

Bosch: Rozwiązania dla kolejnictwa i infrastruktury kolejowej



BOSCH

Technologia bliżej nas





Siedziba Bosch w Heidehof w Stuttgarcie – centrum szkoleniowe i konferencyjne dla kadry zarządzającej Bosch z całego świata – jest usytuowane na terenie parku, gdzie dawniej znajdował się dom rodzinny Roberta Boscha. Budynek w wyjątkowy sposób łączy elementy zabytkowe z nowoczesnymi nawiązując w ten sposób zarówno do tradycji, jak i współczesności oraz przyszłości, które charakteryzują nasze przedsiębiorstwo. Fundacja Roberta Boscha działa w obydwu budynkach.



Spis treści

- 4** Najnowocześniejsze technologie od globalnego dostawcy
- 6** Pełna gama rozwiązań Bosch
- 8** Systemy zabezpieczeń
Bezpieczeństwo i niezawodność na przyszłość
- 10** Systemy grzewcze
Twój partner w dziedzinie wydajnych rozwiązań grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej
- 12** Elektronarzędzia profesjonalne
Dla rzemiosła i przemysłu
- 14** Części Samochodowe i Wyposażenie Warsztatowe
Części, diagnostyka i usługi
- 16** Usługi w zakresie komunikacji z klientami
w turystyce i transporcie
- 18** Usługi inżynierskie
Elektronika dla kolejnictwa
- 20** Rozwiązania w zakresie napędów i sterowań
– partner na lata, oferujący komponenty i systemy dopasowane do indywidualnych potrzeb
- 22** Pełna niezawodność

Najnowocześniejsze technologie od globalnego dostawcy

Wszystkie linie i stacje kolejowe muszą spełniać szczególnie wysokie wymagania w zakresie ochrony, bezpieczeństwa, komunikacji, ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji oraz dostaw energii.



Wybierając firmę Bosch na dostawcę produktów i rozwiązań dla projektu związanego z motoryzacją, możesz być pewien, że otrzymasz najnowocześniejsze technologie od globalnego dostawcy. Zgodnie z mottem „Technologia bliżej nas”, nasze produkty i rozwiązania zostały zaprojektowane z myślą o klientach. Jako wiodący globalny dostawca technologii i usług, Bosch jest godnym zaufania partnerem dla swoich klientów w zakresie doświadczenia technologicznego oraz innowacyjnego myślenia.

Grupa Bosch – najważniejsze informacje

Grupa Bosch jest wiodącym w świecie dostawcą technologii i usług. W roku 2013 około 281 000 pracowników Boscha wygenerowało obrót w wysokości 46,1 mld euro. Firma prowadzi działalność w czterech sektorach: Techniki Motoryzacyjnej, Techniki Przemysłowej, Dóbr Użytkowych oraz Energetyki i Technicznego Wyposażenia Budynków. Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz przeszło 360 spółek zależnych i regionalnych w około 50 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch jest obecny w około 150 krajach na świecie. Rozwój, produkcja oraz sieć sprzedaży na całym świecie stanowią podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa.

W roku 2013 Bosch zainwestował około 4,5 mld euro w badania i rozwój oraz zgłosił ponad 5 000 patentów na całym świecie. Produkty i usługi Bosch poprawiają jakość życia ludzi, oferując im innowacyjne i praktyczne, a jednocześnie fascynujące rozwiązania, dzięki którym na całym świecie technologia jest „bliżej nas”.

W Polsce Grupa Bosch jest obecna od roku 1992 i jest reprezentowana przez 3 spółki: Robert Bosch Sp. z o.o., Bosch Rexroth Sp. z o.o. oraz BSH Sprzęt Gospodarstwa Domowego Sp. z o.o., w której udział firmy Bosch wynosi 50 procent. Bosch prowadzi w Polsce działalność w 4 lokalizacjach: w Warszawie (siedziby spółek), Wrocławiu, Łodzi i Rzeszowie (fabryki). W 2013 roku Grupa Bosch w Polsce wygenerowała obrót w wysokości 2,5 mld złotych i zatrudniała około 1000 pracowników. W 2014 roku Bosch został wyróżniony tytułem TOP Employers Polska 2014 dla najlepszych pracodawców w kraju. Więcej: www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl, www.facebook.com/BoschPolska

Grupa Bosch: globalny dostawca technologii i innowacyjnych rozwiązań

Bosch oferuje kolejnictwu oraz infrastrukturze kolejowej na całym świecie pełną gamę produktów oraz rozwiązań przemysłowych, energetycznych i budowlanych. Obojętne, czy projekt wymaga wydajnych energetycznie, markowych systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, innowacyjnych oraz intuicyjnych systemów telewizji dozorowej czy wytrzymałych elektronarzędzi koniecznych do przeprowadzenia profesjonalnej instalacji, Bosch oferuje produkty do zastosowań w różnych projektach związanych z kolejnictwem.

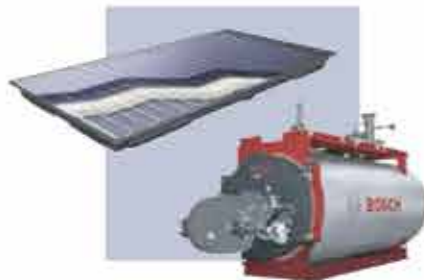
Produkty i rozwiązania Bosch

Bosch oferuje szeroką gamę produktów i rozwiązań umożliwiających efektywne zarządzanie koleją i infrastrukturą kolejową.

