

**MAGNETI
MARELLI**

PARTS & SERVICES

Мастила та хімікати для кондиціонерів



www.wyposazeniemm.pl

100% НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНОГО ПОЛІКІЛЕНГЛІКОЛЮ (PAG) МАСЛА ДЛЯ КОМПРЕСОРІВ ХОЛОДИЛЬНИХ

ОПИС

Серія масил з поліалкіленгліколем (PAG) — це повністю синтетичні мастила з високою стійкістю до окислення, спеціально розроблені для змащування холодильних ротаційних компресорів, які потребують дуже низьких температур застигання та дуже тривалих інтервалів заміни.

ВЛАСТИВОСТІ

- ▶ Продукти з чудовими властивостями порівняно з традиційними мінеральними мастильними матеріалами.
- ▶ Максимальний термін служби для збільшення інтервалів заміни масла.
- ▶ Може використовуватися в найширшому діапазоні температур (від -30°C до +50°C).
- ▶ Відсутність нагару в гарячих точках компресора завдяки синтетичній основі.
- ▶ Відмінний захист від іржі, корозії та зносу компонентів.
- ▶ Запобігає утворенню пни, щоб уникнути кавітації.



ВИКОРИСТАННЯ

Масла PAG використовуються, коли виробник компресора пропонує повністю синтетичне мастило з базовими маслами з поліалкіленгліколю (PAG). Ці вироби особливо рекомендуються у випадках екстремальних перепадів температури та коли необхідно максимізувати термін служби, таким чином мінімізуючи час простою та витрати на оплату праці.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Серія базових олів з поліалкіленгліколю (PAG) робить ці продукти НЕ сумісними зі звичайними мастилами на основі мінеральних і синтетичних вуглеводнів без PAG. Перед тим, як зливати мастило, ретельно очистіть систему. При зміні типу мастила, якщо можливо, промийте всю систему розчинником, переконавшись у відсутності залишків старого мастила або очисної рідини перед заправкою. Зберігати засіб необхідно в сухому місці в щільно закритій тарі.

PAG (46 I 100) ДЛЯ HFO R-1234YF "DC"

Масла PAG - це переважно масла з одинарними замкнутими хімічними зв'язками. Версія PAG 46 і 100 для HFO R-1234yf заснована на спеціальних стабілізованих поліалкіленгліколях, вироблених із додаванням найякісніших співполімерів, що забезпечує хімічні зв'язки з подвійними кінцями для задоволення підвищених потреб холодильних компресорів. Це означає, що основний хімічний ланцюг препарату замкнутий з обох боків, тоді як у випадку олії з односторонніми хімічними зв'язками основний хімічний ланцюг замкнутий лише з одного боку. У результаті PAG-олії з одинарними замкнутими хімічними зв'язками залишаються хімічно активними та реагують із вологою, що, можливо, спричиняє утворення кислоти. Завдяки своїй природі ці оливи призначені для використання як «універсальні» оливи для використання з такими холодоагентами, як R-134a та R-1234yf.

СЕРЕДНІ ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (ДАНІ НЕ ЯВЛЯЮТЬСЯ СПЕЦИФІКАЦІЄЮ)

Клас в'язкості ISO 3448		46	68	100	150	220	46 (R-1234yf)	100 (R-1234yf)
Агрегатний стан при 20°C		Прозора безбарвна рідина зі слабким запахом						
Точка затвердіння ASTM D 97	°C	-38	-35	-34	-34	-31	-45	-35
Температура спалаху СОС ASTM D 92	°C	> 205	> 210	> 220	> 230	> 240	> 200	> 230
Щільність при 20°C	кг/мс	990	990	990	1000	1000	985	1000
Розчинність у воді		Нерозчинний у воді						
Кінематична в'язкість при 40°C	cSt	42-50	66-72	90-110	135-165	200-240	42-50	90-110
Кінематична в'язкість при 100°C	cSt	~ 9	~ 14	~ 20	~ 27	~ 39	~ 9	~ 20
Індекс в'язкості		186	190	195	210	220	210	210

