

## ДИРЕКТИВА 74/60/ЕИО НА СЪВЕТА

от 17 декември 1973 година

**за сближаване на законодателството на държавите-членки относно вътрешните инсталации на моторните превозни средства (други вътрешни части на купето освен вътрешно огледало или огледала за обратно виждане, разположение на устройствата за управление, покрив или отварящ се покрив, облегалка и задна част на седалките)**

СЪВЕТЪТ НА ЕВРОПЕЙСКИТЕ ОБЩНОСТИ,

като взе предвид Договора за създаването на Европейската икономическа общност, и в частност член 100;

като взе предвид предложението на Комисията;

като взе предвид становището на Асамблеята <sup>(1)</sup>;

като взе предвид становището на Икономическия и социален комитет <sup>(2)</sup>;

като има предвид, че техническите изисквания, на които трябва да отговарят моторните превозни средства по силата на националното законодателство, се отнасят, наред с другото, до вътрешните инсталации за защита на пътниците ;

като има предвид, че тези изисквания са различни в отделните държави-членки; като имат предвид, че поради това е необходимо всички държави-членки да приемат едни и същи изисквания или в допълнение, или вместо съществуващата нормативна уредба, в частност, с оглед за всеки тип превозно средство да се въведе процедурата за типово одобрение на ЕИО, която е предмет на Директива на Съвета от 6 февруари 1970 г. за сближаване на законодателството на държавите-членки относно типовото одобрение на моторните превозни средства и на техните ремаркета <sup>(3)</sup>;

като има предвид, че общи изисквания относно вътрешните огледала за обратно виждане са определени в Директива на Съвета от 1 март 1971 г. <sup>(4)</sup> и че следва също да се изготвят изисквания за вътрешните инсталации на купето за пътници, разположението на устройствата за управление, покрива, облегалката и задната част на седалките; като има предвид, че впоследствие ще се приемат други изисквания относно вътрешните инсталации като закрепването на предпазните колани, закрепването на седалките, облегалката, обезопасяването на водача срещу кормилната система и разположението на устройствата за управление;

като има предвид, че хармонизираните изисквания трябва да намалят риска или сериозните наранявания, жертва на които могат да бъдат пътниците в моторните превозни средства, и по такъв начин да осигурят безопасността на движението по пътищата в цялата Общност;

---

<sup>1</sup> ОВ С 112, 27.10.1972 г., стр. 14.

<sup>2</sup> ОВ С 123, 27.11.1972 г., стр. 32.

<sup>3</sup> ОВ L 42, 23.02.1970 г., стр. 1.

<sup>4</sup> ОВ L 68, 22.03.1971 г., стр. 1.

като има предвид, че по отношение на техническите изисквания е целесъобразно да се използват главно тези, които са приети от Икономическата комисия на Организацията на обединените нации за Европа (ИКЕ на ООН) в Регламент № 21 („единни изисквания относно одобрението на превозните средства по отношение на вътрешните им инсталации“), приложен към Споразумението от 20 март 1958 г. за приемането на единни условия за одобряване и за взаимно признаване на одобрението на оборудване и части за моторни превозни средства,

ПРИЕ НАСТОЯЩАТА ДИРЕКТИВА:

#### *Член 1*

По смисъла на настоящата директива „превозно средство“ е всяко моторно превозно средство от категория M<sub>1</sub> (определена в Приложение I към Директивата от 6 февруари 1970 г.), предназначено да се движи по пътищата, което има най-малко четири колела и максимална проектна скорост над 25 км/час.

#### *Член 2*

Държавите-членки не могат да отказват да издават типово одобрение на ЕИО или национално типово одобрение за превозно средство на основания, свързани с вътрешните инсталации на превозните средства, отнасящи се до:

- други вътрешни части на купето освен вътрешно огледало или огледала за обратно виждане,
- разположение на устройствата за управление,
- покрив или отварящ се покрив,
- облегалка и задна част на седалките,

ако тези елементи отговарят на предписанията, определени в приложенията.

#### *Член 3*

Държавите-членки не могат да отказват или да забраняват продажбата, регистрацията, въвеждането в експлоатация или използването на превозни средства на основания, отнасящи се до:

- други вътрешни части на купето освен вътрешно огледало или огледала за обратно виждане,
- разположение на устройствата за управление,
- покрив или отварящ се покрив,

- облегалка и задна част на седалките,

ако тези елементи отговарят на предписанията, определени в приложенията.

#### *Член 4*

Държавата-членка, която е издала типово одобрение, взема необходимите мерки, за да бъде уведомявана за всяка модификация на един от елементите или на една от характеристиките, посочени в Приложение I, точка 2.2. Компетентните органи на тази държава-членка преценяват дали върху модифицираното превозно средство трябва да се извършат нови изпитвания, придружени от нов протокол. В случай че изпитванията покажат, че предписанията на настоящата директива не са спазени, модификацията не се одобрява.

#### *Член 5*

Измененията, които са необходими за привеждане на предписанията на приложенията в съответствие с техническия прогрес, се приемат съгласно процедурата, предвидена в член 13 от Директива на Съвета от 6 февруари 1970 г. за сближаване на законодателството на държавите-членки относно типовото одобрение на моторните превозни средства и на техните ремаркета.

#### *Член 6*

1. Държавите-членки въвеждат в сила разпоредбите, необходими за спазване на настоящата директива, в срок от осемнадесет месеца, считано от датата на нейното съобщаване, и незабавно уведомяват за това Комисията.

2. Държавите-членки следят да представят на Комисията текста на основните разпоредби от вътрешното право, които те приемат в областта, уредена с настоящата директива.

#### *Член 7*

Държавите-членки са адресати на настоящата директива.

Съставено в Брюксел на 17 декември 1973 година

*За Съвета:*

*Председател*

I. NØRGAARD

## 1. ПРИЛОЖЕНИЕ I<sup>1)</sup>

### ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО И СПЕЦИФИКАЦИИ

(1.)

#### 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

По смисъла на настоящата директива:

(2.1.)

