



## St1 MGO, kesä

### Marine Gas Oil, Laivapolttoaine

Vähärikkinen laivapolttoaine (St1 MGO - Marine Gas Oil) on huomattavasti korkealaatuisempi ja pidemmälle jalostettu kuin laivoissa yleensä käytetty raskas polttoöljy. Vähärikkisen laivapolttonesteen rikkipitoisuus on alle 0,1 prosenttia. St1 MGO tuote palaa puhtaammin ja vähentää huoltokustannuksia. Vähärikkisemmät tuotteet säästävät sekä laivaa että ympäristöä.

Tuotteen alin käyttölämpötila 1.5.–31.8. on -5 °C ja 1.9.–30.4. on -8 °C.

Språkversioner av texten följer i sektionerna nedan.

Language versions of the text will follow in sections below.

	Yksikkö	Laaturaja min.	Laaturaja max.	Testimenetelmä
Väri ja ulkonäkö	-	Punainen, kirkas, ei kiinteitä epäpuhtauksia	Punainen, kirkas, ei kiinteitä epäpuhtauksia	Silmämääräinen tarkistus
Kuparikorroosio 3t – 50 °C	Luokitus	Luokka 1	Luokka 1	EN ISO 2160
Tiheys, 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	820,0	845,0	EN ISO 12185 EN ISO 3675
Vesi	mg/kg	-	200	EN ISO 12937
Hapetuskestävyys	g/m <sup>3</sup>	-	25	EN ISO 12205
Tislaus, haihtunut (250 °C)	% v/v	-	65	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Tislaus, haihtunut (350 °C)	% v/v	85	-	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306

	Yksikkö	Laaturaja min.	Laaturaja max.	Testimenetelmä
Tislaus, haihtunut (95 %)	°C	-	360	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Leimahduspiste	°C	60	-	EN 2719
Viskositeetti, 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,000	4,500	EN ISO 3104 ISO 23581
Samepiste 1.5.–31.8.	°C	-	0	EN ISO 3015 EN ISO 22995
Samepiste 1.9.–30.4.	°C	-	-3	EN ISO 3015 EN ISO 22995
Suodatettavuus 1.5.–31.8.	°C	-	-5	EN 116 EN 16329
Suodatettavuus 1.9.–30.4.	°C	-	-8	EN 116 EN 16329
Setaani-indeksi	-	46,0	-	EN ISO 4264
Setaaniluku	-	51	-	EN ISO 5165 EN 15195 EN 16715 EN 16144
Hiiltojäännös 10 % pohjasta	% m/m	-	0,30	EN ISO 10370
Tuhka	% m/m	-	0,010	EN ISO 6245
Sedimentti	mg/kg	-	24	EN 12662
Polyaromaatit	% m/m	-	8,0	EN 12916
Voitelevuus, HFRR	µm	-	460	ISO 12156-1
Rikki	mg/kg	-	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN ISO 13032
Fatty Acid Methylester (FAME)	% v/v	Ei tarkoituksella lisätty	Ei tarkoituksella lisätty	-
Uusiutuva diesel	% v/v	Raportoidaan	Raportoidaan	-

Taulukko 1 Tuotedata suomeksi

Tuote täyttää Valtioneuvoston asetuksen 1206/2010:n, VNA 815/2004:n, EN 590:2025, ISO 8217:2024 luokan ISO-F-DMA vaatimukset lukuun ottamatta jähmepistettä sekä direktiivin 2009/30/EY vaatimukset. Spesifikaation tulkinnassa käytetään standardin ISO 4259 mukaista menettelyä. Tuote sisältää korroosiota estävän sekä voitelevuutta ja sähkönjohtavuutta parantavan lisäaineen.

## St1 MGO, sommar

### Marine Gas Oil, skeppsbränsle

Lågsvavligt marinbränsle (St1 MGO – marine gas oil) är av betydligt högre kvalitet och mer raffinerat än den tunga eldningsolja som vanligtvis används i fartyg. Svavelhalten i lågsvavligt marinbränsle är mindre än 0,1 procent. St1 MGO förbränns renare och minskar underhållskostnaderna. Lågsvavliga produkter sparar både fartyget och miljön.

Produktens lägsta driftstemperatur är -5 °C (1.5.-31.8.) och -8 °C (1.9.-30.4.).