- ▶ Skuteczny monitoring obiektów, terenu i działań umożliwiający szybkie wykrywanie nagłych zdarzeń, pożarów i zagrożeń
- ▶ Szybka i kontrolowana ewakuacja dworca kolejowego w razie zaistnienia takiej konieczności
- ▶ Integracja wszystkich rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa, ochrony i komunikacji w jeden system zarządzania obiektem
- ▶ Skuteczny monitoring zużycia energii w celu obniżenia kosztów
- ▶ Rozwiązania grzewcze dla wielu obszarów oraz zapewniające ciepłą wodę
- ▶ Elektroniczne układy sterowania pociągami i ruchem kolejowym w celu zapewnienia odpowiedniej wydajności, działania i bezpieczeństwa
- ▶ Technika diagnostyczna i wyposażenie warsztatowe dla wszystkich typów pojazdów

Pełna gama rozwiązań Bosch

1. Solarne systemy grzewcze



2. Ciepło procesowe i elektryczność



3. Systemy sygnalizacji pożaru i dźwiękowe systemy ostrzegawcze, systemy konferencyjne



4. Systemy kontroli dostępu, telewizji dozorowej oraz sygnalizacji włamania i napadu



5. Systemy zarządzania obiektem



6. Rozwiązania energetyczne i budowlane



7. Usługi w zakresie obsługi klienta



11. Elektronika sterująca ruchem kolejowym



10. Systemy napędów i sterowań



9. Elektronarzędzia profesjonalne



8. Diagnostyka i rozwiązania serwisowe



Systemy zabezpieczeń

Bezpieczeństwo i niezawodność na przyszłość

Efektywna integracja wszystkich systemów

System zarządzania obiektem Bosch (Building Integration System – BIS) to pojedynczy, obsługiwany przez stronę internetową punkt sterowania służący do monitorowania wszystkich systemów zabezpieczeń, ochrony i zarządzania obiektem. Umożliwia on sterowanie alarmami, szybką ich identyfikację za pomocą map obiektów oraz wdrażanie procedur szybkiego reagowania. Bezproblemowo zintegrowane są systemy przeciwpożarowe i przeciwwłamaniowe, systemy ewakuacji, kontroli dostępu, telewizji dozorowej i automatyki budynku w ramach jednej platformy. Zastosowanie BIS pozwala jednemu operatorowi monitorować i kontrolować wszystkie systemy ochrony, co zapewnia krótszy czas działania w sytuacjach zagrożenia, a także większą efektywność.



Systemy kontroli dostępu



Bosch Security Systems jest idealnym partnerem w zakresie produktów, rozwiązań i usług związanych z ochroną, bezpieczeństwem i komunikacją. Dział oferuje zintegrowane systemy dopasowane do konkretnych wymagań danej aplikacji.

Wstęp tylko dla osób upoważnionych

Sieciowy system kontroli dostępu jest idealnym rozwiązaniem umożliwiającym ograniczenie dostępu osobom niepowołanym do takich części obiektu, jak punkt konserwacji pociągów, kasy biletowe, oddziały pocztowe i przechowalnie bagażu. System obsługuje wiele typów czujników, a jego integracja z systemem telewizji dozorowej umożliwia identyfikację i rejestrowanie niepożądanych zdarzeń. Naruszenie systemu kontroli dostępu powoduje uruchomienie alarmu.

Zapobieganie atakom terrorystycznym

Ochrona dworców kolejowych przed atakami terrorystycznymi obejmuje m.in. takie zagadnienia, jak anonimowe telefony o podłożeniu bomby, materiały wybuchowe ukryte w pojemnikach na śmieci wzdłuż peronów, w bagażu lub schowkach bagażowych. Umiejętność radzenia sobie z tego rodzaju zagrożeniami ma kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa obiektu. Zaawansowana funkcja inteligentnej analizy obrazu (IVA) umożliwia wczesne wykrywanie podejrzanych zachowań, jak również porzuconego bagażu i toreb pozostawionych bez nadzoru.

Systemy telewizji dozorowej



Kamery śledzące ruch mogą być bardzo pomocne w weryfikacji lub odwołaniu alarmów, zwracając uwagę operatora na nietypowe zdarzenia. Funkcja wyszukiwania materiału dowodowego umożliwia szybkie znalezienie odpowiedniego fragmentu nagrania wideo.

Wczesne wykrywanie pożaru i szybka ewakuacja

Hale dworcowe z dużą liczbą przewijających się przez nie ludzi, wysokimi sufitami, otwartymi przestrzeniami i znacznym dystansem do dróg ewakuacyjnych stanowią szczególne wyzwanie dla ochrony obiektu. Systemy Bosch szybko i precyzyjnie lokalizują pożar i uruchamiają proces ewakuacji. Równocześnie systemy te minimalizują częstotliwość fałszywych alarmów. Dźwiękowy system ostrzegawczy umożliwia operatorowi skierowanie osób do bezpiecznych pomieszczeń, z pominięciem obszarów zagrożonych. Kamery telewizji dozorowej monitorują ewakuację i pomagają odpowiednim służbom w koordynowaniu akcji ratowniczej. Wszystkie systemy cechują się wysokim poziomem redundancji i można je centralnie zintegrować przy użyciu systemu BIS, co zapewnia bezproblemowe działanie w każdej sytuacji.

Zapobieganie kradzieżom

Pasażerowie z bagażem stanowią łakomy kąsek dla złodziei, podobnie jak zlokalizowane na terenie dworca sklepy. Zawsze istnieje także ryzyko włamania po godzinach i kradzieży wartościowego sprzętu, ładunku lub przedmiotów osobistych. Personel również może dopuścić się kradzieży, a klienci restauracji opuścić lokal bez zapłacenia rachunku. Inne możliwe zdarzenia to włamania do bankomatów czy kradzież drutu miedzianego ze stacji rozdawczych. Bosch pomaga radzić sobie także z takimi sytuacjami, oferując między innymi systemy sygnalizacji włamania i napadu, które monitorują okna, wejścia i obszary niedostępne. Jeśli czujka wykryje możliwe zagrożenie, powiadomiony zostanie operator, który może użyć kamer wysokiej rozdzielczości oraz funkcji IVA do zweryfikowania alarmu, a następnie wdrożyć odpowiedni plan działania lub wykorzystać nagrania do późniejszego wyszukiwania materiału dowodowego.

Zapobieganie aktom sabotażu i wandalizmu

Systemy sygnalizacji włamania i napadu firmy Bosch umożliwiają szybką identyfikację intruzów w obszarach wymagających szczególnej ochrony. Najnowocześniejsze czujki wyróżniają się wysoką niezawodnością działania w każdym środowisku. Do weryfikacji alarmów można zainstalować różnego typu kamery z bogatej oferty Bosch. Zarejestrowane obrazy wideo mogą także posłużyć jako materiał dowodowy w sądzie.

