

**Поправка на Правило № 55 на Икономическата комисия за Европа на
Организацията на обединените нации (ИКЕ/ООН) - Единни разпоредби относно
одобряването на механични прикачни компоненти за комбинации от моторни
превозни средства**

(Официален вестник на Европейския съюз L 373 от 27 декември 2006 г.)

Правило № 55 да се чете, както следва:

**Правило № 55 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на
обединените нации (ИКЕ/ООН) - Единни разпоредби относно одобряването на
механични прикачни компоненти за комбинации от моторни превозни средства**

Преразглеждане 1

Включва всички валидни текстове до:

Серията от поправки 01 – Дата на влизане в сила: 16 септември 2001 г.

Поправка 1 към серията от поправки 01, предмет на депозитарното уведомление C.N 602.2002.TREATIES – 1 с дата 13 юни 2002 г.

1. ОБХВАТ

1.1. Настоящият регламент определя изискванията, на които механични прикачни устройства и компоненти да отговарят, за да бъдат разглеждани в международен план като взаимно съвместими.

1.2. Настоящият регламент се прилага към устройства и компоненти, предназначени за:

1.2.1. моторни превозни средства и ремаркета предвидени да образуват комбинация от превозни средства ⁽¹⁾

1.2.2. моторни превозни средства и ремаркета предвидени да образуват съчленени превозни средства ⁽¹⁾, където вертикалното натоварване, приложено към моторното превозно средство от ремаркетото, не превишава 200 kN.

1.3. Настоящото правило се прилага към:

1.3.1. стандартни устройства и компоненти, както е посочено в точка 2.3.;

1.3.2. нестандартни устройства и компоненти, както е посочено в точка 2.4.;

1.3.3. нестандартни различни устройства и компоненти, както е посочено в точка 2.5.;

2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

⁽¹⁾ По смисъла на Конвенцията за движението по пътищата (Виена, 1968 г.) член 1, букви у) и ф).

За целите на настоящото правило:

2.1. “механични прикачни устройства и компоненти” означава всички тези части на рамата, товароносещи части от каросерията и шасито на моторното превозно средство и ремаркетото, посредством, които те се свързват, за да образуват комбинация от превозни средства или съчленени превозни средства. Включени са фиксираните и разглобяеми части за присъединяване или работа на механичното прикачно устройство или компонент.

2.2. Процесът на прикачване е автоматичен, ако движението на заден ход на теглещото превозно средство към ремаркетото е достатъчно да се извърши изцяло правилно свързване, без външна намеса, да се осигури автоматично заключване и да се сигнализира, че са задействани предпазните устройства.

При прикачни устройства тип вилка, изискването за автоматично прикачване се осъществява, ако отварянето и затварянето на застопоряването на прикачното устройство се осъществява без външна намеса, когато отворът на прикачното устройство влезе в куката.

2.3. Стандартните механични прикачни устройства и компоненти, съответстват на стандартните размери и характерни стойности, дадени в настоящото правило. Те са взаимозаменяеми в рамките на техния клас, независимо от производителя.

2.4. Нестандартните механични прикачни устройства и компоненти, не съответстват във всички отношения на стандартните размери и характерни стойности, дадени в настоящото правило, но могат да бъдат съединени със стандартни прикачни устройства и компоненти в съответния клас.

2.5. Различни нестандартни механични прикачни устройства и компоненти не съответстват на стандартни размери и характерни стойности, дадени в настоящото правило, и не могат да бъдат прикачени към стандартни прикачни устройства и компоненти. Те включват, например, устройства, които не отговарят на никой от класовете от А до L и Т изброени в точка 2.6., тъй като те са предназначени за използване при специален тежкотоварен транспорт и различни устройства, съответстващи на съществуващи национални стандарти.

2.6. Механични прикачни устройства и компоненти се класифицират съгласно типа както следва:

2.6.1. Клас А сферични болтове и носачи, използващи сферично устройство с диаметър 50 mm и носачи при теглещото превозно средство за прикачване към ремаркетото посредством прикачна глава – виж приложение 5, точка 1.

2.6.1.1. Клас А50-1 до 50-5 стандартни сферични болтове с диаметър 50 mm със закрепване от фланцов тип.

2.6.1.2. Клас А50-Х Нестандартни сферични болтове с диаметър 50 mm и носачи.

2.6.2. Клас В Прикачни глави закрепени към прикачно устройство на ремаркетата за присъединяване на сферичен болт с диаметър 50 mm към теглещото превозно средство – виж приложение 5, точка 2.

2.6.2.1. Клас В50-Х Нестандартни прикачни глави с диаметър 50 mm.

2.6.3. Клас С Прикачни устройства тип вилка с диаметър 50 mm и с прикачна вилка и автоматично затваряне и заключване на теглещото превозно средство за свързване към ремаркетото посредством уши на теглича за прикачни устройства- виж приложение 5, точка 3.

2.6.3.1. Клас С 50-1 до 50-7 Стандартни прикачни устройства тип вилка с щифт с диаметър 50 mm.

2.6.3.2. Клас С 50-Х Нестандартни прикачни устройства тип вилка с болт с диаметър 50 mm.

2.6.4. Клас D Уши на теглича за прикачни устройства тип вилка с успореден отвор подходящ за болт с диаметър 50 mm и закрепен към теглич на ремаркета за свързване към автоматични прикачни устройства - виж приложение 5, точка 4;

2.6.4.1. Клас D 50-А Стандартни уши на теглича за прикачни устройства тип вилка с диаметър 50 mm, за закрепване чрез заваряване.

2.6.4.2.. Клас D 50-В Стандартни уши на теглича за прикачни устройства тип вилка с диаметър 50 mm, за закрепване чрез винт.

2.6.4.3. Клас D 50-С и 50-Д Стандартни уши на теглича за прикачни устройства тип вилка с диаметър 50 mm, за закрепване чрез болтове.

2.6.4.4. Клас D 50-Х Нестандартни уши на теглича за прикачни устройства тип вилка с диаметър 50 mm.

2.6.5. Клас Е Нестандартните теглича са инерционни или други подобни устройства, монтирани върху предната част или шасито на тегленото превозно средство, които служат за прикачването му към теглещото превозно средство с помощта на уши на теглича, прикачни глави и други подобни теглително-прикачни устройства.– виж приложение 5, точка 5.

Шарнирни теглича са теглича, закрепени към ремаркетото така, че да могат да се движат свободно във вертикална посока и не могат да поддържат вертикално натоварване. (Неподвижно закрепени теглича). неподвижно закрепените теглича могат да бъдат изцяло неподвижно закрепени или пружиниращи.

Тегличите могат да се състоят от няколко части, да са регулируеми или сгъваеми.

Настоящият регламент се прилага към теглича, обособени като отделни технически възли, които не са част от шаситата на теглените превозни средства.

2.6.6. Клас F Нестандартните теглещи греди включват всички части и устройства,

които са монтирани между теглително-прикачните устройства като сферичните болтове и прикачните устройства тип вилка и рамата (например задния напречник), носещите части на каросерията или шасито на теглещото превозно средство – виж приложение 5, точка 6.

2.6.7. Клас G Седловите прикачни устройства са прикачни устройства във формата на плоча, закрепени към теглещи превозни средства, които включват ключалка с автоматично затваряне и заключване при прикачването с помощта на централен болт с диаметър 50 mm, закрепен на полуремарке – виж приложение 5, точка 7.

2.6.7.1. Клас G50 Стандартни седлови прикачни устройства с централен болт с диаметър 50 mm.

2.6.7.2. Клас G50 X Нестандартни седлови прикачни устройства с централен болт с диаметър 50 mm.

2.6.8. Клас H Щифтове с диаметър 50 mm за седлови прикачни устройства са устройства, закрепени на полуремарке, за да се съединят със седлово прикачно устройство на теглещото превозно средство – виж приложение 5, точка 8.:

2.6.8.1. Клас H 50-X Нестандартни централни болтове с диаметър 50 mm за седлови прикачни устройства.

2.6.9. Клас J Нестандартните монтажни плочи включват всички части и устройства, предназначени да свържат седловите прикачни устройства към рамата на теглещото превозно средство. Монтажната плоча може да бъде подвижна в хоризонтално направление (например плъзгащо се седлово прикачно устройство) – виж приложение 5, точка 9.

2.6.10. Клас K Стандартни прикачни устройства тип вилка, предназначени за използване със съответен клас I прикачно устройство с тороидни отвори – виж приложение 5, точка 10.

2.6.11. Клас L Стандартно прикачно устройство с тороидни отвори за използване със съответен клас K прикачни устройства тип вилка – виж приложение 5, точка 4.

2.6.12. Клас S Устройства и компоненти, които не съответстват на никой от класовете от A до L или T от по-горе и които се използват, например за специален тежкотоварен транспорт или са уникални устройства за някои страни и са обхванати от съществуващи национални стандарти.

2.6.13. Клас T Нестандартни, неавтоматични специализирани прикачни устройства, които могат да се разделят само с използването на инструменти и са типично използвани за ремаркета превозвачи на коли. Те следва да бъдат одобрени като съчетаващи се двойки.

2.7. Направляващите клинове са устройства или части, които служат за принудителното направляване на полуремаркетото, закрепени към него, и заедно със седловото прикачно устройство осигуряват направляването на полуремаркетото.

2.8 Устройства за дистанционно управление са устройства, които в случай на недостъпно прикачно устройство позволяват управлението му извън превозното средство или от кабината на водача.

2.9 Дистанционните сигнални устройства са устройства, показващи на водача в кабината на превозното средство, че прикачването е извършено и че предпазните устройства са задействани.

2.10. “Тип прикачно устройство или компонент” означава устройство или компонент, които не се различават съществено по отношение на:

2.10.1. търговско наименование или марка на производител или доставчик;

2.10.2 класа на присъединителното устройство, както е определен в точка 2.6.;

2.10.3 външната форма, основни размери или основни разлики в конструкцията включително използвани материали; и

2.10.4. характерните стойности D , D_c , S , V и U както са обяснени в точка 2.11.

2.11. Характерните стойности D , D_c , S , V и U обяснени или определени като:

2.11.1. Стойността D или D_c е теоретичната контролна стойност за хоризонтални сили в теглещото превозно средство и ремаркетото и се използва като базова за хоризонтални натоварвания при динамични изпитвания.

За механични прикачни устройства и компоненти, които не са предвидени да поемат приложени вертикални натоварвания, стойността е:

$$D = g \frac{T \times R}{T + R} \text{ kN}$$

За механични прикачни устройства и компоненти за ремаркета с централна ос, както са обяснени в 2.13, стойността е:

$$D_c = g \frac{T \times C}{T + R} \text{ kN}$$

За седлови прикачни устройства от клас G с прикачни болтове от клас H и монтажни плочи от клас J , както е обяснено в точка 2.6., стойността е:

$$D = g \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \text{ kN}$$

Където:

T е технически допустимата максимална маса на теглещото превозно средство в тонове. При необходимост това включва вертикалното натоварване упражнявано от централната ос на ремаркетото.

R е технически допустимата максимална маса в тонове на ремарке, с теглич, което може да се движи във вертикална равнина или на полуремарке ⁽²⁾

C е масата в тонове, предавана на терена от оста или осите на ремарке централна ос, както е обяснено в точка 2.13., когато е присъединено към теглещото превозно средство и натоварено до технически допустимата максимална маса ⁽²⁾. За ремаркета с централна ос ⁽³⁾ от категория O₁ и O₂, технически допустимата максимална маса ще бъде тази, декларирана от производителя на теглещото превозно средство.

g е земното ускорение (приема се да бъде 9,81 m/s²)

U е както е обяснено в точка 2.11.2.

S е както е обяснено в точка 2.11.3.

2.11.2. Стойността U е вертикалната маса в тонове, действаща на седлово прикачно устройство от полуремаркетото с технически допустима максимална маса ⁽²⁾

2.11.3. Стойността S е вертикалната маса, в килограми, действаща на прикачно устройство при статични условия, от централната ос на ремаркетото, както е обяснено в точка 2.13., за технически допустимата максимална маса ⁽²⁾.

2.11.4. Стойността V е теоретичната контролна стойност на амплитудата на вертикалната сила, действаща на прикачното устройство от централната ос на ремарке с технически допустима максимална маса по-голяма от 3,5 тона. Стойността V се извозва като база за вертикални сили при динамични изпитвания.

$$V = \frac{axCx X^2}{L^2} \text{ (виж забележката по-долу)}$$

Където:

a е еквивалентно вертикално ускорение при прикачното устройство в зависимост от типа на системата за окачване на задната ос на теглещото превозно средство.

За въздушно окачване (или система с еквивалентни амортизиращи характеристики)

$$a = 1,8 \text{ m/s}^2$$

За други типове окачване:

⁽²⁾ Масата T и R и технически допустимата максимална маса, могат да бъдат по-големи от допустимата максимална маса, определена от националното законодателство.

⁽³⁾ Виж определенията в Правило №13, включен към Споразумението от 1958 г. относно приемането на единни технически правила за колесни превозни средства, оборудване и части, които могат да бъдат монтирани и/или използвани върху превозни средства и условия за взаимно признаване на одобрения издадени на базата на тези правила. Определението се съдържа също в приложение 7 към консолидираната резолюция относно конструкцията на превозни средства (R.E.3) (Документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

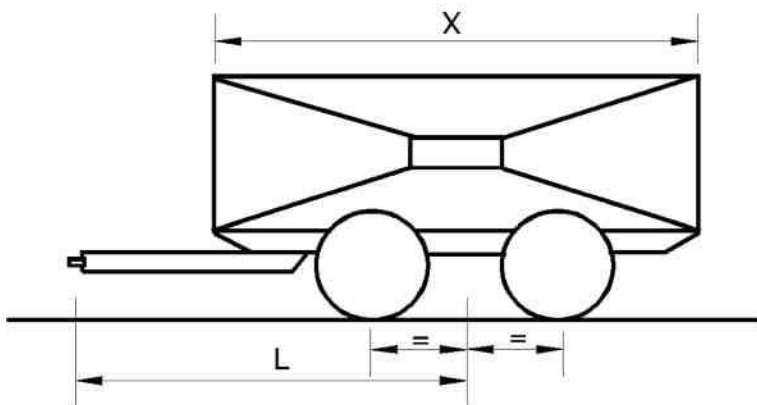
$$a = 2,4 \text{ m/s}^2$$

X е дължината на товарната част на ремаркетото, в метри (виж фигура 1)

L е разстоянието от центъра на отвора на прикачното устройство до центъра на оста на ходовата част, в метри (виж фигура 1)

Забележка: (ако е по-малко от 1,0, следва да се използва стойността 1,0)

$$\frac{X^2}{L^2} \geq 1.0$$



Фигура 1 – Размери на ремарке с централната ос

2.12. Символи и определения, използвани в приложение 6 към настоящото правило.

A_v = максимално допустима маса на ос на направляваната ос в тонове.

C = маса на централна ос на ремарке в тонове – виж точка 2.11.1. от настоящото правило.

D = D стойност в kN - виж точка 2.11.1. от настоящото правило.

D_c = D_c стойност в kN за ремаркета с централна ос — виж точка 2.11.1. от настоящото правило.

R = маса на тегленото превозно средство в тонове — виж точка 2.11.1. от настоящото правило.

T = маса на теглещото превозно средство в тонове — виж точка 2.11.1. от настоящото правило.

F_a = статична сила на повдигане в kN.

F_h = хоризонтален компонент от силата на изпитване по надлъжната ос на превозното средство в kN.

F_s = вертикален компонент на силата на изпитване в kN.

S = статична вертикална маса в kg.

U = приложена вертикална маса към петото колело в тонове.

V = V -стойност в kN – виж точка 2.11.4. от настоящото правило.

a = коефициент за еквивалентно вертикално ускорение в точката на прикачване на съединение на ремаркета с централната ос в зависимост от начина на окачване на задната ос(и) на теглещото превозно средство – виж точка 2.11.4. от настоящото правило.

e = надлъжно разстояние между точката на съединяване на сферични болтове, които могат да бъдат демонтирани и вертикалната равнина на точките на закрепване (виж фигури 20c до 20f) в mm.

f = вертикално разстояние между точката на съединяване на сферични болтове, които могат да бъдат демонтирани и хоризонталната равнина на точките на закрепване (виж фигури 20c до 20f) в mm.

g = земното ускорение, приема се $9,81 \text{ m/s}^2$.

L = теоретична дължина на прикачно устройство между центъра на отвора на прикачното устройство и центъра на оста на ходовата част, в метри.

X е дължината на натоварената площ на ремаркетото, в метри.

Долни индекси:

O = максимална сила на изпитване

U = минимална сила на изпитване

a = статична сила

h = хоризонтална

p = пулсираща

res = резултантна

s = вертикална

w = променлива сила

2.13. Ремарке с централно разположена ос е теглено превозно средство, оборудвано с теглително устройство, което не може да се движи вертикално (по отношение на ремаркетото) и при което оста(-ите) е разположена близо до центъра на тежестта на превозното средство при равномерно натоварване, така че на теглещото превозно средство да се предава вертикално натоварване не повече от 10 % от максималната маса на ремаркетото, или 1000 kg (по-малката от двете стойности).

Максимална маса на ремарке с централно разположена ос е масата, предавана върху пътя чрез оста(-ите) на ремаркетото, прикачено към теглещото превозно средство и натоварено с максимален товар.⁽⁴⁾

2.14 “Принудително механично зацепване” означава, че конструкцията и геометрията на устройство и неговите съставни части следва да бъдат такива, че то да не се отвори или разедини под въздействието на каквито и да е сили или компоненти на сили, на които то е подложено по време на нормална експлоатация или изпитване.

2.15. Тип превозно средство са превозни средства, които не се различават по отношение на структура, размери, форма и използвани материали за съответните части, засягащи фиксирането на теглително-прикачното устройство на теглещото превозно средство или предната част. Това се отнася както за теглещото превозно средство, така и за ремаркетото.

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ

3.1. Заявлението за одобряване се представя от притежателя на търговското наименование или марка, или от негов надлежно упълномощен представител;

3.2. или за всеки тип механично прикачно устройство или компонент, заявлението следва да бъде придружено от следната информация, например, посредством формата за съобщение дадена в приложение 1:

3.2.1. подробности за всички търговски наименования на производители или доставчици или марки, които се прилагат в механичното прикачно устройство или компонент;

3.2.2. три комплекта чертежи, които са достатъчно подробни, за да обяснят устройството или компонент и които определят как да бъде закрепено към превозното средство; чертежите следва да показват местоположението и пространството осигурено за номера на одобряване и други маркировки, както е дадено в точка 7;

3.2.3 декларация за стойностите на D , D_c , S , V и U , което е подходящо и както е определено в точка 2.11.

За носачи от клас А, декларация за максимално допустимите маси на теглещото превозно средство и ремарке и максимално допустимото приложено статично вертикално натоварване на теглещия сферичен болт, както е препоръчано от производителя на теглещото превозно средство;

3.2.3.1. Характерните стойности следва да бъдат най-малко равни на тези, приложими за максимално допустимите за теглещото превозно средство ремарке и комбинация от маси;

3.2.4. подробно техническо описание на устройството или компонент, определящо по специално използвания тип и материали;

⁽⁴⁾ Технически допустимата маса може да бъде по-голяма от максималната допустима маса, определена от националното законодателство.

3.2.5. ограничения към превозните средства, към които прикачното устройство може да бъде закрепено – виж приложение 1, точка 1.2 и приложение 5, точка 3.4.;

3.2.6. един образец, плюс допълнителни образци, както е изискано от органите за одобряване на типа или от техническия сервиз;

3.2.7. всички образци следва да бъдат напълно завършени с окончателна обработка на използваните повърхнини. Но ако крайната обработка е чрез боядисване или прахово епоксидно покритие, това трябва да се пропусне.

3.2.8. При механично прикачно устройство или компонент, предназначени за превозно средство от специфичен тип, производителят на устройството или компонента следва също да представи инсталационните данни, дадени от производителя на превозното средство. Органите за одобряване или техническият сервиз могат също да изискат да бъде представен представител на типа на това превозно средство.

4. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МЕХАНИЧНИ ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА ИЛИ КОМПОНЕНТИ

4.1. Всеки образец следва да съответства на спецификациите за размер и якост, дадени в приложения 5 и 6. Съгласно изпитванията определени в приложение 6, не следва да има никакви пукнатини, счупвания или прекомерни остатъчни деформации, които биха били вредни за добрата работа на устройството или компонент.

4.2. Всички части от механичното прикачно устройство или компонент, чиято повреда може да доведе до разединяване на превозното средство и ремаркетото, следва да се изработват от стомана. Могат да се използват други материали, при условие че е била доказана равностойност от производителя, както се изисква от органите по одобряване на типа или от техническия сервиз на договарящите страни прилагащи настоящото правило.

4.3. Механичните прикачни устройства или компоненти следва да бъдат безопасни за работа и прикачване и следва да е възможно разединяване от едно лице, без използване на инструменти. С изключение на прикачни устройства от клас Т, позволяват се само устройства, които позволяват автоматично прикачване на ремаркета, имащи максимално технически допустима маса по-голяма от 3,5 тона.

4.4. Механичните прикачни устройства или компоненти следва да бъдат проектирани и произведени така, че при нормално използване и при правилна поддръжка и подмяна на износени части, те да продължават да функционират добре и да запазват характеристиките определени в настоящото правило.

4.5. Всички механични прикачни устройства или компоненти следва да бъдат проектирани да имат принудително механично зацепване и затвореното положение следва да се заключва най-малко един път от допълнително принудително механично зацепване, освен допълнителните изисквания посочени в приложение 5. Алтернативно може да има две или повече отделни съоръжения, за да осигуряват интегритета на устройството, но всяко съоръжение следва да бъде проектирано да има принудително механично зацепване и следва да бъде изпитано индивидуално на всяко изискване дадено в приложение 6. Принудително механично зацепване е обяснено в точка 2.14.

Пружинни сили могат да бъдат използвани само да затворят устройството и да предотвратяват последиците от вибрации на части от компоненти на устройството, които ги принуждават да се преместват в положения, където могат да се отворят и разединят.

Повреда или пропуск на една единствена пружина не следва да позволява на цялото устройство да се отвори или разедини.

4.6 Всяко устройство или компонент следва да бъде придружено от инструкции за инсталиране и експлоатация, даващи достатъчна информация на всяко компетентно лице да го инсталира правилно на превозното средство и да действа с него правилно – виж също приложение 7. Инструкциите следва да бъдат най-малко на един от езиките на страната, в която ще бъде предложено за продажба. При устройства и компоненти доставени, за поставянето на оригинално оборудване от производителя на превозното средство или от производителя на каросерия, може да се mine без инструкциите за инсталиране, но производителят на превозното средство или производителят на каросерия ще бъде отговорен да се осигури на оператора на превозното средство да бъде снабден с необходимите инструкции за правилното действие на прикачното устройство или компонент.

4.7. За устройства и компоненти от клас А или клас S, ако е уместно, за използване при ремаркета с максимална допустима маса непревишаваща 3,5 тона и които се произвеждат от производители, които нямат никакви връзки с производителя на превозното средство и където устройствата или компонентите са предназначени за закрепване след покупката, височината и други инсталационни характеристики за инсталиране следва при всички случаи да бъдат проверени от органите за одобряване на типа или от техническия сервиз съгласно приложение 7, точка 1.

4.8. За тежкотоварни прикачни устройства и други нестандартни разнообразни прикачни устройства или компоненти следва да се използват съответните изисквания за клас S и клас T от приложения 5,6 и 7 за най-близкото стандартно или нестандартно устройство или компонент.

5. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ОДОБРЯВАНЕ НА ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО, ОБОРУДВАНО С МЕХАНИЧНОТО ПРИКАЧНО УСТРОЙСТВО ИЛИ КОМПОНЕНТ

5.1. Където производител на превозно средство кандидатства за одобряване на превозно средство оборудвано с механичното прикачно устройство или компонент или даде правото за използване на превозното средство за теглене на всякакви форма на ремарке, тогава по искане на заявител с добри намерения за възможния тип одобряване за механичното прикачно устройство или компонент или по искане на органите за одобряване на типа или на техническия сервиз на договарящата страна, производителят на превозното средство ще направи лесно достъпна за това запитващо лице или орган или технически сервиз, такава информация, както се изисква в точка 5.3, за да даде възможност на производителя на прикачно устройство или компонент правилно да проектира и произведе механичното прикачно устройство или компонент за това превозно средство. По искане на добросъвестен заявител за възможно одобряване на типа за механичното прикачно устройство или компонент, всякаква информация,

дадена в точка 5.3, която се съхранява от органа за одобряване на типа, следва да бъде предоставена на този заявител.