2.2. „тип превозно средство” по отношение на вътрешните инсталации на превозните средства (други вътрешни части на купето освен вътрешно огледало или огледала за обратно виждане, разположение на устройствата за управление, покрив или отварящ се покрив, облегалка и задна част на седалките) са моторните превозни средства, между които няма съществени разлики, като тези разлики могат в частност да се отнасят до следните точки:

2.2.1. форми или материали на каросерията, които влизат в състава на купето,

2.2.2. разположение на устройствата за управление;

2.3. „еталонна зона” е зоната на удара на главата, както тя е определена в Приложение II, с изключение на:

2.3.1. повърхността, ограничена от хоризонталната проекция напред на кръг, описващ максималния габаритен размер на кормилната уредба, увеличена с периферна лента с ширина 127 мм; тази повърхност е ограничена в долната част от плоскостта, допирателна към долния край на кормилната уредба в положение на движение по права линия,

2.3.2. частта от повърхността на арматурното табло, която се намира между периферията на повърхността, визирана в точка 2.3.1, и най-близката странична вътрешна стена на превозното средство; тази повърхност е ограничена в долната част от равнина, допирателна към долния край на кормилната уредба,

2.3.3. страничните ланси на предното стъкло;

2.4. „ниво на арматурно табло” е линията, определена от точките на контакт на вертикалните допирателни към арматурното табло;

2.5. „покрив” е горната част на превозното средство, която се простира от горния край на предното стъкло до горния край на задното стъкло, ограничена странично от горната част на носещия скелет на страните;

2.6. „контурна линия” е линията, образувана от видимия долен контур на страничните стъкла на превозното средство;

---

<sup>1</sup> Текстът на приложенията в основната си част е подобен на текста на Регламент № 21 на Икономическа комисия на Организацията на обединените нации за Европа; в частност подразделянето на точки е същото; ето защо, ако една точка от Регламент № 21 няма съответствие в настоящата директива, нейният номер е посочен в скоби за сведение.

- 2.7. „кола с прибиращ се покрив” е превозно средство, което при определени конфигурации може да не притежава никакъв структурен опорен елемент над контурната линия, освен страничните лайсни на предното стъкло или обезопасителната дъга(и);
- 2.8. „кола с отварящ се покрив” е превозно средство, на което само покривът или част от него може да се прибира или да се маха, като над контурната линия остават структурни компоненти на превозното средство.

### 3. ЗАЯВЛЕНИЕ ЗА ТИПОВО ОДОБРЕНИЕ НА ЕИО

- 3.1. Заявлението за типово одобрение на тип превозно средство трябва да се подаде от производителя на превозното средство или от неговия пълномощник.
- 3.2. То се придружава от посочените по-долу документи в три екземпляра и от следните сведения: подробно описание на типа превозно средство по отношение на частите, посочени в точка 2.2, придружено от снимка или от разгънато изображение на вътрешното устройство на купето. Цифрите и/или знаците, които характеризират типа превозно средство, трябва да се посочат.
- 3.3. На техническата служба, която отговаря за изпитванията, трябва да се предоставят:
- 3.3.1. по преценка на производителя, или превозно средство, представително за типа превозно средство, който ще се одобрява, или частта (частите) на превозното средство, считани за основни за проверките и изпитванията, предвидени в настоящата директива,
- 3.3.2. по нейно искане, някои части и някои образци от използваните материали.

(4.)

### 5. СПЕЦИФИКАЦИИ

- 5.1. **Вътрешни предни части на купето, разположени над нивото на арматурното табло, пред точките Н на предните места с изключение на страничните врати**
- 5.1.1. Еталонната зона, определена в точка 2.3, не трябва да съдържа нито опасни грапавини, нито остри ръбове, които могат да увеличат риска от сериозни наранявания на пътниците. В частност, частите, посочени в точка 5.1.2 до 5.1.6, се считат за задоволителни, ако отговарят на предписанията на тези точки.
- 5.1.2. Частите на превозното средство, разположени в еталонната зона, трябва да могат да разсейват енергията, както е указано в Приложение III. Не се вземат под внимание частите, които не принадлежат на арматурното табло и са разположени на разстояние под 10 см от остъклените зони; не се вземат също под внимание частите, разположени в еталонната зона, които удовлетворяват едновременно следните две условия:

- ако по време на изпитването, извършвано съгласно изискванията на Приложение III, махалото влиза в контакт с части, разположени извън еталонната зона,
- ако тези части са разположени на по-малко от 10 см от частите, влизащи в контакт, които се намират извън еталонната зона, като това разстояние се измерва върху повърхността на еталонната зона;

като евентуалната метална арматура, която служи за опора, не трябва да има изпъкнали ръбове.

- 5.1.3. Долният край на арматурното табло, в случай, че не удовлетворява условията, посочени в точка 5.1.2, трябва да е заоблен, като радиусът на кривина не е по-малък от 19 мм.
- 5.1.4. Бутоните, дръжките и т.н., направени от твърд материал, които са изпъкнали с 3,2 мм до 9,5 мм спрямо таблото, измерени по посочения в Приложение V метод, трябва да имат напречно сечение с площ най-малко  $2 \text{ cm}^2$ , измерена на 2,5 мм спрямо най-изпъкналата точка, и да са със заоблени ръбове, с радиус на кривина не по-малко от 2,5 мм.
- 5.1.5. Ако тези части надвишават с повече от 9,5 мм повърхността на арматурното табло, те трябва да са проектирани и изработени така, че да могат да се скриват в арматурното табло, докато издатината им не е повече от 9,5 мм, или да се откачат при въздействие на надлъжна хоризонтална сила от 37,8 daN, насочена напред, упражнена посредством крик с плоска пета с диаметър максимум 50 мм; при втория случай не трябва да има издатини, надвишаващи 9,5 мм; сечението, измерено на максимално разстояние от 6,5 мм от най-изпъкналата точка, трябва да има площ не по-малка от  $6,50 \text{ cm}^2$ .
- 5.1.6. За всяка издатина, която съдържа част, изработена от пластичен материал с твърдост под 50 по shore A, поставена върху опора от твърд материал, предписанията на точки 5.1.4 и 5.1.5 се прилагат само за опората от твърд материал.
- 5.2. **Вътрешни предни части на купето, разположени под нивото на арматурното табло и пред точки Н на предните места, с изключение на страничните врати и педалите**
- 5.2.1. С изключение на педалите и тяхното закрепване, както и на частите, които не могат да бъдат в контакт с устройството, описано в Приложение VI и използвано съгласно процедурата, определена в същото това Приложение, посочените в точка 5.2 части трябва да отговарят на изискванията на точка 5.1.4 до 5.1.6.
- 5.2.2. Когато ръчката на ръчната спирачка е поставена върху арматурното табло или под него, тя трябва да е поставена така, че когато е в неутрално положение, да не е възможно пътниците в превозното средство да се ударят в нея при челен удар. Ако това условие не е спазено, площта на устройството за управление трябва да удовлетворява изискванията, посочени в точка 5.3.2.3.

