



PASKI ROZRZĄDU POWERGRIP® FIRMY GATES

Twój dystrybutor:



Paski rozrządu PowerGrip® firmy Gates



Ponad 100 milionów samochodów w Europie jest napędzanych paskiem rozrządu. Paski rozrządu zastąpiły łańcuchy w silnikach z górnym wałkiem rozrządu, ponieważ są lżejsze, cichsze, bardziej efektywne, tańsze i nie wymagają smarowania. Ponadto są odporne na korozję oraz nie rozciągają się w wyniku zużycia. Firma Gates oferuje na rynku wtórnym paski rozrządu PowerGrip® do niemal wszystkich samochodów poruszających się po drogach. Co więcej, firma Gates pomaga sprzedawać swoje produkty!



Większe wyzwania dla pasków w wymagających zastosowaniach

Obecne dziś na rynku bardzo wyrafinowane silniki pracują w wyższych temperaturach i prędkościach. Średnice kół pasowych są mniejsze dla redukcji przestrzeni pod maską samochodu. Ponadto większość współczesnych silników wyposażona jest w górne wałki rozrządu. Te coraz ostrzejsze warunki pracy stawiają większe wyzwania producentom pasków. Wysokiej jakości pasek rozrządu zapewnia ciche, pewne i niezawodne działanie kilometr po kilometrze. Dla zapewnienia maksymalnej trwałości zaleca się stosowanie wyłącznie pasków, które są zamiennikami i odpowiadają specyfikacji OE.

Paski rozrządu Gates są zamiennikiem dla OE

Paski rozrządu Gates są produkowane zgodnie z najbardziej restrykcyjnymi wymogami OE i odpowiadają specyfikacjom producentów samochodów z całego świata. Dostarczamy paski rozrządu do nowych silników głównym producentom z Europy, Ameryki, Azji i Ameryki Łacińskiej. Ta ogólnosiwiatowa grupa klientów korzysta z myśli inżynierskiej i potencjału produkcyjnego koncernu Gates, jak również z jego wyjątkowego know-how w zakresie projektowania i materiałoznawstwa.

Producenci samochodów, którzy stosują paski Gates

Alfa Romeo	Iveco	Peugeot
Audi	Jaguar	Porsche
Autovaz	Land Rover	Range Rover
Chrysler	MAN	Renault
Citroen	Mazda	Seat
Dacia	Mercedes	Skoda
Daewoo	Mini	Subaru
Fiat	Mitsubishi	Toyota
Ford	Nissan	Volkswagen
Honda	Opel	Volvo

1. Paski rozrządu PowerGrip® firmy Gates



Wysokiej jakości pasek rozrządu zapewnia ciche, pewne i niezawodne działanie kilometr po kilometrze. Dzięki zastosowaniu wysokiej jakości materiałów oraz przemyślanej konstrukcji paski PowerGrip® zapewniają to, czego potrzebujesz.

W zależności od zastosowania zestaw PowerGrip® Kit zawiera:

- 1 lub 2 paski rozrządu
- niezbędne koła pasowe/napinacze
- płyty mocujące
- instrukcje montażowe
- inne elementy konieczne do wykonania kompleksowej naprawy danego układu (śruby, sprężyny itd.)

Zestawy PowerGrip® Kit Plus oferują dodatkowo:

- pierścienie uszczelniające i/lub uszczelki olejowe
- pompy wodne jakościowo odpowiadające specyfice zastosowań OE

2. Zestawy rozrządu PowerGrip® Kit i PowerGrip® Kit Plus firmy Gates

Źle funkcjonujący układ rozrządu może spowodować poważne problemy. Wysoko prawdopodobnym jest, że źródło uszkodzenia jednego elementu będzie również oddziaływało na pozostałe komponenty układu. Metodą gwarantującą poprawne i bezpieczne funkcjonowanie jest wymiana pasków rozrządu, kół pasowych luźnych i napinaczy w tym samym czasie. Szerokość oferty zestawów PowerGrip® Kit stanowi idealne rozwiązanie.

