

**MAGNETI
MARELLI**

PARTS & SERVICES

Maziva i kemijska sredstva za klimatizaciju



www.wyposazeniemm.pl

100% BAZIRANO NA SINTETIČKOM POLIAKILEN GLIKOL (PAG) MAZIVA ZA RASHLADNE KOMPRESORE

OPIS

Polialkilen glikol (PAG) serija maziva potpuno su sintetička maziva s visokom otpornošću na oksidaciju, posebno razvijena za podmazivanje rashladnih rotacijskih kompresora koji zahtijevaju vrlo niske točke ledišta i vrlo duge intervale zamjene.

ZNAČAJKE

- ▶ Proizvodi s izvrsnim svojstvima u usporedbi s tradicionalnim mineralnim mazivima.
- ▶ Maksimalno vrijeme uporabe za produljenje intervala izmjene ulja.
- ▶ Mogućnost uporabe se u najširem rasponu temperatura (od -30 °C do +50 °C).
- ▶ Bez naslaga ugljika u vrućim točkama kompresora zahvaljujući sintetičkoj bazi.
- ▶ Izvrsna zaštita od hrđe, korozije i trošenja komponenti.
- ▶ Sprječava stvaranje pjene kako bi se izbjegla kavitacija.



PRIMJENA

PAG ulja se koriste kada proizvođač kompresora predlaže potpuno sintetičko mazivo s baznim uljima polialkilen glikola (PAG). Ovi se proizvodi posebno preporučuju u slučajevima ekstremnih temperaturnih promjena i kada je potrebno maksimalno produljiti radni vijek, čime se smanjuju zastoji i troškovi rada.

UPOZORENJA

Serija polialkilen glikola (PAG) baznih ulja čini da ovi proizvodi NISU kompatibilnim s konvencionalnim mineralnim mazivima i sintetičkim mazivima na bazi ugljikovodika bez polialkilen glikola PAG. Prije ispuštanja maziva temeljito treba očistiti cijeli sustav. Kod promjene vrste maziva, ako je moguće, treba detaljno isprati cijeli sustav otapalom, pri tome pazeći da nema ostataka starog maziva ili tekućine za čišćenje prije ponovnog punjenja. Proizvod treba čuvati na suhom mjestu u dobro zatvorenim spremnicima.

PAG (46 I 100) ZA HFO R-1234YF "DC"

PAG ulja su uglavnom ulja s jednostruko zatvorenim kemijskim vezama. Verzija PAG 46 i 100 za HFO R-1234yf temelji se na posebnim, stabiliziranim polialkilen glikolima proizvedenim uz dodatak najkvalitetnijih kopolimera koji osiguravaju dvostruko blokiranje kemijske veze (tzv. „double end- -capped“), kako bi se zadovoljile povećane potrebe rashladnih kompresora. To znači da je glavni kemijski lanac priprema zatvoren s obje strane, dok je kod ulja s jednostruko zatvorenim kemijskim vezama glavni kemijski lanac zatvoren samo s jedne strane. Kao rezultat toga, PAG ulja s jednom zatvorenim kemijskom vezom su cijelo vrijeme kemijski aktivna i reagiraju s vlagom, što može uzrokovati stvaranje kiseline. Zbog svoje prirode, ova ulja su namijenjena za korištenje kao "univerzalna" za korištenje s rashladnim sredstvima kao što su R-134a i R-1234yf.

PROSJEČNA FIZIČKA I KEMIJSKA SVOJSTVA (PODACI NE PREDSTAVLJAJU SPECIFIKACIJU)

Klasa viskoznosti ISO 3448		46	68	100	150	220	46 (R-1234yf)	100 (R-1234yf)
Agregatno stanje na 20°C		Bistra, bezbojna tekućina slabog mirisa						
ASTM D 97 točka skrućivanja	°C	-38	-35	-34	-34	-31	-45	-35
Plamište COC ASTM D 92	°C	> 205	> 210	> 220	> 230	> 240	> 200	> 230
Gustoća na 20°C	Kg/mc	990	990	990	1000	1000	985	1000
Topivost u vodi		Neotopivost u vod						
Kinematička viskoznost na 40°C	cSt	42-50	66-72	90-110	135-165	200-240	42-50	90-110
Kinematička viskoznost na 100°C	cSt	~ 9	~ 14	~ 20	~ 27	~ 39	~ 9	~ 20
Indeks viskoznosti		186	190	195	210	220	210	210

