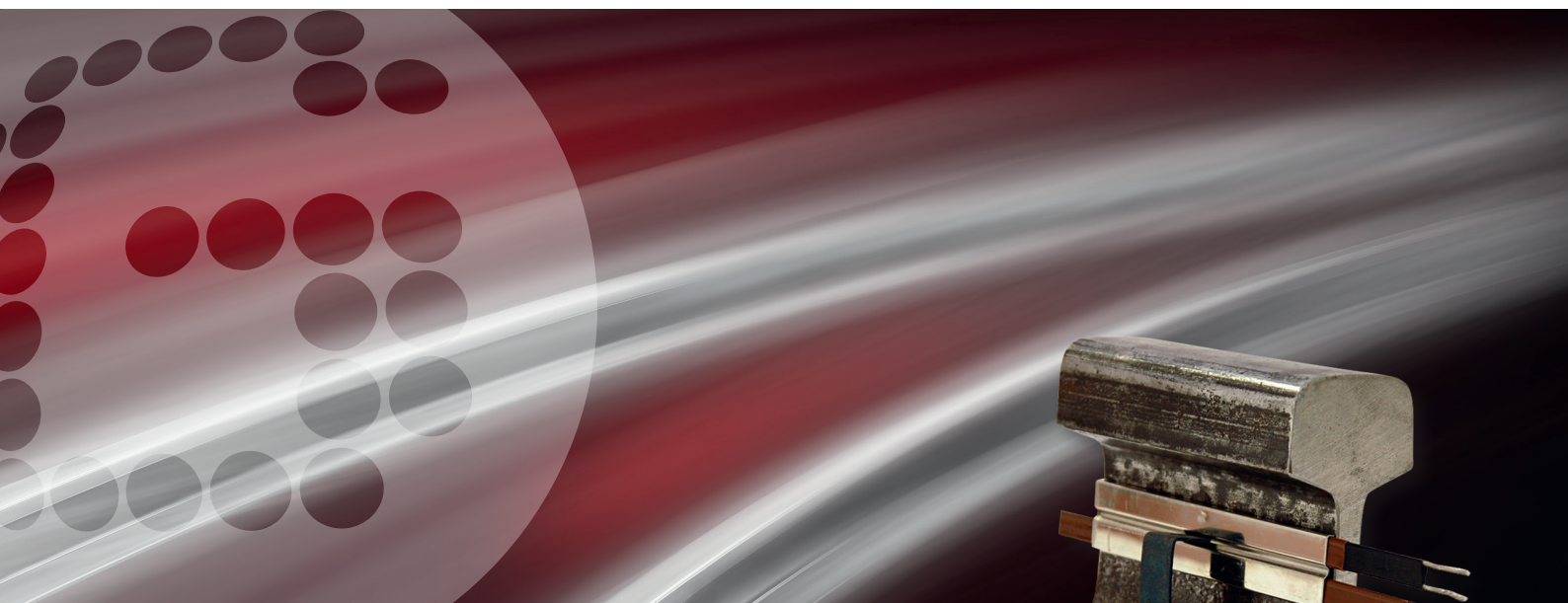




SMARTSWITCH **HEAT**

SAMOREGULACYJNE OGRZEWANIE ZWROTNIC
САМОРЕГУЛИРУЕМЫЙ ОБОГРЕВ СТРЕЛКИ

RAIL JOINING

RAIL SERVICES

MEASUREMENT

TOOLS & MACHINES

EQUIPMENT

NAJLEPSZE WYPOSAŻENIE, TAKŻE W NISKICH TEMPERATURACH

ОТЛИЧНО ОБОРУДОВАН - ДАЖЕ ПРИ ХОЛОДНОЙ ПОГОДЕ

NIEZAWODNE I DŁUGOTRWALE ROZWIĄZANIE

Idealnie działająca sieć szyn musi być niezawodna nawet w niskich temperaturach, w śniegu i lodzie. Aby to zapewnić, zwrotnice nie mogą być nigdy oblodzone. Przez przymarznięte zwrotnice dochodzi do wypadków kolejowych i opóźnień w rozkładzie jazdy pociągów, przez co znacząco spada komfort podróżowania. Ponadto może dochodzić do uszkodzeń elementów zwrotnic, co z kolei stwarza poważne niebezpieczeństwo w ruchu kolejowym. Niezawodnym i długotrwałym rozwiązaniem jest tu ogrzewanie zwrotnic. Chroni ono zwrotnice przed zasypaniem śniegiem i oblodzeniem. Zwiększa się przez to bezpieczeństwo na torach oraz komfort podróżowania pociągami w zimowych warunkach. Zestaw ogrzewania zwrotnic oferowany przez Goldschmidt Thermit Group pozwala również znacznie obniżyć koszty konserwacji i eksploatacji w porównaniu z innymi systemami. Ponadto, łatwy montaż i demontaż przewodu grzejnego pozwala na szybkie i bezpieczne wykonywanie prac konserwacyjnych.

