**ОАО "Клинцовский завод поршневых колец"**
**РОССИЯ,** 243140, г. Клинцы, Брянской обл., ул. Парковая, 14

**ФОРМА 1**

**Лист** 1

**Листов** 1

# СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА №69

Грузополучатель: ООО «МК ЭС» Россия,
г. Екатеринбург

Договор № 385 от 06.04.2023г

Заказ № УПДW410 от 08.02.2024г

"08" 02 2024 г.

## Кольца поршневые двигателей внутреннего сгорания ГОСТ 621- 87

| Номер позиции | Обозначение чертежа поршневых колец | Градация (ремонтный размер) | НТД | Марка чугуна | Диаметр, мм | Механические свойства | | | | Количество изделий, шт. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Твёрдость, HRB | Упругость, кгс | Предел прочности, ς изг., кгс/мм² | Остаточная деформация*, % | |
| 1 | 0330-11-019-4 | - | ТИ 78.005-87 | А-ВПЧ-ХНММ | 210,0 | 98-112 | 3,2-4,6 | ≥85 | - | 12 |
| 2 | 0330-11-021-4 | - | ТУ 108.22.027-79 | СЧМ - 1 | 210,0 | 94-112 | 2,88-4,32 | ≥55 | - | 6 |
| 3 | 0330-11-050-4СБ | - | ТУ 108.22.027-79 | СЧМ - 1 | 210,0 | 94-112 | Экспандер | ≥55 | - | 6 |
| 4 | 0210.12.004-4 | - | ТУ 108.22.027-79 | СЧМ - 1 | 210,0 | 94 - 112 | 1,4-2,08 | ≥55 | - | 6 |
| 5 | 0210.09.028-1-К | - | ТИ 78.008-87 | А-ХМ | 310,0 | 95-103 | 2,25-3,37 | ≥50 | - | 2 |
| 6 | 0211.00.036-1-К | - | ТИ 78.008-87 | А-ХМ | 230,0 | 95-103 | 3,41-5,12 | ≥50 | - | 2 |

| Марка чугуна | НТД | Химический анализ чугуна, % | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Углерод общий, С общ. | Углерод связанный, С связ. | Кремний, Si | Марганец, Mn | Сера, S | Фосфор, P | Никель, Ni | Хром, Cr | Медь, Cu | Молибден, Mo | Магний, Mg ост. |
| СЧМ-1 | ТТМ-39-2003<br>ТУ 108-22-027-79 | 2,9-3,2 | 0,65-0,90 | 1,5-1,8 | 1,2-1,5 | ≤0,1 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,2-0,4 | _ | _ | _ |
| Серый легированный чугун | ТУ24.06.13.15-82 | 2,9-3,2 | 0,65-0,90 | 1,5-1,8 | 1,2-1,5 | ≤0,1 | 0,3-0,6 | 0,3-0,6 | 0,2-0,4 | _ | _ | _ |
| А-ВПЧ-ХНММ | ТИ 78.005-87 | 3,4-3,8 | _ | 2,2-2,6 | 0,8-1,2 | ≤0,03 | ≤0,1 | 1,1-1,5 | 0,3-0,5 | 0,25-0,45 | 0,6-0,9 | 0,03-0,1 |
| А-ХМ | ТИ 78.008-87 | 3,0-3,3 | _ | 1,9-2,4 | 0,6-1,0 | ≤0,1 | 0,25-0,4 | _ | 0,5-0,7 | _ | 0,5-0,8 | _ |

Указанная в сертификате качества продукция соответствует ГОСТ 621-87 и чертежам

Начальник ОТК [signature] Контролёр ОТК [signature]

При переписке по вопросам качества ссылайтесь на номер сертификата

* По требованию заказчика

**Условия хранения:** Кольца в упакованном и законсервированном виде следует хранить в закрытых складских помещениях при температуре от плюс 30 до минус 40°С при относительной влажности воздуха не более 85%, при отсутствии в окружающем воздухе кислотных и других агрессивных примесей.
Срок действия консервации колец составляет 5 лет.