Kako odabrati pravo ulje? - Uvijek se preporučuje pridržavanje uputa proizvođača sustava ili dobavljača rashladnog plina



Rashladni plin	Mineralno	Na bazi PAG	Na bazi POE	Na bazi 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	✓		✓

Rashladni plin	Mineralno	Na bazi PAG	Na bazi POE	Na bazi 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		✓		

MAZIVA (POE) ZA AUTO KLIMA SUSTAVE

OPIS

Ulja iz ove serije potpuno su sintetička tekuća maziva temeljena na sintetskim i biorazgradivim poliesterskim uljima (POE) s posebnim paketom aditiva protiv habanja dizajniranim za upotrebu u automobilskim klimatizacijskim sustavima s alternativnim rashladnim sredstvima koja su bezopasna za ozonski omotač.

TEHNIČKI PARAMETRI

- ▶ Dielektrična čvrstoća - IEC 60156 @ 24°C >75kV
- ▶ U skladu sa specifikacijama IEC 61099
- ▶ Veće vrijednosti mazivosti u usporedbi s tradicionalnim mineralnim mazivima.
- ▶ Izvrsna svojstva protiv trošenja za čelične i aluminijske površine, produžujući vijek trajanja i performanse podmazanog sustava.
- ▶ Kemijski i termički stabilni proizvodi, kompatibilni s ostacima mineralnog ulja ili alkilbenzena koji mogu ostati u sustavu nakon zamjene s CFC ili HFC.
- ▶ Može se miješati s mineralnim i sintetičkim uljima (polialfaolefini PAO ili polijester - POE). Ako se pomiješa s mazivom drugačije prirode ili viskoznosti, svojstva i performanse proizvoda mogu se promijeniti.
- ▶ Zaštita od hrđe i korozije metala, posebno bakrenih legura.
- ▶ Kompatibilnost s premazima, elastomerima i bojama.
- ▶ Formula s biorazgradivim, po zdravlje neškodljivim osnovnim sastojcima za zaštitu korisnika i okoliša u slučaju slučajnog prolijevanja.
- ▶ Proizvodi NISU kompatibilni s uljima na bazi polialkilen glikola (PAG).
- ▶ Nije prikladno za miješanje s drugim vrstama ulja (npr. POE)



PRIMJENA

Ova POE maziva posebno se koriste u klimatizacijskim sustavima motornih vozila.

ISO 80: namijenjen za upotrebu u električnim kompresorima ili kada je potrebna dielektrična mast za kompresore (sukladno specifikaciji IEC 61099)

UPOZORENJA


Proizvodi su higroskopski i upijaju vlagu i maglu/kondenzaciju u zraku: preporuča se pažljivo zatvoriti ambalažu nakon upotrebe i čuvati na suhom mjestu na temperaturi od -20°C do +40°C. Ako se skladišti ispod -20°C, preporuča se zagrijati proizvod na temperaturu iznad 20°C prije upotrebe kako bi se uklonila vlaga što je to više moguće.

PROSJEČNA FIZIČKA I KEMIJSKA SVOJSTVA (PODACI NE PREDSTAVLJAJU SPECIFIKACIJU)

ISO stupanj viskoznosti ISO 3448		80
Agregatno stanje na 20°C		Tekućina, prozirna, svijetložute boje
Temperatura	°C	< -35
Plamište COC ASTM D 92	°C	250
Gustoća na 20°C	Kg/mc	~ 960
Topivost u vodi		Higroskopsno
Kiselinski broj (stupanj zasićenja)	Mg KOH/g	< 0.1
Test biorazgradljivosti	OECD 301B	> 60% (proći test ako je > 60% za 28 dana)
Sadržaj vode	ppm	< 50
Dielektrična čvrstoća IEC 60156 @ 24°C	kV	> 75 (89.5)
U skladu sa specifikacijom IEC 61099		Kompatibilan
Kinematička viskoznost na 40°C	cSt	75-85
Kinematička viskoznost na 100°C	cSt	9.3-9.9
Test stabilnosti termičkej ASHRAE (97 Std) w temperaturze 175°C, 336 godzin		
Izgled / sedimentacija		Jasnoća /bez sedimenta
Sadržaj vode nakon ispitivanja	ppm	< 10
Kiselost nakon ispitivanja (TAN)	Mg KOH/g	0,75
Promjena viskoznosti nakon ispitivanja	20°C 40°C	< 3%
Sadržaj metala prije ispitivanja vodom	Bakar Čelik Aluminij	Nije primijećena mobilizacija metala