БЕЗОПАСНОЕ И НАДЁЖНОЕ РЕШЕНИЕ

Бесперебойная работа железнодорожной сети должна быть одинаково надёжной даже при низких температурах в условиях снега и наледи. Чтобы иметь возможность обеспечивать такую работу, нужно, чтобы на стрелках не было льда. Замёрзшие стрелки являются причиной отмен и опозданий поездов, из-за чего существенно уменьшается комфорт для пассажиров. К тому же, детали стрелок могут ломаться, что естественным образом мешает их работе и в свою очередь представляет опасность для железнодорожных перевозок. Надёжным и стабильным решением являются обогреватели стрелочных переводов. Они обеспечивают отсутствие снега и льда на подвижных деталях стрелок, а также предотвращают их замерзание. Тем самым во много раз повышается безопасность и комфорт при движении поездов. Вместе с тем, стрелочные обогреватели группы Goldschmidt Thermit существенно снижают стоимость техобслуживания и эксплуатационные расходы по сравнению с другими системами.



JAK PRZYGOTOWAĆ TORY NA KAŻDE WARUNKI

Nasze samoregulacyjne ogrzewanie zwrotnic pozwala utrzymywać odpowiednią ciepłotę szyny. Gdy temperatura zewnętrzna spadnie poniżej $+5^{\circ}\text{C}$, włącza się ogrzewanie zwrotnicy. Opcjonalnie można też zamontować czujnik temperatury, który będzie mierzył temperaturę otoczenia i automatycznie włączał i wyłączał ogrzewanie zgodnie z wprowadzonymi parametrami. Dzięki bardzo niskiemu zużyciu energii ogrzewanie może być stale włączone.

Cechy

- » Kable o długości do 13 m
- » Temperatury robocze: od -25°C do $+80^{\circ}\text{C}$
- » Niewielkie zużycie energii
- » Napięcie robocze od 24 V do 55 V
- » Działa bezpośrednio na iglicę i opornicę
- » Nie powoduje przegrzania kabli
- » Ochrona smarowania zwrotnicy

Zalety użytkowe

- » Szybka i niedroga instalacja
- » Niskie koszty eksploatacji
- » Niskie koszty konserwacji
- » Długotrwała niezawodność
- » Możliwość stosowania na każdej zwrotnicy/szynie
- » Możliwość zdemontowania i ponownego zamontowania
- » Bardzo niskie napięcie, dla większego bezpieczeństwa pracowników na torach

СДЕЛАЙТЕ ВАШИ РЕЛЬСОВЫЕ ПУТИ НЕ ЗАВИСЯЩИМИ ОТ ПОГОДЫ

Наш саморегулируемый обогрев поддерживает рельсовые элементы стрелок в теплом состоянии для профилактики проблемы обмерзания. Специальный саморегулируемый нагревательный кабель соответствует требованиям к частям стрелок, предотвращает их перегрев и снижает энергопотребление при повышении температуры. Дополнительно можно установить датчик температуры воздуха с контроллером управления, включающий, а также отключающий обогрев автоматически по указанным данным. Благодаря очень низкому энергопотреблению обогрев может быть включён также в постоянном режиме.

Свойства

- » Длина греющих кабелей до 13 м
- » Диапазон рабочих температур: от -25°C до $+80^{\circ}\text{C}$
- » Низкое энергопотребление
- » Рабочее напряжение от 24 В до 55 В
- » Нагревает непосредственно острия стрелочного перевода и рамный рельс
- » Опасность перегрева кабеля отсутствует
- » Защита для смазки стрелок

Ваши преимущества

- » Быстрая и недорогая установка
- » Низкие эксплуатационные расходы
- » Низкая стоимость техобслуживания
- » Надёжность - на длительный срок
- » Адаптируется к любой стрелке с любым рельсом
- » Можно разобрать и вновь установить
- » Безопасное для людей низкое рабочее напряжение

WYJĄTKOWA FUNKCJONALNOŚĆ

Samoregulacyjny kabel grzewczy składający się z dwóch równolegle połączonych przewodów miedzianych z elementem grzeijnym, półprzewodnikiem polimerowym, pomiędzy. Dzięki specjalnej metodzie produkcji, oddawana i przyjmowana moc kabla dostosowuje się do zmian temperatury. Specjalna okładzina wykonana z polimeru fluorowego zapewnia długotrwałą wytrzymałość kabla – także w

wymagających warunkach ruchu kolejowego, a więc przy silnych obciążeniach, drganiach, w obecności wody, śniegu, pestycydów, oleju napędowego, olejów mineralnych, kwasu etanoidowego, płynu niskokrzepnącego itp. Ponadto każdy dostarczany samoregulacyjny kabel grzewczy jest już podłączony do kabla elektroenergetycznego.



