

CAT® MAGAZINE

العدد الأول من مجلة كاتربلر لعام 2016 WWW.ZAHIDCAT.COM

البنية التحتية في البوسنة

طريق سريع جديد يساهم في إعادة
إنشاء الدولة

تطوير معدات كاتربلر يبدأ من هنا
التصميم الصناعي
لمعدات كاتربلر

ساحل العاج

شراكة فريدة تساهم في تعزيز نجاح
العمل



شركة الزاهد للتراكتورات
ZAHID TRACTOR

CAT®



قراءنا الأعزاء،

تطوير المنتجات والحلول التي تساعد عملاءنا على تعزيز نجاحهم. وعندما يتعلق الأمر بالنجاح، فإن مقالتنا الرئيسية هي حول دور معدات كاتربلر في الربط بين مدينتين رئيسيتين ودفع عجلة الاقتصاد في البوسنة والهرسك.

ستجدون في العدد الأول من مجلة كاتربلر لعام 2016 العديد من المواضيع المتنوعة التي تضم إنشاء طريق سريع، وتاريخ شركة كاتربلر، بالإضافة إلى ومضات حول دور مؤسسة كاتربلر في دعم الحياة البرية في المملكة المتحدة.

وستقروون في هذا العدد مقالة حول نجاح العلاقة الفريدة بين موزع كاتربلر في ساحل العاج وبين عميله شركة "MK Construction". وإن كانت جوانب الأمان والسلامة تجسد أولوية بالنسبة إليكم تماماً كما هو الأمر بالنسبة إلينا في كاتربلر، فننصحكم بقراءة المقالة حول الآثار السلبية لإرهاق المشغل.

وهناك واحدة من المقالات التي تلقي الضوء على أعضاء فريق التصميم الصناعي في كاتربلر، ومتطلبات إنشاء معدات كاتربلر للمستقبل. ومما لا شك فيه، هو أن البحث والتطوير هما من ضمن أهم العوامل في تصميم وتصنيع منتجات كاتربلر، حيث يؤديان دوراً أساسياً في تطوير حلول العملاء التي تتسم بالابتكار والإنتاجية والموثوقية مع ضمان خفض التكلفة.

لقد استمتعت بقراءة هذا العدد الذي يزخر بالعديد من المعلومات القيمة والمفيدة لعملائنا في كافة القطاعات، وأتمنى أن تقضوا وقتاً ممتعاً بقراءته.

يملؤني الفخر عندما أقول بأنه وعلى الرغم من بيئة الأعمال الصعبة التي نشهدها حالياً، تواصل كاتربلر جهودها في تعزيز مفاهيم الابتكار. فهذه الاستراتيجية سنلمس آثارها الإيجابية في المستقبل، حيث نواصل

نايجل لويس،
نائب المدير، كاتربلر

ما يلهم مساهمينا



ومارتجا هوبنغاويس،
مصممة جرافيكية لدى
"Centigrade"

بدأت مارتجا العمل لدى مجلة كاتربلر عام 2000، وتتضمن مهامها تصميم المنشورات من المراحل الأولية وحتى مرحلة النشر، وخاصة فيما يتعلق بالمحتوى والتصميم والجودة والطباعة، كما تتضمن مهامها العمل على محتوى تطبيق مجلة كاتربلر "CatMag". وإلى جانب عملاء الشركات في "Centigrade"، تعمل مارتجا على مشاريع أخرى لكاتربلر، مثل مشروع تدريب المدرب، وتحدي المشغل، والنشرة الإخبارية الإلكترونية، وفيديوهات كاتربلر.



لي فوسيرج،
مقالة كاتربلر

يعمل لي لدى شركة كاتربلر منذ عام 2010 ويشغل منصب أمين الأرشيف المؤسسي في الشركة. وقد عمل على العديد من المشاريع التي تضم افتتاح مركز زوار كاتربلر. وقبل انضمامه إلى كاتربلر، عمل في العديد من المناصب في قسم الأرشيف لدى مؤسسات غير ربحية. حصل لي على شهادة بكالوريوس في التاريخ من جامعة "ويسكونسن غرين باي" وعلى درجة الماجستير في كل من التاريخ، وعلم المكتبات والمعلومات من جامعة "ويسكونسن ميلووكي".



نيكول سيرينا،
مقالة كاتربلر

بدأت نيكول العمل لدى كاتربلر عام 2008، حيث شغلت منصباً في قسم الاتصالات التسويقية لمنتجات كاتربلر للغابات. وساعدتها خلفيتها في الصحافة وشغفها في سرد القصص في الانتقال إلى قسم تسويق العلامة التجارية الدولي، حيث تدبر حالياً قنوات التواصل الاجتماعي التابعة لكاتربلر، كما أنها عضو في مجلس التحرير للمحتوى الرقمي. يمكنكم متابعة أعمال نيكول من خلال الإعجاب بصفحة منتجات كاتربلر على كل من الفيسبوك وجوجل بلس وبنترست وانستجرام، أو من خلال حساب شركة كاتربلر على تويتر.



دامير هيمان، إنشاء الطريق
السريع في البوسنة

بدأ دامير مسيرته المهنية عام 1984 عندما كان يعمل لدى الشركة السويسرية "Interplastica" بمنصب مندوب مبيعات ليوغوسلافيا سابقاً. وفي عام 1997، تقلد دامير منصب منسق تدريب لدى موزع كاتربلر "Teknoxgroup"، ليشغل حالياً منصب منسق الترويج. وبدأ دامير العمل مع مجلة كاتربلر عام 1998، ويساعد اليوم في نشرها بست لغات وثمان نسخ. وتضم هواياته جمع الكتب والقراءة.

في الموقع

التفكير التقدمي

14
الإرهاق وقلة التركيز
نظام إدارة مخاطر الإرهاق من كاتربلر
يساهم في توفير طبقات من الحماية

22
ومضات
تعرف على مراحل تطور شعار
كاتربلر، وعلى الشراكة بين كاتربلر
وبين محمية "Rutland Wildlife Trust"

تذكير
نود أن نلفت انتباهكم أن المذكور أعلاه هو
مجرد جزء بسيط مما يحتويه هذا العدد،
حيث ستجدون المزيد من الأخبار والآراء عن
معداننا. إن كان لديكم فكرة لقصة قد ننشرها في
أعداد قادمة، الرجاء التواصل معنا عبر البريد
الإلكتروني CatMagazine@cat.com.

يقوم موزع كاتربلر في كل من أوروبا وأفريقيا
والشرق الأوسط ودول الكومنولث بتوزيع المجلة
ثلاث مرات سنوياً. لا تترددوا في إرسال تعليقاتكم
إلى مجلة كاتربلر على العنوان التالي:
Caterpillar S.A.R.L.
شارع فروتينيكس 76
صندوق بريد: 6000، 1211
جنيف 6 - سويسرا
CatMagazine@cat.com

جميع الحقوق محفوظة: © Caterpillar 2016
إن CAT، وCATERPILLAR، وشعار صممت
لأداء المهمة (BUILT FOR IT) والشعارات
الخاصة بهما وعلامة "كاتربلر الصفراء"،
وكذلك علامة POWER EDGE بالإضافة
إلى معرف الشركة والمنتج المستخدم هنا،
كلها علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة
كاتربلر ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

الناشر: بينوا جيلارد، Caterpillar S.A.R.L. رئيس
التحرير: مارجو زوكرفر، Caterpillar S.A.R.L.
مسؤول التنسيق: أنيلوس دي يونغ الكاتب الرئيسي:
تريفور بيكر: الإخراج الفني: توم فنشدين ومارتجا
هوينغاويس الفكرة والتطوير: سنتيبريد لشركة
كاتربلر Caterpillar S.A.R.L. شركة الزاهد
للترافورات: inquiry@zahid.com

نجاح في الموقع

06
على الموقع في البوسنة والهرسك
أحد أهم مشاريع الطريق السريع
في الدولة قد واتك على الانتهاء
بمساعدة معدات كاتربلر

10
نجاح عميل في ساحل العاج
موزع كاتربلر "JA Delmas" يقدم
خدمات بيع وصيانة غير مسبوقه
للعميل "MK Construction"

ابتكارات قيد التنفيذ

16
قصة نشأة كاتربلر
تاريخ موجز حول نشأة
العلامة التجارية كاتربلر

19
تصميم الجيل القادم من معدات كاتربلر
اعرف المزيد حول ما تتطلبه
صناعة معدات المستقبل



"لقد لمسنا زيادة في الإنتاج بنسبة 23%"



منجم "Dove Holes" من الأعلى.



أعضاء طاقم منجم "Dove Holes" مع شاحنة النفايات الصلبة "775G" من كاتربلر.



المعلومات لاسلكياً إلى واجهة المستخدم "VisionLink"، حيث يمكننا تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة. كما استثمرنا في نظام "MineStar" الذي يتيح لنا الاطلاع على البيانات بصورة أسرع وأكثر تفصيلاً، وذلك بما يمكننا من اتخاذ قرارات فورية والحد من أي عوائق في الإنتاج.

لقد مضى على هذه الشراكة عام تقريباً، هل يمكنك اطلاعنا على بعض النتائج؟

مايك: يعمل المنجم على نظام الفترتين. ولكننا شعرنا بأننا نستطيع تحقيق الإنتاج المطلوب بالعمل فترة واحدة فقط. الأمر الذي لا يقتصر على أسطول من المعدات الجديدة. فلقد اكتشفنا طرق لمضاعفة حمولة الشاحنات وتقليل بعض الدقائق من فترات التنزيل والسحب والانتظار. ونتج عن هذه التغييرات البسيطة مكاسب فورية، مما ساهم في تعزيز ثقة المشغل. وبالانتقال إلى التوسعة الجديدة من المنجم، أثبتنا قدرتنا على نقل 18 ألف طن من المواد خلال فترة عمل واحدة.