Przekazywanie komunikatów

Wysokiej jakości dźwiękowy system ostrzegawczy i ewakuacyjny ma kluczowe znaczenie dla przekazywania komunikatów i organizacji takich przedsięwzięć, jak ewakuacja poszczególnych peronów lub całego dworca kolejowego.

Dźwiękowe systemy ostrzegawcze i ewakuacyjne Bosch są idealnym rozwiązaniem, zarówno w przypadku komunikatów rutynowych, jak i ostrzegawczych, gwarantując maksymalną niezawodność i zrozumiałość przekazywanych komunikatów, nawet w przypadku tak dużych obiektów, jak dworce kolejowe.

Systemy sygnalizacji pożaru i dźwiękowe systemy ostrzegawcze



Systemy sygnalizacji włamania i napadu



Systemy sygnalizacji włamania i napadu



Przekazywanie komunikatów



Z myślą o wymagających projektach: nasze rozwiązania indywidualne dla dworców kolejowych dostarczają dokładnie tyle energii, ile jest potrzebne. Rozwiązania te są równocześnie wydajne energetycznie i przyjazne środowisku.



Systemy grzewcze

Twój partner w dziedzinie wydajnych rozwiązań grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej

Planowanie oraz dostawa rozwiązań zapewniających ogrzewanie i ciepłą wodę dla kompleksów budynków jest szczególnym wyzwaniem dla wszystkich partnerów. Dział Termotechniki Bosch jest optymalnie przygotowany do tak wymagających zadań.

Wszystkie nasze projekty są zaplanowane od początku do końca z zastosowaniem zintegrowanego, systemowego podejścia – dzięki temu możemy zagwarantować, że nasze systemy grzewcze i przygotowania ciepłej wody użytkowej będą wydajne energetycznie oraz efektywne. Dzięki modułowemu i niezwykle szerokiemu portfolio produktów możemy znaleźć optymalne rozwiązanie, które spełni indywidualne wymagania każdego zakładu przemysłowego. W tym przypadku kilkadziesiąt lat doświadczenia i wiedzy mają równie duże znaczenie, co szerokie kompetencje profesjonalne. Zaufaj dostosowanym do wymagań klienta rozwiązaniom oferowanym przez lidera europejskiego rynku w dziedzinie systemów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Oferujemy szeroką gamę produktów spełniających niemal wszystkie wymagania w zakresie ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji oraz systemów odzyskiwania energii:

- ▶ Kotły parowe
- ▶ Przemysłowe gazowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej
- ▶ Systemy kogeneracyjne (ciepło i energia elektryczna)
- ▶ Systemy odzyskiwania ciepła odpadowego
- ▶ Pompy ciepła
- ▶ Zasobniki buforowe i zasobniki ciepłej wody użytkowej
- ▶ Systemy wentylacyjne i klimatyzacyjne
- ▶ Duże instalacje solarne
- ▶ Wszystkie systemy są dostarczane z pełną gamą inteligentnych urządzeń sterujących i osprzętu

Efektywne systemy kogeneracyjne



Ogrzewanie i ciepła woda ze wsparciem techniki solarnej

- ▶ Niezawodne źródło ciepła dla całego dworca kolejowego
- ▶ Duże instalacje solarne są oferowane w połączeniu z efektywnymi kotłami grzewczymi
- ▶ Zasobniki buforowe pozwalają na odseparowanie procesów zasilania i oddawania ciepła

Efektywne systemy kogeneracyjne: ciepło i energia elektryczna

Dostosowane do wymagań użytkowników układy kogeneracyjne oferują wiele korzyści. System wytwarza energię elektryczną. Jednocześnie znajdujący się w układzie system

kotłów parowych wykorzystuje ciepło odpadowe do wytwarzania pary wykorzystywanej przez systemy klimatyzacyjne do nawilżania powietrza.

Globalna sieć usług

Bosch gwarantuje powodzenie realizacji projektów klientów na całym świecie. Oferujemy szeroki zakres usług, od kompetentnego doradztwa po interwencje serwisowe. Firma Bosch wraz z partnerami jest zawsze do dyspozycji klientów, służąc pomocą i kompleksowym wsparciem.



Kompetencje na każdym etapie prac – możesz na nich polegać

W każdym projekcie, niezależnie od skali, podstawowym czynnikiem jest optymalne dopasowanie wszystkich wykorzystywanych technologii. Zapewniamy profesjonalne wsparcie na każdym etapie realizacji projektu przemysłowego – od doradztwa aż po wszystkie usługi gwarantujące wydajną i bezpieczną obsługę zainstalowanego systemu. Gwarantujemy, że będziesz zawsze czuć się bezpiecznie, wiedząc że rozwiązania działu Termotechniki Bosch pozwalają dotrzymać złożonych obietnic.

Elektronarzędzia profesjonalne

Dla rzemiosła i przemysłu



Elektronarzędzia profesjonalne Bosch są projektowane z zachowaniem najwyższych standardów jakości, precyzji i niezawodności. Wszystko po to, aby osiągnąć jak najlepszy rezultat. Bosch ma duże doświadczenie w produkcji wysokiej jakości osprzętu do elektronarzędzi. Niezależnie od zastosowania, zawsze możesz liczyć na oryginalny osprzęt Bosch.

Jako jeden z wiodących producentów elektronarzędzi, osprzętu i techniki pomiarowej, Bosch oferuje profesjonalistom praktycznie każde narzędzie, jakiego mogliby potrzebować: od najnowocześniejszych narzędzi bezprzewodowych zasilanych akumulatorami litowo-jonowymi aż po wiodące w swojej klasie elektronarzędzia sieciowe.

Profesjoniści z branży budowlanej przyzwyczaili się do tego, że marka Bosch dostarcza innowacyjne produkty, spełniające wysokie standardy produkcji i zapewniające wysoką wydajność, a także oferuje usługi serwisowe.

Konkretne korzyści dla profesjonalistów

Ponieważ Bosch wie, jak istotna jest dla profesjonalistów niezawodność, oferujemy usługi serwisowe wszystkich profesjo-

nalnych elektronarzędzi i narzędzi pomiarowych, niezależnie od obowiązującego okresu gwarancji.

Usługi posprzedażowe

Bosch oferuje najwyższej jakości usługi posprzedażowe: od informacji na stronie internetowej aż po zespół przeszkolonych pracowników działu obsługi klienta. Centralny serwis elektronarzędzi Bosch zapewnia pełną dostępność części zamiennych oraz krótki czas wykonania napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych.