5.2. Заявлението за одобряване на типа на превозно средство по отношение на закрепване на механичното прикачно устройство или компонент се подава от производителя на превозното средство или от негов надлежно упълномощен представител.

5.3. Тя следва да бъде придружена от следната информация, за да даде възможност на органа за одобряване на типа да попълни формата за съобщение, дадена в приложение 2.

5.3.1. Подробно описание на типа превозно средство и на механичното прикачно устройство или компонент и по искане на органа за одобряване на типа или техническия сервиз, копие от формата за одобряване за устройството или компонент.

5.3.2. Информацията следва също да включва максималните допустими маси на теглещото и тегленото превозни средства, разпределението на максимално допустимата маса на теглещото превозно средство между осите, максимално допустимата маса на ос, максималното допустимо вертикално натоварване, което да бъде приложено на задната част на теглещото превозно средство и подробности и/или чертежи на местата за инсталиране на устройството или компонент и на всякакви допълнителни усилващи плочи, подпорни конзоли и така нататък, необходими за безопасното присъединяване на механичното прикачно устройство или компонент към теглещото превозно средство;

5.3.2.1. условието на натоварване, при което височината на теглещия сферичен болт на превозни средства от категория M1 да се измерва – виж точка 2 от приложение 7, допълнение 1.

5.3.3. три комплекта чертежи, които са достатъчно подробни, за да обяснят устройството или компонента, и които определят как да бъде закрепено към превозното средство; чертежите следва да показват местоположението и пространството осигурено за номера на одобряване и други маркировки, както е дадено в точка 7;

5.3.4. подробно техническо описание на устройството или компонент, определящо по-специално използвания тип и материали;

5.3.5. декларация за стойностите на D, D_c, S, V и U, което е подходящо и както е определено в точка 2.11.

5.3.5.1 Характерните стойности следва да бъдат най-малко равни на тези приложими за максимално допустимите за теглещото превозно средство, ремарке и комбинация от маси.

5.3.6. Превозно средство, представител на типа, който ще се одобрява и оборудвано с механично прикачно устройство се представя на органа за одобряване на типа или техническия сервиз, които могат също да поискат допълнителни образци на устройството или компонента.

5.3.7. Превозно средство, което няма всички подходящи компоненти за типа, може да бъде прието, при условие че заявителят може да покаже, така че да задоволи органа за одобряване на типа или техническия сервиз, че отсъствието на компоненти няма съществени последици върху резултатите от инспекцията, доколкото се отнася до изискванията на настоящото правило.

6. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПРЕВОЗНИ СРЕДСТВА, ОБОРУДВАНИ С МЕХАНИЧНО ПРИКАЧНО УСТРОЙСТВО ИЛИ КОМПОНЕНТ

6.1. Механичното прикачно устройство или компонент, монтирани на превозното средство, следва да бъдат одобрени съгласно изискванията на точки 3 и 4 и приложения 5 и 6 от настоящото правило.

6.2. Инсталирането на механичното прикачно устройство или компонент следва да отговаря на изискванията на приложение 7 от настоящото правило.

6.3. Следва да бъдат осигурени инструкции за експлоатация при използване на прикачното устройство или компонент, които инструкции следва да съдържат специални указания за операции, които са различни от тези нормално свързани с типа прикачно устройство или компонент и инструкции за съединяване и разединяване с различни начини на работа, например при различни ъгли между теглещото и тегленото превозни средства. Всяко превозно средство следва да бъде придружено от тези инструкции за експлоатация, които следва да бъдат най-малко на езика в страната в която ще се предлагат за продажба.

7. МАРКИРОВКИ

7.1. Типовете механични прикачни устройства и компоненти, представени за одобряване, следва да носят търговското наименование или марка на производителя, доставчика или заявителя.

7.2. Следва да има достатъчно голямо пространство за поставяне на знака за одобряване споменат в точка 8.5 и показан в приложение 3. Това пространство следва да бъде показано на чертежите споменати в точка 3.2.2.

7.3. До знака за одобряване упоменат в точки 7.2 и 8.5, механичното прикачно устройство или компонент следва да бъде маркирано с класа на прикачното устройство, както е определено в точка 2.6 и съответните характерни стойности, както е определено в точка 2.11 и показано в приложение 4. Местоположението на тези маркировки следва да бъде показано на чертежите, споменати в точка 3.2.2.

Не е необходимо да бъдат маркирани характерните стойности, в случай където тези стойности са определени в класификацията дадена в настоящото правило, например Класове А 50-1 до А 50-5.

7.4. Където механичното прикачно устройство или компонент са одобрени за алтернативни характеристични стойности в рамките на същия клас съединение или устройство, максимално две алтернативи се маркират на устройство или компонент.

7.5. Ако по някакъв начин е ограничено прилагането на механичното прикачно устройство или компонент, например, ако не следва да се използва с направляващи клинове, тогава това ограничение следва да бъде маркирано на устройството или компонент.

7.6. Всички маркировки следва да бъдат постоянни и четливи, когато устройството или компонент е инсталирано на превозното средство.

8. ОДОБРЯВАНЕ

8.1. Ако образец(ци) от типа механично прикачно устройство или компонент отговаря(ят) на изискванията на настоящото правило, следва да се даде одобряване, при условие че изискванията на точка 10 са били изпълнени в достатъчна степен.

8.2. За всеки одобрен тип се определя номер на одобряването. Неговите първи две цифри показват сериите от изменения, включващи най-последните главни технически изменения, направени в регламента по време на издаването на одобряването. Също така, договаряща страна няма право да определя същия номер за друг тип устройство или компонент, както е посочено в настоящото правило.

8.3. На страните към Споразумението от 1958 г., прилагащи настоящото правило, следва да се предаде съобщение за одобряване или удължение на одобряване на типа или за продукцията окончателно прекратена, по отношение на типа механично прикачно устройство или компонент, одобрени съгласно настоящото правило, посредством форма съответстваща на образца в приложение 1 или приложение 2 от настоящото правило.

8.4. В допълнение на маркировката, установена в точка 7.1., на всяко механично прикачно устройство или компонент, одобрени по настоящото правило, следва да бъде поставен знак за одобряване, както е определено в точка 8.5, в пространството, упоменато в точка 7.2.

8.5. Знакът за одобряване следва да бъде международен знак, който се състои от:

8.5..1. Окръжност, обграждаща буквата "Е", последван от отличаващ се номер за страната, която е дала одобряване;⁽⁵⁾

⁽⁵⁾ 1 за Германия, 2 за Франция, 3 за Италия, 4 за Нидерландия, 5 за Швеция, 6 за Белгия, 7 за Унгария, 8 за Чешката република, 9 за Испания, 10 за Югославия, 11 за Обединеното кралство, 12 за Австрия, 13 за Люксембург, 14 за Швейцария, 15 (свободно), 16 за Норвегия, 17 за Финландия, 18 за Дания, 19 за Румъния, 20 за Полша, 21 за Португалия, 22 за Руската федерация, 23 за Гърция, 24 за Ирландия, 25 за Хърватия, 26 за Словения, 27 за Словакия, 28 за Беларус, 29 за Естония, 30 (свободно), 31 за Босна и Херцеговина, 32 за Латвия, 33 (свободно), 34 за България, 35 – 36 (свободни), 37 за Турция, 38 – 39 (свободни), 40 за Бивша югославска република Македония, 41 (свободно), 42 за Европейската общност (одобрения се дават от държавите-членки, като се използват съответните техни символи ИКЕ), 43 за Япония, 44 (свободно), 45 за Австралия, 46 за Украйна. Следващи номера на другите страни се определят по хронологичния ред, в който те ратифицират или се присъединят към Споразумението относно приемането на единни технически правила за колесни моторни превозни средства, оборудване и части, които могат да се монтират и/или да се използват върху колесни моторни превозни средства и условията за взаимно признаване на одобрения дадени на базата на тези правила и така определените номера ще се съобщят от генералния секретар на Организацията на обединените нации на договарящите се страни към Споразумението.

8.5.2. номерът за одобряване, определен в точка 8.2;

8.5.3. знакът за одобряване и номерът се разполагат както е показано в примера от приложение 3.

9. МОДИФИКАЦИИ НА МЕХАНИЧНО ПРИКАЧНО УСТРОЙСТВО ИЛИ КОМПОНЕНТ ИЛИ НА ПРЕВОЗНО СРЕДСТВО И УДЪЛЖАВАНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

9.1. Всяка модификация на типа механично прикачно устройство или компонент или на превозното средство, както е определено в точка 2.10, следва да бъде съобщена на органа за одобряване на типа или техническия сервиз, които са разрешили одобряването. Тогава органът за одобряване на типа или техническият сервиз може или:

9.1.1. да счете, че направените модификации е малко вероятно да имат осезаемо неблагоприятно въздействие и че във всеки случай устройството, компонента или превозното средство все още са в съответствие с изискванията; или

9.1.2. да изиска допълнителен протокол от изпитване.

9.2. Потвърждение или отказ на одобряване, определящ модификацията, следва да се съобщи съгласно процедурата, определена в точка 8.3, на договарящите се страни, прилагащи настоящото правило.

9.3. Органът за одобряване на типа или техническия сервиз, издаващи продължаване на одобряването, поставят сериен номер за такова удължение и информират другите договарящи страни, прилагащи настоящото правило, посредством процедурата определена в точка 8.3..

10. ПРОЦЕДУРИ ПО СЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

10.1. Притежателят на одобрението трябва да гарантира, че резултатите от изпитвания за съответствие на продукцията се документират и че добавените документи остават на разположение за период, определен с органа за одобряване или техническия сервиз. Този период не трябва да надвишава 10 години, считано от времето, когато продукцията е окончателно прекратена.

10.2. Органът за одобряване на типа или техническият сервиз, които са разрешили одобряване на типа, могат по всяко време да проверяват съответствието на методите за контрол, използвани при всяко от тези производствени съоръжения. Нормалната честота на тези проверки е един път на всеки две години.

11. НАКАЗАНИЯ ЗА НЕСЪОТВЕТСТВИЕ НА ПРОДУКЦИЯТА

11.1 Одобряване, дадено по отношение на тип механично прикачно устройство или компонент, съгласно настоящото правило, може да бъде оттеглено, ако не са спазени

изискванията или ако устройство или компонента, носещ знака за одобряване, не съответства на одобрения тип.

11.2. Ако договаряща страна по споразумението, прилагаща настоящото правило, оттегли одобряване, което е дала преди това, тя следва незабавно да уведоми другите договарящи страни, прилагащи настоящото правило, посредством форма за съобщение, съответстваща на образца в приложение 1 или приложение 2 към настоящото правило.

12. ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОИЗВОДСТВОТО

12.1. Ако притежателят на одобряването изцяло прекрати производството на одобрения тип механично прикачно устройство или компонент, в съответствие с настоящото правило, той следва да информира органа за одобряване на типа или техническия сервиз, които са разрешили одобряването. При получаване на съответно съобщение, органът за одобряване на типа или техническият сервиз следва да информират за това другите договарящи страни към Споразумението от 1958 г., прилагащи настоящото правило, посредством форма за съобщение, в съответствие с образца в приложение 1 или приложение 2 към настоящото правило.

13. ПРЕХОДНИ РАЗПОРЕДБИ

Докато Генералният секретар на Организацията на обединените нации не е получил друга информация, договарящите страни, прилагащи настоящото правило, които са държави членки на Европейската общност (по време на приемането на серията изменения 01, Италия, Нидерландия, Белгия, Обединено кралство, Финландия, и Гърция), декларират, че по отношение на механични прикачни устройства и компоненти, те ще бъдат обвързани само към задълженията от Споразумението, към което настоящият регламент е приложен, по отношение на такива устройства и компоненти, предназначени за превозни средства от категории, различни от M₁.

14. НАИМЕНОВАНИЯ И АДРЕСИ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ СЕРВИЗИ, ОТГОВОРНИ ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИЗПИТВАНИЯ ЗА ОДОБРЯВАНЕ И НА АДМИНИСТРАТИВНИТЕ ОТДЕЛИ

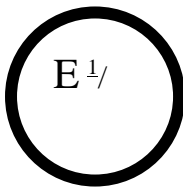
14.1. Договарящите страни към Споразумението от 1958 г., които прилагат настоящото правило, съобщават на секретариата на Организацията на обединените нации наименованията и адресите на техническите служби, отговорни за провеждане на изпитвания за одобряване и на административните отдели, които разрешават одобряване и на които следва да се изпратят формулярите, потвърждаващи одобряване, продължаване, отказ или оттегляне на одобряване, или окончателно прекратяване на производството, издадени в други страни.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СЪОБЩЕНИЕ

(максимален формат: А4 (210x297 mm))

Издадено от: Наименование на администрацията : на
.....



относно: ⁽²⁾
РАЗРЕШЕНО ОДОБРЯВАНЕ
ПРОДЪЛЖЕНО ОДОБРЯВАНЕ
ОТКАЗ ЗА ОДОБРЯВАНЕ
ОТТЕГЛЯНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ
ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА
ПРОИЗВОДСТВО

на тип механично прикачно устройство или компонент съгласно Правило № 55

Одобряване № Продължение №.....

1. Търговско наименование или марка на устройството или компонента.....
2. Наименование на производителя на типа устройство или компонент:.....
3. Име и адрес на производителя:.....
4. Ако е подходящо, име и адрес на представител на производителя:.....
5. Наименования на алтернативни доставчици или търговски марки, прилагани към устройството или компонента:
6. Наименование и адрес на компания или орган, които поемат отговорност за съответствието на продукцията:.....
7. Представено за одобряване на:
8. Технически сервиз, отговорен за провеждане на изпитванията:.....
9. Кратко описание:.....
 - 9.1. Тип и клас на устройство или компонент:.....
 - 9.2. Характерни стойности:.....
 - 9.2.1. Най-важни стойности:
D.....kN Dc.....kN S.....kg
U.....тонове V.....kN
Алтернативни стойности:
D.....kN Dc.....kN S.....kg
U.....тонове V.....kN
 - 9.3. За механични прикачни устройства и компоненти от клас А, включително носачи:
Максимално допустима маса на превозно средство съгласно производителя на превозно средство:.....kg
Разпределение на максимално допустимата маса на превозното средство между осите:.....kg
Максимално допустима маса на теглено ремарке според производителя на

превозно средство:.....kg

Максимално допустима статична маса върху сферичния болт според производителя на превозното средство:.....kg

Максимална маса на превозното средство с каросерия в състояние на пътуване, включително охладителни масла, гориво, инструменти и резервно колело (ако се доставя), но без водача:.....kg

Условие на натоварване, при което височината на теглещата сферична става на механичното прикачно устройство, монтирано към превозни средства от категория М1, следва да се измерва, виж точка 2 от приложение 7, допълнение 1:.....

10. Инструкции за присъединяване на типа прикачно устройство или компонент към превозното средство и снимки или чертежи на местата за монтиране, дадени от производителя на превозното средство:.....
11. Информация за закрепването на специални усилващи конзоли или плочи или дистанционни компоненти (подложки), необходими за присъединяването на прикачно устройство или компонент:.....
12. Допълнителна информация, където използването на прикачно устройство или компонент е ограничено до специални типове превозни средства – виж приложение 5, точка 3.4:.....
13. За прикачни устройства тип вилка от клас К, подробности за прикачното устройство с отвор на за използване с отделен тип вилка:.....
14. Дата на протокола от изпитване:.....
15. Номер на протокола от изпитване:.....
16. Местоположение на маркировката за одобряване:.....
17. Причина(и) за удължение на одобряване:.....
18. Одобряване /разрешено/ продължено/ отказано/ оттеглено/ (²):.....
19. Място.....
20. Дата.....
21. Подпис.....
22. Към настоящото съобщение се прилага списък на документи, депозиран при Административната служба, разрешила одобряване, който може да се получи при поискване.

¹Отличителен номер на страната, която е разрешила /удължила /отказала /оттеглила одобряване (виж разпоредби за одобряване в настоящото правило).

² Ненужното се зачерква.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СЪОБЩЕНИЕ

(максимален формат: А4 (210x297 mm))

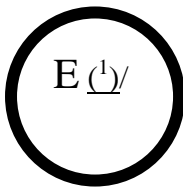
Издадено от:

Наименование

на

администрацията :

.....



относно: ⁽²⁾

РАЗРЕШЕНО ОДОБРЯВАНЕ

ПРОДЪЛЖЕНО ОДОБРЯВАНЕ

ОТКАЗ ЗА ОДОБРЯВАНЕ

ОТТЕГЛЯНЕ НА ОДОБРЯВАНЕ

ОКОНЧАТЕЛНО ПРЕКРАТЯВАНЕ НА ПРОДУКЦИЯ

на тип превозно средство по отношение поставяне на механично прикачно устройство или компонент съгласно Правило № 55

Одобряване №

..... Продължение №.....

1. Търговско наименование или марка на превозно средство:.....
2. Тип превозно средство:.....
3. Име и адрес на производителя:.....
4. Ако е подходящо, име и адрес на представител на производителя:.....
5. Категория на превозното средство, например M1, N1:
6. Максимално допустима маса на превозното средство:.....kg
Разпределение на максимално допустимата маса на превозното средство между осите:.....kg
Максимално допустима маса на теглено ремарке:.....kg
Максимално допустима статична маса на върху сферичния болт:.....kg
Максимална маса на превозното средство с каросерия в състояние на пътуване, включително охладителни масла, гориво, инструменти и резервно колело (ако се доставя), но без водача:.....kg
7. D.....kN Dc.....kN S.....kg
U.....тонове V.....kN
8. Инструкции за прикачване на типа прикачно устройство или компонент към превозното средство и снимки или чертежи на местата за монтиране:.....
9. Информация за закрепването на специални усилващи конзоли или плочи, или дистанционни компоненти, необходими за присъединяването на прикачно устройство или компонент:.....
10. Търговско наименование или марка на механичното прикачно устройство или компонент и номер на одобряване:.....
11. Клас на прикачно устройство или компонент:.....
12. Представено за одобряване на:.....

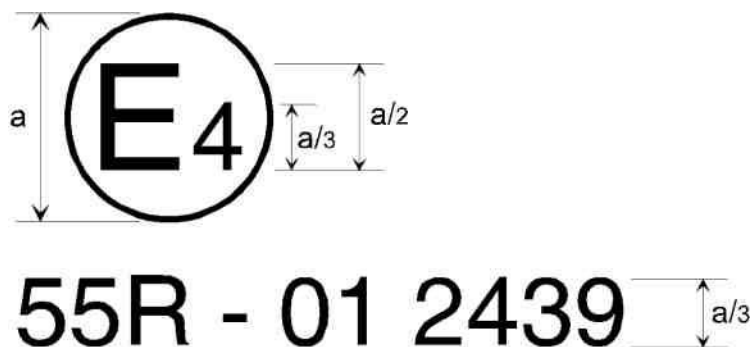
13. Технически сервиз, отговорен за провеждан на изпитвания за одобряване:.....
14. Дата на протокола от изпитване:.....
15. Номер на протокола от изпитване:.....
16. Местоположение на маркировката за одобряване:.....
17. Причина(и) за продължаване на одобряване:.....
18. Одобряване /разрешено/ продължено/ отказано/ оттеглено/ A1_S4_F1 (²):.....
19. Място.....
20. Дата.....
21. Подпис.....
22. Към настоящото съобщение се прилага списък на документи, депозиран при Административната служба, разрешила одобряване, който може да се получи при поискване.

(¹) Отличителен номер на страната, която е разрешила/удължила/ отказала/оттеглила одобряване (виж разпоредби за одобряване в настоящото правило).

(²) Ненужното се зачерква.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕР ЗА РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА ЗНАКА ЗА ОДОБРЯВАНЕ



$$a = 8 \text{ mm min}$$

Механичното прикачно устройство или компонент или превозно средство, върху което е поставен горният знак за одобряване, е устройство или компонент, одобрени в Нидерландия (E 4), под номер за одобряване 2439, отговарящи на изискванията на серията от изменения 01 към настоящото правило.

Забележка: Номерът за одобряване и допълнителните символи следва да се поставят близо до окръжността или отгоре или отдолу на буквата "E" или в дясно или в ляво от тази буква. Цифрите на номера за одобряване следва да бъдат от същата страна на буквата „E” и да гледат в същата посока. Използването на римски цифри за номер за одобряване следва да се избягва, за да се избегне объркване с други символи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ПРИМЕРИ ЗА РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА МАРКИРОВКА ЗА ХАРАКТЕРНИ СТОЙНОСТИ

1. Всички механични прикачни устройства или компоненти се маркират с класа на устройството или компонента. В допълнение следва да има маркировка, за да се покаже капацитета по отношение на характерни стойности, както са определени в точка 2.11. от настоящото правило.

1.1. Височината на всички букви и цифри следва да бъде не по-малка от тази за номера за одобряване, т.е $a/3$, където a е 8 mm.

1.2. Характерните стойности приложими за всяко устройство или компонент, които следва да се маркират са показани в таблицата по-долу, виж също точка 7.3 от настоящото правило:

ТАБЛИЦА 1 Съответни характерни стойности, които следва да се маркират на прикачно устройство или компонент

| Описание на механично прикачно устройство или компонент | Съответни характерни стойности, които следва да се маркират | | | | | |
|---|---|---|----|---|---|---|
| | Клас | D | Dc | S | U | V |
| Сферични болтове и носачи-виж приложение 5, точка 1 от настоящото правило | * | * | | * | | |
| Прикачни глави | * | * | | * | | |
| Прикачни устройства | * | * | * | * | | * |
| Уши за носачи | * | * | * | * | | * |
| Теглича | * | * | * | * | | * |
| Теглещи греди | * | * | * | * | | * |
| Седлови прикачни устройства | * | * | | | * | |
| Болтове за седлови прикачни устройства | * | * | | | | |
| Монтажни плочи за седлови прикачни устройства | * | * | | | * | |
| Прикачно устройство тип вилка | * | * | * | * | | * |

Примери: C50-X D130 Dc90 S1000 V35 определят нестандартно прикачно устройство от клас C50-X с максимална стойност на D от 130 kN, максимално допустима стойност на Dc от 90 kN, максимално допустима статично приложена вертикална маса от 1 000 kg и максимално допустима стойност на V от 35 kN.

A50-X D20 S120 определя стандартен носач със сферичен болт от клас A50-X с максимална стойност на D от 20 kN и максимално допустима статично приложена вертикална маса от 120 kg.

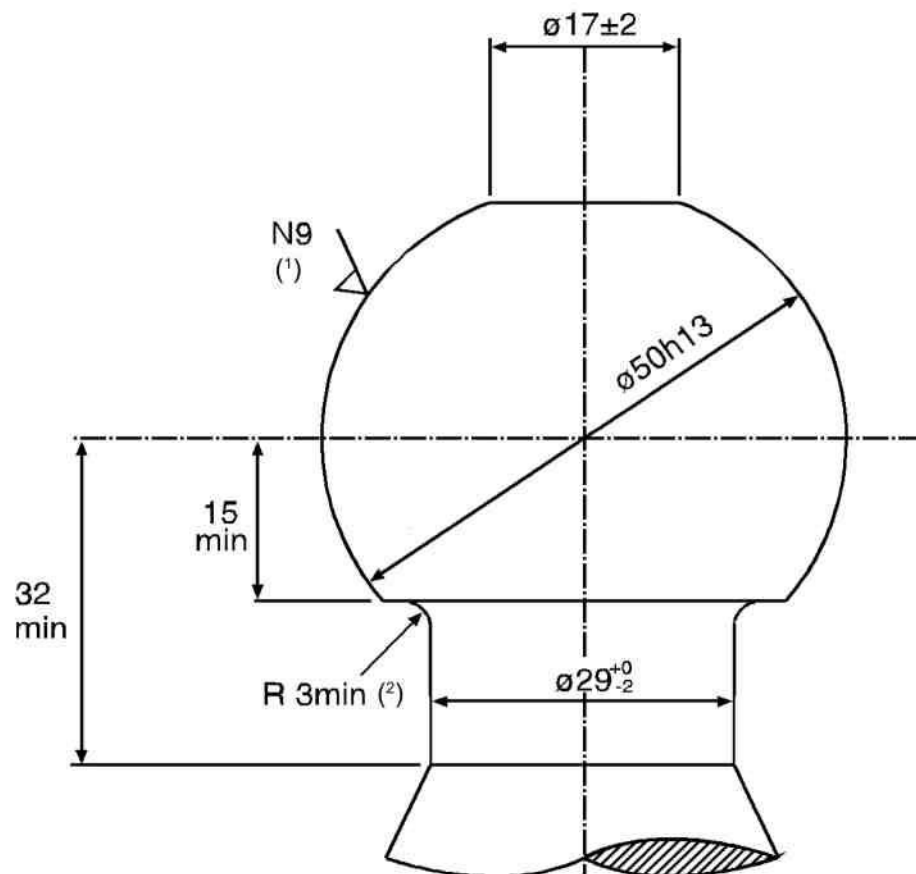
ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МЕХАНИЧНИ ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА ИЛИ КОМПОНЕНТИ

1. СФЕРИЧНИ БОЛТОВЕ И НОСАЧИ

Изискванията изложени в точки 1.1. до 1.4. от настоящото приложение са приложими за всички сферични болтове и носачи от клас А. Точка 1.6. изброява допълнителни изисквания, които трябва да бъдат изпълнени от стандартни сферични болтове с диаметър 50 mm със закрепвания чрез болтове и фланец.

