

---

---

**Вспомогательные технические  
средства для облегчения ходьбы,  
управляемые обеими руками.  
Технические требования и методы  
испытания.**

Часть 2.  
Ходунки

*Walking aids manipulated by both arms —  
Requirements and test methods —*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards-8a50f-bf4c-4802-b6c2-f211e4628eed/iso-11199-2-2005>

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



Ссылочный номер  
ISO 11199-2:2005(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 11199-2:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f658a50f-bf4c-4802-b6c2-f211e4628eed/iso-11199-2-2005>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2005

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 по адресу ниже или представительства ISO в соответствующей стране.

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](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие .....	iv
1 Область применения .....	1
2 Нормативные ссылки .....	1
3 Термины и определения .....	2
4 Технические требования .....	8
4.1 Маневренность .....	8
4.2 Устойчивость .....	8
4.3 Тормоза .....	8
4.4 Рукоятка .....	9
4.5 Опоры и наконечники .....	9
4.6 Сиденье для отдыха .....	9
4.7 Механическая износостойкость .....	9
4.8 Регулируемые элементы .....	10
4.9 Складной механизм .....	10
4.10 Регулировка ручек .....	10
4.11 Материалы и отделка .....	10
5 Методы испытания .....	10
5.1 Общие положения .....	10
5.2 Осуществление выборки и осмотр .....	11
5.3 Испытания на переднюю устойчивость .....	11
5.4 Испытания на заднюю устойчивость .....	12
5.5 Испытание на боковую устойчивость .....	13
5.6 Вспомогательное оборудование .....	14
5.7 Испытания тормозов .....	14
5.8 Испытание рукояток .....	16
5.9 Испытание резиновых наконечников .....	16
5.10 Испытание сиденья для отдыха .....	16
5.11 Испытание на статическую прочность .....	16
5.12 Испытания на усталостную прочность .....	17
5.13 Окончательный осмотр .....	19
6 Информация, поставляемая изготовителем .....	19
6.1 Общие положения .....	19
6.2 Информация в маркировке на изделие и/или вспомогательное оборудование .....	19
6.3 Документация .....	19
7 Протокол испытания .....	20
Приложение А (информативное) Рекомендации .....	21
Библиография .....	24

## 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. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

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

Основная задача Технических комитетов заключается в подготовке 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 обратить внимание на тот факт, что некоторые элементы международного стандарта могут являться объектом авторских прав. ISO не берет на себя ответственность за идентификацию каких-либо авторских прав.

ISO 11199-2 подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 173, *Технические устройства и приспособления для лиц с ограничениями жизнедеятельности*.

Это второе издание отменяет и заменяет первое издание (ISO 11199-2:1999), являясь его технической корректурой.

ISO 11199 состоит из следующих частей под общим заголовком *Вспомогательные технические средства для облегчения ходьбы, управляемые обеими руками. Требования и методы испытания*:

- *Часть 1. Упорные устройства для облегчения ходьбы*
- *Часть 2. Ходунки*
- *Часть 3. Ходунки с опорой на предплечье*

# Вспомогательные технические средства для облегчения ходьбы, управляемые обеими руками. Технические требования и методы испытания.

## Часть 2. Ходунки

### 1 Область применения

Эта часть ISO 11199 устанавливает технические требования и методы испытания на статическую устойчивость ходунков в заторможенном состоянии, на статическую и усталостную прочность при использовании в качестве вспомогательного технического средства на колесах, управляемого обеими руками, без каких-либо дополнительных приспособлений, если только это не определено условиями конкретного испытания. Эта часть ISO 11199 также устанавливает требования безопасности, эргономики, к информации, предоставляемой изготовителем, включая маркировку и оформление надписей.

Требования к техническим характеристикам и испытаниям вытекают из опыта повседневного использования ходунков в качестве вспомогательного технического средства для облегчения ходьбы, при максимальной массе пользователя, определенной изготовителем. В эту часть ISO 11199 включены ходунки, предназначенные для пользователей массой не менее 35 кг.