Przez profesjonalistów dla profesjonalistów

Bosch doskonale zdaje sobie sprawę z tego, że od profesjonalistów z branży budowlanej oczekuje się szybkiego zakończenia prac, niezawodności, kompetencji i wytrwałości.

Tego samego należy oczekiwać od elektronarzędzi. Przy projektowaniu nowych modeli, Bosch ściśle współpracuje z profesjonalistami, którzy na co dzień wykorzystują je w swojej pracy.

Elektronarzędzia Bosch są testowane w wymagających środowiskach pracy, w najbardziej niesprzyjających warunkach. Gwarantujemy, że elektronarzędzia, które przejdą kompleksowe testy, spełnią także najwyższe wymagania użytkowników. Narzędzia Bosch zostały stworzone przez profesjonalistów dla profesjonalistów.

Części Samochodowe i Wyposażenie Warsztatowe

Części, diagnostyka i usługi

Dział Części Samochodowych i Wyposażenia Warsztatowego Bosch dostarcza na rynek i do warsztatów samochodowych pełną gamę sprzętu diagnostycznego i wyposażenia warsztatowego, a także szeroki asortyment części zamiennych – od części nowych i regenerowanych po rozwiązania naprawcze do samochodów osobowych i użytkowych, maszyn budowlanych oraz pojazdów specjalnego przeznaczenia. Ponad 15 000 pracowników w 140 krajach wraz z globalną siecią logistyczną dbają o to, aby około 450 000 artykułów z szerokiej oferty docierało do klientów szybko i na czas. Pełna gama usług obejmuje serwisowanie i naprawę wszystkich typów układów i komponentów, a nawet całych pojazdów.

Pompa wtryskowa rzędowa



Pompowtryskiwacz, PLD i układ Common Rail



Zestaw paska rozrządu z pompą wody



Części

Rosnące znaczenie optymalnej relacji mocy do ciężaru oraz obniżania emisji powoduje, że producenci pojazdów wyznaczają coraz wyższe normy dla komponentów. Dzięki zwartej konstrukcji, niezawodności i długiej żywotności, części Boscha spełniają rygorystyczne wymagania producentów, sprawiając że firma jest jednym z wiodących dostawców układów i części zamiennych dla przemysłu motoryzacyjnego. Szeroka gama wysokiej jakości produktów Bosch może być stosowana w samochodach osobowych, użytkowych, maszynach budowlanych i pojazdach specjalnego przeznaczenia.

Diagnostyka

We wszystkich typach pojazdów systemy techniczne stają się coraz bardziej różnorodne i złożone. Klienci są bardziej wymagający i oczekują szybkiego rozwiązania swoich problemów. Bosch odpowiada na te potrzeby, oferując szeroką gamę nowoczesnych technik diagnostycznych i wyposażenia warsztatowego, w tym: testery sterowników, urządzenia do kontroli geometrii, analizatory spalin, testery akumulatorów, urządzenia do obsługi klimatyzacji oraz diagnoskopy, umożliwiające systematyczne testowanie komponentów i układów bez konieczności wymontowania ich z pojazdów.

Oprogramowanie dołączone do wyposażenia obejmuje także informacje techniczne, w tym schematy połączeń, instrukcje serwisowania i napraw oraz informacje o układach w pojeździe, a także katalogi części zamiennych. Ofertę uzupełniają podnośniki dla lekkich pojazdów użytkowych, wyważarki i montażownice kół, stanowiska rolkowe do kontroli hamulców dla pojazdów różnego typu, w tym dla ciężkich samochodów ciężarowych.



W branży takiej, jak kolejnictwo, niezawodność ma podstawowe znaczenie. Każda awaria lub nieprzewidziana naprawa prowadzi do przerw w pracy i generuje dodatkowe koszty. Dlatego Bosch stale poszerza ofertę produktów. Poza częściami zamiennymi i usługami, firma oferuje klientom pełen program techniki diagnostycznej i warsztatowej do napraw i serwisowania pojazdów.

Usługi

Bosch oferuje pełną gamę usług, w tym szkolenia, infolinię techniczną oraz sieci serwisowe. Szkolenia specjalistyczne są prowadzone w 43 ośrodkach szkoleniowych Bosch Car Service na świecie. Specjaliści pracujący w infolinii technicznej mogą pomóc pracownikom warsztatów we wszystkich problemach związanych z techniką motoryzacyjną.

Sieć warsztatów Bosch Car Service oferuje ponad 15 000 placówek w 150 krajach. Należą do niej warsztaty Bosch Car Service oferujące kompleksowy zakres usług, jak również wyspecjalizowane Bosch Diesel Center i Bosch Diesel Service. Warsztaty Bosch Car Service oferują na żądanie również wsparcie na miejscu.

Warsztaty Bosch Car Service oferują właścicielom pojazdów zaawansowane technicznie i atrakcyjne cenowo usługi warsztatowe. Dzięki ogromnemu doświadczeniu i specjalistycznej technice diagnostycznej warsztaty Bosch Diesel Center i Bosch Diesel Service oferują diagnozę, testy i naprawy dla najnowszych układów i komponentów Diesla. Są to także jedyne autoryzowane punkty obsługi napraw gwarancyjnych komponentów do układów Diesla firmy Bosch.

Dzięki częściom, diagnostyce i usługom pochodzącym z jednego źródła dział Części Samochodowych i Wyposażenia Warsztatowego ma wyjątkową możliwość zaoferowania producentom samochodów swojego doświadczenia i wiedzy. Światowa renoma przedsiębiorstwa innowacyjnego,

posiadającego w portfolio wysokiej jakości produkty i dysponującego dużymi mocami produkcyjnymi, pozwala oferować właściwe produkty w odpowiedniej cenie.