Firma Gates oferuje również rozbudowane zestawy PowerGrip® Kit Plus. Zawierają one dodatkowo pierścienie uszczelniające i uszczelki olejowe lub pompy wodne. W zestawach PowerGrip® Kit Plus dostarcza się wszystkie elementy, które mogą być niezbędne do wymiany w układzie rozrządu. Wszystkie komponenty są wytwarzane przez dostawców na OE. Pozwala to zapewnić najwyższą jakość kompletu. Zestaw oferowany jest w pudełku z przeznaczeniem do konkretnego zastosowania.



3. Dźwiękowy tester napięcia paska rozrządu STT-1

Odpowiednie napięcie zakładanego paska jest istotne dla osiągnięcia optymalnych osiągnięć oraz wymaganej niezawodności układu rozrządu. Doświadczeni mechanicy są przekonani, że mogą palcami określić

napięcie paska. Jednak w każdym przypadku rzeczywiste napięcie będzie inne, zależnie od osoby, która je ustawia.

Z tych względów firma Gates zaleca stosowanie nowego dźwiękowego testera napięcia paska rozrządu STT-1. Tester ten zapewnia bardzo dokładne pomiary napięcia za każdym razem.



Specyfikacje

- w urządzeniu zaprogramowano wszystkie wartości napięcia oraz charakterystyki napędu paskowego
- analiza częstotliwości drgań paska
- baza danych obejmuje najbardziej popularne modele samochodów wykorzystywanych w Europie
- zmniejszone rozmiary głowicy pomiarowej oraz wysoka elastyczność przewodów
- odpowiedni wyłącznie dla pasków Gates
- łatwość użytkowania

4. Profesjonalny zestaw narzędzi

Firma Gates oferuje również 4 serie uniwersalnych zestawów narzędzi do obsługi układu paska rozrządu oraz układu paska pomocniczego w 11 silnikach. Te wysokiej jakości narzędzia uzupełniają ofertę firmy Gates, dzięki czemu jesteśmy kompleksowym

dostawcą rozwiązań dla kompletnej, profesjonalnej i zgodnej z zaleceniami OE obsługi paskowego układu rozrządu. Oferta narzędzi przeznaczona jest do najbardziej popularnych silników i stanowi idealną propozycję dla profesjonalnych mechaników samochodowych.

Podstawowe korzyści

- wszystkie produkty dla paskowego układu napędu i narzędzi dostępne u jednego dostawcy
- aktualne rozwiązania rynkowe
- załączona instrukcja