Эта часть ISO 11199 не применима к ходункам с опорой на предплечье, которым посвящено ISO 11199-3.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Дополнительные рекомендации по поводу требований, приведенных в этой части ISO 11199 даны в Приложении А.

### 2 Нормативные ссылки

Ссылка на следующие документы обязательна при использовании данного документа. Для жестких ссылок применяются только указанное по тексту издание. Для плавающих ссылок необходимо использовать самое последнее издание нормативного ссылочного документа (включая любые изменения).

ISO 9999:2002, *Технические средства реабилитации людей с ограничениями жизнедеятельности. Классификация и терминология*

EN 1041, *Сопроводительная информация к медицинским устройствам*

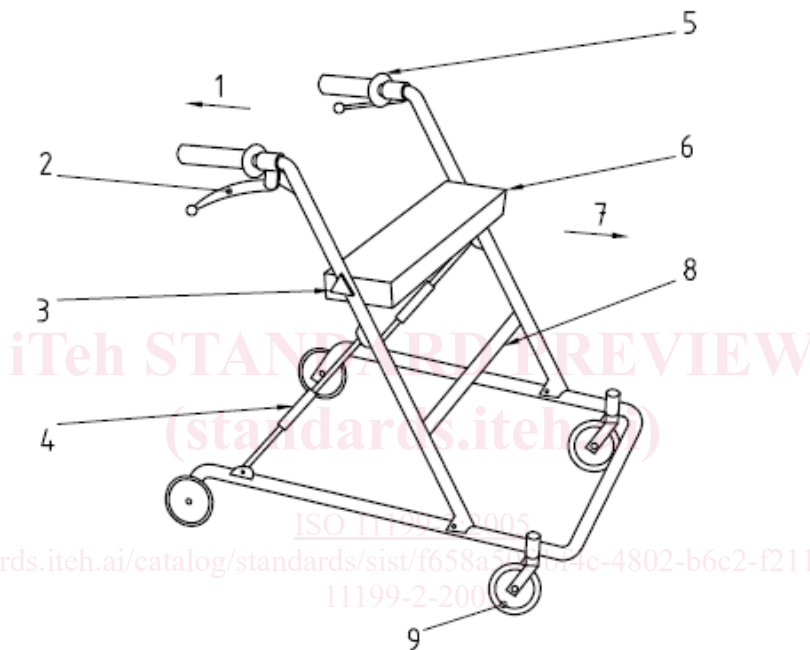
### 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины и определения.

**3.1**  
**ходунок**  
**rollator**  
 вспомогательное техническое средство для облегчения ходьбы, оборудованное ручьятками и тремя или более ножками с двумя или более колесиками, которые обеспечивают поддержку во время ходьбы

См. Рисунок 1.

ПРИМЕЧАНИЕ Ходунки оборудованы сиденьем для отдыха, как определено ISO 9999:2002, Группа 12 06 06.



**Обозначение**

- |                                 |                      |
|---------------------------------|----------------------|
| 1 направление назад             | 6 сиденье для отдыха |
| 2 ручка тормоза                 | 7 направление вперед |
| 3 механизм регулирования высоты | 8 растяжка           |
| 4 механизм складывания          | 9 колеса             |
| 5 рукоятка/ручка                |                      |

**Рисунок 1 — Пример компоновки ходунка**

**3.2**  
**масса пользователя**  
**user mass**  
 масса тела человека, использующего изделие в качестве вспомогательного технического средства для облегчения ходьбы

**3.3**  
**максимальная длина**  
**maximum length**  
 максимальный внешний размер ходунков, определяемый при максимальной их высоте параллельно движению вперед при их обычном использовании

См. Рисунок 2.

**3.4**

**максимальная ширина**

**maximum width**

максимальный внешний размер ходунков, когда все настройки соответствуют максимально возможным, и определяемый под прямым углом к направлению движения вперед при их обычном использовании

См. Рисунок 2.

