Техническое задание

на поставку комплектующих

Предмет закупки: Комплект крепежных изделий

ветроэнергетической установки L100-2.5 МВт

ТЗ-М18-0001\_03

г. Москва

2019

Техническое задание

на поставку комплектующих

для проекта «Строительство ВЭС 610 МВт и завода ВЭУ»

СОДЕРЖАНИЕ

[РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 3](#_Toc3223954)

[Подраздел 1.1 Наименование 3](#_Toc3223955)

[Подраздел 1.2 Сведения о новизне 3](#_Toc3223956)

[Подраздел 1.3 Документы для разработки / изготовления 3](#_Toc3223957)

[Подраздел 1.4 Код ОКПД 2 3](#_Toc3223958)

[РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 3](#_Toc3223959)

[РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ 3](#_Toc3223960)

[РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 3](#_Toc3223961)

[Подраздел 4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Комплекта 3](#_Toc3223962)

[Подраздел 4.2. Требования по надежности 3](#_Toc3223963)

[Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам 4](#_Toc3223964)

[Подраздел 4.4. Требования к маркировке 4](#_Toc3223965)

[Подраздел 4.5. Требования к упаковке 4](#_Toc3223966)

[Подраздел 4.6 Требования по сертификации 4](#_Toc3223967)

[РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ 4](#_Toc3223968)

[Подраздел 5.1 Порядок испытаний и приемки 4](#_Toc3223969)

[Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических 5](#_Toc3223970)

[и иных документов при поставке Комплекта 5](#_Toc3223971)

[РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ 5](#_Toc3223972)

[РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ 5](#_Toc3223973)

[РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ 5](#_Toc3223974)

[ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к Техническому заданию ТЗ-М18-0001\_03 33](#_Toc3223975)

# РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

|  |
| --- |
| Подраздел 1.1 Наименование |
| Комплект крепежных изделий ветроэнергетической установки L100-2.5 МВт (далее по тексту - Комплект). |
| Подраздел 1.2 Сведения о новизне |
| Крепежные изделия, входящие в Комплект, должны быть новыми, не бывшими в употреблении, не восстановленными, не являться опытными образцами, и быть свободными от прав третьих лиц. |
| Подраздел 1.3 Документы для разработки / изготовления |
| Перечень документов, необходимых для разработки и изготовления Компонентов, представлен в Приложении А. |
| Подраздел 1.4 Код ОКПД 2 |
| 25.94 Изделия крепежные и винты крепежные |

# РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

|  |
| --- |
| Комплект состоит из заклепок, шпилек, шайб, гаек, болтов, винтов, стержней в количестве достаточном для сборки и монтажа различных частей ВЭУ между собой и к строительным конструкциям. |

# РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|  |
| --- |
| Климатическое исполнение – У по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (или эквивалентное по IEC 60068-1).  Категория размещения – 1 по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (или эквивалентная по IEC 60068-1).  Высота установки над уровнем моря – не более 1000 м. |

# РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

|  |
| --- |
| Подраздел 4.1. Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) Комплекта |
| Механические свойства и геометрические размеры крепежных изделий должны удовлетворять требованиям документации, приведенной в Приложении А, номенклатурного перечня Приложения Б и стандартам на поставку.  Класс точности резьб, кроме указанных и крепежных изделий, предназначенных для покрытия горячим цинком, 6g или 6H, если иное конкретно не оговорено в стандарте на поставку. Класс точности резьб крепежных изделий, предназначенных для покрытия горячим цинком, 6az или 8H. Внутренняя резьба на крепежных изделиях, предназначенных для покрытия горячим цинком, выполняется строго после нанесения покрытия горячим цинком.  Металлические покрытия крепежных изделий выполнить в соответствии с указаниями документации, приведенной в Приложении А по EN ISO 4042, толщина покрытия в соответствии с требованиями стандартов на поставку, покрытие горячим цинком выполнить по ISO 10684, толщина покрытия горячим цинкам не менее 40 мкм, средняя толщина по партии не менее 50 мкм, замеры не допускается проводить на месте пересечения поверхностей, контроль адгезии проводить в соответствии с требованиями ISO 10684. |
| Подраздел 4.2. Требования по надежности |
| Срок службы Комплекта не менее 25 лет на открытом воздухе. Крепежные изделия будут подвергаться постоянному воздействию факторов окружающей среды, включая сезонные температурные колебания и воздействие солнечной радиации и УФ-излучения. |
| Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам |
| Требования к материалам в соответствии с указаниями документации, приведенной в Приложении А.  Особые требования к комплектующим не предъявляются. |
| Подраздел 4.4. Требования к маркировке |
| Крепежные изделия, входящие в Комплект, должны иметь маркировку в соответствии с требованиями стандартов на их поставку.  Болты и шпильки, имеющие покрытие горячим цинком по ISO 10684 должны иметь маркировку «U»  Маркировку грузовых мест выполнить в соответствии с образцами, приведенными в Приложении к Договору.  Транспортная маркировка производится в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов» (или эквивалентного IEC).  Каждая упаковка должна быть снабжена маркировочной надписью, образец которой представлен в Приложении 1 к настоящему техническому заданию. |
| Подраздел 4.5. Требования к упаковке |
| Комплект должен быть разделен на часть 1 и часть 2 в соответствии с приложениями Б и В соответственно, законсервирован и упакован в соответствии с требованиями Договора на поставку.  Поставка Компонентов производится в упаковке с маркировкой. Поставщик несет ответственность за достаточность и надежность упаковки.  Места доставки части 1 и части 2 – в соответствии с требованиями Договора на поставку. |
| Подраздел 4.6 Требования по сертификации |
| Поставщик обязуется предоставить Заказчику Сертификаты на применяемые основные и сварочные материалы. |

# РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

|  |
| --- |
| Подраздел 5.1 Порядок испытаний и приемки |
| Перед отгрузкой с предприятия-изготовителя Комплект подвергается предотгрузочной инспекции как указано в договоре поставки. При поступлении на склад Заказчика, Комплект подвергается входному контролю, с оформлением Акта входного контроля в соответствии с условиями договора.  Входной контроль Комплекта, как минимум, должен включать в себя следующее:   * наличие документа, подтверждающего качество; * сохранность упаковки и консервации; * наличие маркировки на крепежных изделиях и ее соответствие требованиям стандартов; * внешний вид, в том числе отсутствие следов коррозии и механических повреждений, качество и сохранность гальванического покрытия (при его наличии).   В документе о качестве необходимо контролировать:   * наличие актов испытаний по EN 10204 по формам 2.2 или 3.1; * наличие товарного знака или наименования предприятия-изготовителя (или поставщика); * указание стандарта, в соответствии с которым изготовлены крепежные изделия.   Крепежные изделия должны быть подвергнуты испытаниям по ISO 898-1 (болты, винты, шпильки) и ISO 898-2 (гайки). Кроме того, такие и прочие крепежные изделия должны быть испытаны в соответствии со стандартами на их поставку.  В особо оговоренных случаях, программа испытаний должна быть дополнена в соответствии с требованиями Таблицы 1.  Испытания должны быть проведены в аккредитованной испытательной лаборатории. В особо оговоренных случаях, качество должно быть подтверждено актами испытаний по EN 10204 по формам 2.2 или 3.1.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Таблица 1 Программа дополнительных испытаний | | | | | |  | Момент затяжки с соответствии с DIN 18800‑7:2008 | Испытание на растяжение и испытание нагрузкой в соответствии с ISO 898‑1 section 8.2 and 8.4 | Испытание на удар образца с надрезом в соответствии с ISO 898‑1 section 6 test program A. | Проверка плавности свинчиваемости (без закусываний и заеданий) | | Метизы соответствующие Спецификации 30‑10358 | Да | Да | Да | Да | | Крепежные изделия высокопрочные горячецинкованные 30‑10129 |  | Да | Да | Да | | Метизы соответствующие Спецификации 30‑10032 |  | Да | Да | Да | |
| Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику техническихи иных документов при поставке Комплекта |
| При поставке необходимо приложить документацию, согласно договору на поставку, включая, но не ограничиваясь:   * паспорт на Комплект с приложением актов и протоколов проведённых испытаний, сертификатов на основные и сварочные материалы и т.д.; * инструкцию по транспортированию, разгрузке и хранению. |

# РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

|  |
| --- |
| При транспортировке необходимо предохранять Комплект от механических повреждений и ударов. Поставщик несет ответственность за достаточность и надежность упаковки. |

# РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

|  |
| --- |
| Комплект должен быть предназначен для хранения в упаковке на открытом воздухе под воздействием факторов окружающей среды. |

# РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

|  |
| --- |
| Гарантия на Комплект начинает исчисляться с Даты поставки, как она определена в Контракте на поставку, и остается в силе в течение 24 (двадцати четырех) месяцев.  Поставщик гарантирует соответствие Комплекта требованиям настоящего ТЗ, стандартов и/или технических условий при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. |

Приложение А Перечень приложений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Номер документа | Ревизия | Имя документа |
|  | 20-011077 | B | M01-C5-20-011077 - B - Threaded rod M16x85 with hexagonal end.pdf | |
|  | 20-011131 | A | M01-C5-20-011131 - A - U-Bolt M10.pdf | |
|  | 20-020461 | C | M02-C5-20-020461 - C - Yaw brake disk stud M36-10.9.pdf | |
|  | 20-021399 | B | M02-C8-20-021399 - B - Tower top flange bolt M30-10.9 set.pdf | |
|  | 20-021400 | A | M02-C5-20-021400 - A - Tower top flange bolt M30-10.9 set with test.PDF | |
|  | 20-030224 | A | M03-C5-20-030224 - A - Generator cylindrical nut M39.pdf | |
|  | 20-030255 | C | M03-C5-20-030255 - C - Stator lamination cylindrical nut M30.pdf | |
|  | 20-030291 | B | M03-C5-20-030291 - B - Main bearing stud bolt M39-10.9.pdf | |
|  | 20-030328 | C | M03-C5-20-030328 - C - Rotor to bearing stud bolt M20-10.9.pdf | |
|  | 20-031028 | A | M03-C5-20-031028 - A - Stator double end stud M30 - 10.9 MK2.PDF | |
|  | 20-031094 | A | M03-C5-20-031094 - A - Sealing bolt M36.PDF | |
|  | 20-031103 | A | M03-C5-20-031103 - A - Double end stud M39 - 10.9.PDF | |
|  | 20-031108 | B | M03-C8-20-031108 - B - Double end stud M39 - 10.9 set.PDF | |
|  | 20-031109 | B | M03-C8-20-031109 - B - Double end stud M30 - 10.9 set.PDF | |
|  | 20-031111 | A | M03-C5-20-031111 - A - Double end stud M30 - 10.9.PDF | |
|  | 20-031168 | A | M03-C5-20-031168 - A - Double end stud M39 - 10.9 set with test.PDF | |
|  | 20-031169 | A | M03-C5-20-031169 - A - Double end stud M30 - 10.9 set with test.PDF | |
|  | 20-031223 | A | M03-C4-20-031223 - A - Main bearing studbolt M39 - 10.9 set with test.PDF | |
|  | 20-031224 | A | M03-C4-20-031224 - A - Main bearing studbolt M39 - 10.9 set.PDF | |
|  | 20-040195 | C | M04-C5-20-040195 - C - Blade bearing stud M30-10.9.pdf | |
|  | 20-040214 | A | M04-C5-20-040214 - A - Locking washer.pdf | |
|  | 20-040223 | B | M04-C5-20-040223 - B - Pitch drive studbolt M16-10.9.pdf | |
|  | 20-040564 | A | M04-C8-20-040564 - A - Blade bearing stud M30-10.9 set.PDF | |
|  | 20-040579 | A | M04-C4-20-040579 - A - Blade bearing stud M30 10.9 set with testing.PDF | |
|  | 20-050034 | B | M05-C5-20-050034 - B - Double end stud M30 LM 45.3 & 49.1.pdf | |
|  | 20-050055 | A | M05-C5-20-050055 - A - Blade stud M30 LM 45.3 & LM 49.1 set.PDF | |
|  | 20-050056 | A | M05-C5-20-050056 - A - Blade stud M30 LM 45.3 & LM 49.1 with testing.PDF | |
|  | 20-070130 | B | M07-C5-20-070130 - B - Anchor threaded rod - HDG.PDF | |
|  | 20-180002 | A | M18-C5-20-180002 - A - Threaded end M12x280.pdf | |
|  | 20-180005 | B | M18-C5 -20-180005 - B - Threaded end M24x320 8.8.PDF | |
|  | 20-180018 | A | M18-C5-20-180018 - A - Threaded rod M8x540.pdf | |
|  | 20-180020 | A | M18-C5-20-180020 - A - Threaded rod M8x400.pdf | |
|  | 20-180066 | A | M18-C5-20-180066 - A - Threaded rod M24x150 8.8.pdf | |
|  | 20-180086 | A | M18-C5-20-180086 - A - Threaded rod M16x160 A2-70.PDF | |
|  | 20-180090 | A | M18-C5-20-180090 - A - Threaded rod M16x70 8.8.pdf | |
|  | 20-180167 | A | M18-C5-20-180167 - A - Threaded rod M12x80 A2.PDF | |
|  | 30-10032 | R2 | M00-C5-30-10032 R2 Specification mounting materials with attest acc. NEN-EN-10204-3.1.pdf | |
|  | 30-10034 | R4 | M00-C5-30-10034-R4-Specification for welded steel constructions.pdf | |
|  | 30-10129 | R0 | M00-C5-30-10129 - R0 - Hot dip galvanized high strength fasteners acc. ISO 10684.pdf | |
|  | 30-10358 | R0 | M01-C5-30-10358 - R0 - Specification tower bolts.pdf | |