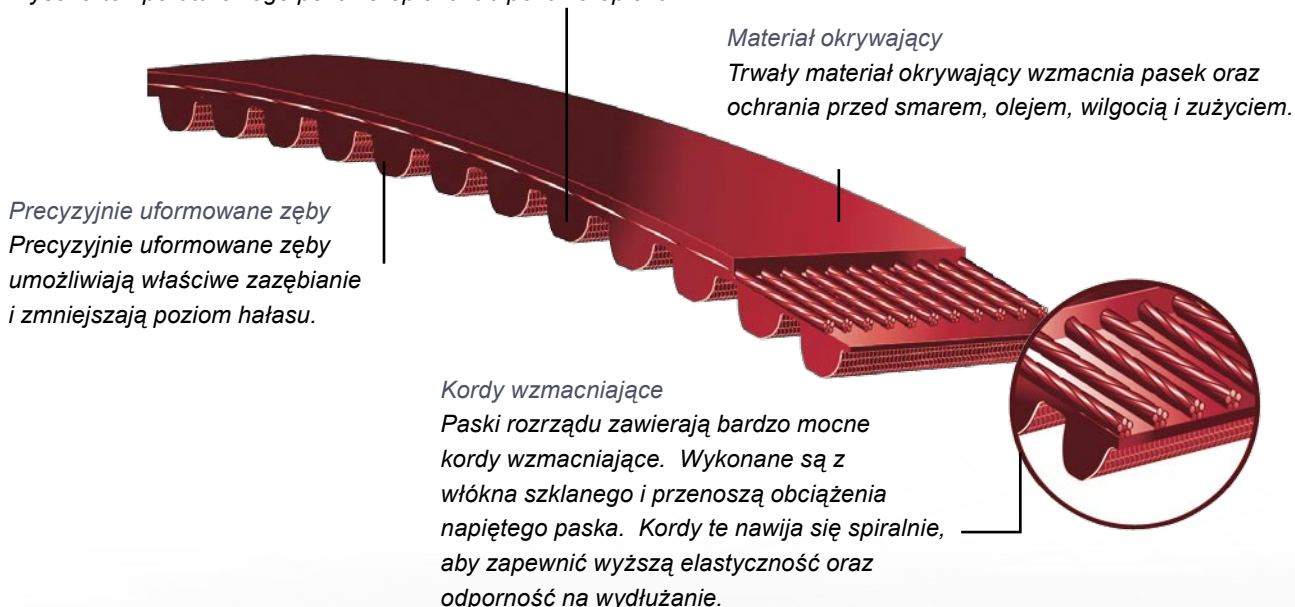


Konstrukcja pasków rozrządu PowerGrip®

Mieszanka

Paski rozrządu PowerGrip® firmy Gates są wytwarzane z trwałej mieszanki gumy. Większość pasków stosowanych w nowoczesnych silnikach produkuje się przy użyciu wysoko nasyconego nitrilu (HSN). Do 1985 roku, kiedy to firma Gates wprowadziła do produkcji pierwszy pasek z HSN, podstawowym materiałem był polichloroplen. Konstrukcja HSN wygląda tak samo jak polichloroplenowa, jednakże znacznie przewyższa ona starą konstrukcję pod względem właściwości pracy w wysokich temperaturach, typowych dla współczesnych silników.

Paski HSN są warte swojej ceny. Kosztują więcej niż paski wykonane z polichloropenu. Wynikająca różnica stanowi mały udział w ogólnych kosztach wymiany paska, a ich zastosowanie jest konieczne dla osiągnięcia zadowalającego okresu użytkowania. Dzisiejsze układy napędowe wymagają zastosowania pasków o wysokiej wytrzymałości. Podobnie jak Gates, producenci samochodów używają konstrukcji HSN w zdecydowanej większości nowoczesnych silników. Paski wykonane z polichloropenu nie są w stanie zapewnić odpowiedniej trwałości przy obecnych uwarunkowaniach pracy silnika. Nie można zatem stosować wymiennie pasków wyprodukowanych z różnych mieszanek, tj. HSN, ACSM, wysoko-temperaturowego polichloropenu lub polichloropenu.



Profil zęba

Odpowiedni profil zęba paska rozrządu zapewnia stałe i odporne na poślizg przeniesienie mocy. W zależności od zastosowania różni się rozmiarem, kształtem i rozstawem. Starsze konstrukcje pasków rozrządu posiadały profil trapezowy. Nowe zastosowania wymogły wprowadzenie profilu krzywoliniowego i krzywoliniowego modyfikowanego.



MODYFIKOWANY KRZYWOLINIOWY



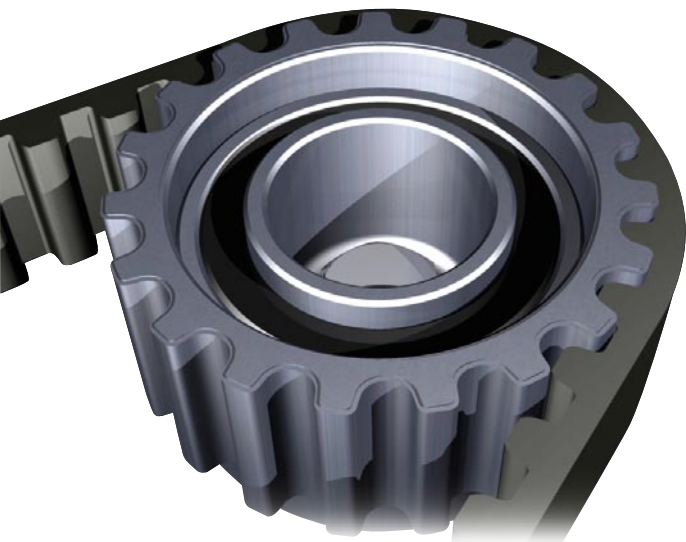
KRZYWOLINIOWY



TRAPEZOWY

Każdy profil zęba odznacza się odrębną charakterystyką i powinien być właściwie dobrany do konkretnej aplikacji. Nie dopuszcza się stosowania różnych profili zęba zamiennie.