رولف: فيما يتعلق بالأرقام، فقد حققنا ما أردنا تحقيقه وأكثر من ذلك فيما يتعلق بإجراء التحسينات وتعزيز الفعالية. بالإضافة إلى ذلك، نحن على المسار الصحيح لتحقيق الأرقام التي خططنا لتحقيقها في العقد. وخلال العام الماضي، لاحظنا زيادة في الإنتاج بنسبة 23% الأمر الذي يجسد إنجازاً مذهلاً. كما حققنا تحسن بنسبة 12% في فعالية استهلاك الوقود. بالإضافة إلى ذلك، تمكنا من تقليص ساعات تشغيل المعدة بنسبة 13%، لتحقيق انخفاض أقل بست مرات مقارنة مع خططنا الأصلية، هذا فضلاً عن معدلات الصحة والسلامة التي تصل إلى 100%.

ما هي الأمور التي تميز هذه الشراكة؟

رولف: لقد تعلمنا الكثير من خلال هذه الشراكة، كما أن رؤية نتائج العمل الجماعي هي فعلاً مذهلة. فعندما تتشارك في الاجتماعات العديدة التي ننظمها لا يمكنك أن تحدد من يعمل مع "Cemex" ومن يعمل مع "Finning" أو كاتربلر. فنحن فريق واحد، الأمر الذي يعد مميزاً جداً.

مايك: هذه شراكة حقيقية بين ثلاثة أعضاء. ونجحنا في تخطي التوقعات وإشراك مشغلي المعدات والمشرفين وذلك بما ساهم في تعزيز روح الاعتزاز في كل ما نقوم به. ■

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.cat.com

حلول على موقع العمل

تضاعف الأرباح

لمنجم الحجر الجيري في المملكة المتحدة

يبحث كافة مدراء مواقع العمل حول العالم بصورة دائمة عن تقنيات وحلول وحتى بعض الحيل المهنية التي قد تساهم في تعزيز الإنتاجية والموثوقية مع خفض تكاليف التشغيل. وفي هذا السياق، تحدثنا مع مايك نايت مدير تطوير الأعمال لدى "Finning Managed Solutions" والذي يقع ضمن مهامه مسؤولية المساعدة في إيجاد وتنفيذ حلول على موقع العمل. وقد تحدثنا كذلك إلى رولف توماس، مدير التطوير التجاري لدى "Caterpillar Job Site Solutions"، الذي قام بتطوير حزم حلول متكاملة للعملاء من خلال موزعي كاتربيلر. ومن خلال حديثنا معهما، اكتشفنا مدى التفاصيل والتخطيط الذي تتطلبه مساعدة العملاء في الحصول على النتائج التي تحدثت فرقا.

ما هي استراتيجية التي اتبعتها فريق

"MANAGED SOLUTIONS" للحصول على العقد؟

رولف: كانت الفكرة هي اعتماد تحليل التكلفة والإنتاج والموقع لاستعراض التحسينات التي نعتقد بأننا نستطيع تحقيقها. ومن ثم قمنا بإيجاد حل للأسطول وقدمنا عرضاً تجارياً وتقنياً. اتسمت كل خطوة بالدقة الشديدة وقد عمل كافة أفراد الفريق بالتعاون مع العميل، فهم شركائنا بالعملية كما أنهم موزعينا.

ما هي المعدات التي تساعد "DOVE HOLES" في تحقيق هذه الأرقام؟

مايك: زدناهم في البداية بسبع شاحنات للنفايات الصلبة طراز "775G" وتحملنا مهام إدارة الصيانة لمعدتي تحميل طراز "990H". كما قمنا بإجراء خدمات الصيانة لمعدات الشركة المنافسة حتى وصلت إلى نهاية حياتها الاقتصادية. ومؤخراً، قمنا بإضافة معدتين للتحميل على السلك الحديدية طراز "982M" وهو الطلب الأول في المملكة المتحدة، ومن ثم شاحنتين مفضليتين طراز "740B" لاستبدال معدات الشركة المنافسة. وقمنا بشراء شاحنة مياه من "Cemex" وأجرينا بعض التعديلات عليها لتصبح جزء من الأسطول الذي يضم حالياً 20 معدة.

وماذا عن الخدمات وخيارات الصيانة والدعم؟

مايك: يتضمن ذلك العديد من الجوانب، ولكن بشكل خاص نعتمد نظام صيانة متين لضمان إجراء عمليات الإصلاح في أسرع وقت وأقل فترات انقطاع عن العمل. ومن خلال تكريس مهندس على الموقع، نضمن إجراء عمليات فحص منتظمة، كما أن التزام مهندسينا في العمل بضمن التعرف على أي مشكلة أو تغيير بسرعة والإبلاغ عنها وإصلاحها. بالواقع، لقد أدى الدعم الهندسي دوراً أساسياً في إيصال استراتيجية الصيانة والإصلاح التي نتبناها. بالإضافة إلى ذلك، تقوم "Cemex" بتدريب كافة المشغلين من خلال أكاديمية "Finning" للمشغل، وذلك بما يضمن أعلى درجات الفعالية والسلامة.

رولف: من دون شك يجسد ذلك تحدياً كبيراً، ولكن حالياً أصبح الأسطول بالكامل يضم معدات كاتربيلر التي يقوم على إدارتها كل من "Finning Managed Solutions" و "Caterpillar Jobsite Solutions". ويتضمن ذلك مراقبة الأداء، وتعزيز الإنتاجية، وبهذا نساهم بصورة ملموسة في مضاعفة فعالية الأصول على الموقع. الأمر الذي سواصل عمله خلال السنوات الثمان القادمة وهي مدة العقد.

كيف يتم دمج التقنيات؟

مايك: نستخدم نظام إدارة المعلومات الحيوية من كاتربيلر لجمع البيانات، ونظام إدارة إنتاج الشاحنة لقياس الصحة والإنتاجية. ومن ثم يتم إرسال



مايك نايت ورولف توماس في كاتربيلر "Finning".

ما هو مشروع "DOVE HOLES"؟

مايك: ينتج منجم "Dove Holes" ما يقارب أربعة ملايين طن من الحجر الجيري سنوياً وهو أكبر منجم لشركة "Cemex" في المملكة المتحدة، ويرفد المملكة المتحدة بما يقارب 22% من مجموع إنتاجه. وظيفتنا هي مساعدتهم على تعزيز أداء المنجم من خلال عدة جوانب تتضمن الإنتاج اليومي، ومتوسط الحمولة، وفترات الدورات، والأطنان لكل لتر ضمن إجراءات الأداء.

كيف نشأت العلاقة بين "FINNING" و"CEMEX" في

المملكة المتحدة، وما هي الأسباب ورائها؟
مايك: تتمتع "Finning" بعلاقة قوية وطويلة مع "Cemex" في المملكة المتحدة، كما أن فرعا في تشيستر فيلد يوفر معدات وخدمات دعم لمنجم "Dove Holes" منذ سنوات عديدة. كانت تسعى "Cemex" إلى إيجاد طرق لتحسين الأداء والتنافسية. ولتحقيق فرص بهذا الحجم، كانت بدأت تستكشف خياراتها.

رولف: بالإضافة إلى ذلك، كانت "Cemex" تستخدم معدات من شركات منافسة أخرى والتي شارفت فترة حياتها ومدة تأجيرها على الانتهاء. توصلنا معهم عام 2012 وقمنا بإجراء عدد من تحليلات التكلفة والإنتاج والموقع، العملية التي كانت طويلة جداً واستغرقت تنفيذها أكثر من عام كامل.

مايك: ومع ذلك، توصلنا معهم وقدمنا مخطط حلول متكاملة لموقع العمل والذي شمل المشغلين والمشرفين وعزز أنظمة الصيانة والأسطول، بالإضافة إلى دورات التحميل والسحب وحمولة المعدة.

ولتأدية الغالبية العظمى من المهام على الطريق السريع، تمت الاستعانة بـ36 معدة كاترلر، والتي تتضمن بشكل أساسي حفارات ثقيلة، وتراكتورات مجنزرة، وممهدات الطرق، وشاحنات مفصلية، وبعض المعدات الأصغر مثل، شيبولات بحفار خلفي، وحفارات صغيرة. بالواقع، إن 70% من المعدات في أسطول شركة "Integral Inženjering" هي معدات كاترلر. وأضاف سنيسا حول ذلك قائلاً: "نفضل الاستعانة بمعدات كاترلر بسبب القدرة العالية التي تتمتع بها، فضلاً عن أن المشغلين سعداء جداً بأداء المعدات، فقد تلقوا التدريبات اللازمة، ويتمتعون بدرجات انضباط عالية فيما يتعلق بتأدية وظيفتهم."

واليوم، قد تم استكمال 80% من العمل على الطريق بين دوبوي وبرنجافور، ومن المقرر الانتهاء من إنشاء الطريق بصورة كاملة في شهر يوليو 2016. أما الجزء الآخر من الطريق السريع والذي يبلغ 35 كيلومتراً ويصل بين برنجافور وبانيا لوكا، فهو الآن في مرحلة التحضيرات النهائية قبل صب الأسفلت. كما بدأت "Integral Grupa" بعمليات الردم في الجزء الأخير من الطريق السريع في ماهوفلياني لوب، الذي من المتوقع استكماله خلال عامين، لتصل فترة المشروع الإجمالية إلى 4 سنوات.

دور التقنيات الحديثة

ولمساعدة المشغلين ومعداتهم على تلبية مواعيد التسليم، تم الاستعانة بتقنيات مثل "Accugrade™" التي يعد استخدامها في هذا المجال جديداً نسبياً. وفي تعليقه على هذه التقنية، قال فلايكو نيكوليتش، مدير معدات البناء لدى مجموعة "Integral": "نحن الشركة الأولى في

ومن ضمن الجوانب الأساسية التي اعتمدها الدولة لتنشيط البنية التحتية والإنشاء هي إنشاء طرق سريعة، وبشكل خاص إنشاء الطريق السريع الذي سيصل بين مدينتي بانيا لوكا ودوبوي. وفي تعليق له هو المشروع، قال ميرزا سابليكا، المدير العام لدى موزع كاترلر "Teknoxgroup" في البوسنة والهرسك: "قبل الحرب، لم يكن هناك أي طرق سريعة، وبعد أن انتهت الحرب، بدأ الاقتصاد بالانتعاش وأصبح لدينا الآن طريقاً سريعاً تزيد مساحته عن 120 كيلومتراً."