Приложение Б Номенклатура части 1 Комплекта

| № п/п | Артикул | Рев. | Наименование | Материал | Примечания | Количество, шт. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 50-01946 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M12x120 | A2 |  | 242 |
| 2 | 50-02167 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M12 | A2 |  | 371 |
| 3 | 50-01975 |  | Гайка самостопорящаяся ISO7040 (DIN985) M12 | A2 |  | 367 |
| 4 | 50-02289 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M4x20 | A2 |  | 97 |
| 5 | 50-02702 |  | Гайка врезная DIN1624 M4 | Сталь | Fabory: 14110 M4 | 109 |
| 6 | 50-00172 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x120 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 284 |
| 7 | 50-02305 |  | Гайка самостопорящаяся ISO7040 (DIN985) M12 | 8 | Оцинкованная | 852 |
| 8 | 50-01126 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 1843 |
| 9 | 50-03130 |  | Гайка врезная DIN1624 M12 | Сталь | Fabory | 36 |
| 10 | 50-03135 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M12x30 A2 | A2 |  | 36 |
| 11 | 50-02303 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M8 | 8 | Оцинкованная | 529 |
| 12 | 50-02490 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M8х135 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 246 |
| 13 | 50-00044 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 562 |
| 14 | 50-01218 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 28 |
| 15 | 50-00987 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x90 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 18 |
| 16 | 50-01856 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x70 | 8.8 | Оцинкованная | 9 |
| 17 | 50-01969 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M6 | Сталь | Оцинкованная | 50 |
| 18 | 50-02310 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M6 | 8 | Оцинкованная | 25 |
| 19 | 50-01531 |  | Шайба плоская DIN 7349 M16 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 43 |
| 20 | 50-00217 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x140 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 17 |
| 21 | 50-02306 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) М16 | 8 | Оцинкованная | 118 |
| 22 | 50-03246 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø5 L=10 | A1 |  | 16 |
| 23 | 50-03207 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M8x40 / A2 | A2 |  | 788 |
| 24 | 50-01904 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x80 | A2 |  | 16 |
| 25 | 50-01955 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M8 | A2 |  | 174 |
| 26 | 50-01977 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M8 | A2 |  | 282 |
| 27 | 50-00699 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 160 |
| 28 | 50-02925 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M5x25 | A2 |  | 48 |
| 29 | 50-01967 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M5 | A2 |  | 81 |
| 30 | 50-01979 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M5 | A2 |  | 71 |
| 31 | 50-02338 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M12х540 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 32 | 50-01236 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M12 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 150 |
| 33 | 50-02339 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M12х520 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 34 | 50-02360 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M12 | A2 |  | 8 |
| 35 | 50-02198 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x35 | A2 |  | 4 |
| 36 | 50-01897 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M5x16 | A2 |  | 2 |
| 37 | 50-01990 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M5 | A2 |  | 2 |
| 38 | 50-02663 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M20 | A2 |  | 2 |
| 39 | 50-02664 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M20 | A2 |  | 2 |
| 40 | 50-01999 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | A2 |  | 120 |
| 41 | 50-01987 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M8 | A2 |  | 2 |
| 42 | 50-00686 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x100 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 43 | 50-02118 |  | Шайба плоская DIN 7349 M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 30 |
| 44 | 50-02373 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x20 | A2 |  | 2 |
| 45 | 50-00687 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 79 |
| 46 | 50-01158 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M16 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 145 |
| 47 | 50-00749 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный В соотв. со спец. 30-10129 | 10 |
| 48 | 50-01851 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x20 | 8.8 | Оцинкованная | 4 |
| 49 | 50-02191 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный В соотв. со спец. 30-10129 | 3 |
| 50 | 50-00700 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x35 | 8.8 | Горячеоцинкованный В соотв. со спец. 30-10129 | 163 |
| 51 | 50-01152 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M16 | 8 | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 14 |
| 52 | 50-00984 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x60 | 8.8 | Горячеоцинкованный В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 53 | 50-00688 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x50 | 8.8 | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 220 |
| 54 | 50-01315 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M8 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 50 |
| 55 | 50-02742 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x80 | 8.8 | Оцинкованный | 12 |
| 56 | 50-02358 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 86 |
| 57 | 50-00985 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 3 |
| 58 | 50-04216 |  | Шпилька П-образная M8 50x50 / 200HV / 286.11.0503 - сталь, горечеоцинкованная | 200HV | <https://www.hazal.nl/download/Hazal_286.pdf> | 2 |
| 59 | 50-00058 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN 931) M8x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 60 | 50-02291 |  | Скоба такелажная со штифтом 0,5 т, с гайкой | Сталь | Green Pin G-4151 | 2 |
| 61 | 50-00776 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 16 |
| 62 | 50-02778 |  | Заклёпка винтовая 2.9x6.5 / стальная / никелированная / 23252153 | Сталь | Никелированная https://shop.eriks.nl/en/fasteners-screws-hammer-drive-screws | 4 |
| 63 | 50-01032 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M5x16 | A4 |  | 6 |
| 64 | 50-01949 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M5 | A2 |  | 6 |
| 65 | 50-03512 |  | Шуруп самонарезающий для древесно-стружечных плит 4x20 VKKK A2 / Riwema артикул 200.26.19 | A2 | Riwema артикул 200.26.19 http://www.riwema.nl/elvz-spaanplaatschroeven/1686-elvz-spaanderplaatschroeven-4-x-20-vk-kk.html | 140 |
| 66 | 50-01875 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x25 | A2 |  | 19 |
| 67 | 50-01997 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | Сталь | Оцинкованная | 9 |
| 68 | 50-01913 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M5x16 | A2 |  | 2 |
| 69 | 50-03138 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M12x60 A2 | A2 |  | 67 |
| 70 | 50-01905 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x90 | A2 |  | 2 |
| 71 | 50-01738 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M14 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 51 |
| 72 | 50-01441 |  | Винт самонарезающий ISO7049 (DIN7981) CZ-ST4.8x19CH |  | Оцинкованный | 2 |
| 73 | 50-02334 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x70 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 74 | 50-01903 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x35 | A2 |  | 2 |
| 75 | 50-01518 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x12 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 1 |
| 76 | 50-02701 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M4x25 | A2 |  | 12 |
| 77 | 50-01454 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 78 | 50-01276 |  | Винт самонарезающий с потайной головкой DIN 7982 CZ 4.8x25" | Сталь | Оцинкованная | 4 |
| 79 | 50-00164 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 34 |
| 80 | 50-01942 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M10x30 | A2 |  | 4 |
| 81 | 50-01187 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M10 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 82 | 50-01193 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M10 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 52 |
| 83 | 50-00689 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x60 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 84 | 50-02976 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M12x40 | 8.8 | Оцинкованный | 8 |
| 85 | 50-02818 |  | Винт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M4x16 | A2 |  | 2 |
| 86 | 50-02001 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M4 | A2 |  | 8 |
| 87 | 50-01980 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M4 | A2 |  | 6 |
| 88 | 50-02304 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M10 | 8 | Оцинкованная | 2 |
| 89 | 50-01965 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M10 | Сталь | Оцинкованная | 4 |
| 90 | 50-01883 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M10x30 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 91 | 50-01311 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x45 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 1 |
| 92 | 50-00248 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x60 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 6 |
| 93 | 50-01849 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M5x16 | A2 |  | 12 |
| 94 | 50-02141 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M4x12 | A2 |  | 4 |
| 95 | 50-02387 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M12х120 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 24 |
| 96 | 50-00212 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x65 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 97 | 50-01963 |  | Шайба пружинная DIN 127 M10 | A2 |  | 2 |
| 98 | 50-01893 |  | Болт с шестигранной головкой ISO 4017 (DIN933) M10x30 | A2 |  | 2 |
| 99 | 50-01873 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x16 | A2 |  | 1 |
| 100 | 20-011077 | B | Шпилька резьбовая M16x85 с шестигранным концом | 8.8 |  | 84 |
| 101 | 50-01243 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M10 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 48 |
| 102 | 20-011131 | A | Шпилька U-образная M10 | S355J2 | Hazal | 12 |
| 103 | 50-01986 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M8 | 8 | Оцинкованная | 4 |
| 104 | 50-01161 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M16 L=560 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 105 | 50-01368 |  | Заклепка резьбовая M6 FO65 Зажим 4-6.5 L=21 / A2. H860X0A20060020 - нержавеющая сталь (1.4567) | A2 | [www.jeveka.com](http://www.jeveka.com/) | 24 |
| 106 | 50-01916 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M6x20 | A2 |  | 24 |
| 107 | 50-01970 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M6 | A2 |  | 24 |
| 108 | 50-01831 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M8x30 | A2 |  | 12 |
| 109 | 50-01726 |  | Гайка шестигранная низкая ISO8675 (DIN439B) M14x1,5 | A2 |  | 96 |
| 110 | 50-04182 |  | Винт самонарезающий с потайной головкой DIN 7982 CZ 4.8x20" | A2 |  | 72 |
| 111 | 20-050034 | B | Шпилька M30 лопасти LM 45.3 и 49.1 | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal | Перечень контрольных операций: 29-050019,29-050024,29-050034 | 241 |
| 112 | 50-01336 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M30 | 300 HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 565 |
| 113 | 50-01148 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M30 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 565 |
| 114 | 20-070130 | B | Анкерная шпилька - горячеоцинкованная | 10.9 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 160 |

