

REPUBLIC
OF
SOUTH AFRICA



REPUBLIEK
VAN
SUID-AFRIKA

Government Gazette Staatskoerant

Regulation Gazette

No. 5915

Regulasiekoerant

Vol. 383

PRETORIA, 2 MAY
MEI 1997

No. 17955

GOVERNMENT NOTICES GOEWERMENTSKENNISGEWINGS

DEPARTMENT OF AGRICULTURE DEPARTEMENT VAN LANDBOU

No. R. 635

2 May 1997

MARKETING OF AGRICULTURAL PRODUCTS ACT, 1996 (ACT No. 47 OF 1996)

GENERAL LEVY ON MAIZE; AND CONTROL OF THE EXPORTATION OF MAIZE AND MAIZE PRODUCTS: REVOCATION

I, Derek André Hanekom, Minister of Agriculture, acting under section 27 (2) (a) of the Marketing of Agricultural Products Act, 1996 (Act No. 47 of 1996), hereby revoke—

- (a) Government Notice No. R. 604 of 28 April 1995; and
- (b) Government Notice No. R. 627 of 28 April 1995.

D. A. HANEKOM

Minister of Agriculture

No. R. 635

2 Mei 1997

WET OP BEMARKING VAN LANDBOUPRODUKTE, 1996 (WET No. 47 VAN 1996)

**ALGEMENE HEFFING OP MIELIES; EN BEHEER OOR DIE UITVOER VAN MIELIES EN
MIELIEPRODUKTE: HERROEPING**

Ek, Derek André Hanekom, Minister van Landbou, handelende kragtens artikel 27 (2) (a) van die Wet op Bemaking van Landbouprodukte, 1996 (Wet No. 47 van 1996), herroep hierby—

- (a) Goewermentskennisgewing No. R. 604 van 28 April 1995; en
- (b) Goewermentskennisgewing No. R. 627 van 28 April 1995.

D. A. HANEKOM**Minister van Landbou**

No. R. 636

2 May 1997

MARKETING OF AGRICULTURAL PRODUCTS ACT, 1996 (ACT No. 47 OF 1996)

**MAIZE MARKETING SCHEME: LEVY AND SPECIAL LEVY ON MAIZE; AND DIRECTIONS RELATING TO THE
GRADING AND PACKING OF MAIZE: REVOCATION**

I, Derek André Hanekom, Minister of Agriculture, hereby make known in terms of section 27 (2) (c) of the Marketing of Agricultural Products Act, 1996 (Act No. 47 of 1996), that—

- (a) the Maize Board referred to in section 6 of the Maize Marketing Scheme published by Proclamation No. R. 45 of 1979, as amended, has—
 - (i) under sections 23 and 24 of the said Scheme revoked the levy and special levy published by Government Notices Nos. R. 654 of 28 April 1995 and R. 1007 of 15 June 1996; and
 - (ii) under section 34 (e) of the said Scheme revoked the directions published by Government Notices Nos. R. 2931 of 6 December 1991, R. 669 of 28 February 1992 and R. 778 of 1 May 1993; and
- (b) the said revocations have been approved by me and shall come into operation on date of publication hereof.

D. A. HANEKOM**Minister of Agriculture**

No. R. 636

2 Mei 1997

WET OP BEMARKING VAN LANDBOUPRODUKTE, 1996 (WET No. 47 VAN 1996)

**MIELIEBEMARKINGSKEMA: HEFFING EN SPESIALE HEFFING OP MIELIES; EN VOORSKRIFTE
BETREFFENDE DIE GRADERING EN VERPAKKING VAN MIELIES: HERROEPING**

Ek, Derek André Hanekom, Minister van Landbou, maak hierby ingevolge artikel 27 (2) (c) van die Wet op Bemaking van Landbouprodukte, 1996 (Wet No. 47 van 1996), bekend dat—

- (a) die Mielieraad bedoel in artikel 6 van die Mieliebemarkingskema gepubliseer by Proklamasie No. R. 45 van 1979, soos gewysig—
 - (i) kragtens artikels 23 en 24 van genoemde Skema die heffing en spesiale heffing gepubliseer by Goewermentskennisgewings Nos. R. 654 van 28 April 1995 en R. 1007 van 15 Junie 1996 herroep het; en
 - (ii) kragtens artikel 34 (e) van genoemde Skema die voorskrifte gepubliseer by Goewermentskennisgewings Nos. R. 2931 van 6 Desember 1991, R. 669 van 28 Februarie 1992 en R. 778 van 1 Mei 1993 herroep het; en
- (b) genoemde herroepings deur my goedgekeur is en op datum van publikasie hiervan in werking tree.

D. A. HANEKOM**Minister van Landbou**

**DEPARTMENT OF LABOUR
DEPARTEMENT VAN ARBEID**

No. R. 638**2 May 1997****MANPOWER TRAINING ACT, 1981****MINING INDUSTRY ENGINEERING TRADES TRAINING BOARD: AMENDMENT OF CONDITIONS OF APPRENTICESHIP**

I, Tito Titus Mboweni, Minister of Labour, acting in terms of section 13 of the Manpower Training Act, 1981, hereby amend with effect from the first Monday after the date of publication of this notice, Government Notice No. R. 1273 of 16 June 1989, as amended by Government Notices Nos. R. 2821 of 22 December 1989, R. 2411 of 12 October 1990, R. 2707 of 15 November 1991, R. 496 of 14 February 1992, R. 3058 of 6 November 1992, R. 2189 of 15 December 1994, R. 406 of 17 March 1995 and R. 1857 of 1 December 1995, by the substitution in clause 3 of the conditions for paragraph (a) of subclause (1) of the following paragraph:

- "(a) An employer shall pay an apprentice monthly in accordance with the apprentice's years of recognised service, at not less than rates specified below:

<i>Year of recognised service</i>	<i>Rate per month</i>
First year	R1 203
Second year	R1 386
Third year	R1 593
Fourth year	R1 829
Fifth year	R2 104
Sixth year	R2 414
Seventh year	R2 777."

T. T. MBOWENI**Minister of Labour**

**SOUTH AFRICAN REVENUE SERVICE
SUID-AFRIKAANSE INKOMSTEDIENS**

No. R. 630**2 May 1997****CUSTOMS AND EXCISE ACT, 1964****AMENDMENT OF SCHEDULE No. 3 (No. 3/352)**

Under section 75 of the Customs and Excise Act, 1964, Part 1 of Schedule No. 3 to the said Act is hereby amended to the extent set out in the Schedule hereto.

T. A. MANUEL**Minister of Finance****SCHEDULE**

I Rebate Item	II			III Extent of Rebate	Annotations
	Tariff Heading	Rebate Code	C. D.		
304.06 "304.06	0812.10	01.06	65	Full duty"	By the substitution for rebate item 304.06 of the following: Industry: Preparations of vegetables, fruits, nuts or other parts of plants Cherries, provisionally preserved (for example, by sulphur dioxide gas, in brine, in sulphur water or in other preservative solutions), but unsuitable in that state for immediate consumption, for the manufacture of glacé cherries of heading No. 20.06 and fruit salad and fruit cocktails of subheading No. 2008.92

2 Mei 1997

WYSIGING VAN BYLAE No. 3 (No. 3/352)

T. A. MANUEL

Minister van Finansies

BYLAE

I	II				III	Annota- sies
Korting- item	Tarief- pos	Korting- kode	T. S.	Beskrywing	Mate van Korting	
304.06	0812.10	01.06	65	Deur kortingitem 304.06 deur die volgende te vervang:	Volle reg"	
"304.06				Nywerheid: Bereidinge van groente, vrugte, neute en ander dele van plante Kersies, voorlopig gepreserveer (byvoorbeeld, deur swaweldioksiedgas, in pekel, in swawelwater of in ander preserveeroplossings), maar ongeskik in daardie toestand vir onmiddellike gebruik, vir die vervaardiging van geglaseerde kersies van subpos No. 20.06 en vrugteslaai en vrugtevoorgeregte van subpos No. 2008.92		

DEPARTMENT OF TRADE AND INDUSTRY
DEPARTEMENT VAN HANDEL EN NYWERHEID

2 May 1997

STANDARDS ACT, 1993

AMENDMENT OF THE COMPULSORY SPECIFICATION FOR CHILD RESTRAINING DEVICES FOR USE IN MOTOR VEHICLES

I, Alec Erwin, Minister of Trade and Industry, hereby under section 22 (1) (a) (ii) of the Standards Act, 1993 (Act No. 29 of 1993), and on the recommendation of the Council of the South African Bureau of Standards, with effect from the date two months after the date of this notice, amend the compulsory specification for child restraining devices for use in motor vehicles published by Government Notice No. 238 of 14 February 1986, by the withdrawal of the existing compulsory specification and the substitution thereof of the compulsory specification contained in the Schedule.

A. ERWIN

Minister of Trade and Industry

SCHEDULE

AMENDMENT OF THE COMPULSORY SPECIFICATION

FOR CHILD-RESTRAINING DEVICES FOR USE IN MOTOR VEHICLES

1 Scope

This specification applies to child-restraint systems that are suitable for installation in power-driven vehicles that have three or more wheels and meet the requirements of SABS 1429:1987, *Motor vehicle safety specification for strength of seats and of their anchorages*, and SABS 1430:1987, *Motor vehicle safety specification for anchorages for restraining devices in motor vehicles*, and that are not intended for use with folding (tip-up) seats or with side-facing seats.

NOTES

1 This safety specification is based on ECE Regulation No. 44 of 22 January 1981, *Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power-driven vehicles ("Child restraints")*, including

Revision 1/Addendum 43/Amendment 1 of 16 November 1982,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 1/Corrigendum 1 of 19 March 1984,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 2 of 18 April 1986,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 3 of 15 December 1987,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 4 of 16 February 1989,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 4/Corrigendum 1 of 9 October 1992,
Revision 1/Addendum 43/Amendment 5 of 17 April 1991, and
Revision 1/Addendum 43/Corrigendum 1 of 9 October 1992.

2 For ease of cross-reference, the numbering system used in the ECE Regulation has been retained. The text of those clauses/subclauses that are not applicable to South African conditions has been deleted and replaced by the word "Reserved".

2 Definitions

For the purposes of this specification, the following definitions apply;

2.1 child-restraint system; restraint; restraining device: Means an arrangement of components which can comprise the combination of straps or flexible components with a securing buckle, adjusting devices, attachments, and, in some cases, a supplementary device such as a carry-cot, an infant carrier, a supplementary chair or an impact shield or both, capable of being anchored inside a power-driven vehicle. It is so designed as to diminish the risk of injury to the wearer, in the event of a collision or of an abrupt deceleration of the vehicle, by limiting the mobility of the wearer's body.

2.1.1 Child restraints fall into four mass groups:

2.1.1.1 Group 0 for children of mass less than 10 kg;

2.1.1.2 Group I for children of mass from 9 kg to 18 kg;

2.1.1.3 Group II for children of mass from 15 kg to 25 kg;

2.1.1.4 Group III for children of mass from 22 kg to 36 kg.

2.1.2 Child restraints fall into three categories:

2.1.2.1 A universal category, for use on all types of vehicle;

2.1.2.2 A semi-universal category, for use on certain specified types of vehicle;

2.1.2.3 A specific-vehicle category, for use on one single vehicle type equipped with the anchorages designed by the manufacturer of the vehicle, or by the manufacturer of the child-restraint system.

2.1.3 Child-restraint systems can be of two classes:

- An **integral class** that comprises a combination of straps or flexible components with a securing buckle, an adjusting device, attachments, and, in some cases, a supplementary chair or an impact shield or both, that is capable of being anchored by its own integral strap or straps;
- A **non-integral class** that can comprise a partial restraint (see 2.1.3.1), which, when used in conjunction with an adult seat belt that passes around the body of the child or restrains the device in which the child is placed, forms a complete restraint system.

2.1.3.1 partial restraint: Means a device such as a booster cushion (see 2.1.3.2), which, when used in conjunction with an adult seat belt that passes around the body of the child or restrains the device in which the child is placed, forms a complete restraint system.

2.1.3.2 booster cushion: Means a firm cushion that can be used with an adult seat belt and that is restrained by either that seat belt or by separate means.

2.1.3.3 guide strap: Means a strap that constrains the shoulder strap of the adult seat belt in a position to suit the child and where the effective position at which the shoulder strap changes direction, can be adjusted by means of a device that can be moved up and down the strap to locate the wearer's shoulder, and then locked into that position.

NOTE - This guide strap is not meant to carry a significant part of the dynamic load.

2.2 child-safety chair: Means a child restraint that incorporates a chair in which the child is held.

2.3 belt: Means a child restraint that comprises a combination of straps with a securing buckle, adjusting devices and attachments.

2.4 chair: Means a structure that is a constituent part of the child restraint and is intended to accommodate a child in a seated position.

2.4.1 carry-cot: Means a restraint system that is intended to accommodate and restrain the child in a supine or prone position, with the child's spine perpendicular to the median longitudinal plane of the vehicle, and that is so designed as to distribute the restraining forces over the child's head and body (excluding its limbs) in the event of a frontal collision or of an abrupt deceleration.

2.4.2 carry-cot restraint: Means a device that is used to restrain a carry-cot by securing it to the structure of the vehicle.

2.4.3 infant carrier: Means a restraint system that is intended to accommodate the child in a rearward-facing semi-recumbent position and that is so designed as to distribute the restraining forces over the child's head and body (excluding its limbs) in the event of a collision or of an abrupt deceleration.

2.5 chair support: Means that part of a child restraint by which the chair can be raised.

2.6 child support: Means that part of a child restraint by which the child can be raised within the child restraint.

2.7 impact shield: Means a device that is secured in front of the child and that is designed to distribute the restraining forces over the greater part of the height of the child's body in the event of a frontal impact.

2.8 strap: Means a flexible component that is designed to transmit forces.

2.8.1 lap strap: Means a strap that, either in the form of a complete belt or in the form of a component of such a belt, passes across the front of, and is intended to restrain, the child's pelvic region.

2.8.2 shoulder restraint: Means that part of a belt which is intended to restrain the child's upper torso.

2.8.3 crotch strap: Means a strap (or divided straps, where two or more pieces of webbing make up the strap) that is attached to the child restraint and the lap strap and is so positioned as to pass between the child's thighs; it is designed to prevent the child from sliding under the lap belt in normal use and to prevent the lap belt from moving up off the pelvis in an impact.

2.8.4 child-restraining strap: Means a strap that is a constituent part of a belt and that is intended to restrain only the body of the child.

2.8.5 child-restraint attachment strap: Means a strap that attaches the child restraint to the structure of the vehicle and that can be a part of the vehicle-seat retaining device.

2.8.6 harness belt: Means a belt assembly that comprises a lap belt, shoulder restraints and, if fitted, a crotch strap.

2.8.7 Y-shaped belt: Means a belt where the combination of straps is formed by a strap to be guided between the child's legs and a strap for each shoulder.

2.9 buckle: Means a quick-release device that enables the child to be held by the restraint or the restraint to be held by the structure of the car, and that can be opened quickly. The buckle can incorporate the adjusting device.

2.9.1 enclosed buckle release button: Means a buckle release button such that it is not possible to release the buckle, using a sphere of diameter 40 mm.

2.9.2 non-enclosed buckle release button: Means a buckle release button such that it is possible to release the buckle, using a sphere of diameter 40 mm.

2.10 adjusting device: Means a device that is intended to enable a restraint or its attachments to be adjusted to the physique of the wearer, or to the configuration of the vehicle, or to both. The adjusting device can be a part of the buckle, or can be a retractor or any other part of the safety belt.

2.10.1 quick adjuster: Means an adjusting device that can be operated by one hand, in one smooth movement.

2.11 attachments: Means parts of the child restraint, including securing components, that enable the child restraint to be firmly secured to the vehicle structure, either direct or through the vehicle seat.

2.12 energy absorber: Means a device that is designed to dissipate energy independently of, or jointly with, a strap and that forms part of a child restraint.

2.13 retractor: Means a device that is designed to accommodate a part or the whole of the strap of a child restraint. The term covers the following devices:

2.13.1 automatically locking retractor: Means a retractor that allows extraction of the desired length of a strap and, when the buckle is fastened, automatically adjusts the strap to the wearer's physique, further extraction of the strap without voluntary intervention by the wearer being prevented.

2.13.2 emergency-locking retractor: Means a retractor that does not restrict the belt wearer's freedom of movement in normal driving conditions. Such a device has length-adjusting devices that automatically adjust the strap to the wearer's physique, and a locking mechanism that is actuated in an emergency by:

2.13.2.1 deceleration of the vehicle, extraction of the strap from the retractor, or any other automatic means (single sensitivity); or

2.13.2.2 a combination of any of these means (multiple sensitivity).

2.14 restraint anchorages: Means those parts of the vehicle structure or seat structure to which the child-restraint attachments are secured.

2.14.1 additional anchorage: Means a part of the vehicle structure or of the vehicle seat structure, or any other part of the vehicle, to which a child restraint is intended to be secured and that is additional to the anchorage covered by SABS 1430:1987, *Motor vehicle safety specification for anchorages for restraining devices in motor vehicles*.

2.15 forward-facing: Means facing in the normal direction of travel of the vehicle.

2.16 rearward-facing: Means facing in the direction opposite to the normal direction of travel of the vehicle.

2.17 inclined position: Means a special position of the chair, which allows the child to recline.

2.18 lying down/supine/prone position: Means a position in which at least the child's head and body are on a horizontal surface when the child is at rest in a restraint.

2.19 child-restraint type: Is descriptive of child restraints that do not differ in such essential respects as:

2.19.1 the category, and the mass group(s) for which, and the position and orientation (as defined in 2.15 and 2.16) in which, the restraint is intended to be used;

2.19.2 the geometry of the child restraint;

2.19.3 the dimensions, mass, material and colour of

- the seat,
- the padding, and
- the impact shield;

2.19.4 the material, weave, dimensions and colour of the straps;

2.19.5 the rigid components (buckle, attachments, etc.).

2.20 vehicle seat: Means a structure, that can be or need not be integral with the vehicle structure, complete with trim and intended to seat one adult person. In this connection:

2.20.1 group of vehicle seats: Means either a bench seat or a plurality of seats that are separate but side by side (i.e. so fixed that the front anchorages of one seat are in line with the front or rear anchorages of another seat or on a line that passes between those anchorages), each seat accommodating one or more seated adult persons;

2.20.2 vehicle bench seat: Means a structure complete with trim and intended to seat more than one adult person;

2.20.3 vehicle front seats: Means the group of vehicle seats that are situated foremost in the passenger compartment, i.e. that have no other seat direct in front of them;

2.20.4 vehicle rear seats: Means fixed, forward-facing vehicle seats that are situated behind another group of vehicle seats.

2.21 adjustment system: Means the complete device by which a vehicle seat or its parts can be adjusted to suit the physique of the seat's adult occupant; this device can, in particular, permit one or more of the following:

2.21.1 longitudinal displacement;

2.21.2 vertical displacement;

2.21.3 angular displacement.

2.22 vehicle seat anchorage: Means the system, including the affected parts of the vehicle structure, by which a vehicle seat as a whole is secured to the vehicle structure.

2.23 seat type: Is descriptive of a category of vehicle seats that do not differ in such essential respects as:

2.23.1 the shape, dimensions and materials of the seat structure;

2.23.2 the types and dimensions of the seat adjustment and locking systems; and

2.23.3 the type and dimensions of the adult safety-belt anchorage on the seat, of the seat anchorage, and of the affected parts of the vehicle structure.

2.24 displacement system: Means a device that enables a vehicle seat or one of its parts to be displaced angularly or longitudinally, without a fixed intermediate position, to facilitate the entry and exit of passengers and the loading and unloading of objects.

2.25 locking system: Means a device that ensures that a vehicle seat and its parts are maintained in the position of use.

2.26 lock-off device: Means a device that locks and prevents movement of one section of the webbing of the belt. When supplied with group I restraints, the device allows compliance with 6.2.9.

3 Reserved

4 Markings

4.1 A child restraint shall be clearly and indelibly marked with the manufacturer's name, trade name or trade mark, and part number and a means of identification for traceability purposes.

4.2 One of the plastics parts of the child-restraint device (such as the shell, impact shield, booster cushion, etc., other than the belt(s) or harness), shall be marked clearly (and indelibly) with the year of production.

4.3 If the restraint is to be used in combination with an adult safety belt, the correct routing of the webbing shall be clearly indicated by means of a drawing permanently attached to the restraint.

5 Reserved

6 General requirements

6.1 Positioning and securing on the vehicle

6.1.1 The use of child restraints of the "universal" and "specific-vehicle" categories is permitted in front and rear seating positions if the restraints are fitted in conformity with the manufacturer's instructions.

6.1.2 The use of child restraints of the "semi-universal" category is permitted as prescribed in 6.1.2.1 and 6.1.2.2:

6.1.2.1 In the case of forward-facing devices, in the rear adult seating positions.

6.1.2.2 In the case of rearward-facing devices, in the front adult seating positions.

6.1.3 Depending on the category to which it belongs, the child restraint shall be secured to the vehicle structure or to the seat structure:

6.1.3.1 for the "universal" category: only by means of the anchorages prescribed in SABS 1430:1987 (see 2.14.1);

6.1.3.2 for the "semi-universal" category: by means of the lower anchorages prescribed in the said SABS 1430 and additional anchorages that meet the recommendation of annex 11 to this specification;

6.1.3.3 for the "specific-vehicle" category: by means of the anchorages designed by the manufacturer of the vehicle or by the manufacturer of the child restraint.

6.1.3.4 In the case of child-restraining straps or child-restraint attachment straps that utilize belt anchorages to which an adult belt or belts are already fitted, the test authority shall check that:

- The effective adult anchorage position complies with the said SABS 1430;
- Effective operation of both devices is not hindered by the other;
- The buckles of the adult system and the additional system are not interchangeable.

In the case of child-restraint systems that utilize bars (or extra devices attached to the anchorages that comply with the said SABS 1430) that move the effective anchorage position outside the scope of SABS 1430, the following points shall apply:

- The test authority shall apply the requirements of annex 11 to this specification, to the bar and to the fastenings;
- The bar shall be included in the dynamic test, with the loading being applied to the mid-position of the bar and to its greatest extension, if the bar is adjustable;
- The effective position and operation of any adult anchorage by which the bar is fixed shall not be impaired.

6.1.4 The child restraint may itself be secured by an adult safety belt with or without a retractor, but such adult seat belt shall meet the requirements of SABS 1080:1983, *Restraining devices (safety belts) for occupants of adult build in motor vehicles (Revised requirements)*, or of any equivalent standard in force.

6.1.5 The child-restraint manufacturer shall declare in written form that the toxicity of the materials that are used in the manufacture of restraint systems and that are accessible to the restrained child is in conformity with the relevant parts of CEN *Safety of toys* (June 1982). Tests to confirm the validity of the declaration may be carried out at the discretion of the test authority. This subclause does not apply to restraint devices of groups II and III.

NOTE – The relevant CEN specifications can be obtained from CEN, 2 Rue Bréderode, B.P. 5, B 1000 Bruxelles, Belgium, or from the SABS.

6.1.6 The child-restraint manufacturer shall declare in written form that the flammability of the materials used to manufacture the restraint is in conformity with the relevant paragraphs of the ECE Consolidated Resolution on the construction of vehicles (R.E.3) (document TRANS/SC1/WP29/78, paragraph 1.42). Tests to confirm the validity of the declaration may be carried out at the discretion of the test authority.

6.2 Configuration

6.2.1 The configuration of the restraint shall be such that:

6.2.1.1 The restraint gives the required protection in any intended position of the restraint system;

6.2.1.2 The child is easily and quickly installed and removed; in the case of a child-restraint system in which the child is restrained by means of a harness belt or a Y-shaped belt without a retractor, each shoulder restraint and lap strap shall be capable of movement relative to one another during the procedure prescribed in 7.2.1.4.

In these cases, the belt assembly of the child-restraint system may be designed with two or more connecting parts;

6.2.1.3 Setting of the restraint in the inclined position, if possible, can be performed without readjustment of the straps. A deliberate hand-action shall be required in order to put the restraint in the inclined position;

6.2.1.4 A group I restraint system shall keep the child so positioned that the required protection is provided, even when the child is asleep.

6.2.2 All restraint devices of groups I, II and III restraint systems shall be such that they support the child's pelvis in the event of a collision.

6.2.3 All straps of the restraint shall be so placed that they cannot cause discomfort to the child during normal use or assume a dangerous configuration. The distance between the shoulder straps in the vicinity of the neck should be at least the width of the neck of the appropriate test manikin.

6.2.4 The assembly shall not subject weak parts of the child's body (abdomen, crotch, etc.) to excessive stresses. The design shall be such that compression loads are not imposed on the crown of the child's head in the event of a collision.

6.2.5 The child restraint shall be so designed and installed as:

6.2.5.1 to minimize the danger of injury to the child and to other occupants of the vehicle through, for example, sharp edges or protrusions (as defined in SABS 1047:1984, *Motor vehicle safety standard specification for interior fittings (passenger cars)*);

6.2.5.2 not to exhibit sharp edges or protrusions that are liable to cause damage to vehicle-seat covers or to occupants' clothing;

6.2.5.3 not to subject weak parts of the child's body (abdomen, crotch, etc.) to the supplementary inertial forces that the restraint sets up;

6.2.5.4 to ensure that the restraint's rigid parts do not, at points where they are in contact with straps, exhibit sharp edges that are capable of abrading the straps.

6.2.6 Any part made separable to enable components to be fixed and detached shall be so designed as to avoid any risk of incorrect assembly and use, as far as possible. Devices that lock the adult seat belts, if any, shall be permanently attached to the restraint system for which they are intended to be used.

6.2.7 Where a child restraint of group I and group II and of groups I and II combined, includes a chair back, the internal height of the latter, determined in accordance with the diagram in annex 12 to this specification, shall be not less than 500 mm.

6.2.8 Only automatically locking retractors or emergency-locking retractors may be used.

6.2.9 In the case of group I restraints, it shall not be possible for the child to easily loosen that part of the system that restrains the pelvis after the child has been installed; any device that is designed to restrain the pelvis shall be permanently attached to the child-restraint system.

6.2.10 A child restraint may be designed for use in more than one mass group, provided that it is able to satisfy the requirements laid down for each of the groups concerned.

6.2.11 Child restraints with retractor

In the case of a child restraint that incorporates a retractor, the retractor shall have met the requirements of 7.2.3.

6.2.12 In the case of booster cushions, the ease with which the straps and tongue of an adult belt pass through the fixture points shall be examined. This applies in particular to booster cushions that are designed for the front seats of cars, and which may have long semi-rigid stalks. The fixed buckle should not be allowed to pass through the fixture points of booster seats, or to permit a lie of belt completely different from that of the test trolley.

6.2.13 to 6.2.20 Reserved

7 Particular requirements

7.1 Provisions applicable to the assembled restraint

7.1.1 Resistance to corrosion

7.1.1.1 A complete child restraint, or the parts thereof that are liable to corrode, shall be subjected to the corrosion test specified in 8.1.1.

7.1.1.2 After the corrosion test as prescribed in 8.1.1.1 and 8.1.1.2, no sign of deterioration that is likely to impair the proper functioning of the child restraint, and no significant corrosion, shall be visible to the unaided eye of a qualified observer.

7.1.2 Energy absorption

7.1.2.1 All surfaces of a restraint that are liable to be impacted by the head or face shall comply with the requirements of the said SABS 1047 (see 6.2.5.1).

7.1.3 Overturning

7.1.3.1 The child restraint shall be tested as prescribed in 8.1.2; the test manikin shall not fall out of the restraint and, when the test seat is in the upside-down position, the manikin's head shall not move more than 300 mm from its original position in a vertical direction relative to the test seat.

7.1.4 Dynamic test

7.1.4.1 General

The child restraint shall be subjected to the dynamic tests as prescribed in 8.1.3.

7.1.4.1.1 Child restraints of the "universal" and "semi-universal" categories shall be tested on the test trolley by means of the test seat prescribed in annex 6 to this specification, and in conformity with 8.1.3.1.

7.1.4.1.2 Child restraints of the "specific-vehicle" category shall be tested either in a vehicle body shell on the test trolley, as prescribed in 8.1.3.2, or on a complete vehicle, as prescribed in 8.1.3.3.

7.1.4.1.3 The dynamic test shall be performed on child restraints that have not previously been under load.

7.1.4.1.4 During the dynamic test, no part of the child restraint that actually helps to keep the child in position shall break, and no buckles or locking system or displacement system shall release.

7.1.4.1.5 In the case of a restraint of the "non-integral class" the seat belt used shall be the standard belt and its anchorage brackets shall be as prescribed in annex 13 to this specification.

7.1.4.2 Chest acceleration

7.1.4.2.1 The resultant chest acceleration shall not exceed 540 m/s^2 , except during periods whose sum does not exceed 3 ms.

7.1.4.2.2 The vertical component of the acceleration from the abdomen towards the head shall not exceed 295 m/s^2 , except during periods whose sum does not exceed 3 ms.

NOTE – Chest acceleration limits do not apply when the "newborn" test manikin is being used.

7.1.4.3 Abdominal penetration

7.1.4.3.1 During the verification described in 5.3 of annex 8 to this specification, there shall be no visible sign of penetration of the modelling clay in the abdomen, that has been caused by any part of the restraining device.

NOTE – Because the "newborn" test manikin is not fitted with any abdominal insert, only a subjective analysis can be used as a guide to abdominal penetration.