Montaż paska rozrządu



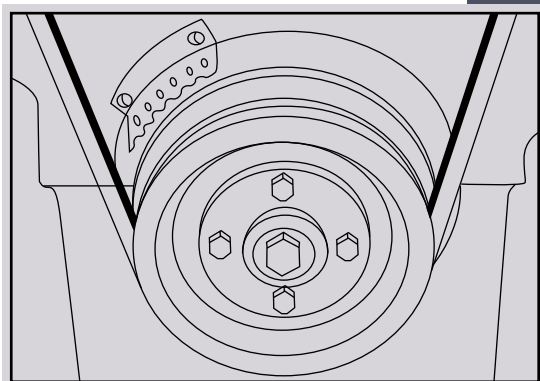
Wszystkie paski rozrządu PowerGrip® firmy Gates zapewniają długotrwałe funkcjonowanie przy właściwym montażu oraz obsłudze. Ich montaż musi przebiegać zgodnie z zaleceniami producenta samochodu, co umożliwi właściwe ustawienie napięcia paska i rozrządu silnika.

Przed montażem nowego paska rozrządu przeczytaj niniejszą informację i odpowiedz na pytania:

- *Czy wymieniasz pasek z powodu uszkodzenia starego czy też wymiana jest związana z ogólną procedurą obsługi?*
- *Jeżeli pękł pasek, czy silnik jest sprawny?*
- *Jak poprzednio instalowałeś pasek rozrządu w tym silniku?*
- *Czy w instrukcji obsługi producent samochodu ujął zalecenia montażowe oraz specyfikacje napięcia paska?*
- *Czy posiadasz niezbędne narzędzia?*

Odpowiedzi na te pytania są bardzo istotne. Jeżeli stary pasek pękł, silnik mógł ulec uszkodzeniu. Uszkodzenie to należy usunąć przed montażem kolejnego paska. Dla sprecyzowania przyczyny zużycia lub uszkodzenia paska można użyć listy usterek znajdującej się w niniejszej publikacji.

W konstrukcjach silników wykorzystuje się różne konfiguracje paska rozrządu, tak aby spełniał określone funkcje. Orientacyjnie podajemy kolejne czynności, zalecane przez jednego z producentów przy wymianie paska. Prosimy pamiętać, że jest to jedynie przykład. Bardzo ważne jest zapoznanie się z instrukcją obsługi i specjalnymi zaleceniami odnoszącymi się do konkretnego pojazdu.



Zdejmowanie paska

Krok 1

Odłącz kabel uziemiający akumulatora.* **Upewnij się, że silnik jest zimny**, zanim rozpoczniesz pracę.

Krok 2

Przekręć wał korbowy, aby tłok numer 1 znalazł się w górnym martwym położeniu – obracaj wał (w kierunku zgodnym z obrotami) do pokrycia się znaku rozrządu na kole wału ze znakiem "0" rozrządu na skali pokrywy silnika. Palec rozdzielacza powinien pokryć się ze znakiem wskaźnika na obudowie rozdzielacza.

Krok 3

Zdemontuj wszystkie paski, koła pasowe i przewody gumowe blokujące dostęp do pokrywy paska rozrządu.

Krok 4

Zdejmij pokrywę paska rozrządu.

Krok 5

Poluzuj śrubę napinacza.

Krok 6

Odsuń napinacz od paska rozrządu i zwolnij śrubę napinacza.

Krok 7

Zdejmij pasek rozrządu.

Krok 8

Dokładnie sprawdź elementy napędu. Niewspółpłaszczyznowość, niewłaściwe napięcie paska i zużyte koła przyczyniają się do przedwczesnego uszkodzenia paska. W przypadku nadmiernego zużycia należy natychmiast wymienić wadliwy komponent.

* Jeżeli radio w samochodzie ma zaprogramowane stacje, zapisz ich pozycje przed rozłączeniem akumulatora. Dzięki temu będziesz mógł je ustawić ponownie po zakończeniu procedury wymiany paska.