1.1. Сферични болтове от клас А следва да съответстват на фигура 2 по външна форма и външни размери.



⁽¹⁾ Радиусът на свързване между сферичния болт и шийката следва да бъде тангенциален както към шийката, така и към долната хоризонтална повърхност на сферичния болт.

⁽²⁾ Виж ISO/R 468 и ISO 1302 грапавост N 9 се отнася за стойността Ra от 6,3 mm. Фигура 2-Сферичен болт от клас А.

1.2. Формата и размерите на носачите следва да отговарят на изискванията на производителя на превозното средство по отношение на точките на прикачване и допълнителните устройства за монтаж или компоненти, ако е необходимо.

1.3. Подвижни сферични болтове

1.3.1. При подвижни сферични болтове или компоненти, които не са закрепени посредством болтове, например клас А50-Х, мястото на съединяване и устройството за застопоряване следва да бъдат проектирани за принудително механично зацепване.

1.3.2. При подвижен сферичен болт или компонент, който може да бъде одобрен отделно за използване с различни носачи, за различни приложения на превозни средства, например клас А50-Х, когато такъв сферичен болт е закрепен към теглеца конзола, свободното пространство следва да бъде това определено в приложение 7, фигура 25.

1.4. Сферичен болт и прикачни устройства следва да могат да удовлетворяват изпитванията дадени в приложение 6, точка 3.1.

1.5. Производители на носачи следва да включват точки на прикачване, към които или второстепенни съединения или устройства, необходими да позволят на ремаркетото да спре автоматично в случай на разединяване от основното съединение, да могат да бъдат присъединени. Това изискване е необходимо, за да позволи на превозното средство да съответства на изискванията на точка 5.2.2.9. от ИКЕ/ООН Правило № 13 – Единни разпоредби относно одобряване на превозни средства от категории М, N и О по отношение на спиране.

1.5.1. Точките на прикачване на второстепенно съединение и/или въже за прекъсване, следва да бъдат разположени по такъв начин, че по време на използване, второстепенното съединение или въже за прекъсване да не ограничават нормалното съчленяване на съединението или да не пречат, при нормална инерция, на действието на спирачната система.

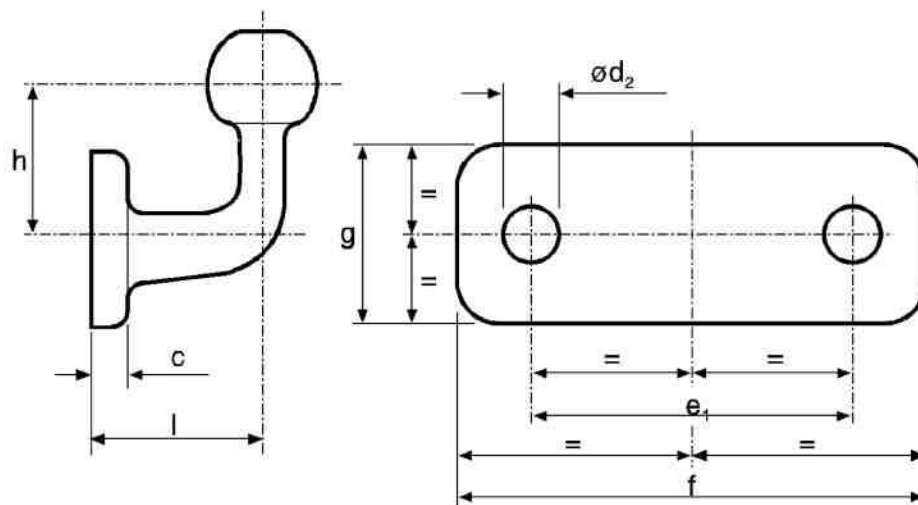
Единствено място за присъединяване следва да бъде разположено на 100 mm от вертикалната равнина, минаваща през центъра на съчленяването на съединението. Ако това не е практически възможно, следва да се обезпечат две точки на присъединяване, по една за всяка страна от вертикалната средна линия и отстоящи на равни разстояния от средната линия на максимум 250 mm. Точката(ите) на прикачване следва да бъдат колкото е възможно по-назад и доколкото е възможно по-високо.

1.6. Специални изисквания за стандартни сферични болтове и носачи от фланцов тип от класове А50-1 до А50-5 включват:

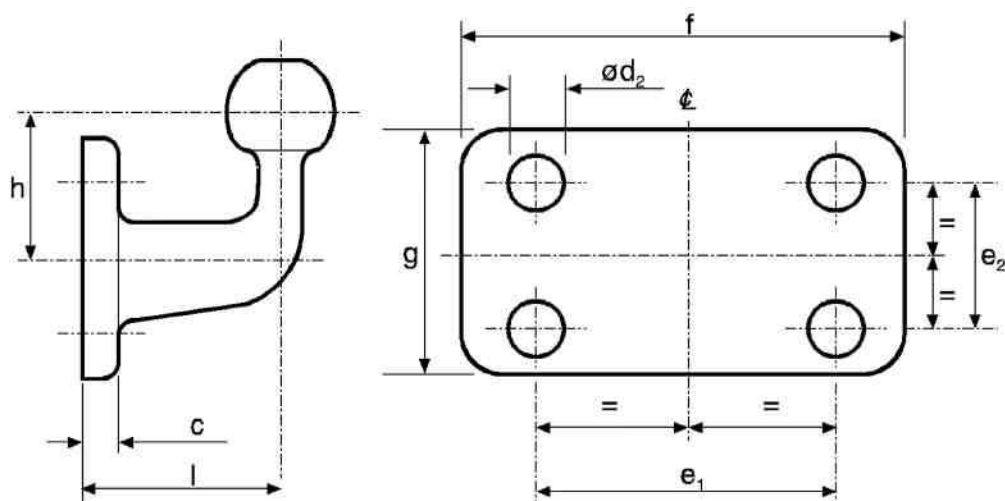
1.6.1. Размери за клас А50-1 сферични болтове и носачи от фланцов тип са дадени на фигура 3 и таблица 2.

1.6.2. Размери за клас А50-2, А50-3, А50-4 и А50-5 сферични болтове и носачи от фланцов тип са дадени на фигура 4 и таблица 2.

1.6.3. Сферични болтове и носачи от фланцов тип от класовете А50-1 до А50-5 включително, следва да бъдат подходящи и изпитани за характерните стойности дадени в таблица 3.



Фигура 3 – Размери на стандартни сферични болтове от фланцов тип от клас А50-1 (виж таблица 2)



Фигура 4 – Размери на стандартни сферични болтове от фланцов тип от клас А50-2 до А50-5 (виж таблица 2)

Таблица 2- Размери на стандартни сферични болтове от фланцов тип (mm) виж фигури 3 и 4.

| Клас | A50-1 | A50-2, A50-4 | A50-3, A50-5 | Забележки |
|----------------|-------|-----------------|-----------------|-----------|
| e ₁ | 90 | 83 | 120 | ±0,5 |
| e ₂ | — | 56 | 55 | ±0,5 |
| d ₂ | 17 | 10,5 | 15 | H13 |
| f | 130 | 110 | 155 | + 6,0 - 0 |
| g | 50 | 85 | 90 | + 6,0 - 0 |
| c | 15 | 15 | 15 | максимум |
| l | 55 | 110 | 120 | ±5,0 |
| h | 70 | 80 | 80 | ±5,0 |

Таблица 3 – Характерни стойности за стандартни сферични болтове с фланец

| Клас | A50-1 | A50-2 | A50-3 | A50-4 | A50-5 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D | 17 | 20 | 30 | 20 | 30 |
| S | 120 | 120 | 120 | 150 | 150 |

D = максимална стойност на D (kN)

S = максимална статична вертикална маса (kg)

1.7. Производители на сферични болтове и носачи, предназначени за свързване след закупуване и които нямат връзка с производителя на съответното превозно средство, следва да са осведомени за изискванията за съчленяване на съединението, дадени в точка 2 от настоящото приложение и следва да съответстват на съответните изисквания от приложение 7 към настоящото правило.

2. ПРИКАЧНИ ГЛАВИ

2.1. Прикачни глави от клас B50 следва да бъдат проектирани така, че те да могат да бъдат използвани безопасно със сферични болтове, описани в точка 1 от настоящото приложение, като при това да запазват определените характеристики.

Прикачни глави се проектират по такъв начин, че да се обезпечи безопасно съединяване, като също да се вземе под внимание износването на прикачните устройства.

2.2. Прикачни глави следва да могат да удовлетворяват изпитванията, установени в приложение 6, точка 3.2.

2.3. Всякакви допълнителни устройства (например за спиране, стабилизатор) следва да нямат неблагоприятно въздействие на механичната връзка.

2.4. Когато прикачната глава не е присъединена към превозното средство, хоризонталното въртене да бъде най-малко на 90° на всяка посока спрямо средната линия на сферичния болт и закрепващите елементи, описани в точка 1 от настоящото приложение. Едновременно да има ъгъл на свободно вертикално движение от 20° нагоре и надолу спрямо хоризонталата. Също във връзка с хоризонталния ъгъл на въртене от 90° , да има възможност от това положение да може да се завърти на 25° в двете посоки около хоризонтална ос. Следното свързване следва да бъде възможно при всички ъгли на хоризонтално завъртане:

- (i) вертикален наклон $\pm 15^{\circ}$ с аксиално завъртане $\pm 25^{\circ}$
- (ii) вертикално завъртане $\pm 10^{\circ}$ с вертикално наклон $\pm 20^{\circ}$

3. ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА

Изискванията на точки 3.1 - 3.6. от настоящото приложение са приложими към всички съединения с прикачни устройства от клас C50. Допълнителни изисквания, които трябва да бъдат изпълнявани от стандартни съединения с прикачни устройства от клас C50-1 до C50-6 са дадени в точка 3.7.

3.1. Изисквания към експлоатационните качества - всички съединения с прикачни устройства да могат да удовлетворяват изпитванията, посочени в приложение 6, точка 3.3.

3.2. Подходящо прикачно устройство с отвор - съединения с прикачни устройства от клас C50 следва да бъдат съвместими с всички отвори за прикачно устройство от клас D50 и съединения с определените характеристики.

3.3. Прикачна вилка

Прикачните устройства тип вилка от клас C50 следва да имат прикачна вилка, която е конструирана така, че да се осигури направляването на подходящото ухо на теглича към прикачното устройство.

Ако прикачната вилка или част, поддържаща прикачната вилка, се върти около вертикалната ос, тя автоматично се установява в нормално положение и е ефикасно задържана в това положение с отворен болт, за да осигури задоволително насочване на ухото на теглича по време на прикачването.

Ако прикачната вилка или част, поддържаща прикачната вилка, се върти около

напречната ос, шарнирът, осигуряващ възможност за ротация, се задържа в нормално положение с помощта на сила на затягане. Силата на затягане се противопоставя на сила 200 N, действаща вертикално нагоре върху горния край на прикачната вилка и причиняваща отклонение на шарнира от нормалното му положение. Блокиращият въртящ момент следва да бъде по-голям от този, създаден от действието на ръкохватката за управление, описан в точка 3.6 от настоящото приложение. Осигурява се ръчно връщане на прикачната вилка до нейното нормално положение. Прикачната вилка, завъртаща се около напречната ос, е предназначена само за статично вертикално натоварване S до 50 kg и стойност на V до 5 kN.

Ако прикачната вилка или част, поддържаща прикачната вилка, се завърта около надлъжната ос, въртенето се ограничава чрез сила на затягане 100 Nm.

Минималният изискван размер на прикачната вилка зависи от стойността D на прикачното устройство.

стойността $D \leq 18 \text{ kN}$ – ширина 150 mm, височина 100 mm

стойността $D > 18 \text{ kN} \leq 25 \text{ kN}$ – ширина 280 mm, височина 170 mm

стойността $D > 25 \text{ kN}$ – ширина 360 mm, височина 200 mm

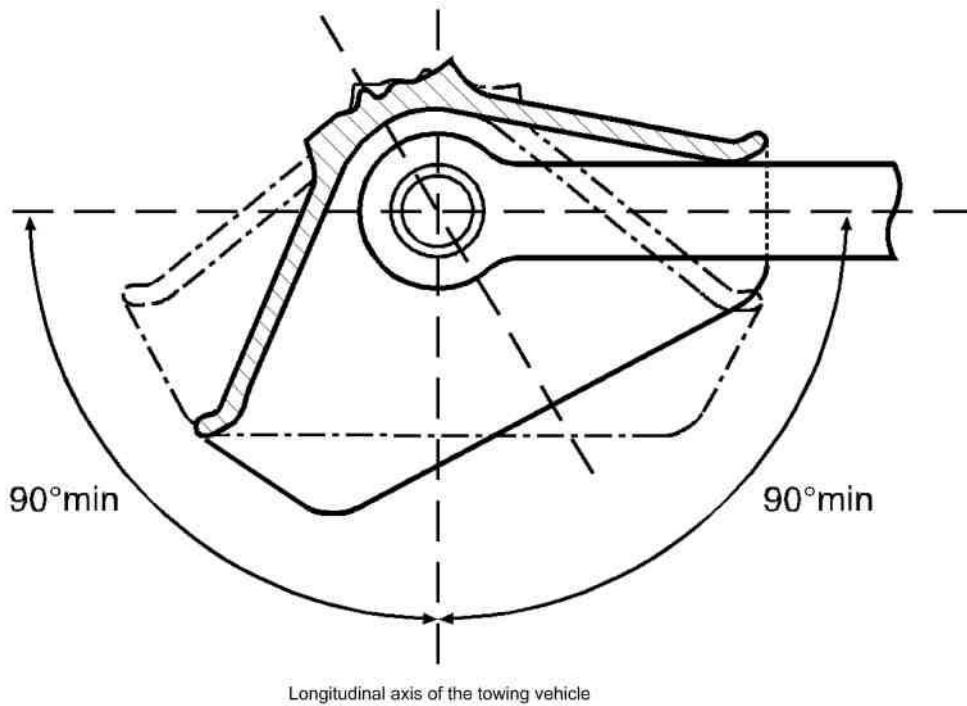
Външните ъгли на прикачната вилка могат да бъдат заоблени.

Прикачните вилки с по-малки размери са разрешени за прикачни устройства тип вилка от клас C 50-X, ако тяхното използване е ограничено за ремаркета с централно разположена ос и с максимално допустима маса до 3,5 тона, или използването на прикачна вилка от по-горе посочените стойности е невъзможно по технически съображения. По-малки прикачни вилки за клас C50-X прикачни устройства са позволени, ако тяхното използване е ограничено за ремаркета с централна ос до 3,5 тона максимална допустима маса, или ако използването на челюст от горната таблица е невъзможно по технически причини и ако при това има специални обстоятелства, като визуални помощни средства за осигуряване на безопасно изпълнение на действието по автоматично зацепване и ако областта на приложение е ограничена при одобряване то съгласно информация, дадена от производителя на прикачното устройство във формата за съобщение, показана в приложение 1.

3.4. Минимално движение в ставите на присъединеното ухо на теглич за прикачни устройства

Ухото на теглича за прикачното устройство, когато е свързано към съединение, но не е закрепено към превозно средство, следва да има степени на свобода за движение, дадени по-долу. Ако част от движението в ставите се осигурява от специална връзка (само за съединения на прикачно устройство от клас C50-X), областта на приложение, посочена във формата за съобщение, показана в приложение 1, следва да бъде ограничена до случаите, обявени в приложение 7, точка 1.3.8.

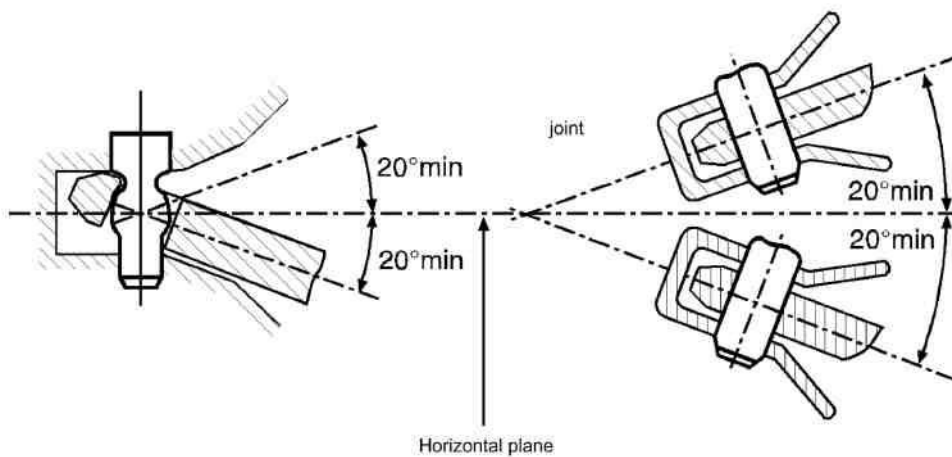
3.4.1. $\pm 90^{\circ}$ хоризонтално около вертикална ос през надлъжната ос на превозното средство – виж фигура 5.



Надлъжна ос на теглещото превозно средство

Фигура 5 – Хоризонтално въртене на присъединеното прикачно устройство с ухо

3.4.2. $\pm 20^{\circ}$ вертикално около напречната ос на хоризонталната равнина на превозното средство – виж фигура 6.

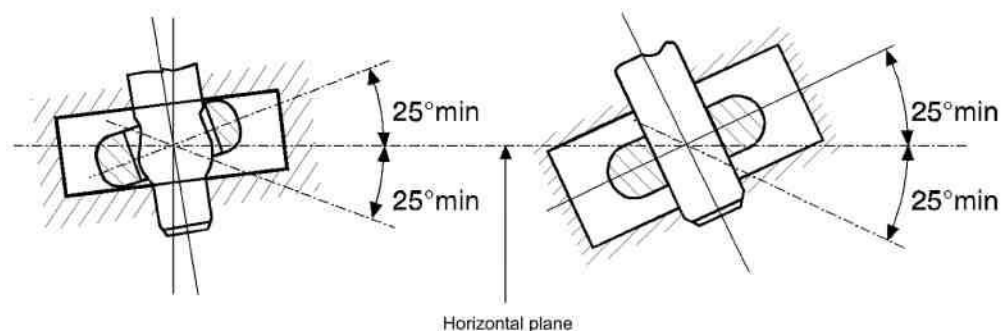


връзка

Хоризонтална равнина

Фигура 6 – Вертикално въртене на присъединеното ухо за носач на прикачно устройство

3.4.3. $\pm 25^{\circ}$ аксиално въртене около надлъжната ос на хоризонталната равнина на превозното средство – виж фигура 7.



горизонтална равнина

Фигура 7 – Аксиално въртене на присъединено прикачно устройство с ухо

3.5. Застопоряване, за да се предотврати непреднамерено разединяване

В затворено положение болтът е осигурен от два механични предпазителя, всеки от които трябва да остава ефективен в случай, че другият откаже.

Затвореното и заключено положение на прикачването е ясно обозначено външно чрез механично устройство. Положението на този индикатор е възможно да се установи чрез напипване, например на тъмно.

Механичното устройство показва, че са задействани и двете заключващи устройства (условие AND-И).

Сигнализирането за включване само на едното заключващо устройство е достатъчно, когато включването на второто заключващо устройство е осигурено като характеристика на конструкцията.

3.6. Ръкохватки за управление

Ръкохватките за управление са конструирани така, че са подходящи за лесно използване и са със заоблен край. В зоната на ръкохватката за управление прикачното устройство няма остри ръбове или места с опасност за прищипване, които могат да предизвикват нараняване през време на прикачването. Силата, необходима за осъществяване на прикачването, измерена без ухото на теглича, не превишава 250 N, перпендикулярно спрямо ръкохватката за управление по линията на действието.

3.7. Специални изисквания за стандартни прикачни устройства тип вилка от клас C 50-1 до C 50-6:

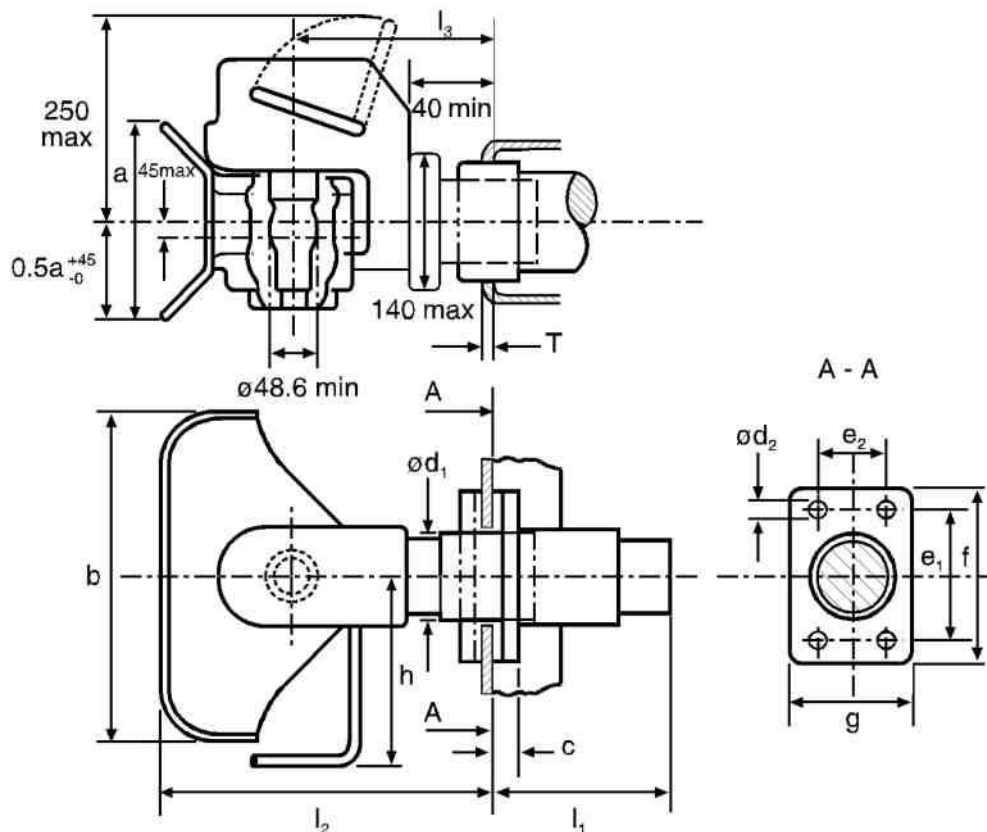
3.7.1. Въртеливото движение на ухото на теглича за прикачни устройства тип вилка около напречната ос се постига чрез сферичната форма на болта (не посредством шарнир).

3.7.2. Опъващи и притискащи ударни натоварвания по протежение на надлъжната ос, дължащи се на хлабината между болта и ухото на теглича, са смекчени с помощта на пружина и/или друго смекчаващо устройство (с изключение на C 50-1).