خطط قيد التنفيذ

يتأسس المشروع شركة "Integral Inženjering"، إحدى شركات مجموعة "Integral"، التي تعد أكبر شركة إنشاء ذات ملكية خاصة في البوسنة والهرسك. وتختص الشركة في مشاريع الهندسة المدنية وهندسة المياه، وتعمل إلى جانب شركات مقاولات ثانوية أخرى على إنشاء طريق سريع يمتد على مساحة 70 كيلومتراً.

وحول ذلك، قال سنيسا برستالو، أحد المالكين ومدير في مجموعة "Integral": "نحننا في استكمال كافة خطط المشروع والتحضيرات الأولية، والآن نحن في مرحلة إنشاء الطريق السريع بين مدينتي رئيسيتين في هذه المنطقة هما بانيا لوكا ودوبوي. وسيمتد أحد الجزئين الذي من المقرر أن يستكمل أولاً على مساحة 36.6 كيلومتراً بين دوبوي وبرنجافور". وأضاف: "يعد هذا المشروع مهماً جداً بالنسبة إلى دولتنا، حيث سيساهم في توفير طريق أفضل وأسرع لسكان المدينتين، بالإضافة إلى المساهمة في تنمية الدولة والمجتمعات المحلية."



فلايكو نيكوليتش، مدير معدات البناء لدى مجموعة "Integral"



سنيسا برستالو، أحد المالكين ومدير في مجموعة "Integral"



ميرزا سابليكا، المدير العام لدى موزع كاترلر



خلال السنوات العشرين الماضية، عانت البوسنة والهرسك من حرب مدمرة ومن الأزمة الاقتصادية العالمية. ولكن يمتاز أهل هذه المنطقة بالحزم والإصرار ولا يستسلمون بسهولة، على الرغم من المحن القاسية التي تعرضوا لها. واليوم، تعيش الدولة وسكانها مرحلة إعادة إحياء.

بناء طريق سريع قد يعني بناء دولة



"تتطلب كل خطوة من خطوات إنشاء الطريق نوعاً مختلفاً من المعرفة لإنجاز المهمة بصورة صحيحة."

يساعدني "Accugrade" على الانتهاء من عملي بصورة أسرع ولا أحتاج العديد من الأفراد الآخرين لمساعدتي."

زيفورد فوجيك، مشغل معدة تمهيد طريق في مجموعة "Integral"



ممر 5C حول مدينة زينيتسا، وعلى الجزء الجنوبي من الطريق ذاته من بوتشيتل وحتى لوب في ميديوغوريه، بالإضافة إلى جزء من المسار الشمالي من مدينة أودزاك وحتى الحدود الكرواتية. وهناك كذلك خطط لإنشاء طريق سريع تصل مساحته إلى 230 كيلومتراً خلال السنوات الخمس أو الست القادمة، والذي يعد جزءاً من إنهاء مشروع البنية التحتية الأهم في الدولة، وهو الطريق السريع على طريق 5C.

وحول ذلك، قال ميرزا بكل فخر: "فيما يتعلّق بالاقتصاد وبالعودة إلى الحياة الطبيعية، قررت العديد من الشركات التوجه إلى البوسنة لبيع بضائعهم، ولإتاحة الفرصة أمام السكان المحليين للعيش بصورة طبيعية." ■

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.cat.com

المنتجات بأعلى المعايير. كما أن الفريق التقني لدى الشركة يتمتع بسرعة في العمل، فضلاً عن أن إيصال قطع الغيار يمتاز بالسرعة والدقة."

وكجزء من الاتفاقية، سيتم تكريس طاقم تقني على موقع العمل إن دعت الحاجة للمساعدة في الحد من الأعطال المستقبلية وتعريف الطاقم التقني لدى مجموعة "Integral" بكيفية القيام بعمليات الإصلاح.

وعلق ميرزا حول ذلك قائلاً: "هم يدركون تماماً الجهود التي نبذلها فيما يتعلق بدعم المنتج. فمن ناحية الوقت، تتمتع خدماتنا بالسرعة في إيصال قطع الغيار، كما أننا مجهزون بطاقم صيانة مؤهل ومحفز. ويمكننا الوصول إلى موقع العمل خلال ساعات قليلة لتوفير الخدمة اللازمة للمساعدة في إصلاح المعدات من دون الحاجة إلى العودة مرة أخرى." وأضاف: "توفر خدمات تدريب للمشغلين ونعرف الطاقم التقني بعمليات الصيانة اليومية لكل نوع من أنواع المعدات ابتداءً من الحفارات الصغيرة وحتى المعاول الأمامية الكبيرة."

الطريق نحو النهوض الاقتصادي

إلى جانب إنشاء الطريق السريع بين بانبا لوكا ودوبوي، هناك مشاريع طرق سريعة أخرى قيد التنفيذ مثل الطريق على الجزء المركزي من

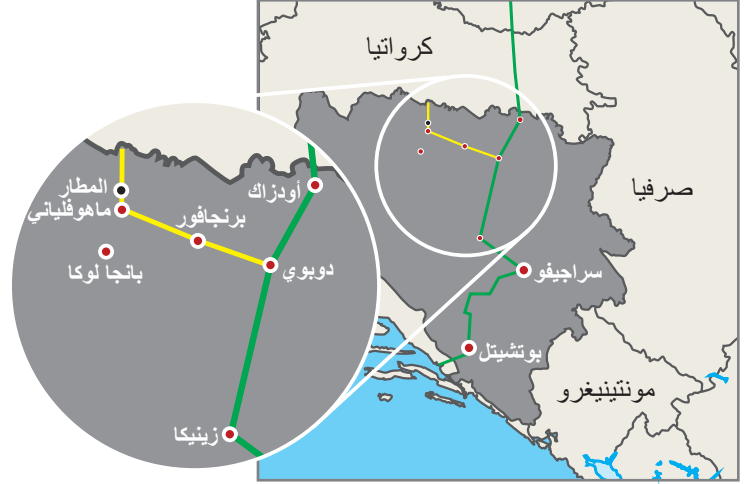


الالتزام بالحفاظ على البيئة

ومن ضمن التحديات التي واجهت مجموعة "Integral"، والتي أثبتت خبرتها بالتعامل معها، هي تدفق النهرين الذين يقعان بالقرب من موقع إنشاء الطريق السريع. علق سنيسا حول ذلك قائلاً: "نحن ملتزمون جداً بالحفاظ على البيئة، ويضم فريق عملنا أربعة مهندسين بيئيين يتواجدون بصورة دائمة على الموقع، ويعملون بالتعاون مع فرق بيئية من خارج الشركة. ومن خلال دمج هذا الأمر مع الخبرة التي نتمتع بها والأمور التي تعلمناها من مشاريع أخرى، نحن على معرفة بطرق الإنشاء بصورة صحيحة واتخاذ الإجراءات اللازمة المتعلقة بحماية البيئة."

الأمر الذي ينطبق كذلك على معدات كاتربلر التي تم استيراد معظمها من دول أوروبا، وبهذا تضم المعدات محركات تتماشى مع معايير الانبعاثات الأوروبية الصارمة.

تمر مساحة إنشاء الطريق السريع بين بانيا لوكا إلى دوبوي عبر وسط الدولة، ويبلغ قسم ماهوفلياني لوب 20 كيلومترا من مدينة بانيا لوكا وبالقرب من مطار بانيا لوكا الدولي.



وصرح ميرزا حول ذلك قائلاً: "نحرص على تعريف عملائنا بأهمية خدمات الصيانة والتوصيل التي تعد أساسية للحفاظ على صحة أسطول المعدات وضمان استعداده لمواجهة أي تحديات. كما أنها مهمة بشكل خاص لمشاريع إنشاء الطرق السريعة الضخمة التي تشبه هذا المشروع." وأضاف: "لا تقتصر فائدة هذا الأمر على مجموعة "Integral" وغيرها من العملاء، حيث أنه مهم بالنسبة إلينا أن نكون قادرين على توفير مثل هذه الخدمات. فهذا لا يعني بأننا قادرين على الحد من الأضرار المستقبلية على المعدات وحسب، بل يجسد أيضاً ميزة تنافسية عندما يقارننا العملاء المحتملين مع غيرنا من الشركات."

وتحرص مجموعة "Integral" على تحقيق أعلى درجات الاستفادة من هذه الاتفاقية، إذ علق فلايكو قائلاً: "نمتلك من 5 إلى 10 معدات والتي تراوحت ساعات التشغيل فيها من 20 ألف إلى 30 ألف ساعة. وقام موزع كاتربلر "Teknoxgroup" بإجراء عمليات صيانة وإصلاح للمحركات وأجهزة نقل الحركة والزويوت على غالبية هذه المعدات. ويمكنني القول بأنه تم تنفيذ كافة العمليات بصورة جيدة جداً وبما يتماشى مع أعلى معايير الجودة."

ويوافق سنيسا على ذلك، حيث قال: "تجسد "Teknoxgroup" شريكاً أساسياً وطويل الأمد، حيث تمتاز خدماتها المتعلقة بالصيانة والتوصيل ودعم

البوسنة والهرسك التي تستخدم هذه التقنية الجديدة، وأنا فعلاً مندهش من السرعة والفعالية العالية التي يتيحها العمل بهذه التقنية الجديدة. كما أن جودة العمل ممتازة، فضلاً عن خفض التكلفة كنتيجة لخفض استهلاك الوقود." وأضاف: "فيما يتعلق بالتحضيرات النهائية، كان المشغلون سابقاً قادرين على الانتهاء من العمل على 250 متراً في اليوم بمساعدة معدات تمهيد الطرق. أما الآن وبعد استخدام هذه التقنية، فيمكننا الانتهاء من العمل على كيلومتر يومياً. إن قيمة المنتج عالية جداً، والآن أصبحنا نستخدم "Accugrade" على كافة معدات تمهيد الطرق والتراكتورات المجنزرة، كما نخطط إلى استخدامه في الحفارات كذلك."

