



RAILWAY
SYSTEMS
by voestalpine

PERFORMANCE ON TRACK®

حلول السكك الحديدية في الشرق الأوسط

voestalpine Railway Systems

الحلول المصممة خصيصًا للبيئات الحيوية

تُعد شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية هي الشركة الرائدة في مجالات أنظمة التحويلات والقضبان والإشارات وأعمال التثبيت وحلول المسارات.

وباعتبارها شركة رائدة في السوق الأوروبية ورائدة في مجال الابتكار وتتمتع بسمعة عالمية، لعبت شركة فوستالبين دورًا حاسمًا في تطوير خطوط السكك الحديدية الحديثة. وبناءً على ميزة الكفاءة هذه، فإننا ننتج حصرياً منتجات السكك الحديدية بأعلى مستويات الجودة ونطرح حلولاً جديدة للمشكلات بشكل مستمر في الأسواق.

ولهذا الغرض، فإننا نجمع بين التكنولوجيا الرائدة وعقود من الخبرة والكفاءة الشاملة للنظام، وبالتالي نقدم لعملائنا في جميع أنحاء العالم حزمة فوائد متميزة.

كما تعمل القضبان المتميزة بالمعالجة بالحرارة، على وجه الخصوص، وهي أحد تخصصات تقنية السكك الحديدية لشركة فوستالبين، على تحقيق فائدة مستدامة وقابلة للقياس للعملاء من خلال زيادة كبيرة في أداء المسار في حين يتم تقليل تكاليف دورة الحياة بشكل كبير، وهو جوهر كل شيء.

هذا ويفضل منظمة راسخة في دول مجلس التعاون الخليجي*، ومصنع إنتاج في المملكة العربية السعودية ومكتب مبيعات في دبي، الإمارات العربية المتحدة، والخبرة الواسعة، تُعد شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية شريككم المحلي من الدرجة الأولى في سوق السكك الحديدية في الشرق الأوسط.

* GCC - مجلس التعاون الخليجي

إن شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية شركة فرعية مملوكة بالكامل لشركة فوستالبين إيه جي ويقع مقرها في النمسا، وهي الشركة الرائدة في السوق العالمية في مجال حلول تحويلات السكك الحديدية والمحركات المبتكرة وأنظمة الكشف والقفل ومعدات المراقبة للعبوات الدارجة بالإضافة إلى أصول البنية التحتية الثابتة ومجموعة متنوعة من الخدمات ذات الصلة التي تكمل مجموعة المنتجات.

علاوة على ذلك، تُعد شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية مزوداً لحلول التحكم في القطارات والإشارات وأنظمة السكك الحديدية الجاهزة للعملاء من القطاع الخاص / الصناعي (أي ساحات التنظيم والبنية التحتية للسكك الحديدية للموانئ أو المنشآت الصناعية).

تعمل العديد من المراجع المعروفة لتطبيقات السرعة العالية والنقل الثقيل والسكك الحديدية الصناعية وحركة المرور الحضرية من جميع أنحاء العالم على إظهار الكفاءة الشاملة والتاريخ الطويل لشركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية، والتي تُعد رقم واحد بلا منازع في قطاع الصناعة.

الشركة الرائدة في السوق العالمية باعتباره الشريك المحلي لكم

حلول أنظمة النقل والطرق الدائمة بأعلى معايير الجودة للسرعة العالية والنقل الثقيل وأنظمة المرور القياسية مثل أنظمة المترو والسكك الحديدية الخفيفة والترام.

« متوافقة مع جميع هندسة المسار / التحويلات، والمعايير الدولية وأنواع الطرق الدائمة (الاتحاد الدولي «UITC»، والجمعية الأمريكية لهندسة السكك الحديدية وصيانة الطرق «AREMA» بمقاييس مختلفة، وأنصاف أقطار، وأنظمة تثبيت، لأنظمة مسارات الصابورة أو الألواح).
« مغلقة ومعزولة ومقاومة للماء والغبار تماماً ومكونات الطرق الدائمة فهي مصممة للظروف البيئية والصحراوية القاسية السائدة في منطقة الشرق الأوسط.



■ GCC
● voestalpine Railway Systems
● Production Plant, KSA
● Regional Sales Office, UAE

نحن متخصصون في تقديم وتوفير جميع حلول « نقطة الخدمات الموحدة « الشاملة للتحويلات، مثل: -

« خدمات التكلفة والإشراف على أعمال تركيب الموقع.
« خدمات الفحص والصيانة لكامل التحويلات ومكوناتها.
« تدريب موظفي الصيانة والتشغيل المحليين.
« الدعم التشخيصي والفني عن بعد عن طريق أصول البنية التحتية الثابتة وأنظمة فحص المعدات المتداولة.
« دعم إصلاح لحام سطح السكك الحديدية ومعبر المنغنيز.

« تصميم المرحلة المبكرة والدعم الهندسي.
« تصنيع وتوريد مكونات التحويلات والطرق الدائمة.
« إنتاج التحويلات الكاملة في شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية المحدودة ومرافق الإنتاج المحلية في المملكة العربية السعودية.
« تسليم التحويلات المجهزة بالكامل في الوقت المناسب إلى مواقع البناء / التثبيت.
« تركيب وحدات التحويلات ومكوناتها في الموقع في الوقت المناسب.



