

PŁYNY DO CHŁODNIC DO ZASTOSOWAŃ W POJAZDACH WYSOKIEJ MOCY

Silniki wysokoprężne pracują przy maksymalnym projektowanym zakresie mocy. Osiągają wysokie przebiegi i są bardziej narażone na korozję kawitacyjną. Układ chłodzenia w nowoczesnych silnikach wysokoprężnych (HD) musi sprostać wyższym wymaganiom ze względu na:

- wyższe ciśnienie i temperaturę pracy
- wyższą prędkość przepływu płynu.

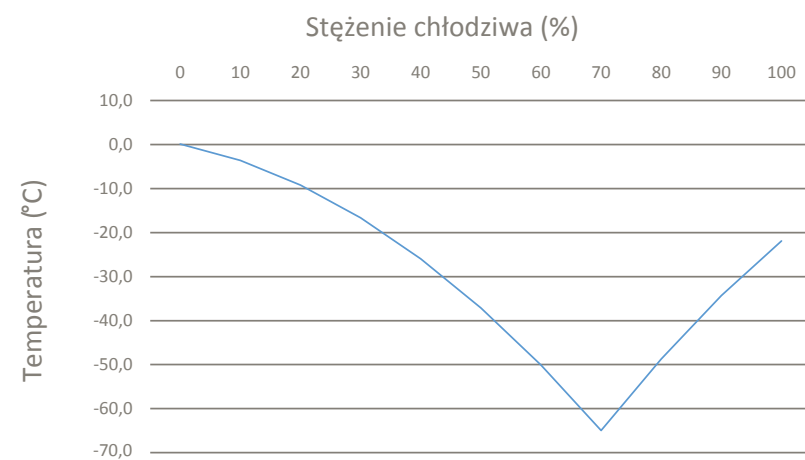
W przypadku pracy w ekstremalnych warunkach utrzymanie wysokich osiągnięć pojazdów i urządzeń ma zasadnicze znaczenie dla ich produktywności. Dlatego ważne jest, aby zastosować płyn do chłodnic zawierający specjalne dodatki odpowiednie dla silników wysokoprężnych.

Zalety zastosowania płynu do chłodnic typu HD:

- lepsza antykawitacyjna ochrona metali
- lepsza ochrona aluminium i stopów lutowanych
- zapobieganie wytrącaniu się żeluz krzemianowego i innych osadów na stopach metali
- pomaga zapobiegać przeciekom pompy



OCHRONA PRZED ZAMARZANIEM



Rozcieńczenie płynu - ochrona przed zamarzaniem dla:

33% stęż. chłodziwa - ochrona do -20°C; minimalne stężenie dla zachowania prawidłowej ochrony antykorozyjnej;

40% stęż. chłodziwa - ochrona do -26°C

50% stęż. chłodziwa - ochrona do -37°C

68% stęż. chłodziwa - maksymalna ochrona przed zamarzaniem: -69°C.

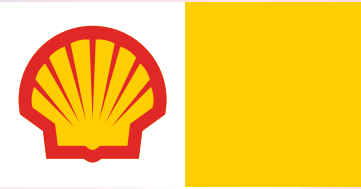
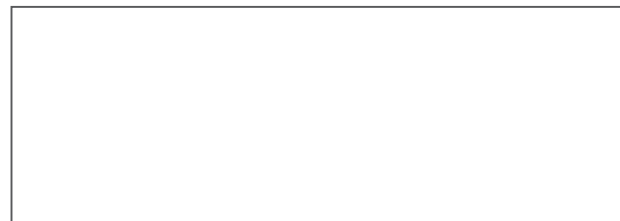
Nie zaleca się większego stężenia chłodziwa.

Szczegółowe informacje w Działach Handlowych Dystrybutora lub bezpośrednio w Kemetyl Polska.

Kemetyl Polska Sp. z o.o., Al. Jerozolimskie 146, 02-305 Warszawa

Tel. +48 22 822 53 90

www.kemetyl.com



PŁYNY DO CHŁODNIC SHELL PREMIUM

- zaawansowane technologicznie
- dostosowane do najnowszych rozwiązań
- perfekcyjnie chronią silnik i układ chłodzenia

Najwyższej jakości płyny do chłodnic



DLACZEGO WARTO STOSOWAĆ PŁYNY DO CHŁODNIC SHELL?

- **najwyższa jakość** płynów poparta wieloletnim doświadczeniem na rynku europejskim
- **szeroła gama** produktów dla różnych zastosowań
- **atesty** wiodących producentów pojazdów
- **spełniają wymagania** większości producentów samochodów
- **mieszalne** z innymi płynami do chłodziw
- **zabezpieczają silnik** przed przegrzaniem i zamarzaniem
- **chronią system chłodzący** przed korozją, kawitacją i gromadzeniem się osadów, dzięki zaawansowanemu pakietowi inhibitorów
- zabezpieczają plastikowe i gumowe elementy

Sprzedż płynów Shell wspierana jest profesjonalnym doradztwem oraz szkoleniami.