**3.5**

**высота ходунков**

**rollator height**

расстояние по вертикали от задней контрольной точки рукоятки до поверхности земли

См. Рисунок 2.

**3.6**

**ширина разворота**

**turning width**

минимальное расстояние между двумя параллельными ограничивающими барьерами, между которыми ходунки могут развернуться на 180° относительно своей центральной вертикальной оси

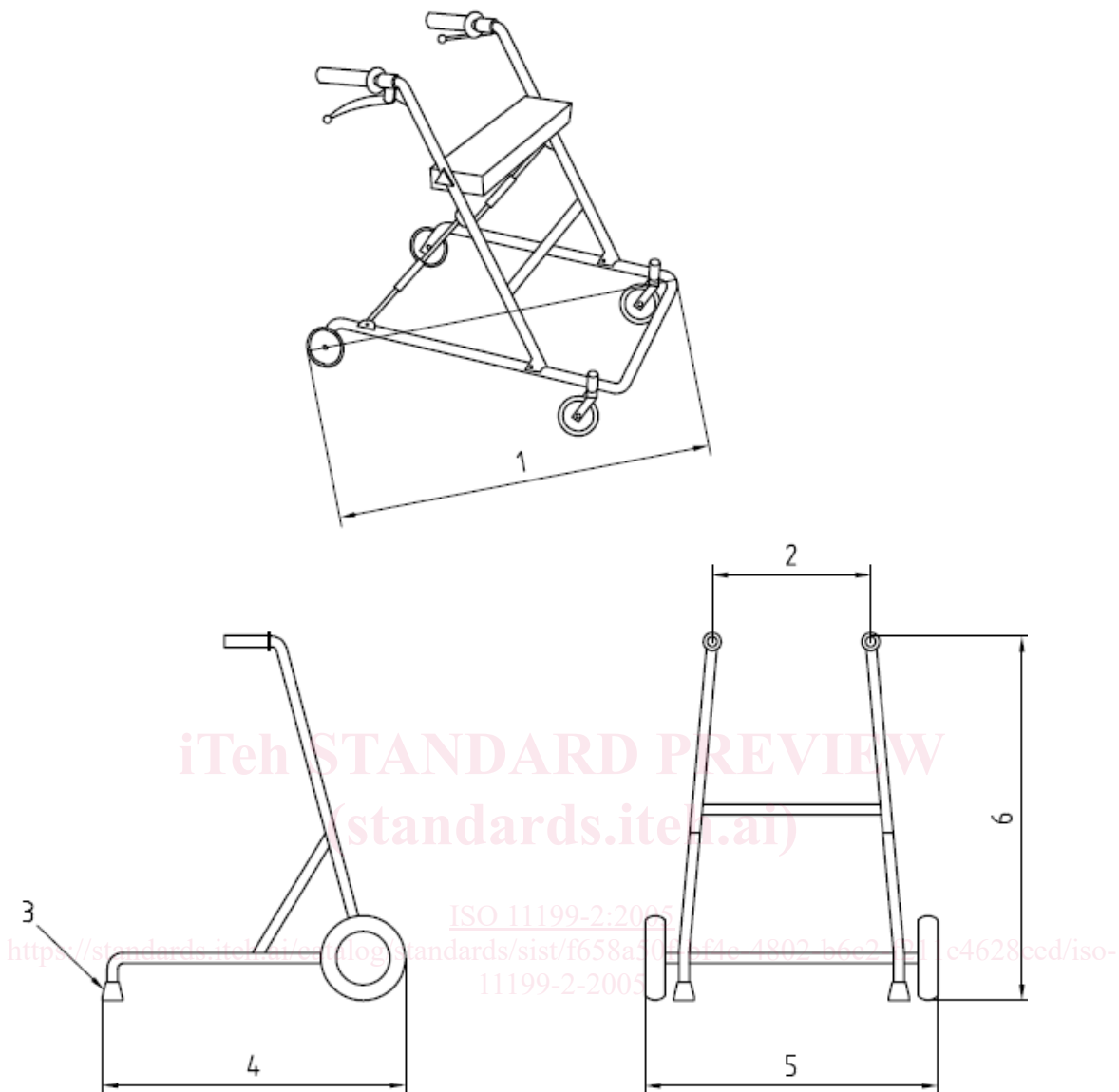
См. Рисунок 2.