- 5.2.3. Лавицата за поставяне на предмети или други подобни компоненти трябва да са проектирани и произведени така, че в никакъв случай опорите да нямат изпъкнали ръбове и да отговарят на едно от следните две условия:
- 5.2.3.1. частта, обърната с лице към вътрешността на превозното средство, трябва да има площ с височина най-малко 25 мм, да е със заоблени ръбове, с радиус на кривина, не по-малък от 3,2 мм; освен това, тази повърхност трябва да е направена или покрита от материал, който разсейва енергията, както е определено в Приложение III, като ударът се прилага в надлъжна хоризонтална посока;
- 5.2.3.2. лавицата за поставяне на предмети или други подобни компоненти трябва да могат да се откачат, да се разкъсват, да се деформират значително, да се отстраняват под въздействието на надлъжна хоризонтална сила от 37,8 daN, насочена напред и упражнявана посредством цилиндър с вертикална ос и с диаметър 110 мм, без да се предизвиква образуване на опасни парчета, а ръбът на лавицата не трябва да образува опасни ръбове. Във всеки случай, тази сила трябва да е насочена към най-устойчивата част на лавицата за предмети или към всеки друг подобен компонент.
- 5.2.4. Когато разглежданите по-горе части включват част, изработена от материал с твърдост под 50 по shore A, поставена върху твърда опора, изискванията по-горе, с изключение на тези за поглъщането на енергията по смисъла на Приложение III, се прилагат само за твърдата опора.
- 5.3. **Други вътрешни части на купето, разположени пред напречната равнина, минаваща през еталонната линия на торса на манекена, поставен върху задните седалки**
- 5.3.1. *Приложно поле*
- Изискванията на точка 5.3.2 се прилагат за дръжките, ръчките и бутоните за управление, както и за всички други изпъкнали предмети, които не са посочени в точка 5.1 и 5.2.
- 5.3.2. *Изисквания*
- Ако предметите, споменати в точка 5.3.1, са поставени така, че е възможно пътниците в превозното средство да се блъснат в тях, те трябва да удовлетворяват изискванията на точка 5.3.2.1 до 5.3.4. Смятат се предмети, в които е възможно да се блъсне пътник, предметите, които могат да влязат в контакт със сфера с диаметър 165 мм и които са разположени над точката Н на предните седалки, пред напречната плоскост, минаваща през еталонната линия на манекена, поставен върху задните седалки, и извън зоните, определени в точка 2.3.1 и 2.3.2.
- 5.3.2.1. Тяхната повърхност трябва да завършва със заоблени ръбове, като радиусите на кривина са не по-малко от 3,2 мм.
- 5.3.2.2. Ръчките и бутоните за управление трябва да са проектирани и изработени така, че при въздействие на надлъжна хоризонтална сила от 37,8 daN, насочена напред, изпъкналата част, в своето най-неблагоприятно положение, да не

надвишава 25 мм от повърхността на панела, или пък тези устройства да се отделят или да се сгъват; в тези два случая не трябва да остават опасни издатини; въпреки това за ръчките за вдигане и спускане на стъклата се приема, че тяхната издатина може да достига най-много 35 мм от повърхността на панела.

- 5.3.2.3. Когато управлението на ръчната спирачка е в неутрално положение и когато лостът на управление на скоростите се намира в положение за движение напред, те трябва да имат, независимо от тяхното местоположение, но с изключение на зоните, определени в точки 2.3.1 и 2.3.2 и зоните под нивото на точка Н на предните места, площ от минимум  $6,5 \text{ cm}^2$ , измерена на нормалното сечение, перпендикулярно на надлъжната хоризонтална посока, до разстояние от 6,5 мм от най-издадената част, а радиусите на кривина не трябва да са под 3,2 мм.
- 5.3.3. Изискването на точка 5.3.2.3 не се прилагат за устройствата за управление на ръчната спирачка, разположени на пода, ако височината на ръчката в неутрално положение се намира под хоризонталната плоскост, минаваща през точка Н (виж Приложение IV).
- 5.3.4. Останалите елементи на оборудването на превозното средство, които не са визираны в предходните точки, като например плъзгачи на седалките, устройства за регулиране на седалката или на облегалката, устройства за прибиране на предпазните колани и т.н., не са предмет на никакви предписания, ако те са разположени под хоризонталната плоскост, минаваща през точката Н на всяко седящо място, дори ако е вероятно пътникът да влезе в контакт с въпросните елементи.
- 5.3.5. Когато разглежданите по-горе елементи съдържат част, изработена от материал с твърдост под  $50 \text{ shore A}$ , поставена върху опора от твърд материал, предписанията по-горе се прилагат само за опората от твърд материал.

## 5.4. **Покрив**

### 5.4.1. *Приложно поле*

- 5.4.1.1. Изискванията на точка 5.4.2 се прилагат за вътрешната част на покрива.
- 5.4.1.2. Въпреки това те не се прилагат за частите на покрива, които не могат да бъдат докоснати от сфера с диаметър 165 мм.

### 5.4.2. *Изисквания*

- 5.4.2.1. Вътрешната част на покрива не трябва да има в частта, разположена над пътниците или пред тях, опасни грапавини или остър ръб, насочен назад или надолу. В частност, ширината на изпъкналите части не трябва да е по-малка от стойността на издатината към долната част, а ръбовете да не са с радиус на кривина по-малък от 5 мм. Що се отнася по-специално до дъгите на свода или твърдите ребра, те не трябва да имат към долната част издатина, надвишаваща 19 мм, и трябва да имат профил с постепенно намаляващи размери по смисъла на Приложение V.



5.4.2.2. Ако дъгите на свода или ребрата не удовлетворяват условията на точка 5.4.2.1, те трябва да бъдат покрити с материал, който разсейва енергията, както е определено в Приложение III.

## 5.5. **Отварящ се покрив**

### 5.5.1. *Изисквания*

5.5.1.1. Следните изисквания, както и тези по точка 5.4 относно покрива, се прилагат за тип отварящ се покрив, когато той е в затворено положение.

5.5.1.2. Освен това устройствата за отваряне и за експлоатация

5.5.1.2.1. трябва да са проектирани и произведени така, че да не се допуска, доколкото е възможно, неволно и ненавременно задействане;

5.5.1.2.2. трябва да имат, доколкото е възможно, профил, чиито размери постепенно намаляват по смисъла на Приложение V; тяхната повърхност трябва да завършва със заоблени ръбове, като радиусите на кривина са не по-малко от 5 мм;

5.5.1.2.3. трябва да остават полегнали при неутрално положение в зони, които не могат да бъдат достигнати от сфера с диаметър 165 мм. Ако това условие не може да бъде спазено, устройствата за отваряне и за експлоатация трябва при неутрално положение да остават прибрани или да са проектирани и произведени така, че при действието на сила от 37,8 daN, приложена в посоката на удара, определена в Приложение III от допирателната към траекторията на главата-макет, издатината по смисъла на Приложение V, спрямо повърхнината, върху която устройствата са закрепени, да достига най-много 25 мм, или тези устройства да се откачат; в последния случай не трябва да остават опасни издатини.

## 5.6. **Превозни средства с прибиращ се и с отварящ се покрив**

5.6.1. По отношение на превозните средства с прибиращ се покрив, единствено долните части на горните елементи на обезопасителните дъги и горната част на рамката на предното стъкло трябва да отговарят на изискванията на точка 5.4.

