



DH030-13  
(HMN140)

## Temat: Nowy produkt IFT-200 w ofercie Hartridge

Rynek common rail to ekscytujący i dochodowy sektor. IFT-200 firmy Hartridge zapewnia dostęp do tych nowych źródeł dochodu przy niższych kosztach inwestycji od tych wymaganych przez sieć OEM. Prosty w instalacji i obsłudze, IFT-200 jest niedrogi ale w pełni funkcjonalny i jak zawsze wspierany przez bezkonkurencyjną obsługę sieciową Hartridge.

Nowy tester wtryskiwaczy common rail Hartridge IFT-200 zapewnia niskie koszty, pełen zakres ciśnień w trybie „All Makes”).

Aby wspomóc rozwijające się warsztaty w kierunku Autoryzacji OEM, Hartridge oferuje gwarantowany system „skupu” przed zakupem bardziej specjalistycznego wyposażenia wymaganego przez producentów.

Wejście na rynek Common Rail jeszcze nigdy nie było tak łatwe dla firm rozwijających się. Z jasno określoną ścieżką od prostego testowania CR w trybie „All Makes” do kompletnego autoryzowanego testowania, IFT-200 jest idealnym rozwiązaniem dla zmotywowanych warsztatów aby uczestniczyć w rozwijającym się rynku.

Innowacyjny system mocujący sprawia, że IFT-200 jest łatwy w obsłudze po krótkim szkoleniu przy niskich kosztach aplikacji. Zintegrowany system chłodzenia i ciśnienia czyni IFT-200 idealnym dla warsztatów z ograniczonym miejscem i budżetem.



## Przegląd

Ciśnienie 2000 Bar  
4 liniowy pomiar dawki i przelewu  
Możliwość przepłukiwania wtryskiwaczy  
Możliwość pomiaru czasu reakcji  
1-fazowy – podłącz i testuj  
Brak wymaganego sprężonego powietrza i chłodzenia wodą  
Łatwa obsługa  
Ekran dotykowy z interfejsem Magma<sup>plus</sup>  
Niskie koszty pokrycia aplikacji  
Niskie koszty instalacji i działania  
Połączony kabel sterujący i opornościowy

## WŁAŚCIWOŚCI

### Pomiar

- 4 liniowy menzurkowy pomiar dawki
- 4 liniowy menzurkowy pomiar przelewu
- Oporność wtryskiwaczy
- Opcja pomiaru czasu reakcji

### Mocowanie

- Łatwy montaż
- Mała liczba części
- Opcja przepłukiwania

### Bezpieczeństwo

- Drzwiczki bezpieczeństwa
- Zatrzymywanie generowania ciśnienia
- Zrzucanie ciśnienia

### Sterowanie

- Ekran dotykowy
- Interfejs Magma
- Sterownik maszyny Hartridge
- Zintegrowana płyta sterująca Hartridge
- Możliwość drukowania wyników i zapisu

### System płynu

- Pompa wysokiego ciśnienia Common Rail
- Elektryczna pompa zasilająca
- Główny, czysty i zużyty zbiornik paliwa
- Łatwy dostęp do filtrów i punktów napełniania i opróżniania

**Ekran dotykowy wykorzystujący Magma Plus  
Innowacyjny system mocujący oznacza ograniczenie kosztów pokrycia aplikacji.  
Analogowe menzurki dla zwiększenia niezawodności i łatwości użycia.**

W pełni funkcjonalny a zarazem oszczędny w działaniu i obsłudze, IFT-200 jest idealny dla warsztatów chcących wejść na rynek Common Rail. Możliwość testowania i przepłukiwania wtryskiwaczy na jednym urządzeniu jest bezcenna dla firm z ograniczonym miejscem i budżetem.