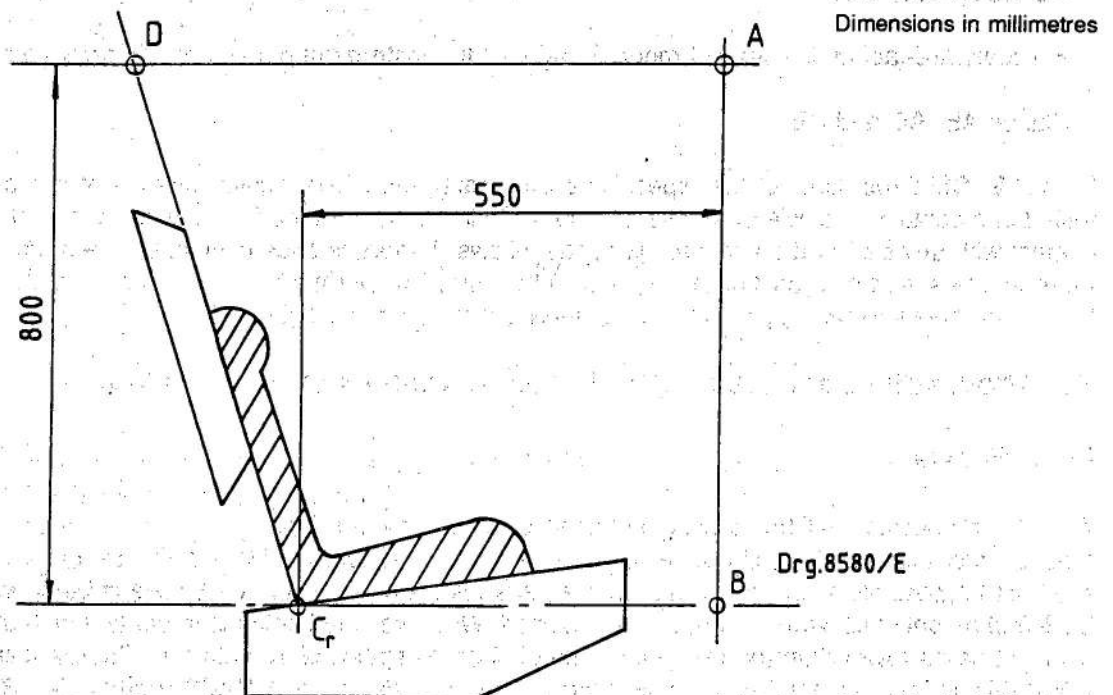
7.1.4.4 Manikin displacement

7.1.4.4.1 Child restraints of the "universal" and "semi-universal" categories:

7.1.4.4.1.1 Groups I, II and III

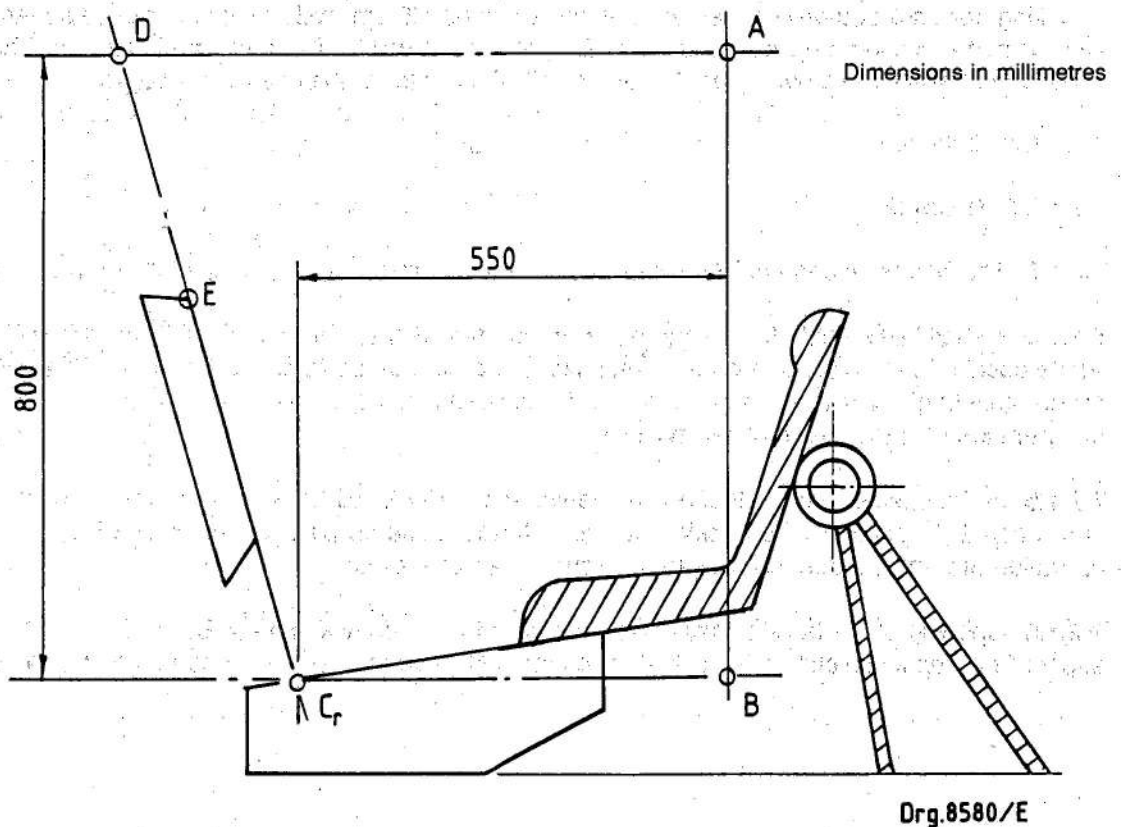
7.1.4.4.1.1.1 Forward-facing devices

The head of the test manikin shall not pass beyond the planes BA and DA, as defined in the figure below:



7.1.4.4.1.1.2 Rearward-facing devices

The head of the test manikin shall not pass beyond the planes AD and DC_r, as defined in the figure below:



7.1.4.4.1.2 Group 0

The test manikin, excluding its limbs, shall be retained within the restraint system and shall not overlap the planes indicated below:

- For rearward-facing devices mounted against the instrument panel:

Planes AD and DC,

- For rearward-facing devices not mounted against the instrument panel, and for carry-cots:

Planes AB, AD and DE

7.1.4.4.2 Child restraints of the "specific-vehicle" category: when a child restraint of this category is tested in a complete vehicle or in a vehicle body shell, the head of the test manikin shall not come into contact with any part of the vehicle, except as follows: If there is such contact by the head of the test manikin, the speed of impact of the head shall be less than 24 km/h and the part contacted shall meet the requirements for energy-dissipating material laid down in the said SABS 1047 (see 6.2.5.1).

7.2 Provisions applicable to individual components of the restraint

7.2.1 Buckle

7.2.1.1 The buckle shall be so designed as to preclude any possibility of incorrect manipulation. This means, *inter alia*, that it shall not be possible for the buckle to be left in a partially closed position; it shall not be possible to exchange the buckle parts inadvertently when the buckle is being locked; the buckle shall only lock when all parts are engaged. Wherever the buckle is in contact with the child, it shall not be narrower than the minimum width of strap as specified in 7.2.4.1.1. This subclause is not applicable to belt assemblies already approved in accordance with SABS 1080:1983, *Restraining devices (safety belts) for occupants of adult build in motor vehicles (Revised requirements)*, or any equivalent standard in force.

7.2.1.2 The buckle, even when not under tension, shall remain closed whatever its position. It shall be easy to operate and to grasp. It shall be possible to open the buckle by pressure on a button or on a similar device. The surface to which this pressure is applied shall have, in the position of actual unlocking: for enclosed devices, an area of not less than 4,5 cm² with a width of not less than 15 mm; and for non-enclosed devices, an area of 2,5 cm² with a width of not less than 10 mm. The buckle release area shall be coloured red. No other part of the buckle shall be of this colour.

7.2.1.2.1 Deleted

7.2.1.2.2 Deleted

7.2.1.3 The buckle release area shall be red; no other part of the buckle shall be of this colour.

7.2.1.4 It shall be possible to release the child from the restraint by means of a single operation on a single buckle. In the case of a group 0 restraint, the child may be removed together with devices such as an infant carrier/carry-cot/carry-cot restraint, provided that the child-restraint system can be released by operation of a maximum of two buckles.

7.2.1.5 In the case of groups II and III restraints, the buckle shall be so placed that the child occupant can reach it. In addition, the buckle shall, for all groups, be so placed that its purpose and mode of operation are immediately obvious to a rescuer in an emergency.

7.2.1.6 Opening of the buckle shall enable the child to be removed independently of the "chair", "chair support" or "impact shield", if fitted. The crotch strap shall be released by operation of the same buckle.

7.2.1.7 The buckle shall be capable of withstanding repeated operation and shall, before the dynamic tests prescribed in 8.1.3, undergo a test that comprises 5 000 opening and closing cycles under normal conditions of use.

7.2.1.8 The buckle shall be subjected to the following tests of opening:

7.2.1.8.1 Test under load

7.2.1.8.1.1 A child restraint that has already undergone the dynamic tests prescribed in 8.1.3 shall be used for this test.

7.2.1.8.1.2 The force required to open the buckle in the test prescribed in 8.2.1.1 shall not exceed 60 N.

7.2.1.8.2 No-load test

7.2.1.8.2.1 A buckle that has not previously been subjected to a load shall be used for this test. The force needed to open the buckle when it is not under load shall be not less than 10 N in the test prescribed in 8.2.1.2.

7.2.2 Adjusting device

7.2.2.1 The range of adjustment shall be sufficient to permit correct adjustment of the child restraint throughout the mass group for which the restraint is intended and to permit satisfactory installation in all specified vehicle models.

7.2.2.2 All adjusting devices shall be of the "quick adjuster" type, except that adjusting devices used only for the initial installation of the restraint in the vehicle may be of other than the "quick adjuster" type.

7.2.2.3 Devices of the "quick adjuster" type shall be easy to reach when the child restraint is correctly installed and the child or test manikin is in position.

7.2.2.4 A device of the "quick adjuster" type shall be easily adjustable to the child's physique. In particular, in a test performed in accordance with 8.2.2.1, the force required to operate a manual adjusting device shall not exceed 50 N.

7.2.2.5 Two samples of the child-restraint adjusting devices shall be tested as prescribed in 8.2.3.

7.2.2.5.1 The amount of strap slip shall not exceed 25 mm for one adjusting device or 40 mm for all adjusting devices.

7.2.2.6 The device shall not break or become detached when tested as prescribed in 8.2.2.1.

7.2.3 Retractors

7.2.3.1 Automatically locking retractors

7.2.3.1.1 The strap of a belt equipped with an automatically locking retractor shall not unwind by more than 30 mm between locking positions of the retractor. After a rearward movement of the wearer, the belt shall either remain in its initial position or return to that position automatically on subsequent forward movement of the wearer.

7.2.3.1.2 If the retractor is part of a lap strap, the retracting force of the strap shall be not less than 7 N, as measured in the free length between the test manikin and the retractor, as prescribed in 8.2.4.1. If the retractor is part of a shoulder restraint, the retracting force of the strap shall be not less than 2 N and not more than 7 N, as similarly measured. If the strap passes through a guide or pulley, the retracting force shall be measured in the free length between the test manikin and the guide or pulley.

If the assembly incorporates a manually or an automatically operated device that prevents the strap from being completely retracted, that device shall not be in operation when these measurements are effected.

7.2.3.1.3 The strap shall be repeatedly withdrawn from the retractor and allowed to retract, in the conditions prescribed in 8.2.4.2, until 5 000 cycles have been completed. The retractor shall then be subjected to the corrosion test described in 8.1.1 and to the dust-resistance test described in 8.2.4.5. It shall then satisfactorily complete a further 5 000 cycles of withdrawal and retraction. After the above tests, the retractor shall continue to operate correctly and to meet the requirements of 7.2.3.1.1 and 7.2.3.1.2.

7.2.3.2 Emergency-locking retractors

7.2.3.2.1 An emergency-locking retractor shall, when tested as prescribed in 8.2.4.3, satisfy the conditions below:

7.2.3.2.1.1 It shall be locked when the deceleration of the vehicle reaches $4,4 \text{ m/s}^2$.

7.2.3.2.1.2 It shall not lock for strap accelerations of less than $7,8 \text{ m/s}^2$, as measured in the axis of strap extraction.

7.2.3.2.1.3 It shall not lock when its sensing device is tilted by not more than 12° in any direction, from the installation position specified by the manufacturer of the retractor.

7.2.3.2.1.4 It shall lock when its sensing device is tilted by more than 27° in any direction, from the installation position specified by the manufacturer of the retractor.

7.2.3.2.2 Where the operation of a retractor depends on an external signal or power source, the design shall ensure that the retractor locks automatically upon failure or interruption of that signal or power source.

7.2.3.2.3 A multiple-sensitivity emergency-locking retractor shall meet the requirements set out above. In addition, if one of the sensitivity factors relates to strap extraction, locking shall have occurred at a strap acceleration of $14,7 \text{ m/s}^2$, as measured in the axis of strap extraction.

7.2.3.2.4 In the tests referred to in 7.2.3.2.1.1 and 7.2.3.2.3, the amount of strap extraction that occurs before the retractor locks shall not exceed 50 mm, starting at the length of unwinding specified in 8.2.4.3.1. In the test referred to in 7.2.3.2.1.2, locking shall not occur during the 50 mm of strap extraction, starting at the length of unwinding specified in 8.2.4.3.1.

7.2.3.2.5 If the retractor is part of a lap strap, the retracting force of the strap shall be not less than 7 N, as measured in the free length between the test manikin and the retractor, as prescribed in 8.2.4.1. If the retractor is part of a shoulder restraint, the retracting force of the strap shall be not less than 2 N and not more than 7 N, as similarly measured. If the strap passes through a guide or pulley, the retracting force shall be measured in the free length between the manikin and the guide or pulley. If the assembly incorporates a manually or an automatically operated device that prevents the strap from being completely retracted, that device shall not be in operation when these measurements are effected.

7.2.3.2.6 The strap shall be repeatedly withdrawn from the retractor and allowed to retract, in the conditions prescribed in 8.2.4.2, until 40 000 cycles have been completed. The retractor shall then be subjected to the corrosion test described in 8.1.1 and to the dust-resistance test described in 8.2.4.5. It shall then satisfactorily complete a further 5 000 cycles of withdrawal and retraction (making 45 000 cycles in all). After the above tests, the retractor shall continue to operate correctly and to meet the requirements of 7.2.3.2.1 to 7.2.3.2.5.

7.2.4 Straps

7.2.4.1 Width

7.2.4.1.1 The minimum width of the child-restraint straps shall be 25 mm for groups 0 and I restraints, and 38 mm for groups II and III restraints.

These dimensions shall be measured during the strap strength test prescribed in 8.2.5.1, without stopping the machine and under a load equal to 75 % of the breaking load of the strap.

7.2.4.2 Strength after room conditioning

7.2.4.2.1 On two sample straps conditioned as prescribed in 8.2.5.2.1, the breaking load of the strap, determined as prescribed in 8.2.5.1.2, shall not be less than 4,8 kN for groups 0 and I restraints and 9,6 kN for groups II and III restraints.

7.2.4.2.2 The difference between the breaking loads of the two samples shall not exceed 10 % of the greater of the two breaking loads measured.

7.2.4.3 Strength after special conditioning

7.2.4.3.1 On two straps conditioned as prescribed in one of the provisions of 8.2.5.2 (except 8.2.5.2.1), the breaking load of the strap shall be not less than 75 % of the average of the loads determined in the test referred to in 8.2.5.1.

7.2.4.3.2 In addition, the breaking load shall be not less than 3,6 kN for restraints of groups 0 and I, 1,5 kN for those of group II, and 7,2 kN for those of group III.

7.2.4.3.3 The testing authority may dispense with one or more of these tests if the composition of the material used, or information already available, renders the test or tests superfluous.

7.2.4.3.4 The abrasion conditioning procedure of type 1 defined in 8.2.5.2.6 shall be performed only when the microslip test given in 8.2.3 gives a result above 50 % of the limit prescribed in 7.2.2.5.1.

7.2.4.4 Delete

7.2.4.5 Delete

7.2.4.6 Delete

7.2.5 Lock-off device

7.2.5.1 The lock-off device shall be permanently attached to the child restraint.

7.2.5.2 The lock-off device shall not impair the durability of the adult belt.

7.2.5.3 The lock-off device shall not prevent the rapid release of the child.

8 Description of tests

8.1 Tests of the assembled restraint

8.1.1 Corrosion

8.1.1.1 The metal items of the child restraint shall be positioned in a test chamber as prescribed in annex 4 to this specification. In the case of a child restraint that incorporates a retractor, the strap shall be unwound to its full length minus 100 mm \pm 3 mm. Except for short interruptions that might be

necessary, for example to check and replenish the salt solution, the exposure test shall proceed continuously for a period of 50 h.

8.1.1.2 On completion of the exposure test, the metal items of the child restraint shall be gently washed, or dipped, in clean running water of a temperature not higher than 38 °C, to remove any salt deposit that might have formed, and then allowed to dry at room temperature for 24 h before inspection in accordance with 7.1.1.2.

8.1.2 Overturning

8.1.2.1 The test manikin shall be placed in the restraint installed in accordance with this specification and taking into account the manufacturer's instructions and with the standard slack as specified in 8.1.3.6.

8.1.2.2 The restraint shall be fastened to the test seat or vehicle seat. The entire seat shall be rotated around a horizontal axis contained in the median longitudinal plane of the seat through an angle of 360° at a speed of 2° to 5° per second. For the purposes of this test, a restraint intended for use in specific vehicles may be attached to the test seat described in annex 6 to this specification.

8.1.2.3 This test shall then be carried out again, the seat being rotated in the reverse direction after, if necessary, the test manikin has been replaced in its initial position. With the rotational axis in the horizontal plane and at 90° to that of the two earlier tests, the procedure shall be repeated in the two directions of rotation.

8.1.2.4 These tests shall be carried out using both the smallest and the largest appropriate manikin of the group or groups for which the restraining device is intended.

8.1.3 Dynamic tests

8.1.3.1 Tests on the trolley and test seat

8.1.3.1.1 Forward-facing

8.1.3.1.1.1 The trolley and test seat used in the dynamic test shall meet the requirements of annex 6 to this specification.

8.1.3.1.1.2 The trolley shall remain horizontal throughout deceleration.

8.1.3.1.1.3 The deceleration of the trolley shall be achieved using the apparatus prescribed in annex 6 to this specification, or any other device that gives equivalent results. This apparatus shall be capable of the performance specified in 8.1.3.4 and in annex 7 to this specification.

8.1.3.1.1.4 The following measurements and inspections shall be made:

8.1.3.1.1.4.1 the trolley speed, immediately before impact;

8.1.3.1.1.4.2 the stopping distance;

8.1.3.1.1.4.3 the displacement of the test manikin's head in the vertical and horizontal planes for groups I, II and III restraints and, for group 0 restraints, the displacement of the manikin (other than its limbs);

8.1.3.1.1.4.4 the chest acceleration in three mutually perpendicular directions, except in the case of the "newborn" test manikin; and

8.1.3.1.1.4.5 any visible signs of penetration of the modelling clay in the abdomen (see 7.1.4.3.1), except in the case of the "newborn" test manikin.

8.1.3.1.1.5 The tests shall be filmed at a frequency of at least 500 frames per second.

8.1.3.1.1.6 After impact, the child restraint shall be inspected visually, without the buckle's being opened, to determine whether there has been any failure or breakage.

8.1.3.1.2 Rearward-facing

8.1.3.1.2.1 The test seat shall be rotated through an angle of 180° when it is being tested in compliance with the requirements of the rear impact test.

8.1.3.1.2.2 When a rearward-facing child restraint intended for use in the front seating position is being tested, the vehicle facia shall be represented by a rigid bar so attached to the trolley that all the energy absorption takes place in the child restraint.

8.1.3.1.2.3 The deceleration conditions shall satisfy the requirements of 8.1.3.4.

8.1.3.1.2.4 The measurements to be made shall be similar to those listed in 8.1.3.1.1.4.

8.1.3.1.2.5 The tests shall be filmed at a frequency of at least 500 frames per second.

8.1.3.1.2.6 After impact, the child restraint shall be inspected visually, without the buckle's being opened, to determine whether there has been any failure or breakage.

8.1.3.2 Test on trolley and vehicle body shell

8.1.3.2.1 Forward-facing

8.1.3.2.1.1 The method used to secure the vehicle during the test shall not be such that the anchorages of the vehicle seats, adult safety belts and any additional anchorages required to secure the child restraint will be strengthened or such that the normal deformation of the structure will be lessened. No part of the vehicle shall be present which, by limiting the movement of the test manikin, would reduce the load imposed on the child restraint during the test. The parts of the structure eliminated may be replaced by parts of equivalent strength, provided that they do not hinder the movement of the test manikin.

8.1.3.2.1.2 A securing device shall be regarded as satisfactory if it produces no effect on an area that extends over the entire width of the structure and if the vehicle or structure is blocked or fixed in front at a distance of not less than 500 mm from the anchorage of the restraint system. At the rear, the structure shall be secured at a sufficient distance behind the anchorages to ensure that all requirements of 8.1.3.2.1.1 are fulfilled.

8.1.3.2.1.3 The vehicle seat and child restraint shall be fitted and shall be placed in a position that has been selected by the testing authority (conducting the tests) to give the most adverse conditions in respect of strength, compatible with installing the test manikin in the vehicle. The position of the vehicle seat-back and child restraint shall be stated in the report. The vehicle seat-back, if adjustable for inclination, shall be locked as specified by the manufacturer or, in the absence of any specification, at an actual seat-back angle as near as possible to 25°.

8.1.3.2.1.4 Unless the instructions for fitting and use require otherwise, the front seat shall be placed in the most forward normally used position in the case of child restraints that are intended for use in the front seating position, and in the rearmost normally used position in the case of child restraints that are intended for use in the rear seating position.

8.1.3.2.1.5 The deceleration conditions shall satisfy the requirements of 8.1.3.4. The test seat will be the seat of the actual vehicle.

8.1.3.2.1.6 The following measurements and inspections shall be made:

8.1.3.2.1.6.1 the trolley speed, immediately before impact;

8.1.3.2.1.6.2 the stopping distance;

8.1.3.2.1.6.3 any contact of the test manikin's head (in the case of group 0, not taking the manikin's limbs into account) with the interior of the vehicle body shell;

8.1.3.2.1.6.4 the chest deceleration in three mutually perpendicular directions, except in the case of the "newborn" test manikin;

8.1.3.2.1.6.5 any visible signs of penetration of the modelling clay in the abdomen (see 7.1.4.3.1), except in the case of the "newborn" test manikin.

8.1.3.2.1.7 The tests shall be filmed at a frequency of at least 500 frames per second.

8.1.3.2.1.8 After impact, the child restraint shall be inspected visually, without the buckle's being opened, to determine whether there has been any failure or breakage.

8.1.3.2.2 Rearward-facing

8.1.3.2.2.1 For rear impact tests, the vehicle body shell shall be rotated through an angle of 180° on the test trolley.

8.1.3.2.2.2 In all other respects, the requirements for frontal impact shall apply.

8.1.3.3 Test with complete vehicle

8.1.3.3.1 The deceleration conditions shall satisfy the requirements of 8.1.3.4.

8.1.3.3.2 For frontal impact tests, the procedure shall be that set out in annex 9 to this specification.

8.1.3.3.3 For rear impact tests, the procedure shall be that set out in annex 10 to this specification.

8.1.3.3.4 The following measurements and inspections shall be made:

8.1.3.3.4.1 the speed of the vehicle/impactor, immediately before impact;

8.1.3.3.4.2 any contact of the manikin's head (in the case of group 0, not taking the manikin's limbs into account) with the interior of the vehicle;

8.1.3.3.4.3 the chest acceleration in three mutually perpendicular directions, except in the case of the "newborn" test manikin;

8.1.3.3.4.4 any visible signs of penetration of the modelling clay in the abdomen (see 7.1.4.3.1), except in the case of the "newborn" test manikin.

8.1.3.3.5 The tests shall be filmed at a frequency of at least 500 frames per second.

8.1.3.3.6 The front seats, if adjustable for inclination, shall be locked as specified by the manufacturer or, in the absence of any specification, at an actual seat-back angle as near as possible to 25°.

8.1.3.3.7 After impact, the child restraint shall be inspected visually, without the buckle's being opened, to determine whether there has been any failure or breakage.

8.1.3.4 The conditions for dynamic tests are summarized in the table on the following page.

8.1.3.5 Child restraints that require the use of additional anchorages

8.1.3.5.1 In the case of "semi-universal" child restraints that require the use of additional anchorages, the requirement for a frontal impact test, in accordance with 8.1.3.4, shall be carried out as follows:

8.1.3.5.2 In the case of restraints with short upper attachment straps, for example intended to be attached to the rear parcel shelf, the upper anchorage configuration on the test trolley shall be as prescribed in appendix 4 of annex 6 to this specification.

8.1.3.5.3 In the case of restraints with long upper attachment straps, for example intended for use where there is no rigid parcel shelf and where the upper anchorage straps are attached to the vehicle floor, the anchorages on the test trolley shall be as prescribed in appendix 4 of annex 6 to this specification.

8.1.3.5.4 In the case of restraints intended for use in both configurations, the test that uses the anchorage configurations prescribed in 8.1.3.5.2 and 8.1.3.5.3 shall be carried out, except that, in the case of the test that uses the anchorage configurations prescribed in 8.1.3.5.3, only the heavier manikin shall be used.

8.1.3.5.5 In the case of rearward-facing restraints, the lower anchorage configuration on the test trolley shall be as prescribed in appendix 4 of annex 6 to this specification.

1	2	3	4	5	6	7	8
Test	Restraint	Frontal impact			Rear impact		
		Speed	Test pulse	Stopping distance during test	Speed	Test pulse	Stopping distance during test
		km/h		mm	km/h		mm
Trolley with test seat	Forward-facing rear seat semi-universal *	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Rearward-facing front seat semi-universal **	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Trolley with test seat	Forward-facing front and rear seats universal *	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Rearward-facing front and rear seats universal **	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Vehicle body on trolley	Forward-facing front and rear seats *	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Rearward-facing front and rear seats *	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2	2	275 ± 25
Whole vehicle barrier test	Forward-facing front and rear seats	50 + 0 - 2	3	Not specified	—	—	—
	Rearward-facing front and rear seats	50 + 0 - 2	3	Not specified	30 + 2 - 0	4	Not specified

LEGEND

Test Pulse No. 1 — As prescribed in annex 7 to this specification — frontal impact.

Test Pulse No. 2 — As prescribed in annex 7 to this specification — rear impact.

Test Pulse No. 3 — Deceleration pulse of vehicle subjected to frontal impact.

Test Pulse No. 4 — Deceleration pulse of vehicle subjected to rear impact.

NOTE — All restraint systems of group 0 shall be tested according to "rearward-facing" conditions in frontal and rear impact.

* During calibration, the stopping distance shall be 650 mm ± 30 mm.

** During calibration, the stopping distance shall be 275 mm ± 20 mm.

8.1.3.6 Test manikins

8.1.3.6.1 The child restraint and test manikins shall be installed in such a way that the requirements of 8.1.3.6.3.1 are met.

8.1.3.6.2 Installation of the test manikin

8.1.3.6.3 The child restraint shall be tested using the test manikins prescribed in annex 8 to this specification.

8.1.3.6.3.1 In the case of frontal impact with forward-facing restraints and rear impact with rearward-facing restraints, the test manikin shall be so placed that the gap is between the front of the manikin and the restraint; in the case of forward impact with rearward-facing restraints, the test manikin shall be so placed that the gap is between the rear of the manikin and the restraint. In the case of carry-cots, the test manikin shall be placed in a straight horizontal position as close as possible to the centre-line of the carry-cot.

8.1.3.6.3.2 Child restraint without a chair

Place the test manikin in the vehicle seat or test seat.

Place a board 25 mm thick and 200 mm wide between the back of the test manikin and the back rest of the vehicle seat or test seat.

Adjust the belt in accordance with the manufacturer's instructions, justified by the testing authority.

8.1.3.6.3.3 Child restraint with a separately anchored chair

Place the test manikin in the child's chair.

Place a board 25 mm thick and 60 mm wide between the test manikin and the seat-back of the chair.

Adjust the belt in accordance with the manufacturer's instructions, justified by the testing authority.

Place both the manikin and the chair on the test seat and adjust the straps of the restraint in accordance with the manufacturer's instructions, justified by the testing authority. Remove the board.

8.1.3.6.3.4 The longitudinal plane that passes through the centre-line of the manikin shall be set midway between the two lower belt anchorages; however, note shall also be taken of 8.1.3.2.1.3. In the case of booster cushions to be tested with the test manikin that represents a 10-year old child, the longitudinal plane that passes through the centre-line of the manikin shall be positioned $75 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ to the left or right with regard to the point midway between the two lower belt anchorages.

8.1.3.6.3.5 In the case of restraints that require the use of a standard belt, the shoulder strap may be positioned on the test manikin prior to the dynamic test, by the use of a lightweight masking tape of sufficient width and length. In the case of rearward-facing devices, the head of the manikin may be held against the backrest of the restraint system by the use of a lightweight masking tape of sufficient width and length.

8.1.3.7 Category of test manikin to be used

8.1.3.7.1 Group 0 restraint: test using a "newborn" manikin and a manikin of mass 9 kg.

8.1.3.7.2 Group I restraint: test using manikins of mass 9 kg and 15 kg respectively.

8.1.3.7.3 Group II restraint: test using manikins of mass 15 kg and 22 kg respectively.

8.1.3.7.4 Group III restraint: test using manikins of mass 22 kg and 32 kg respectively.

8.1.3.7.5 If the child-restraint system is suitable for two or more mass groups, the tests shall be carried out using the lightest and heaviest manikins specified above for all the groups concerned. However, if the configuration of the restraint alters considerably from one group to the next, for instance when the configuration of the harness or the length of the harness is changed, the testing authority conducting the tests may, if it deems it advisable, add a test with a manikin of intermediate mass.

8.2 Tests of individual components

8.2.1 Buckle

8.2.1.1 Opening test under load

8.2.1.1.1 A child restraint that already has been subjected to the dynamic test specified in 8.1.3 shall be used for this test.

