МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (EASC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31623 - 2012

ПРУТКИ ЛИТЫЕ ИЗ СПЛАВА ХК62М6Л ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ СУСТАВОВ

Технические условия

(ISO 5832-4:1996, NEQ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 41-2012 от 24 мая 2012 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 1 ноября 2012 г. № 678-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31623 – 2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт соответствует международному стандарту ISO 5832-4:1996 Implants for surgery - Metallic materials - Part 4: Cobalt-chromium-molybdenum casting alloy (Имплантаты для хирургии. Металлические материалы. Часть 4. Кобальтохромомолибденовый литейный сплав) в части требований к сортаменту, химическому составу, механическим свойствам, качеству поверхности.

Степень соответствия – неэквивалентная (NEQ).

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 51395–99

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в ежемесячно издаваемом указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2013

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ПРУТКИ ЛИТЫЕ ИЗ СПЛАВА ХК62М6Л ДЛЯ ИСКУССТВЕННЫХ СУСТАВОВ

Технические условия

XK62M6L alloy cast rods for artificial joints. Specifications

Дата введения – 2015-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к литым пруткам из сплава ХК62М6Л, предназначенным для изготовления искусственных суставов методом литья. Обязательные требования к качеству продукции изложены в 5.2, 5.3, 6.2, 7.1, 7.4.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 1497—84 Металлы. Методы испытаний на растяжение

ГОСТ 7565—81 Чугун, сталь и сплавы. Метод отбора проб для химического состава

ГОСТ 7566—94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 12344—2003 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения углерода

ГОСТ 12345—2001 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения серы

ГОСТ 12346—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения кремния

ГОСТ 12347—77 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения фосфора

ГОСТ 12348—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения марганца

ГОСТ 12350—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения хрома

Издание официальное

ГОСТ 12352—81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения никеля

ГОСТ 12353—78 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения кобальта

ГОСТ 12354—81 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения молибдена

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 28473—90 Чугун, сталь, ферросплавы, хром, марганец металлические. Общие требования к методам анализа

ГОСТ 29095—91 Сплавы и порошки жаропрочные, коррозионно-стойкие, прецизионные на основе никеля. Методы определения железа

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Определения

В настоящем стандарте применяют следующий термин с соответствующим определением:

сплавы литейные для искусственных суставов на основе кобальта: Материалы, основным компонентом которых является кобальт. Указанные сплавы обладают необходимым комплексом механических и коррозионно-стойких свойств, что позволяет применять их для производства искусственных суставов без вредных последствий для организма человека.

4 Сортамент

Прутки изготовляют диаметром не более 95 мм и длиной не более 1100 мм. По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготовление прутков других размеров.

Форма, размеры и предельные отклонения по размерам — по согласованию изготовителя с потребителем.

Пример условного обозначения прутка литого из сплава марки ХК62М6Л диаметром 60 мм:

Пруток ХК62М6Л-60 ГОСТ 31623 —2012

5 Технические требования

5.1 Сплав должен выплавляться с применением чистых шихтовых материалов вакуумно-индукционным методом или любым другим методом, обеспечивающим необходимую чистоту металла по примесям.

5.2 Химический состав сплава должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Химический состав	Кобальт	Хром	Молибден	Никель	Железо	Углерод	Марганец	Кремний	Сера	Фосфор
Массовая доля элементов, %	Основа	26,5—30,0	4,5—7,0	Не более 1,0	Не более 1,0	Не более 0,35	Не более 1,0	Не более 1,0	Не более 0,015	Не более 0,020

Примечание — По согласованию с органами здравоохранения допускаются незначительные отклонения по массовой доле элементов, указанных в таблице 1, не влекущие за собой изменения структуры и механических свойств.

5.3 Механические свойства, определяемые на литых образцах, должны соответствовать нормам, указанным в таблице 2.

Таблица 2

Механические свойства	Временное сопротивление $\sigma_в$, Н/мм^2	Предел текучести $\sigma_{0,2}$, Н/мм^2	Относительное удлинение δ_5, %	Относительное сужение ψ, %
Значение, не менее	665	450	8	8

Примечание — Режим термической обработки образцов выбирает изготовитель для достижения требуемых свойств.

5.4 Прутки поставляют со сплошной абразивной зачисткой.

На поверхности прутков не допускаются окисные плены, загрязнения, включения инородного металла, а также наплывы, увеличивающие размеры прутков.

По согласованию изготовителя с потребителем допускаются иные требования к поверхности, оговариваемые при оформлении заказа (контракта).

6 Правила приемки

6.1 Прутки предъявляют к приемке партиями, состоящими из прутков одной плавки. Каждую партию сопровождают документом о качестве по ГОСТ 7566.

6.2 Для проверки качества прутков от партии отбирают:

- для химического анализа — одну пробу от плавки по ГОСТ 7565;

- для контроля качества поверхности и размеров — все прутки;

- для механических испытаний — четыре литых образца (два образца для испытаний и два образца, при необходимости, для повторных испытаний).

Примечание — Контрольные образцы для механических испытаний изготовляют из заготовок (треф), отлитых при разливке сплава или из металла поставляемых заготовок. Заготовки (трефы) отливают в горячие керамические формы. Заливку производят в рабочем пространстве печи при разливке сплава. Допускается отливка заготовок (треф) в холодные формы. При этом изготовитель гарантирует получение потребителем свойств не ниже, чем на образцах, изготовленных из заготовок, отлитых в горячие формы из исходного сплава без добавления отходов.

6.3 При получении неудовлетворительных результатов химического анализа проводят повторные испытания на выборке по ГОСТ 7566.

При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей механических свойств, по нему проводят повторные испытания на двух других образцах, взятых от этой же плавки. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний допускается проводить испытания на двух новых образцах, полученных из этой же партии после повторной термической обработки.

7 Методы испытаний

7.1 Химический состав сплава определяют по ГОСТ 12344 — ГОСТ 12348, ГОСТ 12350, ГОСТ 12352 — ГОСТ 12354, ГОСТ 29095, ГОСТ 28473 или другими методами, обеспечивающими требуемую точность определения. Отбор проб для определения химического состава — по ГОСТ 7565.

7.2 Размеры прутков проверяют измерительными инструментами, обеспечивающими необходимую точность измерений.

7.3 Качество поверхности прутков контролируют визуально.

7.4 Контроль механических свойств проводят на двух литых образцах по ГОСТ 1497.

8 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

8.1 Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 7566.

8.2 Прутки поставляют в прочной таре — металлических бочках или ящиках. Вес брутто — не более 150 кг.

В каждой таре на два прутка несмываемой краской или клеймом наносят маркировку, включающую марку сплава и номер плавки.

Допускается поставка прутков в связках, увязанных проволокой. При этом маркировку наносят на каждый пруток.

8.3 К каждому грузовому месту прикрепляют ярлык с указанием:

- завода-изготовителя и (или) товарного знака;
- марки сплава;
- номера партии;
- массы нетто;
- даты выпуска.

8.4 Прутки перевозят крытыми транспортными средствами всех видов в соответствии с ГОСТ 7566.

8.5 Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192 с указанием основных, дополнительных и информационных надписей, выполняемых водостойкой краской на грузе или ярлыках, надежно прикрепленных к грузу.

8.6 Прутки должны храниться в складских помещениях при температуре от 5 °С до 40 °С, при относительной влажности не более 80 %, при отсутствии в воздухе щелочных, кислотных и других агрессивных примесей.

УДК 615.465:006.354 МКС 11.040.40 NEQ

Ключевые слова: прутки литые, сплав, искусственные суставы, химический состав, механические свойства, качество поверхности

gost.e-ecolog.ru