МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

ISO 10579

Второе издание
2010-03-01

Геометрические характеристики изделий. Назначение размеров и допусков. Нежесткие детали

Geometrical product specifications (GPS) — Dimensioning and tolerancing — Non-rigid parts

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

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

Ссылочный номер
ISO 10579:2010(R)

© ISO 2010

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 установку интегрированных шрифтов в 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, использованным 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 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ

© ISO 2010

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 работах. ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC) по всем вопросам стандартизации в области электротехники.

Международные стандарты разрабатываются в соответствии с правилами, установленными в Директивах ISO/IEC, Часть 2.

Основная задача технических комитетов состоит в подготовке международных стандартов. Проекты международных стандартов, одобренные техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Их опубликование в качестве международных стандартов требует одобрения, по меньшей мере, 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Следует иметь в виду, что некоторые элементы этого документа могут быть объектом патентных прав. Организация ISO не должна нести ответственность за идентификацию какого-либо одного или всех патентных прав.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 10579 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 213, *Размерные и геометрические характеристики изделий и контроль.*

ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

Настоящее второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 10579:1993), которое было технически пересмотрено.

Введение

Данный международный стандарт является стандартом на геометрические характеристики изделий (GPS) и должен рассматриваться как всеобщий стандарт GPS (см. ISO/TR 14638)[4]. Стандарт оказывает влияние на 1, 2 и 3 звенья цепи стандартов на форму линии независимой от базы, на форму линии зависимой от базы, на форму поверхности независимой от базы, на форму поверхности зависимой от базы, на ориентацию, расположение, круговое биение и общее биение в общей матрице GPS.

Более подробную информацию о связи данного стандарта с другими стандартами и моделью матрицы GPS см. в Приложении B.

Некоторые детали после перенесения их из производственной окружающей среды могут значительно деформироваться, выходя за определенные пределы, по причине своего веса, гибкости или снятия внутренних напряжений, возникающих в результате процессов производства.

Такие детали определяются как “нежесткие”, и такое определение является приемлемым при условии, что эти детали можно внести в пределы указанного допуска путем приложения разумного усилия для облегчения проверки и сборки.

В зависимости от назначения конструкции и поверхности контакта детали с сопряженными компонентами, вместо или в добавление к условной оценке детали (в ее свободном состоянии), может потребоваться оценка детали в стесненном состоянии, но не большем, чем она находится в при сборке.

К этой категории относятся как детали из жестких по своей природе материалов (такие как тонкие металлические детали), так и детали из гибких по своей природе материалов (детали из резины, пластика и т. п.).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

© ISO 2010 - Все права сохраняются

Геометрические характеристики изделий. Назначение размеров и допусков. Нежесткие детали

1 Область применения

Данный международный стандарт устанавливает правила назначения размеров и допусков на нежесткие детали, когда требуется ограничение характеристик при проверке размеров и допусков, установленных на чертеже.

2 Нормативные ссылки

Следующие ссылочные документы необходимы при применении данного документа. Для жестких ссылок применяется только цитируемое издание документа. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 1101:2004, *Геометрические характеристики изделий (GPS). Назначение геометрических допусков. Допуски на форму, ориентацию, расположение и биение*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Термины и определения

ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/ccc-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

Для данного документа использовались следующие термины и определения.

3.1
нежесткая деталь
non-rigid part
деталь, которая деформируется на величину, которая в свободном состоянии находится за пределами размерных и/или геометрических допусков, указанных на чертеже

3.2
свободное состояние
free state
состояние детали, которая находится только под действием силы тяжести

4 Основные принципы

Деформация нежесткой детали не должна превышать значения, которое позволяет детали находиться в пределах установленных допусков для проверки и позиционирования при сборке, или в собранном состоянии, при приложении давления или сил, не превышающих тех, которые могут предполагаться при нормальных условиях сборки. Невозможно избежать действия естественных сил, таких как сила тяжести, но величина деформации может зависеть от ориентации детали и состояния детали в свободном состоянии. Если необходимо указать допуск в свободном состоянии, то может потребоваться указывать в примечании, как показано в Приложении А, условия, при которых должен получаться этот допуск (т. е. направление силы тяжести, условия в которых он должен поддерживаться, и пр.). Для нежестких деталей, обозначенных на чертеже дополнительным указанием “ISO 10579-NR”, ограниченное состояние применяется только, если размеры и допуски не обозначены символами Ⓕ, см. Раздел 5.