8.2.1.1.2 The child restraint shall be removed from the test trolley or from the vehicle, without the buckle's being opened. A tension of 200 N shall be applied to the buckle. If the buckle is attached to a rigid part, the force shall be applied that reproduces the angle formed between the buckle and that rigid part during the dynamic test.

8.2.1.1.3 A load shall be applied at a speed of 400 mm/min \pm 20 mm/min to the geometric centre of the buckle-release button, along a fixed axis running parallel to the initial direction of motion of the button. The geometric centre applies to that part of the surface of the buckle to which the release pressure is to be applied. The buckle shall be secured against a rigid support during the application of the opening force.

8.2.1.1.4 The buckle opening force shall be applied, using a dynamometer or similar device in the manner and direction of normal use. The contact end shall be a polished metal hemisphere of radius 2,5 mm \pm 0,1 mm.

8.2.1.1.5 The buckle opening force shall be measured and any failure noted.

8.2.1.2 Opening test under zero load

8.2.1.2.1 A buckle assembly that has not previously been subjected to a load shall be mounted and positioned under a "no load" condition.

8.2.1.2.2 The method of measuring the buckle opening force shall be as prescribed in 8.2.1.1.3 and 8.2.1.1.4.

8.2.1.2.3 The buckle opening force shall be measured.

8.2.2 Adjusting device

8.2.2.1 Ease of adjustment

8.2.2.1.1 When a manual adjusting device is being tested, the strap shall be drawn steadily through the adjusting device, having regard for the normal conditions of use, at a rate of approximately 100 mm/s, and the maximum force shall be measured to the nearest newton after the first 25 mm of strap movement.

8.2.2.1.2 The test shall be carried out in both directions of strap travel through the device, the strap being subjected 10 times to the full travel cycle, prior to the measurement.

8.2.3 Microslip test (see annex 5, figure 3)

8.2.3.1 The components and adjusting devices to be subjected to the microslip test shall be kept, for a

minimum of 24 h before testing, in an atmosphere that has a temperature of $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5)\%$. The test shall be carried out at a temperature of between $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

8.2.3.2 The free end of the strap shall be arranged in the configuration in which it is when the adjusting device is in use in the vehicle, and shall not be attached to any other part.

8.2.3.3 The adjusting device shall be placed on a vertical piece of strap, one end of which bears a 50 N load (guided in a way that prevents the load from swinging and the strap from twisting). The free end of the strap from the adjusting device shall be mounted vertically upwards or downwards, as it is in the vehicle. The other end shall pass over a deflector roller, with its horizontal axis parallel to the plane of the section of strap that supports the load, the section that passes over the roller being horizontal.

8.2.3.4 The adjusting device under test shall be arranged in such a way that its centre, in the highest position to which it can be raised is $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ from a support table and that the load of 50 N is $100\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ from that support table.

8.2.3.5 Twenty pre-test cycles shall be completed and 1 000 cycles shall then be completed at a frequency of 0,5 cycles per second, the total amplitude being $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ or as specified in 8.2.5.2.6.2. The 50 N load shall be applied only during the time that corresponds to a shift of $100\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ for each half period. Microslip shall be measured from the position at the end of the 20 pre-test cycles.

8.2.4 Retractor

8.2.4.1 Retracting force

8.2.4.1.1 The retracting forces shall be measured with the child restraint fitted with a test manikin as for the dynamic test prescribed in 8.1.3. The strap tension shall be measured at the point of contact with (but just clear of) the manikin, while the strap is retracted at an approximate rate of 0,6 m/min.

8.2.4.2 Durability of retractor mechanism

8.2.4.2.1 The strap shall be withdrawn and allowed to retract for the required number of cycles, at a rate of not more than 30 cycles per minute. In the case of emergency-locking retractors, a jolt to lock the retractor shall be introduced at each fifth cycle. The jolts shall occur in equal numbers at each of five different extractions, namely at 90 %, 80 %, 75 %, 70 % and 65 % of the total length of the strap on the retractor. However, where the length of the strap exceeds 900 mm, the above percentages shall be related to the final 900 mm of strap that can be withdrawn from the retractor.

8.2.4.3 Locking of emergency-locking retractors

8.2.4.3.1 The retractor shall be tested once for locking, when the strap has been unwound to its full length minus $300\text{ mm} \pm 3\text{ mm}$.

8.2.4.3.2 In the case of a retractor that is actuated by strap movement, the extraction shall be in the direction in which it normally occurs when the retractor is installed in a vehicle.

8.2.4.3.3 When retractors are being tested for sensitivity to vehicle accelerations, they shall be tested at the above extraction length in both directions along two mutually perpendicular axes that are horizontal if the retractors are to be installed in a vehicle as specified by the child-restraint manufacturer. When this position is not specified, the testing authority shall consult the child-restraint manufacturer. One of these test directions shall be selected by the testing authority (conducting the test) to give the most adverse conditions with respect to actuation of the locking mechanism.

8.2.4.3.4 The design of the apparatus used shall be such that the required acceleration is given at an average rate of increase of acceleration of at least 245 m/s^2 .

8.2.4.3.5 For testing for compliance with the requirements of 7.2.3.2.1.3 and 7.2.3.2.1.4, the retractor shall be mounted on a horizontal table and the table tilted at a speed not exceeding $2^\circ/\text{s}$ until locking has occurred. The test shall be repeated with tilting in other directions, to ensure that the requirements are fulfilled.

8.2.4.4 Corrosion test

8.2.4.4.1 The corrosion test shall be carried out as described in 8.1.1.

8.2.4.5 Dust-resistance test

8.2.4.5.1 The retractor shall be positioned in a test chamber, as shown in annex 3 to this specification. It shall be mounted in an orientation similar to that in which it is mounted in the vehicle. The test chamber shall contain dust as specified in 8.2.4.5.2. A length of 550 mm of the strap shall be extracted from the retractor and kept extracted, except that it shall be subjected to 10 complete cycles of retraction and withdrawal within 1 min or 2 min after each agitation of the dust. For a period of five hours, the dust shall be agitated every 20 min for 5 s by compressed air that is free of oil and moisture, is at a gauge pressure of $550 \text{ kPa} \pm 50 \text{ kPa}$ and enters through an orifice of diameter $1,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$.

8.2.4.5.2 The dust used in the test described in 8.2.4.5.1 shall consist of about 1 kg of dry quartz. The particle size distribution shall be as follows:

- a) passing 150 μm aperture, 104 μm wire diameter: 99 % to 100 %;
- b) passing 105 μm aperture, 64 μm wire diameter: 76 % to 86 %;
- c) passing 75 μm aperture, 52 μm wire diameter: 60 % to 70 %.

8.2.5 Static test for straps

8.2.5.1 Strap strength test

8.2.5.1.1 Each test shall be carried out on two new samples of strap, conditioned as specified in 7.2.4.

8.2.5.1.2 Each strap shall be gripped between the clamps of a tensile-strength testing machine. The clamps shall be so designed as to avoid breakage of the strap at or near them. The speed of traverse shall be about 100 mm/min. The free length of the specimen between the clamps of the machine at the start of the test shall be $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$.

8.2.5.1.3 The tension shall be increased until the strap breaks and the breaking load shall be noted.

8.2.5.1.4 If the strap slips or breaks at or within 10 mm of either of the clamps, the test shall be deemed to be invalid and a new test shall be carried out on another specimen.

8.2.5.2 Specimens cut from straps shall be conditioned as given in 8.2.5.2.1 to 8.2.5.2.6.

8.2.5.2.1 Room conditioning

8.2.5.2.1.1 The strap shall be kept for 24 h in an atmosphere that has a temperature of $20^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5) \%$. If the test is not carried out immediately after conditioning, the specimen shall be placed in a hermetically closed receptacle until the test begins. The breaking load shall be determined within 5 min after removal of the strap from the conditioning atmosphere or from the receptacle.

8.2.5.2.2 Light conditioning

8.2.5.2.2.1 The apparatus described in SABS method 405; *Textiles — Colourfastness to artificial light — Xenon arc fading lamp test*, shall be used and the length of the test strap shall be at least 1,3 m.

A central portion of the strap, of length at least 200 mm, shall be exposed to light for the time necessary to produce fading of Light Fastness Standard No. 7 to a contrast equal to grade No. 4 on the grey scale.

8.2.5.2.2.2 After exposure, the strap shall be kept for a minimum of 24 h in an atmosphere that has a temperature of $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5)\%$. The breaking load shall be determined within 5 min after the removal of the strap from the conditioning apparatus.

8.2.5.2.3 Cold conditioning

8.2.5.2.3.1 The strap shall be kept for a minimum of 24 h in an atmosphere that has a temperature of $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5)\%$.

8.2.5.2.3.2 The strap shall then be kept for 1,5 h on a plane surface in a low-temperature chamber in which the air temperature is $-15\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$. It shall then be folded and the fold shall be loaded with a masspiece of mass 2 kg that has previously been cooled to $-15\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$. When the strap has been kept under load for 30 min in the same low-temperature chamber, the masspiece shall be removed and the breaking load shall be measured within 5 min after removal of the strap from the low-temperature chamber.

8.2.5.2.4 Heat conditioning

8.2.5.2.4.1 The strap shall be kept for 3 h in a heating-cabinet atmosphere that has a temperature of $60\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5)\%$.

8.2.5.2.4.2 The breaking load shall be determined within 5 min after removal of the strap from the heating cabinet.

8.2.5.2.5 Exposure to water

8.2.5.2.5.1 The strap shall be kept fully immersed for 3 h in distilled water, at a temperature of $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$, to which a trace of wetting agent has been added. Any wetting agent suitable for the fibre under test may be used.

8.2.5.2.5.2 The breaking load shall be determined within 10 min after removal of the strap from the water.

8.2.5.2.6 Abrasion conditioning

8.2.5.2.6.1 The components or devices to be subjected to the abrasion test shall be kept, for a minimum of 24 h before testing, in an atmosphere that has a temperature of $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ and a relative humidity of $(65 \pm 5)\%$. The room temperature during the testing shall be between $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ and $30\text{ }^{\circ}\text{C}$.

8.2.5.2.6.2 The table below sets out the general conditions for each test:

1	2	3	4	5
	Load N	Frequency Hz	Cycles No.	Shift mm
Type 1 procedure	10	30	1 000	300 ± 20
Type 2 procedure	5	30	5 000	300 ± 20

Where there is insufficient strap to test over 300 mm of shift, the test may be applied over a shorter length, subject to a minimum of 100 mm.

8.2.5.2.6.3 Particular test conditions

8.2.5.2.6.3.1 Type 1 procedure (for cases where the strap slides through the quick adjusting device)

The 10 N load shall be vertically and permanently applied on one of the straps. The other strap, set horizontally, shall be attached to a device that is capable of giving the strap a back-and-forth motion. The adjusting device shall be so placed that the horizontal strap remains under tension (see figure 1 of annex 5 to this specification).

8.2.5.2.6.3.2 Type 2 procedure (for cases where the strap changes direction in passing through a rigid part)

During this test, the angles of both straps shall be as shown in figure 2 of annex 5 to this specification. The 5 N load shall be permanently applied. For cases where the strap changes direction more than once in passing through a rigid part, the load of 5 N may be so increased as to achieve the prescribed 300 mm of strap movement through that rigid part.

8.3 Deleted

8.4 High-speed films

8.4.1 The behaviour of the test manikin and its displacement shall be determined by means of a high-speed camera.

8.4.2 A calibration screen shall be so mounted firmly on the trolley or in the vehicle structure that the displacement of the manikin can be determined.

9 to 13 Reserved

14 Instructions

14.1 Each child restraint shall be accompanied by instructions, in both English and Afrikaans. The instructions shall be as set out in 14.2 and 14.3.

14.2 The instructions for installation shall include the following:

14.2.1 The list of vehicles and vehicle models for which the child restraint is intended shall be clearly visible at the point of sale, without removal of the packaging. (This list is not required in the case of systems of the "universal category".) If the child restraint requires an adult safety belt, the following wording shall be added to this list: "Only suitable for use in the listed vehicles fitted with lap/3-point/static/with retractor safety belts, that comply with SABS 1080 or other equivalent specifications". (Delete lap/3-point, etc., as appropriate.) In the case of carry-cot restraints, a list of carry-cots for which the device is suited shall be given.

14.2.2 The method of installation, illustrated by means of photographs or clear drawings, or both.

14.2.3 Advice to the user to the effect that the rigid items and plastics parts of a child restraint shall be so located and installed that they are not liable, during everyday use of the vehicle, to become trapped by a movable seat or in a door of the vehicle.

14.2.3.1 The user should be advised to use carry-cots perpendicular to the longitudinal axis of the vehicle.

14.3 The instructions for use shall include the following:

14.3.1 The mass group(s) for which the device is intended.

14.3.2 When the child restraint is used in combination with an adult safety belt, the type of safety belt to be used, by means of the following wording: "Only suitable for use in the listed vehicles fitted with lap/3-point/static/with retractor safety belts that comply with SABS 1080 or other equivalent specifications". (Delete lap/3-point, etc., as appropriate.)

14.3.3 The method of use, illustrated by means of photographs or clear drawings, or both.

14.3.4 The operation of the buckle and adjusting devices, explained clearly.

14.3.5 A recommendation that any straps holding the restraint to the vehicle be tight, that any straps restraining the child be adjusted to the child's body, and that straps not be twisted.

14.3.6 The importance of ensuring that any lap strap be worn low down, so that the pelvis is firmly engaged.

14.3.7 A recommendation that the restraint be replaced when it has been subjected to violent stresses in an accident.

14.3.8 Instructions for cleaning.

14.3.9 A general warning to the user concerning the danger of making any alterations or additions to the restraint without the approval of the competent authority, and the danger of not following closely the installation instructions provided by the child-restraint manufacturer.

14.3.10 When a chair is not provided with a textile cover, a recommendation that the chair be kept away from sunlight, otherwise it might be too hot for the child's skin.

14.3.11 A recommendation that children not be left in their child-restraint system unattended.

15 Reserved

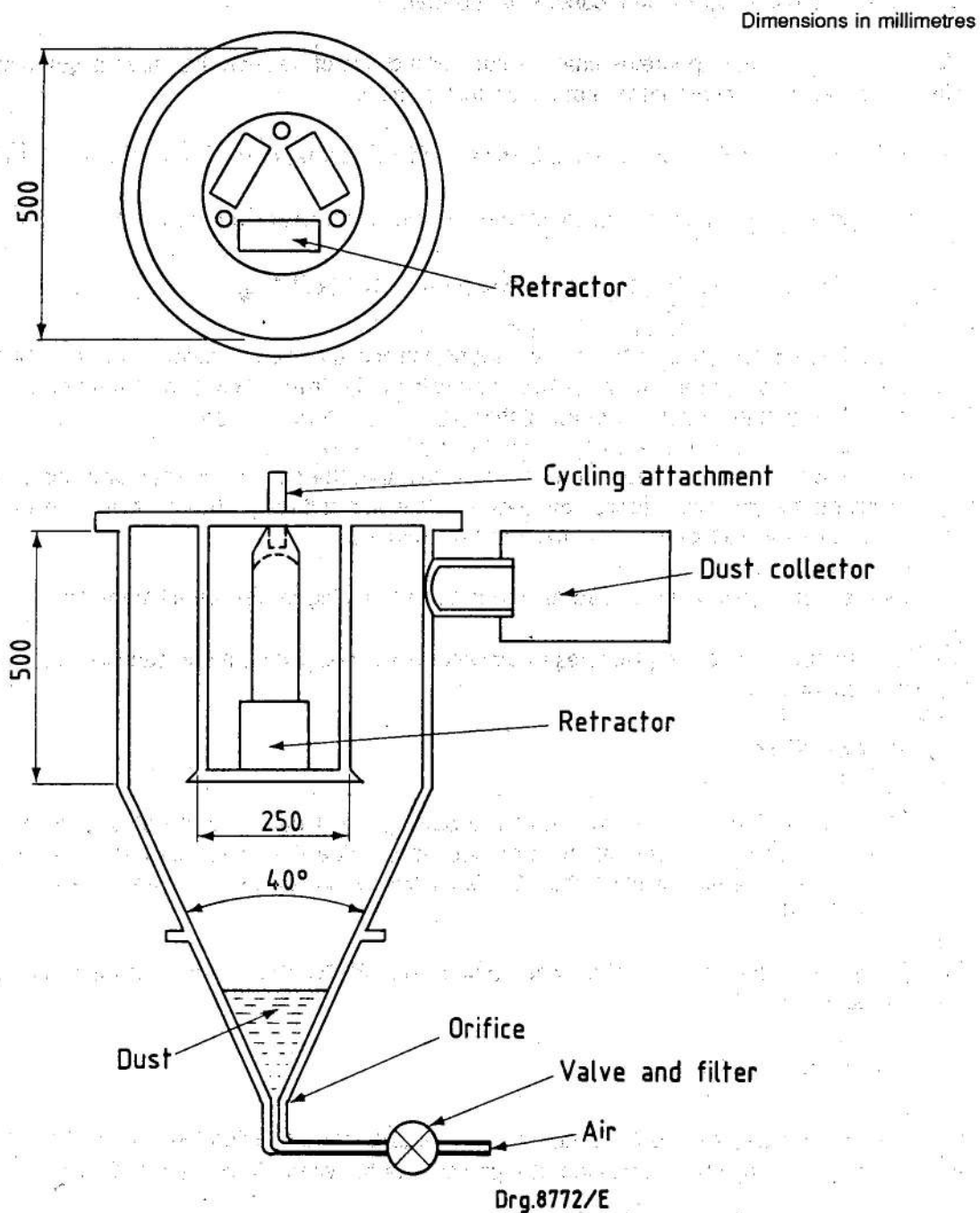
16 Reserved

Annex 1 Reserved

Annex 2 Reserved

Annex 3

Arrangement of apparatus for dust-resistance test



Annex 4

Corrosion test

1 Test apparatus

1.1 The apparatus shall consist of a mist chamber, a salt solution reservoir, a supply of suitably conditioned compressed air, one or more atomizing nozzles, sample supports, provision for heating the chamber, and necessary means of control. The size and detailed construction of the apparatus shall be optional, provided that the test conditions are met.

1.2 The design of the apparatus shall be such that drops of solution that have accumulated on the ceiling or cover of the chamber do not fall on test samples.

1.3 Drops of solution that fall from test samples shall not be returned to the reservoir for respraying.

1.4 The apparatus shall not be constructed of materials that will affect the corrosiveness of the mist.

2 Location of test samples in the mist chamber

2.1 Samples, except retractors, shall be supported or suspended between 15° and 30° from the vertical and preferably parallel to the principal direction of horizontal flow of mist through the chamber, based upon the dominant surface being tested.

2.2 A retractor shall be so supported or suspended that the axis of the reel for storing the strap is perpendicular to the principal direction of horizontal flow of mist through the chamber. The strap opening in the retractor shall also be facing in this principal direction.

2.3 Each sample shall be so placed as to permit free settling of mist on all samples.

2.4 Each sample shall be so placed as to prevent the salt solution from one sample from dripping onto any other sample.

3 Salt solution

3.1 The salt solution shall be prepared by dissolving 5 ± 1 parts (by mass) of sodium chloride in 95 parts of distilled water. The salt shall be sodium chloride that is substantially free of nickel and copper and that contains not more than 0,1 % of sodium iodide and not more than 0,3 % of total impurities in the dry state.

3.2 The solution shall be such that, when atomized at 35 °C, the collected solution has a pH value in the range 6,5 to 7,2.

4 Compressed air

4.1 The compressed air supply to the nozzle or nozzles for atomizing the salt solution shall be free of oil and dirt, and shall be maintained at a pressure of between 70 kPa and 170 kPa.

5 Conditions in the mist chamber

5.1 The exposure zone of the mist chamber shall be maintained at $35^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$. At least two clean mist collectors shall be so placed within the exposure zone that no drops of solution from the test samples or any other source are collected. The collectors shall be placed near the test samples, one as near as possible to any nozzle and one as far as possible from all nozzles. The mist shall be such that, for each 80 cm^2 of horizontal collecting area, from 1,0 ml to 2,0 ml of solution per hour, when measured over an average of at least 16 h, is collected in each collector.

5.2 The nozzle or nozzles shall be so directed or baffled that the spray does not impinge on the test samples direct.

Annex 5

Abrasion and microslip test

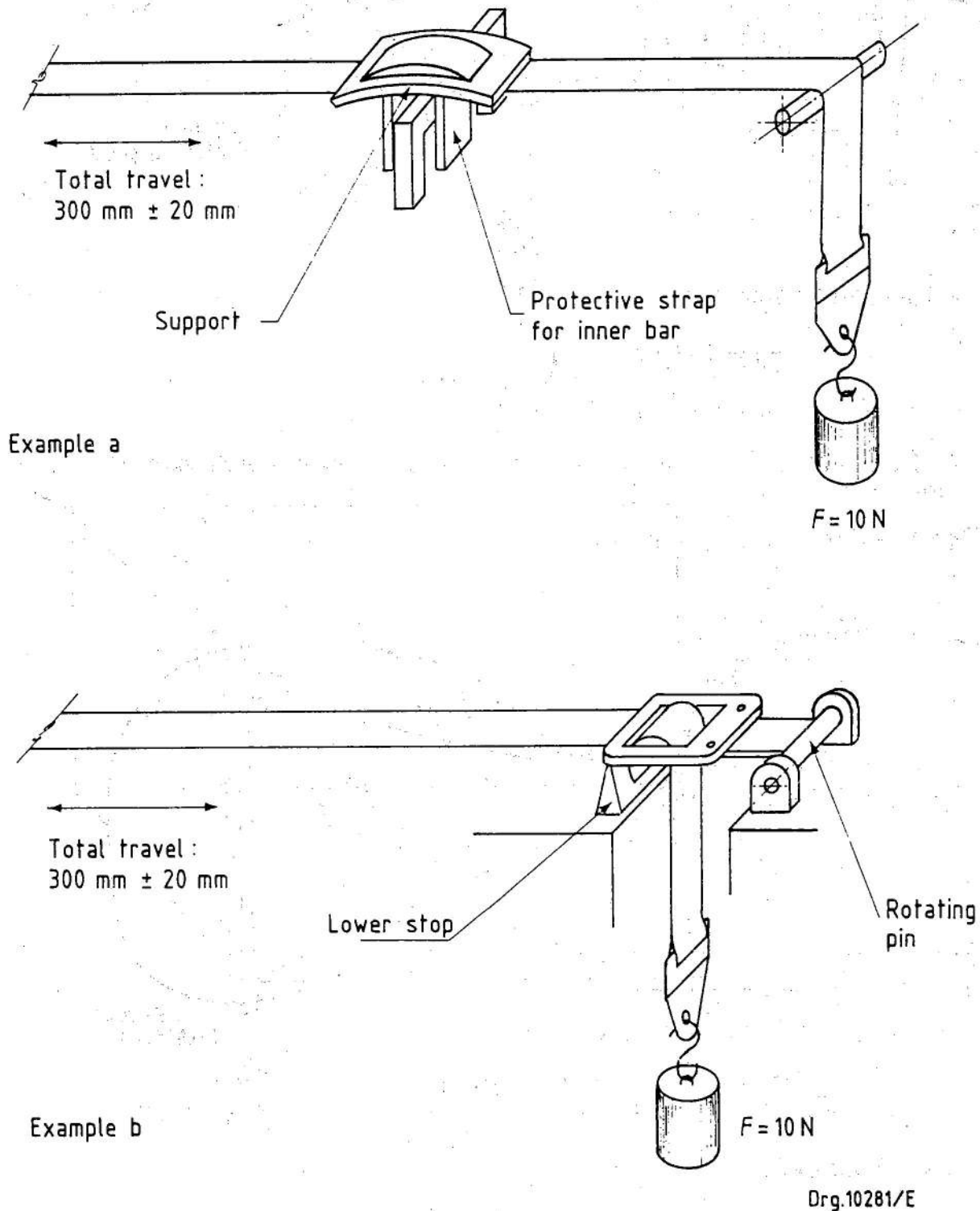
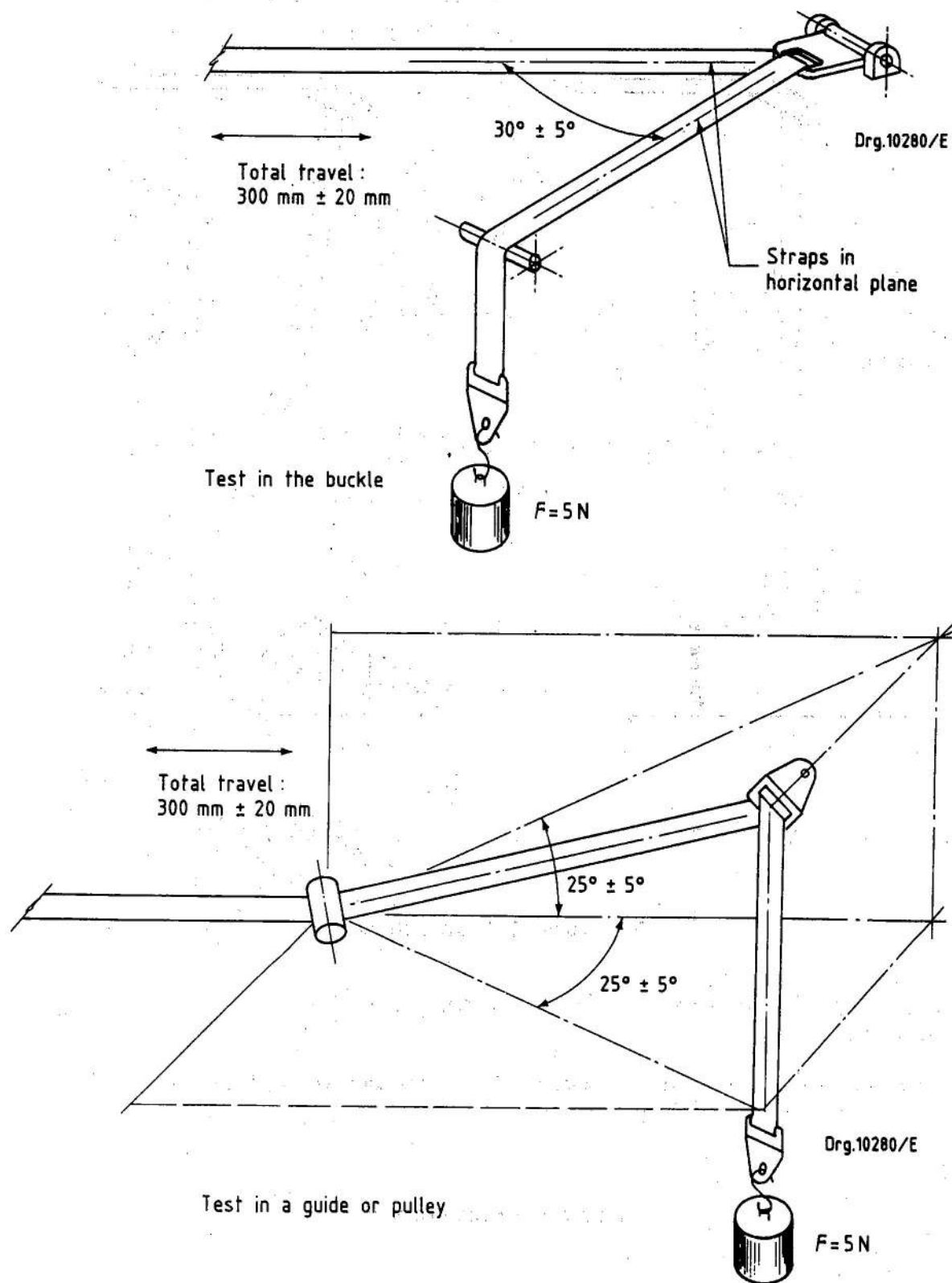
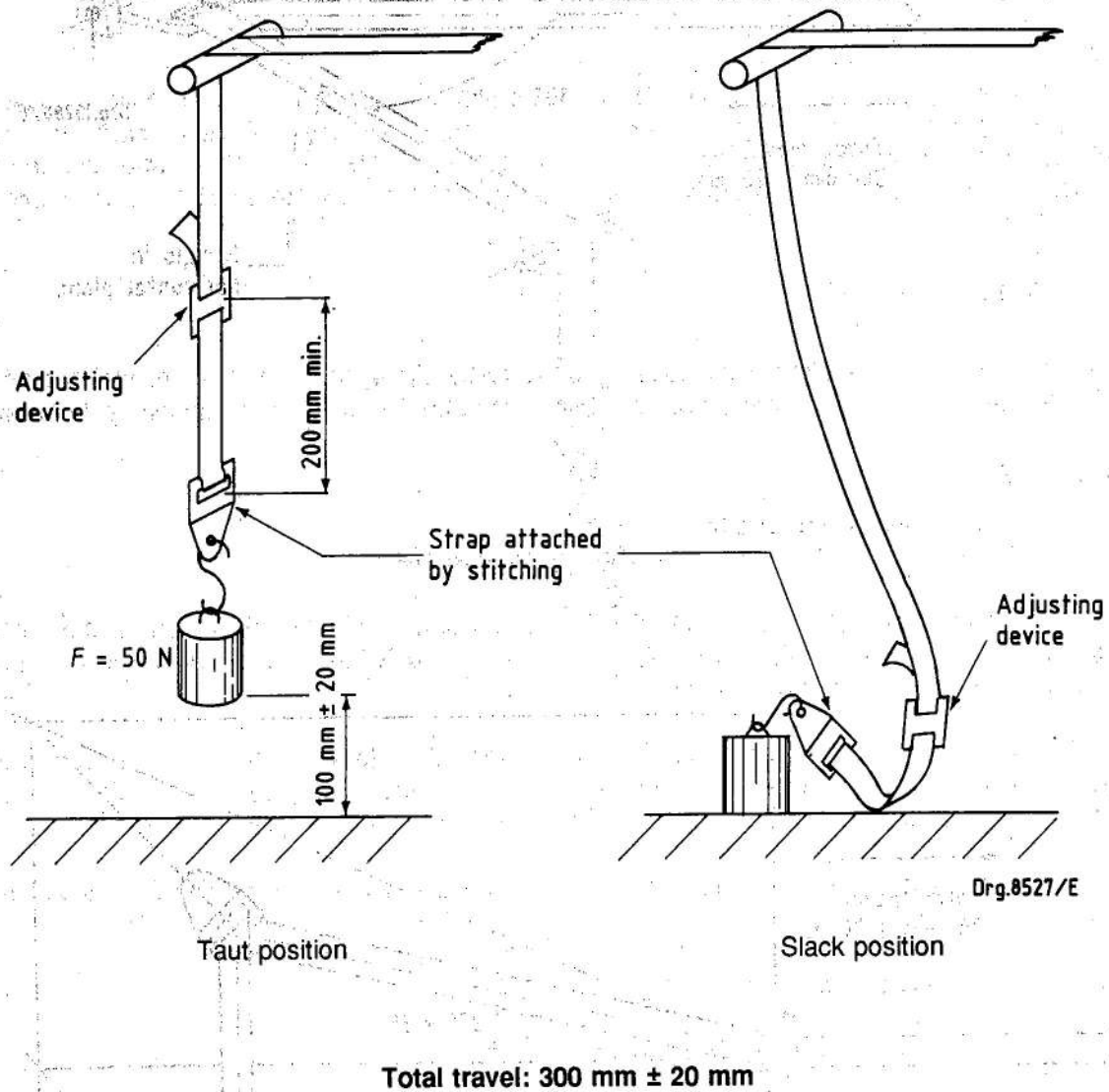


Figure 1 — Procedure type 1
Examples of test arrangements corresponding to the type of adjusting device

**Figure 2 — Procedure type 2**



The load of 50 N on the testing device shall be vertically so guided as to prevent load-swing and twisting of the strap.