MAGNETI
MARELLIMAGNETI
MARELLI

PARTS & SERVICES

	Vrsta ulja	Vrsta plina	Viskoznost	Dimenzije	MM kod	OEM BROJ I POVEZANI MM PROIZVODI
MEHANIČKI (I ELEKTRIČNI SANDEN) KOMPRESORI	PAG	R134a	46	250ml	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
				1L	007935090660	
				5xL	007950024500	
			46 + UV	250ml	007950025570	
				1L	007950025580	
			68 +UV	1L	007950026410	
				250ml	007950026400	
			68	1L	007950026380	
				250ml	007950026370	
			68	5L	007950026390	
			100	250ml	007935090720	
				1L	007935090670	
		5L		007950024510		
		100 + UV	250ml	007950025590		
			1L	007950025600		
		150	250ml	007935090730		
			1L	007935090680		
			250ml	007950025610		
		R1234YF	46 "DC"	250ml	007950024920	
				1L	007950027460	
			46 + UV "DC"	250ml	007950027465	
				1L	007950027470	
			100 "DC"	250ml	007950024925	
				1L	007950027475	
100 + UV "DC"	250ml		007950027480			
	1L		007950027485			
R134a/R1234YF	UNIVERZALNO "DC"	250ml	007950027080			
		1L	007950027090			
	UNIVERZALNO + UV "DC"	250ml	007950027490			
		1L	007950027495			
ELEKTRIČNI KOMPRESORI (OSIM SANDEN)	POE	R134a	80	250ml	007950024680	
		R1234YF	80	250ml	007950024685	
		R134a/R1234YF	UNIVERZALNO	250ml	007950027500	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
ELEKTRIČNI/ MEHANIČKI KOMPRESORI	PAG	R744(CO2)	UNIVERZALNO 68	250ml	007950027340	ACC HV PAG oil ISO 68 for R744
			UNIVERZALNO 68	1L	007950027350	

"DC"- DOUBLE CAPPED

Kako odabrati pravo ulje? - Uvijek se preporučuje pridržavanje uputa proizvođača sustava ili dobavljača rashladnog plina

Rashladni plin	Mineralno	Na bazi PAG (POE 80)	Na bazi POE	Na bazi PAO	Rashladni plin	Mineralno	Na bazi PAG (POE 80)	Na bazi POE	Na bazi PAO
R23			✓		R744	CO2	✓	✓	✓
R32			✓		R22		✓	✓	
R134a		✓	✓		R123		✓		
R404A			✓		R124		✓		
R407C			✓		R401A			✓	
R410A			✓		R401B			✓	
R413A	✓		✓		R402A			✓	
R417A	✓		✓		R402B	HCFC		✓	
R419A	HFC	✓			R403B		✓	✓	
R422A	✓		✓		R408A		✓	✓	
R422D	✓		✓		R409A		✓	✓	
R427A			✓		R414B		✓		
R428A	✓				R416A		✓	✓	
R437A	✓				R11		✓		
R438A	✓		✓		R12		✓		
R507			✓		R13		✓		
R508B			✓		R13B1		✓		
R1234yf	HFO	✓	✓		R113	CFC	✓		
R170	✓				R114		✓		
R600	HC	✓			R500		✓		
R1270			✓		R502		✓		
R717	NH3	✓		✓	R503		✓		

ORIGINALNO IDEMITSU ULJE S MOLEKULAMA S DVOSTRANIM BLOKIRANJEM KEMIJSKE VEZE

007950024920	Pag ulje za r134a i 1234yf ekvivalent ND 12 250ml (PAG46) (mehanički kompresori)
007950026330	Ulje, ekvivalentno PS D1 za 1234yf 250 ml (PAG 46)
007950026335	Ulje, ekvivalentno SPA 2 za 1234yf 250 ml (PAG46) (Sanden električni kompresori)

UV

MAGNETI
MARELLI

PARTS & SERVICES

FLUOROSCENJNI UV KONTRAST

OPIS

UV aditivi su posebne fluorescentne UV kontrastne boje dizajnirane posebno za otkrivanje curenja rashladnog sredstva u automobilskim klimatizacijskim i rashladnim sustavima. Trenutno je ovo najjednostavniji i najjeftiniji način za pronalaženje curenja. Naš UV aditiv nudi visoku fluorescenciju, zahvaljujući kojoj, opremljeni posebnom UV lampom, možemo lako detektirati curenje rashladnog plina u klimatizacijskom sustavu. Nemojmo uz to zaboraviti važeće F-Gaz propise koji dopuštaju određeno ispuštanje rashladnog sredstva iz sustava. Važno je pitanje odabira odgovarajućeg kontrasta, budući da se kontrasti također temelje na ulju, koje mora biti odgovarajuće odabrano za sustav.