3.7.3 Размерите са дадени на фигура 8 и таблица 4.

3.7.4. Прикачните устройства са подходящи и изпитани за стойностите, посочени в таблица 5.

3.7.5. Прикачното устройство се отваря с помощта на ръкохватка за управление (без дистанционно управление).



Фигура 8 – Размери на стандартни съединения за прикачно устройство (mm) виж таблица 4

Таблица 4 — Размери на стандартни съединения за прикачно устройство (mm),

Виж фигура 8

| Клас | C50-1 | C50-2 | C50-3 | C50-4 | C50-5 | C50-6 C50-7 | Забележки |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-----------|
| e ₁ | 83 | 83 | 120 | 140 | 160 | 160 | ±0,5 |
| e ₂ | 56 | 56 | 55 | 80 | 100 | 100 | ±0,5 |

| Клас | C50-1 | C50-2 | C50-3 | C50-4 | C50-5 | C50-6 C50-7 | Забележки |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|------------|
| d ₁ | — | 54 | 74 | 84 | 94 | 94 | максимум |
| d ₂ | 10,5 | 10,5 | 15 | 17 | 21 | 21 | H13 |
| F | 110 | 110 | 155 | 180 | 200 | 200 | + 6,0 - 0 |
| G | 85 | 85 | 90 | 120 | 140 | 140 | ±3,0 |
| A | 100 | 170 | 200 | 200 | 200 | 200 | + 20,0 - 0 |
| B | 150 | 280 | 360 | 360 | 360 | 360 | + 20,0 - 0 |
| C | 20 | 20 | 24 | 30 | 30 | 30 | максимум |
| H | 150 | 190 | 265 | 265 | 265 | 265 | максимум |
| 11 | — | 150 | 250 | 300 | 300 | 300 | максимум |
| 12 | 150 | 300 | 330 | 330 | 330 | 330 | максимум |
| 13 | 100 | 160 | 180 | 180 | 180 | 180 | ±20,0 |
| T | — | 15 | 20 | 35 | 35 | 35 | максимум |

Таблица 5 - Характерни стойности за стандартни съединения за прикачно устройство

| Клас | C50-1 | C50-2 | C50-3 | C50-4 | C50-5 | C50-6 | C50-7 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| D | 18 | 25 | 70 | 100 | 130 | 190 | 190 |
| D _c | 18 | 25 | 50 | 70 | 90 | 120 | 130 |
| S | 200 | 250 | 650 | 900 | 1 000 | 1 000 | 1 000 |
| V | 12 | 10 | 18 | 25 | 35 | 50 | 75 |

D = максимална стойност на D (kN)

D_c = максимална стойност на D (kN) при използване на ремарке с централна ос

S = максимално статично вертикално натоварване на съединение (kg)

V = максимална стойност на V (kN)

4. УШИ НА ТЕГЛИЧИ ЗА ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА ТИП ВИЛКА

4.1. Общи изисквания за уши на тегличите за прикачни устройства тип вилка от клас D50:

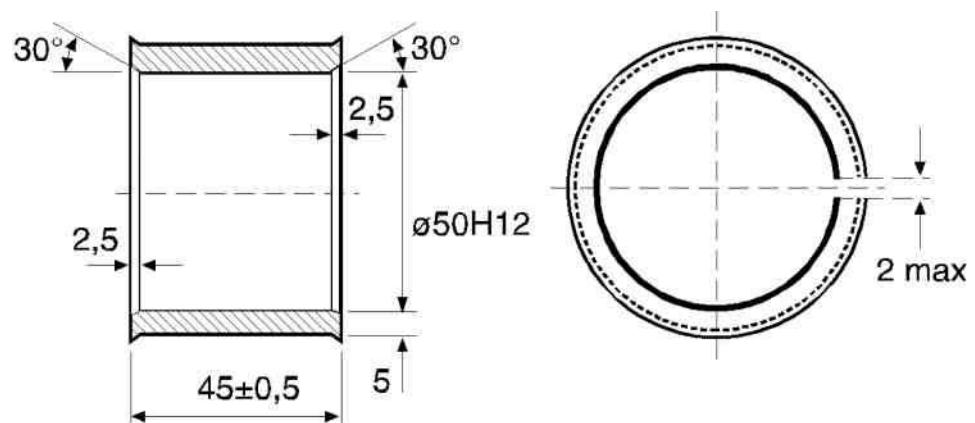
Всички уши на теглич тип вилка следва да удовлетворяват изпитванията, посочени в приложение 6, точка 3.4.

Ушите на тегличите за прикачни устройства от клас D50 са предназначени за използване с прикачни устройства тип вилка C50. Ушите на тегличите за прикачни устройства тип вилка не трябва да могат да се завъртат аксиално, тъй като съответните прикачни устройства се завъртат.

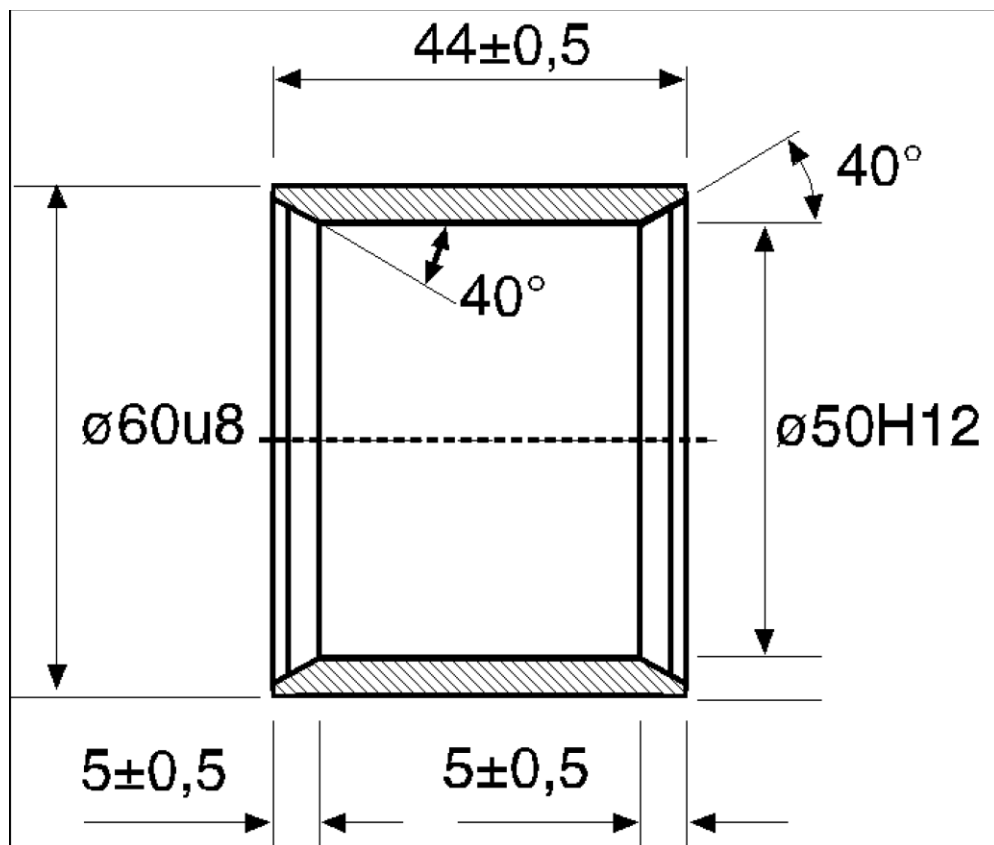
Ако ушите на тегличите от клас D 50 са снабдени с втулки и са с размери, посочени на фигура 9 (с изключение на клас D50-C) или фигура 10.

Втулките не са заварени към ушите на тегличите за прикачни устройства тип вилка.

Уши на теглич за прикачни устройства от клас D50, следва да имат размерите, дадени в точка 4.2. Формата на стеблото на прикачни устройства с отвор от клас D50-X не е определена, но при разстояние от 210 mm от центъра на отвора, височината “h” и ширината “b” следва да бъдат в границите дадени в таблица 6.



Фигура 9 – Разрез на втулка за уши на теглич за прикачни устройства от клас D50



Фигура 10 – Неразрязана втулка за ухо на теглич за прикачни приспособления от клас D50

Таблица 6 – Размери за уши на теглич за прикачни устройства D50 и D50-X, виж фигура 11

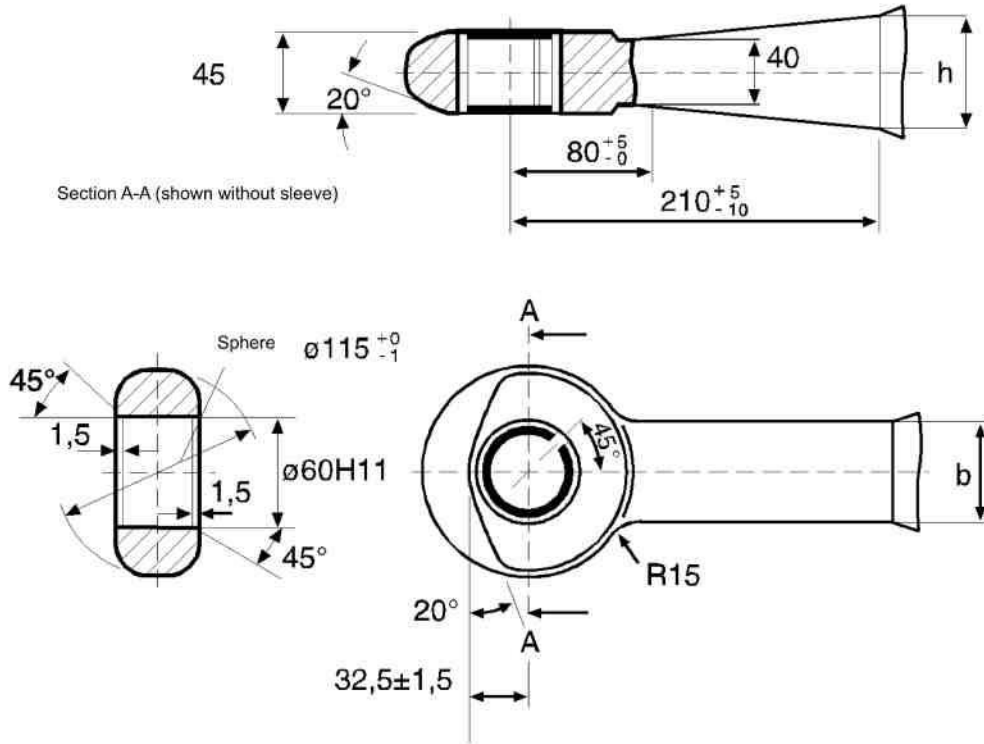
| Клас | h (mm) | b (mm) |
|-------|-------------|-------------|
| D50-A | $65 +2/-1$ | $60 +2/-1$ |
| D50-X | 80 максимум | 62 максимум |

Таблица 7 – Характерни стойности за стандартни уши на теглича за прикачни устройства

| Клас | D | Dc | S | V |
|-------|-----|-----|-------|----|
| D50-A | 130 | 90 | 1 000 | 30 |
| D50-B | 130 | 90 | 1 000 | 25 |
| D50-C | 190 | 120 | 1 000 | 50 |
| D50-D | 190 | 130 | 1 000 | 75 |

4.2. Специални изисквания за уши за теглич за прикачни устройства от клас D50

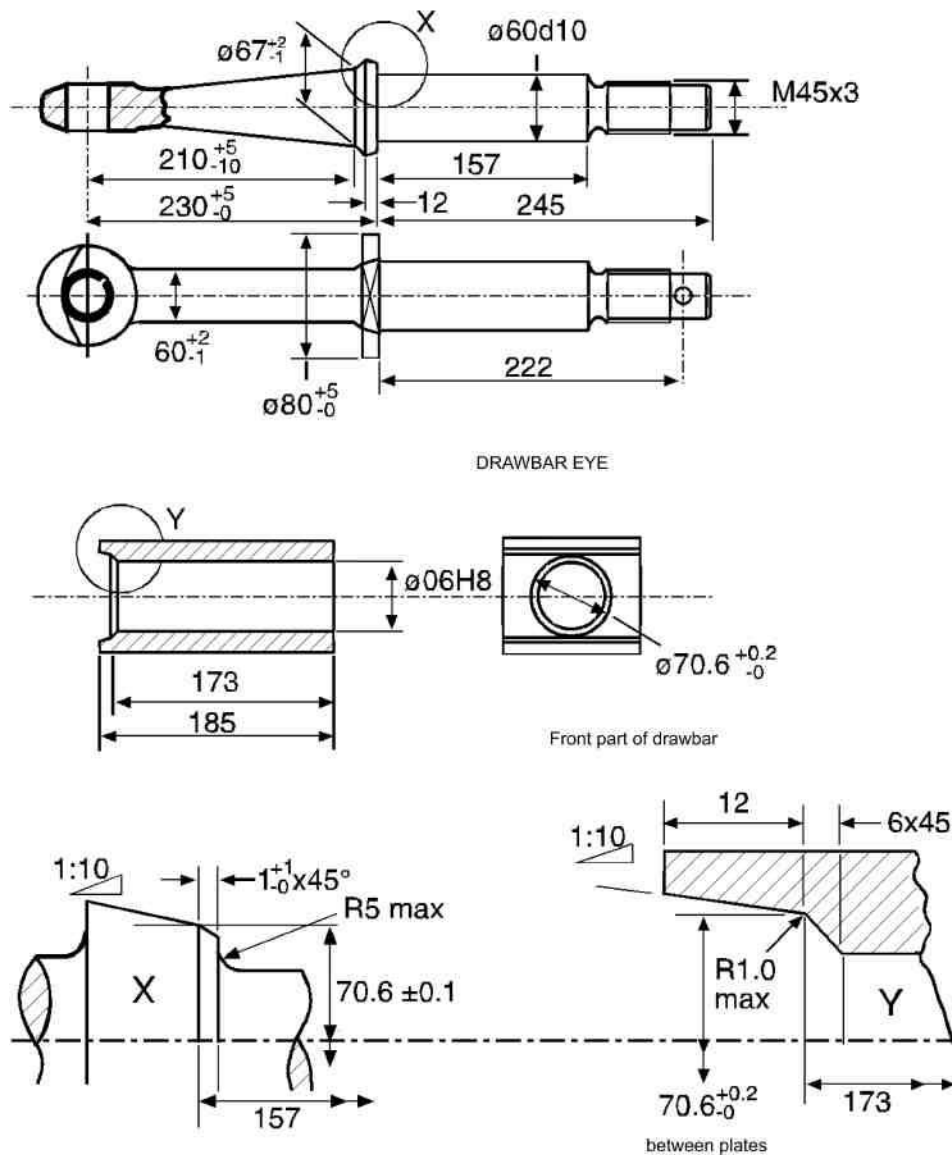
4.2.1. Уши за теглич за прикачни устройства от клас D50-A и D50-X следва да имат размерите показани на фигура 11.



Разрез А-А (показан без втулка)
сфера

Фигура 11 – Размери на уши за теглич за прикачни устройства от класове D50-A и D50 – X, виж таблица 6

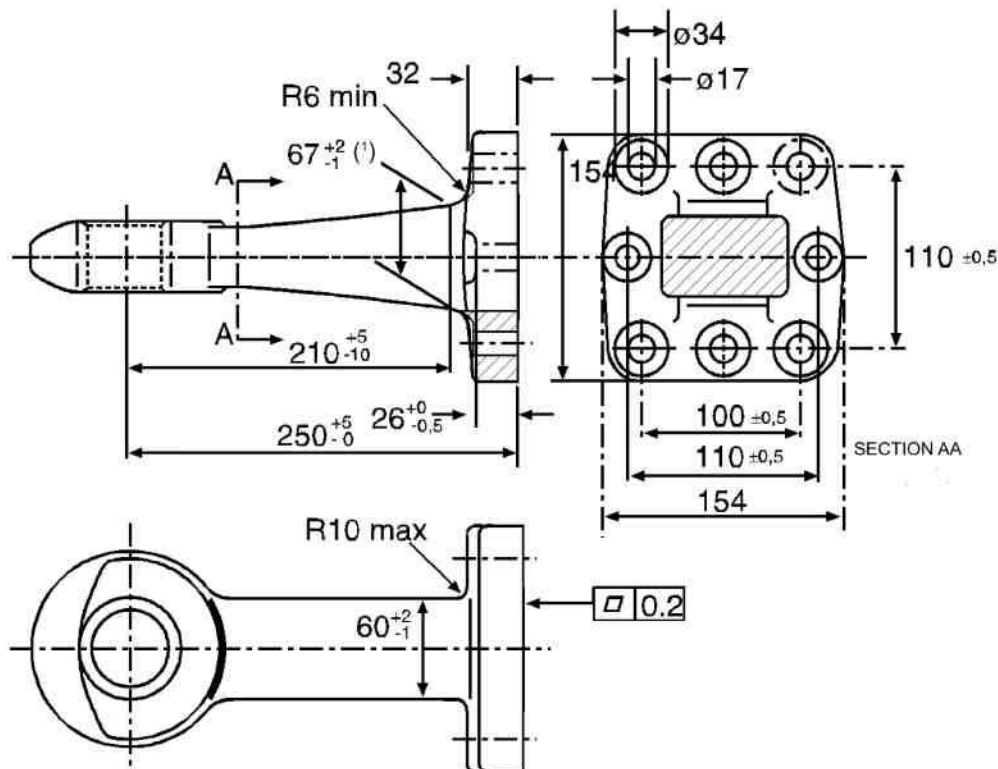
4.2.2. Уши за теглич за прикачни устройства от клас D50- В следва да имат размерите показани на фигура 12.



уши за теглич за прикачни устройства
 предна част за прикачно устройство
 между плочи

Фигура 12 - Размери на уши на теглици за прикачни устройства от клас D50-В, за други размери виж фигура 11

4.2.3. Уши за теглич за прикачни устройства от класове D50-C и D50-D следва да имат размерите, показани на фигура 13.



Превод на текста от фигурата: section AA – сечение AA

(¹) При ухо за теглич за прикачни устройства от клас D50-D този размер следва да бъде “80 максимум”.

Фигура 13 – Размери на уши за теглич за прикачни устройства от класове D50-C и D50-D за други размери виж фигура 11

4.2.4. Уши за теглич за прикачни устройства от класове D50-C и D50-D следва да бъдат сглобени с не разрязани втулки показани на фигура 10.

4.3. Стойности за натоварване на уши за теглича на прикачни устройства

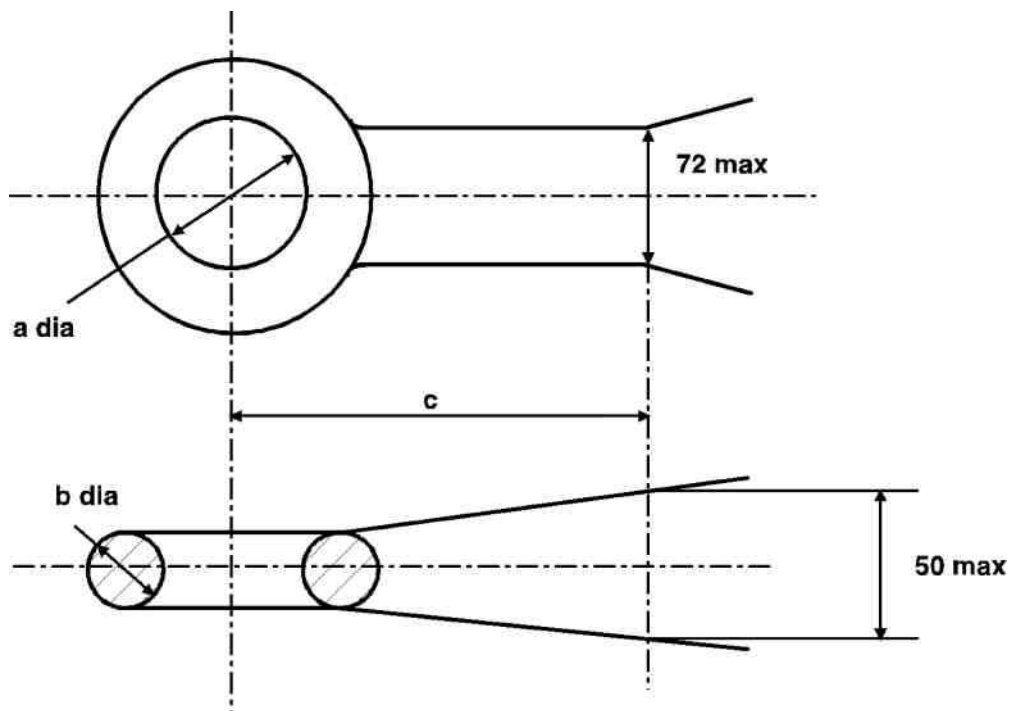
Стандартни уши за теглича на прикачни устройства и средствата за присъединяване, следва да съответстват и да бъдат изпитани за стойности на натоварване посочени в таблица 7.

4.4. Общи изисквания за уши за теглича на прикачни устройства от клас L:

4.4.1. Прикачни устройства с тороидален отвор от клас L са предназначени за използване при съединения тип вилка от клас K.

4.4.2. Когато се използва при съединения тип вилка от клас K, те следва да отговарят на изискванията за движение в стави дадени в точка 10.2 от настоящото приложение.

4.4.3. Прикачни устройства с тороидален отвор от клас L следва да имат размерите дадени на фигура 14 и таблица 8.



Фигура 14 – Размери на прикачни устройства с тороидален отвор от клас L – виж таблица 8

4.4.4. Прикачни устройства с тороидален отвор от клас L, следва да удовлетворяват изпитванията, дадени в приложение 6, точка 3.4 и следва да са подходящи за характерните стойности, дадени в таблица 9.

Таблица 8 – Размери на прикачни устройства с тороидален отвор от клас L – виж фигура 14 (Размери в mm)

| Клас | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | Забележки |
|------|-------------|----------|----------|----------|-------------|-----------|
| a | 68+1,6/-0,0 | 76,2±0,8 | 76,2±0,8 | 76,2±0,8 | 68+1,6/-0,0 | |
| b | 41,2±0,8 | 41,2±0,8 | 41,2±0,8 | 41,2±0,8 | 41,2±0,8 | |
| c | 70 | 65 | 65 | 65 | 70 | Минимум |

Таблица 9 – Характерни стойности за прикачни устройства с тороидален отвор от клас L

| Клас | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 |
|-------------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| D kN | 30 | 70 | 100 | 130 | 180 |
| D _c kN | 27 | 54 | 70 | 90 | 120 |
| S kg | 200 | 700 | 950 | 1 000 | 1 000 |
| V kN | 12 | 18 | 25 | 35 | 50 |

5. ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА

5.1. Прикачни устройства от клас E следва да удовлетворяват изпитванията, определени в приложение 6, точка 3.3.

5.2. За да се осигури свързване към теглещото превозно средство, прикачните устройства могат да бъдат оборудвани или с прикачни глави както в точка 2, или с уши за прикачни устройства, както в точка 4 от настоящото приложение. Прикачните глави и уши за прикачни устройства могат да бъдат присъединение посредством винтове, болтове или заварка.

5.3. Устройства за регулиране по височина на шарнирно свързани прикачни устройства.

5.3.1. Шарнирно свързаните прикачни устройства следва да бъдат оборудвани с устройства за регулиране на прикачното устройство по височина към прикачното устройство или челюст. Тези устройства следва да бъдат проектирани така, че прикачното устройство да може да се регулира от едно лице без инструменти или други помощни средства.

5.3.2. Устройствата за регулиране по височина следва да могат да регулират отворите на уши за прикачни устройства или на сферични болтове от хоризонтално положение над терена най-малко на 300 mm нагоре и надолу. В този диапазон прикачното устройство следва да може да се нагласява безстепенно или на максимални стъпки от 50 mm измерено при ухо за прикачно устройство, или сферичния болт.

5.3.3. Устройствата за регулиране по височина не следва да пречат на лесното движение на прикачното устройство след съединяване.

5.3.4. Устройствата за регулиране по височина не следва да пречи на действието на инерцията, настигане, спиране.