القضبان المتميزة من قبل شركة فوستالين لتكنولوجيا السكك الحديدية « شركة ذات مسؤولية محدودة »



إن شركة فوستالين لتكنولوجيا السكك الحديدية « شركة ذات مسؤولية محدودة »، هي شركة تابعة لشركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية « شركة ذات مسؤولية محدودة »، الشركة الرائدة في سوق السكك الحديدية الأوروبية واللاعب العالمي الذي يظلم بأشقة في أوروبا ومنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والأمريكيتين وأفريقيا وجنوب شرق آسيا والشرق الأقصى وأستراليا. إذ يبلغ إجمالي إنتاج السكك الحديدية السنوي إلى أكثر من ٦٠٠,٠٠٠ طن، أي إذا تم لحامها معًا في سلسلة واحدة، فإنها ستغطي مسافة خطية من مصنعنا في النمسا إلى وجهات بعيدة مثل كيب تاون أو فانكوفر أو سيول. كما تمثل القضبان المتميزة المعالجة بالحرارة حصة تزيد عن ٧٥٪ مع اتجاه متزايد.

وضعنا: تحسين الأداء - خفض التكلفة باستخدام القضبان المتميزة المعالجة بالحرارة

« مقاومة أعلى للتآكل وأضرار السكك الحديدية الأخرى، مما يؤدي إلى مضاعفة عمر خدمة السكك الحديدية مقارنة بالفولاذ القياسي.

« يُجمع بين الأداء الفائق للمسار مع احتياجات صيانة أقل بكثير، وبالتالي زيادة السعة مع تقليل تكلفة دورة الحياة إلى حد كبير.

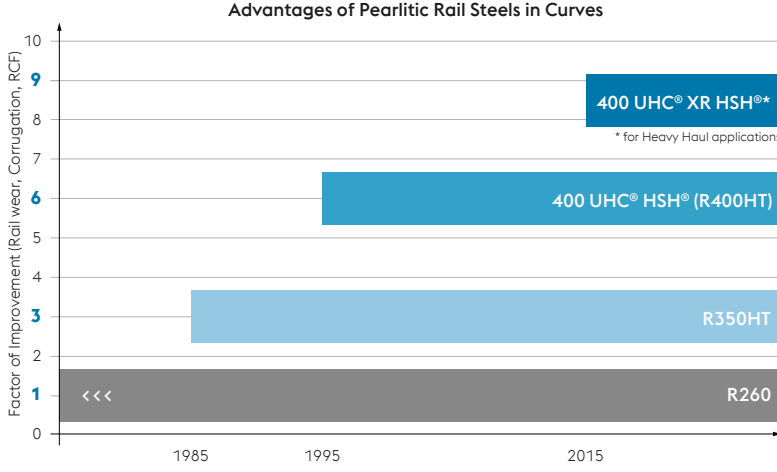
ولذلك، فإن قضبان شركة فوستالين لتكنولوجيا السكك الحديدية هي الخيار الأول مهما كان التطبيق: السرعة العالية، أو النقل الثقيل، أو حركة المرور المختلطة، أو السكك الحديدية الحضرية.

تجمع شركة فوستالين لتكنولوجيا السكك الحديدية، بصفتها رائدة في مجال الابتكار وتتمتع بسمعة عالمية، بين التكنولوجيا الرائدة وعقود من الخبرة وكفاءة النظام الشاملة.

إن تقنية HSH (الرأس المقوية بشكل خاص) الخاصة بنا والحاصلة على براءة اختراع هي عملية واسعة النطاق وعالية الدقة تسمح لنا بإنتاج قضبان معالجة بالحرارة ذات جودة عالية باستمرار بالتزامن مع دورة متجددة.

ليس هذا فحسب، بل يمكننا أيضًا إجراء المعالجة الحرارية لأي شكل من أشكال السكك الحديدية، حتى الأكثر تعقيدًا. ولقد قمنا أيضًا بتطوير حلول محددة لكل وضع من أوضاع حركة السكك الحديدية، وبالتالي نقدم لعملائنا حزمة مزاي متميزة:

التقنيات والمرافق لدينا: التقنية العالية لأداء عالٍ



يعتبر مصنعنا المخصص لدرفلة السكك الحديدية في النمسا بمثابة معيار الصناعة العالمي. حيث تم استثمار جميع المصانع الرئيسية لسلسلة القيمة المضافة، وخبث فرن الأكسجين الأساسي المجاور «BOF»، وخط الدرفلة، ومنشأة المعالجة الحرارية وصولاً إلى مركز الاختبار ومنطقة التشطيب / الإرسال للسكك الحديدية حديثاً في السنوات القليلة الماضية.

يعد مركز تكنولوجيا السكك الحديدية الخاص بنا بمثابة مركز قوي للبحث والتطوير التطبيقي في مجال السكك الحديدية يتواصل مع العملاء والمؤسسات العلمية في جميع أنحاء العالم. وبالتالي، نحن قادرون على إطلاق حلول جديدة للمشاكل في الأسواق بشكل مستمر. وعلاوة على ذلك، فإننا نقدم نصائح شاملة متميزة فيما يتعلق بالقضبان وتطبيقاتها وجميع المشكلات الفنية ذات الصلة.

موقعنا في سوق دول مجلس التعاون الخليجي: قيادة نجاحك عن طريق الابتكار

لقد بدأ ارتباطنا بالمنطقة منذ قرن مضى عندما قمنا بتوريد القضبان لسكة حديد الحجاز، واليوم، تعد شركة فوستالين واحدة من الشركات الرائدة في مجال توريد السكك الحديدية حيث يبلغ حجم العرض حوالي ١٠٠,٠٠٠ طن على مدار الأعوام الماضية، بما في ذلك درجات الفولاذ القياسية والمعالجة حراريًا لمختلف مشاريع السكك الحديدية في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة، بما في ذلك السكك الحديدية بين الشمال والجنوب، وشبكة الاتحاد للقطارات، وحتى مشاريع الترام في الدوحة وقطر ودبي.



