



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer **Qingdao Zhixiang Composites Co.,Ltd (VAT ID: 913702825990009892)**

Адрес
Address **No. 17, Nanhuan Road, Jiangshan Town, Laixi City, Qingdao City, Shandong Province, China.**

Изделие*
Product*

Синтетический материал, тип ZX-B20
Synthetic material, type ZX-B20

Код номенклатуры
Code of nomenclature **13350000**

На основании освидетельствования и проведенных испытаний удостоверяется, что вышеупомянутое(ые) изделие(я) удовлетворяет(ют) требованиям Российского морского регистра судоходства.

This is to certify that on the basis of the survey and tests carried out the above mentioned item(s) complies(ly) with the requirements of Russian Maritime Register of Shipping.

Главы 6.13 Части XIII Правил классификации и постройки морских судов, 2025; Главы 3.6 Части III Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов 2025.

Chapter 6.13 of Part XIII of the Rules for the Classification and Construction of Sea-Going Ships, 2025; Chapter 3.6 of Part III of the Rules for Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships, 2025.

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **20.11.2030**
This Type Approval Certificate is valid until

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении теряет силу в случаях, установленных в Правилах технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов.

This Type Approval Certificate becomes invalid in cases stipulated in Rules for Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Materials and Products for Ships.

Дата выдачи
Date of issue **20.11.2025** № **25.14.01.03510.266**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping

М.П. (подпись)
L.S. (signature)

Цао Хуэймин / Cao Huiming
(фамилия, инициалы)
(name)

*Дополнительную информацию смотри на обороте.
Additional information see overleaf.

Технические данные
Technical data**Физические и механические свойства / Physical and Mechanical Properties:****Предел прочности, МПа / Tensile strength, МПа:**

не менее / not less than 82

Прочность на сжатие, МПа / Compressive strength, МПа:

не менее / not less than 420

Модуль упругости сжатия, МПа / Compressive elastic modulus, МПа:

не менее / not less than 3338

Твердость / hardness (HRL):

не менее / not less than 115

Плотность, г/см³ / Density, g/cm³:

1.1 - 1.4

Коэффициент трения / Coefficient of friction

не более / no more than 0.045

Набухание (4 недели / 672 часа), % / Swell (4 weeks / 672 h), %: в воде / in water
в масле / in oil

не более / no more than 0.4

не более / no more than 0.04

Формы поставки / Delivery form

плиты, цилиндрическая втулка, вкладыши / plates, sleeve, half-sleeve

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства
Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

TDS No. ZX-B20, программа испытания No. QDZX002-2025 и остальная техническая документация одобрены письмом РС No. 266-222-01-101274 от 19.05.2025, No. 266-222-01-229986 от 05.11.2025.

TDS No. ZX-B20, test program No. QDZX002-2025 and the rest technical documentation were approved by the RS Letter No. 266-222-01-101274 of 19.05.2025, No. 266-222-01-229986 of 05.11.2025.

Образец изделия испытан под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства.
Product's specimen has been tested under the technical supervision of Russian Maritime Register of Shipping.

Акт № 25.44.02.02329.266от 20.11.2025

Report No.

of

Область применения и ограничения
Application and limitations

Материалы предназначены для подшипников гребных валов и рулевых устройств морских судов.

Материал может быть применен в дейдвудных подшипниках гребных валов и подшипниках рулевых устройств на водяной смазке с контактным давлением до 1,4 МПа (включительно) и максимальной кратковременной радиальной нагрузкой до 40 МПа (включительно), имитирующей удар от поломки лопасти и воспринимаемой подшипником. В случае применения в составе дейдвудных подшипников с контактным давлением > 0,6 МПа требуется проведение испытаний по одобренной программе в рамках эксплуатационных испытаний судна.

Materials are intended for use as propeller shaft and rudder bearings for sea-going ship.

The material can be used of water lubricated stern and rudder bearings with contact pressure 1.4 МPa (include) and maximum short-term radial load of 40 МPa (include), simulating the load from blade breakage and perceived by the bearing. If used as stern bearings with a contact pressure of > 0.6 МPa, additional test is required according to an approved test program as part of the ship's operational tests.

Вид документа, выдаваемого на изделие
Type of document issued for product

МС - Документ, оформляемый изготовителем / The document drawn up by the Manufacturer.