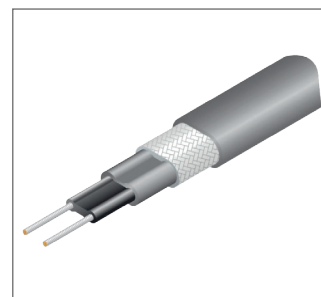
360 V
380 V
400 V

*Sieć niskiego napięcia
Низковольтное питание*



24 V – 55 V

*Skrzynka transformatorowa
(do każdej zwrotnicy)
Силовой трансформатор
(для каждой стрелки)*



*Samoregulacyjny kabel
grzewczy
Саморегулирующийся
нагревательный кабель*

УБЕДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Саморегулирующийся нагревательный кабель состоит из двух параллельных медных проводников, залитых оболочкой из полупроводящего полимера.

Благодаря специальной технологии производства переданная и принятая мощность кабеля адаптируется к изменению температуры. Специальное защитное покрытие

из фторполимера обеспечивает длительную надёжность кабеля – также при высокой нагрузке, обусловленной движением поездов и соответствующей вибрацией, воздействием воды, снега, пестицидов, дизельного топлива, минеральных масел, кислот, антифриза и т.п. Кроме того, любой саморегулирующийся нагревательный кабель поставляется уже в сборе с силовым питающим кабелем.



SZCZEGÓŁY O KABLU SAMOREGULACYJNYM

САМОРЕГУЛИРУЮЩИЙСЯ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ - ОПИСАНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ



*Przewód elektryczny
o przekroju 3,2 mm²*

*Электропроводник
с поперечным
сечением 3,2 мм²*

*Samoregulacyjny
polimerowy materiał
półprzewodnikowy*

*Тепловыделяющая
полимерная
полупроводниковая
матрица*

*Otulina zewnętrzna z
polimeru fluorowego*

*Наружная оболочка
из фторполимера*

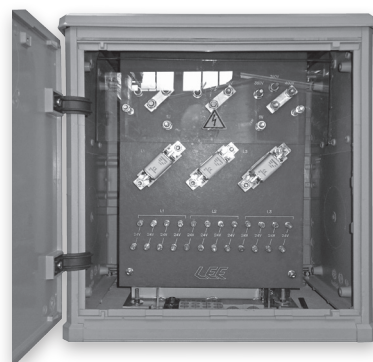
Przewód	miedź, ocynowany
Element grzewczy	samoregulacyjny polimerowy przewód półprzewodnikowy
Otulina zewnętrzna	polimer fluorowy
Napięcie nominalne	od 24 V do 55 V
Moc nominalna	100 W przy temp. 0 °C
Maksymalna dopuszczalna temperatura	110 °C
Rezystancja izolacji	sprawdzona przy 2500 V
Maksymalna długość układu przełączającego	13 metrów przy 24 V

Провод	лужёная медь
Нагревательный элемент	полимерная полупроводниковая матрица с эффектом саморегулирования
Наружная оболочка	фторполимер
Номинальное напряжение	от 24 В до 55 В
Номинальная мощность	100 Вт/м при 0 °C
Максимально допустимая температура	110 °C
Сопротивление изоляции	проверено при 2500 В постоянного тока
Максимальная длина кабеля	13 м при 24 В

ZAKRES DOSTAWY КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

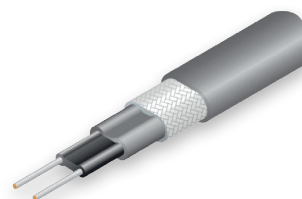
Transformator zasilający zabudowany w obudowie z włókna szklanego, nie wymagający uziemienia. Zintegrowany transformator obniżający napięcie, stosowany we wszystkich zakresach niskich napięć. Transformator i obudowa są przymocowane na stalowej płycie podłogowej, osadzonej w podstawie.

Силовой понижающий трансформатор установлен в специальном закрытом шкафу из стекловолокна, используемого для всех низких напряжений. Трансформатор и корпус укреплены на пластине из стали, закрепленной на железобетонном фундаменте.