Montaż paska

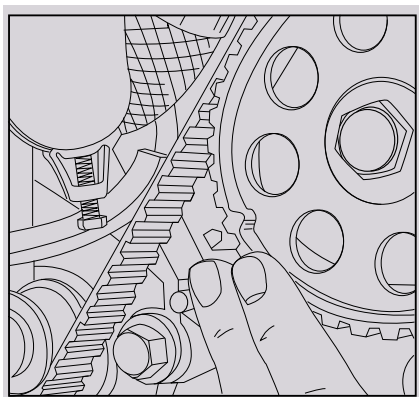
Krok 1

Sprawdź, czy znaki rozrządu pokrywają się:

- Znak na wale korbowym ze skalą na obudowie
- Palec rozdzielacza ze znakiem rozrządu na obudowie rozdzielacza
- Znak na kole pasowym rozrządu ze znakiem na bloku silnika

Krok 2

Założ nowy pasek na koła pasowe, bez użycia siły. **Nigdy nie instaluj używanego paska ponownie**, bowiem wartości napięcia są kalkulowane dla nowych pasków.



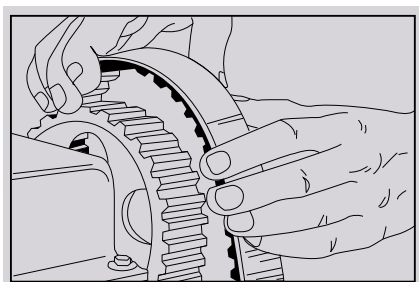
Krok 3

Poluzuj śrubę napinacza tak, aby mógł swobodnie odchylić się od paska. Uważaj przy zwalnianiu napinacza, nie może on uderzyć w pasek za mocno. Sprawdź, czy sprężyna napinacza zaczepiona jest prawidłowo.

Jeżeli w twoim silniku nie ma napinacza ze sprężyną, ustaw napięcie paska rozrządu zgodnie z zaleceniami instrukcji fabrycznej pojazdu.

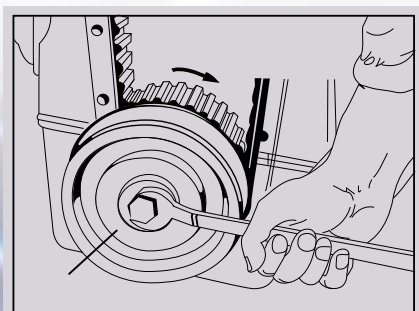
Krok 4

Przekręć wał korbowy (w kierunku zgodnym z obrotami), co najmniej **dwa całkowite obroty**, w celu usunięcia wszelkich luzów paska oraz właściwego ułożenia zębów paska w rowkach kół pasowych.



Krok 5

Zluzuj napinacz i ustaw ponownie napięcie zgodnie z zaleceniami producenta samochodu. Jeżeli układ posiada napinacz stały, sprawdź napięcie, stosując dźwiękowy tester napięcia paska STT-1 firmy Gates. Przykręć śruby mocujące napinacz do pozycji wskazanej przez producenta pojazdu.



Krok 6

Założ ponownie pokrywę paska rozrządu oraz wszystkie inne elementy, które uprzednio zostały zdemontowane. Wszystkie śruby należy dokręcić momentem obrotowym zalecanym przez producenta.

Krok 7

Podłącz kabel uziemienia akumulatora.

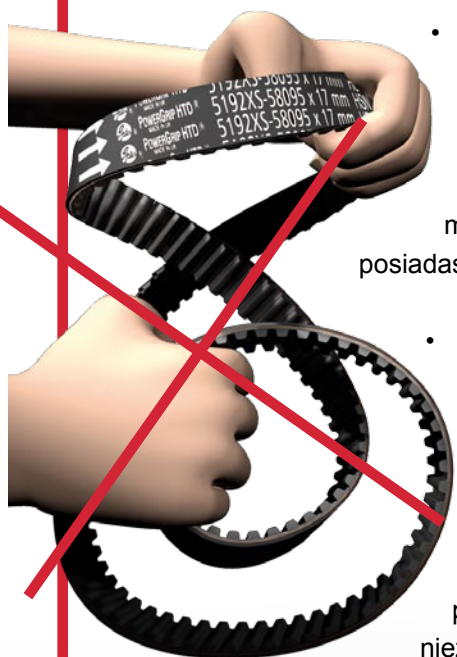
Krok 8

Włącz silnik, sprawdź działanie zapłonu i ewentualnie dokonaj niezbędnych regulacji.