Приложение В Номенклатура части 2 Комплекта

| № п/п | Артикул | Рев. | Наименование | Материал | Примечания | Количество, шт. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 20-020461 | C | Шпилька M36-10.9 тормозного диска системы поворота гондолы | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 1 |
| 2 | 50-01039 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M36 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 37 |
| 3 | 50-01339 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M36 | 300 HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 73 |
| 4 | 50-01063 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M16x35 | 8.8 | Оцинкованная | 8 |
| 5 | 50-01322 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) 28x40 мм | Сталь |  | 2 |
| 6 | 50-01908 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M10x20 | A2 |  | 2 |
| 7 | 50-02251 |  | Шайба контактная пружинная M10 тип Р / стальная / пассивированная, желтого цвета | Сталь | Оцинкованная | 2 |
| 8 | 50-00220 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x100 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 9 | 50-01158 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M16 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 551 |
| 10 | 50-02306 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) М16 | 8 | Оцинкованная | 16 |
| 11 | 50-01218 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 90 |
| 12 | 50-01126 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 708 |
| 13 | 50-02358 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 101 |
| 14 | 50-01236 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M12 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 388 |
| 15 | 50-00700 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x35 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 104 |
| 16 | 50-02701 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M4x25 | A2 |  | 52 |
| 17 | 50-02702 |  | Гайка врезная DIN1624 M4 | Сталь | Fabory : 14110 M4 | 43 |
| 18 | 50-02307 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M12x120 | 8.8 | Оцинкованный | 6 |
| 19 | 50-02305 |  | Гайка самостопорящаяся ISO7040 (DIN985) M12 | 8 | Оцинкованная | 27 |
| 20 | 50-01997 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | Сталь | Оцинкованная | 192 |
| 21 | 50-01870 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x35 | 8.8 | Оцинкованный | 6 |
| 22 | 50-02747 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M12x130 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 23 | 50-00184 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x130 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 17 |
| 24 | 50-01502 |  | Болт с шестигранной головкой ISO 4014 (DIN 931) M36x500 | 10.9 | В соотв. со спец. 30-10032 | 36 |
| 25 | 50-01311 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x45 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 56 |
| 26 | 50-01152 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M16 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 228 |
| 27 | 50-03315 |  | Шайба плоская DIN 7349 M20 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 28 | 50-02764 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M20x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 29 | 50-01191 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M20 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 157 |
| 30 | 50-00249 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x55 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 12 |
| 31 | 50-00247 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x90 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 5 |
| 32 | 50-00749 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 25 |
| 33 | 50-01225 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M20 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 80 |
| 34 | 50-00162 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x80 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 16 |
| 35 | 20-180167 | A | Шпилька резьбовая M12x80 A2 | A2 |  | 4 |
| 36 | 50-03981 |  | Шпилька резьбовая M12x1000 A2 DIN976-1 | A2-70 |  | 4 |
| 37 | 50-02432 |  | Шайба пружинная DIN 127 M12 | A2 |  | 6 |
| 38 | 50-02548 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M12 | A2 |  | 4 |
| 39 | 50-00044 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 384 |
| 40 | 50-01956 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M8 | Сталь | Оцинкованная | 9 |
| 41 | 50-01869 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x25 | 8.8 | Оцинкованный | 13 |
| 42 | 50-01176 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M8 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 101 |
| 43 | 50-01531 |  | Шайба плоская DIN 7349 M16 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 10 |
| 44 | 50-04100 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M16 L=525 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 1 |
| 45 | 50-01620 |  | Регулировочное кольцо 25 с винтом установочным | A2 |  | 6 |
| 46 | 50-01453 |  | Штифт со сферической головкой 113.2-12-60 | X5CrNi18-10 (AISI 304) | Elesa + Ganter | 3 |
| 47 | 50-00245 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 12 |
| 48 | 50-01986 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M8 | 8 | Оцинкованная | 46 |
| 49 | 50-02311 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M12x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный | 4 |
| 50 | 50-01862 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x30 | 8.8 | Оцинкованный | 16 |
| 51 | 50-00775 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 9 |
| 52 | 50-00688 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 13 |
| 53 | 50-02433 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M16 | A2 |  | 1669 |
| 54 | 50-02350 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x40 | A2 |  | 10 |
| 55 | 50-01955 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M8 | A2 |  | 103 |
| 56 | 50-00699 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 163 |
| 57 | 50-02330 |  | Муфта винтовая прямая 35 G1 1/4"" - M45x2" | Сталь | Hebu GE35LR никелированная | 4 |
| 58 | 50-01999 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M8 | A2 |  | 227 |
| 59 | 50-01977 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M8 | A2 |  | 127 |
| 60 | 50-02040 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x40 | A2 |  | 29 |
| 61 | 50-02748 |  | Шпилька U-образная M8x99x71x40 | A2 |  | 1 |
| 62 | 50-01987 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M8 | A2 |  | 24 |
| 63 | 50-01970 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M6 | A2 |  | 177 |
| 64 | 50-01916 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M6x20 | A2 |  | 8 |
| 65 | 50-01952 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M6 | A2 |  | 148 |
| 66 | 50-01857 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x12 | A2 |  | 51 |
| 67 | 50-01137 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x90 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 68 | 50-01315 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M8 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 266 |
| 69 | 50-00982 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x20 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 62 |
| 70 | 50-01454 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 90 |
| 71 | 50-01455 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x35 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 92 |