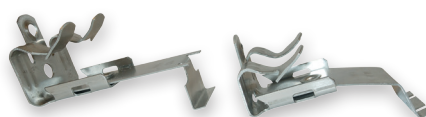
Samoregulacyjny kabel grzewczy 100 W/m do pracy przy napięciach od 24 V do 55 V, z przyłączem IP 66 przyłączony do kabla elektroenergetycznego o długości 12 m.

Саморегулирующийся нагревательный кабель 100 Вт/м в кусках длиной до 13 метров для эксплуатации при напряжении от 24 В до 55 В, соединенным с питающим кабелем длиной 12 м с защитой по IP 66.



Specjalne zatrzaski ze stali sprężystej i stali nierdzewnej do mocowania kabli na iglicy i opornicy.

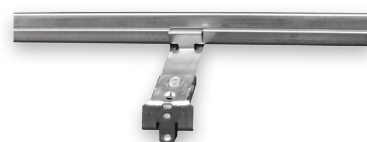
Специальные зажимы из рессорной стали и нержавеющей стали для крепления греющих кабелей к острию стрелочного перевода, рамному рельсу, шпалам и тягам привода.





Kanał kablowy (pojedynczy i podwójny) na kabel samoregu-
lacyjny, długość w zależności od rodzaju zwrotnicy.

Кабель-каналы (одинарный и двойной) для
саморегулирующегося нагревательного кабеля,
длина в зависимости от типа стрелки.



Specjalny kit przewodzący ciepło

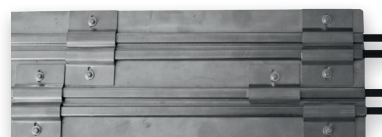
Специальная теплопроводная паста-герметик



FUNKCJE OPCJONALNE **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Ogrzewana blokada mechanizmu

Обогрев механизма блокировки



Czujnik temperatury i śniegu

Датчик температуры и снега



DOPUSZCZENIA I REFERENCJE

Dotychczas w samej tylko Europie w ponad 1 000
zwrotnicach zainstalowano nasz system podgrzewania.
Samoregulacyjny zestaw ogrzewania zwrotnic
Goldschmidt Thermit Group otrzymał już dopuszczenie
od włoskich i węgierskich kolei państwowych. Kolejne
dopuszczenia są w fazie realizacji.

ДОПУСКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ

В настоящий момент по всей Европе такой
системой оборудовано свыше 1000 стрелок.
Саморегулирующийся комплект для обогрева
стрелок группы Goldschmidt Thermit Group уже
получил допуск на итальянской и венгерской
государственных железных дорогах. Остальные
допуски проходят процедуру получения.

TWÓJ PARTNER NA TORACH CAŁEGO ŚWIATA

Spółki Goldschmidt Thermit Group oferują produkty i usługi w zakresie łączenia szyn, utrzymania nawierzchni, przyrządów pomiarowych, narzędzi i maszyn oraz wyposażenie w zakresie budowy, naprawy, utrzymania i modernizacji linii kolejowych.

Ponad 120 lat doświadczenia, jedyna w swoim rodzaju oferta usług, ciągłe badania i rozwój, jak również utrzymywany na stałe wysokim poziomie standard jakości – wszystkie te zalety powodują, że Goldschmidt Thermit Group należy do najbardziej zaufanych i innowacyjnych partnerów dla przewoźników szynowych, w tym również przewoźników z całego świata dysponujących pociągami dużych prędkości, pociągami towarowymi i ciężkimi, tramwajami i składami metra.

ВАШ ПАРТНЁР В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ОТРАСЛИ ПО ВСЕМУ МИРУ

Предприятия группы компаний Goldschmidt Thermit Group предлагают продукцию и услуги в сферах соединения рельсов, обслуживания верхнего строения пути, средств измерения, инструментов, машин и оборудования для строительства, ремонта, поддержания в исправности и модернизации железнодорожных путей.

Более чем 120-летний опыт, уникальный спектр услуг, непрерывные исследования и разработки, а также единый высокий стандарт качества превращают группу компаний Goldschmidt Thermit Group в надёжного и инновационного партнёра для компаний, владеющих и управляющих железнодорожными сетями, включая высокоскоростное железнодорожное сообщение, товарное и большегрузное сообщение, а также трамвайные сети и рельсовые пути метрополитена по всему миру.

Goldschmidt Thermit Polska Sp. z o.o.

ul. Bolesława Chrobrego 94
87-100 Toruń
Poland
Phone +48 608 452 459
info@goldschmidt-thermit.pl
www.goldschmidt-thermit.com

ООО GT-ATS

Radishcheva 19, Pushkin,
Saint-Petersburg 196602, Russia
Phone +7 (812) 454-10-36
Fax +7 (812) 454-10-36 ext. 104
info@gt-ats.ru
www.gt-ats.ru