**خبر صحفي**

أورلاندو، فلوريدا

31 مارس 2017

**سيمنس تحقق إنجازاً هاماً مع تشغيل أول قطعة غيار مصنوعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D في محطة للطاقة النووية**

بعد الإنجاز الكبير بإدخال تقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D كجزء من محفظة خدماتها الرقمية، حققت سيمنس سبقاً صناعياً جديداً مع التركيب التجاري الناجح والتشغيل الآمن والمتواصل لجزء مصنوع بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D في محطة للطاقة النووية. ونظراً لمتطلبات السلامة والموثوقية الصارمة في القطاع النووي، فإن تحقيق هذا الأمر يعتبر إنجازاً مهماً جداً للشركة.

وكانت قطعة الغيار المنتجة لمحطة كرشكو للطاقة النووية في سلوفينيا، عبارة عن عنفة معدنية بقطر يبلغ 108 ملم لمضخة حماية من الحرائق، قيد التشغيل والدوران بصورة مستمرة. وتوفر مضخة المياه الضغط لنظام الحماية من الحرائق في المنشأة. وكانت العنفة الأصلية قيد التشغيل منذ بدء عمل المنشأة في عام 1981، ولم يعد الصانع الأصلي لهذه القطعة يعمل في هذا المجال، ولهذا فإن قطع الغيار غير الأصلية ستكون مناسبة تماماً لهذه التقنية الجديدة، إذ أن إيجاد القطع الأصلية أو تصاميمها قد يكون أمراً غير ممكن نظرياً. وبالتالي فإن هذه التقنية تتيح للمنشآت العاملة مواصلة التشغيل والعمل أو، كما في حالة منشأة كرشكو، تمديد إجمالي متوسط العمر المتوقع.

وقام فريق خبراء سيمنس في سلوفينيا بعكس هندسة القطعة وابتكار توأم رقمي لها، ثم قامت منشأة التصنيع المُضاف التابعة لشركة سيمنس في مدينة فينسيونغ بالسويد، بتطبيق عملية تصنيع مُضاف باستخدام طابعة ثلاثية الأبعاد 3D لإنتاج تلك القطعة.

وفي تعليقه على هذا الإنجاز، قال تيم هولت، الرئيس التنفيذي لقسم خدمات توليد الطاقة في سيمنس: "نحن مستمرون في رفع سقف استثماراتنا وتطورنا في مجال التصنيع بالإضافة والطباعة ثلاثية الأبعاد 3D. ويعد هذا الإنجاز في محطة كرشكو للطاقة النووية مثالاً آخر على كيفية تأثير التحول الرقمي وقدراتنا القائمة المستندة إلى البيانات على صناعة الطاقة. وقد أدى انخفاض زمن التصنيع وزيادة سرعة الإنتاج في تقنية التصنيع المُضاف إلى تحسين عمليات قطع الغيار وخلق قيمة حقيقية لعملائنا ".

جدير بالذكر أن تلبية المعايير الصارمة للجودة والسلامة في محطة كرشكو للطاقة النووية، تطلبت إجراء اختبارات مكثفة بالتعاون مع فريق عمليات محطة كرشكو على مدى عدة أشهر، لضمان أن تعمل القطعة الجديد المصنعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D بشكل آمن وموثوق. كما أظهرت المزيد من تجارب المواد التي أجريت في معهد مستقل، بالإضافة إلى اختبارات الاشعة المقطعية أن الخصائص المادية للقطعة الجديدة كانت متفوقة على القطعة الأساسية.

وأضاف فينكو بلانينك، رئيس قسم الصيانة في محطة كرشكو: "لقد كان أداء هذه القطعة المصنعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D أفضل من المتوقع بكثير، مما أعطانا الثقة بإمكانية تحقيق إجمالي متوسط العمر المتوقع لأصولنا. وتتمتع شركة سيمنس بتاريخ طويل من الابتكار في هذا المجال، وإن تفانيها وحرصها على تزويد عملائها بأحدث الابتكارات المثبتة جعل منها شريكاً ممتازاً لهذا المشروع."

وتعد محطة كرشكو من أعلى محطات الطاقة النووية الأوروبية تصنيفاً بحسب مجموعة منظمي السلامة النووية الأوروبية من حيث معايير السلامة، وفقاً لتقييمات ما بعد كارثة فوكوشيما. وتوفر هذه المحطة أكثر من ربع الطاقة المستهلكة في سلوفينيا، وحوالي 15% من الطاقة في كرواتيا، مما يجعلها ذات أهمية حيوية للمنطقة. هذا وتنشط سيمنس منذ أكثر من عقد من الزمن بإجراء تعديلات وتقديم خدمات في المجالات غير النووية في المحطة، بما في ذلك التوربينات والمولدات والمعدات المساعدة.

هذا وتخطط سيمنس ومحطة كرشكو لمواصلة البحث والتطوير في هذا المجال، وتتطلعان إلى التقدم في مجال تصميم القطع التي يعد إنتاجها باستخدام تقنيات التصنيع التقليدية أمراً صعباً، مثل الهياكل خفيفة الوزن ذات نمط التبريد المحسن.