القضبان المتميزة المعالجة بالحرارة للرأس المقوية بشكل خاص: إن مصلحة العملاء هي علامتنا التجارية



شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية المحدودة

حلول الخدمات الشاملة لتنفيذ التحويلات، المقدمة محليًا في منطقة دول مجلس التعاون الخليجي.

قررت شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية، بفضل سنوات عديدة من الخبرة في منطقة الشرق الأوسط، في عام ٢٠١٠ تأسيس منشأة إنتاج محلية في قلب شبه الجزيرة العربية، وذلك لتناسب مع الطلب المتزايد لسوق السكك الحديدية الناشئة في هذه المنطقة. ومع إنشاء منشأة الإنتاج لشركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية المحدودة في الرياض، المملكة العربية السعودية، قامت شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية بتوسيع شبكتها العالمية لتضم أكثر من ٤٢ منشأة إنتاج أيضًا إلى منطقة الشرق الأوسط. مع التركيز على أحدث تقنيات السكك الحديدية وأعلى جودة الإنتاج، فإن شركة فوستالين كعلامة تجارية مشهورة على المستوى العالمي، تقدم شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية المحدودة ذلك إلى سوق السكك الحديدية في دول مجلس التعاون الخليجي.



مصنع الإنتاج - الرياض، المملكة العربية السعودية

مع إنشاء مرافق الإنتاج في الرياض (المملكة العربية السعودية)، تضع شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية معايير جديدة للإنتاج عالي الجودة في دول مجلس التعاون الخليجي.



القوى العاملة ذات الخبرة

يمكننا، بفضل القوى العاملة المحلية ذات الخبرة لدينا، ضمان إنتاج عالي الجودة وخدمات التركيب والصيانة المحلية في وقت قصير.

النقل وحلول الخدمات اللوجستية

ونظرًا لقدرةنا على تسليم المجمعات المجهزة مسبقًا عن طريق البر أو السكك الحديدية مباشرة إلى موقع التثبيت، فإننا نضمن أعلى جودة في المصنع عند التسليم.



التسليم في الوقت المناسب

توفر عمليات التسليم في الوقت المناسب للوحدات المجهزة مسبقًا إلى موقع التثبيت تخفيضات هائلة في التكلفة - نظرًا لأن مرافق التخزين والتجميع في الموقع أصبحت قديمة.

الإشراف على تركيب التحويلات

ولضمان الجودة الكاملة ضمن سلسلة التوريد، نقدم خدمات الإشراف على التثبيت التي تؤذيها فرق التركيب المحلية ذات الخبرة والمدربة.



الخدمات الهندسية

لتلبية كافة متطلبات العملاء، نقدم مجموعة واسعة من الخدمات الهندسية، مثل خدمات الإشراف أو الاختبار والتشغيل.

الصيانة

لضمان أقصى عمر للمنتج وتوافر النظام بالكامل، نقدم خدمات صيانة عامة وطويلة الأمد حسب الحاجة.

التدريب

يمكن إجراء تدريب لموظفي الصيانة والتشغيل لديكم، وبالتالي ضمان التعامل والتشغيل والصيانة الصحيحة والسليمة لجميع مكونات شركة فوستالين.

المراجع

مترو الرياض، خط الحرمين السريع (المملكة العربية السعودية)، المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السعودية (SRO)، الشركة السعودية للخطوط الحديدية (SAR)، مستودعات أرامكو في مرافق معالجة الكبريت (المملكة العربية السعودية)، إلخ.



RAILWAY
SYSTEMS
by voestalpine



مجموعة إشارات شركة فوستالين معدات تشغيل النقاط وحلول المراقبة وأنظمة الإنذار بالمخاطر

تعد مجموعة إشارات شركة فوستالين شركة رائدة عالمياً في مجال التكنولوجيا وتقدم معدات مبتكرة لتشغيل النقاط والقفل والمراقبة وحلول الإشارات وأنظمة الفحص للأصول الثابتة والمقطورات، بالإضافة إلى مجموعة شاملة من الخدمات.

تتطلب الرمال والغببار والحرارة والرياح اعتبارات خاصة عندما يتعلق الأمر ببناء خط السكك الحديدية في المناطق الصحراوية حيث أنها سائدة على سبيل المثال منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. حيث يجب أن تُؤخذ الخصائص الإقليمية في الاعتبار عند تصميم المعدات للاستخدام في البيئات الصعبة. ولذلك، قمنا بتحليل دقيق لظروف الصحراء المختلفة علمياً وقمنا بتكييف التكنولوجيا التحويلات الخاصة بها وفقاً لذلك. كما أدت الاختبارات المتوافقة مع مواصفة الجمعية الأمريكية لاختبار المواد « ASTM D 05-96A » والمعايير العسكرية « MIL-STD 883C » وطرق الاختبار المعدلة وفقاً لـ « DIN 52348 » إلى تصميمات متطورة توفر أعلى وظائف أنظمة التحويلات لدينا.



ECOSTAR Point Machine



SPHEROLOCK® NG Locking System



EPD 4.0 End Position Detector

آلة نقطة إيكوستار

آلة نقطة كهروهيدروليكية مدمجة - تعمل على تبديل إقبال السكك الحديدية بشكل مستقل عن الأنواع أو المقاييس ذات القفل الخارجي. وهي مكونة من وحدة تشغيل نقطة كهروهيدروليكية، ووحدة كشف لمراقبة الأوضاع النهائية للأسنسة، والتي تعمل أيضًا على قفل كاشفات اللسان، والوصلات بقفل خارجي ونظام التعشيق.

« تم تطويره وتسجيله وفقًا للمواصفة CENELEC 50126، SIL 4.

« لتجميعات المفاتيح والمعايير المتحركة.

« المتغيرات القابلة للتعديل وغير القابلة للتعديل المتاحة.