وتعبيراً عن رضاه عن فعالية "Accugrade"، قال زيفورد فوجيك، مشغل معدة تمهيد طريق في مجموعة "Integral": "تتطلب كل خطوة من خطوات إنشاء الطريق نوعاً مختلفاً من المعرفة لإنجاز المهمة بصورة صحيحة. يساعدني "Accugrade" على الانتهاء من عملي بصورة أسرع ولا أحتاج إلى العديد من الأفراد الآخرين لمساعدتي."

أهمية الصيانة

ومن ضمن أهم الجوانب التي تساهم في تعزيز الإنتاجية والفعالية هي اتفاقية الصيانة والتوصيل التي يوفرها عميل كاتربلر "Teknoxgroup".



ما زال العمل مستمرا على أحد مشاريع الطرق التي تنفذها "MK Construction" لتحسين القدرة على الوصول إلى مستشفى "D'Angre" على حدود أبيدجان.



مريم كانزو
المدير العام في "MK Construction"

"أنا سعيدة بقيام "JA Delmas" بدمج فريق المبيعات مع فريق الصيانة. يساعدنا ذلك على تسريع عمليات الإصلاح والصيانة، ويمكن الفريق من حل أي مشاكل قد يتعرض لها بصورة سريعة."

مكتب هناك قريباً وإرسال التقنيين للمساعدة في إصلاح أي مشاكل بسرعة لنواصل تحسين علاقتنا في المستقبل."

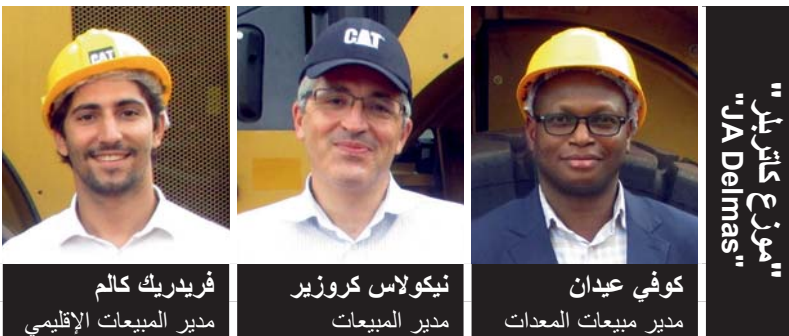
بالإضافة إلى ذلك، يوفر "JA Delmas" التدريب اللازم للمشغلين. قالت مريم: "تضم معدات كاتربلر تقنيات عظيمة تساهم في تسهيل عملنا. كما قدم لنا "JA Delmas" الدعم اللازم فيما يتعلق بتدريب المشغلين الذين سيعملون على المعدات الجديدة وعلى برنامج "ProductLink™" الذي يساعدنا في متابعة المعدات وصحتها."

الثقة

من جانبه، قال كوفي عيدان، مدير مبيعات المعدات لدى "Manutention Africaine Côte d'Ivoire": "نعزز جداً بالعمل المجد الذي قمنا به لبناء الثقة في علاقتنا مع مريم ومع "MK Construction"، فقد كان ذلك أولويتنا الرئيسية ويسعدنا العمل معاً. لقد أتاحت لنا فرصة مقابلة مريم في الولايات المتحدة عند زيارة مصنع كاتربلر في مدينة بيوريا في إلينوي، والذي نال على إعجابها وأدهشها."

وقالت مريم مؤكدة: "أقدر العلاقة التي تجمعنا. فالأفراد العاملين في "JA Delmas" وفي الشبكة التابعة لها يبذلون ما في وسعهم لتعمل المعدات والعلاقة التي تجمعنا بصورة جيدة. لقد تمكنا من تخطي العديد من التحديات على موقع العمل وبصورة سريعة لأنهم ينصتوا لنا. نحن سعداء بالعمل معاً وأتطلع لمواصلة العمل معهم مجدداً."

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.cat.com



فريدريك كالم
مدير المبيعات الإقليمي

نيكولاس كروزير
مدير المبيعات

كوفي عيدان
مدير مبيعات المعدات

"موزع كاتربلر"
"JA Delmas"



فخدمات البيع وخدمات الصيانة تتساوى في الأهمية

عندما يتعلق الأمر بالنجاح والنمو، فإن إيجاد علاقة حيوية ومنتجة بين العملاء وموزع كاتربيلر هو أمر أساسي جدا لا يقل أهمية عن توفير المعدة الصحيحة على موقع العمل. الأمر الذي يكتسب أهمية خاصة في ساحل العاج، حيث يعمل موزع كاتربيلر "JA Delmas" مع شركة "MK Construction" على عدد من مشاريع إنشاء الطرق.

علاقة متنامية

بدأت العلاقة بين "MK Construction" و"JA Delmas" من خلال تأجير المعدات والقيام ببعض أعمال الإصلاح لتتطور خلال فترة قصيرة وتضم خدمات الصيانة والدعم، بالإضافة إلى شراء المعدات. بالواقع، في عام 2015، اشترت "MK Construction" 12 معدة تضم شيوالات وضواغط وممهدات طرق وحفارات، ليصل مجموع معدات الأسطول إلى 35 معدة كاتربيلر.

وعملت مريم حول ذلك: "نعمل على العديد من مشاريع إنشاء الطرق هذا العام، وأفضل اختيار معدات كاتربيلر. تعمل عائلتي في قطاع الإنشاء كذلك، وقد اكتسبت خبرة كبيرة بالتعامل مع هذه المعدات وأعلم بأنها موثوقة ومثينة."

لقد زادت الحاجة إلى معدات جديدة في ساحل العاج الذي يجسد سوفاً جيداً لإنشاء الطرق. الأمر الذي يعود للأسف إلى عدم الاستقرار السياسي والحرب الأهلية التي عانت منها الدولة لمدة عشر سنوات. قال فريدريك: "عندما نقوم في إعادة البناء، خاصة في شمال الدولة، نرى بأن هناك الكثير من العمل بالنسبة إلى شركات مثل "MK Construction".

وأضاف نيكولاس كروزير، مدير المبيعات لدى "Manutention Africaine Côte d'Ivoire"، أحد أعضاء شبكة "JA Delmas": "هذا صحيح! وكنتييجة لدمج فريق المبيعات مع فريق الصيانة، يمكننا أن نكون على قرب من مشروع "MK Construction" الجديد في شمال ساحل العاج. نسعى إلى إنشاء

وفي تعليقه حول ذلك، قال فريدريك كالم، مدير المبيعات الإقليمي في "JA Delmas": "نتعامل مع بناء فريق العمل بصورة تختلف عن تلك المتبعة في أوروبا والشرق الأوسط لأن الثقافة في أفريقيا مختلفة جداً." وأضاف: "نعمل بجد لبناء علاقات قوية مع عملائنا، ففي أفريقيا تجسد العلاقة الجيدة مع العملاء أهمية كبيرة."

تسهيل الدعم

لهذا السبب يعمل "JA Delmas" على إنشاء فرق عمل تدمج بين العاملين في أقسام المبيعات والصيانة والدعم، بالاعتماد على طبيعة عمل العميل، ما إذا كان يعمل في قطاع الغابات أو المحاجر أو الطرق. وأضاف فريدريك قائلاً: "لقد قمنا باستبدال كافة أقسام البيع وخدمات ما بعد البيع في المؤسسة وقمنا بإنشاء وحدة أعمال واحدة لنوفر خدمات أفضل لعملائنا. فقد بدأنا هذا المنهج المبتكر قبل عدة سنوات، والذي جسّد فارق كبير بالنسبة إلينا وميزنا عن المنافسة." وأضاف: "لقد نجحنا في ذلك لأننا عندما نقوم بزيارة العميل نحرض على توفير حزمة حلول متكاملة تتضمن المبيعات وقطع الغيار والصيانة والتدريب، وليس لمجرد بيع المعدات."

وتستفيد مريم كانزو، المدير العام في "MK Construction" من أحد هذه النماذج الممتازة من الفرق المتخصصة. تعمل عائلة مريم في قطاع الإنشاء في بوركينافاسو وقررت مريم مؤخراً أن تفتتح مشروعاً خاصاً بها، فقامت بإنشاء شركة "MK Construction" وانتقلت إلى ساحل العاج قبل ثلاث سنوات، عندما بدأت الشركة أعمالها في إنشاء الطرق.

يتضمن أسطول شركة "MK Construction"

- 1 راصفة أسفلت
- 2 شيوالات بحفار خلفي
- 4 رصاصات أسفلت
- 2 حفار هيدروليكي
- 12 ممهد طريق
- 1 مدحلة هوائية
- 1 معدة كشط
- 6 تراكورات مجنزرة
- 2 رصاصات اهتزازية
- 4 شيوالات







1 الثقافة

"ندرك تماماً بأنه عند عدم توفر ثقافة إدارة الإرهاق علينا أن نوجد واحدة إلى جانب توفير الدعم لكافة العمليات، وذلك بما يمكن عملائنا والعاملين لديهم من تحقيق أعلى درجات الفائدة من نظامنا."

2 السياسات

"يشير ذلك إلى السياسات والإجراءات. نحدد ساعات العمل التي علينا التعامل معها، والمناهج المعتمد لأوقات الاستراحة، وعدد الأيام والساعات التي يمكن للعاملين متابعة العمل خلالها بصورة متواصلة، بالإضافة إلى الوقت المسموح به للحصول على الراحة."