5.6.2. Превозните средства с отварящ се покрив трябва да отговарят на изискванията на точка 5.5, които се прилагат за колите с отварящ се покрив.

## 5.7. **Задна част на седалките**

### 5.7.1. *Изисквания*

5.7.1.1. Повърхността на задната част на седалките не трябва да има нито опасни грапавини, нито остри ръбове, които биха повишили риска или биха причинили сериозни наранявания на пътниците.

5.7.1.2. С уговорка за условията, предвидени в точка 5.7.1.2.1, 5.7.1.2.2 и 5.7.1.2.3, частта на облегалката на предната седалка, намираща се в зоната на удар на главата, определена в Приложение II, трябва да бъде в състояние да разсейва енергията, както е указано в Приложение III. За определянето на зоната на удар на главата предните седалки, ако са регулиращи се, трябва да са поставени в

изтеглено най-назад положение за кормуване, а наклонящите се облегалки на регулиращите се седалки да са с наклон, най-близко до 25°, освен ако производителят не е посочил друго.

5.7.1.2.1. За предните отделни седалки зоната на удара на главата на пътниците отзад се простира на 10 см от двете страни на оста на седалката върху задната горна част на облегалката.

5.7.1.2.1. а <sup>(1)</sup> За седалките, които са снабдени с подглавница, всяко изпитване трябва да се извършва с подглавница, поставена в най-ниското положение и в точка, разположена върху вертикалната линия, минаваща през центъра на подглавницата.

5.7.1.2.1. б <sup>(1)</sup> За седалка, предвидена за няколко типа каросерии, зоната на удар се определя в превозно средство от типа, при който най-изтегленото назад положение за кормуване се оказва най-неблагоприятното измежду всички разглеждани типове; така определената зона на удар се приема, че удовлетворява останалите типове.

5.7.1.2.2. За предните седалки от тип пейка, зоната на удар включва точките, разположени между надлъжните вертикални равнини на разстояние 10 см навън от оста на всяко от предвидените външни места. Оста на всяко външно място на седалка от тип пейка се определя от производителя.

5.7.1.2.3. В зоната на удар на главата извън границите, предвидени в точка 5.7.1.2.1 до 5.7.1.2.2, частите от структурата на седалката трябва да бъдат с пълнеж, за да се избегне директен контакт на главата с елементите на структурата, която в тези зони трябва да има радиус на кривина не по-малко от 5 мм. Тези части или елементи се считат също удовлетворяващи изискванията, ако могат да поемат енергията, както е определено в Приложение III.

5.7.2. Споменатите изисквания не се прилагат нито за разположените най-отзад седалки, нито за седалките, обърнати с лице странично или назад, нито за седалките с обърнати една към друга облегалки, нито за сгъващите се или временните седалки. Когато зоните на удар на седалките, на подглавниците и на техните опори имат части, покрити с материал с твърдост под 50 shore A, посочените по-горе предписания, с изключение на тези относно поглъщането на енергията по смисъла на Приложение III, се прилагат само за твърдите части.

5.8. Изискванията на точка 5 се прилагат за оборудванията, които не са споменати в предходните точки и в които според зоната на тяхното местонахождение пътниците могат да се блъснат по смисъла на различните процедури, предвидени в точки 5.1 до 5.7. Когато елементите на тези оборудвания, с които се влиза в контакт, са изработени от материал с твърдост под 50 shore A, поставен върху твърда опора, изискванията на точки 5.1.4 и 5.1.5 се прилагат само за твърдите опори.

(6.)

(7.)

---

<sup>1</sup> Тези точки не фигурират в Регламент № 21.

(8.)

(9.)

—

## ПРИЛОЖЕНИЕ II

### ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЗОНАТА НА УДАР НА ГЛАВАТА

1. Зоната на удар на главата включва всички неостъклени повърхности във вътрешността на превозно средство, които могат да влязат в статичен контакт със сферична глава с диаметър 165 мм, която е част от измервателна апаратура, чийто размер, измерен от точката на шарнирната връзка на ханша до върха на главата, се регулира непрекъснато между 736 мм и 840 мм.
2. За това определяне трябва да се приложи следната процедура или нейният графичен еквивалент.
  - 2.1. Шарнирната точка на устройството за измерване, за всяко седящо място, предвидено от производителя, се поставя по следния начин:
    - 2.1.1. за седалките, които се регулират за разстояние,
      - 2.1.1.1. в точката Н (виж Приложение IV) и
      - 2.1.1.2. в точка, разположена хоризонтално на 127 мм напред от точката Н и на височина, която е резултат от варирането във височина на точка Н, съответстващо на преместване напред от 127 мм или на височина от 19 мм;
    - 2.1.2. за седалки, които не се регулират за разстояние, в точка Н на разглежданото място.
  - 2.2. За всяка стойност от размера между точката на шарнирно свързване и върха на главата, разрешена от изпитвателното устройство в зависимост от вътрешните размери на превозното средство, се определят всички точки на контакт, разположени под долната граница на предното стъкло и напред от точка Н.
  - 2.3. Когато устройството за изпитване се намира във вертикално положение, ако не съществува никаква контактна точка за регулиране на разстояние, включено в границите по-горе, се определят възможните точки на контакт чрез завъртане на измервателното устройство напред и надолу, като се описват всички дъги във вертикалните равнини до 90° в надлъжната вертикална равнина на превозното средство, като се минава през точка Н.
3. Точките на контакт са допирните точки на главата на устройството с вътрешните части на превозното средство. Движението надолу е ограничено до положението на допир на главата до хоризонтална равнина, разположена на 25,4 мм над точка Н.

—

## ПРИЛОЖЕНИЕ III

### ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗПИТВАНЕ НА МАТЕРИАЛИ, КОИТО РАЗСЕЙВАТ ЕНЕРГИЯТА

#### 1. ИНСТАЛИРАНЕ, ИЗПИТВАТЕЛНА АПАРАТУРА И ПРОЦЕДУРА

##### 1.1. Инсталиране

1.1.1. Частта, направена от материал, който разсейва енергията, трябва да се монтира и изпитва върху структурния елемент на опората, върху който тя е инсталирана на превозното средство. За предпочитане е изпитването да се извърши директно върху корпуса, когато това е възможно. Този структурен елемент или корпусът се закрепва стабилно върху изпитвателния стенд така, че да не се отмества при удар.

1.1.2. Все пак по искане на производителя частта може да се монтира върху арматура, симулираща монтирането върху превозното средство, при положение че двойката „част - арматура” спрямо действителната двойка „част - структурен елемент на опората” има същото геометрично положение, не по-малка твърдост и не по-висока възможност за разсейване на енергията.

##### 1.2. Изпитвателен уред

1.2.1. Той се състои от махало, чийто център на въртене е окачен на сачмени лагери и чийто редуцирана маса (<sup>1</sup>) в центъра му на удар е равна на 6,8 кг. Долният край на махалото се състои от твърда глава-макет с диаметър 165 мм, чийто център съвпада с центъра на удар на махалото.