« يعمل مع جهد الإمداد ومتطلبات الإشارات المختلفة.

« متوفر كنظام IP67 (مقاوم للرمل والغبار).

« يضمن أعلى مستوى من التوافر والموثوقية.

نظام قفل سفيرولوك® إن جي « SHEROLOCK® NG »

نظام قفل مغلف بالكامل وخالي من مواد التشحيم والشحوم كحل صحراوي محدد، حيث أنه محكم الغلق ومقاوم للماء والغبار.

« مكونات محتومة ومغلقة بالكامل.

« تصميمات مقاومة للماء والغبار.

« مواد تشحيم خارجية - / خالية من الشحوم.

« فترات الفحص والصيانة الممتدة إلى حد كبير.

المراجع

ترانسنت، السكك الحديدية الحكومية في جمهورية تركيا، أنصريف « ANESRIF »، شركة مسار السكك الحديدية الأسترالية، شركة السكك الحديدية، ريو تينتو، كوينزلاند للسكك الحديدية، مترو تونس، السكك الحديدية الكورية، التحكم في السرعة بواسطة منارات ألمانيا، السكك الحديدية الفيدرالية النمساوية « OBB »، مترو فيينا، مركبة مساعدة على التنقل « MAV »، السكك الحديدية الوطنية البولندية، مترو أتيكو، إلخ.

جهاز كشف موضع النهاية « EPD ٤,٠ »

يعمل جهاز كشف موضع النهاية « EPD ٤,٠ » الجديد على مراقبة موضع قضبان اللسان وسيتم تركيبه خارج المسار على العوارض الموجودة. حيث يتكون كل نصف جهاز كشف من جزء ثابت وجزء متحرك ويراقب موضع شفرة المفتاح المغلقة والمفتوحة. كما يكشف كل جهاز كشف حاجز اللسان في كلا الوضعين النهائيين، لذلك يكون هناك تحكم مزدوج في التحويلات.

« قابل للتطبيق على جميع المقاييس وملفات تعريف السكك الحديدية فيجنول.

« فئة الحماية تصل إلى IP٦٧.

« إمكانية الدك بالآلة.

« سهولة الفحص والصيانة.



تقدم شركة إشارات فوستالين منتجات وأنظمة مبتكرة للنقل العام وكذلك لتطبيقات السكك الحديدية الثقيلة والسكك الحديدية الصناعية.

تم إنشاء المنتجات في السنوات الماضية داخل منطقة دول مجلس التعاون الخليجي ويفضل عملاؤنا الجودة العالية لمنتجاتنا وقدرتها على تحمل الظروف البيئية القاسية.

آلة التبديل يونيستار اتش أر

تمثل يونيستار اتش أر أحدث جيل من أنظمة ضبط النقاط والقفل المتكاملة. حيث تسمح الوحدات المدمجة بترتيب غير مقيد في المسار.

يمكن تثبيت النظام فوق عوارض خرسانية ويسمح بالدك الآلي بالكامل. ويتضمن مثل هذا التثبيت جميع فوائد التثبيت الحامل المجوف مثل على سبيل المثال، توازن المسار المثالي، ومع ذلك، فإن التوازن المثالي للمسار يأتي مع المزيد من المزايا، حيث توفر العارضة الخرسانية موضعاً أكثر استقراراً في الصابورة ولا يمكن ملؤها بالرمال. حيث يمكن تجهيز النقاط وكذلك الأتلام المتأرجحة « أتلام متصالبة لمرور أشجار العجلات في تقاطع خطوط السكة الحديدية » دائماً بنفس الوحدة لمستويات الإعداد الفردية أو المتعددة. كما تتوفر آلة التبديل مع ما يصل إلى أربعة مستويات إعداد مرتبطة بوحدة هيدروليكية واحدة. وهناك حاجة إلى واجهة واحدة فقط للنظام المتشابك.

كبدل، يتوفر يونيستار اتش أر أيضاً كأصدار ميكانيكي كهربائي. حيث تم تجهيز يونيستار اتش أر أي إم بمحرك عزم دوران قوي أقل قابلاً. كما توفر المرونة العالية للنظام مزايا إضافية في الموقع، حيث يسمح المظهر الجانبي المنخفض الذي يقل عن 170 مم بالتثبيت المباشر للنظام على بلاطة خرسانية ودون الحاجة إلى مساحة و / أو منافذ بجانب المسارات.

البيانات الفنية لـ يونيستار اتش أر

« مستوى الأمان: SIL4 وفقاً لمعايير المعهد الألماني للمعايير DIN EN 50126، 50128، 50129.

« متوسط الوقت بين حالات العطل < 500,000 ساعة.

« متوسط وقت الإصلاح: > 20 دقيقة.

« الظروف البيئية: درجة الحرارة 40- إلى 80+ درجة مئوية، تم اختبار الإشعاع الشمسي بـ 1120 وات/م².

« التكوين القياسي: رطوبة تصل إلى 95٪.

« درجة الحماية: IP67.

« محرك الوزن الكهروهيدروليكي: وحدة التصميم المنطقي الرقمي تقريباً. 80 كجم، وحدة المحرك تقريباً 50 كجم.

« محرك الوزن الكهروميكانيكي: وحدة تصميم المنطق الرقمي مع محرك متكامل تقريباً 70 كجم.

« وقت الرمي: 0-1 ثواني.

« قوة الرمي: تصل إلى 17000 نيوتن، قابلة للتعديل.

« جهد المحرك: 24-70 فولت تيار متردد أو تيار مستمر.

« فتحة نقطة التبديل: 60-123 مم، قابلة للتعديل.

« نظام القفل: إغلاق قفل المنشور المتكامل، قابل للتبديل أو غير قابل للتبديل.