JAKI PŁYN DO CHŁODNIC JEST ODPOWIEDNI DO MOJEGO POJAZDU?

Uszkodzenia systemów chłodzenia to najczęstsza przyczyna awarii pojazdów. Aby tego uniknąć należy dobrać odpowiedni płyn do danego pojazdu i rodzaju zastosowania. Zawsze należy porównywać parametry płynu do parametrów zalecanych w dokumentacji pojazdu. Wśród szerokiej gamy produktów Shell znajdują się płyny przeznaczone do:

- samochodów osobowych
- pojazdów dostawczych
- maszyn rolniczych
- maszyn budowlanych



Stosowanie niewłaściwego płynu chłodniczego może spowodować kosztowne w naprawie uszkodzenia.

Aż 40% awarii silników samochodów ciężarowych i 20% awarii silników samochodów osobowych przypisuje się uszkodzeniom systemu chłodzenia. Obecność kamienia i rdzy występuje w 7 na 10 pojazdów. 60% uszkodzeń pomp układu chłodzenia jest spowodowana nieszczelnością układu. Najczęstsze przyczyny uszkodzeń układu chłodzenia to:

- nieodpowiedni płyn dla danego zastosowania
- płyn niskiej jakości
- zużyty płyn chłodzący
- skoncentrowany płyn pracujący w układzie

