

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
КОМПЛЕКСНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И КАЧЕСТВУ (ВНИИКИ)

Рег. №
Перевод №

УДК
Группа

ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК
И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПРОДУКТОВ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ МЕТАЛ-
ЛИЧЕСКИХ АБРАЗИВОВ ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ
Часть 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОСТИ

*Preparation of steel substrates before application
of paints and related products. Test methods for
metallic blast-cleaning abrasives.
Part 3. Determination of hardness.*

Страна, № стандарта
Введен

ИСО 11125-3-93
15.12.1993 г.

Перевод аутентичен оригиналу

Переводчик:
Редактор: ^{Е.А.Виноградова(нс)} Е.А.Виноградова(нс)
Кол-во стр.: 12
Кол-во рис.:
Кол-во табл.:
Перевод выполнен: 31.08 94

Москва, 1994.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ИСО 11125-3

Первое издание

1993-12-15

ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕ КРАСОК
И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПРОДУКТОВ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ АБРАЗИВОВ ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ
Часть 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОСТИ

И С О

Регистрационный №
ИСО 11125-3:1993(E)

ИСО (Международная организация по стандартизации) является мировой федерацией национальных органов по стандартизации (стран-членов ИСО). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ИСО. Каждый член ИСО, заинтересованных в предмете, для которого организован технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Правительственные и неправительственные международные организации, связанные с ИСО, также могут участвовать в этой работе. ИСО тесно сотрудничает с Международной электротехнической комиссией (МЭК) в том, что касается стандартизации в области электротехники.

Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, перед утверждением их Советом ИСО в качестве международных стандартов направляются на рассмотрение всем комитетам-членам. Они утверждаются в соответствии с правилами ИСО, по которым требуется одобрение 75% участников разработки.

Международный стандарт ИСО III25-3 подготовлен техническим комитетом ИСО/ТК 35, Краски и лаки, Подкомитетом С I2, Подготовка стальных поверхностей перед нанесением красок и связанных с ними продуктов.

ИСО III25 состоит из следующих частей под общим заголовком "Подготовка стальных поверхностей перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний металлических абразивов для песко/дробеструйной очистки":

- Часть I. Отбор образцов
- Часть 2. Определение гранулометрического состава
- Часть 3. Определение твердости
- Часть 4. Определение насыпной (объемной) плотности
- Часть 5. Определение процентного содержания дефектных частиц и микроструктуры

- Часть 6. Определение содержания посторонних веществ
- Часть 7. Определение содержания влаги
- Часть 8. Определение механических свойств абразивов

Ко времени публикации данной части ИСО III25, часть 8 находилась в стадии подготовки.

Приложение А данной части ИСО III25 - исключительно информационное.

ПОДГОТОВКА СТАЛЬНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД НАНЕСЕНИЕМ КРАСОК
И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ПРОДУКТОВ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ АБРАЗИВОВ ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ

Часть 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТВЕРДОСТИ

I. Область применения

Данная часть стандарта является одной из нескольких частей ИСО III25 и рассматривает отбор образцов и испытания металлических абразивов, применяемых для песко/дробеструйной очистки.

Типы металлических абразивов и требования к каждому из них содержатся в разных частях ИСО III24.

Серии ИСО III24 и ИСО III25 были разработаны как проекты, входящие в комплект Международных стандартов на металлические абразивы для песко/дробеструйной очистки. Информация по всем частям обеих серий приводится в приложении А.

Данная часть ИСО III25 устанавливает метод испытания для определения твердости по Виккерсу (HV) металлических песко/дробеструйных абразивов.

Данный метод не рекомендуется для испытания размеров частиц менее 0,3 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Точное проведение испытания на частицах с размером ниже 0,3 мм (сорта 5040/С050) чрезвычайно трудно выполнимо.

2. Нормативные ссылки

Следующие стандарты содержат положения, которые через ссылки в настоящем тексте, составляют положение данной части ИСО 1125. В момент публикации указанные издания были действующими. Все стандарты пересматриваются, и сторонам, пришедшим к соглашению на основе данной части ИСО 1125, рекомендуется рассмотреть возможность использования самых последних изданий стандартов, указанных ниже. Члены МЭК и ИСО ведут регистры действующих в настоящее время международных стандартов.

ИСО 6507-2:1983

Материалы металлические. Испытание для определения твердости по Виккерсу. Часть 2. Твердость от 0,2 НV до 0,5 НV.

ИСО 1125-1:1993

Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытаний металлических абразивов для песко/дробеструйной очистки. Часть 1. Отбор образцов

3. Оборудование

3.1. Твердомер – прибор определения твердости с усилием испытания до 10 Н и оптическим устройством для увеличения отпечатков при определении твердости с не менее чем 200-кратным увеличением.

3.2. Пластины сравнения при определении твердости с диапазоном отпечатков подобных испытываемому продукту.

3.3. Материал крепления (оправки) для металлургического образца, закаленный при температурах ниже 140°C.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Значение предела удлинения материала оправки должно быть, как минимум, в два раза больше напряжения сжатия, действующего на испытываемый образец при приложении усилия испытания.

ПРИМЕР I.

Частина с номинальным диаметром 0,4 мм занимает площадь около 0,126 мм². При приложении усилия испытания 9,807 Н возникает сжимающее напряжение около 80 Н/мм². Предел удлинения средства крепления должно быть поэтому около 160 Н/мм².

