

# KOMATSU

## Alyvos ir aušinimo skystis



Skysčiai

Dyzelinio variklio alyva  
Hidraulinė alyva  
Ašių alyva  
Pavarų dėžės alyva  
Super aušinimo skystis AF-NAC  
„Komatsu“ alyvos / kuro ir  
nusidėvėjimo analizė (KOWA)

## Išskirtinė apsauga














### Visas „Genuine Komatsu“ alyvos asortimentas

„Komatsu Genuine“ alyvos yra vienintelės alyvos, specialiai sukurtos, kad atitiktų aukštus „Komatsu“ inžinerinius standartus (KES). Naudojamos kaip rekomenduojama, mūsų viso asortimento aukščiausios kokybės alyvos padeda sumažinti alyvos sunaudojimą. Taip pat sumažina priežiūros kaštus, pagerina patikimumą, produktyvumą, efektyvumą ir pailgina įrangos tarnavimo laiką.

### „Komatsu“ inžinerinis standartas (KES)

Inžinerijos skyrius nustato specialius „Komatsu Genuine“ efektyvumo ir patvarumo parametrus. „Komatsu“ visiems produktams taiko „geriausi iš geriausių“ filosofiją, kad visada savo klientams galėtų patvirtinti aukščiausią produktų kokybę.



Tipas		„Komatsu“ KES	SAE	Kitos pagrindinės savybės		
 Variklio alyva	10W30-DH	KES 07.851.1	SAE 10W-30	Jaso DH-1	API CI-4	CES 20078
 Variklio alyva	15W40-DH	KES 07.851.1	SAE 15W-40	Jaso DH-1	API CI-4	CES 20078
 Variklio alyva	10W30-LA	KES 07.851.2	SAE 10W-30	ACEA E9	API CK-4	CES 20086
 Variklio alyva	15W40-LA	KES 07.851.2	SAE 15W-40	ACEA E9	API CK-4	CES 20086
 Variklio alyva	10W30-ULA	KES 07.851.3	SAE 10W-30	ACEA E9	API CK-4	CES 20086
 Variklio alyva	15W40-ULA	KES 07.851.3	SAE 15W-40	ACEA E9	API CK-4	CES 20086
 Hidraulinė alyva	HO46-HM	KES 07.841.1		ISO VG46		DIN 51524, 2 dalis, HLP klasė
 Hidraulinė alyva	HO56-HE	KES 07.841.1	SAE 5W-30			
 Hidraulinė alyva	BO46G4	KES 07.872		ISO VG46		
 Pavarų dėžės alyva	TO10	KES 07.868.1	SAE 10W		API CD	
 Pavarų dėžės alyva	TO30	KES 07.868.1	SAE 30W		API CD	
 Ašies alyva	AX080	KES 07.866	SAE 80W	ZF TE-ML-05F	API GL-4	
 Super aušinimo skystis	AF - NAC	KES 07.892.1		JIS K 2234-1987		ASTM 3306

Ne visus produktus / pakuotes galima įsigyti visose rinkose. Susisiekite su savo vietos „Komatsu“ atstovu

## KES koncepcija

Toliau pateiktoje lentelėje parodoma, kaip KES taikoma „Komatsu Genuine“ dyzelinio variklio alyvai, kad ne tik atitiktų tokius standartus kaip API CD, JASO DH-1/DH-2, tačiau juos viršytų dėl papildomų savybių.



Veikimas	API CD	JASO DH-1/DH-2	„Komatsu“ KES
Stūmoklio nuosėdos	✓	✓	✓
Guolio korozija	✓	✓	✓
Vožtuvo pavaros dėvėjimasis		✓	✓
Suodžių pasiskirstymas		✓	✓
Oksidacinis stabilumas		✓	✓
Nuosėdų kontrolė (karšto vamzdelio bandymas)		✓	✓ (atskiras)
Putojimas		✓	✓
Lakumas		✓	✓
Šlities stabilumas		✓	✓
Sandarumo suderinamumas		✓	✓
Trintis			✓
Filtruojamumas			✓
Apsauga nuo rūdžių			✓