« التثبيت على المسار: راقدة خرسانية أو مجوفة، تثبيت السكك الحديدية المخزنة، تثبيت الراقدة.

« واجهات لأعمال المسار: جميع أنواع المداخل، مع أو بدون قضيب توصيل اللسان.

المراجع - عائلة يونيستار لآلات التبديل

المؤسسة السعودية للخطوط الحديدية، الاتحاد للقطارات المرحلة 1 والمرحلة 2، مترو الدوحة، مترو الرياض، إزيان - تركيا، ترام روتردام الكهربائي - روتردام، هيئة النقل المستقلة في بوخارست، بي إل تي بازلند للنقل، مترو بازل، منفذ نقل الركاب في مانشتستر الكبرى - مانشتستر، السكك الحديدية الحكومية في جمهورية تركيا - شركة جبزي-كوسيكوي، برلينر فيركهيسبيترين « شركة ذات مسؤولية محدودة » (بي في جي)، هيئة النقل المستقلة في باريس - باريس، هيئة النقل في شيكاغو - الولايات المتحدة الأمريكية، بروريل - هولندا، شركة ميلانو للنقلات - ميلانو - إيطاليا وغيرها.



البيانات الفنية يونيسترار CSV ٢٤

- « مستوى الأمان: مستوى تكامل السلامة ٤ طبقاً لمواصفة المعهد الألماني للمعايير DIN EN ٥٠١٢٩.
- « متوسط الوقت بين حالات العطل < ٥٠٠٠٠٠ ساعة.
- « متوسط وقت الإصلاح: > ١٥ دقيقة.
- « الظروف البيئية: درجة الحرارة -٤٠ إلى +٨٠ درجة مئوية.
- « التكوين القياسي: رطوبة تصل إلى ٩٥٪.
- « درجة الحماية: IP٦٧.
- « وزن المحرك الكهروهيدروليكي: تقريباً ١٩٥ كجم بدون عناصر التثبيت.
- « وقت الرمي: ٥-١ ثواني.
- « قوة الرمي: تصل إلى ٩٠٠٠ نيوتن، قابلة للتعديل.
- « جهد المحرك: ٢٤-٧٥ فولت تيار متردد أو تيار مستمر.
- « فتحة نقطة التبديل: ٣٤-١٢٠ مم، قابل للتعديل.
- « نظام القفل: إغلاق قفل المنشور المتكامل. قابلة للتبديل أو غير قابلة للتبديل.
- « التثبيت على المسار: الصندوق الأرضي، تثبيت السكك الحديدية المخزنة، تثبيت الرافدة.
- « واجهات لأعمال المسار: جميع أنواع المقابض، مع أو بدون قضبان ربط اللسان.

يحتوي الصندوق بأبعاده الخارجية التي تبلغ ٩٢٠ × ٤٥٠ × ١٨٠ ملم فقط (٣٦ × ١٧,٧٥ × ٧ بوصة) على جميع الوحدات الهيدروليكية والميكانيكية والكهربائية بتصميم مدمج. إلى جانب الاستخدام العالمي لكل من إقبال السكك الحديدية المحززة والسكك الحديدية على شكل حرف تي، فإن ارتفاعها المنخفض يسمح أيضاً باستخدام النظام في حلول قضبان الموصلات المدمجة. حيث تم ترتيب التصميم المعياري بالكامل بشكل واضح ويجعل التعديلات التحديثية سهلة.

حلول الإشارات للساحات والمستودعات

يمثل يونيلوك إيو، جنباً إلى جنب مع برنامج تي سي اس فيزيو، نظاماً متطوراً للإشارات والتحكم في القطارات الخاصة بمحطات السكك الحديدية المحلية التي يتم تشغيلها كهربائياً لساحات السكك الحديدية والمستودعات والبنية التحتية للسكك الحديدية الصناعية من أي حجم. حيث يوفر هذا النظام، المعتمد والمرخص وفقاً لمعايير مستوى تكامل السلامة ٣ CENELEC SIL ٣، مستوى أمان عالياً - مقارنة بالتطبيقات التقليدية للإقبال الذي يتم تشغيله محلياً - علاوة على ذلك، يتم استخدامه أيضاً في العديد من خطوط الركاب. كما يتضمن النظام أنظمة مراقبة واسعة النطاق لمركز مراقبة العمليات، وبالنسبة لنظام التحكم في التحويلات الذي يتم تشغيله محلياً، يتوفر أيضاً حل إمداد الطاقة عبر الألواح الشمسية.

تسمح وحدة التحكم المنطقية القابلة للبرمجة المعتمدة من مستوى تكامل السلامة ٤ والبرمجيات بتعديل النظام ليناسب أي متطلبات وظروف للموقع بطريقة مرنة. حيث تم تصميم جميع مكونات النظام بالكامل، بما في ذلك لوحات تحديد المسار المصنوعة من الفولاذ المقاوم للصدأ والإشارات وأزرار الضغط الآمنة ضد التخريب، للتشغيل على سبيل المثال الظروف البيئية الصحراوية القاسية - تمثل الحل الأمثل للنظام في الشرق الأوسط وتوفر مستوى متميزاً من السلامة.