ПРИМЕЧАНИЕ 3. Использование для крепления (оправки) материала, который закаливается при температуре выше 140°C, может привести к отпуску испытываемого материала и повлиять на значения полученной твердости.

3.4. Формы для металлургических образцов должны иметь диаметр как минимум, 25 мм.

4. Отбор образцов

Проведите отбор образца - представителя испытываемого продукта в соответствии с ИСО III25-I.

5. Подготовка образца

Абразивные частицы помещаются одним слоем на основание формы металлургического образца (3.4) и вдавливаются в

материал оправки металлургического образца (3.3) так, что испытуемый образец может быть отшлифован и отполирован. Шлифование образца с влажным охлаждением проводится до тех пор, пока выступит половина номинального диаметра частицы. Площадь опоры и испытуемая поверхность оправки (крепления) должны быть параллельны.

ПРИМЕЧАНИЯ:

4. Для каждого испытуемого образца необходимо взять достаточное количество частиц, обеспечивая настолько, насколько это возможно, чтобы как минимум половина площади основания испытуемого образца была покрыта после шлифования и полирования.

5. Данный образец в оправке, приготовленный для определения твердости, может быть также использован для определения содержания дефектных частиц и микроструктуры, как описано в ИСО 11125-5 (см. приложение А)

6. Методика проведения испытания

Определение твердости в процессе проведения испытания дублируется.

6.1. Измерение твердости следует проводить при комнатной температуре в соответствии с ИСО 6507-2.

6.2. Перед измерением твердости образца необходимо проверить калибровку, используя пластину сравнения твердости (3.2) с диапазоном подобным испытуемому продукту.

6.3. Измерение твердости образцов проводится с усилием 9,807 Н, т.е. HV 1, для испытуемых частиц диаметром более 0,5 мм. Для образцов с диаметром частиц от 0,3 мм до 0,5 мм

твердость измеряется при усилии 4,904 Н, т.е. Н 0,5. Продолжительность испытания от 10 до 15 секунд.

6.4. Измерения следует проводить на частях, расположенных на расстоянии не менее чем 3 мм от края испытываемого образца. Отпечатки твердости следует производить посередине между краем и центром каждой частицы.

Металлические абразивы иногда имеют внутренние дефекты типа усадки или пустоты, которые остаются неопределенными и расположены ниже поверхности в полированном или укрепленном образце. Такие невидимые полости дают нестабильные отпечатки и неверные показания при определении твердости. Такими отпечатками следует пренебречь.

ПРИМЕЧАНИЕ 6. Определения дефектов приводятся в части ИСО 11124, относящейся к материалу, подвергаемому испытанию.

6.5. Сделайте десять годных отпечатков в на разных частях для каждого испытываемого образца, выбрасывая каждый отпечаток, имеющий разницу между двумя диагоналями более 5%. Запишите десять полученных значений твердости.

7. Представление результатов

Из полученных десяти значений твердости вычислите процентное содержание, соответствующее требованиям, установленным в соответствующей части ИСО 11124 (см. приложение А).

ПРИМЕЧАНИЕ 7. Среднее арифметическое значение может быть вычислено, хотя это и не обязательно, при пользовании этим методом, для обеспечения соответствия с соответствующими частями ИСО 11124.

8. Альтернативные шкалы твердости

Не существует общей методики для точного преобразования

твердости по шкале Виккерса в другие шкалы или в значения прочности на растяжение. Поэтому таких преобразований следует избегать, пока не будут получены убедительные данные при сравнительных испытаниях.

Возможно только точное сравнение значений твердости по идентичности усилий при испытании.

9. Протокол о проведении испытания

Протокол о проведении испытания должен содержать, как минимум, следующую информацию:

- a) все подробности, необходимые для идентификации испытуемой продукции согласно соответствующей части ИСО 11124 (см. приложение А), в случае их применения;
- b) ссылку на данную часть ИСО 11125 (11125-3);
- c) результаты испытания;
- d) любое отклонение от стандартного метода испытания;
- e) дату испытания;
- f) фамилию сотрудника, проводившего испытание.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ НА МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОБРАЗИВЫ
ДЛЯ ПЕСКО/ДРОБЕСТРУЙНОЙ ОЧИСТКИ

Требования и методы испытаний металлических абразивов для песко/дробеструйной очистки находятся в ИСО 11124 и ИСО 11125 соответственно.

ИСО 11124 должен состоять из следующих частей под общим заголовком:

"Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Технические условия на металлические абразивы для песко/дробеструйной очистки".

- Часть 1. Общее введение и классификация
- Часть 2. Дробь из отбеленного чугуна
- Часть 3. Дробь из высокоуглеродистой литой стали
- Часть 4. Дробь из низкоуглеродистой литой стали
- Часть 5. Рубленая стальная проволока.

ИСО 11125 будет состоять из следующих частей под общим заголовком:

"Подготовка стальной поверхности перед нанесением красок и связанных с ними продуктов. Методы испытания металлических абразивов для песко/дробеструйной очистки".

- Часть 1. Отбор образцов
- Часть 2. Определение гранулометрического состава
- Часть 3. Определение твердости
- Часть 4. Определение насыпной (объемной) плотности
- Часть 5. Определение процентного содержания дефектных частиц и микроструктуры
- Часть 6. Определение содержания посторонних веществ
- Часть 7. Определение содержания влаги
- Часть 8. Определение механических свойств абразивов