5.4. При прикачни устройства, комбинирани с инерционни спирачки, разстоянието между центъра на ухо за теглич на прикачно устройство и края на свободното стебло на ухото теглич на прикачното устройство следва да бъде не по-малко от 200 mm в състояние на включване на спирачката. При стебло на ухо на теглича за прикачно устройство, напълно вмъкнато, разстоянието следва да бъде не по-малко от 150 mm.

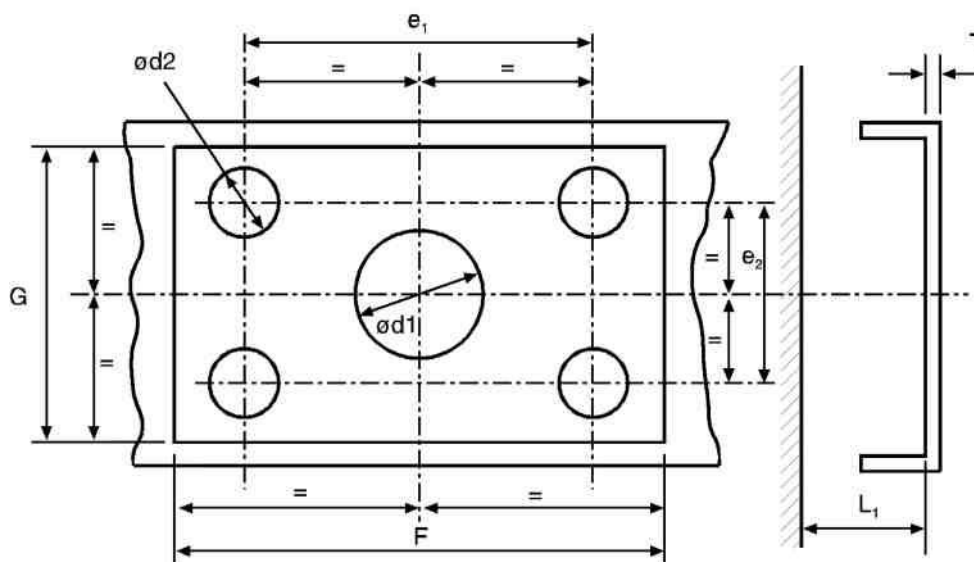
5.5. Прикачните устройства за използване при ремаркета с централна ос следва да имат най-малко половината съпротивителен момент срещу странични сили, спрямо този срещу вертикални сили.

6. ТЕГЛЕЩИ ГРЕДИ

6.1. Теглещите греди от клас F следва да удовлетворяват изпитванията, определени в приложение 6, точка 3.3.

6.2. Схемата за пробиване за монтаж на съединения за стандартни прикачни устройства следва да бъде съгласно фигура 15 и таблица 10 по-долу.

6.3. Прикачните глави не следва да бъдат заварени към шасито, каросерията или друга част от превозното средство.



Фигура 15 – Монтажни размери за стандартни прикачни устройства (виж таблица 10)

Таблица 10 - Монтажни размери за съединения за стандартни прикачни устройства (mm) - виж фигура 15

| Клас | C50-1 | C50-2 | C50-3 | C50-4 | C50-5 | C50-6 C50-7 | Забележки |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|------------|
| e ₁ | 83 | 83 | 120 | 140 | 160 | 160 | ±0,5 |
| e ₂ | 56 | 56 | 55 | 80 | 100 | 100 | ±0,5 |
| d ₁ | — | 55 | 75 | 85 | 95 | 95 | + 1,0/-0,5 |
| d ₂ | 10,5 | 10,5 | 15 | 17 | 21 | 21 | H13 |
| T | — | 15 | 20 | 35 | 35 | 35 | максимум |
| F | 120 | 120 | 165 | 190 | 210 | 210 | минимум |
| G | 95 | 95 | 100 | 130 | 150 | 150 | минимум |
| L ₁ | — | 200 | 300 | 400 | 400 | 400 | минимум |

7. СЕДЛОВИ ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА И НАПРАВЛЯВАЩИ КЛИНОВЕ

Изискванията на точки 7.1 - 7.7 са приложими към всички седлови прикачни устройства от клас G50.

Допълнителни изисквания, които следва да бъдат изпълнени от стандартни теглително - прикачни устройства са дадени в точка 7.9.

Направляващи клинове следва да отговарят на изискванията, изброени в точка 7.8.

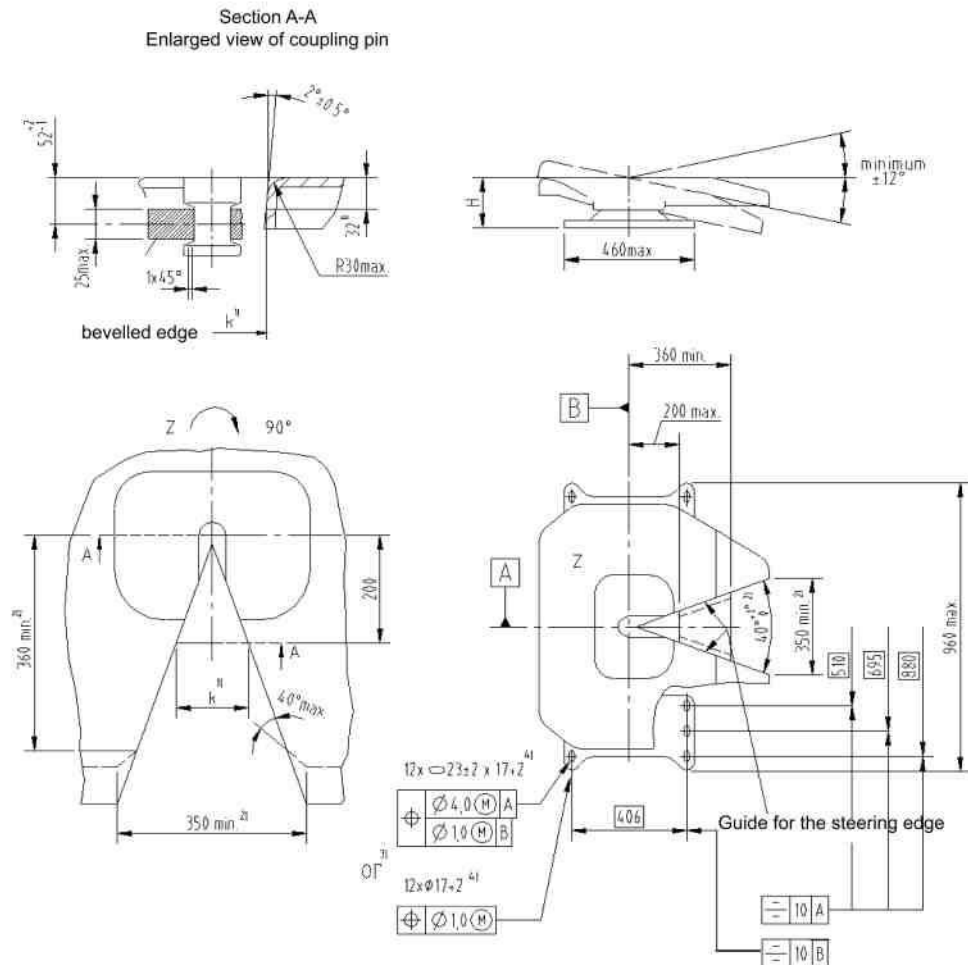
7.1. Подходящи щифтове при седлови прикачни устройства

Седлови прикачни устройства от клас G50 следва да бъдат проектирани така, че те да могат да бъдат използвани с централни болтове от клас H50 и заедно да осигуряват определените характеристики.

7.2. Водачи

Седлови прикачни устройства следва да бъдат оборудвани с водачи, което осигурява безопасно и правилно зацепване на централния болт. Ширината на воденето при вкарване, за стандартни седлови прикачни устройства с диаметър 50 mm, следва да бъде най-малко 350 mm (виж фигура 16).

За малки нестандартни седлови прикачни устройства от клас G50-X и имащи максимална стойност "D" от 25 kN, ширината при вкарване следва да бъде най-малко 250 mm.



Разрез А-А
увеличен изглед на централен болт
скосен ръб
Водене на направляващия ръб
или

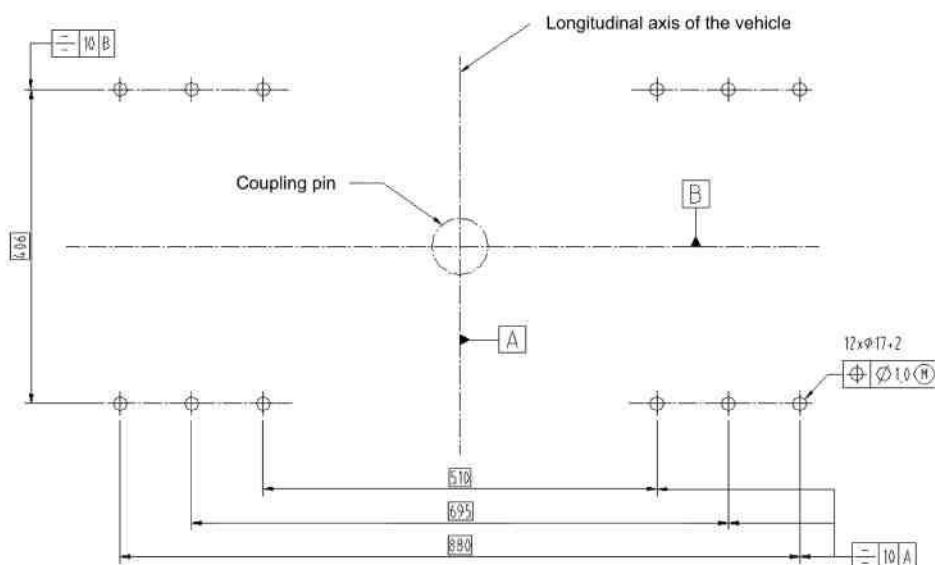
(¹) За да се обезпечи използването на направляващи клинове се измерва контролният размер $k = 137 \pm 3$ mm на 32 mm под горната повърхнина и на разстояние от 200 mm от напречната средна линия на съединението.

(²) Трябва да се поддържа ъгъл от $40^{\circ} + 1^{\circ}/-0^{\circ}$ при изреза на разстояние от 360 mm минимум от напречната средна линия на съединението. Ширината при вкарване от минимум 350 mm може да бъде получена извън това разстояние, чрез увеличаване ъгъла на вкарване до ъгъл при върха от 120° максимум, както е показано с пунктирна линия.

(³) Могат да се използват удължени монтажни отвори 23 ± 2 mm x $17 +2/0$ или кръгли монтажни отвори с диаметър $17 +2/-0$ mm.

(4) Когато се използват удължени отвори или отвори с диаметър > 18 mm, следва да се употребяват шайби с диаметър 40 mm с дебелина 6 mm или средства с еквивалент за издръжливост, например плоска стоманена планка.

Фигура 16 – Размери на стандартни седлови прикачни устройства (виж таблица 11)



Превод на текстовете от фигурата:

Longitudinal axis of the vehicle – надлъжна ос на превозното средство

Coupling pin – централен болт

Фигура 16а – Допуски на монтажни отвори за монтажни плочи от клас J за седлови прикачни устройства (виж точка 9.1 от настоящото приложение)

Таблица 11 - Размери на стандартни седлови прикачни устройства (mm), виж фигура 16

| Клас | G50-1 | G50-2 | G50-3 | G50-4 | G50-5 | G50-6 |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Н | 140-159 | 160-179 | 180-199 | 200-219 | 220-239 | 240-260 |

7.3. Минимално движение в ставите при съединение с пето колело

При включен централен болт, без да бъде закрепено съединение с пето колело към превозно средство или монтажна плоча, но като се вземе под внимание действието от монтажните болтове, съединението следва да позволява едновременно следните минимални стойности на движение в ставите на централния болт:

7.3.1. $\pm 90^{\circ}$ около вертикалната ос (не се прилага за седлови прикачни устройства с принудително направляване)

7.3.2. $\pm 12^{\circ}$ около хоризонталната ос напречно на посоката на пътуване. Този ъгъл не е необходимо да обхваща ползване извън пътя.

7.3.3. Позволено е аксиално въртене около надлъжната ос до $\pm 3^{\circ}$. Но при пълна осцилация на съединение с пето колело, този ъгъл може да бъде надвишен, при условие

че застопоряващият механизъм дава възможност за ограничаване на въртенето до $\pm 3^0$ максимум.

7.4. Застопоряващи устройства, за да предотвратят разединяването на седлови прикачни устройства.

Съединение с пето колело следва да бъде застопорено в присъединено положение посредством две принудителни механични застопоряващи устройства, всяко от които да остане действащо, ако другото се повреди.

Основното застопоряващо устройство следва да действа автоматично, но спомагателното застопоряващо устройство може да бъде или автоматично, или да се зацепва ръчно. Спомагателното застопоряващо устройство може да бъде проектирано да работи заедно с основното устройство и да осигурява допълнително принудително механично застопоряване на основното устройство. Следва да е възможно спомагателното застопоряващо устройство да бъде зацепено, само ако основното устройство е правилно зацепено.

Не трябва да е възможно застопоряващите устройства да бъдат освобождавани по невнимание. Освобождаването следва да изисква преднамерено действие от шофьора или оператора на превозното средство.

Затвореното и застопорено положение на съединението следва да бъде показано визуално, посредством механично устройство и следва да бъде възможно да се провери положението на индикатора с пипане, например да позволява положението да бъде проверено на тъмно. Индикаторното устройство следва да показва зацепването и на двете на основното и спомагателното застопоряващи устройства, но е достатъчно да бъде показано зацепването само на едното устройство, ако в този случай зацепването на другото устройство е едновременно и е присъщо качество за конструкцията.

7.5. Работни устройства или освобождаващи механизми

При затворено положение на работните устройства или освобождаващи механизми, следва да бъде предотвратено те да бъдат задействани непреднамерено или случайно. Системата за застопоряване следва да бъде такава, че да изисква принудително, съзнателно действие да се освободи застопоряващото устройство, за да се задейства освобождаващия механизъм на присъединяването.

7.6 Окончателна обработка на повърхнина

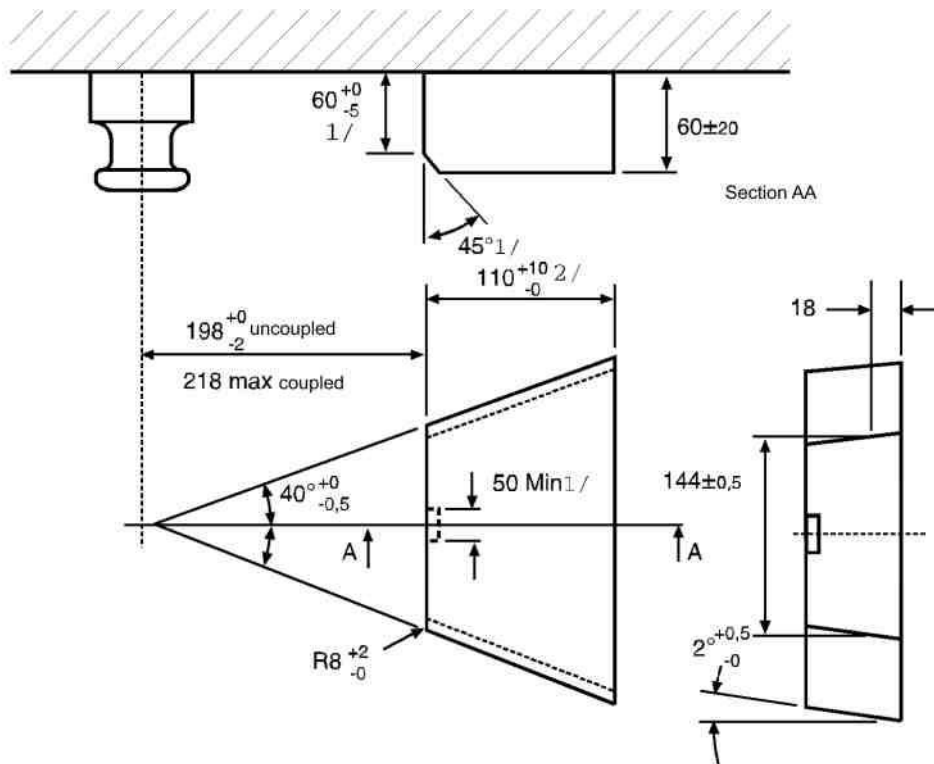
Повърхнините на присъединителни плочи и застопоряване на съединението да бъдат функционално достатъчни и да бъдат внимателно машинно обработени, ковани, лети или пресовани.

7.7. Извиквания за натоварване

Всички седлови прикачни устройства следва да могат да удовлетворяват изпитванията, описани в приложение 6, точка 3.7.

7.8. Направляващи клинове

7.8.1. Размерите на направляващи клинове за принудително направляване на полуремаркета следва да бъдат както на фигура 17.



Разрез АА
не присъединено
присъединено

- (¹) Прилага се само при направляващи клинове с дебелина над 60 mm.
- (²) Този размер се отнася само до работната повърхнина: самите направляващи клинове могат да бъдат по-дълги.

Фигура 17 – Размери на монтирани на пружина направляващи клинове

7.8.2. Направляващият клин следва да позволява безопасно и правилно присъединяване и следва да бъде монтиран на пружина. Силата на пружината се избира така, че да е възможно присъединяване на натоварено полуремарке, така че по време на използване на напълно натоварено полуремарке направляващият клин солидно да контактува с основите на съединението. Следва да бъде възможно разединяването на петото колело от полуремаркетото, както когато е натоварено, така и когато е ненатоварено.

7.9. Специални изисквания за стандартни седлови прикачни устройства:

7.9.1. размерите следва да бъдат както е показано на фигура 16 и таблица 11;

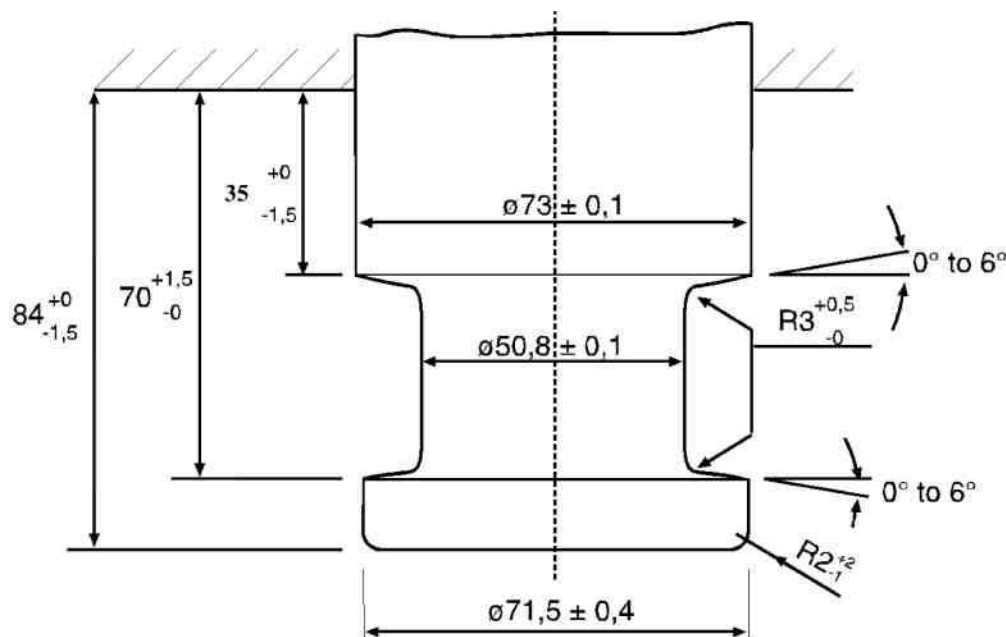
7.9.2. те следва да бъдат подходящи за и изпитани при стойност D от 150 kN и стойност U от 20 тона.

7.9.3. Следва да бъде възможно освобождаване чрез ръкохватка за управление монтирана директно на съединението.

7.9.4. Те следва да бъдат подходящи за принудително направляване на полуремаркета посредством направляващи клинове – виж точка 7.8.

8. ЦЕНТРАЛНИ БОЛТОВЕ ЗА СЕДЛОВИ ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА

8.1. Централни болтове за седлови прикачни устройства от клас Н50 (ISO 337) следва да имат размерите, показани на фигура 18.



Фигура 18 – Размери на централните болтове за седлови прикачни устройства

8.2. Централните болтове следва да удовлетворяват изпитванията, описани в приложение 6, точка 3.9.

9. МОНТАЖНИ ПЛОЧИ

9.1. Монтажните плочи от клас J за седлови прикачни устройства следва да имат кръгли монтажни отвори, разположени както е показано на фигура 16а, ако те са предназначени за стандартни седлови прикачни устройства. Но монтажните отвори могат да бъдат с диаметър 17 mm + 2,0 mm/-0,0 mm. Отворите следва да бъдат кръгли, НЕ като канал (шлиц) (виж фигура 16а).

9.2. Монтажните плочи за стандартни седлови прикачни устройства следва да бъдат подходящи за принудително направляване на полуремаркета (с направляващи клинове). Монтажни плочи за нестандартни седлови прикачни устройства, които не са подходящи за принудително направляване, следва да бъдат маркирани подходящо.

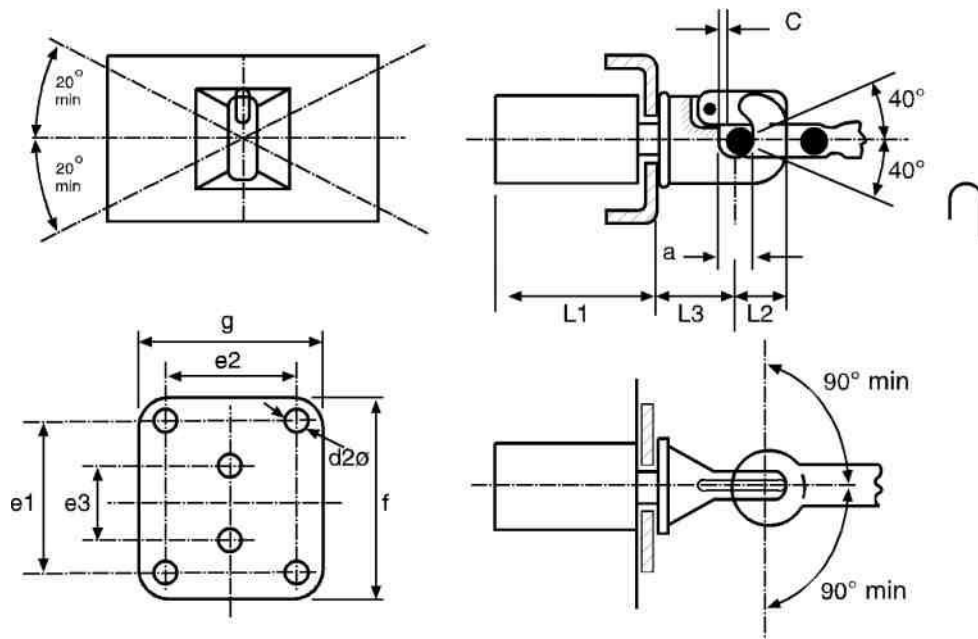
9.3. Монтажните плочи за седлови прикачни устройства следва да удовлетворяват изпитванията, описани в приложение 6, точка 3.8.

10. ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА ТИП ВИЛКА

10.1. Общи изисквания за прикачни устройства тип вилка

10.1.1. Всички прикачни устройства тип вилка следва да удовлетворяват изпитванията, дадени в приложение 6, точка 3.5 и следва да бъдат подходящи за характерните стойности, дадени в таблица 13.

10.1.2. Прикачни устройства тип вилка от клас К следва да имат размерите, дадени на фигура 19 и таблица 12. Класове К1 - К4 са не автоматични съединения за използване само при ремаркета ненадвишаващи 3,5 тона максимално допустима маса и класове КА1 - КА3 са автоматични съединения.



Фигура 19 – Размери и движение в ставите при прикачни устройства тип вилка от клас К

10.1.3. Прикачно устройство тип вилка се използва само с прикачно устройство с тороидален отвор и когато се използва с прикачно устройство тороидален отвор от клас L, съединението от клас К следва да има степените на движение в ставите, дадени в точка 10.2 от настоящото приложение.