| 72 | 50-01243 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M10 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 24 |
| 73 | 50-00662 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 16 |
| 74 | 50-01969 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M6 | Сталь | Оцинкованная | 37 |
| 75 | 50-01809 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M6x50 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 76 | 50-02310 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M6 | 8 | Оцинкованная | 20 |
| 77 | 50-01197 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M8x35 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 5 |
| 78 | 50-01900 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x20 | A2 |  | 14 |
| 79 | 50-02317 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M12x35 | 8.8 | Оцинкованный | 10 |
| 80 | 50-01275 |  | Винт самонарезающий с потайной головкой DIN 7982 CZ 4.8x19 | Сталь | Оцинкованный | 54 |
| 81 | 50-01861 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x20 | 8.8 | Оцинкованный | 122 |
| 82 | 50-00687 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 10 |
| 83 | 50-02408 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x60 | A2 |  | 4 |
| 84 | 50-01975 |  | Гайка самостопорящаяся ISO7040 (DIN985) M12 | A2 |  | 94 |
| 85 | 50-02288 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x30 | A2 |  | 28 |
| 86 | 50-01858 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x20 | A2 |  | 20 |
| 87 | 50-00665 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 88 | 50-01187 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M10 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 64 |
| 89 | 50-01193 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M10 | 8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 24 |
| 90 | 50-01978 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M6 | A2 |  | 80 |
| 91 | 50-02373 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x20 | A2 |  | 25 |
| 92 | 50-01873 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x16 | A2 |  | 85 |
| 93 | 50-00983 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 18 |
| 94 | 50-02303 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M8 | 8 | Оцинкованная | 208 |
| 95 | 50-01852 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x25 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 96 | 50-01872 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x16 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 97 | 50-01912 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M5x45 | A2 |  | 10 |
| 98 | 50-01967 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M5 | A2 |  | 16 |
| 99 | 50-01979 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M5 | A2 |  | 16 |
| 100 | 50-02512 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M3 | A2 |  | 16 |
| 101 | 50-02515 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M3x30 | A2 |  | 2 |
| 102 | 50-02514 |  | Гайка самостопорящаяся DIN 985 M3 / A2 | A2 |  | 14 |
| 103 | 50-01317 |  | Шайба DIN 435 - 14 | 200HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 6 |
| 104 | 50-02125 |  | Штифт пружинный DIN 1481 Ш4x32 | S235JR |  | 1 |
| 105 | 50-02429 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M4x6 | 8.8 | Оцинкованный | 1 |
| 106 | 50-02392 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M3x10 | A2 |  | 3 |
| 107 | 50-01259 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M6 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 22 |
| 108 | 50-02248 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x12 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 109 | 50-02249 |  | Шайба контактная пружинная M6 тип Р | Сталь | Оцинкованная | 22 |
| 110 | 50-02247 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x10 | 8.8 | Оцинкованный | 12 |
| 111 | 50-01851 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x20 | 8.8 | Оцинкованный | 32 |
| 112 | 50-01988 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M6 | 8 | Оцинкованная | 24 |
| 113 | 50-01928 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M6x30 | A2 |  | 11 |
| 114 | 50-01261 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M4 | Сталь | Оцинкованная | 2 |
| 115 | 50-01948 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M4 | A2 |  | 41 |
| 116 | 50-01980 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M4 | A2 |  | 58 |
| 117 | 50-02807 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M4x20 | A2 |  | 3 |
| 118 | 50-01918 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M8x30 | A2 |  | 6 |
| 119 | 50-01877 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M4x16 | A2 |  | 25 |
| 120 | 50-02959 |  | Шплинт 2x16 | Нержавеющая сталь |  | 2 |
| 121 | 50-01831 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M8x30 | A2 |  | 10 |
| 122 | 50-01964 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M10 | A2 |  | 38 |
| 123 | 50-01843 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x40 | A2 |  | 38 |
| 124 | 50-01976 |  | Гайка самостопорящаяся ISO7040 (DIN985) M10 | A2 |  | 34 |
| 125 | 50-04109 |  | Вставка резьбовая Ensat-S M6x14 | 1.4305 (X8CrNiS18-9) | Groneman артикул 302.000.060.500 | 18 |
| 126 | 50-01958 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M10 | A2 |  | 56 |
| 127 | 50-02778 |  | Заклёпка винтовая 2.9x6.5 / стальная / никелированная / 23252153 | Сталь | никелированная https://shop.eriks.nl/en/fasteners-screws-hammer-drive-screws | 12 |
| 128 | 50-02360 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M12 | A2 |  | 30 |
| 129 | 50-02354 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x50 | A2 |  | 20 |
| 130 | 50-00996 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 54 |
| 131 | 50-02260 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M6x20 | 8.8 | Оцинкованный | 3 |
| 132 | 50-00984 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x60 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) | 2 |
| 133 | 50-01953 |  | Шайба плоская ISO7093 (DIN9021) M6 | Сталь | Оцинкованная | 16 |
| 134 | 50-03568 |  | Саморез с полукруглой головкой (DIN7504K) ST6.3x24 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 135 | 50-02167 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M12 | A2 |  | 106 |
| 136 | 50-02842 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x16 | A2 |  | 18 |
| 137 | 50-02056 |  | Винт - самонарезающий DIN 7504 М 19мм | Сталь | Оцинкованный | 15 |
| 138 | 50-02573 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M39 | 300HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 140 |
| 139 | 50-00038 |  | Гайка шестигранная ISO 4032 (DIN 934) M39 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 140 |
| 140 | 50-01148 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M30 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. С 30-10358 | 559 |
| 141 | 50-01336 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M30 | 300 HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 559 |
| 142 | 20-021399 | B | Комплект болтов М30-10.9 фланца верхней секции башни |  |  | 1 |
| 143 | 50-02243 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M30x350 | 10.9 | В соотв. со спец. 30-10032 | 81 |
| 144 | 50-01875 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x25 | A2 |  | 34 |
| 145 | 50-01542 |  | Шпилька U-образная M6x42x29x20 | A2 |  | 4 |
| 146 | 50-00997 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 17 |