1.2.2. Главата-макет е снабдена с два уреда за измерване на ускорението и с устройство за измерване на скоростта, които могат да измерват стойностите в посоката на удара.

##### 1.3. Записваща апаратура

Използваната записваща апаратура трябва да дава възможност за извършване на измервания със следната точност:

1.3.1. ускорение:

- точност:  $\pm 5\%$  от действителната стойност,

- честотна характеристика: до 1 000 Hz,

- чувствителност в напречна посока:  $< 5\%$  от долната част на скалата;

---

(<sup>1</sup>) Бележка : Редуцираната маса  $m_r$  на махалото се отнася към общата маса  $m$  на махалото, на разстояние  $a$  между центъра на удар и оста на въртене и на разстояние  $l$  между центъра на тежест и оста на въртене, както:

$$m_r = m \frac{l}{a}$$

### 1.3.2. скорост:

- точност:  $\pm 2,5$  % от действителната стойност,
- чувствителност: 0,5 км/час;

### 1.3.3. проникване на главата-макет в изпитвания елемент:

- точност:  $\pm 5$  % от действителната стойност,
- чувствителност: 1 мм;

### 1.3.4. записване на времето:

- апаратурата трябва да дава възможност да се записва действието по време на цялото му времетраене и да отчита показания до хилядна от секундата,
- началото на удара („) в момента на първия контакт на главата-макет с изпитваната част се засича върху записите, които служат за анализ на изпитването.

## 1.4. Процедура за изпитване

1.4.1. Във всяка точка на удар с изпитваната повърхност, посоката на удар е посоката, която е определена от допирателната към траекторията на главата-макет на измервателния уред, определен в Приложение II.

1.4.2. Когато ъгълът между посоката на удар и перпендикуляра на повърхността в точката на удар е по-малък или равен на  $5^\circ$ , изпитването се извършва така, че допирателната към траекторията на центъра на удар на махалото да съвпадне с посоката, определена в точка 1.4.1. Главата-макет трябва да се сблъска с изпитвания елемент със скорост от 24,1 км/час; тази скорост се постига или чрез самата енергия на ускорението, или като се използва допълнително ускоряващо устройство.

1.4.3. Когато ъгълът между посоката на удар и перпендикуляра на повърхността в точката на удар е по-голям от  $5^\circ$ , изпитването може да се извърши така, че допирателната към траекторията на центъра на удар на махалото да съвпадне с перпендикуляра в точката на удар. Тогава стойността на скоростта на изпитване се намалява до стойността на нормалния компонент на скоростта, предписана в точка 1.4.2.

## 2. РЕЗУЛТАТИ

При изпитванията, извършвани съгласно посочените по-горе условия, отрицателното ускорение на главата-макет не трябва да надхвърля 80 g постоянно в продължение на повече от 3 милисекунди. Стойността на отрицателното ускорение, която трябва да се вземе, е средната стойност, посочена от двата уреда за измерване на ускорението.

## 3. РАВНОСТОЙНИ ПРОЦЕДУРИ

- 3.1. Равностойни процедури на изпитване се допускат при условие, че могат да се получат резултатите, изисквани в точка 2.
  - 3.2. Този, който използва метод, различен от описания в точка 1, трябва да докаже неговата равностойност.
-

## ПРИЛОЖЕНИЕ IV

### ПРОЦЕДУРА ЗА ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ТОЧКА Н И ЗА ПРОВЕРКА НА ОТНОСИТЕЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ТОЧКИ R И H

#### 1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- 1.1. Точката «Н», определяща положението в купето на седнал пътник, е следата върху вертикална надлъжна равнина на теоретичната ос на въртене, която съществува между крака и торса на човешко тяло, представено от манекен.
- 1.2. Точката „R”, която е еталонната точка на седящо място, е еталонната конструктивна точка, посочена от производителя, която
  - 1.2.1. съответства на нормалното положение на използване в най-изтегленото назад положение на всяко седящо място, предвидено от производителя, в дадено превозно средство;
  - 1.2.2. има координати, определени спрямо структурата на изследваното превозно средство;
  - 1.2.3. представлява положението на центъра на въртене между торса и бедрата на пътник (точка Н).

#### 2. ОПРЕДЕЛЯНЕ

- 2.1. Определя се точка Н за всяко седящо място, предвидено от производителя на превозното средство. Когато седалките от един и същи ред могат да се смятат за подобни (седалки от тип пейка с обща основа, еднакви седалки и т.н.), се извършва само едно определяне за ред седалки, като манекенът, описан в точка 3, се поставя на място, което се смята представително за реда седалки. Това място е:
  - 2.1.1. за предния ред, мястото на водача,
  - 2.1.2. за задния или задните редове, едно външно място.
- 2.2. За всяко определяне на точката Н разглежданата седалка се поставя в най-изтегленото назад нормално положение на кормуване или на използване, предвидено от производителя, като облегалката, ако нейният наклон се регулира, се застопорява в положение, съответстващо на наклон назад спрямо вертикалата от еталонната линия на манекена, описан в точка 3, най-близо до 25°, освен ако производителят не е посочил друго.

#### 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ НА МАНЕКЕНА

- 3.1. Използва се триизмерен модел на манекен, който има тегло и очертания на възрастен човек със среден ръст. Този манекен е представен на фигура 1 и 2 в Допълнението към настоящото приложение.



- 3.2. Този манекен се състои от:
- 3.2.1. два елемента, единият от които симулира гърба, а другият – седалището на тялото, шарнирно свързани спрямо ос, представляваща оста на въртене на торса и на бедрото. Следата на тази ос върху хълбока на манекена е точката Н на манекена;
  - 3.2.2. два елемента, симулиращи краката и шарнирно свързани спрямо елемента, симулиращ седалището;
  - 3.2.3. два елемента, симулиращи ходилата и свързани към краката чрез шарнирни съединения, симулиращи глезените;
  - 3.2.4. освен това елементът, симулиращ седалището, е снабден с нивелир, което позволява да се контролира неговата ориентация в напречна посока.
- 3.3. Тежести, които представляват теглото на всяка част от тялото, са разположени в съответните точки, представляващи съответните центрове на тежест, за да се получи общата маса на манекена от около 75,6 кг. Подробностите за различните маси са дадени в таблицата на фигура 2 от Допълнението към настоящото приложение.