Przewodnik po płynach do chłodziw

Produkt	Baza Podstawowe Dodatki	Zalecana wymiana	Kolor	Podstawowe normy	Aprobatay OEM	Rekomendacje pojazdy dostawcze (LKW), sprzęt ciężki	Rekomendacje - samochody osobowe (PKW):
Shell Płyn do chłodziw Premium 774 C (G11)	MEG/kw. organiczne, krzemiany ¹	3-4 lata	niebiesko-zielony	ASTM D3306, ASTM D4656, ASTM D4985 , SAE J1034	VW TL 774 C	Deutz, Ford ≤1998, Lada/Avtovaz, MAN 2003-11, MB 2002-10, Scania ≤2003, VW ≤1996, Volvo ≤2004 DF	BMW/Mini/Mitsubishi/Volvo (all years), Audi/SEAT/Škoda/Volkswagen ≤ 1996, Citroën/Peugeot 1995-1996, Ford, Jaguar & Land Rover/Porsche ≤ 1998, Chevrolet/Opel/Saab ≤ 2000, Lexus/Toyota ≤ 2002, Nissan ≤ 2005, Honda ≤ 2006, Hyundai/Kia ≤ 2007, Mercedes-Benz/Smart 2000-2013
Shell Płyn do chłodziw Premium Longlife 774 D-F (G12/G12+)	MEG/kwasy organiczne ^{1,2}	6 lat (32000h) lub 650 000 km LKW	różowy/żółty	ASTM D3306, ASTM D4656, ASTM D4985 , ASTM D6210 , TMC RP329 , AA-52624	MAN 324 typ SNF, DEUTZ DQC CB-14, VW TL 774 D-F, DAF 74002, DAF 74002, MB 325.3	Agriculture/Construction, Case IH/Construction Equipment, Claas, Cummins, DAF/Leyland ≥2005, Deutz, Ford ≥2003, Freightliner, Fendt, Jenbacher, Irisbus, Iveco/Bus/Astra ≥2013, Hitachi, Karosa, Kolbeco, Komatsu, John Deere, Liebherr, Massey Ferguson, New Holland, MAK, MAN, MAN B&W, MTU, MWM, MB Trucks/Evobus ≤2011, Mitsubishi Heavy Industry, Perkins, Renault Trucks, Scania 2004-07, SEM, Thermo King, Yanmar, Waukesha, Wärtsilä, Valtra, Van Hool, VW ≥1996, Volvo ≥2005	Alfa Romeo/Dacia/Fiat/Ford/Jaguar & Land Rover/Jeep/Lancia/Porsche/Toyota ≥2003, Audi/SEAT/Škoda/VW 1997-2006, ADE, Abarth, Alstrom, Aston Martin, Cadillac, Chrysler, Chevrolet/Opel/Saturn/Saab ≥2001, Daihatsu, Detroit, Dodge, Foton, Holden, Honda ≥2007, Hyundai/Kia ≥2008, Isuzu, Jeep, Lotus, Mazda, Maserati, Nissan/Ferrari ≥2006, Proton, Renault ≥1995, Subaru, Suzuki, Volvo ≥2005
Shell Płyn do chłodziw Premium HD	MEG/kwasy nieorganiczne, krzemiany, azotyny, molibdeniany ² - do 9%	Przy spadku poziomu azotynów poniżej 800 ppm, rekomenduje się opróżnienie układu chłodzenia i napełnienie nowym płynem.	ciemno czerwony (purpura)	ASTM D3306 , ASTM D4985 , ASTM D6210 , TMC RP329		Przystosowany do pracy w pojazdach i ciężkim sprzęcie, tzw. „heavy-duty”. Caterpillar	
Shell Płyn do chłodziw Premium G (dawniej GlycoShell) (G11)	MEG/kwasy organiczne, krzemiany ¹	3-4 lata	niebiesko-zielony	ASTM D3306, ASTM D4985, SAE J1034		ATLAS, Deutz, Fendt, Ford ≥ 1997, Liebherr, MAN < 11.2011, Mercedes-Benz < 9.2011, MTU, Sisu, Van Hool, VW 1975-96, Vauxhall < 2000, Volvo Truck < 2005	Alfa Romeo/Lancia 1976-2005, Audi 1981-1996, Bentley 1980-2005, BMW ≥ 1975, Chrysler 1985-2007, Ferrari 1979-2005, Fiat 1982-2005, Ford ≥ 1997, Jaguar 1986-1999, Lada/Mahindra/Morgan (all years), Range Rover V8 and Diesel 1998-2005, Lotus 1980-1999, Mercedes 1976-2014, MINI (petrol engine) ≥ 2001, Carisma 1996-2004, Colt 2004-2007, Opel/Saab 1975-2000, Porsche (oprócz 911) ≥ 2010, Rolls-Royce ≥ 1998, Seat 1985-1996, Skoda 1989-1998, Smart 1998-2013, Tesla ≥ 2013, Volkswagen 1975-1996
Shell Płyn do chłodziw Premium Longlife G (dawniej GlycoShell) (G12/G12+)	MEG/kwasy organiczne ¹	min. 5 lat	fioletowy	ASTM D3306, ASTM D4985, SAE J1034		Daewoo, DAF, Mitsubishi Fuso, Nissan, Renault, GINAF, CNH > 1.2014	Alfa Romeo/Ferrari/Dacia/Fiat/Lancia ≥ 2005, Audi 1996-2008, Bentley 2005-2008, Chrysler ≥ 2008, Citroën/Peugeot ≥ 1993, Daihatsu ≥ 1979, Honda ≥ 1983, Hyundai/MG Rover/Nissan/Mitsubishi ≥ 1982, Jaguar ≥ 1999, KIA ≥ 1991, Land Rover Freelander, Discovery, Defender, Range Rover/Ford ≥ 1998, Lexus ≥ 1994, Lotus ≥ 2000, Mazda/Subaru ≥ 1977, Diesel ≥ 2007, Porsche 1996-2009, Renault ≥ 1985, Seat 1997-2007, Skoda 1998-2008, Suzuki ≥ 1981, Toyota ≥ 1978, Volkswagen 1997-2008
Shell Płyn do chłodziw Antifreeze Longlife	MEG/kwasy organiczne ¹	min. 5 lat	różowo-fioletowy	ASTM D3306			
Shell Płyn do chłodziw Antifreeze	MEG/krzemiany ¹	2 lata	niebieski/ciemno niebieski	ASTM D3306			

Uwagi: ¹- NAP free - wyeliminowane następujące związki chemiczne: azotyny (N), aminy (A), fosforany (P)

²- wyeliminowane następujące związki chemiczne: krzemiany, borany, chromiany, azotany

³- wyeliminowane następujące związki chemiczne: fosforany (P)

PŁYNY DO CHŁODNIC SHELL – DOSKONAŁE ZABEZPIECZENIE UKŁADU CHŁODZENIA

Specjalne pakiety inhibitorów w płynach do chłodziw Shell chronią układ przed:

- korozją - tworząc na powierzchniach metalowych warstwy ochronne
- kawitacją (uszkodzeniom wywołanym gwałtowną punktową zmianą stanu skupienia cieczy)
- formowaniem się osadów - zapobiegając powstawaniu osadów i przywieraniu ich do powierzchni



osad po stosowaniu płynu do chłodziw niskiej jakości



skorodowana chłodziwa po stosowaniu płynu niskiej jakości



chłodziwa po stosowaniu płynu do chłodziw Shell Premium



uszkodzenia kawitacyjne* powstałe w wyniku używania płynów do chłodziw niskiej jakości

*Kawitacja - występuje w układach chłodzenia silników spalinowych, miejscach z dużą prędkością przepływu i/lub silnych wibracjach. Powstałe fale uderzeniowe mogą zniszczyć lub uszkodzić dowolny materiał. Kawitacja to także główne źródło hałasu.