من مادة التطهير للحصول على ترشيح مناسب للاستيلين. وتحتوي وحدة التطهير على كمية من المادة المطهرة. ويؤدي تدفق الاستيلين خلال هذه المادة إلى إزالة مركبات الأمونيا من الهيدروجين والفسفور، والهيدروجين والكبريت، لإنتاج استيلين نقي بنسبة 99.5%.

ويساعد الاستيلين المنقي على زيادة عمر الاسطوانات، ووحدات منع الاشتعال وصمامات الفحص.

تقوم وحدة تنظيف المطهر بغسل الاستيلين، وإزالة أي مادة مطهرة قد تكون قد علقته به أثناء عملية تطهيره.



### مكبس الاستيلين

يخرج الاستيلين من وحدة المعالجة والتصنيع بضغط 0.4 بار (6 psig) ويتم ضغطه حتى 25 بار (370 psig). وتوجد ثلاثة مراحل للضغط تحافظ على الاستيلين في درجة حرارة أمنة وذلك بغمر كل من المكبس، وأنابيب التبريد الحلزونية ووحدات تنقية الرطوبة في خزان ماء تتراوح درجة حرارة الماء به ما بين 27 درجة مئوية (80 فهرنهايت) و 32 درجة مئوية (90 فهرنهايت).

### عربة قادوس ملء الكريبد

لقد تم تصميم القادوس المتحرك لملء الكريبد ليتحمل ظروف الخدمة الشاقة. وهو مصنوع من النحاس غير المتوهج. وتتوافر عربات حمل القادوس في حجمين وهما 544 كيلوجرام (1200 رطل) و 1134 كيلوجرام (2800 رطل). وتحتوي العربة على ثلاثة عجلات منها اثنتان متحركتان وواحدة ثابتة.



### وحدة المعالجة والتصنيع

تتكون وحدة المعالجة والتصنيع من مكثف بارد، جهاز تنظيف الأمونيا، وحدة تجفيف متوسطة الضغط، وحدة تطهير وجهاز تنظيف لوحدة التطهير. وهذه المكونات مثبتة على منصة، تم توصيل وتركيب أنابيبها مسبقاً وبحجم يسمح بسعة ضخ مقدارها 56 متر مكعب (2000 CFH). يقوم المكثف البارد بخفض درجة حرارة الاستيلين الرطب الخارج من المولد 63 درجة مئوية (145 فهرنهايت) إلى درجة حرارة الغرفة، كما يقوم بكتياف بخار الماء وإزالة الكلس المتبقي.

## REXARC... اسم لا ينسى فيما يتعلق بقطع الغيار

لقد تم تصميم نظام Rexarc لملء وتعبئة الاسطوانات ليبقى طويلاً... ويتطور. حيث تتميز أنظمة Rexarc، دون غيرها من الأنظمة الأخرى، بإمكانية التطوير والتوسعة بإضافة القليل من المكونات. ولما لا وجميع أجزاء أنظمتنا يمكن إعادة تركيبها واستبدالها، ومن ثم فلن يصبح نظامك بانياً على الإطلاق.

ونظراً لأننا نستخدم أجزاء Rexarc القياسية، يمكنك الحصول على قطع الغيار بسهولة إذا ما تلف أي منها في أي وقت. كما يتم تعبئة شاحنات التصدير في الحاويات بمصانعنا جيداً ولا تحتاج للفتح حتى تصل إلى موقعك.

المواصفات	الموديل 18	الموديل 36	الموديل 54	الموديل 72	الموديل 90
السعة الإنتاجية شهرياً (وردية واحدة يومياً)	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000
إجمالي إنتاج الاستيلين، كجم	1,666	3,332	4,998	6,664	8,330
الاسطوانات (عبوة سعة 6 كجم)	450	900	1,350	1,800	2,250
الأسيتون المطلوب، كجم	83	166	249	332	415
وحدة تزويد المياه (2.5 كجم/سم <sup>2</sup> )، لتر في الدقيقة*	50 × 25	50 × 25	50 × 25	50 × 25	50 × 25
حجم الكريبد (بحد أقصى 15% غبار) مم	56	112	168	224	280
سعة الاستيلين في الساعة، كجم	32	64	96	128	160
الكريبد المطلوب، تقريباً بالمتر المربع	17	32	52	66	80
التيار الكهربائي (380 فولت، 50 هرتز، 3 فيز)**، بالكيلو وات	297	604	650	650	813
حجم البناء، م <sup>2</sup>					

\*يمكن تقليبه بنسبة 85% تقريباً مع أنظمة إعادة التصنيع.  
\*\*يمكن تقديم أنظمة بمتطلبات الطاقة التي تتوافق مع مواصفات التيار الكهربائي المحلي لديك.

### يمكن تطوير كافة أنظمة REXARC لملء وتعبئة الاستيلين إلى الحجم التالي باستخدام العدد الصحيح من المكونات التالية:

- وحدة المعالجة والتصنيع
- منصة الضخ
- الأنابيب المتفرعة لملء الاسطوانات
- وحدات إضافية لتجميع الضفائر
- وحدات تجميع المخرج
- مضخة الأسيتون
- أزرار التحكم الكهربائية
- أنابيب التوصيل الداخلي
- مقياس رقمي
- المادة المطهرة
- كلوريد الكالسيوم

يتم تقديم مخططات التركيب والتعليمات اللازمة مع تطوير كل نظام.

# Rexarc

حلول مبتكرة لتعبئة الغاز ومواد اللحام منذ 1924

West Alexandria, Ohio 45381 USA

ويست اليكساندريا، أوهيو 45381 الولايات المتحدة الأمريكية  
تليفون: 839-4604 (937) فاكس: 839-5897 (937)  
موقع إنترنت: www.rexarc.com