

**POTVRDA O TIPNOM ODOBRENJU**  
**TYPE APPROVAL CERTIFICATE****Br /No**      **02-001999/023770**

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**      **C12**  
**DIESEL ENGINE, type****PROIZVOĐAČ:**  
*MANUFACTURER:***CATERPILLAR INC.**3701 South Street  
Lafayette, IN 47905-4856, 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 POLEDINI.***FURTHER DETAILS OF THE PRODUCT AND CONDITIONS FOR CERTIFICATION ARE GIVEN OVERLEAF.***ODOBRENJE VRLJEDI DO:**      **2019-05-02**  
*APPROVAL IS VALID UNTIL:***Mjesto i datum:**      Split, 2015-05-19  
*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**

**Promjer cilindra:** 130 mm  
**Hod klipa:** 150 mm  
**Broj cilindara:** 6(L)  
**Omjer kompresije:** 16:1

*4-stroke, single acting diesel engine*

*Cylinder bore: 130 mm  
 Piston stroke: 150 mm  
 Cylinder number: 6(L)  
 Compression ratio: 16:1*

**PODRUČJE PRIMJENE / POSEBNI GRANIČNI UVJETI:**  
 APPLICATION / LIMITATIONS:

**Porivni motori / Propulsion engines**

**Primjena / Application**

				*	*	*
<b>Srednji indicirani tlak / MIP [bar]</b>	16,69	17,89	18,35	21,01	21,75	23,49
<b>Najveći tlak izgaranja / MFP [bar]</b>	138	151	151	167	180,05	180,05
<b>Najveća trajna snaga / MCR [kW]</b>	254	287	366	425	448	492
<b>Pri brzini vrtnje / at RPM [min<sup>-1</sup>]</b>	1800	1800	2300	2300	2300	2300

• **Manje opterećenje / Light**

**DOKUMENTACIJA ZA TIPNO ODOBRENJE:**  
 TYPE APPROVAL DOCUMENTATION:

**Nacrti odobreni od HRB dopisom:**  
*Drawings approved by CRS with letter:*

852/TS/IA/023018 (2011-04-29)

**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 850 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.**

**Proračun torzijskih vibracija mora biti dostavljen za svaku instalaciju na osnovi Pravila HRB.**

*Minimal tensile strength of crankshaft material is 850 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.*

*Torsional vibration calculation shall be submitted for each installation in accordance with the Rules of CRS.*

Raščlana

09.01.01

Zamjenjuje potvrdu

02-001485/023108