Jak już wcześniej zaznaczyliśmy, jest to sposób wymiany paska zalecany przez jednego z producentów. Czynności te mogą znacznie się różnić od czynności, które należy wykonać przy innym modelu lub typie samochodu.

Zasady bezpieczeństwa

- Paski rozrządu nie mogą być stosowane wymiennie. Upewnij się, czy używasz paska zalecanego przez katalog Gates.
- Z paskiem należy obchodzić się delikatnie i przechowywać w pudełku ochronnym do czasu instalacji. Paska nie wolno zwiijać, zagniatać i skręcać, ponieważ operacje te mogą uszkodzić wzmacniający kord.



- Zawsze przestrzegaj zaleceń producenta samochodu dotyczących wymiany paska rozrządu.
- Niektórzy producenci pojazdów zaprojektowali specjalne narzędzia instalacyjne. Zastosowanie innych może spowodować uszkodzenia; upewnij się zatem, czy posiadasz właściwe narzędzia.
- Nie używaj siły przy montażu paska.
- Nigdy nie instaluj paska używanego ponownie.
- Jeżeli musisz wymienić jeden z komponentów napędu, wymień również pozostałe. Bardzo prawdopodobne jest, że źródło uszkodzenia jednego elementu będzie również oddziaływało na pozostałe komponenty układu. Najlepszą metodą zagwarantowania niezawodnego układu napędu jest wymiana pasków i części metalowych w tym samym czasie. Szerokość oferty zestawów PowerGrip® Kit i PowerGrip® Kit Plus stanowi idealne rozwiązanie.



Przechowywanie i obchodzenie się z paskami rozrządu



Paski rozrządu zawierają w sobie bardzo odporne na rozciąganie włókna szklane. Mimo że są one bardzo mocne, są również bardzo kruche. Włókna szklane są bardziej odporne na rozciąganie niż włókna poliestrowe stosowane do produkcji pasków klinowych, nie są one jednak tak samo elastyczne. Pod żadnym pozorem nie wolno zaginać lub zgniatać pasków rozrządu, ponieważ może to spowodować uszkodzenie włókien wzmacniających, a w konsekwencji skrócić żywotność paska.



Z paskiem należy obchodzić się delikatnie i przechowywać w pudełku ochronnym do czasu instalacji. Opakowania należy przechowywać tak, aby się nie gniotły. Idealne warunki magazynowania to suche pomieszczenia, nienarażone na oddziaływanie promieni słonecznych oraz duże zmiany temperatury. Paski rozrządu PowerGrip® są pakowane pojedynczo w pudełka z opisem zastosowań, układem napędu, znakami rozrządu i wskazówkami montażowymi; 10 pudełek w kartonie. Zestawy PowerGrip® Kit dostarczane są w wytrzymałym pudełku kartonowym.



1. Zapieczętowane roztopionym klejem



2. Naklejka przebiegu



3. Informacja w odczystym języku



4. Wszystkie niezbędne informacje




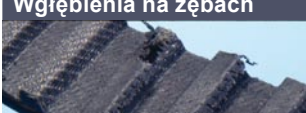
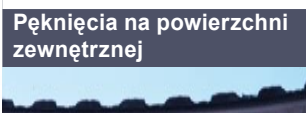
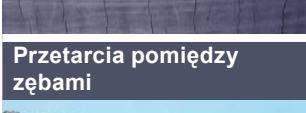





5. Naklejka zabezpieczająca Holospot®

Wykrywanie i usuwanie przyczyn uszkodzeń pasków rozrządu

Jeżeli pasek uległ uszkodzeniu przedwcześnie, bardzo ważne jest ustalenie przyczyny tego uszkodzenia, aby mogły zostać podjęte właściwe kroki w celu usunięcia usterki. W większości przypadków przyczyną usterki jest jeden z uszkodzonych elementów układu napędu.

Jeżeli pasek z jakiegoś powodu musi być zdemontowany, należy założyć w to miejsce nowy pasek. Nigdy nie wolno zakładać paska używanego. Poniższa lista została opracowana przez inżynierów Gates. Pomaga w identyfikacji oraz rozwiązywaniu problemów.