#### 4. ПОСТАВЯНЕ НА МАНЕКЕНА

Поставянето на триизмерния манекен се извършва по следния начин:

- 4.1. Превозното средство се поставя в хоризонтална равнина и седалките се регулират както е предвидено в точка 2.2.
- 4.2. Изпитваната седалка се покрива с парче плат с цел да се улесни правилното поставяне на манекена.
- 4.3. Манекенът се поставя в седнало положение върху съответната седалка, като оста на шарнирната връзка е перпендикулярна на надлъжната равнина на симетрия на превозното средство.
- 4.4. Ходилата на манекена се поставят по следния начин:
  - 4.4.1. за предните седалки, по такъв начин, че нивелирът, който контролира напречната ориентация на седалището, да сочи хоризонтално положение;
  - 4.4.2. за задните седалки, ходилата се поставят така, че да са в контакт с предните седалки, доколкото е възможно. Ако ходилата са поставени върху части от пода с различно ниво, ходилото, което първо влезе в контакт с предната седалка, служи за еталонна база, а другото ходило се разполага така, че нивелирът, който контролира напречната ориентация на седалището, да сочи хоризонтално положение;
  - 4.4.3. ако се определя точката Н на средна седалка, ходилата се поставят от двете страни на кожуха на карданния вал.

- 4.5. Тежестите се поставят върху бедрата, напречният нивелир на седалището се връща в хоризонтално положение и се поставят тежестите върху елемента, представляващ седалището.
- 4.6. Манекенът се отдръпва от облегалката на седалката, като се използва шарнирната връзка на коленете, и гърбът се навежда напред. Манекенът се поставя отново върху седалката, като седалището се приплъзва назад до упор, после гърбът се връща отново назад, докато опре в облегалката на седалката.
- 4.7. Прилага се двукратно хоризонтална сила от  $10 \pm 1$  daN върху манекена. Посоката и точката на прилагане на силата са показани с черна стрелка върху фигура 2 от Допълнението.
- 4.8. Поставят се тежестите върху левия и десния хълбок и след това тежестите на торса. Напречният нивелир на манекена се поддържа в хоризонтално положение.
- 4.9. Като се поддържа в хоризонтално положение напречният нивелир на манекена, гърбът се накланя напред, докато тежестите на торса застанат над точка Н, така че да се отстрани всякакво триене върху облегалката на седалката.
- 4.10. Гърбът се връща внимателно назад така, че да завърши поставянето; напречният нивелир на манекена трябва да е в хоризонтално положение. В противен случай процедурата се повтаря, както е посочено по-горе.

## 5. РЕЗУЛТАТИ

- 5.1. След като манекенът е поставен съгласно точка 4, точката Н на разглежданата седалка представлява точката Н, която фигурира върху манекена.
- 5.2. Всеки от координатите на точката Н се измерва с най-голяма точност. Същото се отнася за координатите, представляващи конкретни точки на купето. Проекциите на тези точки върху вертикална надлъжна равнина се нанасят върху схема.

## 6. ПРОВЕРКА НА ОТНОСИТЕЛНОТО ПОЛОЖЕНИЕ НА ТОЧКИТЕ R И Н

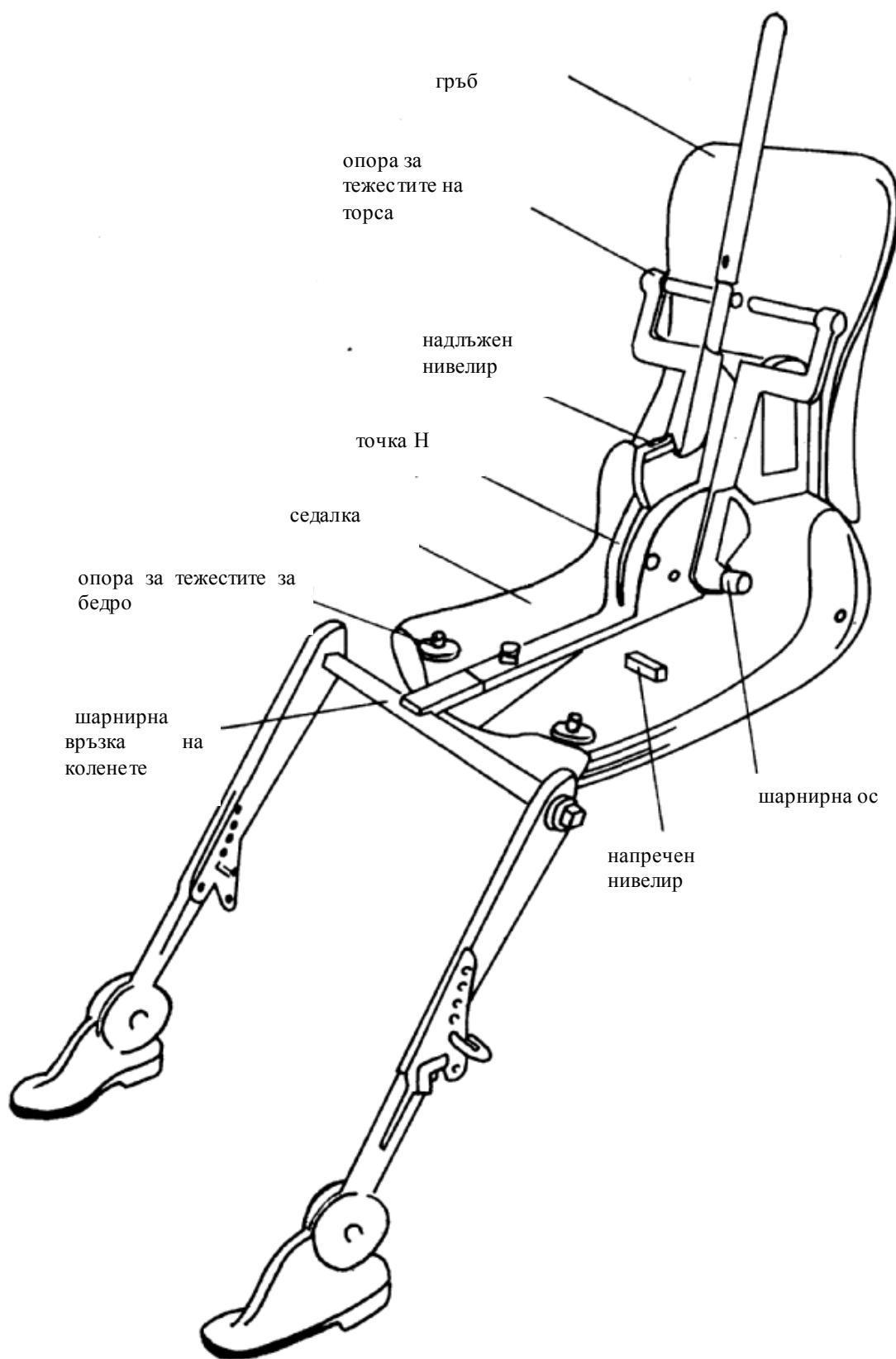
- 6.1. Резултатите от измерванията на точка Н, предвидени в точка 5.2, трябва да се сравнят с координатите на точката R, дадени от производителя на превозното средство.
- 6.2. Проверката на отношението, което съществува между двете точки, се смята приемливо за разглежданото седнало положение, ако координатите на точка Н са разположени в надлъжен правоъгълник, чиито хоризонтални и вертикални страни са съответно 30 мм и 20 мм и пресечната точка на диагоналите се извършва в точка R. При условие, че това е така, точката R се използва за изпитването и, ако е необходимо, манекенът се наглася така, че точка Н да съвпадне с точка R.
- 6.3. Ако точка Н не е в правоъгълника, определен в точка 6.2, се извършват две други определяния на точката Н (общо три определяния). Ако две от така

определените три точки се намират в правоъгълника, се приема, че резултатът от изпитването е удовлетворителен.