Typowe części zamienne oferowane portom lotniczym:

- ▶ Rozruszniki i alternatory
- ▶ Układy wtrysku paliwa i komponenty
- ▶ Układy do silników Diesla
- ▶ Filtry
- ▶ Układy hamulcowe

Technika diagnostyczna i wyposażenie warsztatowe dla wszystkich typów pojazdów:

- ▶ Diagnostyka sterowników
- ▶ Diagnoskopy
- ▶ Urządzenia do kontroli geometrii podwozia
- ▶ Analizatory spalin
- ▶ Testery akumulatorów i obsługa klimatyzacji
- ▶ Podnośniki
- ▶ Wyważarki i montażownice kół
- ▶ Stanowiska rolkowe do kontroli hamulców, także dla ciężkich samochodów ciężarowych
- ▶ Specjalne narzędzia serwisowe
- ▶ Systemy przechowywania narzędzi

W razie pytań dotyczących połączeń kolejowych pasażerowie podróżujący w celach służbowych lub turystycznych mogą skorzystać z wielu kanałów informacyjnych aby zasięgnąć informacji oraz indywidualnej porady.



Usługi w zakresie komunikacji z klientami w turystyce i transporcie

Najprostszy powód, dla którego warto korzystać z naszych usług: tylko zadowolony klient wróci, aby dokonać ponownej rezerwacji.

Spektrum usług, jakich oczekują podróżujący jest ogromne. Dlatego nasza oferta ma tak szeroki zakres – nasi klienci znajdą w niej wszystko, od aktywnych kampanii sprzedażowych aż po kompleksowe doradztwo – od korzystnego pierwszego wrażenia do w pełni zadowolonego klienta. Wszystko to jest możliwe dlatego, że oferujemy wszystkie dostępne kanały komunikacji i prowadzimy działalność na całym świecie.

W razie pytań dotyczących połączeń kolejowych pasażerowie podróżujący w celach służbowych lub turystycznych mogą się z nami skontaktować w celu zasięgnięcia infor-

macji oraz indywidualnej porady. Obojętne, czy potrzebują informacji o godzinie przylotu lub odlotu, trasie, opóźnieniach, wyposażenia wagonów, czy porady lub wsparcia, nasz zespół jest do ich dyspozycji przez całą dobę.

Po wyjaśnieniu wszystkich wątpliwości klienci mogą zarezerwować bilet oraz miejscówkę za pośrednictwem naszego centrum obsługi klienta. Dodatkowo, jeśli klient ma życzenie zarezerwować hotel, miejsce parkingowe lub bilety chcąc dowolnie spędzić wolny czas, z przyjemnością zajmiemy się tym. Po dokonaniu rezerwacji, do klienta wysyłana jest wiadomość tekstowa, przypominająca o rezerwacji, co stanowi dopełnienie najwyższej jakości obsługi.

Oprócz tego, nasze centra serwisowe mogą zająć się specjalnymi życzeniami, organizacją usług dla VIP-ów lub dla osób niepełnosprawnych. Cel jaki nam przyświeca to zadowolenie podróżnych, którzy wybiorą usługi naszego klienta.

W miarę zbliżania się terminu podróży możemy zapewnić kompletny zestaw informacji na temat dojazdu i parkingów, aby umożliwić Twoim klientom jak najbardziej bezstresowe przybycie na miejsce.

Także po zakończeniu podróży możemy świadczyć usługi klientom. Aby zapewnić najwyższy poziom zadowolenia, mają oni możliwość wyrażenia swojej opinii. Dostępnych jest wiele kanałów, np. telefon, Internet, media społecznościowe oraz e-mail. Umożliwia to poznanie życzeń klientów i dostosowanie swojej oferty, tak aby otrzymywać jeszcze więcej pozytywnych opinii.

Umacniaj swój biznes, korzystając z wysokiej jakości usług outsourcingu w zakresie procesów biznesowych oferowanych przez firmę Bosch.

Działając na rynku usług outsourcingu w zakresie procesów biznesowych przez ponad 25 lat, zdobyliśmy nie tylko odpowiednie doświadczenie, ale także pozycję lidera w zarządzaniu obsługą klienta.

Dlatego dobrze wiemy, w jakiego rodzaju zadaniach możemy odciążać naszych klientów. Nasze usługi pomagają skoncentrować się na umacnianiu głównych kompetencji klientów.



Klienci mogą kierować do nas wszelkiego rodzaju opinie, korzystając z różnych kanałów, takich jak telefon, e-mail, Internet oraz media społecznościowe.

Przyczyniają się także do uwolnienia zasobów, które można odpowiednio wykorzystać do podniesienia konkurencyjności. Nasze usługi outsourcingowe oferują klientom następujące korzyści:

- ▶ wysoka jakość wynikająca z doświadczenia, szeroka znajomość produktów i rynku, międzynarodowe standardy jakościowe Bosch i restrykcyjne zasady ochrony danych
- ▶ efektywność, którą Bosch zawdzięcza ponad 25 latom doskonalenia umiejętności w zakresie komunikacji i automatyzacji, a także intensywnej wymianie wiedzy, wykraczającej poza granice projektów i krajów
- ▶ elastyczność działania dzięki międzynarodowej sieci oraz opcji rozwiązań lądowych, przybrzeżnych i morskich.

Nasze usługi

- ▶ Infolinia
- ▶ Telefoniczna rezerwacja
- ▶ Biuro sprzedaży
- ▶ Usługi administracyjne
- ▶ Obsługa opinii / zarządzanie reklamacjami
- ▶ Zapytania o usługi specjalne
- ▶ Media społecznościowe
- ▶ Rezerwacja transportów
- ▶ Monitoring kontenerów

Usługi inżynierskie

Elektronika dla kolejnictwa

Czujniki oraz sterowniki są podstawą nowoczesnych systemów kolejowych i zyskują na znaczeniu wraz z każdą kolejną generacją. Bosch jest jednym z największych na świecie dostawców wbudowanej elektroniki. Dostarczamy sprawdzone, zintegrowane rozwiązania bazujące na platformach, kompetencjach oraz doświadczeniu w wielu różnych dziedzinach, takich, jak motoryzacja, dobra inwestycyjne czy przemysł lotniczy. Nasze rozwiązania elektroniczne oferują najwyższą niezawodność i dostępność przez wiele lat, dysponujemy architekturą dla większości zastosowań istotnych dla bezpieczeństwa. Udostępniamy także narzędzia zapewniające efektywny rozwój oraz prowadzenie prac serwisowych w terenie. Usługa wsparcia inżynierskiego na żądanie to z kolei aktywna pomoc w projektowaniu i zleceniu oraz dostęp do wiedzy specjalistycznej.