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Napraw usterki
Rozerwanie paska 	Obce ciało	Sprawdź, czy pokrywa jest poprawnie zamocowana
	Pasek nadmiernie napięty	Wyreguluj napięcie paska
	Pasek zgnieciony przez niewłaściwą obsługę	Sprawdź zalecenia obsługi paska
Podcinanie zębów 	Pasek zbyt słabo napięty	Ustaw poprawne napięcie paska
	Zatarcie części napędzanej	Usuń przyczynę
	Niewspółpłaszczyznowość	Popraw osiowanie
Zdzieranie zębów 	Niewłaściwe napięcie	Ustaw poprawne napięcie paska
	Zużyte koło(a) pasowe	Wymień koło(a) pasowe
Wgłębienia na zębach 	Pasek wyjątkowo słabo napięty	Ustaw poprawne napięcie paska
	Spadek napięcia paska podczas pracy	Sprawdź, czy śruby napinacza są właściwie dokręcone
Pęknięcia na powierzchni zewnętrznej 	Za wysoka temperatura	Usuń przyczynę
	Za niska temperatura	Usuń przyczynę
	Zewnętrzne koło pasowe luźne zużyte	Wymień zewnętrzne koło pasowe luźne
Przetarcia pomiędzy zębami 	Pasek nadmiernie napięty	Ustaw poprawne napięcie paska
	Chropowate koło pasowe	Wymień koło(a) pasowe
Zanieczyszczenie olejem 	Przeciek oleju	Wymień uszkodzone uszczelki
Wytarcie krawędzi bocznej 	Uszkodzone obrzeże(a) koła pasowego	Wymień koło(a) pasowe
	Niewspółpłaszczyznowość	Popraw osiowanie
Hałas 	Pasek nadmiernie napięty	Wyreguluj napięcie paska
	Pasek zbyt słabo napięty	Wyreguluj napięcie paska
	Niewspółpłaszczyznowość	Popraw osiowanie
	Uszkodzone obrzeże(a) koła pasowego	Wymień koło(a) pasowe

Narzędzia, które pomagają w sprzedaży pasków PowerGrip®

Wieszak na paski PowerGrip®

Ten poręczny wieszak może pomieścić 15 pasków rozrządu. Z oferty firmy Gates można wytypować 15 najpopularniejszych pasków na danym rynku. Przy użyciu wieszaka będą się znajdowały w zasięgu ręki, umożliwiając szybką i sprawną obsługę klienta.

Szkoleniowa kasetka wideo

Materiał szkoleniowy przedstawia informacje na temat montażu i obsługi pasków klinowych, wieloklinowych Micro-V® XF oraz pasków rozrządu PowerGrip®. W części poświęconej paskom rozrządu omawiane są podstawowe funkcje paska, konstrukcja i obsługa, kontrola paska i układu napędowego oraz ogólne wskazówki poprawnego montażu.



Szkolenia techniczne

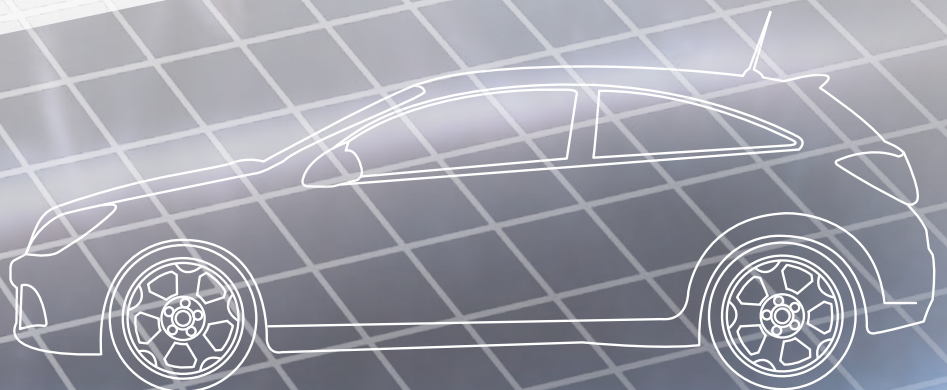
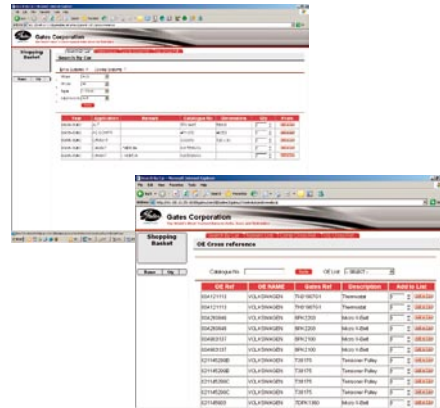
Firma Gates stworzyła ogólnoeuropejski zespół, który jest odpowiedzialny za wsparcie techniczne i szkolenia. Ma on za zadanie opracować program szkoleń i usług, które będą wspierać rozwój poszczególnych produktów i ich sprzedaż. Jednym z naszych celów jest to, by wzrosła świadomość korzyści, jakie płyną z drobiazgowych inspekcji oraz kompleksowych napraw układu napędu przy okazji planowanej wymiany paska układu pomocniczego lub paska rozrządu.

