العدد 08 - يناير 2025

تركيب جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO)
في SAPIN بواسطة Dürr System

في عالم يتزايد تركيزه على الاستدامة البيئية، تسعى الصناعات في كل مكان لإيجاد طرق أكثر ذكاءً في تقليل الأثر البيئي، وهنا في المملكة العربية السعودية، تفخر سابن باتخاذ خطوة نوعية نحو المستقبل من خلال تركيب جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO) من شركة Dürr System، تسهم هذه التقنية المتطورة بشكل كبير في تقليل الانبعاثات الضارة، مما يعكس التزامنا العميق بحماية البيئة وتعزيز الاستدامة من أجل مستقبل أفضل.

مساهمتنا في رؤية المملكة 2030

يرتبط نهج سابن الاستباقي ارتباطًا مباشرًا برؤية المملكة العربية السعودية 2030 ومبادرة السعودية الخضراء، اللتين تهدفان إلى تقليل انبعاثات الكربون وتحسين جودة الهواء في جميع أنحاء المملكة، من خلال الاستثمار في حلول متقدمة وموفرة للطاقة مثل جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO) فإننا لا نكتفي فقط بتقليل بصمتنا البيئية، بل ندعم أيضًا الأهداف الأوسع للأمة في مجال الاستدامة والابتكار. ونأمل في سابن أن تلهم هذه الجهود الشركات الأخرى لتبني تقنيات مماثلة والانضمام إلينا في العمل نحو مستقبل أنظف وأكثر خضرة وأكثر استدامة للسعودية والعالم.

الحاجة إلى التحكم في الانبعاثات

تطلق عمليات الطباعة المعدنية في SAPIN مركبات عضوية متطايرة (VOCs) تشكل مخاطر بيئية وصحية كبيرة. تسهم هذه المركبات في تلوث الهواء وتغير المناخ، مما يستدعي وجود تقنيات فعالة للتحكم في الانبعاثات. يتصدى تركيب جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO) لهذه المخاوف بشكل فعال من خلال تقليل انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة بما يتماشى مع الأهداف البيئية العالمية ورؤية المملكة 2030 للتنمية المستدامة.

%1 O2 Increase

%5 CO2 Reduction

%48 NOx Reduction

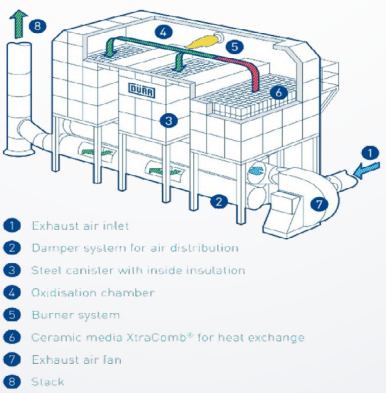
%49 NO Reduction

%85 CO Reduction

صورة 1: المؤكسد الحراري المتجدد من شركة الدر سيستمز في سابن
Picture 1: RTO impact after installation at SAPIN

تركيب جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO)

تُعد تقنية RTO من شركة Dürr Systems في طليعة تقنيات التحكم في الانبعاثات، حيث تم تصميمها لتحويل المركبات العضوية المتطايرة (VOCs) إلى ثاني أكسيد الكربون وبخار الماء غير الضارين من خلال عملية أكسدة حرارية عالية الحرارة. تشمل العملية المتجددة استعادة وإعادة استخدام الحرارة لتسخين الهواء الداخل مسبقًا، مما يقلل بشكل كبير من استهلاك الطاقة. يجعل هذا الأمر جهاز RTOفعالًا في تقليل الانبعاثات، وموفرًا للطاقة بشكل كبير، مما يؤدي إلى تقليل كبير في تكاليف التشغيل. كما يمكن للنظام العمل في وضع التشغيل الذاتي الحراري ((Auto thermal Mode مما يقلل الحاجة إلى مصادر طاقة خارجية، مما يعزز أوراق قدراته التي تجعله متوافقًا مع الاستدامة .



صورة 2: كيف يعمل المؤكسد الحراري المتجدد
Picture 2: How an RTO works

الفوائد لشركة SAPIN والبيئة

يعد تركيب جهاز RTO دليلاً على التزام SAPIN بالاستدامة والابتكار. من خلال تقليل انبعاثات المركبات العضوية المتطايرة، تساهم SAPIN في الحصول على جودة هواء أكثر نظافة وبيئة أكثر صحة. تدعم هذه المبادرة أهداف SAPIN في الاستدامة وتضع معيارًا لصناعة التغليف في السعودية، مما يشجع الشركات الأخرى على تبني تقنيات مماثلة. تمتد الفوائد البيئية إلى ما وراء SAPIN، حيث تساهم في الجهود العالمية لمكافحة تغير المناخ وتعزيز المسؤولية الصناعية.

الخلاصة

يُعد النجاح في تركيب جهاز الأكسدة الحرارية المتجددة (RTO) في SAPIN إنجازًا بارزًا يعكس التزامنا بالاستدامة والمسؤولية البيئية. يعكس هذا الإنجاز رؤية المملكة 2030 ويؤكد أهمية التعاون مع شركة Dürr Systems وتقنياتها المتقدمة لتحقيق الاستدامة البيئية. كما يُظهر نهجنا الاستباقي في تبني الحلول المبتكرة لتقليل التأثير البيئي، وتحسين كفاءة الطاقة، والامتثال للمعايير التنظيمية، مما يضع معيارًا للصناعة ويعزز دورنا ككيان مسؤول.