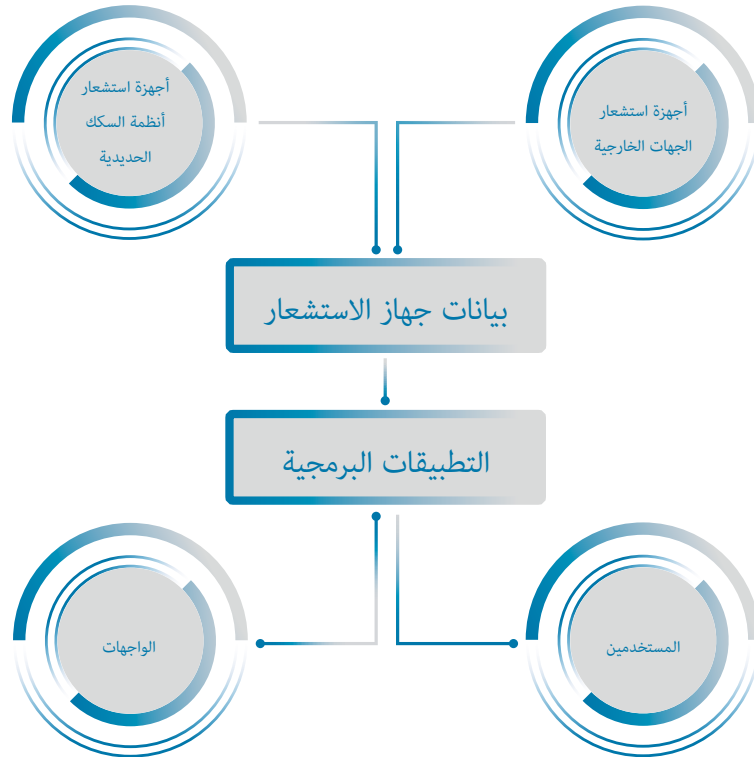
المراجع - الساحات والمستودعات

المؤسسة العامة للخطوط الحديدية السعودية، ترام الصفوح (دبي)، ميناء شوتغارت، إزبان - تركيا، ترام روتردام الكهربائي - روتردام، راينبان إيه جي، سكك حديد مدينة سار، هيئة النقل المستقلة في بوخارست، بي إل تي بازلند للنقل، مترو بازل، شركة ترام بريمن، منفذ نقل الركاب في مانشستر الكبرى - مانشستر، إلخ.

النظام الإلكتروني الذكي والواعي والحي للسكك الحديدية

تتحد وحدات زينتراك الثلاث: مراقبة المخزون المتداول، ومراقبة البنية التحتية، وإدارة المصادر والصيانة كعامل محفز للرقمنة الفعالة من حيث التكلفة والنمو المستدام على المدى الطويل: بناء مستقبل تزدھر فيه شبكة السكك الحديدية الخاصة بكم بذكاء. حيث يُعد زينتراك هو مفتاح السكك الحديدية الخاصة بكم لنظام بيئي مترابط ومستقبلي.

تحافظ شبكة السكك الحديدية الخاصة بكم على تقدم العالم للأمام؛ ولكن قوة البنية التحتية لديكم لا تقل قوة عن قوة التكنولوجيا التي تجمعها معًا. وهنا يأتي دور زينتراك: حيث يتيح لكم نظامنا البيئي الذكي والحي للسكك الحديدية من إنشاء وإدارة أصول مسارات السكك الحديدية الأكثر كفاءة وموثوقية وعالية الأداء في العالم.



zentrak
النظام الإلكتروني

الأداء الرقمي على المسار الصحيح®

توفر شركة إشارات فوستالين أنظمة فحصية للبنية التحتية الثابتة، مما يساعد مشغلي السكك الحديدية على تنفيذ ممارسات صيانة أكثر ذكاءً ومنع عطل المصادر. حيث يتم قياس المعلمات الرئيسية التي تعكس أداء المصادر لتحديد الحالة المتدهورة وإصدار تنبيهات تلقائية تسمح بالصيانة المجدولة قبل حدوث العطل.

حلول المراقبة

توفر مجموعة متنوعة من أنظمة الأجهزة والبرامج الميدانية حلاً شاملاً لمراقبة حالة مجموعة واسعة من أصول السكك الحديدية الحيوية، مما يزيد من التوافر ويقلل تكاليف الصيانة: -

- « ماكينات النقاط والتبديل.
- « دوائر المسار.
- « معابر المستوى والإشارات.
- « سلك الطاقة.
- « صحة المسار والسكك الحديدية.

مراقبة الطاقة والكابلات

يمكن توسيع أي عملية تثبيت بسهولة لتشمل مراقبة مصادر طاقة الإشارة المهمة، والتسرب الأرضي، والكشف عن سرقة الكابلات. كما يمكن فحص أعطال الطاقة وتصحيحها قبل أن يتأثر أداء الأصول.

عبور المستوى ومراقبة الإشارات

تسجيل الأحداث لأنظمة التتابع المتشابكة والأنظمة الإلكترونية مثل الحالة الصلبة المتشابكة وويستريس. تسجيل أحداث عبور المستوى، ومراقبة الحالة المتكاملة والاختبار التلقائي.

مراقبة حالة النقاط

تُستخدم الخوارزميات المتخصصة للتحذير عند تجاوز خصائص التشغيل العادية. حيث ثبتت كفاءته في الاستخدام التشغيلي مع خطوط السكك الحديدية الرائدة لتقليل أعطال النقاط.

مراقبة دائرة المسار

كشف التدهور في أداء دائرة المسار قبل العطل. حلول لأنظمة التيار المتردد والتيار المستمر والجهد العالي والتردد الصوتي.

صحة المسار والسكك الحديدية

تسمح بنيتنا المرنة ذات اللون الأبيض بتوسيع نطاق المراقبة إلى ما هو أبعد من مجال الإشارات لتتبع / قياسات صحة السكك الحديدية مثل المياه الجوفية / هطول الأمطار، وحركة المسار ودرجة حرارة السكك الحديدية.

