



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ТИПОВОМ ОДОБРЕНИИ
TYPE APPROVAL CERTIFICATE

Изготовитель
Manufacturer

Hilti Aktiengesellschaft

Адрес
Address

Feldkircherstrasse 100, 9494 Schaan, Liechtenstein.

Изделие*
Product*

Система механического крепления типа S-BT и X-FCM .

Mechanical fastening systems of S-BT and X-FCM types.

Код номенклатуры
Code of nomenclature **11210000**

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.

Часть XI "Электрическое оборудование" Правил классификации и постройки морских судов (2016) и Часть IV Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов (2016).

Part XI "Electrical equipment" of Rules for the classification and construction of sea-going ships (2016) and Part IV of Rules for technical supervision during construction of ships and manufacture of materials and products for ships (2016).

Настоящее Свидетельство о типовом одобрении действительно до **07.11.2021**
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 the Technical Supervision during Construction of Ships and Manufacture of Shipboard Materials and Products.

Дата выдачи
Date of issue **07.11.2016**

№ **16.40059.250**

Российский морской регистр судоходства
Russian Maritime Register of Shipping



М.П.
L.S.
(подпись)
(signature)

Морозов В.В. /V.Morozov

(фамилия, инициалы)
name

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

Технические данные**Technical data**

Hilti S-BT система механического крепления, состоящая из резьбовых шпилек из закаленной углеродистой и нержавеющей стали. Резьбовые шпильки S-BT с одной стороны имеют внешнюю резьбу (метрическую или дюймовую) для крепления конструкций или изделий и резьбовой конец с другой стороны для крепления в базовом материале. Шпильки S-BT завинчиваются в предварительно сделанное отверстие. Для сверления отверстий применяется специальное ступенчатое сверло, гарантирующее получение точно определенного отверстия в зависимости от диаметра и глубины сверления. Металлическая шайба с уплотнительным кольцом из специального материала (EPDM) предотвращает воздействие на место крепления окружающей среды, влажности и конденсата. Все шпильки поставляются с уплотнительными шайбами. Шайбы герметизируют отверстие для предотвращения проникания влаги в место крепления шпильки. Уплотнительные шайбы также защищают базовый материал от коррозии вокруг крепежного отверстия.

Толщина базового материала (t) и тип крепежного отверстия:

Глухое отверстие, базовый материал сталь: $t \geq 5$ мм [0.20"]

Глухое отверстие, базовый материал алюминий: $t \geq 6$ мм [0.24"]

Сквозное отверстие, базовый материал сталь: 3 мм [0.12"] $\leq t < 6$ мм [0.24"]

Сквозное отверстие, базовый материал алюминий: 5 мм [0.20"] $\leq t < 6$ мм [0.24"]

Минимальная дистанция от края: 6 мм [0.24"]

Минимальное расстояние между шпильками: 15 мм [0.59"]

Крепежные шпильки из нержавеющей стали: S-BT-MR M10, S-BT-MR W10, S-BT-MR M8, S-BT-GR M8

Крепежные шпильки из закаленной углеродистой стали: S-BT-MF M10, S-BT-MF W10, S-BT-MF M8, S-BT-GF M8

Композитный крепеж для решеток: X-FCM-R, X-FCM-M

The S-BT fasteners are threaded studs manufactured from hardened carbon steel and stainless steel. The S-BT threaded studs are fasteners with male threads (metric or inch) for attachment on one end and a threaded tip on the other end.

The S-BT fastener will be screwed in into a pre-drilled hole. For drilling the hole into the base material a special stepped drill bit is needed to guarantee an accurately defined hole in terms of borehole depth and diameter. The metallic sealing washer with an EPDM sealing ring offers weather resistant fastenings against moisture or condensation.

All studs are supplied with a sealing washer. The washer seals the hole to prevent moisture from dripping into the fastener threads. The sealing washer also prevents the base material from corrosion around the drilled hole.

Base material thickness (t) and type of bore hole:

Pilot hole, base material steel: $t \geq 5$ мм [0.20"]

Pilot hole, base material aluminum: $t \geq 6$ мм [0.24"]

Drill through hole, base material steel: 3mm [0.12"] $\leq t < 6$ мм [0.24"]

Drill through hole, base material aluminum: 5mm [0.20"] $\leq t < 6$ мм [0.24"]

Minimum edge distance: 6 мм [0.24"]

Minimum spacing: 15 мм [0.59"]

Stainless steel threaded fasteners: S-BT-MR M10, S-BT-MR W10, S-BT-MR M8, S-BT-GR M8

Carbon steel threaded fasteners: S-BT-MF M10, S-BT-MF W10, S-BT-MF M8, S-BT-GF M8

Composite fasteners for gratings: X-FCM-R, X-FCM-M

Техническая документация и дата ее одобрения Российским морским регистром судоходства

Technical documentation and the date of its approval by Russian Maritime Register of Shipping

Техническая документация одобрена письмом No. 250-315-2-281369 от 07.11.2016.

Technical documentation is approved by the letter No. 250-315-2-281369 of 07.11.2016.

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 № 16.90105.250

Report No.

от 07.11.2016

of

Область применения и ограничения**Application and limitations**

Для механического крепления различных материалов и устройств к конструкциям корпуса морских судов. Базовый материал ограничен категориями стали с максимальным пределом текучести 630 МПа [91 ksi]. Минимальный предел текучести стали ≥ 340 МПа [49 ksi]. Минимальный предел текучести алюминия ≥ 270 МПа [39 ksi]. Минимальная толщина базового материала указана в документе "Hilti S-BT Direct Fastening Technology Manual 08/2016". Максимальная толщина базового материала не ограничена. Крепеж S-BT не должен использоваться для монтажа конструктивной противопожарной защиты, для крепления к наружной обшивке корпуса судна, таранным переборкам и в кингстонных ящиках. Выбор системы крепления HILTI S-BT для соответствующего применения и надлежащего монтажа должен осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя и применимыми требованиями действующих Правил Российского морского регистра судоходства.

For mechanical fastening of various materials and units to hull structures of sea-going ships. The base material is limited to steel grade with a maximum ultimate tensile strength $f_u = 630$ MPa [91 ksi]. The minimum ultimate tensile strength of steel is $f_u \geq 340$ MPa [49 ksi]. The minimum ultimate tensile strength of aluminum is $f_u \geq 270$ MPa [39 ksi]. Minimum thickness of base material tll: refer to "Hilti S-BT Direct Fastening Technology Manual 08/2016". Maximum thickness of base material tll: no limits. The S-BT fasteners are not to be used for attachment of structural fire protection insulation, on the shell plating, collision bulkheads and sea chests. The selection of the HILTI X-BT Fastening System for the corresponding application and the proper assembly are to be in accordance with the instructions of the manufacturer and the current Rules of Russian Maritime Register of Shipping as applicable.

Вид документа, выдаваемого на изделие

Type of document issued for product

Изделия должны поставляться с копией настоящего Свидетельства о типовом одобрении.

The products shall be delivered with the copy of this Type Approval Certificates.