10.1.4. Прикачно устройство тип вилка от клас К следва да се използва с тороидален отвор, осигуряващ минимална хлабина или свободно движение от 3 mm и максимална хлабина 5 mm, когато е ново. Подходящи прикачни устройства с отвор следва да бъдат обявени от производителя на прикачното устройство във формата за съобщение, показана в приложение 1.

10.2. Прикачно устройство от клас К когато се използва с тороидален отвор от клас L, но не поставен на превозно средство, следва да има следните ъгли на движение в ставите не едновременно – виж също фигура 19.

10.2.1. $\pm 90^{\circ}$ хоризонтално около вертикалната ос на съединението;

10.2.2. $\pm 40^{\circ}$ вертикално около хоризонталната напречна ос на съединението;

10.2.3. $\pm 20^{\circ}$ аксиално въртене около хоризонталната надлъжна средна линия на прикачното устройство.

10.3. Автоматични прикачни устройства тип вилка следва да имат прикачна вилка проектирана така, че ушите за теглич на прикачното устройство влизат в съединението.

10.4. Застопоряване, за да се предотврати разединяване.

В затворено положение, съединението следва да бъде застопорено от две механични, принудително зацепващи се устройства, всяко от които остава действащо, ако другото се повреди.

Затвореното и застопорено положение на съединението следва да бъде ясно показано външно, посредством механично устройство. Следва да бъде възможно да се провери положението на индикатора с пипане, например на тъмно.

Механичният индикатор следва да показва зацепването и на двете застопоряващи устройства (условие AND-И).

Но достатъчно е зацепването само на едното устройство за застопоряване да бъде показано, ако при това положение зацепването на второто устройство за застопоряване е присъщо качество на конструкцията.

10.5. РЪКОХВАТКИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ

Ръкохватките за управление следва да бъдат с конструкция, подходяща за лесно използване и да бъдат със закръглен край. Съединението не трябва да има остри ръбове или места с възможност за прищипване в близост до ръкохватката за управление, което може да доведе до нараняване по време на работа по присъединяването. Необходимата сила за освобождаване на прикачното устройство, измерена без ухо за прикачно устройство, не следва да надвишава 250 kN перпендикулярно на ръкохватката за управление по протежение на линията на действие.

Таблица 12 – Размери на прикачни устройства тип вилка – виж фигура 19

| Клас | K1 | K2 | K3 | K4 | KA1 | KA2 | KA3 | Забележки |
|----------------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------------|
| e ₁ | — | 83 | 83 | 120 | 120 | 140 | 160 | ±0,5 |
| e ₂ | — | 56 | 56 | 55 | 55 | 80 | 100 | ±0,5 |
| e ₃ | 90 | — | — | — | — | — | — | ±0,5 |
| d ₂ | 17 | 10,5 | 10,5 | 15 | 15 | 17 | 21 | H13 |
| c | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | Min |
| f | 130 | 175 | 175 | 180 | 180 | 200 | 200 | Max |
| g | 100 | 100 | 100 | 120 | 120 | 140 | 200 | Max |
| a | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | + 1,6/-0,0 |
| L ₁ | 120 | 120 | 120 | 120 | 250 | 300 | 300 | Max |
| L ₂ | 74 | 74 | 63 | 74 | 90 | 90 | 90 | Max |
| L ₃ | 110 | 130 | 130 | 150 | 150 | 200 | 200 | Max |

Таблица 13 – Характерни стойности за прикачни устройства тип вилка

| Клас | K1 | K2 | K3 | K4 | KA1 | KA2 | KA3 |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| D kN | 17 | 20 | 20 | 25 | 70 | 100 | 130 |
| D _c kN | — | — | 17 | 20 | 54 | 70 | 90 |
| S kg | 120 | 120 | 200 | 250 | 700 | 900 | 1 000 |
| V kN | — | — | 10 | 10 | 18 | 25 | 35 |

11. СПЕЦИАЛИЗИРАН ТИП ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА – КЛАС Т

11.1. Специализиран тип прикачни устройства от клас Т са предназначени за използване при специфични комбинации от превозни средства, например за такива пренасящи коли. Тези превозни средства имат специална конструкция и може да се нуждаят от специално и необикновено разположение на прикачното устройство.

11.2. Прикачни устройства от клас Т следва да бъдат ограничени да се използват при ремаркета със средна ос и това ограничение следва да бъде обявено във формата за съобщение показана в приложение 1.

11.3. Прикачни устройства от клас Т следва да бъдат одобрени като съчетаваща се двойка и не следва да бъде възможно съединението да се раздели освен в работилница с използване на инструменти, които нормално не се носят в превозното средство.

11.4. Прикачни устройства от клас Т не следва да бъдат автоматични при работа.

11.5. Прикачни устройства от клас Т следва да удовлетворяват съответните изисквания при изпитване дадени в приложение 6, точка 3.3., с изключение на точка 3.3.4.

11.6. Следва да са възможни едновременно следните минимални ъгли на движение в ставите при прикачно устройство не закрепено към превозно средство, но сглобено и в същото нормално положение, както когато е поставено в превозното средство.

11.6.1. $\pm 90^{\circ}$ хоризонтално около вертикална ос;

11.6.2. $\pm 8^{\circ}$ вертикално около хоризонтална напречна ос;

11.6.3. $\pm 3^{\circ}$ аксиално въртене около хоризонтална надлъжна ос.

12. УСТРОЙСТВА ЗА ДИСТАНЦИОННА СИГНАЛИЗАЦИЯ И ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

12.1. Общи изисквания

Устройства за дистанционна сигнализация и дистанционно управление са позволени само при автоматични прикачни устройства от класове C50X и G50-X.

Устройства за дистанционна сигнализация и дистанционно управление не следва да пречат на минималното свободно движение на присъединеното ухо за теглич на прикачно устройство или на прикаченото полуремарке. Те следва да са постоянно монтирани към превозното средство.

Всички устройства за дистанционна сигнализация или дистанционно управление попадат в обсега на изпитване и одобряване на прикачни устройства, заедно с всички части от работните устройства и устройства по предаването на данни.

12.2. ДИСТАНЦИОННА СИГНАЛИЗАЦИЯ

12.2.1. При автоматичен начин на прикачване, устройства за дистанционна сигнализация следва да показват затвореното и двойно застопорено положение на съединението по оптичен начин, съгласно точка 12.2.2. Допълнително, отвореното положение може да бъде показано както в точка 12.2.3.

Устройството за дистанционна сигнализация следва автоматично да се задейства и да се върне в изходно положение при всяко отваряне и затваряне на съединението.

12.2.2. Промяната от отворено в затворено и двойно застопорено положение следва да се показва чрез зелен оптичен сигнал.

12.2.3. Ако се показва отвореното и/или не застопорено положение, следва да се използва червен оптичен сигнал.

12.2.4. В случай на показване завършване на процедурата по автоматично прикачване, дистанционният индикатор следва да осигури, че присъединителният щифт е достигнал крайното положение за двойно застопоряване.

12.2.5. Появата на повреда в системата за дистанционна индикация, не следва да показва затвореното и застопорено положение по време на процедурата по прикачване, ако не е било достигнато крайно положение.

12.2.6. Изключването на едно от двете устройства за застопоряване, следва да предизвиква загасване на зеления оптичен сигнал и да показва червен оптичен сигнал, (ако е поставен).

12.2.7. Механичните индикатори поставени директно на прикачното устройство следва да бъдат запазени.

12.2.8. За да се избегне отвличане на вниманието на водача по време на нормално шофиране, следва да има изискване за изключване на дистанционната индикация, но то следва да бъде автоматично задействано наново, когато присъединяването е отворено и затворено последователно – виж точка 12.2.1.

12.2.9. Работните органи за управление и устройствата за дистанционна сигнализация се монтират в полето на видимост на водача и следва да бъдат постоянно и ясно идентифицирани.

12.3. Дистанционно управление

12.3.1. Ако се използва устройство за дистанционно управление, както е определено в точка 2.8 от настоящото правило, следва да има също устройство за дистанционна сигнализация, както е описано в точка 12.2, което да показва най-малко отворено положение на съединението.

12.3.2. Следва да има специализиран прекъсвач (например главен прекъсвач, лостов или с вентил) за да позволи съединението да бъде отворено или затворено чрез устройство за дистанционно управление. Ако този главен прекъсвач не е разположен в кабината на водача, той не трябва да бъде на място където може свободно да бъде достигнат от неупълномощени лица или следва да се заключва. Фактичското задействане на съединението от кабината на водача да може да бъде възможно, само когато невнимателното действие е било предотвратено, например чрез действие изискващо използване на две ръце.

Следва да бъде възможно да се установи дали отварянето на съединението чрез дистанционно управление е било завършено или не.

12.3.3. В случай че дистанционното управление предвижда отваряне на връзката посредством външно въздействие, условията, при които се упражнява, са обозначени на

водача по подходящ начин. Това не е необходимо, ако външното въздействие се прилага само когато работи дистанционното управление.

12.3.4. В случай че задвижващото устройство за откачване с помощта на дистанционно управление е монтирано външно на превозното средство, е осигурена възможност да се наблюдава зоната между прикачените превозни средства, без да е необходим достъп до нея с цел извършване на действие.

12.3.5. Всяка грешка при функционирането или появяването на повреда в системата не трябва да предизвиква инцидентно откачване по време на нормално движение по пътя. Всички грешки в системата трябва да се сигнализират незабавно или непосредствено при следващата операция.

12.3.6. При повреда на дистанционното управление, в случай на опасност, трябва да е възможно откачването поне по още един начин. Ако това изисква използването на инструменти, същите трябва да бъдат включени в комплекта инструменти на превозното средство. Изискванията от точка 3.6 от настоящото приложение не са приложими към ръкохватките за управление, използвани единствено за откачване в случай на опасност.

12.3.7. Работните органи за управление и устройствата за дистанционна сигнализация следва да бъдат постоянно и ясно разпознавани.

ИЗПИТВАНЕ НА МЕХАНИЧНИ ПРИКАЧНИ УСТРОЙСТВА ИЛИ КОМПОНЕНТИ

1. ОБЩИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПИТВАНЕ

1.1. Образци от прикачни устройства следва да се изпитват както за издръжливост, така и за функциониране. Физическо изпитване следва да се провежда когато е възможно, но освен ако не е посочено друго, органът за одобряване на типа или техническият сервиз могат да отменят физическото изпитване на издръжливост, ако простата конструкция на компонент прави възможна теоретична проверка. Могат да провеждат теоретични проверки, за да се определят условията при най-неблагоприятния случай. При всички случаи, теоретичните проверки следва да осигуряват същото качество на резултати както при динамично или статично изпитване. При съмнение, резултатите от физическото изпитване са основни.

Виж също точка 4.8 от настоящото правило.

1.2. За прикачни устройства, издръжливостта се проверява чрез динамично изпитване (изпитване на устойчивост на умора). При определени случаи може да са необходими допълнителни статични изпитвания (виж точка 3 от настоящото приложение).

1.3. Динамичното изпитване се провежда при приблизително синусоидално натоварване (променливо и/или пулсиращо) за брой цикли на напрежение подходящи за материала. Не следва да се получат пукнатите или разрушавания.

1.4. Допуска се само лека остатъчна деформация при определените статични изпитвания. Освен, ако не е посочено друго, остатъчната, пластична деформация след освобождаване не следва да бъде повече от 10% от максималната деформация измерена по време на изпитването. В случая където измерването на деформацията по време на изпитване, поставя в риск изпитателя, тогава при условие, че се проверява същия параметър по време на други изпитвания, като динамично изпитване, тази част от статичното изпитване може да се пропусне.

1.5. Предположенията за натоварване при динамични изпитвания се основават на компонента от хоризонталната сила по надлъжната ос на превозното средство и на компонента на вертикалната сила. Компонентите на хоризонталната сила напречно на надлъжната ос на превозното средство, и моменти не се взимат под внимание, при условие, че те са само от малко значение.

Ако конструкцията на прикачното устройство или неговото присъединяване към превозното средство или присъединяване на допълнителни системи (като стабилизатори, закрити прикачни устройства) създава допълнителни сили или моменти, органът за одобряване на типа или техническият сервиз могат да изискат допълнителни изпитвания.

Компонентът на хоризонталната сила по надлъжната ос на превозното средство е представен от теоретично определена контролна сила, стойност D или D_c . Компонентът на вертикалната сила, където е подходящо се представя от носеното вертикално натоварване S , в мястото на съединяване и приетото вертикално натоварване V или от

статичното носеното вертикално натоварване U , при случая на седлови прикачни устройства.

1.6. Характерните стойности D , D_c , S , V и U , на които се базират изпитванията и които са определени в точка 2.11 от настоящото правило, следва да се вземат от информацията на производителя дадена в молбата за одобряване на типа – виж формата за съобщение показана в Приложения 1 и 2.

1.7. Всяко устройство с принудително фиксиращо устройство, което се задържа на място от пружинна сила, следва да остава в неговото безопасно положение, когато е подложено на сила приложена в най-неблагоприятната посока и еквивалентна на три пъти масата на застопоряващия механизъм.

2. ИЗПИТВАТЕЛНИ ПРОЦЕДУРИ

2.1. При динамични изпитвания и статични изпитвания, образецът се поставя в подходящо устройство със средства за прилагане на сила, така че да не е подложен на допълнителни сили или моменти, освен определената сила при изпитване. При знакопроменливи изпитвания, направлението на прилагане на силата не следва да се отклонява на повече от 1^0 от определеното направление. При пулсиращи и статични изпитвания, ъгълът се установява за максималната сила на изпитване. Това нормално изисква болт в мястото на прилагане на силата (т.е мястото на съединяване) и втори болт отдалечен на съответно разстояние.

2.2. Честотата при изпитване не следва да превишава 35 Hz. Избраната честота следва да бъде добре отделена от установените честотите на резонанс при изпитване включително на изпитваното устройство. При асинхронно изпитване, честотите на двата компоненти на силата следва да бъде приблизително между 1% и максимум 3% една от друга. При прикачни устройства изработени от стомана, броят на циклите на напрежение е 2×10^6 . При устройства изработени от материали различни от стомана, може да е необходим най-високия брой цикли. За да се установи напукване по време на изпитването следва да се използва метода на проникване с боя в пукнатина при изпитване или еквивалентен метод.

2.3. При пулсиращи изпитвания, силата при изпитване варира между максималната и долната минимална сила при изпитване, която не може да бъде по-голяма от 5% от максималната сила при изпитване, освен, ако не е посочено друго в специфичните процедури по изпитване.

2.4. При статични изпитвания, различни от специалните изпитвания изисквани от точка 3.2.3. от настоящото приложение, силата при изпитване следва да бъде приложена плавно и бързо и да се поддържа най-малко 60 секунди.

2.5. Прикачните устройства или компонент при изпитване трябва да бъдат нормално монтирани, колкото е възможно стабилно към изпитателното устройство, в действителното положение при което те ще бъдат използвани на превозното средство. Закрепващите устройства следва да бъдат тези, определени от производителя или заявителя и трябва да бъдат тези предвидени за присъединяване на прикачното устройство или компонент към превозното средство и/или да имат идентични механични характеристики.

2.6. Прикачни устройства или компоненти следва да бъдат изпитани във формата използвана при пътуване. Но по преценка на производителя и, в съгласие с техническия сервиз, гъвкави компоненти могат да бъдат неутрализирани, ако това е необходимо за метода на изпитване и ако това не ще повлияе нереалистично на резултата от изпитването.

Гъвкави компоненти, които са прегрети по време на тези ускорени процедури по изпитване, могат да бъдат заменени по време на изпитването. Изпитвателните натоварвания могат да бъдат приложени посредством специални устройства без хлабина.

3. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ ПРИ ИЗПИТВАНЕ

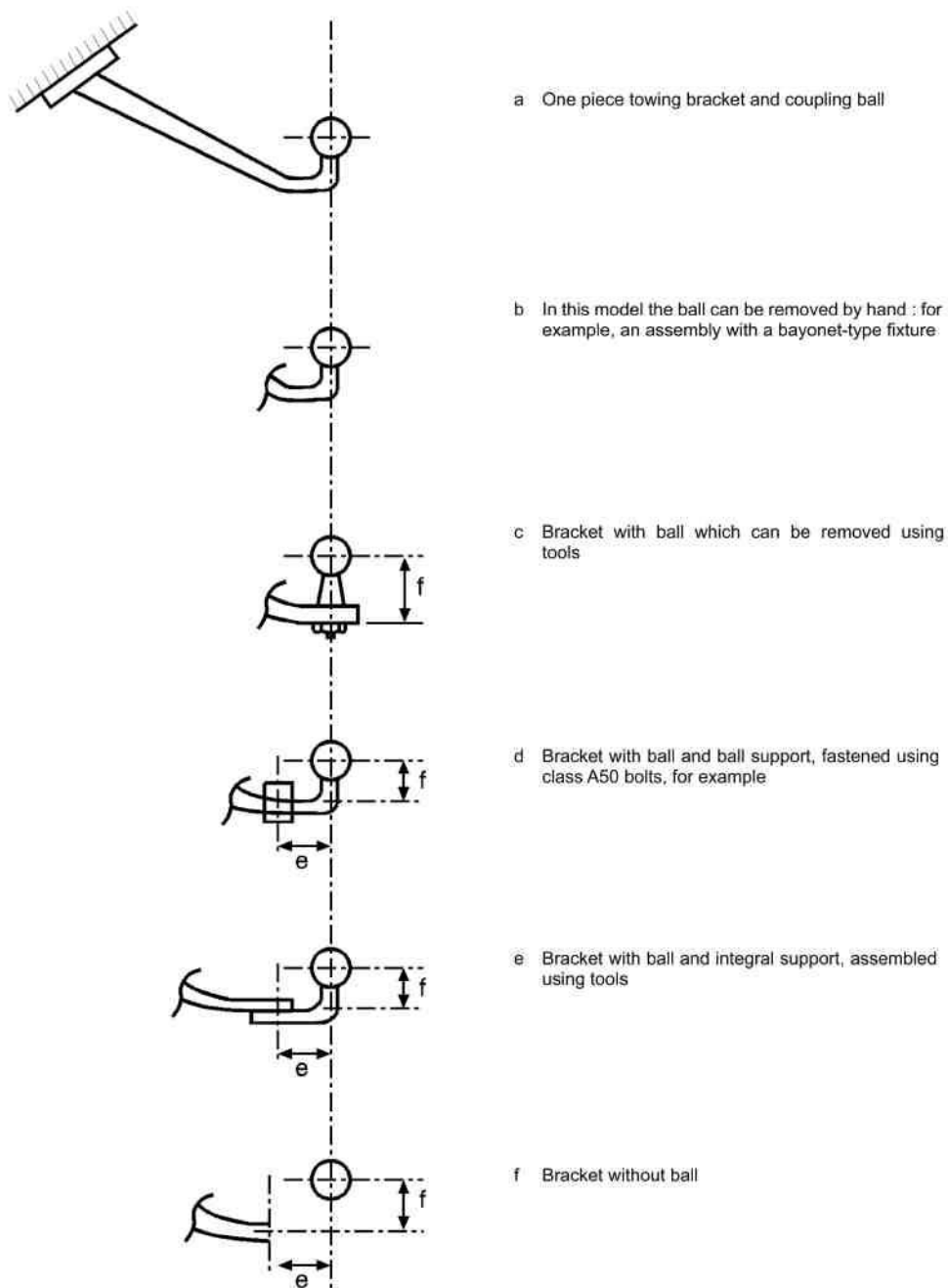
3.1. Сферични болтове и носачи

3.1.1. Механични прикачни устройства със сферични болтове могат да бъдат от следните типове:

(i) сферични болтове от една част, включително устройства с несменяеми сфери (виж фигури 20a и 20b).

(ii) сферични болтове, съдържащи известен брой части, които могат да се демонтират (виж фигури 20c, 20d и 20e).

(iii) носачи без сферичен болт (виж фигура 20f).



| |
|---|
| a носач от една част и сферичен болт |
| b при този модел сферичният болт може да се отстрани ръчно: например една връзка със закрепване тип байонет |
| c конзола със сферичен болт която може да се отстрани с използване на инструменти |
| d конзола със сферичен болт и опора, например закрепена при използване болтове от клас A50 |
| e конзола със сферичен болт и интегрална подпора, сглобена при използване на инструменти |
| f конзола без сферичен болт |

Фигура 20 – Разположение на носачи със сферичен болт

3.1.2. Основното изпитване е изпитване за динамична устойчивост на умора. Образецът за изпитване съдържа сферичен болт, стебло на сферичния болт и монтажни елементи, необходими за закрепване на възела към превозното средство. Сферичният болт и теглещата конзола следва да бъдат здраво монтирани към изпитвателното устройство, което е способно да създаде изменяща се сила в действителното положение, при което е предвидено да се използват.

3.1.3. Местата на точките за закрепване на сферичния болт и теглещата конзола са определени от производителя на превозното средство (виж точка 5.3.2. от настоящото правило).

3.1.4. Устройствата, представени за изпитване, следва да бъдат снабдени с всички части и конструктивни детайли, които биха могли да повлияят на критерия за издръжливост (например електрическо присъединително табло, маркировка и други). Образецът за изпитване следва да включва всички части до местата за закрепване или монтиране към превозното средство. Геометричното местоположение на сферичните болтове и местата за монтаж на прикачното устройство по отношение на контролната линия следва да бъде дадено от производителя на превозното средство и следва да бъде показано в протокола от изпитване. Всички относителни положения на точките за закрепване по отношение на контролната линия, за които производителят на теглещото превозно средство следва да обезпечи цялата необходима информация за производителя на прикачното устройство, следва да бъде повторена на изпитвателния стенд.

3.1.5. Устройствата, монтирани на съоръжението за изпитване, следва да бъдат подложени на изпитване на променливо напрежение, приложено под ъгъл към сферичния болт, както е показано на фигури 21 и 22.

Посоката на ъгъла на изпитване се определя от вертикалното съотношение между хоризонталната контролна линия, минаваща през центъра на сферичния болт и хоризонталната линия, минаваща през точката на закрепване на прикачното устройство, която е най-високата най-близо, когато се измерва в хоризонтална равнина към напречна вертикална равнина, минаваща през центъра на сферичния болт. Ако линията на точката на закрепване е над хоризонталната контролна линия, изпитването се провежда при ъгъл $\alpha = \pm 15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ и ако е отдолу, тогава изпитването се провежда при ъгъл $\alpha = -15^{\circ} \pm 1^{\circ}$ (виж фигура 21). Точките на закрепване, които се имат предвид при определяне на ъгъла при изпитване, следва да бъдат тези обявени от производителя на превозното средство и които предават основните сили на теглене на конструкцията на теглещото превозно средство.

Този ъгъл е избран, за да се отчете вертикалното статично и динамично натоварване и е приложим само когато не се надвишава позволеното статично вертикално натоварване.

$$S = 120 \times D \text{ [N]}$$

Където статичното вертикално натоварване надвишава изчисленото по-горе, и в двата случая ъгълът следва да бъде увеличен на 20° .