| 147 | 50-02198 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x35 | A2 |  | 36 |
| 148 | 50-03227 |  | Шайба пружинная коническая DIN 6796 M12 / A2 | A2 |  | 24 |
| 149 | 50-02320 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M18x90 | 10.9 | В соотв. со спец. 30-10032 | 144 |
| 150 | 50-02569 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M18 | 300HV | В соотв. со спец. 30-10032 | 144 |
| 151 | 50-01844 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M4x30 | A2 |  | 2 |
| 152 | 50-02001 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M4 | A2 |  | 50 |
| 153 | 50-01481 |  | Шплинт разводной 2x50 | C45 |  | 2 |
| 154 | 50-00776 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x25 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 155 | 50-00751 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x80 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 3 |
| 156 | 50-02404 |  | Гайка шестигранная DIN 431 A G3-4 | A4 |  | 2 |
| 157 | 50-02199 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x40 | A2 |  | 12 |
| 158 | 50-01989 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M6 | A2 |  | 8 |
| 159 | 50-02025 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M6x60 | A2 |  | 4 |
| 160 | 50-02165 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M4x15 | A2 |  | 2 |
| 161 | 50-01714 |  | Заклепка ISO15977 ø5x20, алюминиевая | Aluminium |  | 26 |
| 162 | 20-180005 | B | Шпилька резьбовая M24x320 8.8 |  |  | 2 |
| 163 | 50-02726 |  | Шпилька резьбовая M24 DIN 976-1 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 10 |
| 164 | 50-01256 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M24 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 31 |
| 165 | 50-01034 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M24 | 8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 18 |
| 166 | 50-01203 |  | Винт установочный ISO4029 (DIN916) M10x16 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 167 | 50-02366 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M12x180 | 8.8 | Оцинкованный | 8 |
| 168 | 50-00147 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x100 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 169 | 50-02186 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M6x40 | 8.8 | Оцинкованный | 8 |
| 170 | 50-01824 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M8x100 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 171 | 50-01209 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x40 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 172 | 50-00248 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x60 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 173 | 50-02368 |  | Рым-болт - DIN 444 LB M12x60 | Сталь | Оцинкованный | 6 |
| 174 | 50-02286 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x45 | A2 |  | 6 |
| 175 | 50-02141 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M4x12 | A2 |  | 2 |
| 176 | 50-03731 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M8x20 | A2 |  | 2 |
| 177 | 50-02191 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x30 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 140 |
| 178 | 20-031028 | A | Шпилька M30 - 10.9 MK2 статора | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 72 |
| 179 | 20-030255 | C | Гайка цилиндрическая М30 пластин статора | 42CrMo4 |  | 72 |
| 180 | 50-01532 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) 10x50 мм | A2 |  | 8 |
| 181 | 50-01072 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M6x40 | 8.8 | Оцинкованный | 72 |
| 182 | 50-02164 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø16x36 | Сталь | Высокопрочный | 18 |
| 183 | 50-01996 |  | Шайба пружинная DIN 127 M6 | A2 |  | 8 |
| 184 | 50-01922 |  | Винт с низкой цилиндрической головкой с внутренним шестигранником DIN 6912 M4x10 | A2 |  | 15 |
| 185 | 50-01518 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M8x12 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 186 | 50-03615 |  | Винт установочный ISO4029 (DIN916) M6x6 | A2 |  | 74 |
| 187 | 50-02206 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M6x80 | A2 |  | 3 |
| 188 | 50-01917 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M6x16 | A2 |  | 2 |
| 189 | 20-031223 | A | Комплект шпилек M39 - 10.9 главного подшипника с протоколом испытаний на прочность |  |  | 1 |
| 190 | 20-031224 | A | Комплект шпилек M39 - 10.9 главного подшипника |  |  | 1 |
| 191 | 20-030291 | B | Шпилька M39-10.9 главного подшипника | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 41 |
| 192 | 50-02325 |  | Гайка шестигранная DIN 431 A G1-8 | A2 |  | 2 |
| 193 | 50-01913 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M5x16 | A2 |  | 6 |
| 194 | 50-01815 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M6x70 | A2 |  | 7 |
| 195 | 20-180090 | A | Шпилька резьбовая M16x70 8.8 |  |  | 132 |
| 196 | 50-02728 |  | Шпилька резьбовая M16 DIN 976-1 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) | 132 |
| 197 | 50-03246 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø5 L=10 | A1 |  | 132 |
| 198 | 50-03248 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø5 L=18 | A1 |  | 132 |
| 199 | 20-180086 | A | Шпилька резьбовая 16x160 A2-70 |  |  | 1452 |
| 200 | 50-02971 |  | Шпилька резьбовая DIN976 M16 A2-70 |  |  | 1452 |
| 201 | 50-02403 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M16 | A2 |  | 1651 |
| 202 | 50-02942 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø10 L=20 |  |  | 132 |
| 203 | 50-01200 |  | Винт установочный ISO4029 (DIN916) M10x30 | A2 |  | 132 |
| 204 | 50-01860 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x40 | A2 |  | 20 |
| 205 | 50-02818 |  | Винт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M4x16 | A2 |  | 6 |
| 206 | 50-02797 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M3x10 | A2 |  | 12 |
| 207 | 50-01847 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M4x10 | A2 |  | 6 |
| 208 | 50-04079 |  | Штифт пружинный ISO8752 (DIN1481) Ø16x40 | Сталь | Высокопрочный | 1 |
| 209 | 20-030328 | C | Шпилька M20-10.9 подшипника ротора | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 145 |
| 210 | 50-02570 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M20 | 300HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 149 |
| 211 | 20-031168 | A | Шпилька M39 - 10.9 с протоколом испытаний на прочность |  |  | 1 |
| 212 | 20-031108 | B | Комплект шпилек M39 - 10.9 |  |  | 1 |
| 213 | 20-031103 | A | Шпилька M39 - 10.9 | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 46 |
| 214 | 20-030224 | A | Гайка цилиндрическая М39 на генераторе | 42CrMo4 |  | 9 |
| 215 | 50-02572 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M27 | 300HV | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129, 30-10358 | 32 |
| 216 | 50-01133 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M27 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 16 |
| 217 | 50-00446 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M27x300 | 10.9 | В соотв. со спец. 30-10032 | 16 |
| 218 | 50-03355 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 219 | 20-031169 | A | Шпилька M30 - 10.9 с протоколом испытаний на прочность |  |  | 1 |
| 220 | 20-031109 | B | Комплект шпилек M30 - 10.9 |  |  | 1 |
| 221 | 20-031111 | A | Шпилька M30 - 10.9 | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 67 |
| 222 | 50-03317 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x35 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 223 | 50-02982 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x30 | A2 |  | 4 |
