
Металлические и другие неорганические покрытия. Определения и условные обозначения, касающиеся пористости

*Metallic and other inorganic coatings – Definitions and conventions
concerning porosity*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер
ISO 18332:2007(R)

Отказ от ответственности при работе в PDF

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованные для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>



ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2007

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Опубликовано в Швейцарии

Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные правительственные и неправительственные организации, имеющие связи с ISO, также принимают участие в этой работе. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами, приведенными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов заключается в разработке международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что, возможно, некоторые элементы настоящего документа могут быть объектом патентных прав. ISO не несет ответственности за определение некоторых или всех таких патентных прав.

Международный стандарт ISO 18332 разработан Техническим комитетом ISO/TC 107, *Металлические и другие неорганические покрытия*, Подкомитетом SC 7, *Испытания на коррозионную стойкость*.

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

Металлические и другие неорганические покрытия. Определения и условные обозначения, касающиеся пористости

1 Область применения

Настоящий международный стандарт дает определение термину пористость и другим, связанным с ним терминам, и устанавливает принципы, используемые при испытании на пористость металлических и других неорганических покрытий. Рассматривается также цель испытания на пористость, что помогает пользователю выбрать наиболее подходящий метод испытания продукции с точки зрения ее применения.

Результаты испытания на пористость не могут использоваться для разработки стандартов на характеристики коррозии.

2 Нормативные ссылки

Следующие нормативные документы необходимы для применения настоящего международного стандарта. Для жестких ссылок применяется только то издание, на которое дается ссылка. Для плавающих ссылок применяется самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332:2007>
ISO 10308, *Металлические покрытия. Пересмотр испытания на пористость*

3 Термины и определения

В настоящем документе используются следующие термины и определения.

3.1

пористость

porosity

отверстия, трещины или другие **прерывистости** (3.3) в покрытии, через которые нижележащий слой металла или подложка подвергается воздействию окружающей среды

3.2

пора в покрытии

pore in a coating

существенно круговая **прерывистость** (3.3) на поверхности, распространяющаяся в нижележащий слой металла или в основной металл

[ISO 2080:1981]

ПРИМЕЧАНИЕ Виды пор показаны в стандарте ISO 10308.

3.3

прерывистость

discontinuity

разрыв в другом непрерывном покрытии, который воздействует на другой нижележащий слой металла

ПРИМЕЧАНИЕ Обычно, к разрывам относятся трещины, микроотверстия, поры или раковины в покрытии. Это также могут быть полости или разрывы в покрытии, вызванные механическими повреждениями, такими как царапины или непроводящие включения в основном металле (см. ISO 10308).

3.4

продукт коррозии

corrosion product

вещество, образовавшееся в результате коррозии

[ISO 8044:1999]

4 Цель испытания на пористость

Основная цель испытания на пористость состоит в том, чтобы определить качество покрытия и отсутствие в нем пористости, в частности в тех зонах значимой поверхности, к которым предъявляют функциональные требования, например, электрические контакты.

Для испытания на пористость металлических и других неорганических покрытий существуют две модели коррозионного воздействия, которые необходимо рассмотреть, т.е. электрохимическое и химическое. Каждый вид испытания может применяться для идентификации наличия, распределения или степени распространения пористости. Выбранный метод испытания будет зависеть от характера покрытия, основного металла и нижележащего слоя.

В целом, испытания электрохимическим методом являются “ускоренными”, имеют относительно небольшую длительность воздействия в контролируемых химических, электрических и физических условиях. Они идеально подходят для производственного контроля. Испытания на воздействие (испытание погружением в жидкость, испытание в солевом растворе, испытание в газовой атмосфере) обычно имеют большую продолжительность и могут быть или статическими или циклическими, в зависимости от требований, предъявляемых к продукту. Они, в частности, подходят для оценки качества покрытия.

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-6c5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

ПРИМЕЧАНИЕ Классификацию испытания на пористость см. в ISO 10308.

5 Принципы

5.1 Испытания электрохимическим методом

Для испытания электрохимическим методом комбинацию металл/покрытие обычно используют как анод в электролитической ячейке. В качестве катода применяют пластину из нержавеющей стали или любой инертный проводящий материал. Соответствующий индикатор, указывающий на присутствие ионов основного металла, входит в состав электролита или проводящей среды, которые содержатся в фильтровальной бумаге или геле.

Цель испытания состоит в том, чтобы растворить основной металл путем приложения напряжения поляризации прямой последовательности. Полученные в результате ионы основного металла будут мигрировать под действием электрического поля по направлению к катоду через проводящую бумагу или гель. Отклик индикатора и полученное в результате фотографическое изображение зависят от степени пористости в покрытии.

ПРИМЕЧАНИЕ В целом, для электрохимического метода и метода с применением геля могут использоваться постоянное напряжение и постоянный ток. Следует избегать анодного растворения покрытия, которое может привести к ложным результатам, убедившись, чтобы не были превышены некоторые максимальные значения.

5.2 Испытания на воздействие

Когда на покрытые изделия воздействуют жидкостями или коррозионными влажными парами, микрозоны основного металла у основания пор вступают в химическую реакцию и образуют продукты, которые можно наблюдать или непосредственно (продукты коррозии), визуальное, или при небольшом увеличении, или которые могут стать предметом наблюдения в результате последующего химического проявления. В идеале, продукты химической реакции или “декорирование” должны оставаться по сторонам пор, чтобы можно было легко определить расположение, распределение и относительные размеры пор.

Хотя испытания на пористость в результате воздействия газообразных реагентов включают те же механизмы коррозии, вызываемой порами, которые встречаются во многих загрязненных или агрессивных условиях эксплуатации, они не должны использоваться в качестве средства для характеристики изделия.

6 Оценка образцов для испытания

После окончания времени воздействия необходимо провести осмотр/контроль в условиях наблюдения, установленных в стандарте на продукцию. Образцы оценивают и классифицируют с учетом одного или нескольких следующих положений:

- число пор и/или прерывистостей на единицу значимой поверхности;
- площадь измерения, содержащая продукты коррозии или следы пор, в процентах;
- площадь наибольшего загрязнения или пятна с продуктом коррозии на значимой поверхности.

ПРИМЕЧАНИЕ Подробности см. в ISO 10308.

Требования к оценке должны быть установлены в стандарте на готовую продукцию или инженерно-технической документации.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

7 Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующую информацию:

- a) вид испытания и/или номер технических условий;
- b) условия испытания;
- c) подробности об испытываемых изделиях;
- d) условия осмотра/контроля;
- e) оценку;
- f) любое отклонение от стандарта на продукцию.

Библиография

- [1] ISO 2080:1981 *Гальванизация и аналогичные процессы. Словарь*
- [2] ISO 8044:1999 *Коррозия металлов и сплавов. Основные термины и определения*
- [3] ISO 10289:1999 *Методы коррозионных испытаний металлических и других неорганических покрытий на металлических подложках. Оценка испытательных образцов и готовых изделий, подвергаемых коррозионным испытаниям*
- [4] EN 12508:2000 *Защита металлов и сплавов от коррозии. Обработка поверхности, металлические и другие неорганические покрытия. Словарь*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 18332:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/46e44f67-fc5e-4fa1-b6f0-8bfd07d60e14/iso-18332-2007>

МКС 25.220.20; 25.220.40

Цена определяется из расчета 4 страниц