Cena urządzenia IFT-200: [www.jrmotors.pl/IFT-200-L](http://www.jrmotors.pl/IFT-200-L)  
[www.jrmotors.pl/IFT-200-M](http://www.jrmotors.pl/IFT-200-M)



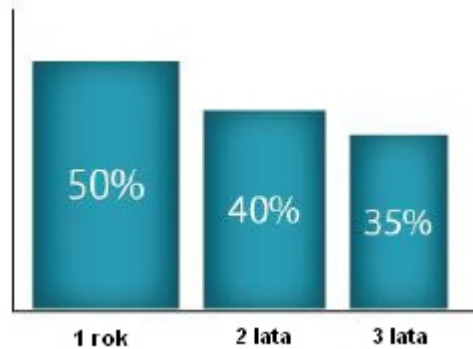
## WARUNKI SKUPU:

Po zakupie autoryzowanego stołu probierczego Delphi AVM2-PC lub CRi-04, Hartridge odkupi IFT-200 za określony % wartości zakupionego (zafakturowanego) wcześniej oryginalnego urządzenia Hartridge. Typy urządzeń, które kwalifikują się do oferty skupu przedstawione są poniżej:

<b>IFT-200-L</b>	IFT-200 240V Urządzenie do testowania wtryskiwaczy Common Rail
<b>IFT-200-M</b>	IFT-200 120V Urządzenie do testowania wtryskiwaczy Common Rail

## WARTOŚĆ:

### Wartość skupu w czasie



Wartość jest obliczana jako % od zafakturowanej kwoty dla odpowiednich numerów części IFT-200-M or IFT-200-L. Opłaty związane z opcjami, akcesoriami, opakowaniem, transportem, uruchomieniem, podatkami, cłem i związanymi z nim opłatami są wyłączone z oferty skupu.

W dniu złożenia zamówienia zakupu od Hartridge, wartość skupu obliczana jest następująco:

- |  |     |
|--|-----|
| · W ciągu 12 miesięcy od daty wystawienia oryginalnej faktury Hartridge  | 50% |
| · od 13 do 24 miesięcy od daty wystawienia oryginalnej faktury Hartridge | 40% |
| · od 25 do 36 miesięcy od daty wystawienia oryginalnej faktury Hartridge | 35% |

## Przebieg operacji skupu urządzenia

Po otrzymaniu zamówienia na autoryzowane przez Delphi urządzenia AVM2-PC lub CR-04, Hartridge złoży zwrotne zamówienie na dostarczenie używanego IFT-200-L lub IFT-200-M.

Po dostarczeniu do Hartridge i zatwierdzeniu, że urządzenie testowe jest w dobrym stanie technicznym Hartridge zainicjuje proces płatności (skupu) za IFT-200. Płatność za zwrócone urządzenie zostanie dokonana 30 dni od daty zainicjowania zwrotu lub pełnej płatności za AVM2-PC lub CRi-PC – co nastąpi później.

Za opakowanie, transport i ubezpieczenia oraz koszty związane ze zwrotem urządzenia IFT-200 odpowiada klient, JR Motor Services może pomóc przy organizacji transportu i kosztami z tym związanymi.

Wszystkie produkty muszą zostać zwrócone do Hartridge w przeciągu 4 tygodni od otrzymania nowego sprzętu przez Dystrybutora/Klienta.

Oferta Hartridge dotycząca „Skupu” zapewnia możliwość rozwoju warsztatów do statusu Autoryzacji poprzez ustalenia procentowe początkowej inwestycji przed zakupem specjalistycznego Autoryzowanego OEM wyposażenia.

W celu bliższego zapoznania się z produktem, pod tym adresem z naszej strony internetowej można znaleźć opis produktu Hartridge oraz film instruktażowy:

<http://jrmotors.pl/pl/hartridge/61-testowanie-common-rail/295-tester-wtryskiwaczy-common-rail-ift-200->

Poniżej na następnych stronach zawarte są: Specyfikacja techniczna i akcesoria do IFT-200



## Wymagania instalacyjne

Miejsce musi posiadać czystą podłogę, zdolną unieść ciężar stanowiska testowego. Stanowisko testowe musi być równe w obu płaszczyznach poziomych, przed użyciem. Wózek widłowy umieszczony pod stanowiskiem testowym musi zostać użyty tylko do jego pozycjonowania.