ПРИМЕЧАНИЕ Регулировки должны соответствовать максимальным значениям.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 11199-2:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f658a50f-bf4c-4802-b6c2-f211e4628eed/iso-11199-2-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f658a50f-bf4c-4802-b6c2-f211e4628eed/iso-11199-2-2005>



**Обозначение**

- |   |                          |   |                     |
|---|--------------------------|---|---------------------|
| 1 | ширина разворота         | 4 | максимальная длина  |
| 2 | расстояние между ручками | 5 | максимальная ширина |
| 3 | наконечник               | 6 | высота              |

**Рисунок 2 — Максимальные размеры ходунка**

**3.7  
размеры в сложенном состоянии  
folded dimensions**

высота, ширина и длина ходунка, измеренные в сложенном состоянии без использования инструментов при минимальных значениях всех регулировок

**3.8  
рукоятка  
handgrip**

та часть ходунка, за которую, по замыслу изготовителя, нужно держаться руками во время использования ходунков

См. Рисунок 3.



**3.9****ручка  
handle**

та часть ходунков, к которой крепится рукоятка

**3.10****передняя контрольная точка рукоятки  
front handgrip reference point**

та точка на верхней поверхности рукоятки, которая расположена на расстоянии 30 мм внутрь от переднего конца рукоятки

См. Рисунок 3.

**3.11****задняя контрольная точка рукоятки  
rear handgrip reference point**

та точка на верхней поверхности рукоятки, которая расположена на расстоянии 30 мм внутрь от заднего конца рукоятки

Смотрите Рисунок 3.

**3.12****длина рукоятки  
handgrip length**

размер рукоятки, измеренный вдоль поверхности, на которой располагается рука

См. Рисунок 3.

ПРИМЕЧАНИЕ В тех случаях, когда непонятно где передний или задний конец рукоятки, под длиной рукоятки понимается та ее часть, на которую может комфортно опираться пользователь

**3.13****ширина рукоятки  
handgripwidth**

внешний размер рукоятки, измеренный по горизонтали в самом толстом месте, предназначенном для расположения руки