3 التدريب

"نأخذ بعين الاعتبار التدريب والتثقيف في كل مستوى لتتأكد من أن كافة العاملين يدركون كيفية عمل العناصر المختلفة في النظام."

التابعة للكشف عن الإرهاق مثل نظام سلامة السائق أو أداة "Smartband" فيمكن تشغيلها لفترة تتراوح ما بين شهرين إلى ثلاثة أشهر.

قال تود: "يعتمد الأمر على احتياجات وأهداف العملاء. نستغرق الكثير من الوقت في التدريب ومن ثم نذهب إلى موقع العمل ونلتقي مع المشغلين ونشرح لهم التقنية ليتعرفوا على آلية عملها وماذا يتوقعون منها." وأضاف: "ومن أهم العوامل هو التطوير المستمر. فإجراء التدريب وتركيب الأجهزة لا يعني انتهاء المهمة. بالواقع، إن العمليات وطريقة عمل المجموعة تختلف مع مرور الوقت. أذكر عملائي باستمرار حول أهمية الكشف عن المعدات كل 12 إلى 18 شهراً."

4 تحديد الأوقات

"نسعى إلى تحسين أوقات العمل لنضمن بأنها تتيح للعاملين الحصول على فترات استراحة جيدة والحفاظ على يقظتهم."

قياس النجاح
من ضمن أهم الطرق لقياس نجاح نظام إدارة مخاطر الإرهاق هو ضمان عودة الجميع إلى منزلهم سالمين. ولكن هناك أيضاً مقاييس تشغيلية وأبحاث تظهر بأن المشغل المتيقظ والذي نال قسطاً من الراحة يبدي أداءً أفضل، حيث سيقبل الكبح الثقيل وسيقل استخدام الوقود، وسترتفع معنويات المشغل.

5 التقنية

"يجسد ذلك جزءاً كبيراً من عملنا. تتضمن التقنيات في هذا النظام كافة الأمور ابتداءً من البرمجيات وحتى الأجهزة، بما في ذلك الكشف عن الإرهاق وطرق التخلص منه."

وعلق تود حول ذلك قائلاً: "أقوم بعمل هذا منذ أكثر من 20 عاماً. بالنسبة إليّ هو شغف، فأنا أبني علاقات من هؤلاء العملاء وأريد أن أضمن بأنهم يستفيدون مما نسعى إلى تحقيقه. وأكثر من أحبه هو العودة لمقابلة هؤلاء العملاء مجدداً. فمن المهم بالنسبة إليّ أن أتحدث إلى الأشخاص العاملين في أعلى المستويات وحتى أدنى المستويات، وأتعرف على كيف تغيرت حياتهم، ليس فقط على موقع العمل ولكن في المنزل أيضاً. فعندما تصل إلى هذا المستوى، سترى بنفسك كيف قمت بإجراء تغيير إيجابي في البيئة التي يعملون ويعيشون فيها. فهذه هي أعظم قصص النجاح." ■

لمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.cat.com/fatigue

القائمة أعلاه تشير إلى الطبقات الخمس من نظام إدارة مخاطر الإرهاق التي ذكرها تود.

تقييم مدى الإرهاق يكشف عن مخاطر كامنة

إن مخاطر الإرهاق وقلّة التركيز على موقع العمل معروفة. فهذان العاملان لا يؤثران على سلامة المشغلين والأشخاص من حولهم وحسب، بل يؤثران بصورة سلبية على الإنتاج كما قد يساهمان في زيادة تكاليف الإنتاج.

وعلى الرغم من أن هناك العديد من المؤسسات التي تدرك بأنها تعاني من تحديات الإرهاق وقلّة التركيز بين المشغلين، إلا أن معظم هذه المؤسسات لا تمتلك سبلاً لقياس نطاق المشكلة.

سلامة السائق إنذاراً بذلك، ومن ثم يتم إجراء تقييم لضمان قدرة هذا الشخص على تشغيل المعدة بصورة آمنة من الآن فصاعداً.

ومن الابتكارات الأخرى التي تعزز الحماية أداة "Cat Smartband"، وهي عبارة عن أداة غير ظاهرة تلبس على المعصم صممت لمراقبة نوعية وكمية نوم المشغل. وأضاف تود حول ذلك: "يوجد داخل Cat Smartband مقياس للتسارع ثلاثي الأبعاد والذي يعمل على قياس اليقظة بصورة أوتوماتيكية. ويمكن للمشغلين استعراض جودة أدائهم في أي وقت. وفي حال أظهرت أداة "Cat Smartband" مستوى أداء قريب من 70%، يعني ذلك بأن المشغل يشعر بالإرهاق. ومن ثم يمكن للمدراء الاطلاع على بيانات الأداء لكافة أفراد الطاقم وإجراء تعديلات في جوانب مثل السياسات وأوقات العمل للحد من حالات الإرهاق في المستقبل."

تركيب النظام

قامت كاتربلر بتطوير نظام إدارة مخاطر الإرهاق بعد أن زاد إدراك العملاء لمخاطر الإرهاق على موقع العمل. بالواقع، قام ممثل عن شركة "BHP Billiton"، أحد أقدم عملاء كاتربلر، بالاستفسار عن أنظمة قياس مستوى الإرهاق وقلّة التركيز التي عليهم استخدامها. وقال تود حول ذلك: "لقد عملنا معاً لتحديد عدد من التقنيات التي بدى بأنها تلبي احتياجاتهم بصورة كاملة، والتي بدت واحدة جداً، أو تلك التي أثبتت فعاليتها مسبقاً. وبذلك، فإن عملائنا هم من كان وراء تطوير نظام إدارة مخاطر الإرهاق من خلال توظيف مجموعة خدمات السلامة. ندرك تماماً بأن إضافة حزمة لحلول الإرهاق سيكون لديها آثار إيجابية على عملائنا."

وبالاعتماد على نطاق المشروع، من الممكن تشغيل نظام إدارة مخاطر التشغيل لفترة تتراوح ما بين 6 إلى 9 أشهر، إلا أن التقنيات

ولهذا السبب خلال السنوات القليلة الماضية، قام فريق خدمات السلامة في كاتربلر بتطوير حلاً متكاملًا يساهم في الكشف عن مخاطر الإرهاق وقلّة التركيز، ويحد من وقوع الحوادث، ويساهم في تحسين العمليات. ويطلق على هذا الحل نظام إدارة مخاطر الإرهاق، والذي بدأ يثبت نجاحه في تحسين السلامة وخفض التكاليف المرتبطة في الإرهاق، بالإضافة إلى تعزيز الإنتاجية وتحسين العلاقات بين العاملين.

والهدف من نظام إدارة مخاطر الإرهاق هو بناء طبقات من الحماية حول العاملين والتي تتوقع وتقيس وتحد من المخاطر قبل وقوعها. ولمعرفة المزيد حول كيفية عمل هذا النظام،

تحدثنا إلى تود داوسون، مدير حلول الإرهاق في كاتربلر، والذي قال: "ما نفعه هو وضع خطة لإدارة الإرهاق على موقع العمل والتي تعمل بالاعتماد على عدد من الطبقات وفقاً لاحتياجات العملاء. ويستفيد من نظام إدارة مخاطر الإرهاق كافة الجهات المهتمة بالتعامل بصورة فاعلة مع الإرهاق. وقد تكون منجم نحاس ضخم يضم 2000 عامل أو موقع عمل يضم أربعة أفراد، فيمكننا التدخل لوضع نظام إدارة إرهاق واسع النطاق، بالاعتماد على منهج شامل يضم عدة طبقات."

التقنيات المتخصصة

ومن ضمن التقنيات المتوفرة لتود وفريق نظام إدارة مخاطر الإرهاق هي نظام سلامة السائق، الذي هو عبارة عن كاميرا يتم تركيبها بالكابينة لمراقبة مشغلين المعدة والكشف عن حالات الإرهاق وقلّة التركيز. ووضح تود ذلك قائلاً: "عندما يظهر على المشغلين علامات الوقوع في النوم، سيطلق نظام

التاريخ

تطور "معدة الدمج"

وفي العام الذي يليه، تم بيع أول معدة دمج لأعمال الحصد من تصميم الأخوة هولت والتي تضمنت تحسينات عديدة مقارنة بالتصاميم السابقة. فمعظم طرز معدات الدمج اعتمدت على ناقل حركة ثقيل من الحديد وكان يتم جرها بواسطة 40 حصانا أو بغلا. أما في معدة هولت، فقد تم خفض الوزن بصورة ملموسة، بالإضافة إلى الحد من احتمالية التدافع من خلال استخدام السلاسل.

من ضمن الابتكارات الزراعية الأخرى هي "معدة الدمج". فخلال النصف الأخير من القرن التاسع عشر، كانت تقوم هذه المعدات الخشبية التي وصل عرضها إلى ما يقارب 18 مترا بعمليات قطف الحبوب ودرسها وتنظيفها وتجميعها.

وعلى الرغم من أنه لم يقم أحد من عائلة بيست أو عائلة دانييل باختراع "معدة الدمج"، إلا أن العائلتين بدأتا تجربة المعدات في بداية الثمانينات من القرن التاسع عشر، وتم بيع معدة الدمج من "بيست" والتي تضمنت معدة تنظيف الحبوب التي صممها دانييل عام 1885.



طاقة البخار

مع تطور تقنيات العصر، تطورت معدات عائلتي هولت وبيست. وعلى الرغم من تصدر العائلتين في اختراع حلول زراعية مختلفة، شعرت العائلتان بحلول عام 1890 بضرورة الاستعاضة عن قوة الحصان بتركتورات تعمل على البخار. وبحلول عام 1902، بدأت جرارات البخار من بيست وهولت بالعمل في أستراليا وأوروبا وحتى سيبيريا.



معدة دمج بيست تعمل بالاعتماد على محرك بخار.