	Enhet	Kvalitetskrav min.	Kvalitetskrav max.	Testmetod
Färg och utseende	-	Röd, klar och blank	Röd, klar och blank	okulärbesiktning
Kopparkorrosion 3h – 50 °C	-	-	klass 1	EN ISO 2160
Densitet vid 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	820,0	845,0	EN ISO 12185 EN ISO 3675
Vatten	mg/kg	-	200	EN ISO 12937
Oxidations stabilitet	g/m <sup>3</sup>	-	25	EN ISO 12205
Destillation, förångat (250 °C)	% v/v	-	65	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Destillation, förångat (350 °C)	% v/v	85	-	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Destillation, förångat (95 °C)	°C	-	360	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Flampunkt	°C	60	-	EN 2719
Viskositet vid 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,000	4,500	EN ISO 3104 ISO 23581
Grumlings temperatur 1.5.-31.8.	°C	-	0	EN ISO 3015 EN ISO 22995

	Enhet	Kvalitetskrav min.	Kvalitetskrav max.	Testmetod
Grumlings temperatur 1.9.-30.4.	°C	-	-3	EN ISO 3015 EN ISO 22995
Filterbarhetstemperatur 1.5.-31.8.	°C	-	-5	EN 116 EN 16329
Filterbarhetstemperatur 1.9.-30.4.	°C	-	-8	EN 116 EN 16329
Cetanindex	-	46,0	-	EN ISO 4264
Cetantal	-	51	-	EN ISO 5165 EN 15195 EN 16715 EN 16144
Kokstal av 10 % återstod	% m/m	-	0,30	EN ISO 10370
Askhalt	% m/m	-	0,010	EN ISO 6245
Sediment	mg/kg	-	24	EN 12662
Polyaromater	% m/m	-	8,0	EN 12916
Smörjbarhet, HFRR	µm	-	460	ISO 12156-1
Svavelhalt	mg/kg	-	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN ISO 13032
Fatty Acid Methylester (FAME)	% v/v	Ingen avsiktlig tillsats av.	Ingen avsiktlig tillsats av.	-
Mangan	mg/l	Reporterad	Reporterad	-

Tabell 2 Produktdata på Svenska

Produkten uppfyller kraven enligt statsrådets förordningar 1206/2010 och 815/2004, EN 590:2025 samt ISO 8217:2024 kategori ISO-F-DMA, med undantag för flytpunkten, samt kraven enligt direktiv 2009/30/EG. Produktspecifikationen tolkas i enlighet med proceduren beskriven i ISO 4259. Produkten innehåller additiv, som förhindrar korrosion samt förbättrar konduktivitet och smörjbarhet.

## St1 MGO, summer

### Marine Gas Oil, Marine fuel

Low-sulfur marine fuel (St1 MGO - marine gas oil) is significantly higher quality and more refined than the heavy fuel oil typically used in ships. The sulfur content of low-sulfur marine fuel is less than 0.1 percent. St1 MGO burns cleaner and reduces maintenance costs. Low-sulfur products save both the ship and the environment.

The product's lowest operating temperature is -5 °C (from May 1<sup>st</sup> to August 31<sup>st</sup>) and -8 °C (from September 1<sup>st</sup> to April 30<sup>th</sup>).

	Unit	Specification min.	Specification max.	Test method
Appearance	-	Red, clear and bright	Red, clear and bright	Visual inspection
Copper strip corrosion 3h – 50 °C	Rating	-	Class 1	EN ISO 2160
Density at 15 °C	kg/m <sup>3</sup>	820,0	845,0	EN ISO 12185 EN ISO 3675
Water content	mg/kg	-	200	EN ISO 12937
Oxidation stability	g/m <sup>3</sup>	-	25	EN ISO 12205
Distillation, recovered (250 °C)	% v/v	-	65	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Distillation, recovered (350 °C)	% v/v	95,0	-	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Distillation, recovered (95 %)	°C	-	360	EN ISO 3405 EN ISO 3924 EN 17306
Flash point	°C	60	-	EN 2719
Viscosity at 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,000	4,500	EN ISO 3104 ISO 23581
Cloud point 1.5.-31.8.	°C	-	0	EN ISO 3015 EN ISO 22995

	Unit	Specification min.	Specification max.	Test method
Cloud point 1.9.-30.4.	°C	-	-3	EN ISO 3015 EN ISO 22995
CFPP 1.5.-31.8.	°C	-	-5	EN 116 EN 16329
CFPP 1.9.-30.4.	°C	-	-8	EN 116 EN 16329
Cetane index	-	46,0	-	EN ISO 4264
Cetane number	-	51	-	EN ISO 5165 EN 15195 EN 16715 EN 16144
Carbon residue on 10 % distillation residue	% m/m	-	0,30	EN ISO 10370
Ash content	% m/m	-	0,010	EN ISO 6245
Total contamination	mg/kg	-	24	EN 12662
Polyaromatics	% m/m	-	8,0	EN 12916
Lubricity, HFRR	µm	-	460	ISO 12156-1
Sulphur content	mg/kg	-	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884 EN ISO 13032
Fatty Acid Methyl ester (FAME)	% v/v	No intentional adding.	No intentional adding.	
Renewable diesel	% v/v	Reported	Reported	

*Table 3 Product data in English*

The product meets regulation 1206/2010 and 815/2004, EN 590:2025, ISO 8217:2024 category ISO-F-DMA requirements except for pour point and directive 2009/30/EC. The product will comply with the specification according to the procedure described in ISO 4259. The product contains additive, which prevents corrosion and improves conductivity and lubricity.