Miejsce powinno być dobrze wentylowane, aby rozprzewadzać ciepło i opary oleju testowego.

Należy zapewnić 1 metr miejsca z przodu, tyłu i prawej strony, aby umożliwić dostęp do maszyny.

### Waga

Waga (bez płynu): około 345 kg  
Wymiary: 820 x 810 x 2000 mm (D x S x W).  
(bez ekranu dotykowego)

### Sprężone powietrze

Nie wymagane

### Woda

Nie wymagane

### Elektryka

#### IFT-200-L

Główne zasilanie

Napięcie 220-240V  
Częstotliwość 50/60Hz  
Natężenie 15A max – maksymalny pobór prądu  
Maszyna zabezpieczona bezpiecznikiem 20A

Zasilanie komputera:

Napięcie: 100-240V  
Częstotliwość: 50/60Hz

#### IFT200-M

Główne zasilanie

Napięcie 100-120V  
Częstotliwość 50/60Hz  
Natężenie 30A max – maksymalny pobór prądu  
Maszyna zabezpieczona bezpiecznikiem 32A

Zasilanie komputera:

Napięcie: 100-240V  
Częstotliwość: 50/60Hz

Wystąpi prąd rozruchowy podczas uruchomienia silnika ale tylko przez krótki czas.



## Materiały eksploatacyjne i parametry obsługi

### Płyn testowy

Zgodność płynu:	ISO4113
Pojemność zbiornika płynu testowego:	18 litrów (15 litrów główny zbiornik, 3 litry zbiornik oczyszczony)
Pojemność zbiornika płynu zużytego:	25 litrów
Filtracja:	2 µm (Zbiornik oczyszczony)
Kontrola temperatury zasilania:	
Sposób regulacji:	Tylko sterowanie chłodzenia, automatycznie (sterowanie komputerem)
Zakres kontroli:	Domyślnie 40°C +/-5
Pomiar temperatury zasilania	
Zakres:	0 do 80 °C
Dokładność:	+/- 0.5 °C
Wskazania:	0.1 °C
Inne:	
Termostat:	Tak (rozłącza przy 70±3°C, reset 55±4°C)
Ochrona niskiego poziomu:	Tak (Główny i oczyszczony zbiornik)
Ochrona wysokiego poziomu:	Tak (Zbiornik płynu zużytego)

### Silnik napędowy

Moc:	2.2 kW
Kontrola prędkości:	Nie dostępna (Synchroniczny)

### Zasilanie wysokiego ciśnienia (do szyny)

Przepływ pompy zasilającej (maksymalny\*): 0.8 l/min

\* Przepływ pompy jest zarządzany przez system kontroli w zależności od żądanego ciśnienia w szynie – zobacz wykres na następnej stronie

Kontrola ciśnienia:	
Sposób regulacji:	Automatyczny (kontrola przez PC)
Zakres kontroli:	200 – 2000 bar w zależności od całkowitego wtrysku i przelewu wtryskiwaczy – zobacz wykres
Stabilizacja (warunki statyczne):	+/- 10 bar lub +/- 1%, co jest większe
Reakcja dynam. (zmiana obciążenia):	Kontrola przywrócona w ciągu 5 sekund w większości przypadków.
Reakcja dynam. (nowy punkt testowy):	Nowy punkt testowy osiągnięty w przeciągu 10 sek. w większości przypadków
Pomiar ciśnienia:	
Zakres:	0 do 2200 bar
Dokładność:	+/- 1% odczytu
Wskazania:	1 bar

### Mocowanie wtryskiwaczy

Ręczne mocowanie, obciążenie niekontrolowane.



