

**POTVRDA O TIPNOM ODOBRENJU**
TYPE APPROVAL CERTIFICATEBr /No **02-002309/024271**

Potvrđuje se da je ovaj proizvod, u skladu s Pravilima za klasifikaciju brodova, Dio 1. - Opći propisi, Odjeljak 3. - Tipno odobrenje proizvoda, odobren za ugradnju na brodove i postrojenja pod nadzorom Hrvatskog registra brodova.

This is to certify that this product, on the basis of the Rules for the classification of ships, Part 1 - General requirements, Chapter 3 - Type approval of products, is approved for use on board ships and installations under supervision of the Croatian Register of Shipping.

TIP I OPIS PROIZVODA:

TYPE AND DESCRIPTION OF PRODUCT:

DIZELSKI MOTOR, tip QSK38
DIESEL ENGINE, type QSK38PROIZVOĐAČ:
MANUFACTURER:**CUMMINS Inc.**4500 Leeds Avenue, Suite 301
Charleston, SC 29405

USA

PROIZVOD UDOVOLJAVA SLIJEDEĆIM PRAVILIMA/PROPISIMA:

THE PRODUCT MEETS FOLLOWING RULES/REGULATIONS:

HRB: Pravila za klasifikaciju brodova, Dio 9. - Strojevi.*CRS: Rules for the classification of ships, Part 9. - Machines.***DETALJI O PROIZVODU I UVJETIMA CERTIFIKACIJE DANI SU NA POLEĐINI.**

FURTHER DETAILS OF THE PRODUCT AND CONDITIONS FOR CERTIFICATION ARE GIVEN OVERLEAF.

ODOBRENJE VRIJEDI DO: **2022-01-08**
APPROVAL IS VALID UNTIL:Mjesto i datum: Split, 2018-01-19
Place and date:M.P. _____
(Seal)

Marinko Popović, dipl.ing.

NAPOMENA: Ova potvrda nije valjana ako se proizvod ili način njegove proizvodnje promijenio u odnosu na tipno ispitani proizvod. Proizvođač treba obavijestiti Hrvatski registar brodova o bilo kojoj izmjeni na proizvodu kako bi ishodio valjanu potvrdu.

NOTE: This certificate is not valid for equipment, the design or manufacture of which has been varied or modified from the specimen tested. The manufacturer should notify Croatian Register of Shipping of any modification or changes to the product in order to obtain a valid certificate.

PODROBNJI OPIS PROIZVODA:
 DETAILED PRODUCT DESCRIPTION:

4-taktni, jednoradni dizel motor

4-stroke, single acting diesel engine

Promjer cilindra: 159 mm

Cylinder bore: 159 mm

Hod klipa: 159 mm

Piston stroke: 159 mm

Broj cilindara: 12(V)

Cylinder number: 12(V)

PODRUČJE PRIMJENE / POSEBNI GRANIČNI UVJETI:
 APPLICATION / LIMITATIONS:

Model <i>Model</i>	Nazivna trajna snaga, kW <i>Rated cont. output, kW</i>	Nazivna brzina, o/min <i>Rated speed, rpm</i>	Pritisci, bar <i>Pressures, bar</i>		
			Max Cylinder	BMEP	BMIP
QSK38-M	895	1800	138.2	15.9	17.7
	970	1800	142.2	17.2	19.4
	1007	1900	152.7	16.9	18.9
	1044	1800	147.3	18.5	20.7
QSK38-M1	746	1800	109.9	13.1	14.6
	969	1600	144.3	19.2	20.6
	969	1800	146.0	17.1	18.7
	1044	1600	153.2	20.4	21.7
	1044	1800	155.0	18.5	20.0
	1044	1900	154.0	17.4	19.0

* **Primjena: za poriv**
Application: for propulsion

QSK38-DM	984	1500	141.2	20.9	21.9
	1044	1800	150.8	18.5	20.3
QSK38-DM1	984	1500	141.2	20.9	21.2
	1044	1800	150.8	18.5	19.5

Primjena: za pomoćne svrhe
Application: for auxiliary duties

DOKUMENTACIJA ZA TIPNO ODOBRENJE:
 TYPE APPROVAL DOCUMENTATION:

Dokumentacija odobrena od HRB dopisom od:

The documentation approved by CRS with letter dated: 14/TS/IA/023547 2014-01-07

OZNAČAVANJE PROIZVODA:
 MARKING OF PRODUCT:

- **oznaka proizvođača** - *manufacturer's mark*
- **mjesto i godina završne montaže** - *location and year of final fitting*
- **oznaka HRB** - *CRS mark*

UVJETI ZA CERTIFIKACIJU:
 CONDITIONS FOR CERTIFICATION:

Najmanja rastezna čvrstoća materijala koljenastog vratila je 792,2 MPa.

Signalizacija i zaštita vezana za motor bit će od slučaja do slučaja stvar posebnog odobrenja HRB, a ovisit će o namjeni motora i stupnju automatizacije motornog postrojenja.

Ne smiju biti upotrijebljeni ako se zahtijeva dvostruka pumpa rashladne vode.

Minimal tensile strength of crank shaft material is 792,2 MPa.

Signalization and protection related to the engine shall be subject to CRS approval in each particular case and will depend on service applied and the degree of automation of the engine plant.

Must not be used when duplication of cooling water pump is requested.