المراجع

تُستخدم الخوارزميات المتخصصة للتحذير عند تجاوز خصائص التشغيل العادية. حيث ثبتت كفاءته في شبكة السكك الحديدية، CTRL، شركة السكك الحديدية، شركة السكك الحديد القطرية، أوريزون، ريو تينتو، مترو دبي، مترو الدوحة، قطارات المترو - ملبورن، مترو هونغ كونغ، السكك الحديدية الحكومية في جمهورية تركيا، السكك الحديدية الألمانية، السكك الحديدية الاتحادية النمساوية، مترو فيينا، السكك الحديدية الفيدرالية السويسرية، شركة السكك الحديدية السويسرية ألب ترانزيت، مسؤول البنية التحتية للسكك الحديدية الإسبانية، السكك الحديدية الكورية، خطوط عالية السرعة - زويد، السكك الحديدية عالية السرعة في تايوان، مركبة جيرينانديفت مساعدة على التنقل، إلخ.



RAILWAY
SYSTEMS
by voestalpine



تنبيه المخاطر وأنظمة الفحص

تعد مجموعة إشارات فوستالبين شركة رائدة عالميًا في توفير تقنيات التشخيص والمراقبة الجانبية التي تركز على السلامة والكفاءة. ومن خلال مجموعة منتجاتنا، ستضمن لكم المراقبة المستمرة والدقيقة لكل من شبكتكم وقطاراتكم، مما يساهم بدوره في تحقيق مستويات عالية من الأمان وزيادة رضا العملاء.

من خلال نظام الفحص المعياري زينتراك، وهو هيكلنا المعياري لتقنيات فحص السكك الحديدية ومراقبة المخزون المتداول، نقدم مجموعة واسعة من الوظائف التي تم تصميمها لتوفير بيانات دقيقة حتى في البيئات الصحراوية القاسية.

زينتراك لاكتشاف الصندوق الساخن / اكتشاف العجلة الساخنة

متوافق مع جميع أنواع المخزون المتداول. حيث تقوم وظائف زينتراك لاكتشاف الصندوق الساخن / اكتشاف العجلة الساخنة واكتشاف العجلة الساخنة بتحديد وتنبيه المشغلين إلى درجات الحرارة المرتفعة للغاية للقطارات المارة، ويفضل مراجع من أسرع السكك الحديدية في أوروبا، لتلتقط الماسحات الضوئية لاكتشاف الصندوق الساخن / اكتشاف العجلة الساخنة درجات الحرارة بدقة تصل إلى سرعة ٥٠٠ كم/ساعة باستخدام ٨ حزم مع تقنية الأشعة تحت الحمراء لمنطقة كشف واسعة. ويعمل الخيار الصحراوي في درجات حرارة تصل إلى ٧٠ درجة مئوية وهو مزود بجيل جديد من الغطاء لتحمل البيئة الصحراوية القاسية.



zentrak HBD/HWD

جهاز استشعار المراقبة الصوتية زينترك



zentrak AMS

يعد جهاز استشعار المراقبة الصوتية (AMS) نظام قياس متطورًا وقويًا يسجل الإشارات الصوتية لكل اتجاه للقطار المتحرك. حيث يتم اكتشاف الأضرار التي لحقت بمكونات المحامل الفردية، سواء المحامل الأسطوانية المدببة أو المحامل الأسطوانية، ميكروًا ويتم توفير الاتجاهات لكل محمل يتم مراقبته. كما تتميز الأنظمة بموثوقية عالية وتوافر بسبب قياس دوران المحامل المتعددة حتى في الظروف الجوية السيئة.

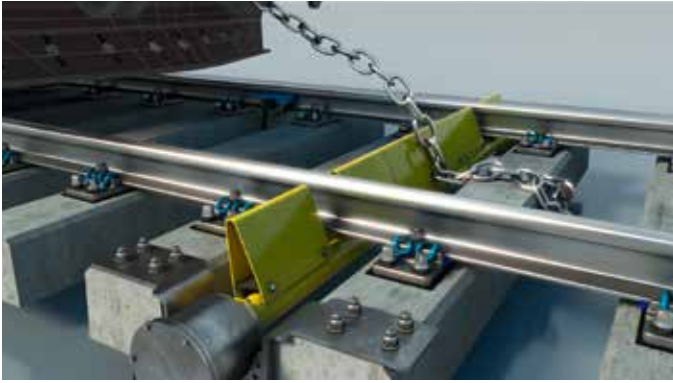
زينترك لاكتشاف الصندوق الساخن / اكتشاف العجلة الساخنة



zentrak WIM/WDD

باستخدام أجهزة استشعار الألياف الضوئية عالية الدقة من زينترك لاكتشاف الصندوق الساخن / اكتشاف العجلة الساخنة، توفر وظائف الوزن أثناء الحركة واكتشاف عيوب العجلات إدارة موثوقة ومستمرة وفعالة من حيث التكلفة لعجلات القاطرة والعربات بسرعة تصل إلى ٥٠٠ كم/ساعة. حيث يقوم اثنا عشر جهاز استشعار متصل بالسكة دون حفر بقياس قوى الاصطدام وعيوب العجلات وأوزان القطارات المارة. كما يتم تحليل كل عيب في العجلة ووزن كل قطار وإرسالهما في الوقت الفعلي إلى مركز التحكم في القطار حيث يمكن للمشغلين الاستجابة للإنذارات وتقييم الخلل قبل إلحاق الضرر بالبنية التحتية الحيوية.

زينترك لكشف معدات السحب



zentrak DED

تعمل وظيفة زينترك لكشف معدات السحب على مراقبة الهيكل السفلي للقطارات المارة للأجزاء المسحوبة باستخدام أجهزة استشعار القرب الاستقرائي. تمامًا كما هو الحال مع تقنياتنا الأخرى للمراقبة على جانب الطريق، يتمتع العملاء بميزة التنبيهات في الوقت الفعلي التي يتم إرسالها مباشرة إلى مركز التحكم والتي تتيح اتخاذ إجراء فوري، مما يمنع حدوث المزيد من الضرر لهيكل القطار والمسار.