Як правильно вибрати масло? - Завжди рекомендується дотримуватися інструкцій виробників системи або постачальників холодоагенту



Холодильний газ	Мінера-льний	На основі PAG	На основі POE	На основі PAO
R23			✓	
R32			✓	
R134a		✓	✓	
R404A			✓	
R407C			✓	
R410A			✓	
R413A	✓		✓	
R417A	✓		✓	
R419A	✓		✓	
R422A	✓		✓	
R422D	✓		✓	
R427A			✓	
R428A	✓		✓	
R437A	✓		✓	
R438A	✓		✓	
R507			✓	
R508B			✓	
R1234yf	HFO	✓	✓	
R170	✓			
R600	✓			
R1270			✓	
R717	NH3	✓		✓

Холодильний газ	Мінера-льний	На основі PAG	На основі POE	На основі PAO
R744	CO2	✓	✓	✓
R22	✓		✓	
R123	✓			
R124	✓			
R401A			✓	
R401B			✓	
R402A			✓	
R402B			✓	
R403B	✓		✓	
R408A	✓		✓	
R409A	✓		✓	
R414B	✓		✓	
R416A	✓			
R11	✓		✓	
R12	✓			
R13	✓			
R13B1	✓			
R113	✓			
R114	✓			
R500	✓			
R502	✓			
R503	✓			

МАСТИЛЬНІ МАТЕРІАЛИ (РОЕ) ДЛЯ АВТОМОБІЛЬНИХ КОНДИЦІОНЕРІВ

ОПИС

Масла цієї серії є повністю синтетичними рідкими мастилами на основі синтетичних і біорозкладаних поліефірних масел (РОЕ) зі спеціальним пакетом протизносних присадок, призначених для використання в автомобільних системах кондиціонування повітря з альтернативними холодоагентами, які не шкідливі для озонового шару.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

- ▶ Електрична міцність - IEC 60156 при 24°C >75 кВ
- ▶ Відповідно до специфікацій IEC 61099
- ▶ Більш високі значення змащувальних властивостей порівняно з традиційними мінеральними мастилами.
- ▶ Чудові протизносні властивості для сталевих та алюмінієвих поверхонь, подовжуючи термін служби та продуктивність змащеної системи.
- ▶ Хімічно та термічно стійкі продукти, сумісні з мінеральним маслом або залишками алкілбензолу, які можуть залишитися в системі після заміни на CFC або HFC.
- ▶ Змішується з мінеральними та синтетичними маслами (поліальфаолефіни PAO або поліестер - РОЕ).
- ▶ У разі змішування з мастильним матеріалом іншої природи або в'язкості властивості та характеристики продукту можуть змінитися.
- ▶ Захист від іржі та корозії металів, особливо мідних сплавів.
- ▶ Сумісність з покриттями, еластомерами та фарбами.
- ▶ Складається з біологічно розкладаних, нешкідливих для здоров'я базових інгредієнтів для захисту користувачів і навколишнього середовища в разі випадкового розливання.
- ▶ Продукти НЕ сумісні з маслами на основі поліалкіленгліколю (PAG).
- ▶ Не підходить для змішування з іншими типами олії (наприклад, РОЕ)



ВИКОРИСТАННЯ

Ці РОЕ мастила спеціально використовуються в системах кондиціонування повітря в автомобілях. ISO 80: призначений для використання в електричних компресорах або коли потрібне діелектричне компресорне мастило (відповідає специфікації IEC 61099).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ


Продукти гігроскопічні та поглинають вологу та туман/конденсат у повітрі: після використання рекомендується ретельно закрити упаковку та зберігати в сухому місці при температурі від -20°C до +40°C. Якщо продукт зберігається при температурі нижче -20°C, перед використанням рекомендується нагріти його вище 20°C, щоб максимально видалити вологу.