Systemy antykolidyjne dla tramwajów i lokomotyw manewrowych

Nawet przy niewielkich prędkościach, np. podczas manewrów na dworcach przetokowych czy w transporcie miejskim, nierzadko dochodzi do wypadków. Mogą one wynikać z nieuwagi lub błędnej oceny prędkości poruszania się pojazdu. Rezultat to uszkodzone zderzaki w pojazdach lub bramy wjazdowe. Tego rodzaju kolizje powodują poważne szkody i są przyczyną przestojów. Z kolei wypadkom z udziałem ludzi (pracowników kolei, pieszych przechodzących przez tory itp.) towarzyszą szczegółowe dochodzenia w sprawie spełnienia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Nasze układy wspomagające odpowiednio wcześniej wykrywają przeszkody na torach, mogą optycznie i akustycznie ostrzegać prowadzącego pojazd, a także inicjować hamowanie. Fundamentem najwyższej jakości systemów ostrzegawczych Bosch są czujniki radarowe oraz kamery, wykorzystywane w motoryzacji. Systemy te są stosowane

w ruchu kolejowym niskich prędkości, np. w tramwajach, transporcie miejskim oraz w lokomotywach manewrowych. Wytrzymałość, niezawodność w długim okresie eksploatacji oraz dostępność komponentów są kluczowymi czynnikami udanego stosowania tych systemów.

Pomiar prędkości

Pomiar prędkości pojazdu szynowego to niełatwe zadanie. Niskie tarcie pomiędzy kołami a szyną powoduje poślizg, który obciąża błędem pomiary odometryczne. Przy pomocy czujników radarowych zainstalowanych z przodu pociągu można zmierzyć różnicę prędkości pomiędzy pociągiem a obiektami odniesienia. Uzyskany w ten sposób sygnał prędkości jest dokładny i niezależny od poślizgu, stąd ma dużą przewagę nad tradycyjnymi pomiarami dopplerowskimi. Czujniki radarowe, stosowane w motoryzacji, stanowią bazę dla systemu pomiaru prędkości, który sprawdza się w trudnych warunkach, jest wytrzymały, wydajny i niezawodny, także w dłuższym okresie użytkowania.

Systemy te są stosowane w ruchu kolejowym



Hamowanie przy celu

W wielu krajach pociągi muszą zatrzymywać się na dworcu w precyzyjnie określonej pozycji z powodu zainstalowanych na stałe bram, które pomagają pasażerom bezpiecznie wejść do pociągu. Funkcja wspomagania pozycjonowania wskazuje dokładną odległość pociągu do miejsca zatrzymania, umożliwiając prowadzącemu lub układowi wspomagania hamowania automatycznego zatrzymać pociąg w ściśle przewidzianym miejscu. Czujniki radarowe, stosowane w motoryzacji, stanowią bazę tego systemu, który łączy w sobie maksymalną wydajność z niezawodnością.

Sterowniki stosowane w pojazdach szynowych

Elektronika zaczyna mieć coraz ważniejsze znaczenie w nowoczesnych pojazdach szynowych. Układy elektroniczne bazują na niezawodnych sterownikach połączonych magistralami systemowymi. Sterowniki Bosch, opracowane dla potrzeb kolei, są rezultatem doświadczenia zdobytego podczas wielomilionowej produkcji sterowników wykorzystywanych w motoryzacji, i łączą w sobie takie zalety, jak integralność bezpieczeństwa, długoterminowa dostępność oraz międzynarodowe wsparcie techniczne globalnego dostawcy.

Rozwiązania telematyczne w transporcie kolejowym

W przyszłości także ruch kolejowy będzie posiadał rozbudowane funkcje łączności. Rozwiązania z zakresu telematyki, opracowane z myślą o pojazdach szynowych, dostarczają szybkiej informacji na temat pozycji, prędkości, przyspieszenia, temperatury, ciśnienia oraz innych parametrów, istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Samowystarczalne energetycznie jednostki sterujące umożliwiają tworzenie sieci opartych na GSM ze zdalnymi bazami danych oraz lokalnymi bezprzewodowymi czujnikami. Mogą one obsługiwać takie funkcje, jak wykrywanie wykolejenia lub przegrzewanie się łożysk, przyczyniając się w ten sposób do zwiększenia bezpieczeństwa i niezawodności działania pojazdów szynowych. Proste w obsłudze interfejsy dostępu w Internecie oraz za pośrednictwem aplikacji mobilnych umożliwiają analizę i optymalizację procesów związanych z eksploatacją i logistyką.

Oczyszczanie spalin

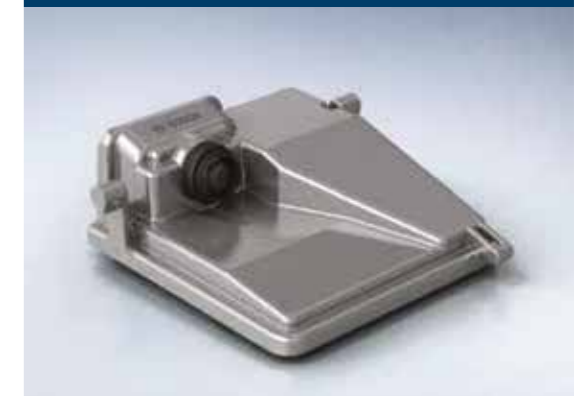
Silniki Diesla są podstawą w ruchu kolejowym na terenach przemysłowych, w liniach prywatnych, na budowach oraz innych trasach o niższym stopniu natężenia ruchu. Tysiące silników Diesla w lokomotywach pochodzi z okresu przed wprowadzeniem ustaw dotyczących emisji zanieczyszczeń oraz norm ochrony środowiska.

Rozwiązania modernizacyjne oferowane przez firmę Bosch umożliwiają stosowanie systemów dozowania mocznika w starszych typach silników Diesla, co pozwala na katalityczne oczyszczanie spalin z tlenków azotu (NOx). Klienci mogą także skorzystać z naszych kompetencji inżynierskich w dziedzinie układów wtryskowych w celu optymalizacji układu napędowego, wsparcia przy uruchamianiu systemów lub w razie awarii.