ظهور العلامة التجارية كاتربلر

ولم تكن فكرة استخدام المجنزرات حينها فكرة جديدة، إذ كان هناك ما يزيد عن 100 براءة اختراع في الولايات المتحدة. وقد اشتهر التراكتور المجنزر حينها بكاتربلر. وعلى الرغم من أن التصاميم الأولية لم تكن موثوقة، إلا أنه بعد اختبار تصميم بنجامين في 24 نوفمبر 1904، أعلى هولت بأن نسخته ستلقى نجاح محتم. وبعد تقييم التصميم في مزرعة العائلة طوال فصل الشتاء، قرر هولت إطلاق العلامة التجارية كاتربلر وتطبيقها على كافة منتجات هولت.

لمساعدة التراكتورات العاملة بالبخار على الثبات في التربة العميقة والغنية التي تمتاز بها أراضي ستوكتون في كاليفورنيا، تم تجهيزها بملحقات عجلات خلفية خاصة ساهمت في بعض الأحيان بالحفاظ على ثبات التراكتور، علما بأن تحرير معدة ثقيلة علفت في التربة قد يستغرق عدة أيام. ولهذا السبب، قرر بنجامين هولت أن يستبدل الإطارات بمجنزرات.



معدات كاتربلر الثقيلة على مر

تشتهر كاتربلر والمعدات التابعة لها في مختلف أنحاء العالم، وسنورد أدناه القصة وراء نشأة هذه العلامة التجارية الأيقونية، مدركين تماماً بأن مقالة من ثلاث صفحات لا تكفي لسرد تاريخ يمتد إلى 133 عاماً. ما بدأ وكأنه حل مبتكر لقطاع الزراعة المزدهر في كاليفورنيا والمدن التي تحيطها، على وشك أن يصبح صيحة رانجة ستعرف خلال فترة قصيرة بكاتربلر. بدأت القصة بقطاع الزراعة، وعائلي بيست وهولت.



حصادة هولت المدمجة التي تعمل بالغاز أثناء العمل.

كلارنس ليو بيست

في عام 1891، بدأ كلارنس ليو بيست مسيرته المهنية بالعمل لدى والده دانييل بيست وكان يبلغ من العمر حينها 13 عاماً. وبحلول عام 1913، باع دانييل شركته لعائلة هولت. في البداية، وأصل كلارنس بيست العمل في الشركة كمشرف، ومن ثم أسس شركته الخاصة التي حملت اسم (C. L. Best Gas Traction Company).

دانييل بيست



عائلة بيست

دانييل بيست

في عام 1859، كان دانييل يبلغ من العمر 21 عاماً عندما غادر مزرعة عائلته في أبوا للبحث عن الذهب في المنطقة الغربية. إلا أنه بدلاً من العثور على الذهب، وجد دانييل نفسه يعمل في مزرعة أخيه في كاليفورنيا، حيث لاحظ حينها أن المزارعين يدفعون رسوماً عالية لتحصير الحبوب ونقلها إلى السوق. وفي عام 1871، قام بتطوير أول معدة لتنظيف الحبوب في الحقل والتي حصلت على براءة اختراع تحت اسم بيست.



كلارنس ليو بيست

عائلة هولت

في عام 1883، قام كل من بنجامين وفرانك ووليام هولت بتأسيس شركة (Stockton Wheel Company) في مدينة ستوكتون في كاليفورنيا، وذلك بعد أن أصبحوا أصحاباً بالحشب الذي يقومون بإنتاجه من الشركة في أوهايو إلى صانعي الإطارات في نيو إنجلاند يبدأ بالتلف بسرعة بسبب المناخ الحار والجاف في كاليفورنيا. وخلال فترة قصيرة، نجحت الشركة في توظيف 40 موظفاً وتمكنت من إنتاج 6 آلاف إطار سنوياً.



بنجامين هولت



العمل في الحقول مع الطراز 45 لشركة كلارنس بيست (Best Gas Traction Company)

تحديد مستقبل معدات كاتربلر

لمحة حول التصميم الصناعي لمعدات كاتربلر

ويقع قسم التصميم الصناعي لمعدات كاتربلر في مقر الشركة العالمي في مدينة بيوريا في إلينوي، ويتأسس جاري براينت، المدير الدولي للتصميم الصناعي والذي يعمل لدى كاتربلر منذ 26 عاماً، فريق العمل الذي يضم 14 مصمماً. وقد تحدثنا معه حول ما يتطلبه العمل مع أكثر من 1000 منتج من منتجات كاتربلر.

وقد علق حول ذلك قائلاً: "يتمج التصميم الصناعي لمعدات كاتربلر بين الفن والهندسة والعملية والعلامة التجارية بهدف تصميم منتجات كاتربلر تعمل على تشكيل وإدارة الأرض. ونعتمد في تصاميمنا على منهج يركز على المشغل، مع الأخذ بعين الاعتبار الجوانب الجمالية. ولكن بالنسبة إلى تصميم معدات ردم الأرض، فهناك العديد من التحديات التي تواجهنا والتي لا نتعرض لها عند تصميم فئات أخرى". وأضاف: "وعلى عكس قطاع السيارات، حيث من الممكن تغيير التصميم بشكل كامل كل ثلاث إلى خمس

بالنسبة إلى فريق عمل التصميم الصناعي في كاتربلر، تبدأ رؤيته لمستقبل معدات كاتربلر بورقة بيضاء وقلم رصاص. ولنكون أكثر دقة، تبدأ بأدوات رسم رقمية، وذهن صافٍ، وعدد من الاستفسارات. فبالنهاية مهمته لا تقتصر على تصميم معدات متخصصة وحسب، ولكن عليه تصميم معدات آمنة ومنتجة وفاعلة وذكية وعملية تستجيب لاحتياجات المستخدم.



الانتقال إلى بيوريا، إلينوي

لتقليل تكاليف التصنيع والتوسع نحو أسواق جديدة، قرر هولت افتتاح مصنع في الغرب الأوسط.

في البداية، تم اختيار مدينة مينيابوليس في مينيسوتا، ولكن كان لموزع معدات الزراعة موري بيكر فكرة أخرى. كان يعلم رغبة هولت في الانتقال، وكان يعلم كذلك بأن مصنع تجميع التراكاتور المجهز جيداً والذي كان مملوكاً من قبل شركة (Colean Manufacturing Company) في بيوريا خالياً. قام بليني هولت، وهو أحد أقرباء بنجامين هولت، بزيارة المصنع الذي نال على إعجابه، فبدأ المفاوضات وتم إتمام عملية البيع في 25 أكتوبر 1909.

وفي معرض تعليقه على ذلك، قال لي فوسبرج، أمين الأرشيف المؤسسي في كاتربلر: "جسد إنشاء المصنع في بيوريا أهمية خاصة، حيث كان يعني بأن كاتربلر أصبح لديها مصنعا كبيرا وأصبحت قريبة من مصانع الحديد التي كانت تقع بمنطقة قريبة من المصنع، الأمر الذي سيساهم في خفض تكلفة صنع المنتجات في بيوريا مقارنة بكاليفورنيا".

انطلاق كاتربلر

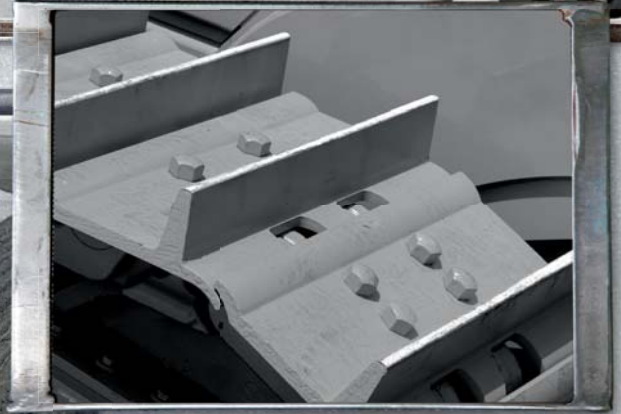
قبل انطلاق العلامة التجارية، باع دانييل بيست مشروعه إلى عائلة هولت. وقال لي حول ذلك: "يعتقد العديدون بأن كاتربلر انطلقت من بيوريا في إلينوي، ويعتقدون بأن دانييل بيست هو أحد المؤسسين. إلا أن كلنا العائلتين كان لهما فضل في إطلاق العلامة التجارية، فقد تنافستا على السوق ذاته".

وقد تم دمج الشركتين عام 1925، وعلى الرغم من أن حجم مشروع عائلة هولت كان يزيد سبعة أضعاف عن شركة جرارات كلارنس ليو بيست، إلا أن شركة بيست كانت تضم منتجات أفضل وأكثر ابتكاراً، وفريق إدارة أفضل وشبكة موزعين أقوى. وأصبح مصنع بيست المقر الرئيسي لشركة كاتربلر للتراكاتورات، وشغل كلارنس ليو بيست منصب رئيس مجلس الإدارة الأول.

وأضاف لي حول ذلك: "نحب أن نسرده هذه القصة، فقد صنع كلارنس ليو بيست أفضل 60 تراكتور مجنزرة. وخلال الدمج، تم تغيير اسم المعدة إلى كاتربلر 60، والتي تضمنت أول تراكتور يعمل على الديزل حمل اسم "ديزل 60" وجسد ابتكاراً وانجازاً هائلاً. وما زال التراكتور متوفراً حتى يومنا هذا، تماماً مثل معدات "D8" والمجنزرات التي تعتمد عليها كاتربلر في المقام الأول".



معدة كاتربلر 60 أثناء العمل. وصلت التكلفة 5 دولار أمريكي لكل فدان.



أهمية الحفاظ على التاريخ

وصرح لي بفخر: "يمكنك أن ترى بأن سلالة هذه الابتكارات ما زالت متوفرة في خطوط الإنتاج اليوم. فعلى سبيل المثال، إذا نظرت إلى الوصلات أسفل المجنزرة على تراكتور بيست 60، فهي لا تختلف كثيراً عن تلك المستخدمة حالياً. فهذا الابتكار ساعد كاتربلر في النجاح وفي تحقيقها المكانة التي وصلت إليها اليوم." وأضاف: "أود أن أقتبس من رئيس مجلس الإدارة دوغ أوبر هيلمان، وأؤكد "أن تاريخنا هو أكثر ما يميزنا عن المنافسة".