СЕРЕДНІ ФІЗИЧНІ ТА ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ (ДАНІ НЕ ЯВЛЯЮТЬСЯ СПЕЦИФІКАЦІЄЮ)

Клас в'язкості ISO 3448		80
Агрегатний стан при 20°C		Рідина, прозора, світло-жовтого кольору
Температура	°C	< -35
Температура спалаху СОС ASTM D 92	°C	250
Щільність при 20°C	Kg/mc	~ 960
Розчинність у воді		Гігроскопічний
Кислотне число (ступінь насичення)	Mg KOH/g	< 0.1
Тест на здатність до біологічного розкладання	OECD 301B	> 60% (пройти тест, якщо > 60% за 28 днів)
Вміст води	ppm	< 50
Електрична міцність IEC 60156 при 24°C	kV	> 75 (89.5)
Відповідає специфікації IEC 61099		Сумісний
Кінематична в'язкість при 40°C	cSt	75-85
Кінематична в'язкість при 100°C	cSt	9.3-9.9
Тест на термостабільність ASHRAE (97 стандартів) при 175°C, 336 годин		
Зовнішній вигляд/розселення		Очистити/без депозитів
Вміст води після випробування	ppm	< 10
Кислотність після тесту (TAN)	Mg KOH/g	0,75
Зміна в'язкості після тестування	20°C 40°C	< 3%
Вміст металу перед випробуванням водою	Мідь Сталь Алюміній	Мобілізації металу не спостерігалось

MAGNETI
MARELLIMAGNETI
MARELLI

PARTS & SERVICES

	Тип масла	Тип газу	В'язкість	Розмір	Код ММ	НОМЕР ОЕМ ТА ПОВ'ЯЗАНІ ПРОДУКТИ ММ
МЕХАНІЧНІ (ТА ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ SANDEN).	PAG	R134a	46	250 мл	007935090710	Dens Oil 8 ;ND8;PAG SP10;ZXL 100 PG;G 052 300 A2;G 052 154 A2;SPA2;G 052 535 M2;83 222 339 920;81 229 407 724 ;PAG RL244; VC-46;PS-D1;VC100YF;FD46XG; WSS-M2C300-A2;ATMOS GU 10; WSH-M1C231-B;MB 362.1;A 000 989 06 06 ;KLHOO-PAGS0;Polylub GLY 801;1161407-0
				1л	007935090660	
				5xL	007950024500	
			46 + UV	250 мл	007950025570	
				1л	007950025580	
			68 +UV	1л	007950026410	
				250 мл	007950026400	
			68	1л	007950026380	
				250 мл	007950026370	
			68	5L	007950026390	
			100	250 мл	007935090720	
				1л	007935090670	
		5L		007950024510		
		100 + UV	250 мл	007950025590		
			1л	007950025600		
		150	250 мл	007935090730		
			1л	007935090680		
			250 мл	007950025610		
		R1234YF	46 "DC"	250 мл	007950024920	
				1л	007950027460	
			46 + UV "DC"	250 мл	007950027465	
				1л	007950027470	
			100 "DC"	250 мл	007950024925	
				1л	007950027475	
100 + UV "DC"	250 мл		007950027480			
	1л		007950027485			
R134a/R1234YF	УНІВЕРСАЛЬНИЙ "DC"	250 мл	007950027080			
		1л	007950027090			
	УНІВЕРСАЛЬНИЙ + UV "DC"	250 мл	007950027490			
		1л	007950027495			
ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ (КРІМ SANDEN)	POE	R134a	80	250 мл	007950024680	ND-11;POE ZE-GLES RB100EV; Sanden SE-10Y, Honda 38899-RMX-A01, 38899-RJ-A01, RL85HM (38899-RLV-A01), DENSO ND-OIL 14, Honda 38899-50Z-G01 & 38899-50Z-G03
		R1234YF	80	250 мл	007950024685	
		R134a/R1234YF	УНІВЕРСАЛЬНИЙ	250 мл	007950027500	
КОМПРЕСОРИ ЕЛЕКТРИЧНІ/ МЕХАНІЧНІ	PAG	R744(CO2)	УНІВЕРСАЛЬНИЙ 68	250 мл	007950027340	ACC HV PAG oil ISO 68 for R744
			УНІВЕРСАЛЬНИЙ 68	1л	007950027350	