- 6.4. Ако най-малко две от определените три точки са извън правоъгълника, се приема, че резултатът от изпитването не е удовлетворителен.
- 6.5. В случай че настъпи положението, описано в точка 6.4, или когато проверката не може да се извърши поради липса на сведения за положението на точка R, дадени от производителя на превозното средство, може да се използва средноаритметичното на резултатите от трите определяния на точка H и да се счита приложимо във всички случаи, в които точка R е спомената в настоящата директива.
- 6.6. За проверката на относителното положение на точки R и H върху превозно средство от текуща продукция правоъгълникът, споменат в точка 6.2, се заменя с квадрат със страна 50 мм.

Допълнение

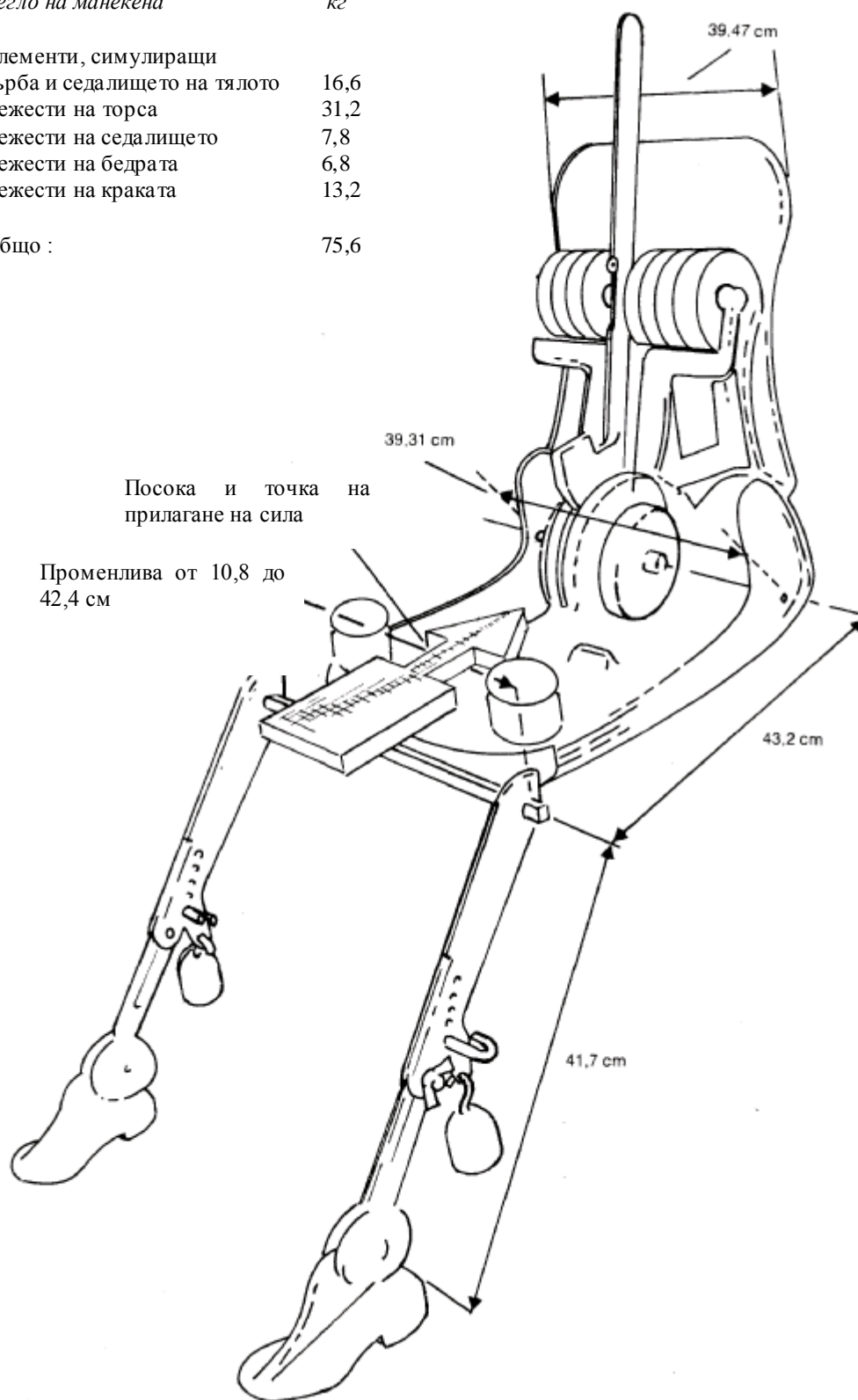
Съставни части на триизмерния манекен



Фигура 1

## Размери и тегло на манекена

|   |      |
|---|------|
| Тегло на манекена                                 | кг   |
| Елементи, симулиращи гърба и седалището на тялото | 16,6 |
| Тежести на торса                                  | 31,2 |
| Тежести на седалището                             | 7,8  |
| Тежести на бедрата                                | 6,8  |
| Тежести на краката                                | 13,2 |
| Общо :  | 75,6 |



## ПРИЛОЖЕНИЕ V

### МЕТОД НА ИЗМЕРВАНЕ НА ИЗДАТИНИТЕ

1. За да се определи издатината на продълговат елемент спрямо панела, върху който той е монтиран, се премества сфера с диаметър 165 мм, като се държи в тангентен контакт с панела и разглеждания елемент.

Счита се, че градиентът е съставен от отношението:

- на отклонението „у” на точката на центъра на сферата в посока, перпендикулярна на панела,
- към отклонението „х” на точката на същия център в посоки, успоредни на панела.

Приема се, че профил има постепенно намаляващ размер, ако градиентът, съответстващ на онази от посоките, която е надлъжно-хоризонтална, е под 1.

Когато един градиент е по-голям или равен на 1, има издатина и нейната стойност се измерва с величината „у”.

Когато панелите, елементите и т.н. са покрити с материали с твърдост под 50 shore A, процедурата за определяне на профилите и на издатините, описана по-горе, трябва да се прилага само след отстраняване на споменатите материали.

2. Стойността на издатини като бутони, ръчки и т.н., разположени в еталонната зона, се измерва с помощта на следното устройство и процедура на изпитване.