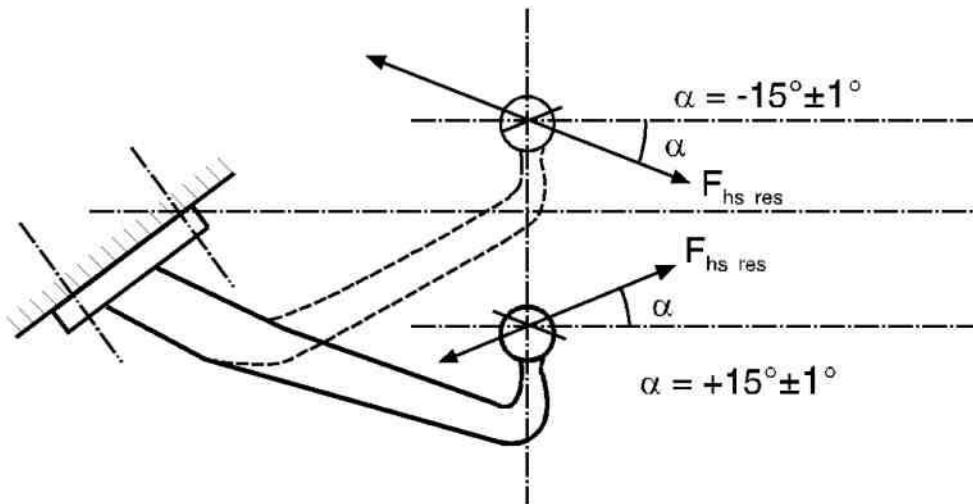
Динамичното изпитване се провежда при следната сила на изпитване:

$$F_{hs\ res} = \pm 0,6 D$$

3.1.6. Методът на изпитване е приложим към различни типове прикачни устройства (виж точка 3.1.1 от настоящото приложение), както следва:

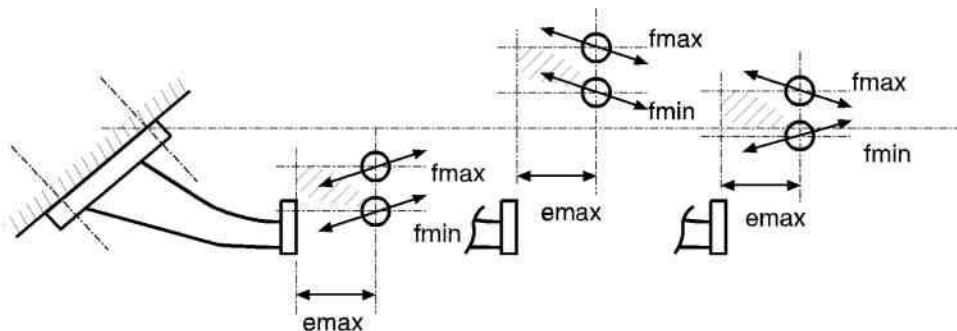
3.1.6.1. сферични болтове от една част, включително устройства с несменяеми разглобяеми сфери (виж фигури 20a и 20b).

3.1.6.1.1. изпитване за издръжливост на устройствата, показани на фигури 20a и 20b, се провеждат съгласно изискванията на точка 3.1.5.;



Забележка: Линията, успоредна на контролната линия, минава през центъра на най-високата и най-близка точка за монтиране на теглещата конзола към превозното средство – виж приложение 6, точка 3.1.5.

Фигура 21 – Ъгли на прилагане на силата при изпитване



Забележка: Посоката на променливата сила при изпитване $F_{hs\ res}$ зависи от местоположението на центъра на сферичния болт на хоризонталата контролна линия по отношение на линията, успоредна на тази контролна линия – виж фигура 21.

Фигура 22 – Ъгли на прилагане на силата при изпитване

3.1.6.2. Сферични болтове, съдържащи части, които могат да бъдат демонтирани.

Определят се следните категории:

- а) теглеща конзола и сферичен болт на обща опора (виж фигура 20с)
- б) теглеща конзола и сферичен болт на обща опора (виж фигура 20d)
- в) теглеща конзола с разглобяем сферичен болт (виж фигура 20с)
- г) теглеща конзола без сферичен болт (виж фигура 20f).

3.1.6.2.1. Изпитването за издръжливост за устройствата, показани на фигури 20а - 20с, се провежда съгласно изискванията на точка 3.1.5. Размерите e и f следва да имат производствено отклонение от ± 5 mm и следва да бъдат посочени в протокола от изпитване.

Изпитването на теглещата конзола (виж фигура 20f) се провежда с монтиран сферичен болт (на подпора). Ще се вземе под внимание само резултата от изпитването на теглещата конзола между точките на закрепване и повърхнината за монтиране на опората за сферичния болт.

Размерите e и f следва да имат производствено отклонение от ± 5 mm и следва да бъдат определени от производителя на прикачното устройство.

3.1.6.3. Прикачни устройства с променливи размери e и f за демонтируеми и сменяеми сферични болтове - виж фигура 22.

3.1.6.3.1. Изпитванията за издръжливост за такива носачи следва да бъде провеждано по изискванията на точка 3.1.5.

3.1.6.3.2. Ако може да се определи конфигурация при най-неблагоприятния случай по споразумение между производителя и органа за одобряване на типа или техническия сервис, тогава е достатъчно изпитването само на тази конфигурация.

В противен случай, следва да бъдат изпитани няколко местоположения на сферичния болт при опростена програма за изпитване съгласно точка 3.1.6.3.3.

3.1.6.3.3. При опростена програма за изпитване, стойността за f следва да бъде между определена стойност f_{\min} и стойността f_{\max} , която не надвишава 100 mm. Сферичният болт следва да бъде на разстояние e_{\max} 130 mm от опората. За да се обхванат всички възможни положения на сферичния болт, в зоната получена от хоризонталното разстояние от повърхността за монтиране и вертикалния диапазон на f (f_{\min} до f_{\max}) следва да се изпитат две устройства.

- (i) едно при сферичен болт в горно положение (f_{\max}) и
- (ii) едно при сферичен болт в долно положение (f_{\min}).

Ъгълът на прилагане на сила при изпитване ще варира положително или отрицателно, в зависимост от съотношението на средната хоризонтална контролна линия на сферичния болт към успоредната линия, минаваща през най-високата и най-близка точка на

закрепване на прикачното устройство. Ъглите, които следва да се използват, са показани на фигура 22.

3.1.7. В случая, където разглобяеми сферични устройства се задържат с използване на закрепващи елементи освен винтове, например пружинни скоби, и където положението на устройството с принудителното механично зацепване не е изпитано по време на динамичното изпитване, тогава това устройство следва да бъде подложено на статично изпитване, използвано за сферичния болт или за устройството с принудителното механично зацепване в подходяща посока. Където устройството с принудителното механично зацепване задържа сферичното устройство вертикално, следва да се приложи статично изпитване с насочена нагоре вертикална сила към сферичен болт, еквивалентна на стойността "D". Където устройството с принудителното механично зацепване задържа сферичното устройство посредством напречна хоризонтална конструкция, статичното изпитване следва да прилага сила в тази посока, равна на 0,25 D. Не следва има повреда на прикачното устройство с принудително механично зацепване или деформация, която може да има неблагоприятно въздействие върху неговото функциониране.

3.1.8. Местата на присъединяване за допълнителното прикачване, споменати в приложение 5, точка 1.5, следва да издържат хоризонтална статична сила, равна на 2D при максимум 15 kN. Където има отделно място за присъединяване на въже за прекъсване, то следва да издържа хоризонтална статична сила, равна на D.

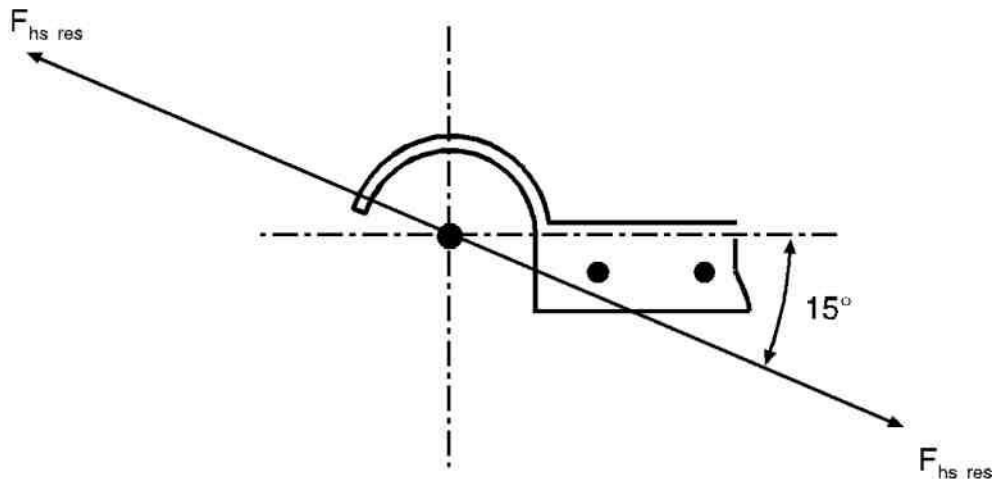
3.2. Прикачни глави

3.2.1. Основното изпитване е изпитване за издръжливост, като се използва променлива сила при изпитване, последвано от статично изпитване (изпитване с повдигане) на същия образец за изпитване.

3.2.2. Динамичното изпитване се провежда със сферичен болт от клас А със съответна издръжливост. На изпитвателното устройство сферичният шарнир и прикачната глава се разполагат съгласно инструкциите на производителя и се ориентират по начин, отговарящ на относителните положения при нормална употреба. Не следва да е възможно на образца да действат допълнителни сили в добавка на изпитвателната сила. Изпитвателната сила следва да се прилага по протежение на линията, минаваща през центъра на сферичния шарнир и наклонена надолу назад под 15° (виж фигура 23). Трябва да се проведе изпитване на устойчивост на умора на образца при следната изпитвателна сила:

$$F_{hs \text{ res } w} = \pm 0,6 D$$

Където максималната допустима статична вертикална маса S надвишава 120 D, тогава ъгълът на изпитване следва да бъде увеличен до 20°.



Фигура 23 – Динамично изпитване

3.2.3. Следва също да се проведе изпитване за статично разделяне. Сферичният болт, използван за изпитването, следва да има диаметър от 49,00 до 49,13 mm, за да представлява износен сферичен болт. Силата на разделяне F_a се прилага перпендикулярно както към напречната, така и към надлъжната централна линия на осите на прикачната глава и следва да се увеличава плавно и бързо до стойност:

$$F_a = g(C + S)/1000 \text{ kN}$$

и да се задържи 10 секунди.

Прикачната глава не следва да се отдели от сферичния болт, нито някой компонент от прикачната глава да показва остатъчна деформация, която може да има неблагоприятно въздействие върху нейните функционални способности.

3.3. СЪЕДИНЕНИЯ С ПРИКАЧНО УСТРОЙСТВО И ПРИКАЧНИ ГРЕДИ

3.3.1. Следва да се проведе изпитване на устойчивост на умора на образца за изпитване. Прикачното устройство следва да бъде оборудвано с всичките принадлежности необходими за присъединяване към превозното средство. Всякакви междинни устройства, закрепени между съединения с прикачни устройства и рамата на превозното средство (например теглещи греди), следва да бъдат изпитани със същите сили както съединенията. Когато се изпитват теглещи греди, предназначени за стандартни съединения с прикачно устройство, вертикалното натоварване се прилага при надлъжното разстояние от вертикалната равнина на точките на закрепване, това е равно на местоположението на съответното стандартно съединение.

3.3.2, Съединения с прикачно устройство за шарнирни прикачни устройства ($S = 0$)

Динамичното изпитване се провежда с хоризонтална променлива сила от $F_{hw} = \pm 0,6 D$, действаща по линия успоредна на терена и в надлъжната средна (медианна) равнина на теглещото превозно средство, минаваща през центъра на централния болт.

3.3.3. Съединения с прикачно устройство за използване при ремаркета с централна ос ($S > 0$).

3.3.3.1. Ремарке с централна ос с маса до 3,5 тона включително:

Съединения с прикачно устройство за използване при ремаркета с централна ос с маса до 3,5 тона включително, следва да се изпитват по същия начин, както сферични болтове и носачи, описани в 3.1 от настоящото приложение.

3.3.3.2. Ремарке с централна ос с маса, превишаваща 3,5 тона:

Силите при изпитване се прилагат към образеца и в двете посоки, хоризонтална и вертикална при изпитване на асинхронна устойчивост на умора. Хоризонталната линия на действие следва да бъде еквивалента на успоредна на терена и по протежение на надлъжната средна (медианна) равнина на теглещото превозно средство и минава през центъра на централния болт. Вертикалната линия на действие следва да бъде перпендикулярна към хоризонталната линия на действие и следва да действа по протежение на надлъжната централна линия на централния болт.

Устройствата за закрепване на прикачното устройство и прикачното устройство с отвор към изпитвателно устройство следва да бъдат тези, предназначени за неговото присъединяване към превозното средство в съответствие с инструкциите за монтаж на производителя.

При изпитване се прилагат следните сили:

Таблица 14 – Сили при изпитване

| Изпитвателна сила | Средна стойност (kN) | Амплитуда (kN) |
|-------------------|----------------------|------------------------------|
| Хоризонтална сила | 0 | $\pm 0,6D_c$ (Виж забележка) |
| Вертикална сила | $S \times g/1\ 000$ | $\pm 0,6V$ (Виж забележка) |

Забележка: При специализирани прикачни устройства от клас Т-6 тези стойности следва да бъдат намалени до $\pm 0,5D_c$ и $\pm 0,5V$.

Вертикалните и хоризонтални компоненти следва да бъдат със синусоидална форма и следва да бъдат приложени асинхронно, където разликата в техните честоти следва да бъде между 1 % и 3 %.

3.3.4. Статично изпитване на устройството за застопоряване на централния болт.

При съединения с прикачни устройства е необходимо също да се изпита затварянето и застопоряващите устройства чрез статична сила от $0,25 D$, действаща в посока на отваряне. Изпитването не следва да предизвика затварянето да се отвори и следва да не предизвика повреда. При цилиндрични присъединителни щифтове е достатъчна сила от $0,1 D$.

3.4. Уши на теглици за прикачни устройства

3.4.1. Уши на теглици за прикачни устройства се подлагат на същите динамични изпитвания както съединения с прикачното устройство. Уши на теглици за прикачни устройства, използвани единствено за ремаркета, имащи шарнирни прикачни устройства, които позволяват свободно вертикално движение, се подлагат на променлива сила, както е описано в точка 3.3.2. Уши на теглици за прикачни устройства също предвидени за използване с ремаркета с централна ос се изпитват по същия начин както прикачни сферични глави (точка 3.2.) за ремаркета с маса С, включително 3,5 тона и по същия начин, както прикачни устройства (точка 3.3.3.2.) за ремаркета с маса С, надвишаваща 3,5 тона.

3.4.2. Тороидални отвори от клас L се изпитват по същия начин, както стандартните отвори за прикачно устройство.

3.4.3. Изпитването на уши за теглици на прикачни устройства се провежда по такъв начин, че променливата сила също да действа на частите използвани за присъединяването на уши на теглици за прикачни устройства към прикачното устройство. Всички гъвкави междинни компоненти следва да бъдат затегнати.

3.5. Съединения тип вилка

3.5.1. Съединения тип вилка от клас К следва да удовлетворяват динамичното изпитване, дадено в точка 3.5.2. от настоящото приложение.

3.5.2. Динамично изпитване

3.5.2.1. Динамичното изпитване следва да бъде пулсиращо изпитване, като се използва тороидален отвор от клас L и при съединение монтирано както би било на превозното средство и с всички необходими части за инсталиране към превозното средство. Но всякакви гъвкави компоненти могат да бъдат неутрализирани при споразумение с органа за одобряване на типа или техническия сервиз.

3.5.2.2. За съединения тип вилка, предвидени да се използват с шарнирно прикачно устройство за ремаркета, където приложеният вертикален товар на съединението S е нула, изпитвателната сила може да бъде приложена в хоризонтална посока, симулирайки сила на опън при куката и варираща между 0,05 D и 1,00 D.

3.5.2.3. За съединения тип вилка, предвидени за използване с ремаркета с централна ос, изпитвателната сила представлява резултантната от хоризонталната и вертикалната сили върху съединението и следва да бъде приложена под ъгъл $-\alpha$, т.е. отгоре отпред към надолу назад (виж фигура 21) и еквивалентен на изчисления ъгъл на резултантната между хоризонталната и вертикалната сили при съединението. Силата $F_{hs\ res}$ се изчислява като:

$$F_{hs\ res} = \sqrt{F_h^2 + F_s^2} \text{ където } F_h = D_b \text{ и } F_s = \frac{9,815}{1000} + 0,8V$$

3.5.2.4. Приложената сила варира между 0,05 $F_{hs\ res}$ и 1,00 $F_{hs\ res}$

3.5.3. Статично изпитване на застопоряващото устройство на съединението.

При съединения тип вилка е необходимо също да се изпита затварянето и застопоряващите устройства чрез статична сила от $0,25 D$, действаща в посока на отваряне. Изпитването не следва да предизвика затварянето да се отвори и следва да не причинява повреда.

3.6. Прикачни устройства

3.6.1. Прикачните устройства се изпитват по същия начин както прикачни устройства с отвор (виж точка 3.4.). Органът за одобряване на типа или техническият сервиз могат да отменят изпитването за устойчивост на умора, ако простата конструкция на компонент прави възможна теоретична проверка за издръжливост. Проектните сили за теоретична проверка на прикачно устройство на ремаркета с централна ос с маса C до 3,5 тона включително се провежда по ISO 7641/1: 1983. Проектните сили при теоретичната проверка на прикачни устройства за ремаркета с централна ос с маса C над 3,5 тона се изчислява както следва:

$$F_{sp} = (g \times S/1000) + V,$$

където амплитудата на силата V е тази, дадена в точка 2.11.4. от настоящото правило.

Допустимите напрежения, базирани на проектната маса за ремаркета, имащи обща маса C над 3,5 тона, следва да бъде съгласно точка 5.3. от ISO 7641/1: 1983. При извити прикачни устройства (например S -образни) и за прикачни устройства за цели ремаркета следва да се вземе под внимание компонентът на хоризонталната сила $F_{hp} = 1,0 \times D$.

3.6.2. При прикачни устройства за цели ремаркета със свободно движение във вертикална равнина, в допълнение на изпитването за устойчивост на умора или теоретична проверка за издръжливостта, следва да се провери устойчивостта на изкълчване или чрез теоретично изчисление при проектна сила $3,0 \times D$ или с изпитване на изкълчване при сила $3,0 \times D$. Допустимото напрежение в случай на изчисление следва да бъде съгласно точка 5.3. от ISO 7641/1:1983.

3.6.3. При направлявани оси, съпротивлението на огъване следва да бъде проверено чрез теоретични изчисления или чрез изпитване на огъване. В центъра на точката на съединяване се прилага хоризонтална, странична статична сила. Големината на тази сила се избира така, че да се упражнява момент от $0,6 \times A_v \times g$ (kNm) около предния център на оста. Допустимите напрежения следва да бъдат съгласно точка 5.3. от ISO 7641/1: 1983.

Но където направляващите оси образуват комплект, тандем, предната ос количка (направлявана талига), моментът следва да бъде увеличен до $0,95 \times A_v \times g$ (kNm).

3.7. Седлови прикачни устройства

3.7.1. Основните изпитвания за издръжливост са динамично изпитване и статично изпитване (изпитване за повдигане). Седлови прикачни устройства, предназначени за принудително направляване на полуремаркета следва да се подложат на допълнително статично изпитване (изпитване на огъване). За целите на изпитванията, седлови

прикачни устройства следва да бъдат оборудвани с всички скрепителни елементи, необходими да се присъедини към превозното средство. Методът на монтиране следва да бъде идентичен на този, използван при самото превозно средство. Не е позволено да се използва изчислителен метод като алтернатива на физическо изпитване.

3.7.2. Статични изпитвания

3.7.2.1. Стандартни седлови прикачни устройства, проектирани за направляващ клин или подобно устройство за принудително направляване на полуремаркета (виж точка 2.7. от настоящото правило) се изпитват за съответната якост чрез изпитване на статично огъване в работния диапазон на направляващото устройство при едновременно прилагане на натоварване на петото колело. Максимално допустимо приложено вертикално натоварване U за петото колело се прилага вертикално към съединението в неговата посока на действие посредством неогъваема плоча с достатъчен размер да обхване изцяло съединението.

Резултантната от приложеното натоварване минава през центъра на хоризонталната става на съединението с пето колело.

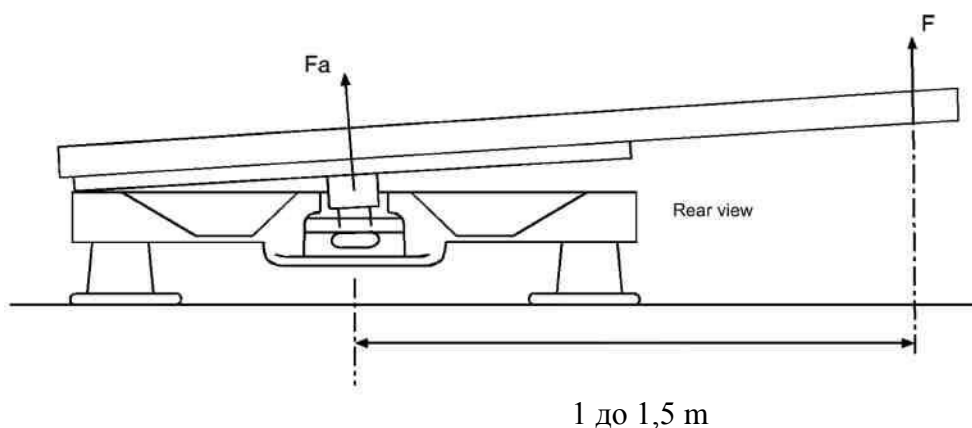
Следва да се приложи едновременно, хоризонтална странична сила, представляваща силата необходима за принудителното направляване на полуремаркета, към страните на воденето на централния болт. Големината на тази сила и посоката по която тя действа следва да се избере, така че да се упражнява момент от $0,75 \text{ m} \times D$ около центъра на присъединяващия щифт, чрез сила действаща с рамо на лоста с дължина $0,5 \text{ m}$. Допуска се остатъчна пластична деформация до $0,5 \%$ на всички номинални размери. Не следва да се получат пукнатини.

3.7.2.2. На седлови прикачни устройства следва да се проведе статично изпитване за повдигане. До сила на повдигане $F_a = g \cdot U$ не следва да има голямо остатъчно огъване на присъединителната плоча на повече от $0,2 \%$ от нейната ширина.

При стандартни седлови прикачни устройства от клас G 50 и подобни съединения за същия диаметър централен болт не следва да има разделяне на централния болт от съединението при сила на повдигане $F_a = g \times 2,5U$. При нестандартни съединения, използващи централен болт с диаметър по-голям от 50 mm , например съединения с 90 mm диаметър на централен болт, силата на повдигане следва да бъде $F_a = g \times 1,6 U$ при минимална стойност 500 kN .

Силата се прилага посредством лост, лагеруван в единия край на присъединителната плоча и издигнат в другия край на разстояние от $1,0$ до $1,5 \text{ m}$ от центъра на централен болт – виж фигура 24.

Рамото на лоста е на 90° в посока на влизане на централния болт в съединението. Ако е очевиден най-неблагоприятния случай, този най-неблагоприятен случай следва да бъде изпитан. Ако не е лесно да се определи най-неблагоприятния случай, органът за одобряване на типа или техническият сервиз решават коя страна да се изпита. Необходимо е само едно изпитване.



Фигура 24 – Изпитване за повдигане на седлови прикачни устройства

3.7.3. Динамично изпитване

Седлови прикачни устройства се подлагат на изпитване за знакопроменливо напрежение върху изпитвателно устройство (асинхронно динамично изпитване) с хоризонтална променлива и вертикална пулсираща сили действащи едновременно.

3.7.3.1. При седлови прикачни устройства не предвидени за принудително направляване на полуремаркета се използват следните сили:

Хоризонтална: $F_{hw} = \pm 0,6 \times D$

Вертикална: $F_{sO} = g \times 1,2 U$

$F_{sU} = g \times 0,4 U$

Тези две сили следва да бъдат приложени в надлъжната средна (медианна) равнина на превозното средство в линии на действие на двете сили F_{sO} и F_{sU} , минаващи през центъра на ставата на съединението.

Вертикалната сила F_s се променя в границите между $+g \times 1,2 U$ и $+g \times 0,4 U$ и хоризонталната сила между $\pm 0,6 D$.

3.7.3.2. При седлови прикачни устройства, предвидени за принудително направляване на полуремаркета, се използват следните сили:

Хоризонтална: $F_{hw} = \pm 0,675 D$

Вертикална : F_{sO} and F_{sU} както в точка 3.7.3.1.

Линиите на действие на силите са дадени в точка 3.7.3.1.

3.7.3.3. При динамични изпитвания на седлови прикачни устройства се поставят подходящи смазочни материали между присъединителната плоча и плочата на ремаркетото, така че максималният коефициент на триене F е 0,15.

3.8. Монтажни плочи при седлови прикачни устройства

Динамичното изпитване на седлови прикачни устройства, описани в точка 3.7.3. и статичните изпитвания, описани в точка 3.7.2., се прилагат също към монтажни плочи. При монтажни плочи е достатъчно да се проведе изпитването за повдигане само на една страна. Изпитването се базира на максимално определената височина на инсталиране за съединението, максимално определената ширина и минимално определената дължина на конструкцията на монтажната плоча. Не е необходимо да се провежда това изпитване, ако въпросната монтажна плоча е идентична на една, която вече е преминала това изпитване, с изключение че е по-тясна и/или по-дълга и общата височина е по-малка. Не е допустимо да се използва изчислителен метод като алтернатива на физическо изпитване.