3 × 5 litrai	4 × 5 litrai	20 litrų	60 litrų	209 litrų	210 litrų	1000 litrų
✓		✓		✓		
✓		✓		✓		
✓		✓		✓		
✓		✓		✓		✓
	✓	✓				
	✓	✓				
✓		✓		✓		✓
		✓		✓		✓
		✓		✓		
✓		✓		✓		✓
✓		✓		✓		✓
		✓		✓		
	✓	✓	✓		✓	✓

## „Komatsu“ dyzelinio variklio alyva ir hidraulinė alyva



„Komatsu“ dyzelinio variklio alyva



„Komatsu“ dyzelinio variklio alyva „Tier 4“ varikliams



„Komatsu“ dyzelinių variklių alyva „Ultra Low Ash oil“-(labai mažas peleningumas)

### „Komatsu Genuine“ dyzelinio variklio alyva

Sukurta naujausios kartos dyzeliniams varikliams („EU Stage III“ ir „EU Stage IV“) ir atitinka visus KES parametrus (pvz., karšto vamzdelio bandymą). Šios kartos varikliams su kietųjų dyzelino dalelių filtru (DPF) ypač rekomenduojama naudoti naująją „Komatsu Low Ash“ (LA) variklio alyvą. Ją sudaro specialūs priedai, kurie užtikrina puikią visų variklio komponentų švarą.

Savybės	Privalumai	Netinkamos alyvos naudojimo poveikis
• Didelis TBN*	• Didelis TBN yra būtinas norint neutralizuoti išsivadinančias rūgštis, susidariusias degimo proceso metu	• Guolio nusidėvėjimas dėl korozijos ir perteklinės alyvos oksidacija
• Oksidacinis stabilumas	• Norint atitikti griežtus „Komatsu“ karšto vamzdelio bandymo reikalavimus, reikalingas puikus oksidacinis stabilumas	• Dėl perteklinės alyvos oksidacijos, variklyje susidaro nuosėdos ir prasideda alyvos skilimas
• Atsparumas dėvėjimuisi	• Išskirtinis atsparumas dėvėjimuisi apsaugo variklio paviršius	• Per didelės dėvėjimas, todėl suprastėja variklio veikimas
• Išskirtinis valymas	• Kad variklio paviršiai būtų švarūs, reikia išskirtinio valymo	• Nuosėdos variklyje ir efektyvumo praradimas

\*TBN – bendras šarmų skaičius. Alyvoje likusių šarminių savybių arba rūgštinių savybių neutralizavimo matavimas.



### „Komatsu Genuine“ hidraulinė alyva

„Komatsu“ hidraulinė alyva apsaugo „Komatsu“ mašinų hidraulinę sistemą nuo dėvėjimosi įvairiomis klimato sąlygomis. Apsaugo nuo rūdžių ir korozijos bei sumažina putojimą. Be to, dėl gero šiluminio stabilumo ir atsparumo oksidacijai, ilgai tarnauja.

Savybės	Privalumai	Netinkamos alyvos naudojimo poveikis
• Hidraulinių siurblių, variklių ir skirstytuvų atsparumas dėvėjimuisi	• Nesidėvi laikiklių guoliai ar dideli servostūmokliai	• Guolių arba servostūmoklių nusidėvėjimas lemia gedimus
• Hidraulinių siurblių, variklių ir skirstytuvų atsparumas dėvėjimuisi	• Hidraulinių cilindrų skersmenų ir stūmoklio šliužės dėvėjimosi valdymas	• Dėl per didelio nusidėvėjimo, prarandamas galingumas
• Drėgnų stabdžių hidrauliniuose varikliuose tinkamas trinties koeficientas sklandžiam veikimui	• Hidraulinio variklio stabdžio tinkamas veikimas, didesnis saugumas	• Ilgas sustojimo atstumas, dėl kurio padidėja operatoriaus sužalojimo galimybė
• Siurblių ir variklių apsauga nuo lako	• Ant hidraulinių komponentų nesusidaro lako	• Hidraulinių komponentų prilipimas, dėl kurio atsiranda trukčiojimas arba hidraulinis gedimas



### „Komatsu Genuine BIO“ hidraulinė alyva

„Komatsu BIO“ hidraulinė alyva – tai aplinkai draugiškas, aukščiausios kokybės tepalas, sukurtas specialiai „Komatsu“ statybinės technikos hidrauliniams sistemoms. Šis biologiškai skaidus produktas ne tik užtikrina puikų įrangos veikimą net ir ekstremaliomis darbo sąlygomis, bet ir padeda saugoti aplinką nuo taršos.