The attaching device shall be fixed to the load of 50 N in the same way as in the vehicle.

Figure 3 — Microslip test

Annex 6

Description of trolley

1 Trolley

1.1 For tests on child restraints, the trolley, carrying the test seat only, shall have a mass of $400 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$. For tests on restraint systems, the trolley with the attached vehicle structure shall have a nominal mass of 800 kg. However, the total mass of the trolley and vehicle structure may, if necessary, be increased by increments of 200 kg. In no case shall the total mass differ from the nominal value by more than 40 kg.

2 Calibration screen

2.1 A calibration screen shall be attached firmly to the trolley with a movement limit line plainly marked on it, to enable compliance with forward movement criteria to be determined from photographic records.

3 Test seat

3.1 The test seat shall be constructed as follows (see appendix 1):

3.1.1 a rigid back of height 500 mm, fixed, covered with polyurethane foam of thickness 70 mm (whose characteristics are given in the table below (see 3.1.5)) and tilted 20° rearwards. The lower part of the back is made of a tube of diameter 20 mm;

3.1.2 a seating, made from the material described in appendix 1 to this annex. The rear part of the seating is made from a rigid sheet metal, whose upper edge is a tube of diameter 20 mm. For the tests, the seating is covered with a light cloth not liable to affect the rigidity;

3.1.3 an opening is left between the back and the cushion of the test seat, as prescribed in appendix 1 to this annex;

3.1.4 the width of the test seat is 800 mm;

3.1.5 characteristics of polyurethane foam filling:

1	2
Density (kg/m^3)	35 - 45
Bearing strength (kPa): *p - 25 % p - 50 % p - 65 %	$2,5 \pm 0,5$ $3,7 \pm 0,5$ $5,0 \pm 0,5$
Bearing strength factor: p - 65 %/p - 25 %	< 2,5
Compression set (%)	< 15
Tear strength (N/m)	≥ 500
Breaking strength (kPa)	≥ 100
Elongation at rupture (%)	≥ 100
*p = initial thickness of polyurethane foam.	

3.2 Test of rearward-facing restraints

3.2.1 A special frame shall be fitted on the trolley, in order to support the child restraint as shown in figure 1.

3.2.2 A steel tube shall be attached firmly to the trolley in such a way that a load of 5 000 N applied horizontally to the centre of the tube does not cause a movement greater than 2 mm.

3.2.3 The dimensions of the tube shall be 500 mm x 100 mm (o.d) x 90 mm (i.d).

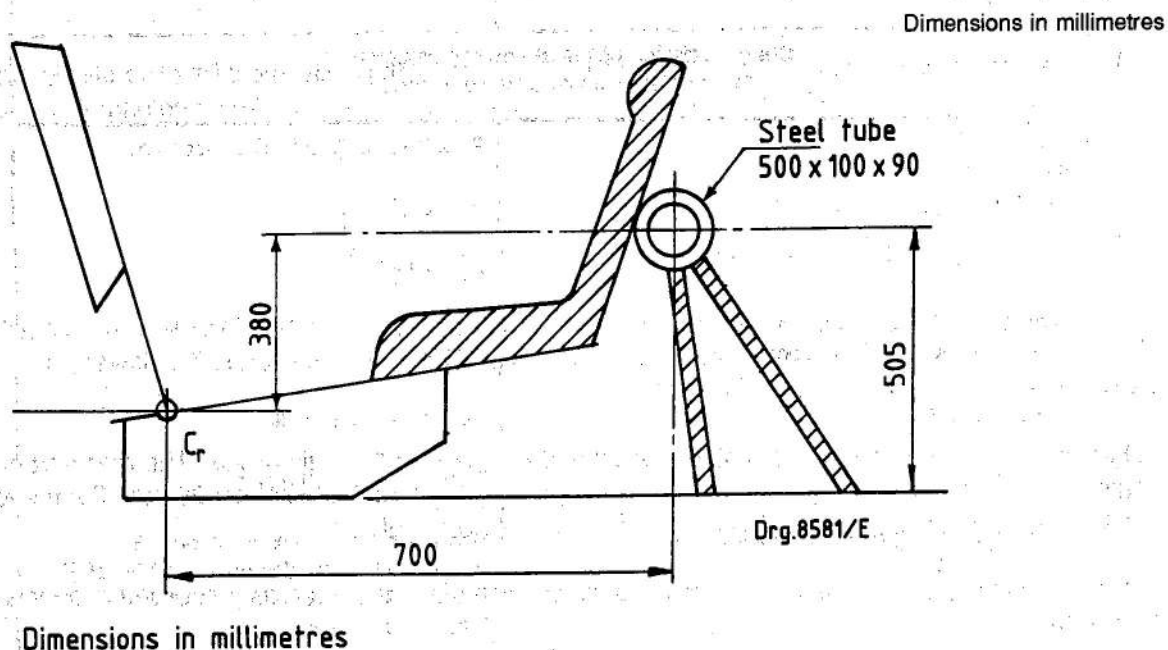


Figure 1 — Arrangement for testing a rearward-facing restraint

4 Stopping device

4.1 The device shall consist of two identical absorbers mounted in parallel.

4.2 If necessary, an additional absorber shall be used for each 200 kg increase in nominal mass. Each absorber shall comprise:

- 4.2.1 an outer casing formed from a steel tube;
- 4.2.2 a polyurethane energy-absorber tube;
- 4.2.3 a polished-steel olive-shaped knob penetrating into the absorber; and
- 4.2.4 a shaft and an impact plate.

4.3 The dimensions of the various parts of this absorber shall be as shown in the diagrams reproduced in appendices 2 and 3 to this annex.

4.4 The characteristics of the absorbing material shall be as given in table 1 and table 2 of this annex.

4.5 The stopping device assembly shall be maintained for at least 12 h at a temperature between 15 °C and 25 °C before being used for the calibration tests described in annex 7 to this specification. The stopping device assembly shall, for each type of test, meet the performance requirements laid down in appendices 1 and 2 of annex 7. For dynamic tests of a child restraint, the stopping device assembly shall be maintained for at least 12 h at the same temperature, to within 2 °C, as that at which it is maintained before the calibration test. Any other device that gives equivalent results shall be deemed to be acceptable.

Table 1

1	2
Characteristics of the absorbing material "A" (to be determined by suitable methods ¹⁾)	
Shore hardness A:	95 ± 2 at 20 °C ± 5 °C temperature
Breaking strength:	$R_0 \geq 34,3 \text{ MPa}$
Minimum elongation:	$A_0 \geq 400 \%$
Modulus at 100 % elongation:	$\geq 10,8 \text{ MPa}$
at 300 % elongation:	$\geq 23,5 \text{ MPa}$
Compression set:	22 h at 70 °C $\geq 45 \%$
Density at 25 °C:	1,05 g/cm ³ to 1,10 g/cm ³
Aging in air (using a suitable method ²⁾), 70 h at 100 °C	Shore hardness: max. variation ± 3 Breaking strength: decrease < 10 % of R_0 Elongation: decrease < 10 % of A_0 Mass: decrease < 1 %
Immersion in oil (using a suitable oil ³⁾), 70 h at 100 °C	Shore hardness: max. variation ± 4 Breaking strength: decrease < 15 % of R_0 Elongation: decrease 10 % of A_0 Volume: swelling 5 %
Immersion in oil (using a suitable oil ⁴⁾), 70 h at 100 °C	Breaking strength: decrease < 15 % of R_0 Elongation: decrease < 15 % of A_0 Volume: swelling < 20 %
Immersion in distilled water, 1 week at 70 °C	Breaking strength: decrease < 35 % of R_0 Elongation: increase < 20 % of A_0

Table 2

1	2
Characteristics of the absorbing material "B" (to be determined by suitable methods ¹⁾)	
Shore hardness A:	88 ± 2 at $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperature
Breaking strength:	$R_0 \geq 29,4\text{ MPa}$
Minimum elongation:	$A_0 \geq 400\%$
Modulus at 100 % elongation:	$\geq 6,9\text{ MPa}$
at 300 % elongation:	$\geq 12,7\text{ MPa}$
Compression set:	22 h at $70\text{ }^{\circ}\text{C} \geq 45\%$
Density at $25\text{ }^{\circ}\text{C}$:	$1,08\text{ g/cm}^3$ to $1,12\text{ g/cm}^3$
Aging in air (using a suitable method ⁵⁾), 70 h at $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Shore hardness: max. variation ± 3 Breaking strength: decrease $< 10\%$ of R_0 Elongation: decrease $< 10\%$ of A_0 Mass: decrease $< 1\%$
Immersion in oil (using a suitable method ⁶⁾), 70 h at $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Shore hardness: max. variation ± 4 Breaking strength: decrease $< 15\%$ of R_0 Elongation: decrease 10% of A_0 Volume: swelling 5%
Immersion in oil (using a suitable method ⁷⁾), 70 h at $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Breaking strength: decrease $< 15\%$ of R_0 Elongation: decrease $< 15\%$ of A_0 Volume: swelling $< 20\%$
Immersion in distilled water, 1 week at $70\text{ }^{\circ}\text{C}$	Breaking strength: decrease $< 35\%$ of R_0 Elongation: increase $< 20\%$ of A_0

1) Suitable methods can be found in ASTM 2000, *Standard classification system for rubber products in automotive applications*.

The relevant ASTM standard can be obtained from ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, USA, or from the SABS.

2) A suitable method is ASTM D 573.

3) A suitable oil is ASTM reference oil No. 1.

4) A suitable oil is ASTM reference oil No. 3. ASTM reference oils are obtainable from Penreco, 4426 East Washington Blvd., Los Angeles, CA 90023-4476, USA.

5) A suitable method is ASTM D 573.

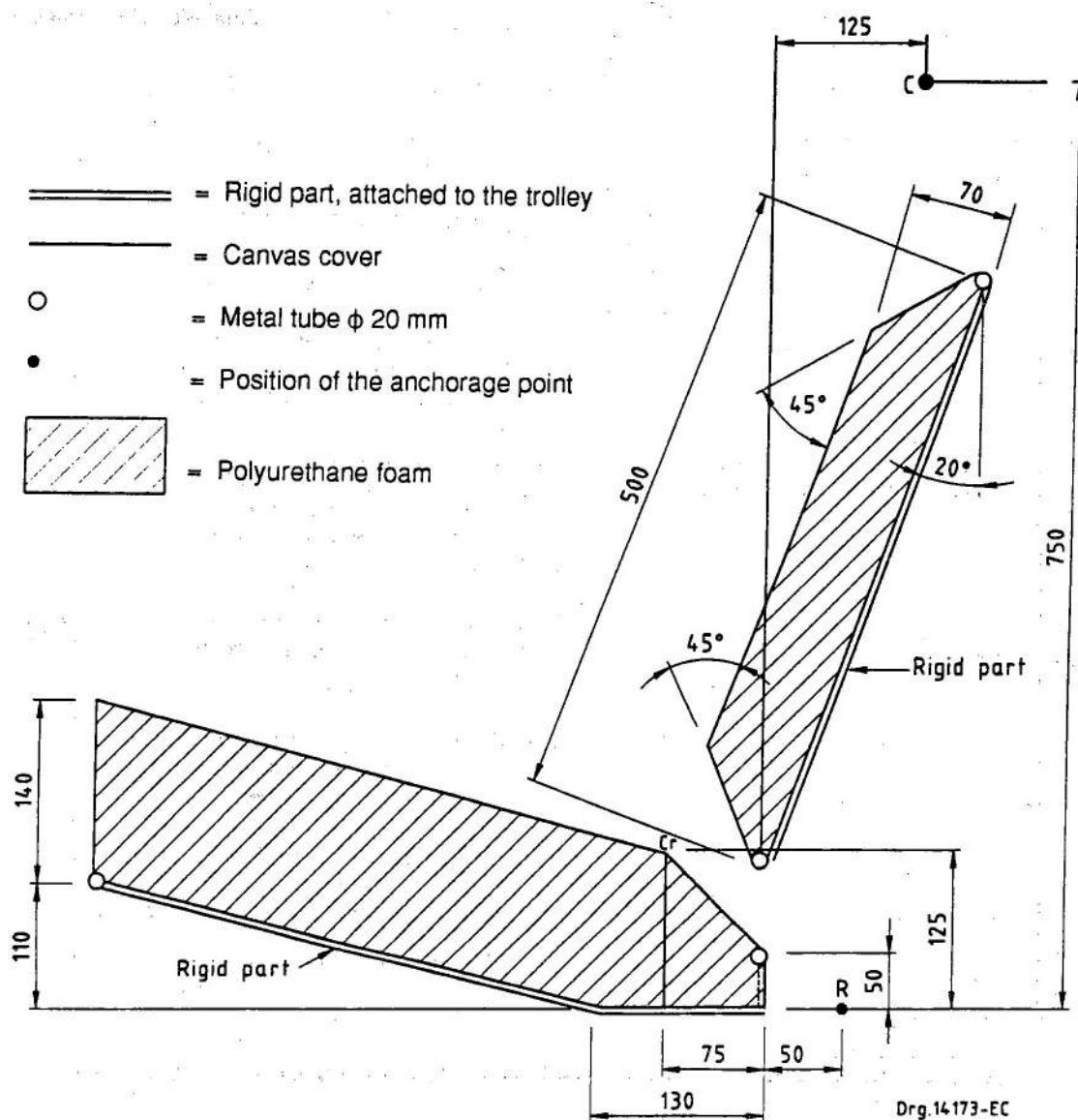
6) A suitable method is ASTM D 471, using oil No. 1.

7) A suitable method is ASTM D 471, using oil No. 3.

Annex 6 — Appendix 1

Dimensions of the seat on the trolley

Dimensions in millimetres

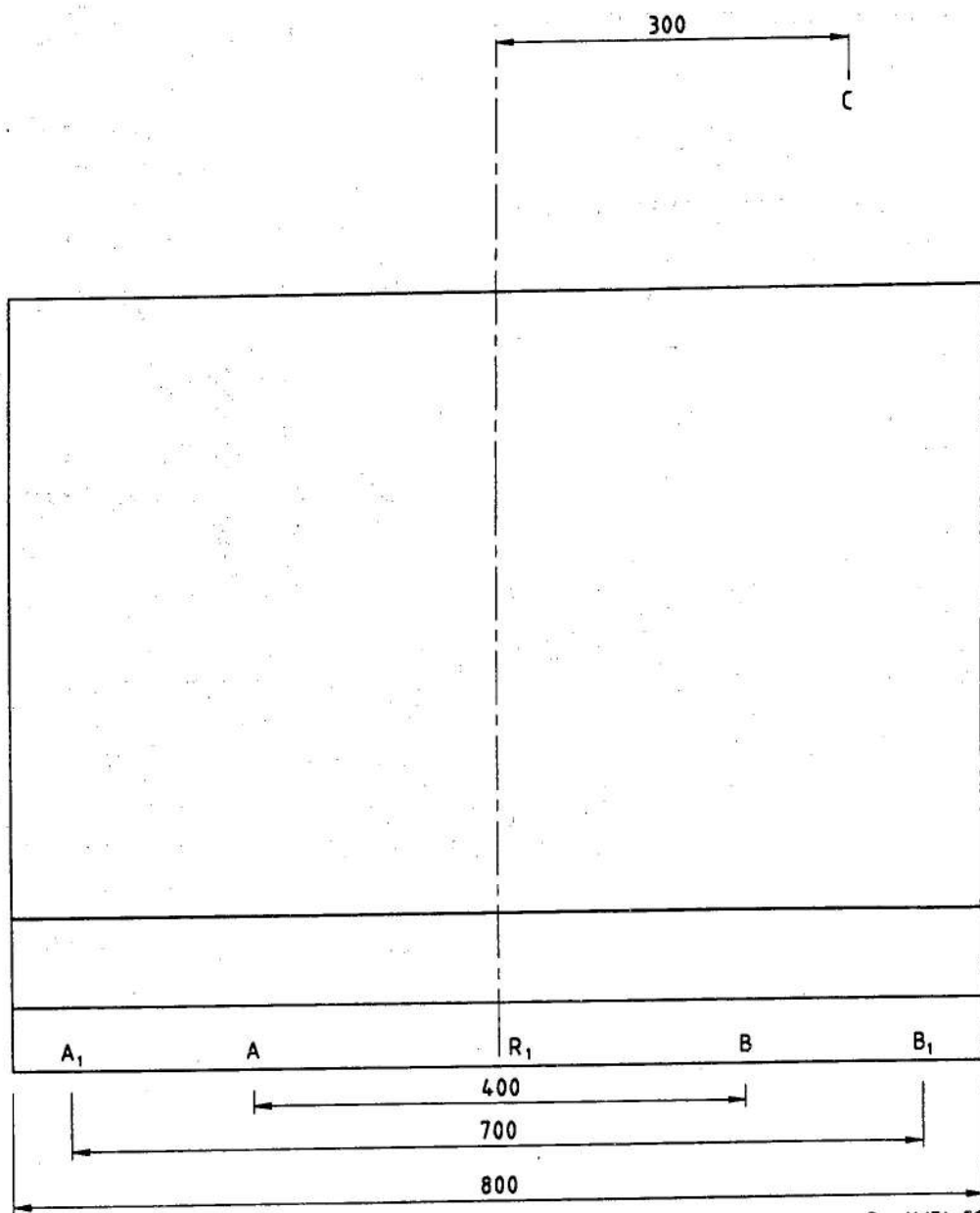


NOTE — A deviation of the longitudinal axis of the bolts through the anchorages A and B from the vertical is allowed in order to create sufficient clearance for the standard anchorage plate, as defined in figure 2 of annex 13 to this specification. Anchorage point A lies on the same line as A_1 , R_1 , B and B_1 (see figure on next page).

Annex 6 — Appendix 1 (continued)**Position of the seat on the trolley**

Rear view of seat

Dimensions in millimetres



Drg. 14174-EE

Annex 6 — Appendix 2

Stopping device

Frontal impact

Dimensions in millimetres

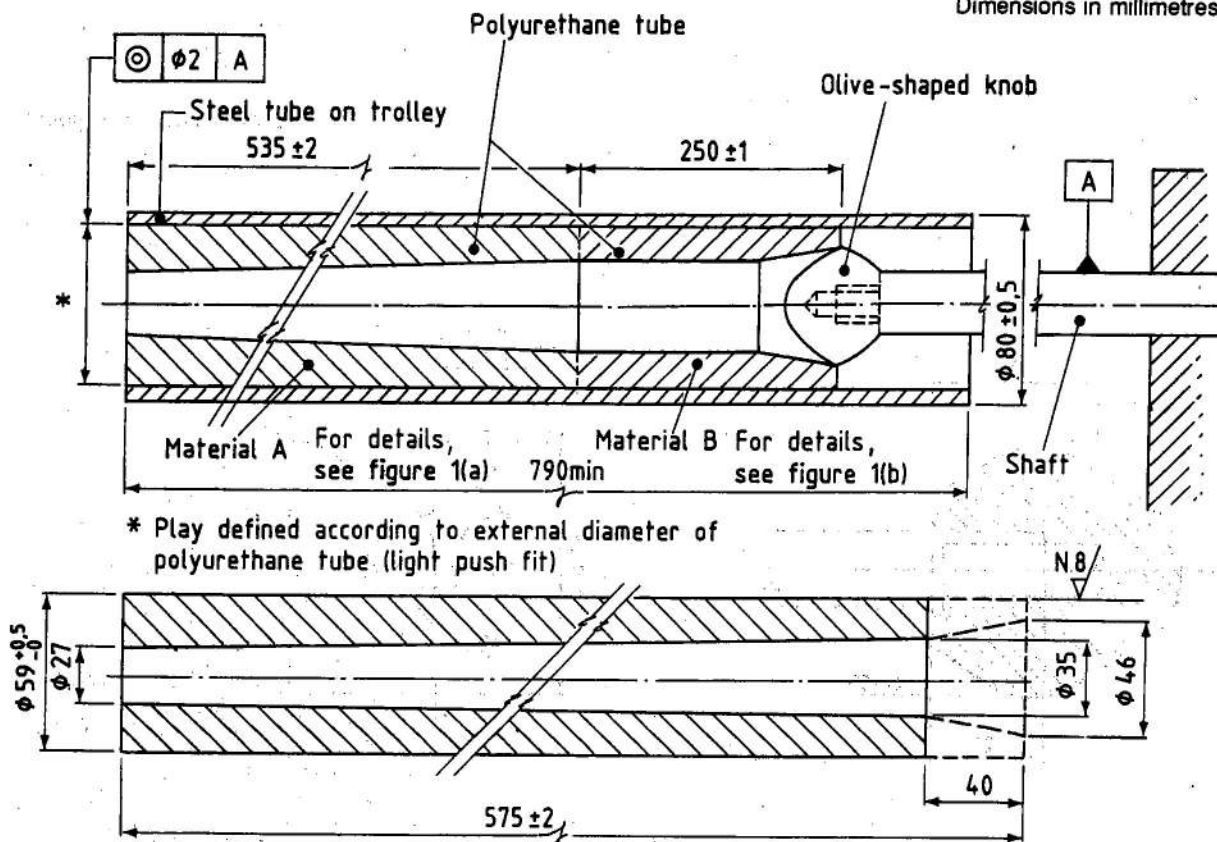
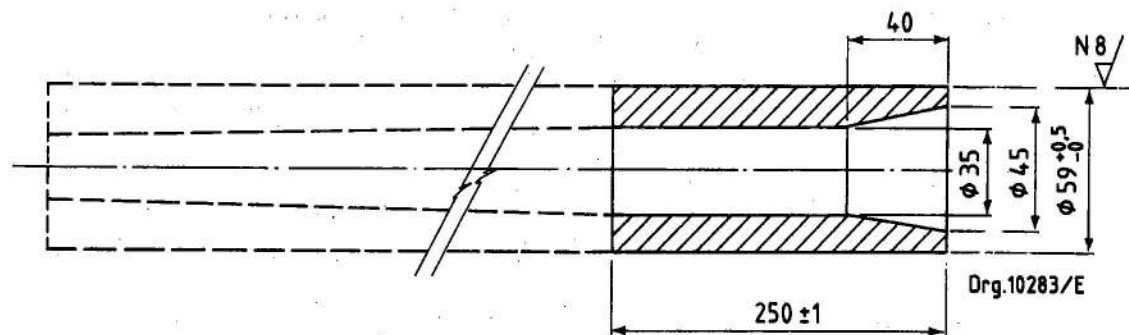


Figure 1(a) — Material A



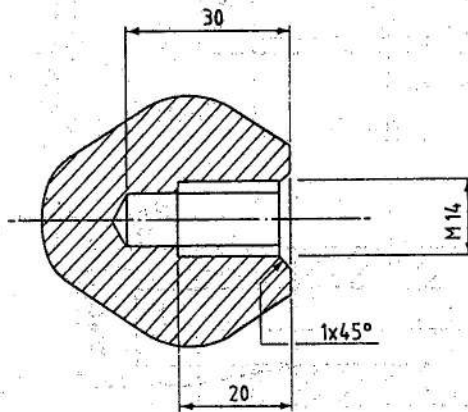
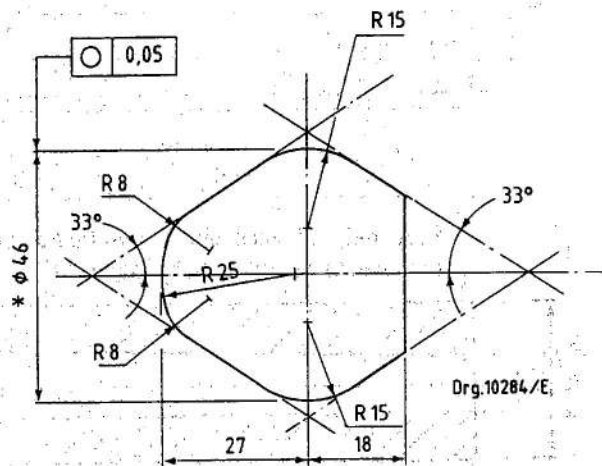
Dimensions in millimetres

Figure 1(b) — Material B

Annex 6 — Appendix 2**Stopping device****Olive-shaped knob**

Frontal impact

Dimensions in millimetres

**Figure 2****Figure 3**

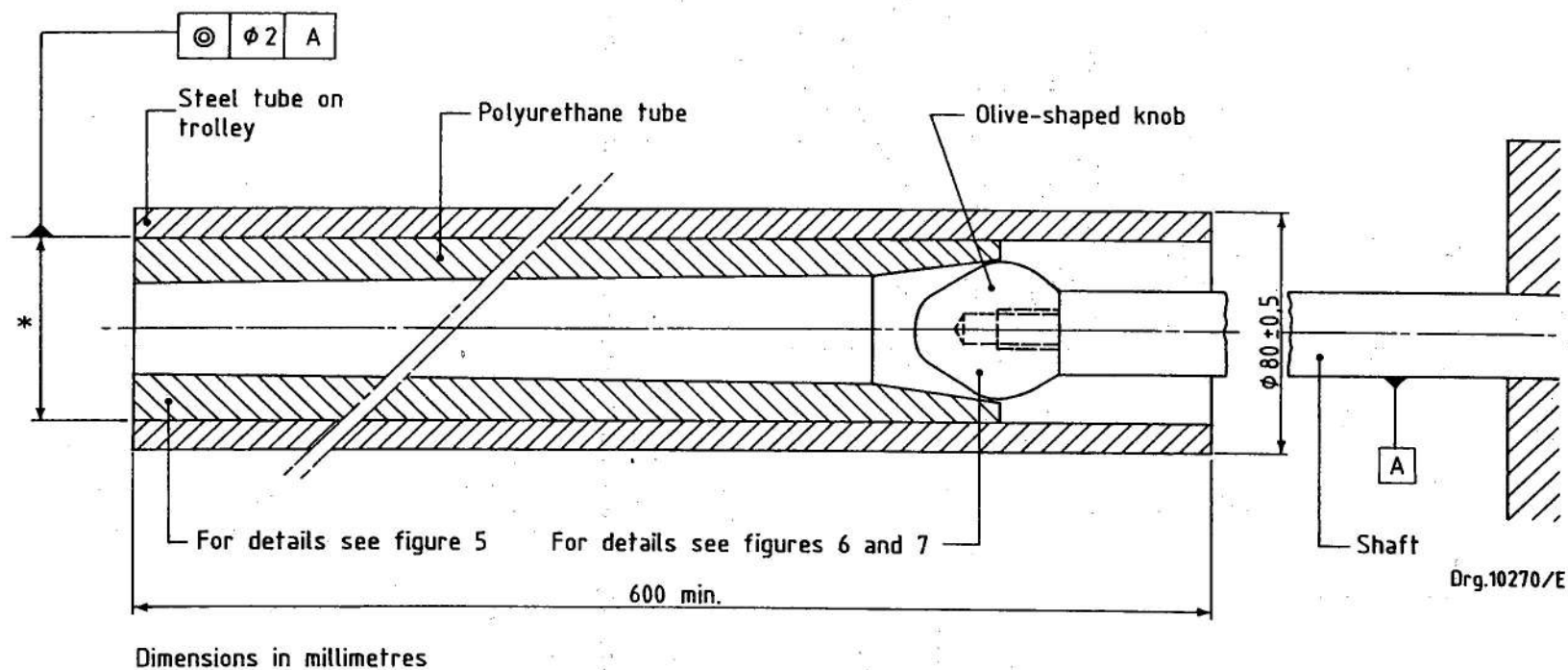
- * This dimension might vary slightly as a result of tolerances in the manufacture of polyurethane tubes.