# IFT-200 (Mod A) Specyfikacja techniczna

Sterowanie elektryczne wtryskiwaczami

Parametry elektryczne sygnałów:

Patrz tabelę poniżej; wstępnie skonfigurowane ustawienia domyślne stosowane przez oprogramowanie komputerowe, w zależności od producenta i typu zaworu.

	Zakres	Bosch	Bosch	Continental	Delphi	Denso
Typ	Cewka/Piezo	Cewka	Piezo	Piezo	Cewka	Cewka
Napięcie	0 – 200 V	85	192	192	16	85
Prąd rozruchowy (tylko cewka)	0 – 25 A	17	n/a	n/a	23	14
Prąd podtrzymujący (tylko cewka)	0 – 25 A	10	n/a	n/a	9	7
Szerokość prądu rozruchowego (tylko cewka)	100 – 1000 $\mu$ s	500	n/a	n/a	220	220
Ładowanie Piezo & prąd rozładujący (tylko Piezo)	0 – 15 A	n/a	8.5	10.5	n/a	n/a

Szerokość pulsu:

0/150 do 4000  $\mu$ s (wzrost 1 $\mu$ s )

Szybkość rozpylania:

200 do 3000 ipm (wzrost o 1ipm)

## Czas pomiaru

Kroki pomiarowe bez dawkowania:

0 do 9999 sekund

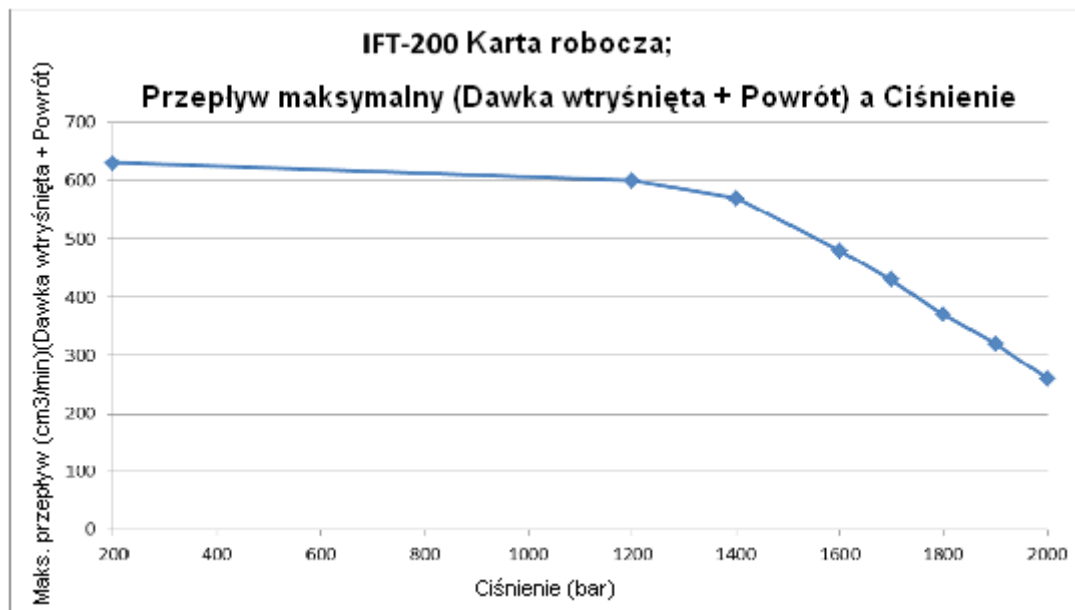
Kroki pomiarowe z dawkowaniem:

0 do 9999 wtrysków

## Wykres działania

W celu utrzymania kontroli ciśnienia w określonych warunkach testowych, całkowita, żądana ilość paliwa (dawka plus przelew) z wtryskiwacza(y) podczas testu musi być maksymalnie na linii przepływu na wykresie.