Savybės	Privalumai	Netinkamos alyvos naudojimo poveikis
• Visiškai sintetinė	• Aukštos kokybės, biologiškai suyranči, cinko neturinti ir aplinkai nekenksminga hidraulinė alyva, pagaminta iš sočiųjų sintetinių esterių (užtikrina puikų oksidacinį stabilumą ir atsparumą senėjimui).	• Prastas įrenginių ir priedų veikimo našumas
• Ilgesni alyvos keitimo intervalai	• Didesnis mašinos veikimo efektyvumas	• Padidėjusios alyvos keitimo išlaidos
• Produktas pasižymi išskirtinėmis atsparumo itin dideliame slėgiui savybėmis, kurios leidžia alyvai ar tepalui apsaugoti mechaninius komponentus nuo intensyvios trinties, smūginių apkrovų ir metalo-metalų kontakto net ekstremaliomis sąlygomis.	• Produktas pasižymi puikiomis šaltojo tekėjimo savybėmis (kurios užtikrina, kad alyva ar tepalas nepraras savo efektyvumo net ir esant žemoms temperatūroms)	• Mažesnė gumos ir senėjimo produktų nuosėdų susidarymo rizika, net ir esant šiluminei apkrovai

## „Komatsu“ pavarų dėžės ir ašies alyva



### „Komatsu Genuine“ pavarų dėžės alyva

„Komatsu“ TO serijos pavarų dėžės alyva užtikrina puikų statybų mašinų pavarų dėžių veikimą net ir sudėtingiausiomis veikimo sąlygomis. TO serijos alyva puikiai apsaugo nuo dėvėjimosi, karščio ir trinties, todėl pailgina pavarų dėžės sistemos tarnavimo laiką.

Savybės	Privalumai	Netinkamos alyvos naudojimo poveikis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Apsauga nuo degimo ir trinties stabilumas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apsaugo transmisijos sankabą, stabdžius, diskus ir plokštes nuo perkaitimo ir šiluminio trūkinėjimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transmisija neatlieka savo funkcijos, todėl reikia atlikti jos kapitalinį remontą</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atsparumas dėvėjimuisi ir smūgiams</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksimali varančiosios pavaros, pavarų ir guolių apsauga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Per didelis pavaros nusidėvėjimas, pavaros danties nulūžimas arba stabdymo gedimas gali imobilizuoti įrangą</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Atsparumas korozijai ir rūdims</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksimali plieno ir spalvotojo metalo (vario lydinių) dalių apsauga</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tokių pagrindinių komponentų kaip guoliai, pavaros ar hidraulinio siurblio dalių korozija</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sandarumo suderinamumas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mažesnis nuotėkio pavojus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Padidėjus nuotėkiui ir pažeidus sandariklius, prarandamas visas skystis ir dėl tepalų stokos įvyksta nepataisomas gedimas</li> </ul>



### „Komatsu Genuine“ ašies alyva (AXO 80)

„Komatsu“ ašies alyva AXO 80 sukurta specialiai „Komatsu“ ašims su integruotais stabdžiais ir riboto slydimo diferencialu (LSD). Specialūs priedai ir trinties savybės pagerina ašies komponentų veikimą ir pailgina jų tarnavimo laiką.

Savybės	Privalumai	Netinkamos alyvos naudojimo poveikis
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šlapių stabdžių sistemos trinties savybių stabilumas ir atsparumas dideliame karščiui</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabilios trinties savybės užtikrina tylų veikimą bei kad nesudegs stabdžių diskas visą nutekėjimo intervalą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garsiai veikiantys stabdžiai, stabdžio disko dėvėjimasis ir poreikis pakeisti</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Šlapi stabdžiai ašyje veikdami neskleidžia cypimo garso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apsauga nuo cypimo užtikrina tylų veikimą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Triukšmingas stabdžių veikimas ir stabdžio disko dėvėjimasis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riboto slydimo disko apsauga nuo cypimo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drėgni diskai nesitrina, todėl veikia patikimai ir ilgai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabdžio disko trynimasis, sutrumpėjęs tarnavimo laikas ir poreikis pakeisti</li> </ul>