وتقوم سيمنس بتشغيل منشأة حديثة للتصنيع بالإضافة في مدينة فينسبونغ بالسويد، حيث يتم تعزيز وتطوير هذه التكنولوجيا منذ عام 2009. وتستخدم سيمنس تقنية التصنيع بالإضافة على نطاق واسع، في تصنيع نماذج أولية سريعة، وقد استحدثت حلول إنتاج متسلسلة للتصنيع السريع لخلاطات وقود صغيرة وللإصلاح السريع لأطراف حجرة احتراق التوربينات الغازية متوسطة الحجم. وكان أول مكون مصنع بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D لحجرة احتراق توربين غازي ثقيل ضمن عملية تشغيل تجاري ناجح في محطة لتوليد الكهرباء في برنو بجمهورية التشيك، منذ شهر يونيو 2016. وحقق هذا المكون 1,600 ساعة عمل دون أن يسبب أي توقف قسري. وبالنسبة لإنتاج أجزاء خاصة بالتوربينات الغازية الصناعية، تتضمن فوائد التصنيع المُضاف التي حققتها سيمنس تخفيض 50% تقريباً الوقت القياسي للإنتاج، وخفض نسبة 75% من وقت التطوير. وقد أعلنت سيمنس مؤخراً أنها قد أنهت الاختبارات الأولى بحمولة محرك كاملة لشفرات توربينات غازية منتجة بالكامل باستخدام تقنية التصنيع المُضاف.



**أول قطعة غيار عاملة مصنوعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D في محطة طاقة نووية**

عنفة مضخة مياه من سيمنس مصممة ومصنعة باستخدام تقنية التصنيع المُضاف والطباعة ثلاثية الأبعاد 3D تعمل في محطة كرشكو للطاقة النووية في سلوفينيا.



وتظهر في هذه الصورة العنفة الأصلية المنتهية صلاحيتها، ونموذج عنفة سيمنس المصنعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D، وقطعة الغيار المصنعة بتقنية الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D والتي تم تركيبها وتشغيلها في محطة كرشكو للطاقة النووية في سلوفينيا. وتم إطلاق اسم "Perun" على مشروع التصنيع بالإضافة وذلك تيمناً بإله البرق وفق الأساطير السلافية والذي يرتبط بشكل وثيق مع المعادن.



تتيح عمليات الطباعة ثلاثية الأبعاد إنتاج أشكال من المستحيل إنتاجها باستخدام أي طريقة إنتاج أخرى، مثل قطع غيار الآلات التي عفا عليها الزمن، مع عدم وجود مخططات التصميم.

# # #

يتوفر هذا الخبر الصحفي مع صور للنشر الإعلامي ومواد داعمة من خلال الرابط:

[www.siemens.com/press/PR2017030221PSEN](http://www.siemens.com/press/PR2017030221PSEN)

للمزيد من المواد الإعلامية ومقاطع الفيديو حول تقنية التصنيع المُضاف، يرجى زيارة:

[www.siemens.com/press/3D-printing](http://www.siemens.com/press/3D-printing)

للمزيد من المعلومات حول الخدمات الرقمية، يرجى زيارة:

[Siemens Digital Services for Energy](http://www.siemens.com/press/digital-services-energy)

**للاستفسارات الإعلامية:**

تمارا حمدان

هاتف: +971 56 5118100

بريد إلكتروني: tamara.hamdan@siemens.com

ويبر شاندويك

بريد إلكتروني: Siemens@webershandwick.com

يرجى متابعتنا على تويتر**:** [www.twitter.com/siemens\_press](http://www.twitter.com/siemens_press)

**شركة سيمنس أيه جي** Siemens AG (برلين وميونخ) هي شركة عالمية رائدة في مجالات التكنولوجيا والإلكترونيات ومحطات توليد الطاقة الكهربائية والهندسة الكهربائية، ومتخصصة في قطاعات الطاقة والبنية التحتية والصناعة والرعاية الصحية. ومنذ أكثر من 165 عامًا، تقف سيمنس على قمة التميز التكنولوجي، والابتكار، والجودة، والاعتمادية، والطابع العالمي. وتمارس الشركة نشاطها في أكثر من 200 دولة، حيث تركز على مجالات توليد الطاقة الكهربائية والتشغيل الآلي والتقنيات الرقمية. وتعد سيمنس أحد أكبر منتجي التقنيات عالية الكفاءة والموفرة للطاقة، وتعتبر المورد الرائد للحلول عالية الكفاءة في مجال توليد ونقل الطاقة الكهربائية، إضافة إلى كونها أحد أكبر مزودي حلول البنية التحتية والتشغيل الآلي والقوى المحركة والحلول والبرامج الصناعية. وعلاوة على ذلك، تعتبر سيمنس مورداً رائداً لمعدات التصوير الطبي، كأجهزة التصوير المقطعي وأنظمة التصوير بالرنين المغناطيسي، فضلاً عن ريادتها في مجال أنظمة التشخيص المخبري وحلول تقنية المعلومات المستخدمة في الميدان الطبي. وخلال السنة المالية 2016، والتي انتهت في 30 سبتمبر 2016، وصل إجمالي عائدات الشركة إلى 79,6 مليار يورو، بينما بلغ صافي دخلها 5,6 مليار يورو. ومع نهاية سبتمبر 2016، بلغ عدد موظفي شركة سيمنس نحو 351 ألف موظف في جميع أنحاء العالم. للمزيد من المعلومات حول الشركة يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: <http://www.siemens.com>.