

**POTVRDA O TIPNOM ODOBRENJU**
TYPE APPROVAL CERTIFICATEBr/No **02-002582/024574**

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 MOTORI
DIESEL ENGINES**Series 4000 Mx3 Workboat****PROIZVOĐAČ:**

MANUFACTURER:

MTU Friedrichshafen GmbHMaybachplatz 1
88045 Friedrichshafen
Germany**PROIZVOD UDOVOLJAVA SLIJEDEĆIM PRAVILIMA/PROPISIMA:**

THE PRODUCT MEETS FOLLOWING RULES/REGULATIONS:

Pravila za klasifikaciju brodova, Dio 9. - Strojevi.
*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 VRLJEDI DO:**2023-02-12**

APPROVAL IS VALID UNTIL:

Mjesto i datum:

Split, 2019-02-12

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:

Broj cilindara <i>Number of cylinders</i>	8, 12, 16
Izvedba cilindara <i>Cylinder arrangement</i>	V (90°)
Radni ciklus <i>Working cycle</i>	4-taktni <i>4- stroke</i>
Promjer cilindra (mm) <i>Cylinder bore (mm)</i>	170
Stapaj (mm) <i>Stroke (mm)</i>	210
Vrst goriva <i>Kind of fuel</i>	Tekuće <i>Liquid</i>
Sustav prednabijanja <i>Turbocharging system</i>	Sustav stalnog tlaka, sa međuhladnjakom <i>Constant pressure, with intercooler</i>
Upravljanje ventilima <i>Valve operation</i>	Bregasta osovina <i>Cam control</i>
Sustav ubrizgavanje goriva <i>Fuel injection system</i>	Neposredno, elektronski kontrolirano ubrizgavanje, common rail <i>Direct, electronically controlled injection, common rail</i>

PODRUČJE PRIMJENE / POSEBNI GRANIČNI UVJETI:

APPLICATION / LIMITATIONS:

Primjena <i>Application</i>	Poriv (postrojenja sa više motora), pogon pomoćnih uređaja <i>Propulsion (multi engine plant), auxiliary duty</i>
Nazivna snaga (kW/cil.) <i>Rated power (kW/cyl.)</i>	140
Pri brzini vrtnje (okr/min) <i>At speed (rpm)</i>	1800
Srednji efektivni tlak (bar) <i>Mean effective pressure (bar)</i>	19,6
Maks. tlak u cilindru (bar) <i>Max. cylinder pressure (bar)</i>	190

DOKUMENTACIJA ZA TIPNO ODOBRENJE:

TYPE APPROVAL DOCUMENTATION:

Dokumentacija odobrena od HRB dopisom od:*The documentation approved by CRS with letter dated:*

306/TSEv/KF/024574, 2019-02-12

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:

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.*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.*