حتى في نهاية الثمانينات من القرن التاسع عشر، كان كل من بنجامين هولت ودانييل بيست وكلارنس ليو بيست مبتكرون يدركون بأن النجاح يتطلب دمج التقنيات والابتكار في المعدات. وما زالت هذه الطريقة في التفكير تسود أعمال كاتربلر اليوم، الأمر الذي يبدو واضحاً من خلال ابتكار منتجات مثل التراكاتورات الهجينة، و"Cat Grade Control"، و"VisionLink".

وفي معرض تعليقه على أساسيات التصميم، قال جاري: "على مر السنوات، ارتكزت معدات كاتربلر على التصميم التي تعتمد التطور التدريجي وليس التغييرات الجذرية. ولكن يسعى فريق التصميم الصناعي حالياً إلى تغيير ذلك. فمهمتنا هي مساعدة المشغلين على القيام بأعمالهم بصورة أسهل وأكثر أماناً وإنتاجية، وبصورة أكثر ربحية للعملاء. نعمل دائماً على الموازنة بين دمج التقنيات الحديثة وبين تلبية احتياجات المشغلين".

السلامة

لطالما جسدت جوانب الأمن والسلامة أولوية أساسية بالنسبة إلى كاتربلر، ولذلك يدرك فريق العمل بأن المشغلين والتقنيين يحتاجون نقاط وصول سهلة لتشغيل المعدة. ووضح جاري قائلاً: "في بعض التصميمات، تبدأ محطة المشغل من مستوى الأرض عندما تكون المعدة مغلقة، ومن ثم ترتفع المحطة إلى مستوى العمل بمجرد تشغيل المعدة بصورة آمنة. يساهم ذلك في إلغاء الحاجة إلى الدرابزين والسلالم، كما يعني بأنه عند بدأ العمل، من الممكن إبعاد الكابينة عن الطريق".

الشكل مقابل الفعالية

يهتم فريق التصميم الصناعي بصورة كبيرة بالتصميم الفاعل مقارنةً بالجوانب الجمالية البحتة. فهم يعملون باستمرار على تقييم مساحة المشغل وكيف سيتعامل الجيل التالي من المشغلين مع معدات كاتربلر المختلفة. وقال جاري بأن فريق العمل يستغرق ما يقارب 80% من الوقت في التركيز على الفعالية بدلاً من الشكل: "بالنسبة إلينا، التصميم الفاعل هو غاية في الأهمية. فالتصاميم التي تعتمد على الشكل تقع تحت رحمة الاتجاهات دائمة التغيير في السوق. ولكن إن صممنا منتجات تعتمد على الإنتاجية وعلى التواصل مع المشغل، ستحافظ هذه المنتجات على استمرارها لأجيال عديدة".

استخدام المواد خفيفة الوزن

إلى جانب الأداء والشكل، يقوم فريق التصميم الصناعي بتقديم توصيات حول المواد المستخدمة في التصميم وعمليات التصنيع. وعلق جاري قائلاً: "نعزز بقدرتنا على إيصال مفاهيم بسيطة ومبتكرة. ونحث الموردين على استخدام مناهج ومواد من صناعات أخرى والتي قد تكون مفيدة لمعدات ردم الأرض. نطرح تساؤلات حول كيفية الدمج بين العناصر، واستخدام مواد ذات وزن خفيف، وإيجاد تصاميم مجدية تساهم في الحد من استهلاك الوقود. فالهدف هو إيجاد حلول جديدة، فمصممينا يسعون إلى تكوين فهم شامل حول كافة الجوانب التي تتطلبها عمليات ابتداءً من التصميم وحتى الإنتاج، وليس فقط الجوانب الجمالية".



أساسيات التص



الأداء الوظيفي

عند بدأ التصميم، فإن أول ما يفكر به فريق العمل هو "ما هي الوظيفة التي ستؤديها المعدة؟" فجواب هذا السؤال يساعدهم على تكوين فكرة أفضل حول ما يسعى المشغلون إلى تحقيقه.

ويتضمن ذلك فئة ناشئة من المشغلين الذين قد لا يستخدمون مقود التحكم أو أداة تسوية هيدروليكية للقيام بعمليات ردم الأرض. وأضاف جاري حول ذلك قائلاً: "أعتقد بأن طريقة التشغيل والتقنية التي يستخدمها الجيل التالي من المشغلين ستتغير كلياً، الأمر الذي يعني بأن علينا الاعتماد على وظائف المعدة سابقاً وموازنتها مع احتياجات المشغلين في المستقبل".

وللمساعدة في الوصول إلى هذا التوازن، يعمل جاري وفريقه مع مشغلين يتمتعان بخبرة عالية والذين يقومون بتقديم معلومات تساعد المصممين على أن يتنبؤون بصورة أفضل ما يبحث عنه المشغلين حالياً وفي المستقبل. كما يقوم فريق العمل بزيارة مرشدي الموزعين المرخصين حول العالم للحصول على معلومات إضافية وعلى آراء وتعليقات العملاء.

الإلهام

تجسد المعلومات جزءاً أساسياً للحصول على الإلهام، ولكن هناك العديد من الطرق الأخرى للحصول على الإلهام. صرح جاري حول ذلك قائلاً: "الحصول على الإلهام من أجل التصميم، نحرص باستمرار على عقد جلسات تبادل أفكار بصورة منتظمة، ولكننا نطلع كذلك على تصاميم الصناعات الأخرى، كصناعة الألعاب والأثاث والسيارات والأدوات الطبية والأجهزة الإلكترونية الصغيرة والروبوتات، بالإضافة إلى حضور المعارض والاطلاع على المجالات والفيديوهات على الإنترنت وعروض "TED"، لنرى كيف يمكننا ترجمة الأفكار والتقنيات إلى معدات لردم الأرض".

وأضاف جاري: "علينا أيضاً أن نفكر بطريقة استراتيجية وأن نطرح أسئلة مثل ما هي تكلفة البدء بتصميم معين، ما هي الأبحاث المتقدمة التي علينا إجراؤها، وما هي النماذج الأولية التي نحتاجها لنتثبت فعالية معدتنا. وفي النهاية، علينا أن نأخذ بعين الاعتبار ما إذا كان التصميم يمتثل مع توقعات العملاء المتعلقة بجودة المنتجات التي توفرها كاتربلر".

سنوات، فإن متوسط عمر معدة كاتربلر هو 19.1 عاماً. وبذلك نواجه باستمرار تحدي إيجاد تصاميم للمعدات تدوم لأكثر من 20 عاماً مع الحفاظ على حيويتها".

المشاريع الحالية

كنا قد سألنا جاري حول بعض المشاريع التي يعمل عليها حالياً مع فريقه. وعلى الرغم من عدم قدرته على توفير العديد من التفاصيل، فقد قدم لنا فكرة موجزة حول ما ينتظرنا،

فقال: "نعمل حالياً على تطوير العديد من المنتجات التي تتضمن شاحنات قلابة مفصلية وتركتورات مجنزرة وممهدات طرق وشيولات وحفارات ومعدات التعدين تحت الأرض، وهناك أحد المشاريع الذي نركز فيه على تغيير التصميم بالكامل بالاعتماد على احتياجات المشغل لتشغيل المعدة من الكابينة. نفكر ما إذا كان بإمكاننا أن نجعل معدات المستقبل أصغر حجماً أو إن أمكن أن يركز التصميم على أداء المعدة لصالح المشغل وليس المنتج، هل يمكن للمعدة أن تحفر أعمق وأن تصل ارتفاعات أعلى وأن تتحرك بطرق عديدة مع الحفاظ على سلامة المشغل؟ لقد بدأنا كذلك بالعمل على مفاهيم لمنتجات من المتوقع إطلاقها عام 2025، عندما نحتمل بذكرى التأسيس المؤبقة لكاتربلر. فهذه فرصة جيدة للعمل على جودة الشكل والأداء".

تصاميم للعقود القادمة

خلال السنوات العشر القادمة، يستطيع فريق التصميم الصناعي في كاتربلر تصور مستقبلاً تكون فيه المعدات الثقيلة أكثر خفة وأكثر استجابة. تخيل أسطولا من معدات تعمل بالتزامن مع بعضها البعض وتعرف كل معدة بوجود وموقع المعدات الأخرى. قال جاري حول ذلك: "بدلاً من وجود مجرفة واحدة للردم، ربما يتوفر ثلاث أو أربع معدات مشابهة ولكن بحجم أصغر. وربما قد تجرف هذه المعدات أولاً ومن ثم من الممكن ضبطها لتصبح شاحنة قلابة أو تراكتور مجنزرة أو شيول. بشكل عام، الهدف هو أن يصبح المنتج أكثر مرونة واستجابة للتصرف بصورة أسرع، ولتسهيل عملية نقله، وفي حال وجود أي عطل في أحد المعدات، توفر معدة أخرى للاستعاضة عنها".