TEHNIČKI PARAMETRI

- ▶ Lagana uporaba.
- ▶ Precizno lociranje curenja.
- ▶ Proizvod je bezopasan i ne sadrži otapala.
- ▶ Ne oštećuje sustave ili strojeve kao što su stanice za oporavak i punjenje, ili različite komponente i materijale sustava.
- ▶ Kompatibilan i savršeno se miješa s mazivima za klimatizaciju koja se koristi u sustavu.
- ▶ Visoka luminiscencija nakon izlaganja UV lampi.

REGULACIJE

Sukladno normama SAE J2297 i SAE J2298

PRIMJENA I LINIJE PROIZVODA

Ovaj proizvod je dizajniran za jednostavnu i učinkovitu upotrebu u automobilskim klimatizacijskim i rashladnim sustavima. Stoga naša ponuda uključuje dvije glavne linije UV aditiva: jednu za AUTOMOBILSKI sektor i jednu za RASHLADNI sektor.

DOSTUPNE ZAPREMINE

Naši UV aditivi dostupni su u bočicama s dozatorima (250, 350 ml i 1 litra) te u jednodoznim štrcaljkama od 7,5 ml.

SIGURNOSNE INFORMACIJE

Proizvod nije opasan, ali pri otkrivanju curenja UV lampom uvijek preporučamo korištenje zaštitnih rukavica i posebnih UV naočala.

PRIMJENA U SUSTAVIMA KLIMA UREĐAJA AUTOMOBILA SA POSTAJOM ZA PUNJENJE.

Sadržaj boce s 2 čepa s dozatorom sipati u odgovarajući spremnik postaje za punjenje i slijediti upute uređaja.

PRIMJENA U SUSTAVIMA KLIMATIZACIJE AUTOMOBILA POMOĆU INJEKTORA ILI ŠPRICALJKE ZA JEDNOKRATNU UPOTREBU

Sipati sadržaj boce s 2 čepa dozatora i napunite odgovarajući dozator (klip ili štrcaljku) željenom količinom (7,5 ml na 1,5 kg rashladnog plina).

PRIMJENA U SUSTAVIMA KLIMATIZACIJE AUTOMOBILA POMOĆU INJEKTORA ILI ŠPRICALJKE ZA JEDNOKRATNU UPOTREBU

SAMO DOZATOR:

Sipati sadržaj boce s 2 čepa dozatora i napunite odgovarajući dozator (klip ili štrcaljku) željenom količinom (7,5 ml na 1,5 kg rashladnog plina).

DOZATOR I ŠTRCALJKA: Pokrenuti vozilo i sustav klimatizacije. Prije spajanja dozatora ili štrcaljke na sustav, potpuno napuniti crijevo koje je na njega povezano, oslobađajući tako zrak koji se nalazi u njemu. Stoga se morate spojiti na sustav preko niskotlačnog bočnog ventila za punjenje i unijeti UV aditiv u sustav. Odspojiti dozator ili štrcaljku sa sustava i očistite sve zaostale UV dodatke. Ostaviti klima uređaj uključen otprilike 30 minuta. Nakon uporabe odgovarajućih zaštitnih naočala, UV lampom provjeriti dijelove za koje postoji sumnja da propuštaju. Mjesta curenja bit će vidljive zahvaljujući fluorescenciji. Nakon uklanjanja curenja, očistiti područje onečišćeno UV aditivom odgovarajućim deterdžentom i ponoviti cijelu operaciju.