© ISO 2010 - Все права сохраняются

5 Обозначение на чертежах

Чертежи нежестких деталей должны включать следующие соответствующие указания, (см. также Приложение A):

a) в рамке или рядом с названием на чертеже, обозначение “ISO 10579-NR”;

b) в примечании, условия, в которых деталь должна быть ограничена в соответствии с требованиями на чертеже;

c) геометрический допуск для свободного состояния, с модифицирующим символом Ⓕ, включенным в рамку допуска, в соответствии с ISO 1101;

d) размерный допуск для свободного состояния, с модифицирующим символом Ⓕ после допуска на размер;

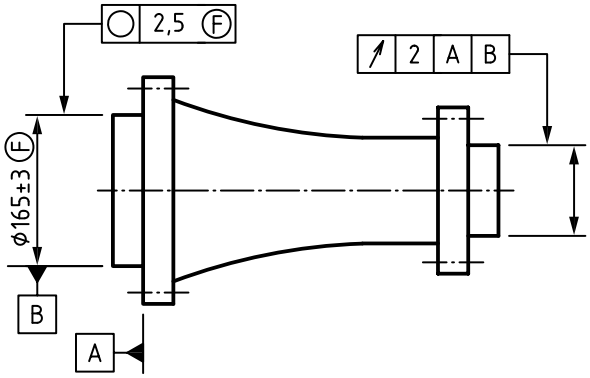
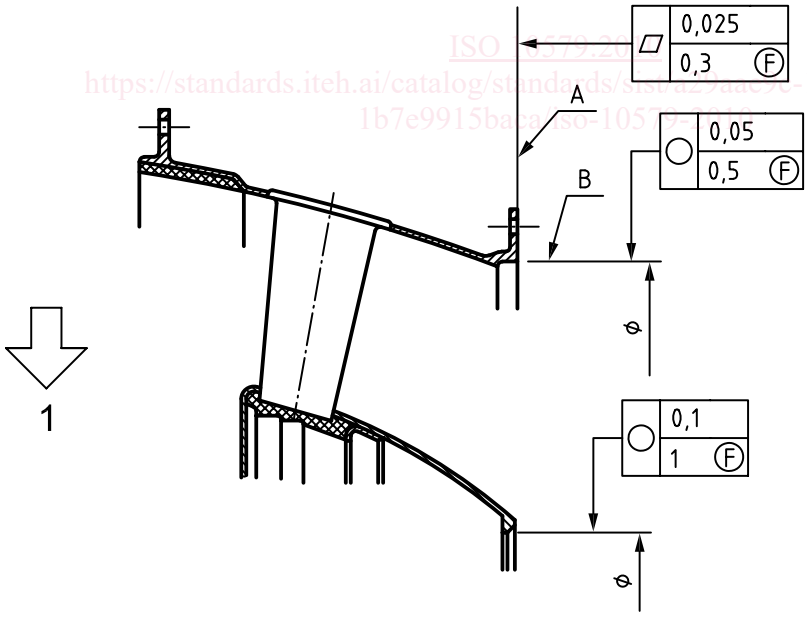
e) условия, при которых получают геометрический допуск в свободном состоянии, такие как сила тяжести, ориентация детали, и пр.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

© ISO 2010 - Все права сохраняются

Приложение A
(информативное)