Czujnik radarowy



Wielofunkcyjna kamera



Kamera stereoskopowa



Telematyka w transporcie kolejowym



Rozwiązania w zakresie napędów i sterowań

– partner na lata, oferujący komponenty i systemy dopasowane do indywidualnych potrzeb



Informacje ogólne

Współczesny tabor kolejowy musi sprostać wielu wyzwaniom, zarówno dziś, jak i przyszłości. Należą do nich:

- ▶ redukcja zużycia energii,
- ▶ redukcja wagi,
- ▶ redukcja wpływu na środowisko (hałas, emisje zanieczyszczeń itp.),
- ▶ poprawa niezawodności i łatwości konserwacji.

Bosch Rexroth jest doskonałym partnerem dzięki:

- ▶ doświadczeniu i kompetencjom,
- ▶ nastawieniu na zróżnicowane potrzeby klientów w poszczególnych branżach,
- ▶ międzynarodowemu serwisowi modernizacyjnemu i naprawczemu,
- ▶ obecności na światowych rynkach,
- ▶ gwarancji niezawodności i trwałości.

Układy chłodzenia dostosowane do indywidualnych potrzeb

Utrzymanie właściwego poziomu chłodzenia jest z wielu powodów optymalną metodą eksploatacji pociągów i lokomotyw. Straty energii silników trakcyjnych – zarówno elektrycznych, jak i Diesla – objawiające się

wzrostem temperatury, należy eliminować.

Obciążenia termiczne wpływają na skrócenie żywotności komponentów układu napędowego oraz mogą podwyższać emisję spalin. Znaczące nakłady na badania i rozwój zaawansowanych technologii zapewniły nam pozycję lidera rynku w tym segmencie. Wysokowydajna infrastruktura obliczeniowa to nasza unikalna propozycja, umożliwiająca realistyczne określenie wydajności systemu chłodzenia w danych warunkach działania, jeśli nie można go w prosty sposób przetestować. Dodatkowo, można dokonać oceny poszczególnych wariantów projektu w konkretnej konfiguracji na bardzo wczesnym etapie prac, dając klientowi możliwość wyboru optymalnego rozwiązania we współpracy z partnerem. Dopełnieniem naszej oferty są testy prototypu, w wersji wolnostojącej lub w zabudowie, w fabryce Bosch Rexroth lub bezpośrednio w miejscu przeznaczenia. Niezależnie od wymagań, jesteśmy gotowi poddać nasze obietnice kontroli klienta.

Hydrostatyczne napędy i sterowania

Wentylator, kompresor lub alternator: najszersza oferta pomp i silników hydraulicznych marki Rexroth zapewnia nieograniczone możliwości integracji napędów pomocniczych wszędzie tam, gdzie jest to konieczne.

Komponenty, których funkcjonalność oraz moc można indywidualnie dobrać do potrzeb, doskonale sprawdzają się w pojazdach szynowych z napędem Diesla. Funkcje dodatkowe, jak np. ograniczenie ciśnienia, dołączanie i odłączanie generatorów oraz dodatkowy, zamknięty obwód regulacji, pomagają podnosić standard bezpieczeństwa i zredukować zużycie energii. Zadania takie wymagają zwykle komponentów przeznaczonych do zastosowań mobilnych. Postępy poczynione w zakresie precyzji produkcji, w odniesieniu do materiałów oraz dodatkowych hydraulicznych lub elektronicznych obwodów sterowania, mają na celu wydłużenie okresów serwisowania poprzez analizę wpływu rzeczywistych warunków działania na dostarczone produkty, oraz zwiększenie elastyczności działania. Konceptem wieloletniego partnerstwa uzupełnia pakiet działań zapobiegających dezaktualizacji stosowanych rozwiązań, który uwzględnia fakt, że pojazdy szynowe mogą być eksploatowane przez 30 lat lub dłużej.

Pomoc techniczna w wymiarze lokalnym

Współpracujący z nami klienci zyskują dostęp do zespołu specjalistów w dziedzinie kolejnictwa w Europie, Ameryce oraz Azji. Nasi pracownicy dysponują dużym doświadczeniem i rozumieją indywidualne potrzeby każdego z regionów. Możliwość oferowania klientom kompleksowego wsparcia zyskuje szczególne znaczenie w projektach międzynarodowych. Globalny charakter naszej działalności produkcyjnej pozwala nam wykorzystywać lokalne źródła zaopatrzenia z korzyścią dla klienta. Jako nasz klient, możesz mieć pewność, że po uruchomieniu systemu, nadal będziemy służyć ci pomocą. Dzięki gęstej sieci punktów serwisowych jesteśmy zawsze blisko klienta i gwarantujemy szybki czas realizacji zleceń. Nasza oferta innowacyjnych usług, takich jak monitoring stanu, pomaga producentom maszyn oraz użytkownikom w jeszcze większym stopniu ulepszyć sprawność systemów automatyzacji. Globalna współpraca partnerska z firmą Bosch Rexroth oferuje istotne korzyści w całym okresie eksploatacji systemów w postaci rozwiązań automatyzacyjnych dopasowanych do potrzeb przemysłu kolejowego. Dzięki dobrej znajomości branży oraz kompetencjom serwisowym w zakresie technologii napędów i sterowań, Bosch Rexroth pomaga swoim klientom zapewnić długą żywotność i maksymalną wydajność wyposażenia technicznego.