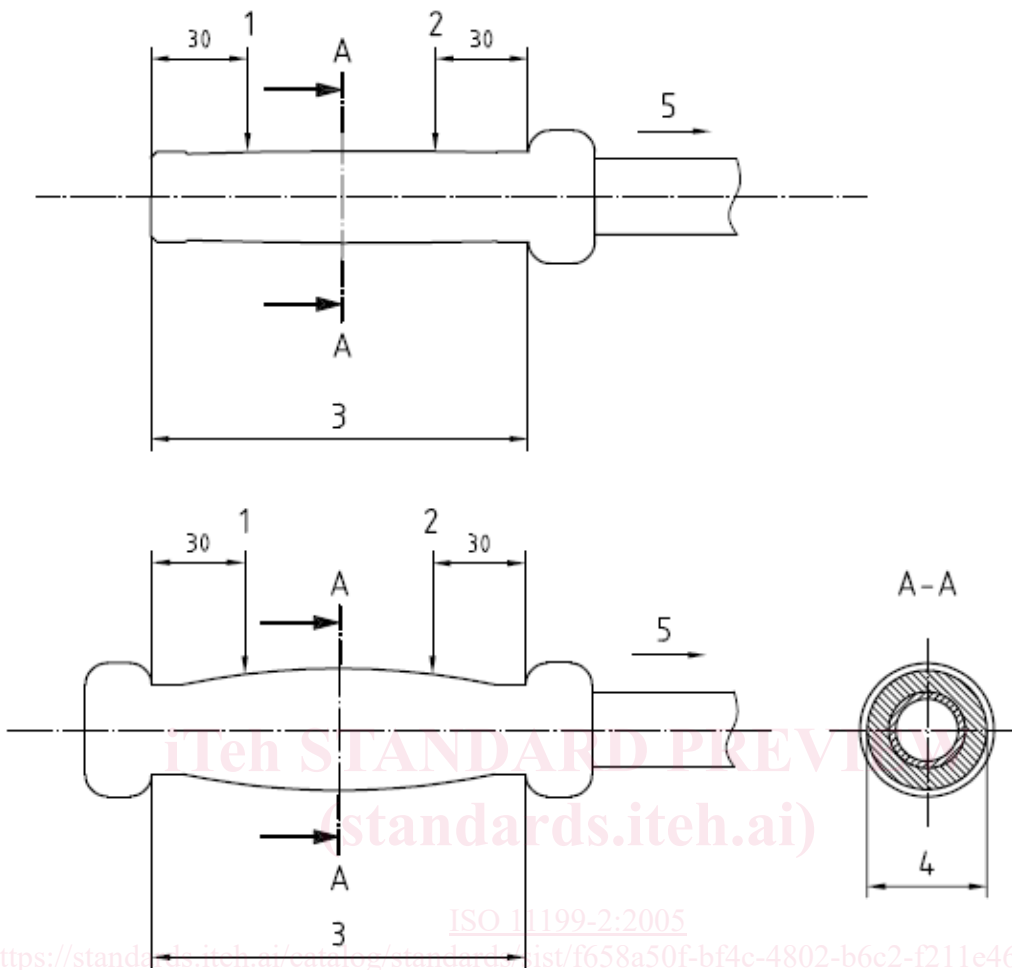
См. Рисунок 3.

**3.14****расстояние до рычага тормоза  
brake grip distance**

расстояние, измеренное в центральной части длины рукоятки по перпендикуляру к центральной оси ручки от внешней поверхности рукоятки до нижней поверхности ручки тормоза при нейтральном положении рычага тормоза

См. Рисунок 4.

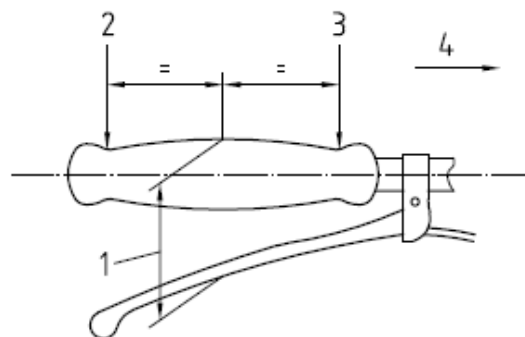
Размеры в миллиметрах



**Обозначение**

- |   |                                     |   |                    |
|---|-------------------------------------|---|--------------------|
| 1 | задняя контрольная точка рукоятки   | 4 | ширина рукоятки    |
| 2 | передняя контрольная точка рукоятки | 5 | направление вперед |
| 3 | длина рукоятки                      |   |                    |

**Рисунок 3 — Детальное изображение рукоятки**



**Обозначение**

- |   |                                   |   |                                     |
|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1 | расстояние до рычага тормоза      | 3 | передняя контрольная точка рукоятки |
| 2 | задняя контрольная точка рукоятки | 4 | направление вперед                  |

**Рисунок 4 — Расстояние до рычага тормоза**

**3.15****наконечники****tips**

опорные части без колес, которые находятся в контакте с поверхностью земли во время использования ходунков

См. Рисунок 2.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Наконечники также используются как дополнительные прижимные тормоза на некоторых четырех колесных ходунках.