Annex 6 — Appendix 3

Stopping device

(assembled)
Rear impact

Dimensions in millimetres



*Play defined according to external diameter of the polyurethane tube (light push fit)

Figure 4

Annex 6 — Appendix 3

Stopping device

Polyurethane tube

Rear impact

Dimensions in millimetres

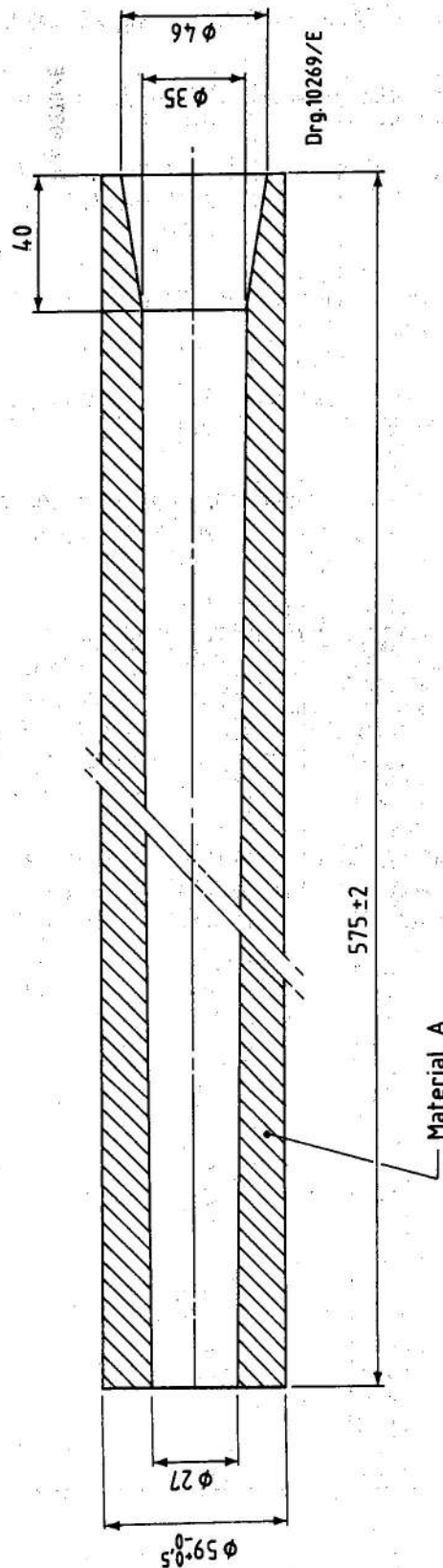


Figure 5

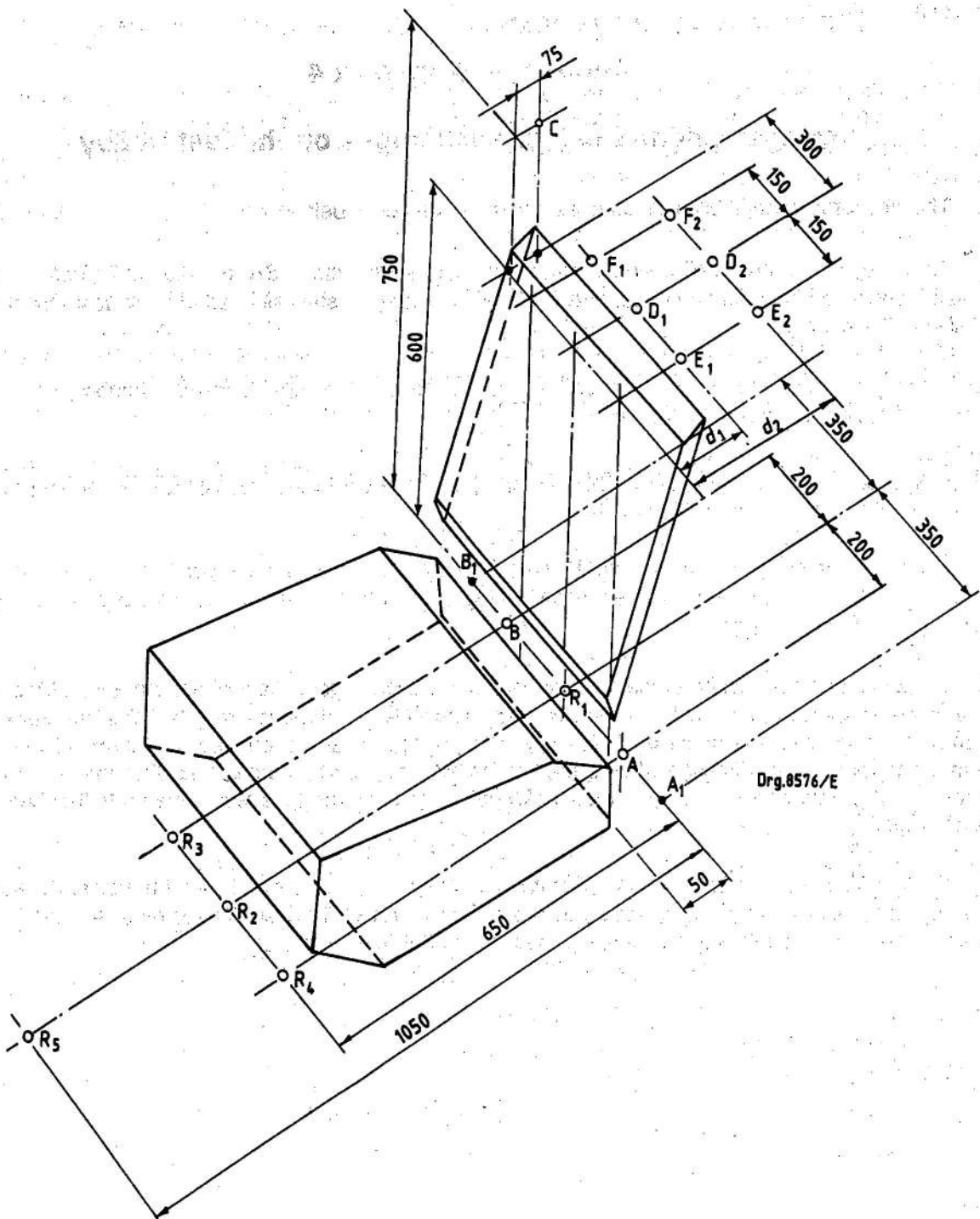
Figure 6 – Reserved

Figure 7 – Reserved

Annex 6 — Appendix 4

Arrangement and use of anchorages on the test trolley

- 1 The anchorages shall be positioned as shown in the figure below.
- 2 Anchorages A, B and C (C optional) that meet the requirements of SABS 1429:1987, *Motor vehicle safety specification for strength of seats and of their anchorages*, shall be used for child restraints in the "universal" category.
- 3 Anchorages A, B and D shall be used for child restraints in the "semi-universal" category, that have only one additional upper anchorage.
- 4 Anchorages A, B, E and F shall be used for child restraints in the "semi-universal" category, that have two additional upper anchorages.
- 5 Anchorage points R_1 , R_2 , R_3 , R_4 and R_5 shall be the additional anchorage points for rearward-facing child-restraint systems in the "semi-universal" category, that have one or more additional anchorages (see 8.1.3.5.5 of this specification).
- 6 The points that correspond to the arrangement of the anchorages, show where the ends of the belt are to be connected to the trolley or to the load transducer, as the case may be. The structure that carries the anchorages shall be rigid. The upper anchorages shall not be displaced by more than 0,2 mm in the longitudinal direction when a load of 980 N is applied to them in that direction. The trolley shall be so constructed that no permanent deformation occurs during the test in the parts that bear the anchorages.
- 7 In the case of carry-cots of group 0 that have a length of more than 400 mm, the points A_1 and B_1 can be used alternatively, as specified by the manufacturer of the restraint systems. A_1 and B_1 are located on a line through A and B and at a distance of 350 mm from R_1 .



Dimensions in millimetres

The distances d_1 and d_2 shall be:

d_1 = 200 mm for vehicles with parcel shelf
(F₁, D₁, E₁)

d_2 = 900 mm for vehicles with folding back
rear seat (estate type)
(F₂, D₂, E₂)

Annex 7

Curve of the trolley's deceleration as a function of time

1 The deceleration curve of the trolley weighted with inert masspieces to produce a total mass of $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ in the case of child-restraint tests performed in accordance with 8.1.3.1 of this specification and of $910 \text{ kg} \pm 40 \text{ kg}$ in the case of child-restraint tests performed in accordance with 8.1.3.2 of this specification, where the nominal mass of the trolley and the vehicle structure is 800 kg , shall be, in the case of frontal impact, within the hatched area shown in appendix 1 to this annex, and, in the case of rear impact, within the hatched area shown in appendix 2 to this annex.

2 If necessary, the nominal mass of the trolley and attached vehicle structure may be increased for each increment of 200 kg by an additional inert mass of 28 kg . In no case shall the total mass of the trolley, the vehicle structure and inert masspieces differ from the nominal value for calibration tests by more than 40 kg . During calibration of the stopping device, the stopping distance shall be $650 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ for frontal impact, and $275 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ for rear impact.

NOTE — The calibration and measuring procedures should correspond to those defined in a suitable procedure¹⁾ and the measuring equipment should correspond to the specification of a data channel, with a channel frequency class (CFC) 60.

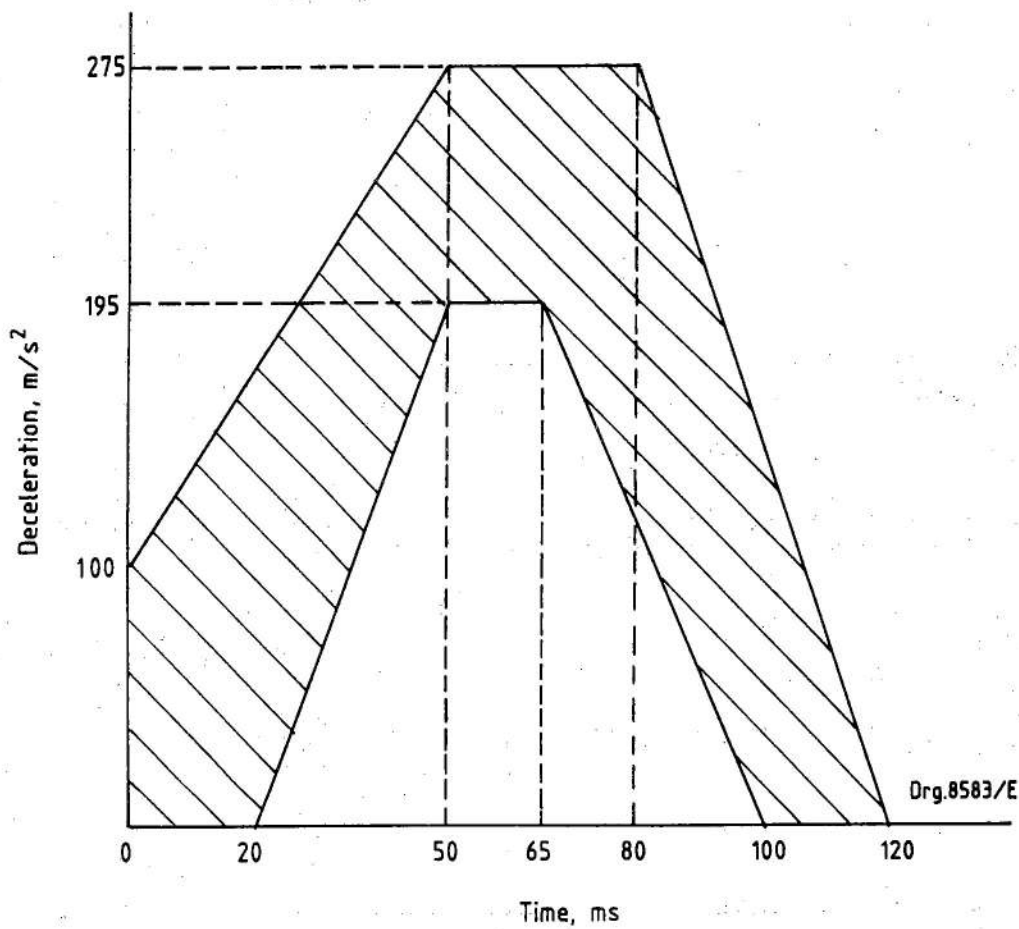
1) A suitable procedure is given in ISO 6487:1980.

Annex 7 — Appendix 1**Curves of the trolley's deceleration as a function of time**

(curve for calibrating stopping device)
Frontal impact

Test speed: $50 \text{ km/h} + 0 - 2 \text{ km/h}$

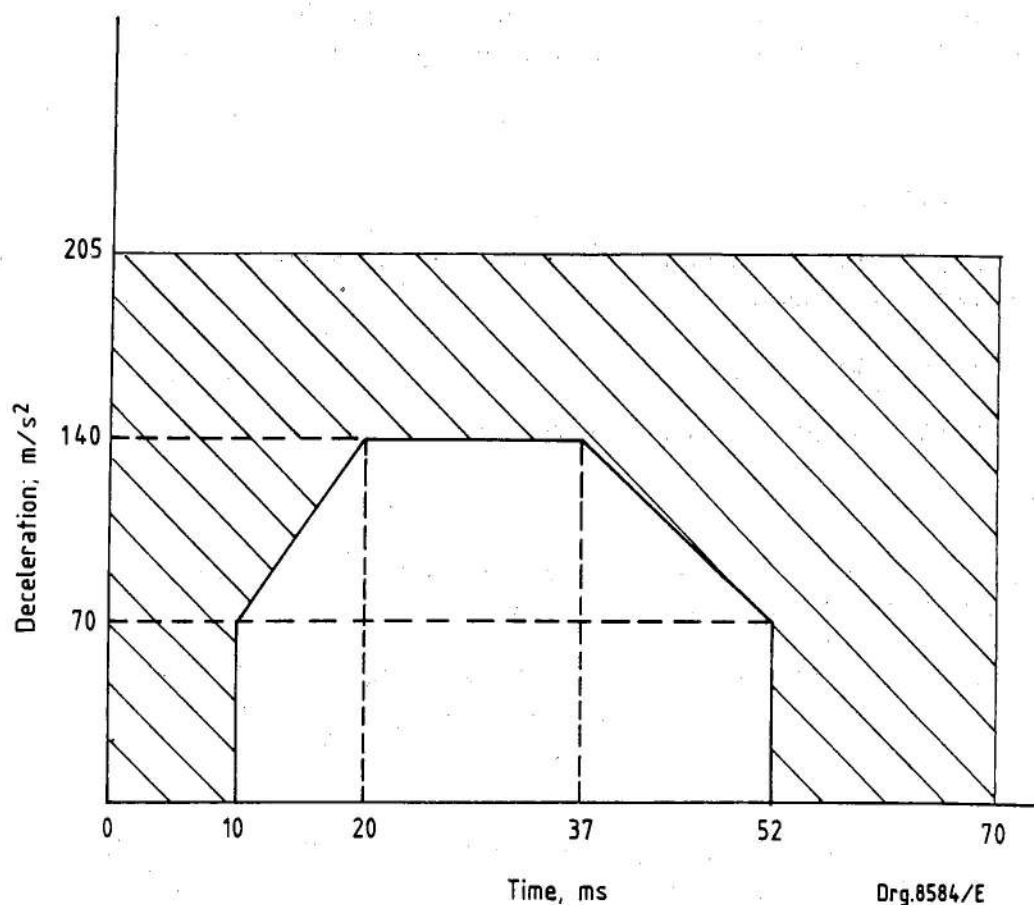
Stopping distance: $650 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$



Annex 7 — Appendix 2**Curves of the trolley's deceleration as a function of time**

(curve for calibrating stopping device)

Rear impact

Test speed: $30 \text{ km/h} \pm \frac{0}{2} \text{ km/h}$ Stopping distance: $275 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ 

Annex 8

Description of test manikins

1 General

1.1 The dimensions and masses of the test manikins are based on those of children of the 50th percentile of nine months, three, six and ten years.

1.2 The manikins consist of a metal and polyester skeleton with cast polyurethane body components.

1.3 Reserved

2 Construction (see the appendix to this annex)

2.1 Head

2.1.1 The head is made of polyurethane and is reinforced by metal strips. Inside the head it is possible to install measuring equipment on a polyamide block at the centre of gravity.

2.2 Vertebrae

2.2.1 Neck vertebrae

2.2.1.1 The neck is made of five rings of polyurethane containing a core of polyamide elements. The atlas-axis block is made of polyamide.

2.2.2 Lumbar vertebrae

2.2.2.1 The five lumbar vertebrae are made of polyamide.

2.3 Chest

2.3.1 The skeleton of the chest consists of a tubular steel frame on which the arm joints are mounted. The spine consists of a steel cable with four threaded terminals.

2.3.2 The skeleton is coated with polyurethane. Measuring equipment can be housed in the chest cavity.

2.4 Limbs

2.4.1 The arms and legs are made of polyurethane, reinforced with metal elements in the form of square tubes, strips and plates.

The knees and elbows are provided with adjustable hinge joints. The joints of the upper arm and upper leg consist of adjustable ball-and-socket joints.

2.5 Pelvis

2.5.1 The pelvis is made of glass-reinforced polyester, coated with polyurethane.

2.5.2 The shape of the upper part of the pelvis, which is important for determining sensitivity to abdominal loading, simulates, as far as possible, the shape of a child's pelvis.

2.5.3 The hip joints are situated just below the pelvis.

2.6 Assembly of the test manikin

2.6.1 Neck/chest/pelvis

2.6.1.1 The lumbar vertebrae and the pelvis are threaded onto the steel cable and the tension is adjusted by means of a nut. The neck vertebrae are mounted and adjusted in the same way. Since the steel cable should not be free to move through the chest, it shall not be possible to adjust the tension of lumbar vertebrae from the neck, or vice versa.

2.6.2 Head/neck

2.6.2.1 The head is mounted and adjusted by means of a bolt and nut through the atlas-axis block.

2.6.3 Torso/limbs

2.6.3.1 The arms and legs are mounted on, and adjusted in relation to, the torso by means of ball-and-socket joints.

2.6.3.2 In the case of the arm joints, the balls are connected to the torso; in the case of the leg joints, the balls are connected to the legs.

3 Main characteristics

3.1 Mass

Table 1

1	2	3	4	5
Component	Mass, by age group kg			
	9 months	3 years	6 years	10 years
Head and neck	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Torso	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Upper arm (2 x)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Lower arm (2 x)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Upper leg (2 x)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Lower leg (2 x)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Total	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

3.2 Principal dimensions

3.2.1 The principal dimensions, based on figure 1 of this annex, are given in table 2.

Dimensions in millimetres

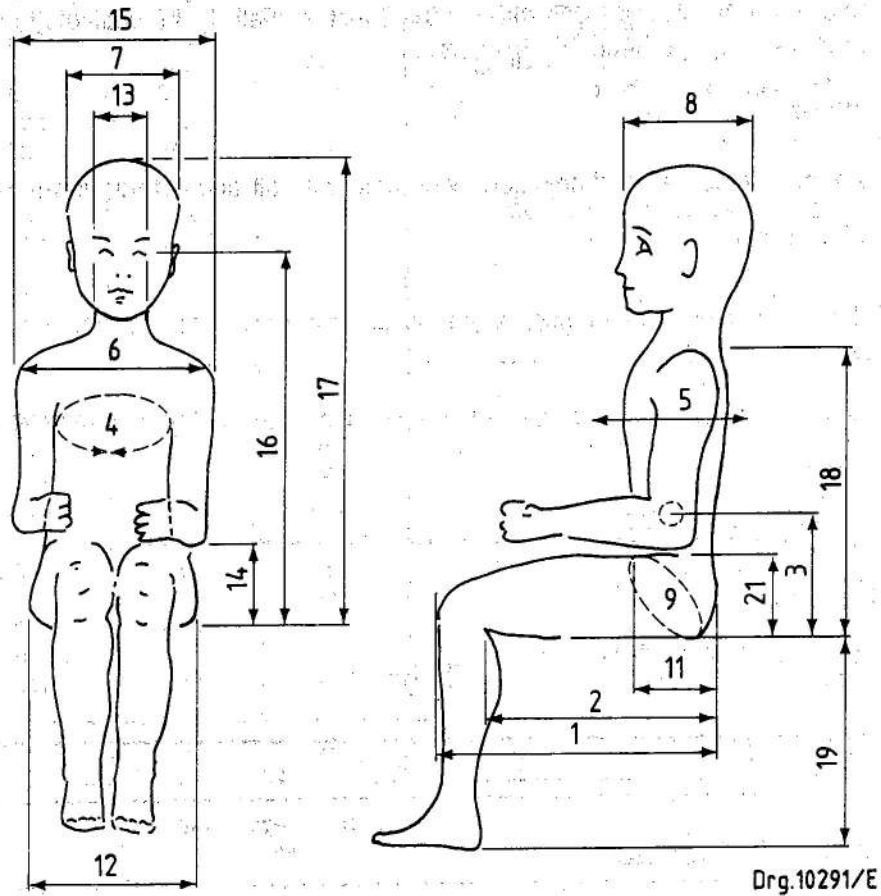


Figure 1 — Principal dimensions of manikins

Table 2

1	2	3	4	5	6
No.	Dimensions	Dimensions, by age group mm			
		9 months	3 years	6 years	10 years
1	Back of buttocks to front knee	195	334	378	456
2	Back of buttocks to popliteus, sitting	145	262	312	376
3	Centre of gravity to seat	180	190	190	200
4	Chest circumference	440	510	580	660
5	Chest depth	102	125	135	142
6	Distance between shoulder blades	170	215	250	295
7	Head width	125	137	141	141
8	Head length	166	174	175	181
9	Hip circumference, sitting	510	590	668	780
10	Hip circumference, standing (not shown)	470	550	628	740
11	Hip depth, sitting	125	147	168	180
12	Hip width, sitting	166	206	229	255
13	Neck width	60	71	79	89
14	Seat to elbow	135	153	155	186
15	Shoulder width	216	249	295	345
16	Eye height, sitting	350	460	536	625
17	Height, sitting	450	560	636	725
18	Shoulder height, sitting	280	335	403	483
19	Sole to popliteus, sitting	125	205	283	355
20	Stature (not shown)	708	980	1 166	1 376
21	Thigh height, sitting	70	85	95	106

4 Adjustment of joints

4.1 General

4.1.1 In order to achieve reproducible results using the test manikins, adjust the friction in the various joints, the tension in the neck and lumbar cables and the stiffness of the abdominal insert to specified values.

4.2 Adjustment of the neck cable

4.2.1 Place the torso on its back in a horizontal plane.

4.2.2 Mount the complete neck assembly without the head.

4.2.3 Tighten the tensioner nut on the atlas-axis block.

4.2.4 Place a suitable bar or bolt through the atlas-axis block.

4.2.5 Loosen the tensioner nut until the atlas-axis block is lowered by $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ when a load of 50 N directed downwards is applied to the bar or bolt through the atlas-axis block (see figure 2).

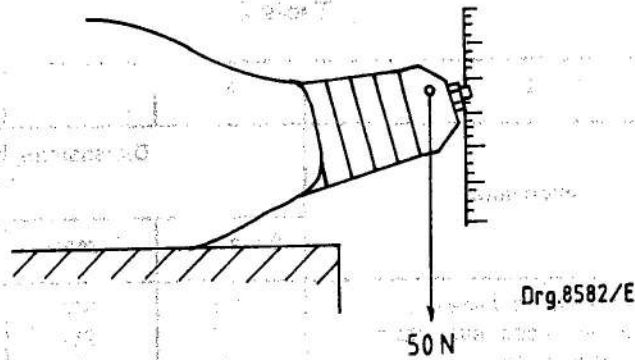


Figure 2

4.3 Atlas-axis joint

4.3.1 Place the torso on its back in a horizontal plane.

4.3.2 Mount the complete neck and head assembly.

4.3.3 Tighten the bolt and adjustment nut through the head and the atlas-axis block, with the head in a horizontal position.

4.3.4 Loosen the adjustment nut until the head can be moved (see figure 3).

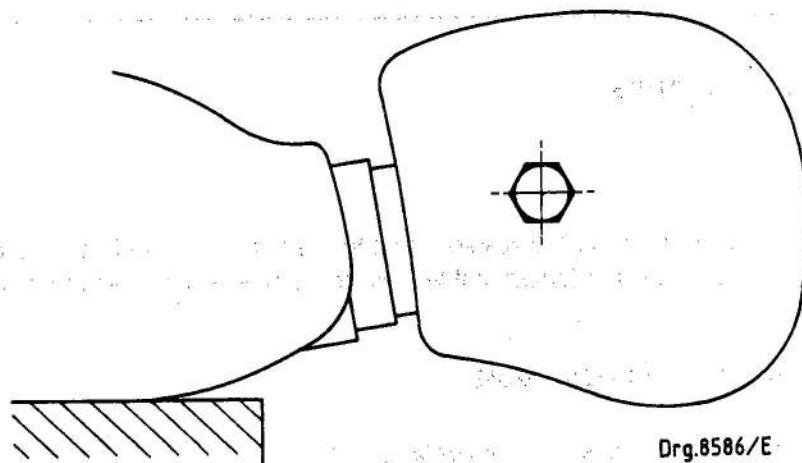


Figure 3

4.4 Hip joint

4.4.1 Place the pelvis on its front in a horizontal plane.

4.4.2 Mount the upper leg without the lower leg.

4.4.3 Tighten the adjustment nut, with the upper leg in a horizontal position.

4.4.4 Loosen the adjustment nut until the upper leg can be moved (see figure 4).

4.4.5 Check the hip joints frequently in the initial stages. (This is necessary because of running-in problems.)

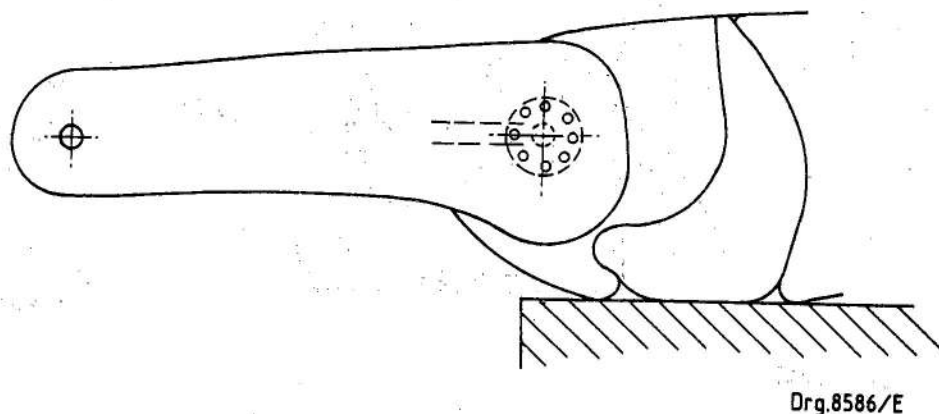


Figure 4

4.5 Knee joint

4.5.1 Place the upper leg in a horizontal position.

4.5.2 Mount the lower leg.

4.5.3 Tighten the adjustment nut of the knee joint, with the lower leg in a horizontal position.

4.5.4 Loosen the adjustment nut until the lower leg can be moved (see figure 5).

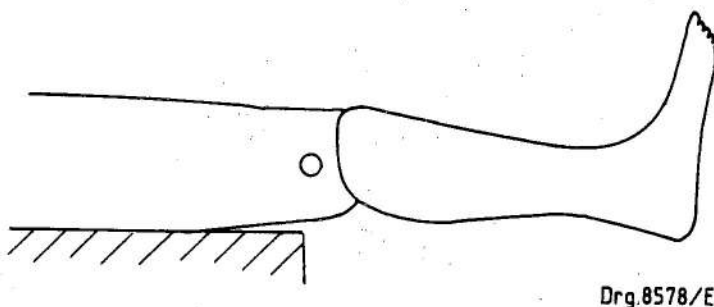


Figure 5

4.6 Shoulder joint

4.6.1 Place the torso upright.

4.6.2 Mount the upper arm without the lower arm.

4.6.3 Tighten the adjustment nuts of the shoulder, with the upper arm in a horizontal position.

4.6.4 Loosen the adjustment nuts until the upper arm can be moved (see figure 6).

4.6.5 Check the shoulder joints frequently in the initial stages. (This is necessary because of running-in problems.)

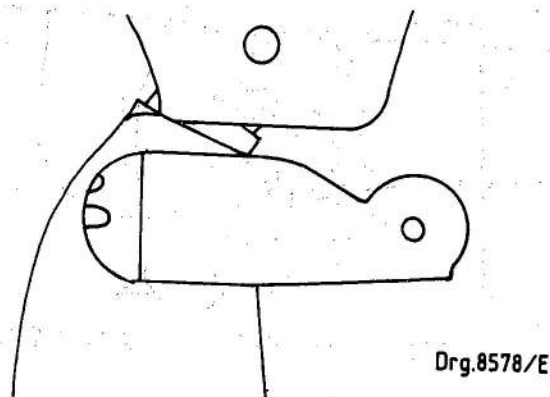


Figure 6

4.7 Elbow joint

4.7.1 Place the upper arm in a vertical position.

4.7.2 Mount the lower arm.

4.7.3 Tighten the adjustment nut of the elbow, with the lower arm in a horizontal position.

4.7.4 Loosen the adjustment nut until the lower arm can be moved (see figure 7).

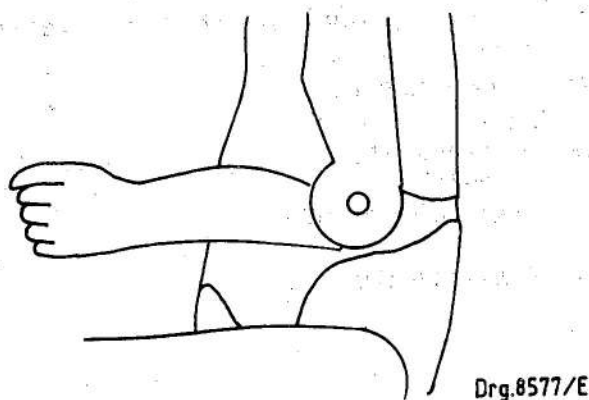
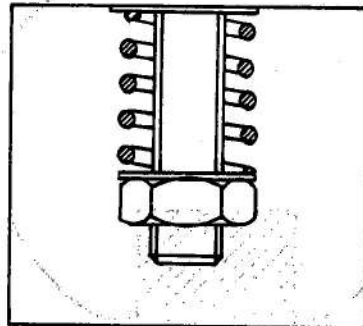


Figure 7

4.8 Lumbar cable

4.8.1 Assemble the upper torso, lumbar vertebrae, lower torso, abdominal insert, cable and spring.

4.8.2 Tighten the cable adjustment nut in the lower torso until the spring is compressed to two-thirds of its unloaded length (see figure 8).