Rysunek 1 poniżej:



## Dawka i Przelew

Typ pomiarowy:	Menzurki (odczyt manualny, automatyczny spust)
Zakres menzurek:	6 do 80ml, skalowane co 2ml
Odczyty:	Do najbliższego 1 ml
Czas napełnienia:	Typowo od 10 do 60 sekund, w zależności od wielkości dawki (dłużej dla małej dawki), naliczania wtrysków (dłużej dla większej liczby wtrysków), i szybkości wtrysków (dłużej dla wolniejszych wtrysków).

Odczyty wyników: W zależności od napełnienia menzurki i dawki, np.

75% napełnienia przy 50mm<sup>3</sup>/st dawki zajmuje 1200 wtrysków i otrzymuje wynik +/-0.4mm<sup>3</sup>/st (równoważny z +/- 0.8%)

25% napełnienia przy 50mm<sup>3</sup>/st dawki zajmuje 400 wtrysków i otrzymuje wynik +/-1.3mm<sup>3</sup>/st (równoważny z +/- 2.5%)

75% napełnienia przy 200mm<sup>3</sup>/st dawki zajmuje 300 wtrysków i otrzymuje wynik +/-1.7mm<sup>3</sup>/st (równoważny z +/- 0.8%)

25% napełnienia przy 200mm<sup>3</sup>/st dawki zajmuje 100 wtrysków i otrzymuje wynik +/-5mm<sup>3</sup>/st (równoważny z +/-2.5%)

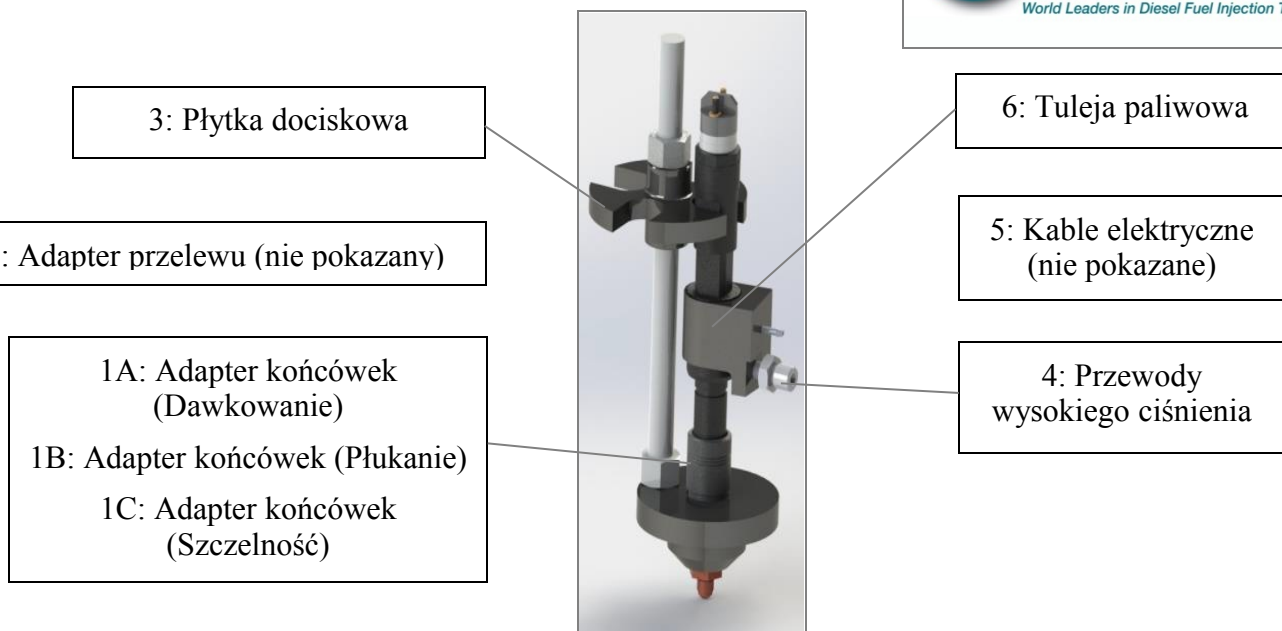
## Oporność wtryskiwaczy (Tylko cewki)