| 224 | 50-03206 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M8x30 / A2 | A2 |  | 4 |
| 225 | 50-02765 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M20x55 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 72 |
| 226 | 50-02967 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x20 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 12 |
| 227 | 20-031094 | A | Заглушка М36 | AW-6082 T6 - AlMgSi1 |  | 16 |
| 228 | 20-040223 | B | Шпилька M16-10.9 привода угла поворота лопасти | 10.9 Delta-Tone 9000 + Delta-Seal |  | 36 |
| 229 | 50-04304 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M16 L=200 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 6 |
| 230 | 50-01153 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M16 | 10 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 36 |
| 231 | 50-02568 |  | Шайба ISO7416 (DIN6916) M16 | 300HV | В соотв. со спец. 30-10032 | 36 |
| 232 | 20-040195 | C | Шпилька M30-10.9 подшипника лопасти | Сталь, класс 10.9 |  | 241 |
| 233 | 50-04174 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M16 L=125 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 12 |
| 234 | 50-01819 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M8x50 | 8.8 | Оцинкованный | 3 |
| 235 | 50-01883 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M10x30 | 8.8 | Оцинкованный | 10 |
| 236 | 50-01965 |  | Шайба ISO7089 (DIN125A) M10 | Сталь | Оцинкованная | 33 |
| 237 | 50-01201 |  | Винт установочный ISO4029 (DIN916) M10x40 | 8.8 | Оцинкованный | 1 |
| 238 | 50-01981 |  | Гайка шестигранная низкая ISO4035 (DIN439B) M10 | A2 |  | 1 |
| 239 | 50-00804 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M24x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 9 |
| 240 | 50-00212 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x65 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 241 | 50-00174 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M12x140 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 3 |
| 242 | 50-01812 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M6x90 | 8.8 | Оцинкованный | 4 |
| 243 | 50-01836 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M10x40 | 8.8 | Оцинкованный | 12 |
| 244 | 50-01984 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M10 | 8 | Оцинкованный | 24 |
| 245 | 50-01215 |  | Гайка шестигранная DIN 431 A G1-1/4 | A4 |  | 2 |
| 246 | 50-03223 |  | Втулка резьбовая Ensat-S M10x18 / 1.4305 (X8CrNiS18-9) | 1.4305 (X8CrNiS18-9) | Groneman артикул 302.000.100.500 | 12 |
| 247 | 50-01308 |  | Шайба квадратная DIN 436 M16 | A2 |  | 18 |
| 248 | 50-02352 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M16x50 | A2 |  | 6 |
| 249 | 50-02363 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M12x30 | A2 |  | 6 |
| 250 | 50-03009 |  | Саморез с полукруглой головкой ISO15481 (DIN7504M) ST4.8x25 мм | A2 | Fabory 51332048025 | 24 |
| 251 | 50-03719 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M8x40 | A2 |  | 1 |
| 252 | 50-01138 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M16x130 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 5 |
| 253 | 50-02669 |  | Гайка закладная M8 тип B 1.8-3.2 пружинная сталь/оцинкованная / квадратное отверстие 12.3 мм доп. от 0 до -0.2 / 72350080001 |  | квадратное отверстие 12,3 мм допуск от 0 до -0,2 Fabory 72350080001 | 24 |
| 254 | 50-03224 |  | Гайка самостопорящаяся G2 / RVS 304 / din 431 Iso 228 | X5CrNi18-10 (AISI 304) |  | 2 |
| 255 | 50-01220 |  | Шайба пружинная DIN 127 M8 | 200HV |  | 4 |
| 256 | 50-02620 |  | Стяжной винт Jaw Jaw M12 | S235JR | Mennens E-6353 DIN1480 M12 | 8 |
| 257 | 20-180066 | A | Шпилька резьбовая M24x150 8.8 |  |  | 8 |
| 258 | 50-02920 |  | Гайка шестигранная ISO4035 (DIN439) M24 | Сталь | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 8 |
| 259 | 50-03742 |  | MMS-плюс болт для бетона 10x60 с покрытием HP | 8.8 | Heco-schrauben.nl артикул 48439 | 16 |
| 260 | 50-02666 |  | Рым-гайка класс прочности 80 M24 / 8 (10) / красная / YE.8.030.24 | 8 (10) | красная assets.holder.nl | 4 |
| 261 | 50-02928 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M24x45 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 262 | 50-00072 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN 931) M8x50 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 263 | 50-00058 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN 931) M8x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 4 |
| 264 | 50-02435 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M6x80 | Сталь | Оцинкованный | 4 |
| 265 | 50-03137 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M12x50 A2 | A2 |  | 30 |
| 266 | 50-01903 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x35 | A2 |  | 10 |
| 267 | 50-03512 |  | Шуруп самонарезающий для древесно-стружечных плит 4x20 VKKK A2 / Riwema артикул 200.26.19 | A2 | Riwema артикул 200.26.19 | 4 |
| 268 | 50-02037 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M12x50 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 269 | 50-02289 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M4x20 | A2 |  | 19 |
| 270 | 50-03207 |  | Винт с полукруглой головкой и шестигранным углублением под ключ с манжетой ISO7380-2 M8x40 / A2 | A2 |  | 4 |
| 271 | 50-02774 |  | Шпилька резьбовая M8 DIN 976-1 L=1000 | 8.8 | Оцинкованная | 2 |
| 272 | 50-02709 |  | Клиновой анкер M8x49 / Multifix Арт.: 040669 |  | Multifix артикул 040669 | 4 |
| 273 | 50-01902 |  | Винт с потайной головкой и шестигранным углублением под ключ ISO10642 (DIN7991) M8x30 | A2 |  | 20 |
| 274 | 50-03461 |  | Винт с цилиндрической головкой и шестигранным углублением под ключ ISO4762 (DIN912) M10x50 | 8.8 | Оцинкованный | 560 |
| 275 | 50-01552 |  | Гайка кабельной лестницы | Сталь | Stauff артикул GMV 3-5S M W3 | 560 |
| 276 | 50-00691 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M12x70 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 5 |
| 277 | 50-02490 |  | Шпилька резьбовая DIN 976-1 M8х135 | 8.8 | Горячеоцинкованный (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 12 |
| 278 | 50-01935 |  | Болт с увеличенной полукруглой головкой и квадратным подголовком DIN 603 M8x45 | A2 |  | 10 |
| 279 | 50-01814 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4014 (DIN931) M6x40 | A2 |  | 4 |
| 280 | 50-02937 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M6x16 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |
| 281 | 50-02725 |  | Шпилька резьбовая M12 DIN 976-1 | 8.8 | Горячеоцинкованная (Соответствует стандарту ISO) В соотв. со спец. 30-10129 | 2 |
| 282 | 50-02118 |  | Шайба плоская DIN 7349 M12 | Сталь | Горячеоцинкованная В соотв. со спец. 30-10129 | 14 |
| 283 | 50-02291 |  | Скоба такелажная со штифтом 0,5 т, с гайкой | Сталь | Green Pin G-4151 | 2 |
| 284 | 50-02088 |  | Втулка кондукторная DIN 172-A6.0x16 | 15CrMo5 |  | 8 |
| 285 | 50-01985 |  | Гайка шестигранная ISO4032 (DIN934) M10 | A2 |  | 4 |
| 286 | 50-02090 |  | Рым-болт - DIN 444 LB M10x80 | Сталь |  | 2 |
| 287 | 50-02070 |  | Скоба такелажная со штифтом 0,5 т, с гайкой | Сталь | Green Pin G-4161 | 4 |
| 288 | 50-01845 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M4x35 | A2 |  | 14 |
| 289 | 50-02638 |  | Рым-болт - DIN 444 LB M10x120 | Сталь | Оцинкованный | 2 |
| 290 | 50-02304 |  | Гайка самостопорящаяся ISO10511 (DIN985) M10 | 8 | Оцинкованная | 6 |
| 291 | 50-01885 |  | Болт с шестигранной головкой ISO4017 (DIN933) M10x60 | 8.8 | Оцинкованный | 2 |