"DC" - ДВОКАБЕРКА

Як правильно вибрати масло? - Завжди рекомендується дотримуватися інструкцій виробників системи або постачальників холодоагенту

Холодильний газ	Мінеральний	На основі PAG (POE 80)	На основі POE	На основі PAO
R23			✓	
R32			✓	
R134a		✓	✓	
R404A			✓	
R407C			✓	
R410A			✓	
R413A	✓		✓	
R417A	✓		✓	
R419A	✓			
R422A	✓		✓	
R422D	✓		✓	
R427A			✓	
R428A	✓			
R437A	✓			
R438A	✓		✓	
R507			✓	
R508B			✓	
R1234yf	HFO	✓	✓	
R170		✓		
R600	HC	✓		
R1270			✓	
R717	NH3	✓		✓

Холодильний газ	Мінеральний	На основі PAG (POE 80)	На основі POE	На основі PAO
R744	CO2	✓	✓	✓
R22		✓	✓	
R123		✓		
R124		✓		
R401A			✓	
R401B			✓	
R402A			✓	
R402B	HCFC		✓	
R403B		✓	✓	
R408A		✓	✓	
R409A		✓	✓	
R414B		✓		
R416A		✓	✓	
R11		✓		
R12		✓		
R13		✓		
R13B1		✓		
R113	CFC	✓		
R114		✓		
R500		✓		
R502		✓		
R503		✓		

ОРИГІНАЛЬНІ МАСЛА IDEMITSU ІЗ МОЛЕКУЛАМИ ПОДВІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ, ЯКІ ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ВИРОБНИКАМИ В ПРОПОЗИЦІЇ MM

007950024920	Масло Pag для еквівалента r134a і 1234yf ND 12 250 мл (PAG46) (механічні компресори)
007950026330	Масло, еквівалент PS D1 для 1234yf 250 мл (PAG 46)
007950026335	Масло, еквівалент SPA 2 для 1234yf 250 мл (PAG46) (електричні компресори Sanden)

ФЛУОРЕСЦЕНТНИЙ УФ-КОНТРАСТ УФ

ОПИС

УФ-добавки — це спеціальні флуоресцентні УФ-контрастні барвники, спеціально розроблені для виявлення витоків холодоагенту в системах кондиціонування повітря та охолодження автомобілів. На даний момент це найпростіший і найдешевший спосіб пошуку витоків. Наша УФ-добавка забезпечує високу флуоресценцію, завдяки якій, оснащені спеціальною УФ-лампою, ми можемо легко виявити витoki холодоагенту в системі кондиціонування повітря. Давайте згадаємо про діючі норми F-Gaz, які допускають певний витік холодоагенту із системи. Важливим питанням є вибір відповідного контрасту, оскільки контрасти також базуються на олії, яку необхідно правильно вибрати для системи.

ТЕХНІЧНІ ПАРАМЕТРИ

- ▶ Простота використання.
- ▶ Точне розташування витоків.
- ▶ Продукт нешкідливий і не містить розчинників.
- ▶ Не пошкоджує системи або машини, такі як станції відновлення і наповнення, або різні компоненти та матеріали системи.
- ▶ Сумісний і ідеально змішується з мастилами для кондиціонування повітря, що використовується в системі.
- ▶ Висока люмінесценція після впливу УФ-лампи.

ПОЛОЖЕННЯ

Відповідає стандартам SAE J2297 і SAE J2298

ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЛІНІЇ ПРОДУКЦІЇ

Цей продукт був розроблений для простого та ефективного використання як в автомобільних системах кондиціонування повітря, так і в системах охолодження. Тому наша пропозиція включає дві основні лінійки УФ-добавок: одну для АВТОМОБІЛЬНОГО сектору та одну для сектору ОХОЛОДЖЕННЯ.