# „Komatsu“ aušinimo skystis AF-NAC



### „Komatsu Genuine“ AF-NAC aušinimo skystis

Papildytas specialiais priedais, skirtais sunkioms statybų mašinoms, „Komatsu Genuine“ AF-NAC aušinimo skystis yra be aminų, nitratų bei atitinka „Komatsu“ inžinerinius standartus. Su aukštos kokybės etileno glikoliu, todėl ilgą laiką patikimai apsaugo nuo užšalimo.

### „Komatsu“ AF-NAC aušinimo skysčio savybės

#### 1) Nuolatinė apsauga nuo rūdžių ir korozijos

Šiame „Komatsu Genuine“ aušinimo skystyje yra didelį atsparumą užtikrinančių ir ilgai galiojančių priedų, kurie užtikrina labai gerą aušinimo sistemos atsparumą korozijai ir rūdims.

#### 2) Apsaugo aušinimo sistemą nuo užšalimo

Stabiliai apsaugo nuo užšalimo žiemos metu net ir labai šaltose vietose.

#### 3) Puiki apsauga nuo ertmių

Dėl specialių įmaišytų priedų, šis aušinimo skystis apsaugo, kad cilindro įdėkle arba vandens siurblyje neatsirastų ertmių, kurios gali sukelti variklio gedimą. Be to, jis pailgina aušinimo sistemos komponentų tarnavimo laiką.

#### 4) Puiki apsauga nuo nuosėdų formavimosi

Naudojami specialūs priedai, kurie apsaugo nuo nuosėdų, užkemšančių vandenį, susidarymo aušinimo sistemoje ir sumažina pagrindinių komponentų perkaitinimą.



## „Komatsu“ alyvos / kuro ir nusidėvėjimo analizė (KOWA)

### KOWA – jūsų mašinos būklės patikrinimas

„Komatsu“ alyvos / kuro ir nusidėvėjimo analizės (KOWA) programa skirta įvertinti, kaip veikia jūsų mašina. Kaip kraujo mėginys nurodo jūsų organizmo sveikatą, taip KOWA nurodo jūsų įrangos būklę. Ji padeda išvengti variklio gedimo, aptinka galimas problemas ankstyvojoje stadijoje bei sumažina prastovos laiką ir neplanuotų remontų kiekį. Tyrimo rezultatai išsiunčiami el. paštu arba juos galima pasižiūrėti mūsų saugioje ir daugiakalbėje svetainėje

<https://komatsu.lubetrend.com>.



Analizės tipas					Dalis numeris	Mėginio numeris	Vamzdelis	Siurblys
Alyva	Kuras	Aušinimo skystis	„AdBlue“	Tepalas				
✓		✓	✓	✓	KOWA-KIT-A-5	5	mt 5	Nėra
✓		✓	✓	✓	KOWA-KIT-A-6	6	mt 6	Nėra
✓		✓	✓	✓	KOWA-KIT-A-7	7	mt 7	Nėra
✓		✓	✓	✓	KOWA-KIT-A-8	8	mt 8	Nėra
✓		✓	✓	✓	KOWA-KIT-A-20	20	mt 20	Nėra
	✓				KOWA-STANDARDFUEL-1	1	Nėra	Nėra

Analizės tipas					Dalis numeris	Mėginio numeris	Vamzdelis	Siurblys
Alyva	Kuras	Aušinimo skystis	„AdBlue“	Tepalas				
✓		✓	✓		KOWA-PUMP	Nėra	Nėra	1
	✓				KOWA-PUMPFUEL	Nėra	Nėra	1
✓	✓	✓	✓		KOWA-TUBE-100MT	Nėra	mt 100	Nėra

---

Jūsų „Komatsu“ partneris:



Sumitomo Corporation Group

AS Baltem Vilniaus filialas  
Ukrainiečių g. 2  
Vilnius, LT-13278

Servisas +37062683679  
Detalės +37061472003

**KOMATSU**

[komatsu.eu](https://www.komatsu.eu)