Katalogowanie

Kompleksowa informacja o zastosowaniach pasków rozrządu znajduje się w wydawanym cyklicznie katalogu pasków do silników samochodów osobowych lub w katalogu on-line na naszej stronie internetowej: www.gatesautocat.com.

Nowy, poręczny katalog elektroniczny posiada najbardziej aktualne dane i umożliwia szybki dobór właściwego paska.

Listy zastosowań Gates zostały opracowane z myślą o warsztatach samochodowych i specjalistycznych stacjach serwisowych. Poza listą numeryczną pasków i zestawów PowerGrip® dostępne są także wykazy zamiennych pasków OE oraz innych producentów. Umożliwiają one znalezienie właściwego paska Gates.



Podsumowanie

- Współczesne, bardzo wyrafinowane silniki pracują w wyższych temperaturach i większych prędkościach osiąganych na mniejszych kołach pasowych, przy wyższych obciążeniach osiowych, wymagając bardziej wytrzymałych i trwałych pasków, w większości wykonywanych z mieszanki HSN.
- Mimo że mieszanka HSN jest droga, paski z niej wykonane znacznie przewyższają paski polichloroplenowe pod względem właściwości pracy w wysokich temperaturach występujących we współczesnych silnikach.
- Mimo że paski wyglądają podobnie, nie mogą być stosowane wymiennie. Pokusa zaoszczędzenia pieniędzy przez zakup tańszego paska, który nie jest odpowiednikiem OE, może doprowadzić do uszkodzenia silnika.
- Sercem paska rozrządu jest kord wzmacniający wykonany z włókna szklanego i przenoszący obciążenia napiętego paska.
- Włókna szklane są bardziej odporne na rozciąganie niż włókna poliestrowe, dzięki czemu zapewniają stałą długość.
- Optymalne funkcjonowanie oraz długa żywotność samochodu może być osiągnięta wyłącznie poprzez dobór właściwego paska.



Dlaczego warto wybrać paski rozrządu PowerGrip® firmy Gates?

- Gates posiada najbardziej kompleksową ofertę pasków zamiennych do OE spośród wszystkich producentów.
- Gates sprzedaje więcej pasków na OEM niż jakikolwiek inny producent.
- Gates jest liderem technologii pasków rozrządu dzięki wprowadzaniu zmian konstrukcyjnych materiałów i profili zęba.
- Gates pomaga sprzedawać swoje produkty, dając do dyspozycji wsparcie techniczne oraz programy marketingowe.
- Gates bezustannie inwestuje w jakość oraz łoży na badania i rozwój, dążąc do zaspokojenia obecnych i przyszłych potrzeb klientów. W dowód uznania zaangażowania w dziedzinie innowacji i jakości firma Gates uzyskała – oprócz międzynarodowych certyfikatów jakości ISO 9001 i TS 16949 – główne nagrody jakościowe przyznawane przez najważniejszych klientów. Dzięki przyjętemu programowi jakości Gates ma potencjał, aby pozostać liderem innowacyjności w XXI wieku.

Uwaga!

Paski oraz zestawy należy stosować zgodnie z przeznaczeniem określonym w literaturze Gates. Montaż i obsługa pasków/zestawów musi odbywać się ściśle według procedur zalecanych przez producenta samochodu i przy użyciu zalecanych narzędzi. Niestosowanie się do powyższych wskazań może spowodować uszkodzenia lub straty. Gates nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania wyżej wymienionych zaleceń.