#### 2.1. Устройство

- 2.1.1. Устройството за измерване на издатина представлява полусферична глава-макет с диаметър 165 мм, в която се намира плъзгащо се бутало с диаметър 50 мм.

- 2.1.2. Относителните положения на предната равна повърхност на буталото и на ръба на главата-макет се нанасят върху градуирана скала, върху която подвижен показалец регистрира най-голямото извършено замерване, когато това устройството е отдалечено от изпитвания предмет. Капацитетът на измерване трябва да е минимум 30 мм; измервателната скала трябва да е градуирана през половин милиметър: върху нея могат евентуално да са посочени еталонни стойности.

#### 2.1.3. Процедура за калибриране

- 2.1.3.1. Устройството се притиска върху равна повърхност така, че оста на устройството да е перпендикулярна на нея.

Когато предното плоско чело на буталото влезе в контакт с повърхността, скалата се нулира.

2.1.3.2. Поставя се разпънка от 10 мм между предната плоска предна повърхност на буталото и опорната повърхност; проверява се дали подвижният показалец действително сочи тази стойност.

2.1.4. Образец на устройство за измерване на издатини е показан на фигура 1.

## 2.2. Процедура на изпитване

2.2.1. Буталото се изтегля, за да се образува кухина в главата-макет, и се избутва подвижният показалец, докато влезе в контакт с буталото.

2.2.2. Прилага се сила не по-голяма от 2 daN към устройството, което трябва да допре издатината, която ще се измерва, така че главата-макет да докосва максимална част от повърхността на околния материал.

2.2.3. Буталото се избутва напред, докато влезе в контакт с издатината за измерване. Върху скалата се отчита стойността на издатината.

2.2.4. Главата-макет се ориентира така, че да се получи максимална издатина. Записва се стойността на тази издатина.

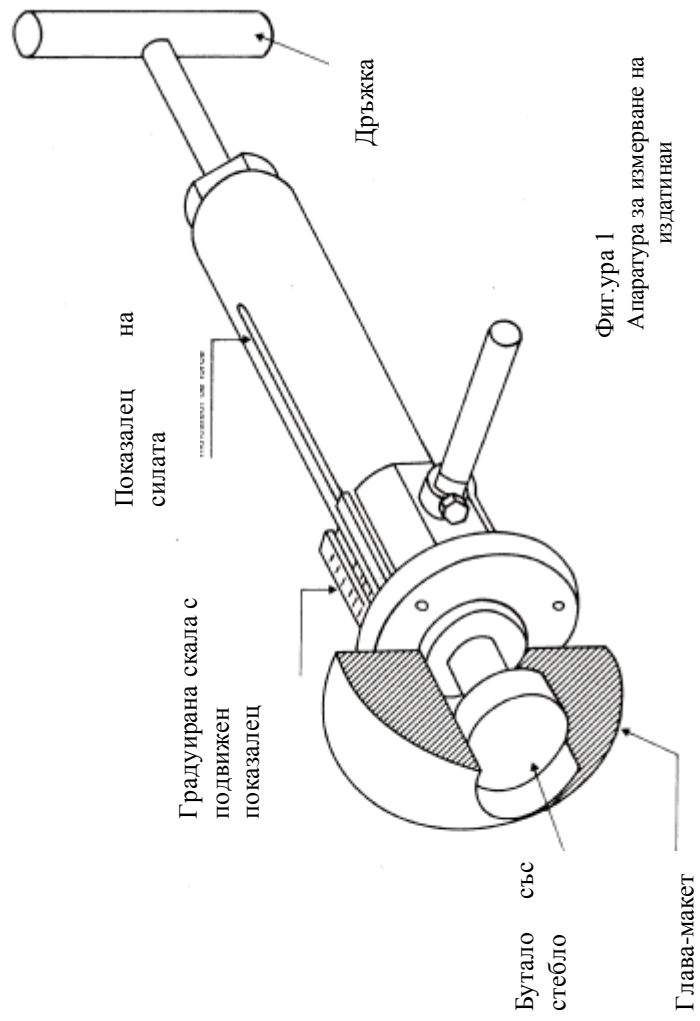
2.2.5. Ако две или повече устройства за управление са разположени доста близо едно до друго по такъв начин, че могат да бъдат докоснати едновременно от буталото или от главата-макет, към тях трябва да се подходи, както следва:

2.2.5.1. многобройните устройства за управление, които могат да се поместят едновременно в кухината на главата-макет, се приемат като една издатина;

2.2.5.2. когато нормалното изпитване е възпрепятствано от допира на други устройства за управление с главата-макет, същите трябва да се отстранят и изпитването трябва да се проведе без тях. След това те се поставят отново и се изпитват последователно, като се изваждат евентуално други устройства за управление, за да се улесни процедурата.

—

Допълнение





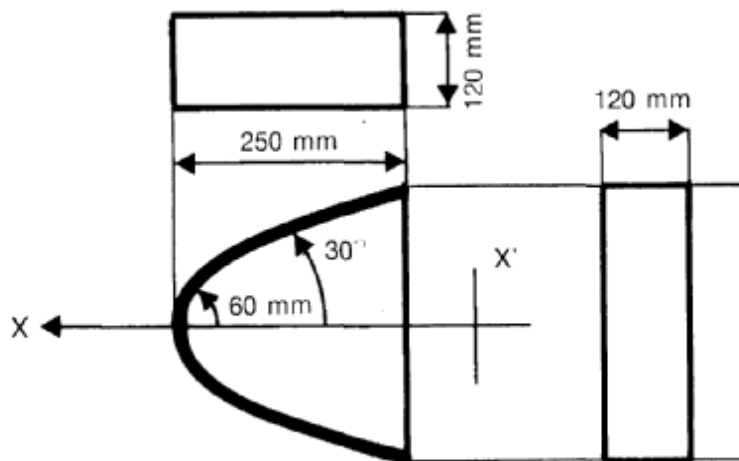
## ПРИЛОЖЕНИЕ VI

### УСТРОЙСТВО И ПРОЦЕДУРА ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ТОЧКА 5.2.1 ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ I

Приема се, че могат да бъдат ударени от коленете на пътниците частите (бутони, ръчки и т.н.), с които устройството може да влезе в контакт, съгласно процедурата за изпитване, описани по-долу.

#### 1. Устройство

Устройство е посочено на схемата по-долу.



#### 2. Процедура

Устройството може да заема всички положения, разположени под нивото на арматурното табло, като:

- равнината  $XX'$  остава успоредна на средната надлъжна равнина на превозното средство,
- оста  $X$  може да е под наклон от двете страни на хоризонталата под ъгъл, достигащ  $30^\circ$ .

3. За провеждането на това изпитване всички материали с твърдост под 50 shore A се отстраняват.

*Забележка на ЦПР:* Езиковата и юридическата редакции на Директива 31974L0060 са направени по варианта на френски език.