НАЯВНІ ПОТУЖНОСТІ

Наші УФ-добавки доступні у флаконах-дозарах (250, 350 мл та 1 літр) і в однодозових шприцах по 7,5 мл.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО БЕЗПЕКУ

Продукт не є небезпечним, але при виявленні витоків за допомогою УФ-лампи ми завжди рекомендуємо використовувати захисні рукавички та спеціальні УФ-окуляри.

ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМАХ КОНДИЦІОНУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ З АЗС

Перелийте вміст 2-кришечної пляшки з дозатором у відповідний контейнер АЗС і дотримуйтесь інструкцій приладу.

ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМАХ КОНДИЦІОНУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНЖЕКТОРА АБО ОДНОРАЗОВОГО ШПРИЦА

Вилийте вміст пляшки з 2 ковпачками дозатора та наповніть відповідний дозатор (поршень або шприц) необхідною кількістю (7,5 мл на 1,5 кг холодоагенту).

ЗАСТОСУВАННЯ В СИСТЕМАХ КОНДИЦІОНУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНЖЕКТОРА АБО ОДНОРАЗОВОГО ШПРИЦА

ЛИШЕ ДОЗАТОР:

Вилийте вміст пляшки з 2 ковпачками дозатора та наповніть відповідний дозатор (поршень або шприц) необхідною кількістю (7,5 мл на 1,5 кг холодоагенту).

ДОЗАТОР ТА ШПРИЦЬ:

Запустіть автомобіль і систему кондиціонування повітря. Перед підключенням дозатора або шприца до системи повністю заповніть підключений до нього шланг, випустивши таким чином повітря, що міститься в ньому. Тому ви повинні підключитися до системи через наповнювальний клапан з боку низького тиску та ввести в систему УФ-добавку. Від'єднайте дозатор або шприц від системи та очистіть будь-які залишки УФ-добавки. Залиште кондиціонер увімкненим приблизно на 30 хвилин. Одягнувши відповідні захисні окуляри, перевірте частини, де ви підозрюєте витік, за допомогою УФ-лампи. Точки протікання будуть видні завдяки флуоресценції. Після усунення витоків очистіть ділянку, забруднену УФ-добавкою, відповідним миючим засобом і повторіть всю операцію.



ПОКАЗКА СУМІСНОСТІ МІЖ ХОЛОДИЛЬНИМ ГАЗОМ І МАСТИЛЬНИМ МАСТИЛОМ

Холодильний газ		Мінеральний	На основі PAG	На основі POE	На основі PAO	Холодильний газ		Мінеральний	На основі PAG	На основі POE	На основі PAO
R23	HFC			✓		R744	CO2		✓	✓	✓
R32				✓		R22	HCFC	✓		✓	
R134a			✓	✓		R123		✓			
R404A				✓		R124		✓			
R407C				✓		R401A				✓	
R410A				✓		R401B				✓	
R413A		✓		✓		R402A				✓	
R417A		✓		✓		R402B				✓	
R419A		✓				R403B		✓		✓	
R422A		✓		✓		R408A		✓		✓	
R422D		✓		✓		R409A		✓		✓	
R427A				✓		R414B	✓				
R428A		✓				R416A	✓		✓		
R437A		✓				R11	✓				
R438A		✓		✓		R12	✓				
R507				✓		R13	✓				
R508B				✓		R13B1	✓				
R1234yf		HFO		✓	✓	R113	CFC	✓			
R170		HC	✓			R114		✓			
R600			✓			R500		✓			
R1270				✓		R502		✓			
R717	NH3	✓			R503	✓					

	Тип масла	Тип газу	Ємність	Код MM	Шприц	MM code
МЕХАНІЧНІ (ТА ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ SANDEN).	PAG	R134a	250мл	007935090640	Упаковка 12 x 7,5 мл	007950025910
			1л	007950025320	Упаковка 12 x 7,5 мл + адаптер	007950026340
		R1234YF	250мл	007950024915	Упаковка 1 2 x 7,5 мл	007950026050
			350мл	007950024910	Упаковка 12 x 7,5 мл + адаптер	007950026360
		Універсальний R134a/R1234YF	250мл	007950027160	Упаковка 1 2 x 7,5 мл	007950027510
			1л	007950027170	Упаковка 12 x 7,5 мл + адаптер	007950027515
ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ (КРІМ SANDEN)х	POE	Універсальний R134a/R1234YF	250мл	007950027505	Упаковка 1 2 x 7,5 мл	007950026045
					Упаковка 12 x 7,5 мл + адаптери	007950026350

