

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: kts@nt-rt.ru

Сайт: www.kristall.nt-rt.ru

Особое конструкторско-технологическое бюро КРИСТАЛЛ

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОПИСАНИЕ

Производство порошковой металлургии изготавливает:

- детали для автомобильной промышленности,
- детали на основе железа,
- детали на основе меди конструкционного и электротехнического назначения,
- Оснастку, пресс-формы, штампы и др. по согласованию с заказчиком, в том числе с применением электроэрозионной обработки.

ДЕТАЛИ УЗЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ

На основе порошков железа (материалы по ГОСТ 28378) с добавлением легирующих компонентов, таких как медь, никель, молибден, углерод, сера производятся детали амортизаторов гидравлических и газонаполненных для автомобилей ВАЗ, ГАЗ, УАЗ (корпуса, поршни, втулки направляющие, в том числе с металловторопластовыми вкладышами и окнами для перекачивания амортизационной жидкости, кольца защитные, тарелки ограничительные, тарелки клапанов сжатия и др.).

Предприятие изготавливает широкую номенклатуру втулок из антифрикционных материалов на основе железа (материалы по ГОСТ 26802) и меди для ремонта узлов трения автобусного и троллейбусного парка.

Детали характеризуются высокой степенью чистоты поверхности, размерной точности, сложностью формы и высокими эксплуатационными свойствами.

При необходимости детали подвергаются паротермическому оксидированию.



КОНСТРУКЦИОННЫЕ ДЕТАЛИ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА

Детали, изготавливаемые из материалов на основе железа (по ГОСТ 28378) с добавлением графита, никеля, меди, серы, молибдена производятся для различных отраслей промышленности.

Типы изготавливаемых деталей:

- антифрикционные (железографитовые) втулки;
- детали из магнитомягких материалов (сердечники);
- детали с повышенной пластичностью (корпуса для пломб вагонов, подвергаемые дальнейшей завальцовке);
- детали для герметичных холодильных компрессоров (плиты, поршни) газоплотностью до 25 атм.;
- заготовки ключей для сувальдных замков;
- другие детали.

При необходимости детали подвергаются паротермическому оксидированию.



ДЕТАЛИ НА ОСНОВЕ МЕДИ КОНСТРУКЦИОННОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

На основе меди производятся изделия:

- электротехнического назначения — коллекторные втулки, токоотводы, контакты, рычаги, зажимы из материала: медь, медь-железо. Плотность 7,9-8,7 г/см³; твёрдость не менее 45 HBS (2,5/62,5/10).
- конструкционного назначения — втулка, ключи для дверных замков, детали фурнитуры и др. Порошковый материал: медь, бронза, латунь.
- с антифрикционными свойствами — втулки, подшипники скольжения и другие детали, работающие на трение. Порошковый материал: бронза, бронзографит; пористость 15-25%; твердость не менее 25 HBS (2.5/62.5/10).

При необходимости детали пропитываются герметиком.



ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ

Интересует высокоточная эффективная обработка деталей из металла и прочих материалов? К сожалению, традиционная механическая обработка отличается значительной трудоемкостью и к тому же не всегда применима и оправдана. ОКБ КРИСТАЛЛ выполняет подобные операции **электроэрозионным способом**.

Технология электроэрозионной обработки

Предлагаемая нами технология известна с середины прошлого столетия, но реальное применение нашла только в 70-х годах. Суть ее состоит в контролируемом разрушении токопроводящего материала разрядами электрического тока определенной частоты между двумя электродами, один из которых служит инструментом, другой – обрабатываемая деталь. Именно между ними в диэлектрической среде происходит разряд.

В качестве диэлектрика применяют керосин, спирты, минеральные масла, другие низкомолекулярные углеводородные жидкости и, конечно, их водные растворы.

Разумеется, электроды-инструменты должны обладать соответствующей эрозионной стойкостью. В этой связи их изготавливают из меди, алюминия, латуни, вольфрама и графитосодержащих материалов.

Протекающие при обработке процессы довольно сложны. На их течение влияют многие факторы, в том числе полярность и длительность электрических импульсов, время восстановления прочностных характеристик обрабатываемого материала.

Но электроискровое воздействие непременно имеет место. По этой причине такую обработку и называют электроискровой, электроэрозионной, электроимпульсной, прожигом и просто эрозионной.

Преимущества такой технологии перед механической обработкой очевидны. Во-первых, это энергозатраты на производство большинства операций, во-вторых, возможности их выполнения. Не всякую деталь сложнейшей конфигурации можно изготовить даже на самом современном координатно-расточном станке. Современное электроэрозионное оборудование позволяет

выполнять 5-ти координатную контурную обработку деталей по заданным программным обеспечением контурам с существенной экономией расходных материалов.



Технические характеристики изделий порошковой металлургии:

Конструкционные детали на основе железа:

- Изделия порошковой металлургии, изготавливаемые из материалов на основе железа с добавлением графита, никеля, меди, серы, молибдена.
- Максимальный диаметр детали — 120 мм.
- Максимальная высота детали — 80 мм.
- Максимальная площадь в плоскости прессования — 24 см²
- Достигаемая чистота поверхности — Ra 2.5
- Достигаемая размерная точность — 8 квалитет
- Плотность деталей — 5,9...7,0 г/см³
- Твердость — 55...100 HRB; 55...130 HBS (2,5/62,5/10)

Детали из порошковых материалов на основе меди, медь-железо:

- Чистота поверхности — Ra 3,2
- Достигаемая размерная точность — 10 квалитет
- Плотность — 7,9...8,7 г/см³
- Твердость не менее 45 HBS (2,5/62,5/10)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: kts@nt-rt.ru

Сайт: www.kristall.nt-rt.ru