3.9 Болтове за седлови прикачни устройства за полуремаркета

3.9.1. Следва да се проведе динамично изпитване с променливо напрежение върху образец, монтиран на изпитвателно устройство. Изпитването на централния болт не следва да се комбинира с изпитването на седлови прикачни устройства. Изпитването се провежда така, че силата също се прилага към скрепителните елементи, необходими за присъединяване на централния болт към полуремаркетото. Не е допустимо да се използва изчислителен метод като алтернатива на физическо изпитване.

3.9.2. Променлива хоризонтална сила $F_{hw} = \pm 0,6 D$ се прилага към централния болт в положението на действие при динамично изпитване.

Линията на действие на силата минава през центъра на най-малкия диаметър от цилиндричната част на централния болт, който има диаметър 50,8 mm за клас H50 (виж приложение 5, фигура 18).

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

ИНСТАЛИРАНЕ И СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

1. ИНСТАЛИРАНЕ И СПЕЦИАЛНИ ИЗИСКВАНИЯ

1.1. Присъединяване на сферични болтове и носачи

1.1.1. Сферични болтове и носачи се присъединяват към превозни средства от категории M1, M2 (под максимално допустима маса от 3,5 тона) и N1⁽¹⁾ по начин, който съответства на хлабината и височинните размери, дадени на фигура 25. Височината се измерва при натоварени състояния на превозното средство, дадени в допълнение 1 към настоящото приложение.

Височинните изисквания не следва да се прилагат при превозни средства от категория G за движение извън пътища, както е определено в приложение 7 от консолидираната резолюция относно конструкцията на превозни средства (R.E.3)(документ TRANS/WP.29/78.Rev.1/Amend2).

1.1.1.1. Свободното пространство показано на фигури 25a и 25b може да бъде заето от недемонтируемо оборудване като резервно колело, при условие че разстоянието от центъра на сферата до вертикалната равнина на най отдалечената най-задна точка на оборудването не превишава 300 mm. Оборудването следва да бъде монтирано да позволява достатъчен достъп за присъединяване и разединяване, без риск от нараняване за потребителя и без да влияе на движението в ставите на съединението.

1.1.2. При сферични болтове и носачи производителят на превозното средство следва да достави инструкции за монтаж и да обяви дали е необходимо усилване на зоната на закрепване.

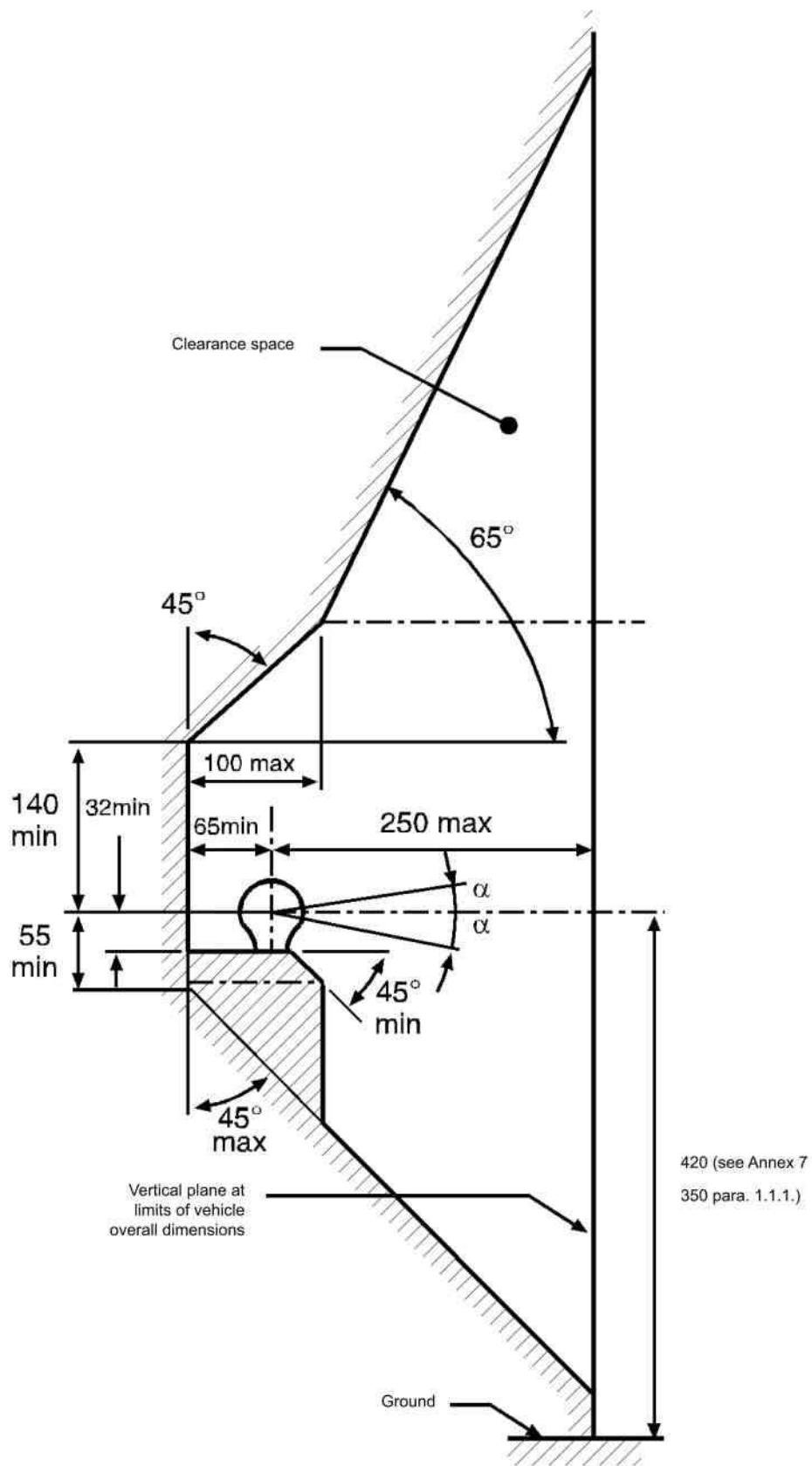
1.1.3. Следва да е възможно да се присъединяват и разединяват сферични болтове, когато надлъжната ос на сферичния болт по отношение на средната линия на сферичния болт и монтиране:

е завъртяна хоризонтално на 60^0 надясно или наляво, ($\beta = 60^0$, виж фигура 25),

е завъртяна вертикално на 10^0 нагоре или надолу ($\alpha = 10^0$, виж фигура 25),

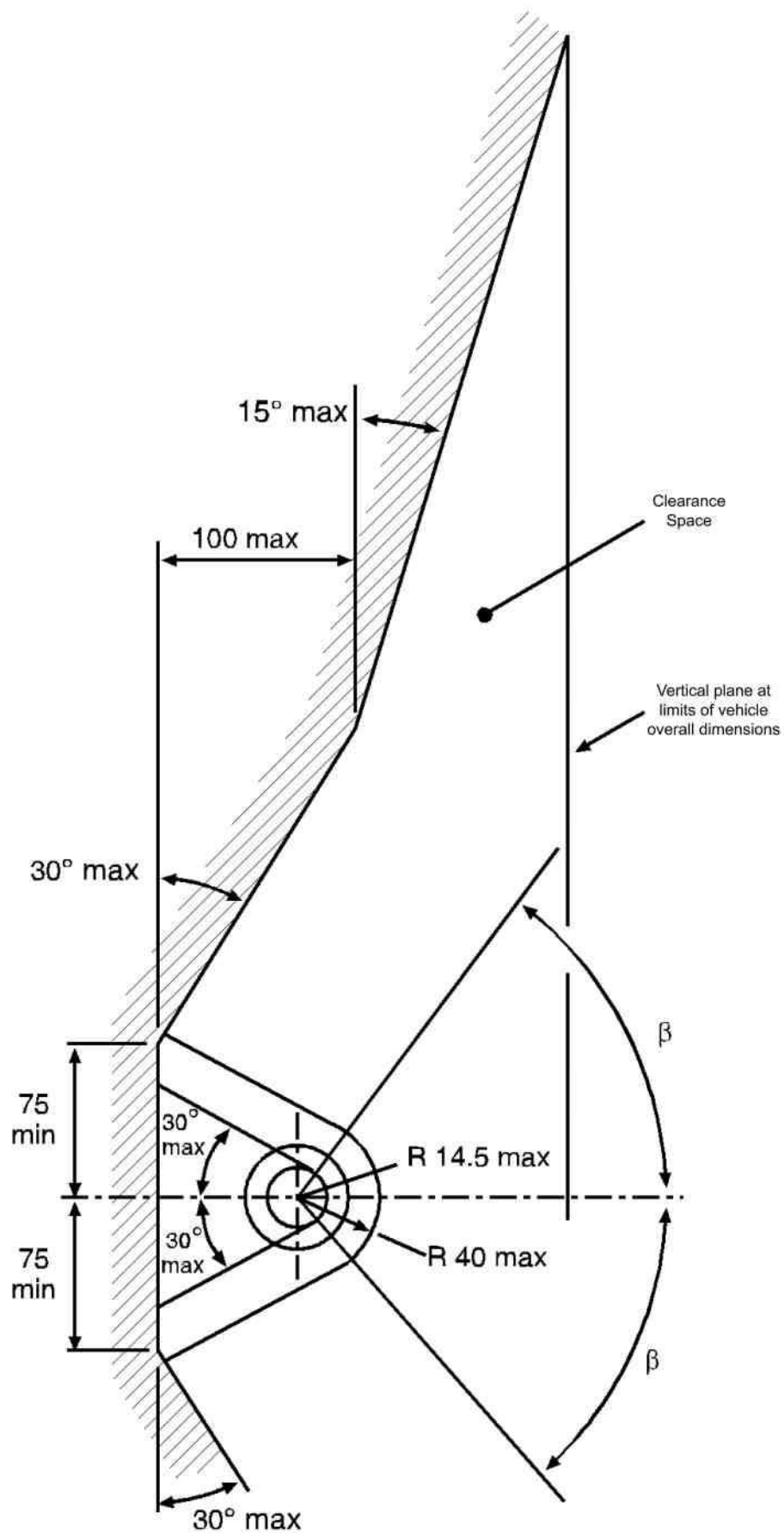
е завъртяна аксиално на 10^0 надясно и наляво.

⁽¹⁾ Виж дефинициите в Правило № 13 приложен към Споразумението от 1958 г. относно приемането на единни технически предписания за колесни превозни средства, оборудване и части, които могат да се закрепят и/или да бъдат използвани на превозни средства и условия за взаимно признаване на одобрения, разрешени на базата на тези предписания. Дефиницията се съдържа също в приложение 7 към консолидираната резолюция относно конструкцията на превозни средства (R.E.3)(документ TRANS/WP.29/78.Rev.1/Amend2).



Вертикална равнина в границите на габаритните размери на превозното средство; Просвет; Терен; виж приложение 7 точка 1.1.1.

Фигура 25а) – Просвет и височина на сферичен болт - поглед от страни



Фигура 25 (b)- Просвет за сферичен болт – поглед отгоре

Превод на текстовете от фигура 25 b)

| |
|--|
| Просвет |
| Вертикална равнина в границите на габаритните размери на превозното средство |

1.1.4. Когато ремаркетото не е прикачено към теглещото превозно средство, монтираните носач и сферичен болт не следва да закриват пространството за монтаж, предвидено за задната табела на регистрационен номер или да засяга видимостта на задната табела за регистрационен номер на теглещото превозно средство. Ако сферичният болт или друг детайл закриват задната табела за регистрационен номер, те следва да бъдат сменяеми или с възможност за поставяне на друго място без използване на инструмент, с изключение например чрез лесно действащ ключ за освобождаване, който се носи в превозното средство (т.е с усилие не по-голямо от 20 Nm).

1.2. Закрепване на прикачни глави

1.2.1. За ремаркета с максимална маса включително 3,5 тона са позволени прикачни глави от клас В. При хоризонтално ремарке и пренасящо максимално позволено натоварване на ос, присъединителни глави се закрепват така, че средната линия на сферичната площ, в която сферата се сглобява е на 430 ± 35 mm над хоризонталната равнина, на която колелата на ремаркетото стоят.

При каравани и ремаркета за стоки, хоризонталното положение се разглежда както когато пода или повърхнината за натоварване е хоризонтална. При ремаркета без такава контролна повърхнина (например ремаркета за лодки или подобни), производителят на ремаркетото дава подходяща контролна линия, определяща хоризонталното положение. Височинното изискване се прилага само за ремаркета, предвидени да се присъединяват към превозни средства, споменати в точка 1.1.1. от настоящото приложение.

При всички случаи хоризонталното положение се определя в границите на $\pm 1^{\circ}$.

1.2.2. Следва да е възможно да се борави безопасно с прикачните глави в рамките на свободното пространство на сферичния болт, дадено на фигури 25a и 25b и $\beta = 60^{\circ}$.

1.3. Присъединяване на прикачни устройства и монтажни подложки

1.3.1. Монтажни размери за стандартни прикачни съединения

При типове стандартни съединения с прикачни устройства, монтажните размери на превозното средство следва да отговарят на дадените на фигура 15 и таблица 10.

1.3.2. Необходимост от дистанционно управлявани съединения

Ако едно или повече от следните условия по отношение на лесното и безопасно боравене (точка 1.3.3.), достъпност (точка 1.3.5.) или свободно разстояние за ръкохватката за управление (точка 1.3.6.) не може да бъде изпълнено, следва да се

използва съединение с дистанционно управление, както е описано в приложение 5, точка 1.2.3.

1.3.3. Лесна и безопасна операция по прикачване

Съединения с прикачни устройства следва да се монтират на превозното средство по такъв начин, че с тях да се борави лесно и безопасно.

В допълнение на функциите за отваряне (и затваряне, ако е уместно) това също включва проверка на положението на индикатора за затворено и застопорено положение на централния болт (визуално и чрез пипане).

В зоната, в която на лицето, което обслужва съединението, му се налага да стои, не следва да има места с евентуална опасност, като остри ръбове, ъгли и други присъщи на конструкцията, освен ако те са защитени, така че да е малко вероятно нараняване.

Пътят за напускане на тази зона не следва да бъде ограничен или препречван от предмети, прикрепени или към съединението, или към превозните средства.

Каквото и да е предпазно устройство, минаващо отдолу, не следва да пречи на лицето да заема удобно положение, за да работи със съединението.

1.3.4. Минимален ъгъл за прикачване и разединяване

Прикачване и разединяване на ухо за прикачно устройство следва да бъде възможно, когато надлъжната ос на ухото за прикачното устройство, по отношение на средната линия на прикачната вилка, е едновременно завъртяна:

50° хоризонтално надясно или наляво;

6° вертикално нагоре или надолу;

6° аксиално надясно или наляво.

Това изискване се отнася също за съединения тип вилка от клас К.

1.3.5. Достъпност

Разстоянието между центъра на централния болт и ръба на каросерията на превозното средство не следва да надвишава 550 mm. Където разстоянието надвишава 420 mm, съединението следва да бъде оборудвано със задействащ механизъм, който ще позволи безопасно обслужване на разстояние максимум 420 mm от външната страна на каросерията.

Разстоянието от 550 mm може да бъде надвишено както следва, при условие че може да се докаже техническа необходимост и че лесното и безопасно задействане на прикачното устройство не е неблагоприятно повлияно:

(i) на разстояние до 650 mm за превозни средства със саморазтоварваща се каросерия или задно монтирано оборудване:

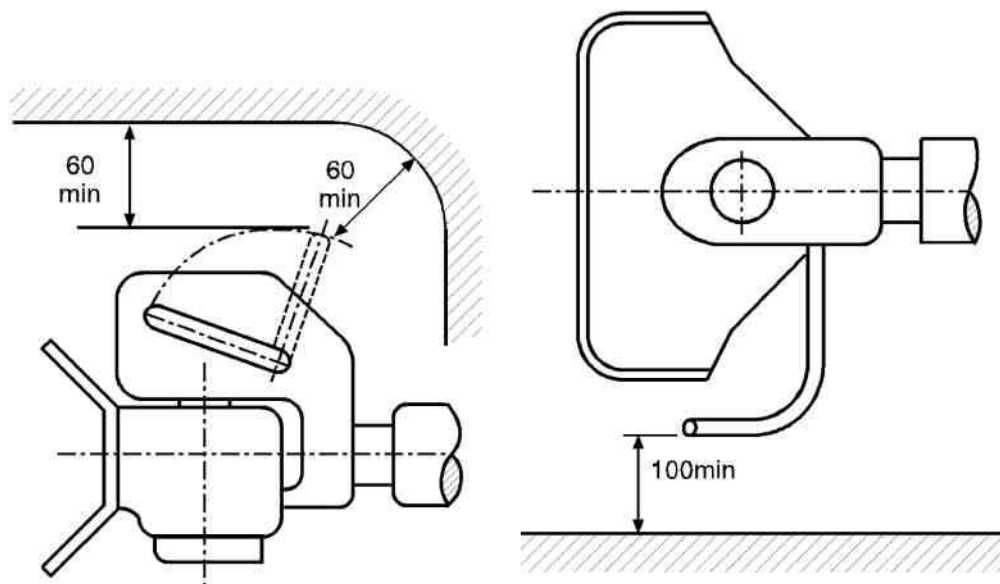
(ii) на разстояние до 1 320 mm, ако свободната височина е най-малко 1 150 mm:

(iii) при превозвачи на коли на най малко две нива на натоварване, когато превозното средство ремарке не е разделено от теглещото превозно средство при нормална транспортна операция.

1.3.6. Просвет за ръкохватката за управление

За да се позволи безопасна работа на прикачни устройства, следва да има достатъчен просвет около ръкохватката за управление.

Свободното пространство, показано на фигура 26, се счита за достатъчно, ако различни типове от стандартни прикачни устройства са предвидени да бъдат поставени на превозното средство, свободното пространство следва да бъде такова, че да са изпълнени също условията за най-големия размер съединение от подходящия клас даден в приложение 5, точка 3.



Фигура 26 – Просвет за ръкохватката за управление

Размерите на просвета са също приложими, ако е подходящо, за прикачни устройства, имащи ръкохватки за управление насочени надолу или с различна конструкция.

Просвета следва да се запазва също в рамките на определения минимален ъгъл за прикачване и разединяване даден в точка 1.3.4. от настоящото приложение.

1.3.7. Просвет за свободно движение на съединение с прикачно устройство

Съединението с прикачно устройство, присъединено към превозното средство, следва да има минимална свободна хлабина от 10 mm от всяка част на превозното средство, като се вземат под внимание всички възможни геометрични положения, дадени в приложение 5, точка 3.

Ако различни типове от стандартни прикачни устройства са предвидени да бъдат поставени на типа превозно средство, свободното пространство следва да бъде такова, че да са изпълнени също условията за най-големия възможен размер съединение от подходящия клас, даден в приложение 5, точка 3.

1.3.8. Допустимост на прикачни устройства със специални стави за вертикално въртене – виж приложение 5, точка 3.4.

Прикачни устройства с цилиндричен централен болт и които постигат вертикално въртене на ухото за прикаченото прикачно устройство) посредством специална става ще бъдат позволени, когато може да се докаже техническа необходимост. Това може да бъде случая, например при задни самосвали, когато прикачната глава е на шарнир или прикачните устройства на тежки превозвачи на коли, когато по якостни причини използването на цилиндричен централен болт е необходимо.

1.4. Присъединяване на уши за теглича на прикачни устройства и прикачни устройства към ремаркета

1.4.1. Прикачни устройства за ремаркета с централна ос следва да имат подпорно устройство регулируемо по височина, ако вертикалната маса за подпиране при ушите за теглича на прикачното устройства на ремаркетото надвишава 50 kg, когато ремаркетото е равномерно натоварено до неговата технически допустима максимална маса.

1.4.2. Когато се присъединяват уши на теглича за прикачни устройства и прикачно устройство към ремаркета с централна ос с минимална маса C от повече от 3,5, тона и повече от една ос, ремаркетата следва да бъдат оборудвани с устройство за разпределяне на натоварването между осите.

1.4.3. Прикачни устройства на шарнир следва да бъдат отдалечени от терена. Те не следва да падат на височина под 200 mm от терена, когато са освободени от хоризонтално положение. Виж също приложение 5, точки 5.3 и 5.4.

1.5. Присъединяване на седлови прикачни устройства, монтажни плочи и присъединителни щифтове към превозни средства

1.5.1. Седлови прикачни устройства от клас G50 не следва да бъдат монтирани директно на рамата на превозното средство, освен ако е разрешено от производителя на превозното средство. Те следва да бъдат закрепени към рамата посредством монтажна плоча и следва да се следват инструкциите за монтаж, предоставени от производителя на превозното средство и производителя на прикачното устройство.

1.5.2. Полуремаркета следва да бъдат оборудвани с устройство за сваляне или друго оборудване, което позволява разединяване и паркиране на полуремаркетото. Ако полуремаркета са оборудвани така, че свързването на прикачни устройства, електрическите системи и спирачни системи може да бъде осъществявано автоматично, ремаркетото следва да има устройство за сваляне, което се прибира от терена автоматично след като ремаркетото е било свързано.

Тези изисквания не се прилагат при полуремаркета, предвидени за специални операции, където те са отделени нормално в само работилница или където се товарят и разтоварват в специално предвидени зони за работа.

1.5.3. Закрепването на централния болт за съединение с пето колело към монтажната плоча на полуремаркетото следва да бъде както е указано от производителя на превозното средство и производителя на централния болт за седлово прикачно устройство.

1.5.4. Ако полуремарке е оборудвано с направляващ клин, той следва да отговаря на изискванията, описани в приложение 5, точка 7.8.

2. ДИСТАНЦИОННА СИГНАЛИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

2.1. Когато се инсталират устройства за дистанционна сигнализация и управление, следва да се вземат предвид съответните изисквания от приложение 5, точка 12.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Допълнение 1

ИЗИСКВАНИЯ ЗА НАТОВАРВАНЕ ПРИ ИЗМЕРВАНЕ НА ВИСОЧИНАТА НА СФЕРИЧЕН БОЛТ

1. Височината следва да бъде, както е определена в приложение 7, точка 1.1.1.
2. При превозни средства от категория M1⁽¹⁾ масата на превозното средство, на която тази височина ще се измерва, се обявява от производителя на превозното средство и се дава във формата за съобщение (приложение 2). Масата следва да бъде или максимално допустимата маса, разпределена между осите, както е обявено от производителя на превозното средство, или масата, дадена от натоварване на превозното средство в съответствие с точка 2.1. от настоящото допълнение.
 - 2.1. Максималната стойност за масата в състояние за пътуване, както е обявена от производителя на теглещото превозно средство (виж точка 6 от формата за съобщение, приложение 2); плюс
 - 2.1.1. две маси, всяка от по 68 kg, разположени в най крайното положение за сядане на всеки ред седалки, при седалки, регулирани в най-задно положение за нормално положение на шофиране и пътуване и с маса, разположена:
 - 2.1.1.1. за оригинални прикачни устройства и компоненти, представени за одобряване от производителя на превозното средство, приблизително в точка разположена на 100 mm пред точката "R" за регулируеми седалки и на 50 mm пред точка "R" за други седалки, като точката "R" е била определена съгласно регламент № 14, точка 5.1.1.2.; или
 - 2.1.1.2. за прикачни устройства и компоненти, представени за одобряване от независим производител и предвидени за пазара на резервни части, приблизително в мястото на седнал човек.
 - 2.1.2. В допълнение, за всяка маса от 68 kg, допълнителна маса от 7 kg за личен багаж се разпределя равномерно в зоната за багаж на превозното средство.
3. При превозни средства от категория N1⁽¹⁾ масата на превозното средство, при която тази височина се измерва следва да бъде:
 - 3.1. максимално допустимата маса, разпределена между осите, както е обявено от производителя на теглещото превозно средство (виж точка 6 от формата за съобщение, приложение 2).

⁽¹⁾ Както е определено в консолидираната резолюция относно конструкцията на превозни средства (R.E.3), приложение 7 (документ TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).