OZNAKA KOMPATIBILNOSTI IZMEĐU RASHLADNOG PLINA I MAZIVA

Rashladni plin		Mineralno	Na bazi PAG	Na bazi POE	Na bazi PAO	Rashladni plin		Mineralno	Na bazi PAG	Na bazi POE	Na bazi 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	✓					✓

	Vrsta ulja	Vrsta plina	Vrsta plina	MM kod	Štrcaljka	MM kod
MEHANIČKI (I ELEKTRIČNI SANDEN) KOMPRESORI	PAG	R134a	250ml	007935090640	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml	007950025910
			1L	007950025320	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml + adapter	007950026340
		R1234YF	250ml	007950024915	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml	007950026050
			350ml	007950024910	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml + adapter	007950026360
		Univerzalni R134a/R1234YF	250ml	007950027160	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml	007950027510
1L	007950027170		Pakiranje 12 szt. po 7,5ml + adapter	007950027515		
ELEKTRIČNI KOMPRESORI (OSIM SANDEN)	POE	Univerzalni R134a/R1234YF	250ml	007950027505	Pakiranje 12 szt. po 7,5ml	007950026045
					Pakiranje 12 szt. po 7,5ml + adapteri	007950026350

ADAPTERI ŠTRCALICE ZA BRTVE I UV KONTRASTE

SEKTOR	ČLANAK			
AUTO-MOTO R-134a	Adapter za štrcaljku 007950025940			
AUTO-MOTO R-1234yf	Adapter za štrcaljku 007950027425			
RASHLADNA F1/4 SAE	Adapter za štrcaljku 007950027250			

NOVOST

NOVOST

NOVOST

BRTVILA

ČIME SE ODLIKUJU NAŠA BRTVILA?

Poseban aditiv razvijen za popravak mikro curenja u klimatizacijskim sustavima automobila.

- ▶ Ovo je ekonomičan način za popravak mikro curenja
- ▶ Može se koristiti kao dio preventivnih mjera
- ▶ Ne sadrži polimere koji se stvrdnjavaju pod utjecajem vlage ili kisika
- ▶ Sigurno - nema mogućnosti oštećenja sustava
- ▶ Kompatibilna su i savršeno se miješaju s mazivom i rashladnim sredstvom



KAKO DJELUJE?

Brtvilo se ubrizgava ili usisava vakuumom u cjevovod rashladnog sredstva iz niskotlačnog priključka, gdje ide s rashladnim sredstvom koje cirkulira u sustavu.

Ne začepљуje curenje lokalno, već stvara tanki uljni film na vodovima i komponentama, uklanjajući curenje. Brtvi O-prstenove na mjestima gdje su curenja učestala.

Brtvilo u limenci:

1. Stvorite vakuum u sustavu klimatizacije.
2. Spojite brtvilo na ventil za punjenje na niskotlačnoj strani klimatizacijskog sustava i umetnite brtvilo.


NAPOMENA: Ako koristite fleksibilni adapter, uklonite zrak iz crijeva prije spajanja na sustav.

3. Odspojiti od sustava klimatizacije. Napuniti sustav prema uputama proizvođača.
4. Uključite sustav na najmanje 30 minuta kako bi pripravak djelovao.

Brtvilo u štrcaljki:

PREDNOST: nema potrebe za pražnjenjem sustava i stvaranjem vakuuma.



	Vrsta ulja	Vrsta plina	Limenka	MM kod	Štrcaljka	MM kod	
MEHANIČKI (I ELEKTRIČNI SANDEN) KOMPRESORI	PAG	R134a	30ml	007950025330	30ml	007950025950	
					30ml + adapter	007950027180	
			+ UV dye 40ml	007950025140	40ml	007950026025	
					40ml + adapter	007950027525	
		R1234YF	30ml	007950027440	30ml	007950027530	
					30ml + adapter	007950027535	
			40ml		40ml	007950027540	
					40ml + adapter	007950027545	
		UNIVERZALNO R134a/R1234YF				6ml	007950027100
						6ml + adapter R134a	007950027110
						6ml + adapter R1234yf	007950027120
						6ml + adapteri R134a/R1234yf	007950027550
						with UV 8ml	007950027130
						z UV 8ml + adapter R134a	007950027140
						z UV 8ml + adapter R1234yf	007950027150
			z UV 8ml + adapteri R134a/R1234yf	007950027555			
ELEKTRIČNI KOMPRESORI (OSIM SANDEN)	POE	UNIVERZALNO R134a/R1234YF			30ml	007950027560	
					30ml + adapteri	007950027450	
HVAC kompresori	PAG	R290/R600a			30ml	007950027430	
HVAC	POE	R11, R12, R13, R22, R123, R124, R134a, R141b, R32, R404A, R407C, R410A, R502, R503, R507A			60 ml koncentrat	007950027435	
					60 ml redovita uporaba	007950027210	
					12 ml pojedinačna doza	007950027300	



www.wyposazeniemm.pl