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к Техническому заданию ТЗ-М18-0001\_03

Комплект крепежных изделий

**Marking label sample / Образец маркировочной надписи**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 190  55  80  55 |  |  |  | размеры в мм / dimensions in mm |
| Покупатель/ Buyer |  | Грузополучатель / Consignee |  | 80  Наименование ВЭС / Wind Farm name  4  12  13  8  14  18  15 |
| **(1)** | | **(2)** | | **(3)** |
| **(4)**  Номер позиции / Components Specification item No  Номер места / Общее число мест / Cargo item / Total number of cargo items | | | | |
| **(5)**  Поставщик / Supplier | | **(6)**  Наименование позиции / Position name  Наименование позиции / Position name | | |
| **(7)** | | **(8)**  Количество / Quantity | | |
| **(9)**  Заводской номер/ Serial / Factory No.  Номер Контракта / Contract No. | | **(10)**  Номер отгрузочной спецификации  Shipping Specification number  Вес брутто/ нетто, кг/ кг / Weight gross / net kg/ kg | | |
| **(11)** | | **(12)** | | Длина / ширина/ высота, см/ см/ см  Length / width / height, cm / cm / cm  **(13)** |
|
| **(1) – Покупатель / Buyer** | | | | |
| **(2) – Грузополучатель / Consignee** | | | | |
| **(3) – Наименование ВЭС / Wind Farm name** | | | | |
| **(4) – Номер места \_\_\_\_Общее число мест / Cargo item No \_\_ Total number of cargo items** | | | | |
| **(5) – Номер позиции спецификации Компонентов / Components Specification item No** | | | | |
| **(6) – Наименование позиции (Русский) / Position name (English)** | | | | |
| **(7) – Поставщик / Supplier** | | | | |
| **(8) – Количество** / **Quantity** | | | | |
| **(9) – Серийный / заводской номер/ Serial / Factory No.** | | | | |
| **(10) – Номер отгрузочной спецификации / Shipping Specification number** | | | | |
| **(11)** **–** **Номер Контракта на поставку / Contract No**. | | | | |
| **(12) – Вес брутто/нетто, кг/кг / Weight gross/net, kg/kg** | | | | |
| **(13) – Габариты упаковки (длина/ширина/высота, см) / Dimensions of package (length/width/height, cm)** | | | | |