Drg.8577/E

Figure 8

4.9 Calibration of the abdominal insert

4.9.1 General

4.9.1.1 Carry out the calibration by means of a suitable tension-producing machine.

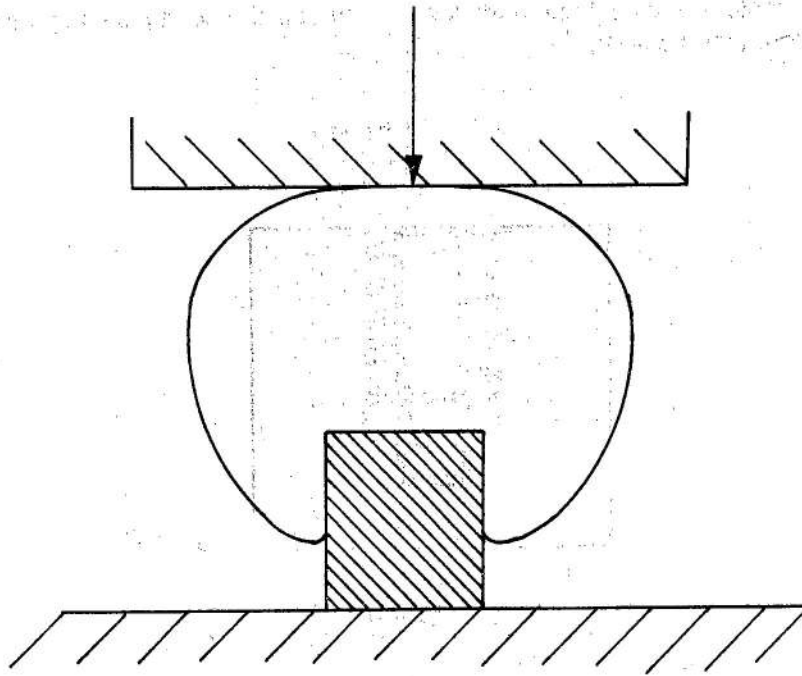
4.9.2 Place the abdominal insert on a rigid block that has the same length and width as the lumbar spinal column. Ensure that the thickness of this block is at least twice the thickness of the lumbar spinal column (see figure 9).

4.9.3 Apply an initial load of 20 N.

4.9.4 Apply a constant load of 50 N.

4.9.5 Ensure that the deflection of the abdominal insert after two minutes under the constant load is

- 11,5 mm \pm 2,0 mm for the 9 months manikin;
- 11,5 mm \pm 2,0 mm for the 3 years manikin;
- 13,0 mm \pm 2,0 mm for the 6 years manikin; and
- 13,0 mm \pm 2,0 mm for the 10 years manikin.



Drg.8585/E

Figure 9

5 Instrumentation

5.1 General

5.1.1 The calibration and measuring procedures shall be based on a suitable procedure (see note to clause 2 of annex 7 to this specification).

5.2 Installation of the accelerometer in the chest

Mount the accelerometer in the protected cavity in the chest.

5.3 Indication of abdominal penetration

5.3.1 Connect a sample of modelling clay vertically to the front of the lumbar vertebrae by means of thin adhesive tape.

5.3.2 Note that a deflection of the modelling clay does not necessarily mean that penetration has taken place.

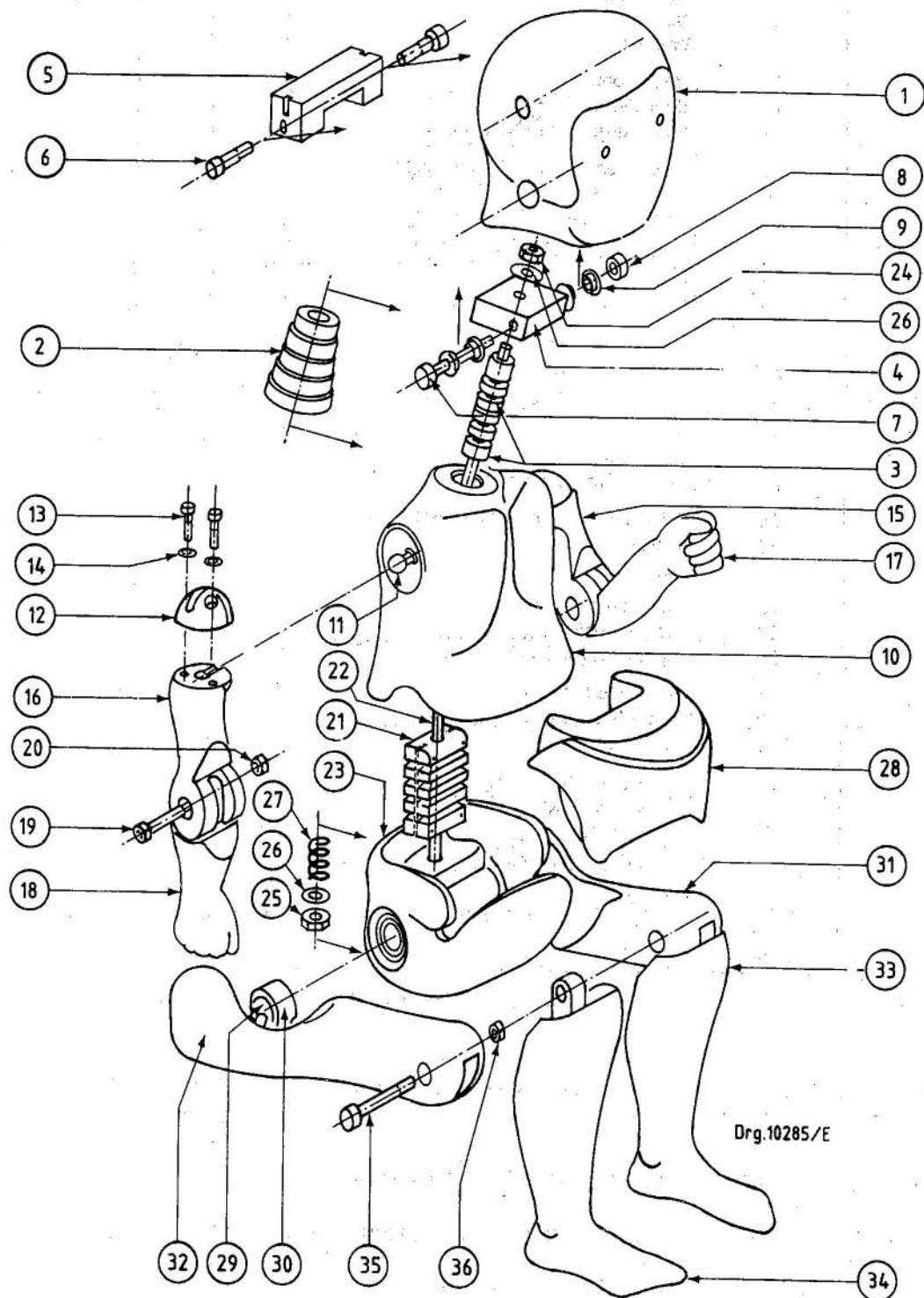
5.3.3 The modelling clay samples shall be of the same length and width as the lumbar spinal column; the thickness of the samples shall be $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$.

5.3.4 Use only the modelling clay that is supplied with the test manikins.

5.3.5 Ensure that the temperature of the modelling clay during the test is $30 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Annex 8 — Appendix

Exploded view of the manikin



1	2	3
Part No.	Description	Number
1	Head	1
2	Neck elements	5
3	Neck core elements (polyamide)	6
4	Atlas-axis block	1
5	Transducer mounting block	1
6	Transducer mounting block attachment bolt	2
7	Head bolt	1
8	Nut	1
9	Washer	4
10	Upper torso	1
11	Shoulder-joint ball	2
12	Shoulder-joint socket half	2
13	Adjustment bolt for shoulder joint	4
14	Spring washer	4
15	Upper arm left	1
16	Upper arm right	1
17	Forearm left	1
18	Forearm right	1
19	Elbow-hinge bolt	2
20	Elbow-hinge nut	2
21	Lumbar vertebrae	5
22	Spine cable	1
23	Lower torso	1
24	Adjustment nut for neck	1
25	Adjustment nut for lumbar vertebrae	1
26	Washer	3
27	Spring	1
28	Abdominal insert	1
29	Hip-joint ball	2
30	Hip-joint adjustment nut	2
31	Upper leg left	1
32	Upper leg right	1
33	Lower leg left	1
34	Lower leg right	1
35	Knee hinge bolt	2
36	Knee hinge nut	2
	Accessories (not shown)	
37	Modelling clay	1
38	Jacket	1
39	Trousers, pair of	1

Annex 9

Frontal impact test against a barrier

1 Installations, procedure and measuring instruments

1.1 Testing ground

The test area shall be large enough to accommodate the run-up track, barrier and technical installations necessary for the test. The last part of the track, for at least 5 m before the barrier, shall be horizontal, flat and smooth.

1.2 Barrier

The barrier shall consist of a block of reinforced concrete not less than 3 m wide at the front and not less than 1,5 m high. The barrier shall be of such thickness that its mass is at least 70 000 kg. The front face shall be vertical, perpendicular to the axis of the run-up track, and covered with plywood boards of thickness $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ and in good condition. The barrier shall be either anchored in the ground or placed on the ground with, if necessary, additional arresting devices to limit its displacement. A barrier with different characteristics, but that gives results at least as conclusive, may likewise be used.

1.3 Propulsion of the vehicle

At the moment of impact, the vehicle shall no longer be subjected to the action of any additional steering or propelling device or devices. It shall reach the barrier on a course perpendicular to the front face of the barrier; the maximum lateral misalignment permitted between the vertical median line of the front of the vehicle and the vertical median line of the barrier shall be $\pm 300 \text{ mm}$.

1.4 State of the vehicle

1.4.1 The vehicle under test shall either be fitted with all the normal components and equipment the mass of which is included in its unladen service mass or be in such a condition as to fulfil this requirement in so far as the components and equipment of concern to the passenger compartment and the distribution of the service mass of the vehicle as a whole are concerned.

1.4.2 If the vehicle is driven by external means, the fuel installation shall be filled to at least 90 % of its capacity, either with fuel or with a non-flammable liquid, that has a density and a viscosity close to those of the fuel normally used. All other systems (brake-fluid containers, radiators, etc.) shall be empty.

1.4.3 If the vehicle is driven by its own engine, the fuel tank shall be at least 90 % full. All other liquid-holding tanks shall be filled to capacity.

1.4.4 If the manufacturer so requests, the testing authority responsible for conducting the tests may allow the same vehicle as is used for tests prescribed by other specifications (including tests capable of affecting its structure) to be used for the tests prescribed by this specification.

1.5 Impact velocity

The impact velocity shall be $50 \text{ km/h} \pm \frac{0}{2} \text{ km/h}$. However, if the test has been carried out at a higher impact velocity and the vehicle has satisfied the conditions prescribed, the test shall be considered satisfactory.

1.6 Measuring instruments

The instrument used to record the velocity referred to in 1.5 above shall be accurate to within 1 %.

Annex 10

Rear impact test procedure

1 Installations, procedures and measuring instruments

1.1 Testing ground

The test area shall be large enough to accommodate the propulsion system of the impactor and to permit after-impact displacement of the impacted vehicle and installation of the test equipment. The part in which vehicle impact and displacement occur shall be horizontal. (The slope shall be less than 3 %, measured over any length of 1 m.)

1.2 Impactor

1.2.1 The impactor shall be of steel and of rigid construction.

1.2.2 The impacting surface shall be flat and at least 2 500 mm wide and 800 mm high. Its edges shall be round to a radius of curvature of between 40 mm and 50 mm. It shall be clad with a layer of plywood of thickness $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$.

1.2.3 At the moment of impact, the following requirements shall be met:

1.2.3.1 The impacting surface shall be vertical and perpendicular to the median longitudinal plane of the impacted vehicle.

1.2.3.2 The direction of movement of the impactor shall be substantially horizontal and parallel to the median longitudinal plane of the impacted vehicle.

1.2.3.3 The maximum lateral deviation permitted between the median vertical line of the surface of the impactor and the median longitudinal plane of the impacted vehicle shall be 300 mm. In addition, the impacting surface shall extend over the entire width of the impacted vehicle.

1.2.3.4 The ground clearance of the lower edge of the impacting surface shall be $175 \text{ mm} \pm 25 \text{ mm}$.

1.3 Propulsion of the impactor

The impactor shall either be secured to a carriage (moving barrier) or form part of a pendulum.

1.4 Special provisions applicable where a moving barrier is used

1.4.1 If the impactor is secured to a carriage (moving barrier) by a restraining element, the latter shall be rigid and incapable of being deformed by the impact; the carriage shall, at the moment of impact, be capable of moving freely, shall no longer be subject to the action of the propelling device, and shall have a velocity of between 30 km/h and 32 km/h.

1.4.2 The combined mass of carriage and impactor shall be $1\,100 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$.

1.5 Special provisions applicable where a pendulum is used

1.5.1 The distance between the centre of the impacting surface and the axis of rotation of the pendulum shall be not less than 5 m.

1.5.2 The impactor shall be freely suspended by rigid arms, rigidly secured to it. The pendulum so constituted shall be substantially incapable of being deformed by the impact.

1.5.3 A stopping device shall be incorporated in the pendulum, to prevent any secondary impact by the impactor on the test vehicle.

1.5.4 At the moment of impact, the velocity of the centre of percussion of the pendulum shall be between 30 km/h and 32 km/h.

1.5.5 The reduced mass " m_r " at the centre of percussion of the pendulum is defined as a function of the total mass " m ", of the distance a^2) between the centre of percussion and the axis of rotation, and of the distance " l " between the centre of gravity and the axis of rotation, by the following equation:

$$m_r = m.l/a$$

1.5.6 The reduced mass " m_r " shall be 1 100 kg \pm 20 kg.

1.6 General provisions relating to the mass and velocity of the impactor

If the test has been conducted at an impact velocity higher than that prescribed in 1.4.1 or 1.5.4 (as applicable) of this annex, or with a mass greater than that prescribed in 1.4.2 or 1.5.6 (as applicable) of this annex, or with both a higher velocity and a greater mass than those prescribed, and the vehicle has met the requirements prescribed, the test shall be considered satisfactory.

1.7 State of the vehicle during the test

The vehicle under test shall either be fitted with all the normal components and equipment the mass of which is included in its unladen service mass or be in such condition as to fulfil this requirement in so far as the distribution of the service mass of the vehicle as a whole is concerned.

1.8 The complete vehicle with the child restraint installed in accordance with the fitting instructions shall be placed on a hard, flat and level surface, with the handbrake off and in neutral gear. More than one child restraint may be tested in the same impact test.

2) The distance " a " is equal to the length of the synchronous pendulum under consideration.

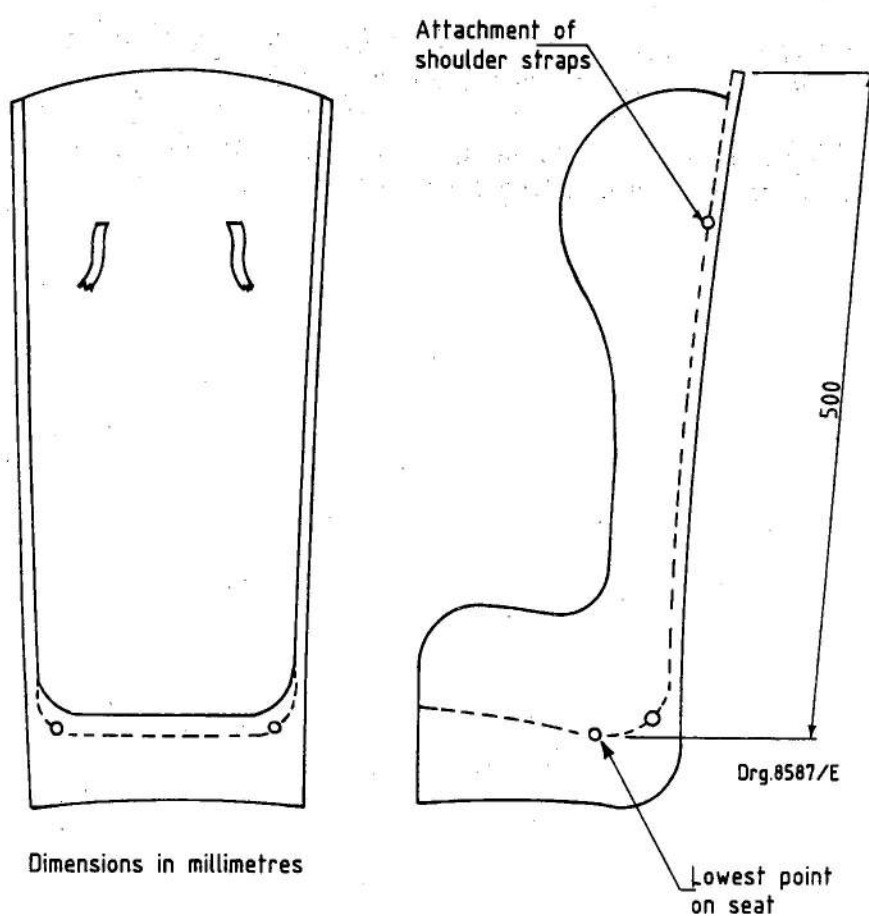
Annex 11

Additional anchorages required for attaching child restraints of the semi-universal category to motor vehicles

- 1** This annex applies only to the additional anchorages for attaching child restraints in the "semi-universal" category or to bars and other special items used to secure child-restraining devices to the bodywork, whether or not they make use of the said SABS 1430 (see 2.14.1 of this specification) anchorages.
- 2** The anchorages shall be determined by the manufacturer of the child restraint, in agreement with the vehicle manufacturer, and details shall be submitted for approval to the testing authority conducting the tests. The testing authority may take into account information obtained from the vehicle manufacturer.
- 3** The manufacturer of the child restraint shall provide the necessary parts for fitting the anchorages and a special plan for each vehicle, showing their exact location.
- 4** The user shall be responsible for fitting the anchorages to the vehicle in accordance with the instructions provided by the manufacturer of the child restraint.

Annex 12**Chair**

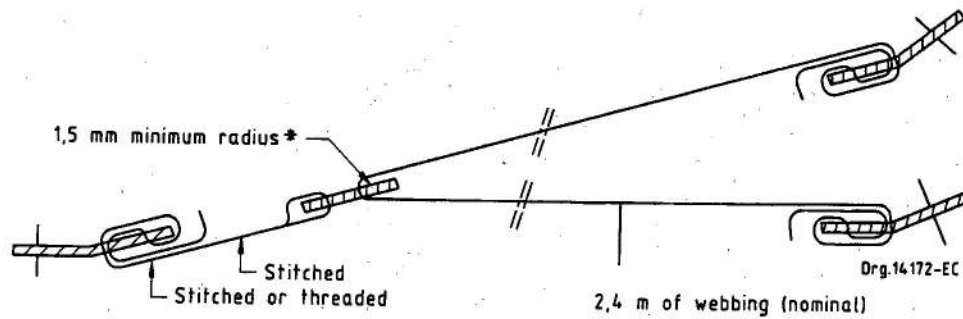
Dimensions in millimetres



Annex 13

Standard seat belt

- 1** The seat belt shall be made to the configuration shown in figure 1 and shall meet the dynamic test requirements of the said SABS 1080 (see 7.2.1.1 of this specification), without preconditioning.
- 2** The width of the straps under a load of 8,8 kN shall be not less than $48 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$.
- 3** The elongation of the straps under a further load of 8,8 kN, after a preloading of 0,2 kN shall be $(12 \pm 1) \%$.
- 4** The elongation of the straps under a further load of 5,5 kN, after a preloading of 0,2 kN, shall be $(6 \pm 1) \%$.
- 5** If necessary, a two-point standard belt may be used that consists of two standard anchorage plates (as shown in figure 2 of this annex) and a strap that fulfils the abovementioned requirements. This seat belt shall meet the dynamic test requirements of the said SABS 1080 (see 7.2.1.1 of this specification), without preconditioning.



* To reduce the risk of the webbing's being cut at the tongue position.

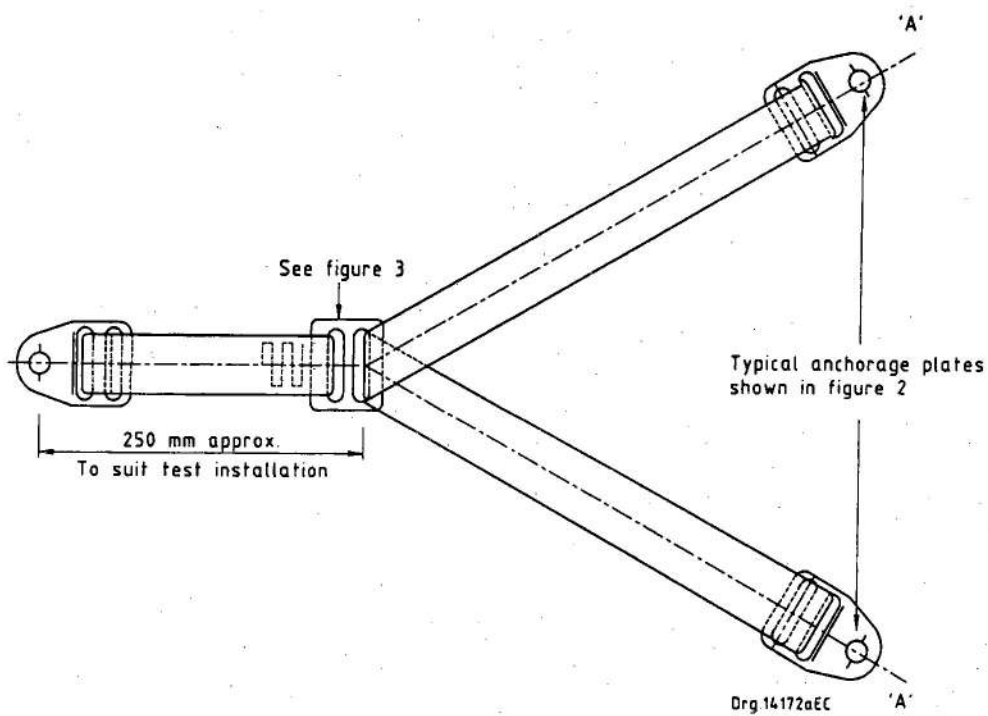


Figure 1 — Standard belt configuration

Dimensions in millimetres

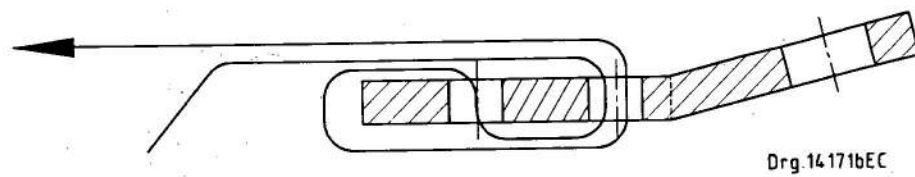
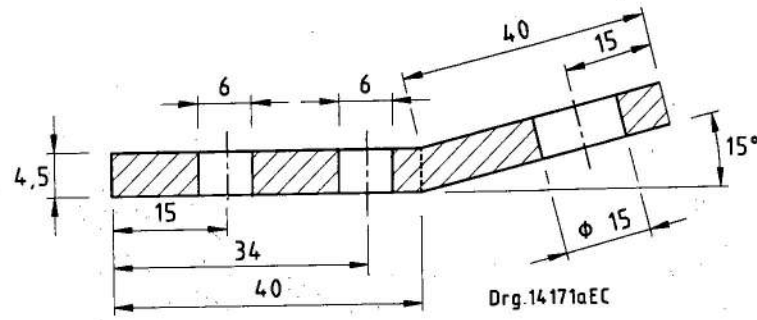
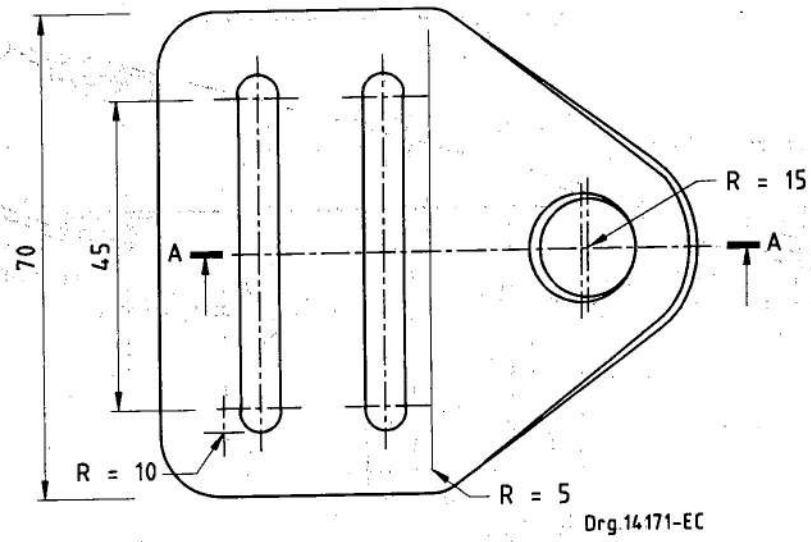
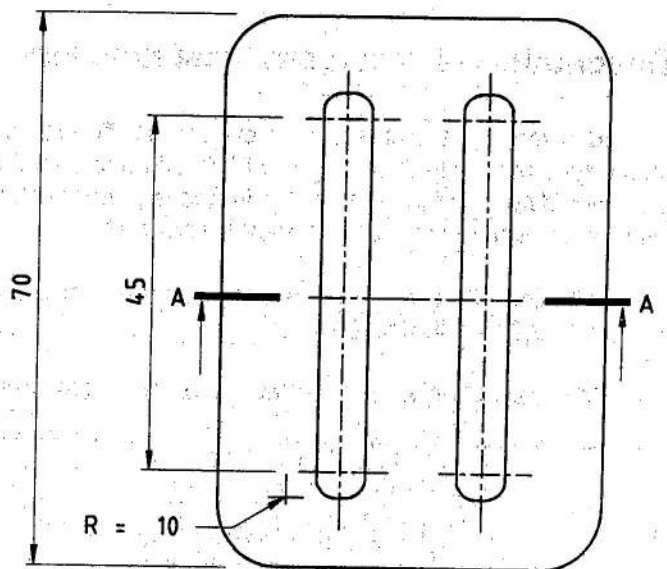
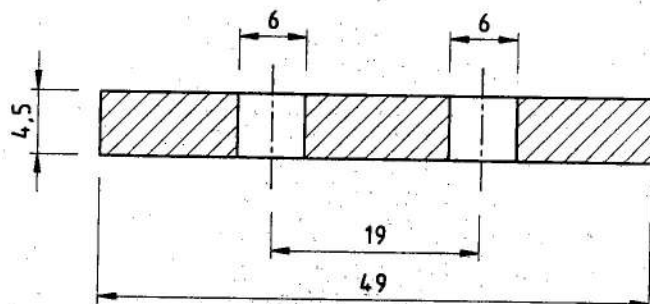


Figure 2 — Typical standard anchorage plate



Drg. 14170-EC



Drg. 14170aEC

Figure 3 — Central part of the standard belt configuration

Annex 14

Description of "newborn" test manikin

The manikin comprises a head, torso, arms and legs as a single unit. The torso, arms and legs are a single moulding of sorbothane-type material covered with a PVC skin and containing a steel spine. The head is a polyurethane foam moulding covered by a PVC skin and is permanently attached to the torso. The manikin is provided with a close-fitting stretch cotton/polyester suit.

The dimensions and mass distribution of the manikin are based on those of a 50th percentile newborn baby and are given in tables 1 and 2 and in figure 1.

Table 1 — Principal dimensions of the "newborn" test manikin

1	2	3	1	2	3
	Dimensions	mm		Dimensions	mm
A	Rump - Crown	250	F	Chest width	105
B	Rump - Sole (with straight	105	G	Chest depth	100
C	leg)	125	H	Hip width	105
D	Head width	150	I	C of G from top to head	235
E	Head depth				
	Shoulder width				

Table 2 — Mass distribution of the "newborn" manikin*

1	2
Head and neck	0,7 kg
Torso	1,1 kg
Arms	0,5 kg
Legs	1,1 kg
Total mass	3,4 kg
* The thickness of the PVC skin should be $1 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm}$, and to specific gravity should be $0,865 \pm 0,1$.	

Calibration of "newborn" manikin

1 Shoulder stiffness

1.1 Place the manikin on its back on a horizontal surface and support the torso on one side, to prevent movement (see figure 2).

1.2 Apply a load of 150 N, on a 40 mm diameter flat-faced plunger, horizontally, in a direction perpendicular to the manikin's superior-inferior axis. The axis of the plunger should be on the centre of the manikin's shoulder and adjacent to point A on the shoulder (see figure 2). The lateral deflection of the plunger from the point of first contact with the arm should be between 30 mm and 50 mm.

1.3 Repeat on the opposite shoulder — reversing the support.

2 Leg joint stiffness

2.1 Place the manikin on its back on a horizontal plane (see figure 3) and strap the two lower legs together, bringing the inside of the knees into contact.

2.2 Apply a vertical load over the knees with a 35 mm x 95 mm flat-faced plunger, with the centre-line of the plunger over the highest point of the knees.

2.3 Apply sufficient force to the plunger to bend the hips until the face of the plunger is 85 mm above the support plane. This force should be between 30 N and 70 N. Ensure that the lower limbs do not contact any surface during the test.