الرضا الوظيفي

وفي تعليقه حول أكثر ما يفضله في وظيفته، قال جاري: "يسعى فريقنا الذي يتمتع بمؤهلات عالية يومياً للدمج بين التقنيات وبين احتياجات المشغل المستقبلية لتصميم منتجات كاتربلر أكثر إنتاجية وأكثر ربحية. نسعى إلى أن يصبح العملاء جزءاً من علامتنا التجارية وليس مجرد مشترين. فعندما أفكر في عميل يشتري منتجاتنا، أدرك بأن فريق التصميم الصناعي في كاتربلر كرس الكثير من الوقت والجهد في تصميم معدة منتجة وسهلة الاستخدام يمكن تشغيلها بثقة من قبل المبتدئين والخبراء على حد سواء. الأمر الذي نعتز به كثيراً كمصممين، فهذا ما نسعى إلى تحقيقه". ■

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني: www.cat.com

0% أجور تمويل الآن ولكمية محدودة



عرض خاص لكمية محدودة لحفار كاتربلر CAT® 320 D2L

0% أجور تمويل 15% دفعة أولى 36 قسط شهري

لمزيد من المعلومات اتصل بأقرب فرع لشركة الزاهد للتراكتورات أو اتصل على الرقم المجاني: 800 2 444 999
كاتربلر ... الأداء الأمثل



البريد الإلكتروني: inquiry@zahid.com
الموقع الإلكتروني: www.zahidcat.com

© 2016 Caterpillar جميع الحقوق محفوظة. CAT و CATERPILLAR وعبارة BUILT FOR IT والشعارات الخاصة بهما وعلامة "كاتربلر الصفراء" وكذلك علامة POWER EDGE بالإضافة إلى معرف الشركة والمنتج المستخدم هنا، كلها علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة كاتربلر ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

شركة الزاهد للتراكتورات
ZAHID TRACTOR

CAT®

ومضات

تطور شعار كاتربلر

في إطار مقالة هذا العدد حول نشأة كاتربلر في صفحة (16)، كان لا بد لنا أن نرفق مقالة قصيرة حول مراحل تطور شعار كاتربلر.

CATERPILLAR
REG. U.S. PAT. OFF.
1925

Caterpillar
1931

Caterpillar
1932

Caterpillar
1939

Caterpillar
REG. U.S. PAT. OFF.
1941

CATERPILLAR
1957

CATERPILLAR
1967

CATERPILLAR
1989

له إلى عكس الدقة والجودة
والموثوقية التي تتمتع بها منتجات
كاتربلر والنظور التدريجي لكاتربلر
والأفراد العاملين بها. استخدم
الشعار لمدة 22 عاماً قبل استبداله
عام 1989 بالشعار الحالي. ■

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة
الموقع الإلكتروني www.cat.com

وتم إطلاق شعار حرف "C"
مكعب الشكل في شهر سبتمبر عام
1967 كرمز رسمي للمؤسسة،
والذي تم استخدامه لتحديد منتجات
كاتربلر وإيجاد هوية واحدة
للشركة في كافة الجوانب حول
العالم، كما جسد هذا الشعار أول
نظام هوية تم منحه للموزعين.

وهدف شعار حرف "C" المكعب
وكافة التصاميم التجريدية التابعة

خلال السنوات التسعين الماضية،
تطور شعار كاتربلر بصورة كبيرة،
فمنذ عام 1925، امتلكت كاتربلر
ثمان علامات تجارية، استخدم
معظمها لبضع سنوات فقط. وعلى
مر التاريخ، كانت تستخدم شعارات
كاتربلر بشكل حصري لتحديد
أنواع المنتجات، وليس لتحديد هوية
الشركة. ولم تبدأ كاتربلر في الفصل
بين هويتها المؤسسية وبين أنواع
المنتجات إلا بحلول الخمسينات
والستينات من القرن الماضي.



نظراً لأن الاستدامة تجسد عنصراً أساسياً في كافة أعمال كاتربلر، قامت الشركة بعقد شراكة مع المحمية الطبيعية "Leicestershire and Rutland Wildlife Trust" التي تقع في ميدلاندز في المملكة المتحدة. وأدت مؤسسة كاتربلر دوراً أساسياً خلال فترة إطلاق المشروع التي بلغت ثلاثة أسابيع وتوجت بافتتاح ملجأ جديد لطيور العقاب في محمية "Rutland Water".

إلى موظفي كاتربلر، بالتعاون مع طاقم المحمية، إذ أدت كافة دوراً مهماً في ضمان استدامة المشروع مستقبلاً. ■

للمزيد من المعلومات، يرجى زيارة
الموقع الإلكتروني:

www.caterpillarfoundation.org

المحميات الطبيعية التي يصل عددها إلى 34 محمية. وتشمل هذه المحميات مجموعة من الموائل المختلفة والتي تتضمن الأراضي الرطبة، والمروج، والغابات.

وكجزء من مشروع المحمية، يعمل العديد من السكان المحليين والمؤسسات والشركات والمشاريع في ليسسترشاير وروتلاند، بالإضافة

وفي 27 مايو 2015، قام مارك دورسيت، المدير الإقليمي في المملكة المتحدة لكاتربلر، بافتتاح الملجأ الجديد الذي يوفر إطلالة بانورامية على خليج مانتون في محمية طيور العقاب الشهيرة "Rutland Water". وساعدت مؤسسة كاتربلر بصفتها شريكاً للمحمية في تحسين موائل الحياة البرية ومرافق الزوار في كافة

شبكة الفروع



شركة الزاهد للتراكتورات والمعدات الثقيلة المحدودة

المكتب الرئيسي: ص.ب ٨٩٢٨، جدة - ٢١٤٩٢ المملكة العربية السعودية - هاتف: ٠١٢ ٦٦٧١١٥٦، فاكس: ٠١٢ ٦٦٩٠٧٢٧

عرعر: المنطقة الصناعية
هاتف: ٠١٤ ٦٦٣٠٤٤٢، فاكس: ٠١٤ ٦٦١٠١٨٢
طبرجل: طريق المنطقة الصناعية
هاتف: ٠١٤ ٦٢٨٣٦٥٠، فاكس: ٠١٤ ٦٢٨٣٦٥٤

المنطقة الشرقية:
الدمام: المكتب الرئيسي
منطقة الخالدية، طريق الميناء
هاتف: ٠١٣ ٨٥٧٢٥٩٥، فاكس: ٠١٣ ٨٥٧٠٣٧٦
الدمام: فرع الجلاوية
متجر قطع الغيار
هاتف: ٠١٣ ٨٤٣٨٨٧١، فاكس: ٠١٣ ٨٤٣٨٨٧١
الجبيل:
هاتف: ٠١٣ ٣٤١٦٧٢٠، فاكس: ٠١٣ ٣٤١٦٧٢٩
الهضوف: المبرز
هاتف: ٠١٣ ٥٩٢٧٨٨٩، فاكس: ٠١٣ ٥٩٢٧٤٥٦

المنطقة الوسطى:
الرياض: المكتب الرئيسي
- كيلو ٢٩، طريق خريص القديم
هاتف: ٠١١ ٢٣١٩٩٨٤، فاكس: ٠١١ ٢٣١٩٨٤٧
- شارع علي بن أبي طالب
هاتف: ٠١١ ٤٤٨٩٧٦٣، فاكس: ٠١١ ٤٤٨٩٧٣٧
- الملز (المراحون)
هاتف: ٠١١ ٤٧٣٨٥٢٧، فاكس: ٠١١ ٤٧٣٥٠٨٣
- طريق الخرج القديم
هاتف: ٠١١ ٢٢١٠٢٧٧، فاكس: ٠١١ ٢٢١٠٢٨٨
بريدة / القصيم: طريق المدينة
هاتف: ٠١٦ ٣٨١١٦٧٣، فاكس: ٠١٦ ٣٨١١٦٧٣
حائل: طريق القصيم
هاتف: ٠١٦ ٥٣٢٧٤٦٧، فاكس: ٠١٦ ٥٣٣١٥٠٩
الجوف: سكاكا
هاتف: ٠١٤ ٦٢٥١٣١٦، فاكس: ٠١٤ ٦٢٥٢٨١٦
وادي الدواسر:
هاتف: ٠١١ ٧٨٤٧٤٣٣، فاكس: ٠١١ ٧٨٤٥٨٧٠

المنطقة الغربية:
جدة - المكتب الرئيسي
كيلو ٥ طريق مكة القديم
هاتف: ٠١٢ ٦٨٧٦٣٦٦، فاكس: ٠١٢ ٦٨٠٦٧٦٤
مكة المكرمة: شارع الحج
هاتف: ٠١٢ ٥٤٧٠٤٦٧ / ٠١٢ ٥٤٣٥٨٢٤، فاكس: ٠١٢ ٥٤٣٥٦٩٦
أيها / خميس مشيط: مدينة سلطان
هاتف: ٠١٧ ٢٢٧١٢٧٧، فاكس: ٠١٧ ٢٢٧١٢٨٥
جيزان: شارع الملك عبد العزيز
هاتف: ٠١٧ ٣٢١٤١١٧، فاكس: ٠١٧ ٣٢١٤١٦٤
نجران: طريق الملك عبد العزيز
هاتف: ٠١٧ ٥٢٩٩٩٩٢، فاكس: ٠١٧ ٥٢٩٤٠٧٦
ينبع: منتزه الصناعات الخفيفة
هاتف: ٠١٤ ٣٩٦٠٨٦٢، فاكس: ٠١٤ ٣٢١٠٦٨٧
المدينة المنورة: طريق خالد بن الوليد
هاتف: ٠١٤ ٨٦١٥٩٦٦، فاكس: ٠١٤ ٨٦١٥٦٦٧
تبوك: شارع الثلاثين، المهرجان
هاتف: ٠١٤ ٤٢١١٤٤٤، فاكس: ٠١٤ ٤٢٣٩٦٦٦

لمزيد من المعلومات اتصل بأقرب فرع لشركة الزاهد للتراكتورات أو اتصل على الرقم المجاني: ٨٠٠ ٢ ٤٤٤ ٩٩٩



البريد الإلكتروني: inquiry@zahid.com
الموقع الإلكتروني: www.zahidcat.com

© 2016 Caterpillar جميع الحقوق محفوظة. إن CAT و CATERPILLAR و BUILT FOR IT والشعارات الخاصة بهما وعلامة "كاتربيلر الصفراء" وكذلك علامة POWER EDGE بالإضافة إلى معرف الشركة والمنتج المستخدم هنا، كلها علامات تجارية مسجلة خاصة بشركة كاتربيلر ولا يجوز استخدامها بدون تصريح.

شركة الزاهد للتراكتورات
ZAHID TRACTOR

CAT®