**3.16****опора предплечья****forearm support**

та горизонтальная часть, на которой располагается предплечье, возможно соединенная с ручкой и позволяющая вместе с рукояткой удерживать руку в нужном положении

**3.17****стояночный тормоз****parking brake**

тормоз, который остается во включенном состоянии после его приведения в действие

**3.18****рабочий тормоз****running brake**

тормоз, который приводится в действие пользователем во время ходьбы и эффективность торможения которого пропорциональна приложенной силе

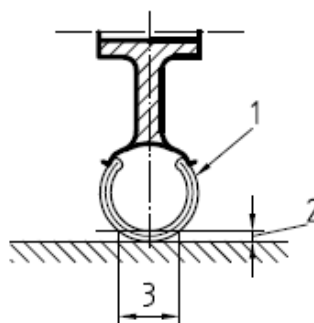
**3.19****прижимной тормоз****pressure brake**

рабочий тормоз, который приводится в действие, когда к рукояткам или элементам поддержки ходунков приложена вертикальная нагрузка

**3.20****ширина колеса****wheel width**

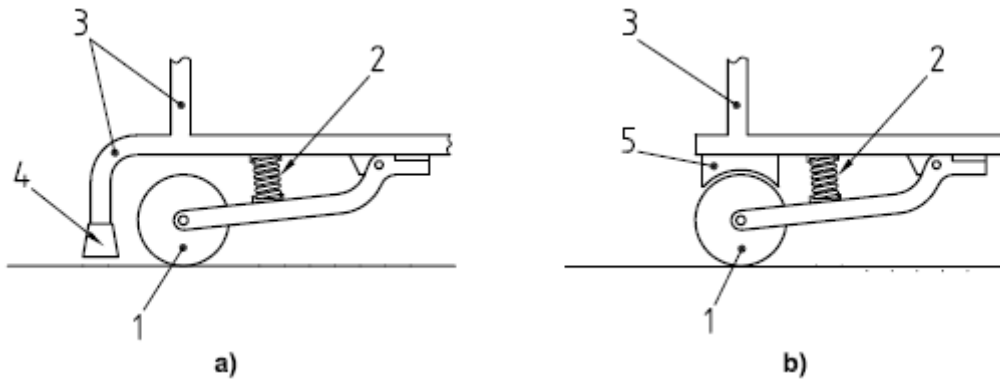
максимальный размер шины колеса, измеренный на расстоянии 5 мм вверх от рабочей поверхности шины при ненагруженных ходунках

См. Рисунок 5.

**Обозначение**

- 1 шина
- 2 от 0 до 5 мм вверх от рабочей поверхности
- 3 ширина колеса

**Рисунок 5 — Измерение ширины колеса**



**Обозначение**

- 1 колесо
- 2 пружина
- 3 рама
- 4 резиновый наконечник (тормоз)
- 5 тормозная колодка

**Рисунок 6 — Два технически различных вида прижимных тормозов**

**4 Технические требования**

**4.1 Маневренность**

Диаметр переднего колеса должен быть не менее 75 мм. 2:2005

https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/f658a50f-bf4c-4802-b6c2-f211e4628eed/iso-11199-2-2005  
 Диаметр переднего колеса ходунков, изготовленных для использования вне помещения, должен быть не менее 180 мм.

Ширина колеса ходунков, изготовленных для использования вне помещения, должна быть не менее 22 мм.

**4.2 Устойчивость**

При испытании на переднюю устойчивость (см. 5.3), предельный угол наклона ходунка должен быть не менее 15,0°.

При испытании на заднюю устойчивость (см. 5.4), предельный угол наклона ходунка должен быть не менее 7,0°.

При испытании на боковую устойчивость (см. 5.5), предельный угол наклона ходунка должен быть не менее 3,5°.

**4.3 Тормоза**

Все ходунки с двумя и более колесами должны иметь рабочие тормоза, которые легко приводятся в действие пользователем во время их движения.

Все ходунки с двумя и более колесами, у которых есть сиденье для отдыха, или которые предназначены для использования вне помещения, должны иметь стояночный тормоз, который может быть объединен с рабочими тормозами.