Zakres:	0 to 9.99 $\Omega$
Dokładność:	+/- 0.1 $\Omega$
Wskazania:	0.1
Odpowiedź pomiaru (zmiana wejścia):	5 sek




## Czas reakcji wtryskiwaczy (Opcja) – tymczasowy opis, funkcja w fazie rozwoju

Zakres:	0 to 999 $\mu$ s
Dokładność:	+/- 20 $\mu$ s
Wskazania:	1 $\mu$ s
Odpowiedź pomiaru (zmiana wejścia):	0.5 sek

## Akcesoria
















## 1 – Adaptery końcówek wtryskiwaczy

Typ	1A: Adapter (Dawkowanie)	1B: Adapter (Płukanie)	1C: Adapter (Szczelność)	Zastosowanie
				
1	HK907			Zobacz HK907 w TIB195/11 Średnica 17mm, płaskie czoło
2	HK908			Zobacz HK908 w TIB195/11 Średnica 17mm, 120° stożkowe czoło
3	HK921-T	HK1160 (Adapter podstawowy mocuje się pomiędzy adapterem dawkującym i płytą bazową; musi być usunięty dla testów dawkowania).		Zobacz HK921 w TIB195/11 Średnica 21.5mm, płaskie czoło
4	HK984-T		HK1159 (Mocuje się w miejsce adaptera dawkowania)	Zobacz HK984 w TIB195/11 Średnica 21.5mm, 80° stożkowe czoło
5	HK998			Zobacz HK998 w TIB195/11 17mm (Średnica końcówki 10mm)
6	HK1053-T			Zobacz HK1053 w TIB195/11 Średnica 19mm (Pure Power)
7	HK1147-T			Zobacz HK1147 w TIB195/11 80° stożkowe czoło (AZPI)

Numery zestawów podane jako "HKxxx-T" wskazują, że poprzednie zestawy sprzedawane jako "HKxxx" do AVM2-PC/CRi-PC **nie pasują do** IFT-200, i nowe części będą potrzebne do IFT-200. Jednak, nowe zestawy będą mogły zostać wykorzystane do AVM2-PC/CRi-PC

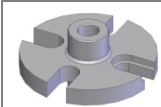
## 2 – Adapter przelewu

Nr zestawu (Nr części)	Opis	Zastosowanie	Zdjęcie
HK909	Adapter przelewu Typ 1	Zobacz HK909 w TIB195/11	
HK910	Adapter przelewu Typ 2	Zobacz HK910 w TIB195/11	
HK911	Adapter przelewu Typ 3	Zobacz HK911 w TIB195/11	
HK994	Adapter przelewu Typ 4	Zobacz HK994 w TIB195/11	
HK1007	Adapter przelewu Typ 5	Zobacz HK1007 w TIB195/11	
HK1006	Adapter przelewu Typ 7	Zobacz HK1006 w TIB195/11	
HK1120	Adapter przelewu Typ 8	Zobacz HK1120 w TIB195/11	
HK1135	Adapter przelewu Typ 10	Zobacz HK1135 w TIB195/11	
HK1150	Adapter przelewu Typ 11	Zobacz HK1150 w TIB195/11	
HK962	Tuleja przelewowa	Zobacz HK962 w TIB195/11	
HK1017	Tuleja przelewowa	Zobacz HK1017 w TIB195/11	
HK1047	Tuleja przelewowa	Zobacz HK1047 w TIB195/11	
HK1130	Ciśnieniowy zestaw przelewowy – BOSCH Piezo	Zobacz HK1130 w TIB195/11	