ПЕРЕХОДНИКИ ДЛЯ ШПРИЦІВ ДЛЯ ПЛОМБ І УФ-КОНТРАСТІВ

ПРОМИСЛОВІТЬ	ПОЗИЦІЯ		
АВТОМОБІЛЬНА R-134a	Адаптер для шприца 007950025940		
АВТОМОБІЛЬНА R-1234yf	Адаптер для шприца 007950027425		
ХОЛОДИЛЬНИК F1/4 SAE	Адаптер для шприца 007950027250		

ГЕРМЕТИКИ

ЯКІ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАШИХ ПЕЧАТОК?

Спеціальна добавка, розроблена для усунення мікротечі в системах кондиціонування повітря автомобіля.

- ▶ Це економічний спосіб усунення мікропротікань
- ▶ Його можна використовувати в рамках профілактичних заходів
- ▶ Не містить полімерів, які тверднуть під впливом вологи або кисню
- ▶ Безпечно - немає можливості пошкодити систему
- ▶ Сумісний і ідеально змішується з мастилом і холодоагентом



ЯК ЦЕ ПРАЦЮЄ?

Герметик впорскується або всмоктується за допомогою вакууму в лінію холодоагенту з патрубку низького тиску, куди він надходить разом із холодоагентом, що циркулює в системі. Він не закупорює витоки локально, а створює тонку масляну плівку на лініях і компонентах, усуваючи витоки. Він ущільнює ущільнювальні кільця, де витоки є дуже поширеними.

Герметик в балончику:

1. Створіть розрідження в системі кондиціонування.
2. Під'єднайте герметик до заливного клапана на стороні низького тиску системи кондиціонування повітря та вставте герметик.

ПРИМІТКА. Якщо використовується гнучкий перехідник, видаліть повітря зі шланга перед підключенням до системи.

3. Від'єднайте від системи кондиціонування. Заповніть систему відповідно до інструкцій виробника.
4. Увімкніть систему принаймні на 30 хвилин, щоб препарат подіяв.

Герметик в шприці:

ПЕРЕВАГА: немає необхідності спорожняти систему та створювати вакуум.



	Тип масла	Тип газу	Балончик	Код ММ	Шприц	Код ММ		
МЕХАНІЧНІ (ТА ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ SANDEN).	PAG	R134a	30мл	007950025330	30мл	007950025950		
			+ UV dye 40мл	007950025140	30мл + адаптер	007950027180		
					40ml	007950026025		
					40ml + adapter	007950027525		
		R1234YF	30мл	007950027440	30мл	007950027530		
					30мл + адаптер	007950027535		
					40мл	007950027540		
					40ml + адаптер	007950027545		
		Універсальний R134a/R1234YF					6мл	007950027100
							6мл + адаптер R134a	007950027110
							6мл+ адаптер R1234yf	007950027120
							6мл + адаптери R134a/R1234yf	007950027550
							з UV 8мл	007950027130
							з UV 8мл+ адаптер R134a	007950027140
ЕЛЕКТРИЧНІ КОМПРЕСОРИ (КРИМ SANDEN)	POE	Універсальний R134a/R1234YF			30мл	007950027560		
					30мл + адаптери	007950027450		
			Компресори HVAC	PAG	R290/R600a		30мл	007950027430
					R11, R12, R13, R22, R123, R124, R134a, R141b, R32, R404A, R407C, R410A, R502, R503, R507A		60 мл концентрату	007950027435
HVAC	POE				60 мл регулярного використання	007950027210		
					12 мл разова доза	007950027300		



www.wyposazeniemm.pl