Примеры обозначения и объяснение

Обозначение на чертеже	Объяснение
 **ISO 10579-NR** Ограниченное условие: Установлена поверхность, обозначенная как база A, (с помощью 64 болтов M6, затянутых крутящим моментом от 9 Нм до 15Нм), и ограничена характеристика, обозначенная как база B, до соответствующего сопряженного размера.	Геометрический и размерный допуск, с последующим символом F, должен обеспечиваться в свободном состоянии. Другие допуски применяются при условиях, указанных в примечании.
Обозначение на чертеже	**Объяснение**
 **ISO 10579-NR** **Обозначение** 1 направление силы тяжести Ограниченное условие: Установлена поверхность, обозначенная как поверхность A, (с помощью 120 болтов M20, затянутых крутящим моментом от 18 Нм до 20 Нм), и ограничена характеристика, обозначенная как поверхность B, до соответствующего сопряженного размера.	Геометрический допуск, с последующим символом F, должен обеспечиваться в свободном состоянии. Другие допуски применяются при условиях, указанных в примечании.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aac9c-15d...
1b7e9915baca/iso-10579-2010

© ISO 2010 - Все права сохраняются

Приложение B
(информативное)

Взаимосвязь с матричной моделью GPS (Геометрические характеристики изделия)

B.1 Общие положения

Подробности о матричной модели GPS см. в ISO/TR 14638 [4].

B.2 Информация о стандарте и его применении

Данный международный стандарт устанавливает правила назначения размеров и допусков для нежестких деталей, когда требуется ограничение характеристик при проверке размеров и допусков, установленных на чертежах

B.3 Положение в матричной модели GPS

Настоящий международный стандарт является стандартом на геометрические характеристики изделий (GPS) и должен рассматриваться как всеобщий стандарт GPS (см. ISO/TR 14638). Стандарт оказывает влияние на 1, 2 и 3 звенья цепи стандартов на форму линии независимой от базы, на форму линии зависимой от базы, на форму поверхности независимой от базы, на форму поверхности зависимой от базы, на ориентацию, расположение, круговое биение и общее биение в общей матрице GPS, как графически показано на Рисунке B.1.

iTeh Standards (https://standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...5d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

	Всеобщие стандарты GPS						
Фундаментальные стандарты GPS	Главные стандарты GPS						
	Номер звена цепи	1	2	3	4	5	6
	Размер						
	Расстояние						
	Радиус						
	Угол						
	Форма линии независимой от базы	X	X	X			
	Форма линии, зависимой от базы	X	X	X			
	Форма поверхности независимой от базы	X	X	X			
	Форма поверхности, зависимой от базы	X	X	X			
	Ориентация	X	X	X			
	Расположение	X	X	X			
	Круговое биение	X	X	X			
	Общее биение	X	X	X			
	База						
	Шероховатость профиля						
	Волнистость профиля						
	Первичный профиль						
	Дефекты поверхности						
	Кромки						

Рисунок B.1 — Положение в матричной модели GPS

© ISO 2010 - Все права сохраняются

B.4 Взаимосвязанные стандарты

Взаимосвязанными стандартами являются указанные в цепочках стандартов на Рисунке B.1.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

© ISO 2010 - Все права сохраняются

Библиография

[1] ISO 2692:2006, *Геометрические характеристики изделий (GPS). Назначение геометрических допусков. Максимальное требование к материалу, минимальное требование к материалу и взаимное требование*

[2] ISO 5458:1998, *Геометрические характеристики изделий (GPS). Назначение геометрических допусков. Назначение позиционных допусков*

[3] ISO 5459:1981, *Геометрические характеристики изделий (GPS). Назначение геометрических допусков. Базы и системы отсчета допусков*

[4] ISO/TR 14638, *Геометрические характеристики изделий (GPS). Основная схема*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 10579:2010
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a29aae9c-15d6-409c-8961-1b7e9915baca/iso-10579-2010

© ISO 2010 - Все права сохраняются