زينترك لبرامج الإدارة المركزية

زينترك لبرامج الإدارة المركزية الخاص ببرنامج الإدارة المركزية التابع لشركة إشارات فوستالين، هو حل برمجي مبتكر وعالي السعة مزود بجهاز استعار تقارب حثي بديهي للتشخيص والفحص اليومي للمصادر وإدارتها. فهو يتعامل مع مختلف المعدات والبروتوكولات والبيانات والعمليات في الوقت الفعلي ويعرضها بتنسيق سهل الاستخدام للعميل. وذلك باستخدام واجهة قابلة للتخصيص وإمكانية التعامل مع البيانات من أنظمة وأجهزة الجهات الخارجية وتفسيرها، كل ذلك ضمن نظام واحد.

المراجع

المؤسسة السعودية للخطوط الحديدية، الشركة السعودية للخطوط الحديدية، السكك الحديدية الإيرانية، ترانسنت، شركة مسار السكك الحديدية الأسترالية، شركة السكك الحديد القطرية الوطنية، شركة السكك الحديدية، ريو تينتو، السكك الحديدية الألمانية، مسؤول البنية التحتية للسكك الحديدية الإسبانية، شبكة السكك الحديدية، شبكة السكك الحديدية الإيطالية، سكة حديد بيرلينجتون نورثون وسانتا في، يونيون باسيفيك للسكك الحديدية، السكك الحديدية الاتحادية النمساوية، السكك الحديدية الفيدرالية السويسرية، الشركة الوطنية للنقل بالسكك الحديدية، إلخ.



SH34

DMAD
2
3

ER 10000

حلول الخدمة الكاملة لدورة حياة الإنتاج



حزم خدمة التحويلات

من أجل ضمان موثوقية وكفاءة جميع مكونات النظام، نقدم حزم الخدمات التالية بعد التثبيت:

تقرير المسح الأولي والتوصيات

- « فحص ومسح كامل للإقبال.
- « تقديم تقرير حالة التحويلات.
- « توصيات بشأن مفهوم قطع الغيار.
- « توصيات بشأن الصيانة والإصلاح.

خدمات التحويلات الأولى

- « فحص حالة التحويلات: الشكل الهندسي، مكونات السكة، مادة التثبيت، ألواح القاعدة، جهاز القفل.
- « الصيانة باستخدام السحق: نقاط العبور.
- « تعديل المسار في منطقة العبور.
- « الفحص النهائي والتشغيل وإعداد التقارير.

أعمال الإصلاح العامة

- « ثني السكة / تبديل السكة وتعديل جهاز القفل.
- « سحق الإصلاح الثقيل لكسور تدفق المواد أو الانقسامات.
- « إصلاح اللحام (اللحام المتراكم)، بما في ذلك السحق النهائي).
- « الفحص النهائي والتشغيل وإعداد التقارير.

خدمة التحويلات

تعد الخدمة المستهدفة والمخططة ضرورة لا غنى عنها لتحقيق المستويات المرغوبة من توفر المسار وموثوقيته. حيث يعد السحق المنتظم لجميع السكك الحديدية في المسار، بما في ذلك التحويلات، عنصراً أساسياً في استراتيجية الخدمة الشاملة. كما أن الهدف من آلات السكك الحديدية للمسار والتحويلات هو إبقاء عواقب أضرار وتلف السكك الحديدية منخفضة قدر الإمكان على النظام بأكمله وبالتالي تقليل تكاليف التشغيل. وباعتبارها مزوداً شاملاً لنظام التحويلات، تقدم شركة فوستالين لأنظمة السكك الحديدية لمشغل الشبكة خدمة السكك الحديدية وخيارات الإصلاح من حيث التكلفة والصدقية للبيئة بما في ذلك سحق السكك الحديدية أو تصنيعها؛ الهدف الواضح هو إطالة عمر التحويلات اقتصادياً.

- « إجراء الصيانة الأولي للإقبال.
- « المسح الأولي ودعم التوصيات.
- « خدمة السحق العادية.
- « تصحيح مقياس المسار ومقياس فحص السكة وأخدود الحافة.
- « ثني قضبان اللسان في جهاز التبديل.
- « إصلاح اللحام (المعبر، منطقة سكة اللسان، القضبان).
- « التنظيف من الرمال / خفض مستوى الصابورة في منطقة التحويلات.
- « الفحص الهندسي: المقياس، الحالة العامة، الأجزاء المستهلكة.
- « اختبار بالموجات فوق الصوتية.
- « الإشراف على الموقع والتشغيل.

التواصل

شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية
المكتب الإقليمي لدول مجلس التعاون الخليجي

ص. ب. رقم. 262840 - منطقة جبل علي الحرة - المنطقة الجنوبية رقم 3 -
صالة العرض رقم. S3A2SR04
دبي - الامارات العربية المتحدة
هاتف رقم: + 971 (0) 4 8870 208-704
فاكس رقم: + 971 (0) 4 8870 705
www.voestalpine.com/middleeast

شركة فوستالبين لأنظمة السكك الحديدية المملكة العربية السعودية المحدودة
الملز - 2509 شارع نوري -
6747 - الرياض 12836 - المملكة العربية السعودية
هاتف رقم: + 966 115 799-119
فاكس رقم: + 966 115 793-119

مصنع التحويلات:
المنطقة الصناعية الثانية - طريق الخرج الجديد -
مخرج 13 الرياض - المملكة العربية السعودية



voestalpine Railway Systems Saudi Arabia Ltd.
www.voestalpine.com/middleeast