3 Temperature

Calibration should be carried out of a temperature between 15 °C and 30 °C.

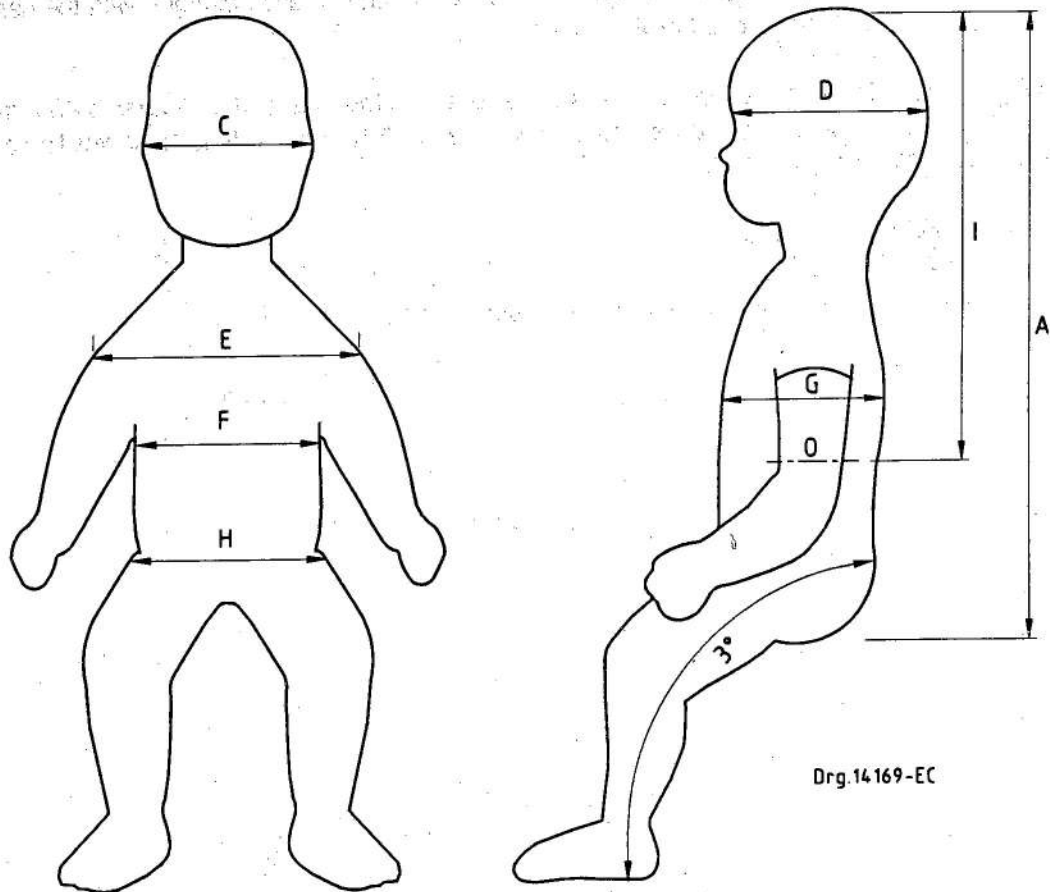


Figure 1

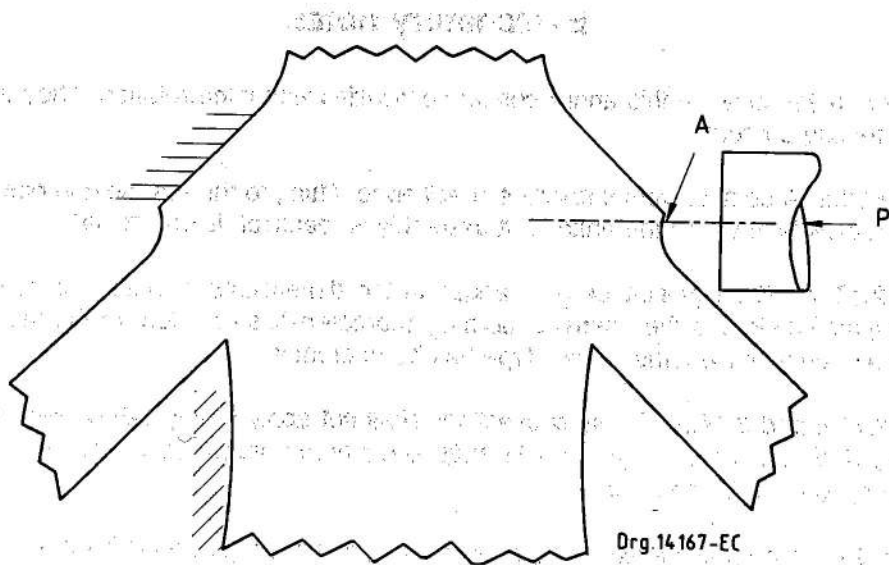


Figure 2

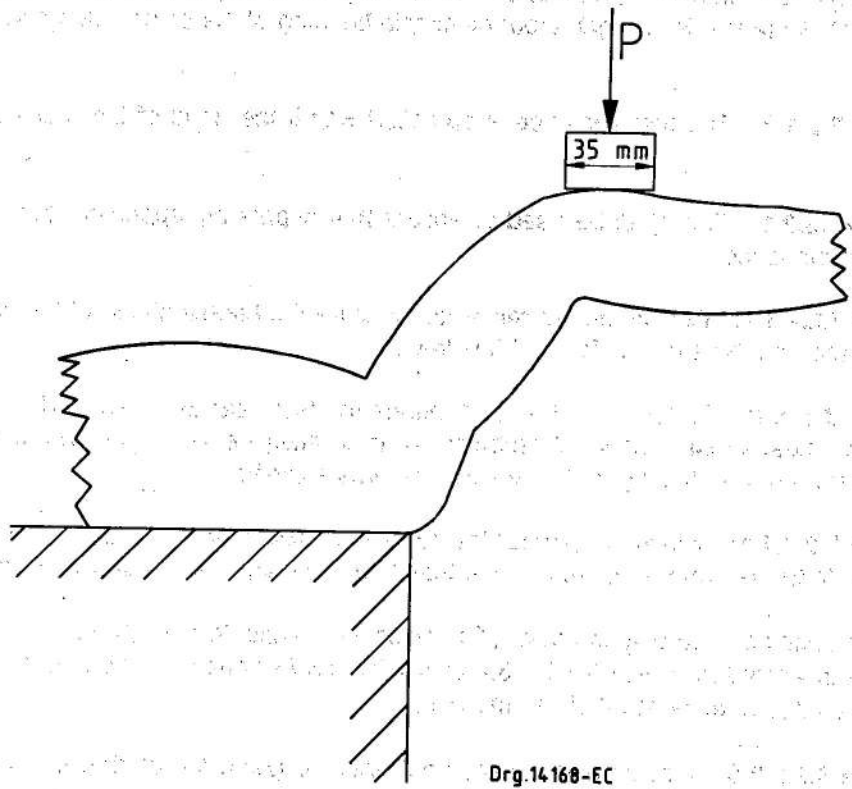


Figure 3

Annex 15

Explanatory notes

The explanatory notes given in this annex concern difficulties with interpretation. They are meant as a guide for the testing authority.

Subsection 2.19.2: A semi-universal restraint specified for fitting to the rear seat in both a saloon and an estate type vehicle in which the entire belt assembly is identical, is one "type".

Subsection 2.19.3: The significance of changes in the dimensions or mass (or both) of the seat, padding or impact shield and the energy-absorbing characteristics or colour of the material are to be considered when deciding whether a new type has been created.

Subsection 2.19.4 and 2.19.5: These subsections shall not apply to any safety belts that have been separately approved in accordance with SABS 1080 and that are necessary to anchor the child restraint to the vehicle or to restrain the child.

Subsection 6.2.4: This shall be assessed by examination of the high-speed film results where visible penetration of the abdomen by any part of the restraint, or riding up of any lap strap onto the chest, shall constitute a failure. (Twisting of the manikin out of the shoulder strap before the point of maximum displacement shall itself also be considered as a failure, but at the manufacturer's request, two further tests may be performed with the appropriate manikin. All test requirements shall be met in full during these tests.)

Subsection 7.1.4.3.1: "Visible signs of penetration" means penetration of the clay by the abdominal insert (under pressure from the restraint) but not bending of the clay without compression in a horizontal direction as, for instance, is brought about by simple bending of the spine. (See also the interpretation of 6.2.4.)

Subsection 7.2.1.5: The first sentence is complied with if the hand of the manikin could reach the buckle.

Subsection 7.2.2.1: This shall be used to ensure that separately approved guide-straps are easily attached and detached.

Subsection 7.2.4.1.1: Two straps are required. Measure the breaking load of the first strap. Measure the width of the second strap at 75 % of this load.

Subsection 8.1.2.2: "Fastened to the seat" means the test seat as prescribed in annex 6. "Specific vehicles may" means that a "specific" restraint would normally be tested for overturning when installed in the test seat, but that testing in the vehicle seat was allowed.

Subsection 8.2.2.1.1: "Having regard for the normal conditions of use" means that this test should be performed with the restraint mounted on the test seat or vehicle seat, but without the manikin.

The manikin shall be used only to position the adjusting device. In the first instance, the straps should be adjusted in accordance with 8.1.3.6.3.2 or 8.1.3.6.3.3 (whichever is appropriate). The test should then be conducted after removal of the manikin.

Subsection 8.2.5.2.6: This subsection shall not apply to guide straps that are approved separately under this specification.

No. R 642

2 Mei 1997

WET OP STANDAARDE, 1993

WYSIGING VAN DIE VERPLIGTE SPESIFIKASIE VIR KINDERKEERTOESTELLE VIR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIE

Ek, Alec Erwin, Minister van Handel en Nywerheid, wysig hierby, kragtens artikel 22 (1) (a) (ii) van die Wet op Standaarde, 1993 (Wet No. 29 van 1993), en op aanbeveling van die Raad van die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde, die verpligte spesifikasie vir kinderkeertoestelle vir gebruik in motorvoertuie, gepubliseer by Goewermentskennisgewing No. 238 van 14 Februarie 1986, deur, met ingang van die datum twee maande na die datum van hierdie kennisgewing, die bestaande verpligte spesifikasie in te trek en te vervang deur die verpligte spesifikasie in die Bylae vervat.

A. ERWIN**Minister van Handel en Nywerheid**

BYLAE

WYSIGING VAN DIE VERPLIGTE SPESIFIKASIE VIR KINDERKEERTOESTELLE VIR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIE

1 Bestek

Hierdie spesifikasie is van toepassing op kinderkeertoestelle wat geskik is vir installering in kraggedrewe voertuie wat drie of meer wiele het en aan die vereistes van SABS 1429:1987, *Motorvoertuig-veiligheidspesifikasie vir sterkte van sitplekke en hul verankerings* en SABS 1430:1987, *Motorvoertuig-veiligheidspesifikasie vir verankerings vir keertoestelle in motorvoertuie* voldoen en wat nie vir gebruik met vousitplekke (opklapsitplekke) of met sywaarts gerigte sitplekke bedoel is nie.

OPM

1 Hierdie veiligheidspeisifikasie is gegrond op ECE-regulasie No 44 van 22 Januarie 1981, *Uniform provisions concerning the approval of restraining devices for child occupants of power-driven vehicles ("Child restraints")*, met inbegrip van

Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 1 van 16 November 1982,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 1/Corrigendum 1 van 19 Maart 1984,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 2 van 18 April 1986,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 3 van 15 Desember 1987,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 4 van 16 Februarie 1989,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 4/Corrigendum 1 van 9 Oktober 1992,
Hersiening 1/Addendum 43/Wysiging 5 van 17 April 1991, en
Hersiening 1/Addendum 43/Corrigendum 1 van 9 Oktober 1992.

2 Vir maklike kruisverwysing is die nommeringstelsel wat in die ECE-regulasie gebruik word, behou. Die teks van die klousules/subklousules wat nie op Suid-Afrikaanse toestande van toepassing is nie, is geskrap en deur die woord "Gereserveer" vervang.

2 Woordbepaling

Die volgende woordbepalings geld vir die doel van hierdie spesifikasie:

2.1 kinderkeerstelsel; keertoestel: 'n Samestel van komponente wat uit 'n kombinasie van bande of buigsame komponente met 'n vasmaakgespe, verstellers, hegstukke en, in sommige gevalle, 'n bykomende toestel soos 'n drawieg, 'n babadraer, 'n bykomende stoel of 'n slagskerm of albei kan bestaan en wat in 'n kraggedrewe voertuig veranker kan word. Dit is só ontwerp dat dit die gevaar van besering van die draer in die geval van 'n botsing of skielike spoedvermindering van die voertuig sal verminder deur die beweegbaarheid van die draer se liggaam te beperk.

2.1.1 Kinderkeertoestelle word in vier massagroepe ingedeel:

2.1.1.1 Groep 0 vir kinders met 'n massa van minder as 10 kg;

2.1.1.2 Groep I vir kinders met 'n massa van 9 kg tot 18 kg;

2.1.1.3 Groep II vir kinders met 'n massa van 15 kg tot 25 kg;

2.1.1.4 Groep III vir kinders met 'n massa van 22 kg tot 36 kg.

2.1.2 Kinderkeertoestelle word in drie kategorieë ingedeel:

2.1.2.1 'n Universele kategorie vir gebruik in alle tipes voertuie;

2.1.2.2 'n Semi-universele kategorie vir gebruik in sekere gespesifiseerde tipes voertuie;

2.1.2.3 'n Voertuigspesifieke kategorie vir gebruik in een bepaalde tipe voertuig wat toegerus is met die verankerings wat deur die fabrikant van die voertuig of deur die fabrikant van die kinderkeerstelsel ontwerp is.

2.1.3 Kinderkeerstelsels word in twee klasse verdeel:

– 'n **Integrerende klas** wat uit 'n kombinasie van bande of buigsame komponente met 'n vasmaakgespe, 'n versteller, hegstukke en, in sommige gevalle, 'n bykomende stoel of 'n slagskerm of albei bestaan, wat deur sy eie integrerende band of bande veranker kan word;

– 'n **Nie-integrerende klas** wat uit 'n gedeeltelike keertoestel (kyk 2.1.3.1) kan bestaan wat, wanneer dit saam met 'n sitplekgordel vir volwassenes om die liggaam van die kind gaan of die toestel teëhou waarin die kind geplaas word, 'n volledige keerstelsel uitmaak.

2.1.3.1 gedeeltelike keertoestel: 'n Toestel soos 'n steunkussing (kyk 2.1.3.2) wat, wanneer dit saam met 'n sitplekgordel vir volwassenes om die liggaam van die kind gaan of die toestel teëhou waarin die kind geplaas word, 'n volledige keerstelsel uitmaak.

2.1.3.2 steunkussing: 'n Stewige kussing wat saam met 'n sitplekgordel vir volwassenes gebruik kan word en wat deur óf daardie sitplekgordel óf deur afsonderlike middele teëgehou word.

2.1.3.3 leiband: 'n Band wat die skouerband van die sitplekgordel vir volwassenes in 'n posisie hou wat die kind pas en waar die effektiewe posisie waarby die skouerband van rigting verander, verstel kan word deur middel van 'n toestel wat op en af met die band langs tot by die draer se skouer beweeg kan word en dan in daardie posisie gesluit kan word.

OPM – Hierdie leiband is nie bedoel om 'n beduidende deel van die dinamiese las te dra nie.

2.2 kinderveiligheidstoel: 'n Kinderkeertoestel wat 'n stoel insluit waarin die kind vasgehou word.

2.3 gordel: 'n Kinderkeertoestel wat uit 'n kombinasie van bande met 'n vasmaakgespe, verstellers en hegstukke bestaan.

2.4 stoel: 'n Struktuur wat 'n samestellende deel van die kinderkeertoestel is en bedoel is om 'n kind in 'n sitposisie te akkommodeer.

2.4.1 drawieg: 'n Keerstelsel wat bedoel is om die kind op die rug of op die maag liggend te akkommodeer en teë te hou, met die kind se ruggraat loodreg op die mediaanlangsvlak van die voertuig, en wat so ontwerp is dat in die geval van 'n botsing van voor of skielike spoedvermindering, die teëhoukragte oor die kind se kop en liggaam (uitgesonderd die ledemate) versprei sal word.

2.4.2 drawiegkeertoestel: 'n Toestel wat gebruik word om 'n drawieg teë te hou deur dit aan die voertuigstruktuur te bevestig.

2.4.3 babadraer: 'n Keerstelsel wat bedoel is om die kind in 'n agtertoe gerigte halfliggende posisie te akkommodeer en wat so ontwerp is dat in die geval van 'n botsing of skielike spoedvermindering, die teëhoukragte oor die kind se kop en liggaam (uitgesonderd die ledemate) versprei sal word.

2.5 stoelsteunstuk: Die deel van 'n kinderkeertoestel waardeur die stoel gelig kan word.

2.6 kindersteunstuk: Die deel van 'n kinderkeertoestel waardeur die kind binne die kinderkeertoestel gelig kan word.

2.7 slagskerm: 'n Toestel wat voor die kind bevestig is en wat ontwerp is om in die geval van 'n frontale slag die teëhoukragte oor die grootste deel van die hoogte van die kind se liggaam te versprei.

2.8 band: 'n Buigsame komponent wat ontwerp is om kragte oor te dra.

2.8.1 skootband: 'n Band wat óf in die vorm van 'n volledige gordel óf in die vorm van 'n komponent van sodanige gordel oor die voorkant van 'n kind se bakkendeel strek en bedoel is om dié deel teë te hou.

2.8.2 skouerkeerder: Die deel van 'n gordel wat bedoel is om die kind se bolyf teë te hou.

2.8.3 mikband: 'n Band (of verdeelde bande, in gevalle waar twee of meer stukke webband die band vorm) wat aan die kinderkeertoestel en die skootband bevestig is en so geplaas is dat dit tussen die kind se dye deurloop; dit is ontwerp om te verhoed dat die kind tydens normale gebruik onder die skootgordel uitgly en om te verhoed dat die skootgordel tydens 'n slag van die bekken af opskuif.

2.8.4 kinderkeerband: 'n Band wat 'n samestellende deel van 'n gordel uitmaak en wat bedoel is om slegs die liggaam van die kind teë te hou.

2.8.5 vashegband van kinderkeertoestel: 'n Band wat die kinderkeertoestel aan die struktuur van die voertuig heg en wat deel van die vashoutoestel van die voertuigsitplek kan uitmaak.

2.8.6 tuiggordel: 'n Gordelsamestel wat uit 'n skootband, skouerkeeders en, indien aangebring, 'n mikband bestaan.

2.8.7 Y-vormige gordel: 'n Gordel waarby die bandkombinasie gevorm word deur 'n band wat tussen die kind se bene deur gelei moet word en 'n band vir elke skouer.

2.9 gespe: 'n Snelloosser wat die keertoestel in staat stel om die kind teë te hou of die struktuur van die voertuig in staat stel om die keertoestel teë te hou en wat maklik oopgemaak kan word. Die gespe kan die versteller insluit.

2.9.1 omslote gespevrymaakknop: 'n Gespevrymaakknop wat sodanig is dat dit nie moontlik is om die gespe met behulp van 'n sfeer met 'n diameter van 40 mm vry te maak nie.

2.9.2 nie-omslote gespevrymaakknop: 'n Gespevrymaakknop wat sodanig is dat dit moontlik is om die gespe met behulp van 'n sfeer met 'n diameter van 40 mm vry te maak.

2.10 versteller: 'n Toestel wat bedoel is om dit moontlik te maak om 'n keertoestel of sy hegstukke volgens die liggaamsbou van die draer of die voertuigkonfigurasie of albei te verstel. Die versteller kan 'n deel van die gespe wees of kan 'n terugtrekker of enige ander deel van die veiligheidsgordel wees.

2.10.1 snelversteller: 'n Versteller wat in een gelykmatige beweging met een hand verstel kan word.

2.11 hegstukke: Dele van die kinderkeertoestel, met inbegrip van vasmaakkomponente, wat dit moontlik maak om die kinderkeertoestel, hetsy regstreeks of deur die voertuigsitplek, stewig aan die voertuigstruktuur te bevestig.

2.12 energieabsorbeerder: 'n Toestel wat ontwerp is om energie onafhanklik van of in samewerking met 'n band te versprei en wat deel van 'n kinderkeertoestel uitmaak.

2.13 terugtrekker: 'n Toestel wat ontwerp is om 'n deel van die band of die hele band van 'n kinderkeertoestel te akkommodeer. Die term dek die volgende toestelle:

2.13.1 selfsluiterugtrekker: 'n Terugtrekker wat toelaat dat die gewenste lengte van 'n band uitgetrek kan word en wat, as die gespe vasgemaak is, die band outomaties by die draer se liggaamsbou aanpas en wat voorkom dat die band verder uittrek tensy die draer dit doelbewus doen.

2.13.2 noodsluiterugtrekker: 'n terugtrekker wat nie die bewegingsvryheid van die draer van die gordel in gewone rytoestande beperk nie. So 'n toestel het lengteverstellers wat die band outomaties by die liggaamsbou van die draer aanpas, asook 'n sluitmeganisme wat in 'n noodgeval geaktueer word deur:

2.13.2.1 spoedvermindering van die voertuig, uittrek van die band uit die terugtrekker of op enige ander outomatiese wyse (enkelgevoeligheid); of

2.13.2.2 'n kombinasie van enige hiervan (meervoudige gevoeligheid).

2.14 keertoestelverankerings: Die dele van die voertuigstruktuur of sitplekstruktuur waaraan die hegstukke van die kinderkeertoestel bevestig word.

2.14.1 bykomende verankering: 'n Deel van die voertuigstruktuur of -sitplekstruktuur of enige ander deel van die voertuig waaraan 'n kinderkeertoestel bedoel is om bevestig te word en wat bykomend is by die verankering wat deur SABS 1430:1987, *Motorvoertuigveiligheidspesifikasie vir verankerings vir keertoestelle in motorvoertuie*, gedek word.

2.15 vorentoe gerig: In die normale beweegrigting van die voertuig gerig.

2.16 agtertoe gerig: In die teenoorgestelde rigting as die normale beweegrigting van die voertuig gerig.

2.17 skuins posisie: 'n Spesiale posisie van die stoel wat die kind toelaat om agteroor te leun.

2.18 lêposisie/op die rug liggend/op die maag liggend: 'n Posisie waarin minstens die kind se kop en liggaam op 'n horisontale oppervlak is as die kind in die keertoestel rus.

2.19 kinderkeertoesteltipe: Beskryf kinderkeertoestelle wat nie in die volgende wesenlike opsigte verskil nie:

2.19.1 die kategorie en die massagroep(e) waarvoor en die posisie en rigting (soos omskryf in 2.15 en 2.16) waarin, die keertoestel bedoel is om gebruik te word;

2.19.2 die geometrie van die kinderkeertoestel;

2.19.3 die afmetings, massa, materiaal en kleur van:

- die sitplek,
- die stoffeersel; en
- die slagskerm;

2.19.4 die materiaal, binding, afmetings en kleur van die bande;

2.19.5 die onbuigsame komponente (gespe, hegstukke, ens).

2.20 voertuigsitplek: 'n Struktuur, met inbegrip van die bekleding, wat 'n integrerende deel van die voertuigstruktuur kan wees of nie en wat bedoel is om sitplek aan een volwassene te bied. In hierdie verband beteken:

2.20.1 groep voertuigsitplekke: 'n banksitplek of meer as een sitplek wat afsonderlik maar langs mekaar is (dws só bevestig dat die voorste verankerings van een sitplek op dieselfde lyn is as die voorste of agterste verankerings van 'n ander sitplek of op 'n lyn wat tussen dié verankerings deurloop) en wat elk sitplek aan een of meer volwassenes bied.

2.20.2 banksitplek van voertuig: 'n struktuur wat bedoel is om sitplek aan meer as een volwassene te bied;

2.20.3 voorste sitplekke van voertuig: die groep voertuigsitplekke wat heel voor in die passasiers-kompartement geleë is, dws wat geen ander sitplek reg voor hulle het nie.

2.20.4 agterste sitplekke van voertuig: vaste, vorentoe gerigte voertuigsitplekke wat agter 'n ander groep voertuigsitplekke geplaas is.

2.21 verstelstelsel: Die volledige inrigting waardeur 'n voertuigsitplek of dele daarvan verstel kan word om by die liggaamsbou van die volwasse insittende te pas; hierdie inrigting kan in die besonder voorsiening maak vir een of meer van die volgende:

2.21.1 oorlangse verskuiwing;

2.21.2 vertikale verskuiwing;

2.21.3 hoekverskuiwing.

2.22 voertuigsitplekverankering. Die stelsel, met inbegrip van die betrokke dele van die voertuigstruktuur, waardeur 'n voertuigsitplek in sy geheel aan die voertuigstruktuur bevestig word.

2.23 sitplektype: Beskryf 'n kategorie voertuigsitplekke wat nie in die volgende wesenlike opsigte verskil nie:

2.23.1 die fatsoen, afmetings en materiaal van die sitplekstruktuur;

2.23.2 die tipe en afmetings van die sitplekverstel-en-sluitstelsels; en

2.23.3 die tipe en afmetings van die verankering aan die sitplek vir 'n veiligheidsgordel vir 'n volwassene, van die sitplekverankering en van die betrokke dele van die voertuigstruktuur.

2.24 verplasingstelsel: 'n Inrigting wat dit moontlik maak om 'n voertuigsitplek of een van die dele daarvan deur 'n hoek of oorlangs te verskuif, sonder 'n vaste tussenposisie, om die inklim en uitklim van passasiers en die laai en aflaai van voorwerpe makliker te maak.

2.25 sluitstelsel: 'n Inrigting wat verseker dat 'n voertuigsitplek en die dele daarvan in die gebruiksposisie gehou word.

2.26 afsluittoestel: 'n Toestel wat sluit, en beweging van een deel van die webband van dieselfde gordel verhoed. Die toestel voldoen aan 6.2.9 indien dit saam met keertoestelle van groep I verskaf word.

3 Gereserveer

4 Merke

4.1 Die fabrikant se naam, handelsnaam of handelsmerk en onderdeelnommer en 'n wyse van identifikasie vir opspoordoeleindes moet duidelik en onuitwisbaar op elke kinderkeertoestel aangebring wees.

4.2 Die jaar van vervaardiging moet duidelik (en onuitwisbaar) op een van die plastiekdele van die kinderkeertoestel (soos die dop, slagskerm, steunkussing, ens, uitgesonderd die gordel(s) of harnas) aangebring wees.

4.3 Indien die keertoestel saam met 'n veiligheidsgordel vir volwassenes gebruik gaan word, moet die korrekte webbandroetering duidelik aangedui word deur middel van 'n skets wat permanent aan die keertoestel bevestig is.

5 Gereserveer

6 Algemene vereistes

6.1 Posisie in en bevestiging aan die voertuig

6.1.1 Die gebruik van kinderkeertoestelle van die "universele" en "voertuigspesifieke" kategorieë word by voorste en agterste sitplekposisies toegelaat indien die keertoestelle in ooreenstemming met die fabrikant se aanwysings aangebring word.

6.1.2 Die gebruik van kinderkeertoestelle van die "semi-universele" kategorie word toegelaat soos in 6.1.2.1 en 6.1.2.2 voorgeskryf word:

6.1.2.1 In die geval van vorentoe gerigte toestelle, in die agterste sitplekposisies vir volwassenes.

6.1.2.2 In die geval van agtertoe gerigte toestelle, in die voorste sitplekposisies vir volwassenes.

6.1.3 Na gelang van die kategorie waaronder dit ressorteer, moet die kinderkeertoestel aan die voertuigstruktuur of aan die sitplekstruktuur bevestig wees:

6.1.3.1 in die geval van die "universele" kategorie: slegs deur middel van die verankerings voorgeskryf in SABS 1430:1987 (kyk 2.14.1);

6.1.3.2 in die geval van die "semi-universele" kategorie: deur middel van die onderste verankerings voorgeskryf in genoemde SABS 1430 en bykomende verankerings wat aan die aanbeveling in byvoegsel 11 van hierdie spesifikasie voldoen;

6.1.3.3 in die geval van die "voertuigspesifieke" kategorie: deur middel van die verankerings wat deur die fabrikant van die voertuig of die fabrikant van die kinderkeertoestel ontwerp is.

6.1.3.4 In die geval van kinderkeerbebande of vashegbande vir kinderkeertoestelle wat gebruik maak van gordelverankerings waaraan 'n gordel of gordels vir volwassenes reeds aangebring is, moet die toetsowerheid nagaan of:

- Die doeltreffende verankeringsposisie vir volwassenes aan genoemde SABS 1430 voldoen;
- Doeltreffende werking van elke toestel nie deur die ander belemmer word nie;
- Die gespes van die stelsel vir volwassenes en die bykomende stelsel nie verwisselbaar is nie.

In die geval van kinderkeerstelsels wat gebruik maak van stawe (of ekstra toestelle wat bevestig is aan die verankerings wat aan genoemde SABS 1430 voldoen) en wat die doeltreffende verankeringsposisie buite die bestek van SABS 1430 verskuif, geld die volgende punte:

- Die toetsowerheid moet die vereistes in byvoegsel 11 van hierdie spesifikasie op die staaf en op die hegters toepas;

- Die staaf moet by die dinamiese toets ingesluit word, terwyl die las op die middel van die staaf by sy grootste verlenging opgelê word, indien die staaf verstelbaar is;
- Daar mag nie aan die effektiewe posisie en die werking van enige verankering vir volwassenes waardeur die staaf bevestig is, afbreuk gedoen word nie.

6.1.4 Die kinderkeertoestel self kan deur 'n sitplekgordel vir volwassenes met of sonder 'n terugtrekker bevestig word, maar sodanige sitplekgordel vir volwassenes moet voldoen aan die vereistes van SABS 1080:1983, *Keertoestelle (veiligheidsgordels) in motorvoertuie vir insittendes van volwasse bou (Hersiene vereistes)*, of van 'n ekwivalente standaard wat van krag is.