Naprawy

- ▶ Kompetentni serwisanci, warsztaty, odpowiednie narzędzia i stanowiska diagnostyczne
- ▶ Analiza i oferta w ciągu 48 godzin; pilne naprawy na żądanie
- ▶ 6-miesięczna gwarancja na części regenerowane

Standardowa wymiana, szybki montaż

- ▶ Jakość i gwarancje jak w przypadku produktów nowych

Działania w terenie

- ▶ Przedstawiciele oferujący usługi instalacji wyposażenia
- ▶ Doświadczeni serwisanci oraz nadzór techniczny
- ▶ Wiodący specjaliści w swoich branżach
- ▶ Weryfikacja, diagnoza, naprawy, optymalizacja i kompleksowy monitoring całego wyposażenia
- ▶ Konserwacja; możliwość zawarcia umowy serwisowej
- ▶ Szkolenia specjalistyczne

Części zamienne

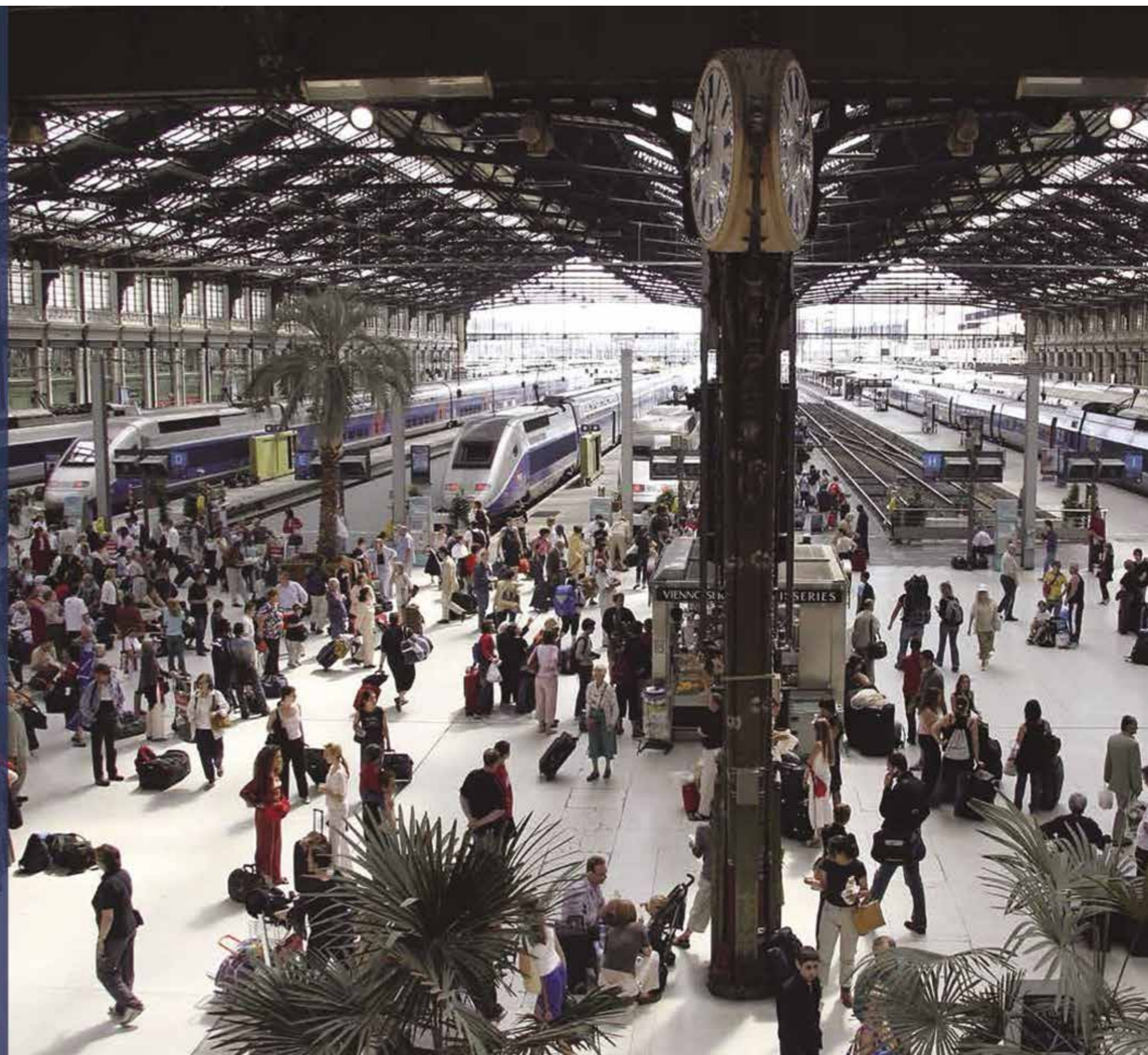
- ▶ Zespół doradców, którzy pomogą wybrać potrzebne części
- ▶ Bogata oferta magazynowa części

Modernizacje

- ▶ Zmodernizuj wyposażenie, ponosząc minimum nakładów: Bosch Rexroth oferuje swoje doświadczenie, kompetencje technologiczne oraz szeroką gamę produktów
- ▶ Audyt urządzeń: diagnostyka i rekomendacje; omówienie możliwości poprawy wydajności wspólnie z klientem
- ▶ Studium, koncept: wdrażanie nowych technologii, reagowanie na nowe specyfikacje techniczne wyposażenia; specyfikacja techniczna, zapis koniecznych obliczeń.
- ▶ Instalacja: optymalizacja, raport techniczny

Pełna niezawodność

Motywuje nas chęć oferowania doskonałych rozwiązań i usług, które umożliwiają naszym klientom wykorzystanie ich w maksymalnym stopniu. Zależy nam na tym, aby być aktywnym i długoterminowym partnerem naszych klientów oraz dzielić się z nimi naszym doświadczeniem, know-how oraz innowacjami technologicznymi.



Bosch Rexroth Sp. z o.o.

ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa
tel. +48 22 738 18 00
e-mail: info@boschrexroth.pl
www.boschrexroth.pl

Robert Bosch Sp z o.o.

ul. Jutrzenki 105
02-231 Warszawa
tel. + 48 22 715 40 40
www.bosch.pl

Bosch Security Systems

tel. +48 22 715 41 00
e-mail: securitysystems@pl.bosch.com
www.boschsecurity.pl

Bosch Elektronarzędzia

tel. +48 22 715 44 01
e-mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com
www.bosch-professional.pl

Bosch Termotechnika

Buderus: Infolinia 801 777 801
biuro@buderus.pl
Junkers: Infolinia 801 600 801
junkers-infolinia@pl.bosch.com

Bosch Części Samochodowe

tel. + 48 22 715 45 22

Bosch Energy and Building Solutions GmbH

Mittlerer Pfad 4
70499 Stuttgart-Weilimdorf
Niemcy
tel. +49 711 811-35817

Bosch Automotive Service Solutions GmbH

Porschestraße 4
63512 Hainburg
Niemcy
tel. +49 6182 959-0

Więcej informacji o firmie Bosch

www.bosch.pl
www.bosch.com
www.facebook.com/BoschPolska