### 3 – Płytki dociskowa

Dwie płytki dociskowe są dostarczone wraz ze standardowym IFT200

Nr zestawu (Nr części)	Opis	Zastosowanie	Zdjęcie
A220K120	Płytki dociskowa od 12 do 18	12, 14, 16, i 18 mm płaszczyna	
A220K121	Płytki dociskowa od 20 do 31	20, 22, 26, i 31 mm płaszczyna	

### 4 – Przewody wysokiego ciśnienia

Nr zestawu (Nr części)	Opis	Zastosowanie	Zdjęcie
AHP5065	Elastyczny przewód HP – 400x14x12	Różne porty M12	
AHP5066	Elastyczny przewód HP – 400x14x14	Różne porty M14	
AHP5129	Elastyczny przewód HP – 350x14x12, 90°	Różne porty M12	
AHP5130	Elastyczny przewód HP – 400x14x14, 90°	Różne porty M14	
AHP5143	Elastyczny przewód HP – 600x14x14, 90°	Różne porty M14 (wtryskiwacz w tulei paliwowej, niższy port)	

## IFT-200 Akcesoria

### 5 – Kable elektryczne

Nr zestawu (Nr części)	Opis	Zastosowanie
A220P115	Kabel – BOSCH Cewka TYP 1	Zobacz HK902 w TIB195/11
A220P116	Kabel – DELPHI Cewka TYP 1	Zobacz HK904 w TIB195/11
A220P117	Kabel – DENSO Cewka TYP 1	Zobacz HK905 w TIB195/11
A220P127	Kabel – CONTI PIEZO TYP 1	Zobacz HK906 / HK1122 w TIB195/11
A220P118	Kabel – BOSCH Cewka TYP 2	Zobacz HK903 w TIB195/11. Zaciski gwintowane
A220P120	Kabel – DENSO Cewka TYP 2	Zobacz HK959 w TIB195/11
A220P121	Kabel – DENSO Cewka TYP 3	Zobacz HK963 w TIB195/11. Zaciski gwintowane
A220P129	Kabel – CONTI PIEZO TYP 2	Zobacz HK1026 w TIB195/11. Pure Power
A220P119	Kabel – DELPHI Cewka TYP 2	Zobacz HK1093 w TIB195/11
A220P125	Kabel – BOSCH PIEZO TYP 1	Zobacz HK1124 w TIB195/11
A220P128	Kabel – BOSCH PIEZO TYP 2	Zobacz HK1145 w TIB195/11
A220P126	Kabel – DENSO PIEZO TYP 1	(Jeszcze nie wydany do CRi-PC)



## 6 – Tuleja paliwowa

Nr zestawu (Nr części)	Opis	Zastosowanie	Zdjęcie
HK928	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 007 itd.	
HK936	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 003 itd.	
HK968	Zestaw tulei paliwowej – Denso	095000-505x itd.	
HK992	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 030 itd.	
HK1013	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 098 itd.	Nie dostępne
HK1016	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 044	
HK1020	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 006	
HK1041	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 029 itd.	
HK1043	Zestaw tulei paliwowej – CAT/Perkins	2645A718 itd.	Nie dostępne
HK1045	Zestaw tulei paliwowej – Bosch	0445 120 064 itd.	

**Hartridge™** zastrzega sobie prawo do zmian w projektach i/w specyfikacji bez uprzedzenia.

Jak zwykle, wszystkie uwagi i informacje zwrotne będą mile widziane. Firma Hartridge i J.R. Motor Services GB mają nadzieję, że IFT-200 otworzy nowe możliwości przychodów w naszej branży.

W celu otrzymania bliższych informacji prosimy o kontakt:

### Dariusz Jachymek

GSM: +48 (0) 697 99 33 53

Tel: +48 (022) 879 77 79

Fax: +48 (022) 612 03 54

Email: [dariusz.jachymek@jrmotors.pl](mailto:dariusz.jachymek@jrmotors.pl)