6.1.5 Die fabrikant van die kinderkeertoestel moet skriftelik verklaar dat die toksisiteit van die materiaal wat by die vervaardiging van keerstelsels gebruik word en wat vir die kind wat teëgehou word toeganklik is, in ooreenstemming met die toepaslike dele van CEN *Safety of toys* (Junie 1982) is. Toetse om die geldigheid van die verklaring te bevestig, kan na goeddunke van die toetsowerheid uitgevoer word. Hierdie onderafdeling is nie op keertoestelle van groep II en III van toepassing nie.

OPM – Die toepaslike CEN-spesifikasies kan van CEN, 2 Rue Bréderode B.P.5, B 1000 Bruxelles, Belgique, of van die SABS verkry word.

6.1.6 Die fabrikant van die kinderkeertoestel moet skriftelik verklaar dat die vlambaarheid van die materiaal waarvan die keertoestel gemaak is in ooreenstemming met die toepaslike paragrawe van die Gekonsolideerde ECE-besluit oor die konstruksie van voertuie (R.E.3)(dokument TRANS/SC1/WP29/78, paragraaf 1.42) is. Toetse om die geldigheid van die verklaring te bevestig, kan na goeddunke van die toetsowerheid uitgevoer word.

6.2 Konfigurasie

6.2.1 Die konfigurasie van die keertoestel moet sodanig wees dat:

6.2.1.1 die keertoestel in enige bedoelde posisie van die keerstelsel die vereiste beskerming verleen;

6.2.1.2 die kind maklik en vinnig ingesit en uitgehaal kan word; in die geval van 'n kinderkeerstelsel waarin die kind deur middel van 'n tuiggordel of 'n Y-vormige gordel sonder 'n terugtrekker teëgehou word, moet elke skouerkeerder en skootband tydens die prosedure wat in 7.2.1.4 voorgeskryf word, met betrekking tot mekaar kan beweeg.

In hierdie gevalle kan die gordelsamestel van die kinderkeerstelsel met twee of meer verbindingsdele ontwerp wees;

6.2.1.3 indien dit moontlik is om die keertoestel skuins te stel, dit sonder verstelling van die bande uitgevoer kan word. 'n Doelbewuste handeling moet nodig wees om die keertoestel in 'n skuins posisie te plaas;

6.2.1.4 'n keerstelsel van groep I die kind in so 'n posisie sal hou dat die vereiste beskerming verleen word, selfs al slaap die kind.

6.2.2 In die geval van groep I, II en III moet alle keerstelsels sodanig wees dat hulle die bekken van die kind in die geval van botsing steun.

6.2.3 Alle bande van die keertoestel moet so geplaas wees dat hulle nie ongemak vir die kind tydens gewone gebruik sal veroorsaak nie en nie 'n gevaarlike konfigurasie sal aanneem nie. Die afstand tussen die skouerbande in die nabyheid van die nek moet minstens die breedte van die nek van die toepaslike toetspop wees.

6.2.4 Die samestel mag nie swak dele van die kind se liggaam (buik, mik, ens) aan oormatige spanning blootstel nie. Die ontwerp moet sodanig wees dat geen druklas op die kroon van die kind se kop in die geval van botsing uitgeoefen word nie.

6.2.5 Die kinderkeertoestel moet so ontwerp en geïnstalleer wees dat:

6.2.5.1 die gevaar van besering van die kind en van ander insittendes van die voertuig as gevolg van, byvoorbeeld, skerp rande of uitsteeksels (soos omskryf in SABS 1047:1984, *Motorvoertuigveiligheidsstandaardspesifikasie vir binnetoebehore (passasiersmotors)*) tot die minimum beperk word;

6.2.5.2 dit nie skerp rande of uitsteeksels het wat moontlik voertuigsitplekbekledings of die klere van insittendes kan beskadig nie;

6.2.5.3 dit nie swak dele van die kind se liggaam (buik, mik, ens) onderwerp aan bykomende inersiekrag wat deur die keertoestel veroorsaak word nie;

6.2.5.4 daar verseker word dat die onbuigsame dele van die keertoestel nie by punte waar hulle met bande in aanraking is, skerp rande het wat die bande kan skuur nie.

6.2.6 Enige deel wat afhaalbaar gemaak is sodat komponente aangeheg of afgehaal kan word, moet só ontwerp wees dat die gevaar dat hulle verkeerd saamgestel en gebruik word, so ver moontlik uitgeskakel is. Toestelle wat die sitplekgordels vir volwassenes sluit, indien daar is, moet permanent bevestig wees aan die keerstelsel waarvoor hulle bedoel is.

6.2.7 Indien 'n kinderkeertoestel van groep I en groep II en van groep I en II gekombineer, 'n stoelrugleuning insluit, moet die binnehoogte van die stoelrugleuning, volgens die diagram in byvoegsel 12 van hierdie spesifikasie bepaal, minstens 500 mm wees.

6.2.8 Slegs selfsluit- of noodsluiterugtrekkers mag gebruik word.

6.2.9 In die geval van keertoestelle van groep I mag dit nie vir die kind moontlik wees om dié deel van die stelsel wat die bekken teëhou, maklik los te maak nadat die kind ingesit is nie; 'n toestel wat ontwerp is om die bekken teë te hou, moet blywend aan die kinderkeerstelsel bevestig wees.

6.2.10 'n Kinderkeertoestel kan vir meer as een massagroep ontwerp wees, mits dit aan die voorgeskrewe vereistes vir elk van die betrokke groepe voldoen.

6.2.11 Kinderkeertoestelle met terugtrekker

In die geval van 'n kinderkeertoestel wat 'n terugtrekker insluit, moet die terugtrekker aan die vereistes van 7.2.3 voldoen.

6.2.12 In die geval van steunkussings moet die gemak waarmee die bande en tong van 'n gordel vir volwassenes deur die hegpunte gaan, ondersoek word. Dit geld in die besonder vir steunkussings wat vir die voorste sitplekke van motors ontwerp is en wat lang halfstye stele kan hê. Die bevestigde gespe moet nie deur die hegpunte van steunsitplekke kan gaan of die gordel heeltemal anders as in die geval van die toetswaentjie laat lê nie.

6.2.13 tot 6.2.20 Gereserveer

7 Besondere vereistes

7.1 Bepalings van toepassing op die saamgestelde keertoestel

7.1.1 Korrosiebestandheid

7.1.1.1 'n Volledige kinderkeertoestel of die dele daarvan wat moontlik kan roes, moet aan die korrosietoets in 8.1.1 onderwerp word.

7.1.1.2 Na afloop van die korrosietoets wat in 8.1.1.1 en 8.1.1.2 voorgeskryf word, mag daar geen teken van agteruitgang wat moontlik aan die behoorlike funksionering van die kinderkeertoestel afbreuk kan doen en geen noemenswaardige korrosie met die blote oog vir 'n gekwalifiseerde waarnemer sigbaar wees nie.

7.1.2 Energieabsorpsie

7.1.2.1 Alle oppervlakke van 'n keertoestel wat moontlik deur die kop of gesig getref kan word, moet aan die vereistes van genoemde SABS 1047 voldoen (kyk 6.2.5.1).

7.1.3 Omgooi

7.1.3.1 Die kinderkeertoestel moet getoets word soos in 8.1.2 voorgeskryf word; die toetspop mag nie uit die keertoestel val nie en as die toetssitplek onderstebo is, mag die toetspop se kop nie meer as 300 mm in 'n vertikale rigting met betrekking tot die toetssitplek uit die oorspronklike posisie beweeg nie.

7.1.4 Dinamiese toets

7.1.4.1 Algemeen

Die kinderkeertoestel moet aan die dinamiese toetse onderwerp word wat in 8.1.3 voorgeskryf word.

7.1.4.1.1 Kinderkeertoestelle van die "universele" en "semi-universele" kategorieë moet met behulp van die toetssitplek wat in byvoegsel 6 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word en in ooreenstemming met 8.1.3.1 op die toetswaentjie getoets word.

7.1.4.1.2 Kinderkeertoestelle van die "voertuigspesifieke" kategorie moet óf in 'n voertuigbakdop op die toetswaentjie getoets word soos in 8.1.3.2 voorgeskryf word, óf in 'n volledige voertuig soos in 8.1.3.3 voorgeskryf word.

7.1.4.1.3 Die dinamiese toets moet uitgevoer word op kinderkeertoestelle wat nie voorheen belas is nie.

7.1.4.1.4 Tydens die dinamiese toets mag geen deel van die kinderkeertoestel wat help om die kind in posisie te hou, breek nie, en mag geen gespes of sluitstelsel of verplasingstelsel losgaan nie.

7.1.4.1.5 In die geval van 'n keertoestel van die "nie-integrerende klas" moet die sitplekgordel wat gebruik word die standaardgordel wees en sy verankeringsstukke moet wees soos in byvoegsel 13 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

7.1.4.2 Borsversnelling

7.1.4.2.1 Die resulterende borsversnelling mag nie 540 m/s^2 oorskry nie, behalwe tydens tydperke waarvan die som nie 3 ms oorskry nie.

7.1.4.2.2 Die vertikale komponent van die versnelling vanaf die buik na die kop mag nie 295 m/s^2 oorskry nie, behalwe gedurende tydperke waarvan die som nie 3 ms oorskry nie.

OPM – Borsversnellingsgrense geld nie as die "pasgebore" toetspop gebruik word nie.

7.1.4.3 Buikindringing

7.1.4.3.1 By die verifiëring wat in 5.3 van byvoegsel 8 van hierdie spesifikasie beskryf word, mag daar geen sigbare teken wees van indringing in die modelleerklei in die buikdeel wat deur enige deel van die keertoestel veroorsaak is nie.

OPM – Aangesien die "pasgebore" toetspop nie met 'n buikinvoegsel toegerus is nie, kan slegs 'n subjektiewe ontleding as riglyn vir buikindringing gebruik word.

7.1.4.4 Verskuiwing van toetspop

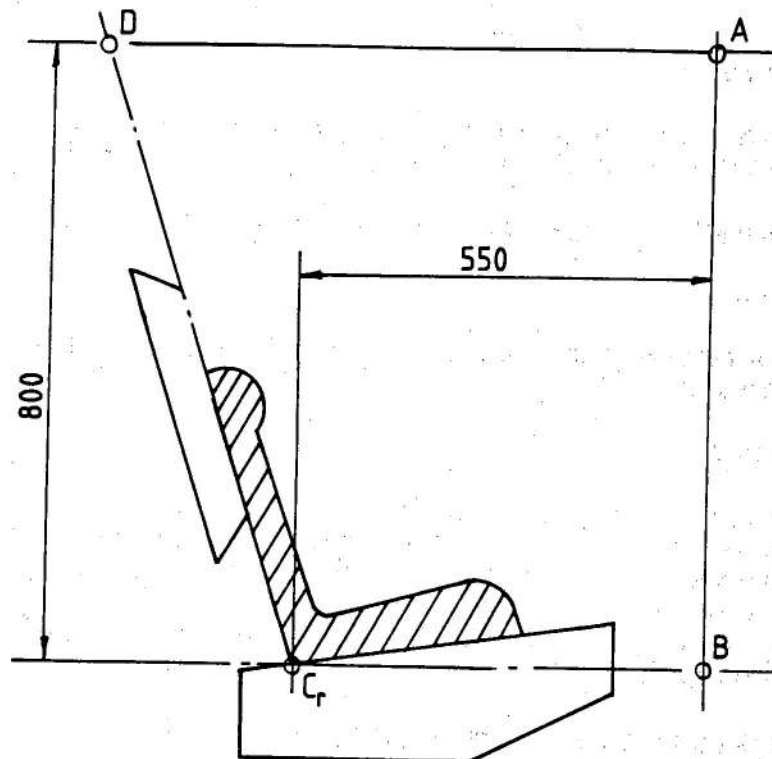
7.1.4.4.1 Kinderkeertoestelle van die "universele" en "semi-universele" kategorieë:

7.1.4.4.1.1 Groep I, II en III

7.1.4.4.1.1.1 Vorentoe gerigte keertoestelle

Die kop van die toetspop mag nie verby die vlakke BA en DA wat in die figuur hieronder aangedui word, beweeg nie.

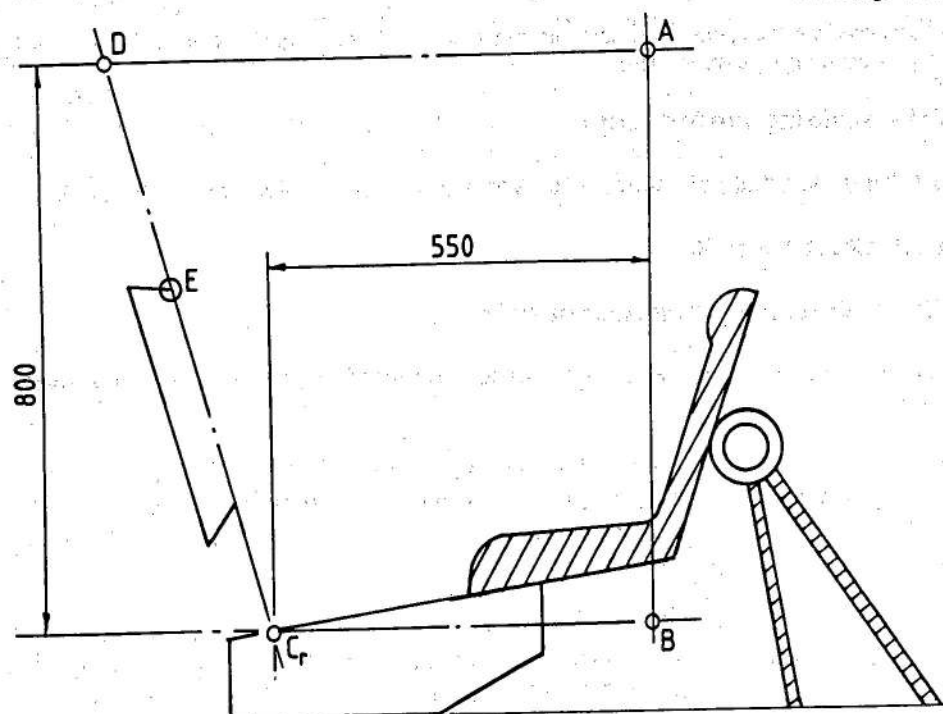
Afmetings in millimeter



7.1.4.4.1.2 Agtertoe gerigte keertoestelle

Die kop van die toetspop mag nie verby die vlakke AD en DC, wat in die figuur hieronder aangedui word, beweeg nie.

Afmetings in millimeter



7.1.4.4.1.2 Groep 0

Die toetspop, sonder inagneming van die ledemate, moet in die keerstelsel teëgehou word en mag nie die vlakke wat hieronder aangedui word, oorvleuel nie:

- In die geval van agtertoe gerigte toestelle wat teen die instrumentpaneel gemonteer is:

Vlak AD en DC,

- In die geval van agtertoe gerigte toestelle wat nie teen die instrumentpaneel gemonteer is nie, en in die geval van drawiegies:

Vlak AB, AD en DE

7.1.4.4.2 Kinderkeertoestelle van die "voertuigspesifieke" kategorie: by die toets van 'n kinderkeertoestel van hierdie kategorie in 'n volledige voertuig of 'n voertuigbakdop, mag die kop van die toetspop nie met enige deel van die voertuig in aanraking kom nie, behalwe soos volg: Indien daar sodanige aanraking deur die kop van die toetspop is, moet die spoed waarteen die kop die deel tref minder as 24 km/h wees en die deel waarmee die kop in aanraking kom, moet aan die vereistes vir energieverstrooiingsmateriaal in genoemde SABS 1047 (kyk 6.2.5.1) voldoen.

7.2 Bepalings van toepassing op afsonderlike komponente van die keertoestel

7.2.1 Gespe

7.2.1.1 Die gespe moet só ontwerp wees dat dit enige moontlikheid van verkeerde gebruik uitsluit. Dit beteken onder andere dat dit nie moontlik mag wees om die gespe in 'n gedeeltelik toe posisie te laat nie; dit mag nie moontlik wees om die dele van die gespe onopsetlik om te ruil as die gespe gesluit word nie; die gespe mag slegs sluit as al die dele ingeskakel is. Waar die gespe ook al met die kind in aan-

raking kom, mag dit nie smaller wees as die minimum bandbreedte wat in 7.2.4.1.1 gespesifiseer word nie. Hierdie onderafdeling is nie van toepassing op gordelsamestelle wat reeds volgens SABS 1080:1983, *Keertoestelle (veiligheidsgordels) in motorvoertuie vir insittendes van volwasse bou (Hersiene vereistes)* of 'n ekwivalente standaard wat van krag is, goedgekeur is nie.

7.2.1.2 Die gespe moet selfs as dit nie onder spanning is nie, steeds vergrendel bly ongeag die posisie daarvan. Dit moet maklik gebruik en raakgevat kan word. Die gespe moet oopgemaak kan word deur 'n knop of soortgelyke inrigting te druk. Die oppervlak waarop dié druk aangewend word, moet in die werklike ontsluitposisie, in die geval van omslote inrigtings, 'n oppervlakte van minstens 4,5 cm² en 'n breedte van minstens 15 mm hê; en, in die geval van nie-omslote inrigtings, 'n oppervlakte van 2,5 cm² en 'n breedte van minstens 10 mm. Die oppervlak van die gespelosmaker moet rooi wees. Geen ander deel van die gespe mag hierdie kleur hê nie.

7.2.1.2.1 Geskrap

7.2.1.2.2 Geskrap

7.2.1.3 Die oppervlak van die gespelosmaker moet rooi wees; geen ander deel van die gespe mag hierdie kleur hê nie.

7.2.1.4 Dit moet moontlik wees om die kind met 'n enkele druk op een gespe uit die keertoestel los te maak. In die geval van 'n groep 0-keertoestel mag die kind saam met toestelle soos 'n babadraer/drawieg/drawiegkeertoestel uitgehaal word, mits die kinderkeerstelsel losgemaak kan word deur op hoogstens twee gespes te druk.

7.2.1.5 In die geval van groep II- en III-keertoestelle moet die gespe so geplaas wees dat die insittende kind dit kan bykom. Hierbenewens moet die gespe in die geval van alle groepe só geplaas wees dat die doel en werking daarvan in 'n noodgeval onmiddellik vir 'n redder duidelik sal wees.

7.2.1.6 Die oopmaak van die gespe moet dit moontlik maak om die kind onafhanklik van die "stoel", "stoelsteunstuk" of "slagskerm", indien dit aangebring is, uit te haal. Die mikband moet deur die werking van dieselfde gespe losgemaak word.

7.2.1.7 Die gespe moet herhaalde gebruik kan deurstaan en moet voor die dinamiese toetse wat in 8.1.3 voorgeskryf word, 'n toets ondergaan wat uit 5 000 oop-en-toemaak-siklusse in normale gebruikstoestande bestaan.

7.2.1.8 Die gespe moet aan die volgende oopmaaktoetse onderwerp word:

7.2.1.8.1 Toets onder las

7.2.1.8.1.1 'n Kinderkeertoestel wat reeds die dinamiese toetse voorgeskryf in 8.1.3 ondergaan het, moet vir hierdie toets gebruik word.

7.2.1.8.1.2 Die krag wat vereis word om die gespe in die toets voorgeskryf in 8.2.1.1 oop te maak, mag nie 60 N oorskry nie.

7.2.1.8.2 Nullastoets

7.2.1.8.2.1 'n Gespe wat nie voorheen aan 'n las onderwerp is nie, moet vir hierdie toets gebruik word. Die krag wat nodig is om die gespe oop te maak as dit nie onder las is nie, moet minstens 10 N wees in die toets wat in 8.2.1.2 voorgeskryf word.

7.2.2 Versteller

7.2.2.1 Die verstelbestek moet toereikend wees om korrekte verstelling van die kinderkeertoestel toe te laat vir die hele massagroep waarvoor die keertoestel bedoel is en om bevredigende installering in alle gespesifiseerde voertuigmodelle moontlik te maak.

7.2.2.2 Alle verstellers moet van die "snelverstell tipe" wees, maar verstellers wat slegs vir die aanvanklike installering van die keertoestel in die voertuig gebruik word, kan van 'n ander tipe as die "snelverstell tipe" wees.

7.2.2.3 Inrigtings van die "snelverstell tipe" moet maklik bereikbaar wees as die kinderkeertoestel korrek geïnstalleer is en die kind of toetspop in posisie is.

7.2.2.4 'n Inrigting van die "snelverstell tipe" moet maklik by die kind se liggaamsbou aangepas kan word. Veral in die geval van die toets wat volgens 8.2.2.1 uitgevoer word, moet die krag wat vereis word om 'n handgewerkte versteller te gebruik, nie 50 N oorskry nie.

7.2.2.5 Twee monsters van die kinderkeertoestelverstellers moet getoets word soos in 8.2.3 voorgeskryf word.

7.2.2.5.1 Die mate van bandglyding mag nie 25 mm vir een versteller of 40 mm vir al die verstellers oorskry nie.

7.2.2.6 By die toets van die versteller soos in 8.2.2.1 voorgeskryf word, mag dit nie breek of losraak nie.

7.2.3 Terugtrekkers

7.2.3.1 Selfsluiterugtrekkers

7.2.3.1.1 Die band van 'n gordel wat van 'n selfsluiterugtrekker voorsien is, mag hoogstens 30 mm tussen die sluitposisies van die terugtrekker afrol. As die draer agtertoe beweeg, moet die gordel óf in die oorspronklike posisie bly óf outomaties na dié posisie terugkeer as die draer daarna vorentoe beweeg.

7.2.3.1.2 Indien die terugtrekker deel van 'n skootband is, moet die terugtrekkrag van die band minstens 7 N wees gemeet in die vry lengte tussen die toetspop en die terugtrekker soos in 8.2.4.1 voorgeskryf word. Indien die terugtrekker deel van 'n skouerkeerder is, moet die terugtrekkrag van die band, op soortgelyke wyse gemeet, minstens 2 N en hoogstens 7 N wees. Indien die band deur 'n leier of oor 'n katrol gaan, moet die terugtrekkrag in die vry lengte tussen die toetspop en die leier of katrol gemeet word. Indien die samestel 'n inrigting insluit, hetsy handgewerk of outomaties, wat verhoed dat die band heeltemal terugtrek, mag dié inrigting nie in werking wees wanneer dié metings gedoen word nie.

7.2.3.1.3 Die band moet herhaaldelik in die toestand wat in 8.2.4.2 voorgeskryf word uit die terugtrekker getrek en toegelaat word om terug te trek totdat 5 000 siklusse voltooi is. Die terugtrekker moet dan aan die korrosietoets in 8.1.1 en aan die stofbestandheidstoets in 8.2.4.5 onderwerp word. Dit moet dan nog 5 000 uit-en-terugtrek-siklusse bevredigend deurstaan. Na afloop van bogemelde toetse moet die terugtrekker steeds korrek werk en aan die vereistes van 7.2.3.1.1 en 7.2.3.1.2 voldoen.

7.2.3.2 Noodsluiterugtrekkers

7.2.3.2.1 By die toets van 'n noodsluiterugtrekker soos in 8.2.4.3 voorgeskryf word, moet dit aan die voorwaardes hieronder voldoen:

7.2.3.2.1.1 Dit moet gesluit wees as die spoedvermindering van die voertuig $4,4 \text{ m/s}^2$ bereik.

7.2.3.2.1.2 Dit mag nie sluit by bandversnellings, gemeet in die as van banduittrekking, van minder as $7,8 \text{ m/s}^2$ nie.

7.2.3.2.1.3 Dit mag nie sluit as die sensor daarvan deur hoogstens 12° gekantel word in enige rigting uit die installeringsposisie wat die fabrikant van die terugtrekker spesifiseer.

7.2.3.2.1.4 Dit moet sluit as die sensor daarvan deur meer as 27° gekantel word in enige rigting uit die installeringsposisie wat die fabrikant van die terugtrekker spesifiseer.

7.2.3.2.2 Indien die werking van 'n terugtrekker van 'n eksterne sein of kragbron afhang, moet die ontwerp verseker dat die terugtrekker in geval van faling of onderbreking van dié sein of kragbron outomaties sluit.

7.2.3.2.3 'n Noodsluiterugtrekker met meervoudige gevoeligheid moet aan die vereistes hierbo voldoen. Hierbenewens, indien een van die gevoeligheidsfaktore op banduittrekking betrekking het, moet sluiting voorgekom het by 'n bandversnelling van $14,7 \text{ m/s}^2$, gemeet in die as van banduittrekking.

7.2.3.2.4 In die toetse in 7.2.3.2.1.1 en 7.2.3.2.3 genoem, mag die mate van banduittrekking wat voorkom voordat die terugtrekker sluit, nie 50 mm oorskry nie, gemeet vanaf die afrollelengte wat in 8.2.4.3.1 gespesifiseer word. In die toets wat in 7.2.3.2.1.2 genoem word, mag sluiting nie voorkom gedurende die 50 mm van banduittrekking nie, gemeet vanaf die afrollelengte wat in 8.2.4.3.1 gespesifiseer word.

7.2.3.2.5 Indien die terugtrekker deel van 'n skootband is, moet die terugtrekkrag van die band minstens 7 N wees, gemeet in die vry lengte tussen die toetspop en die terugtrekker soos in 8.2.4.1 voorgeskryf word. Indien die terugtrekker deel van 'n skouerkeerder is, moet die terugtrekkrag van die band, op soortgelyke wyse gemeet, minstens 2 N en hoogstens 7 N wees. Indien die band deur 'n leier of oor 'n katrol gaan, moet die terugtrekkrag in die vry lengte tussen die toetspop en die leier of katrol gemeet word. Indien die samestel 'n inrigting insluit, hetsy handgewerk of outomaties, wat verhoed dat die band heeltemal terugtrek, mag dié inrigting nie in werking wees wanneer dié metings gedoen word nie.

7.2.3.2.6 Die band moet herhaaldelik in die toestande wat in 8.2.4.2 voorgeskryf word uit die terugtrekker getrek en toegelaat word om terug te trek totdat 40 000 siklusse voltooi is. Die terugtrekker moet dan aan die korrosietoets in 8.1.1 en aan die stofbestandheidstoets in 8.2.4.5 onderwerp word. Dit moet daarna nog 5 000 uit-en-terugtrek-siklusse (dws altesaam 45 000 siklusse) bevredigend deurstaan. Na afloop van bogenelde toetse moet die terugtrekker steeds korrek werk en aan die vereistes van 7.2.3.2.1 tot 7.2.3.2.5 voldoen.

7.2.4 Bande

7.2.4.1 Breedte

7.2.4.1.1 Die bande van 'n kinderkeertoestel moet minstens 25 mm breed wees in die geval van keertoestelle van groep 0 en I en minstens 38 mm breed in die geval van keertoestelle van groep II en III.

Hierdie afmetings moet gemeet word gedurende die toets vir bandsterkte wat in 8.2.5.1 voorgeskryf word, sonder om die masjien te stop en onder 'n las gelyk aan 75 % van die breekklas van die band.

7.2.4.2 Sterkte na kamerkondisionering

7.2.4.2.1 Die breekklas van die band, bepaal soos in 8.2.5.1.2 voorgeskryf word op twee monsterbande wat gekondisioneer is soos in 8.2.5.2.1 voorgeskryf word, moet minstens 4,8 kN wees in die geval van keertoestelle van groep 0 en I en minstens 9,6 kN in die geval van keertoestelle van groep II en III.

7.2.4.2.2 Die verskil tussen die breekklaswaardes van die twee monsters mag nie 10 % van die hoogste van die twee breekklaswaardes wat gemeet is, oorskry nie.

7.2.4.3 Sterkte na spesiale kondisionering

7.2.4.3.1 In die geval van twee bande wat gekondisioneer is soos in een van die bepalings van 8.2.5.2 (uitgesonderd 8.2.5.2.1) voorgeskryf word, moet die breekklas van die band minstens 75 % wees van die gemiddelde van die breekklaswaardes wat bepaal is in die toets wat in 8.2.5.1 genoem word.

7.2.4.3.2 Hierbenewens moet die breekklas minstens 3,6 kN wees vir keertoestelle van groep 0 en 1, 1,5 kN vir dié van groep II en 7,2 kN vir dié van groep III.

7.2.4.3.3 Die toetsowerheid kan een of meer van hierdie toetse laat vaar indien die samestelling van die materiaal wat gebruik word of inligting wat reeds beskikbaar is, die toets of toetse onnodig maak.

7.2.4.3.4 Die skuurkondisioneringsprosedure van tipe 1 wat in 8.2.5.2.6 omskryf word, moet slegs uitgevoer word as die mikroglytoets in 8.2.3 'n resultaat lewer wat hoër as 50 % is van die grens wat in 7.2.2.5.1 voorgeskryf word.

7.2.4.4 Skrap

7.2.4.5 Skrap

7.2.4.6 Skrap

7.2.5 Afsluiter

7.2.5.1 Die afsluiter moet permanent aan die kinderkeertoestel bevestig wees.

7.2.5.2 Die afsluiter mag nie die duursaamheid van die gordel vir volwassenes benadeel nie.

7.2.5.3 Die afsluiter mag nie verhoed dat die kind vinnig losgemaak kan word nie.

8 Beskrywing van toetse

8.1 Toetse op die saamgestelde keertoestel

8.1.1 Korrosie

8.1.1.1 Die metaalkomponente van die kinderkeertoestel moet in 'n toetskamer geplaas word soos in byvoegsel 4 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word. In die geval van 'n kinderkeertoestel wat 'n terugtrekker insluit, moet die band tot die volle lengte minus 100 mm \pm 3 mm afgerol word. Afsien van kort onderbrekings wat dalk nodig kan wees, bv om die soutoplossing na te gaan en aan te vul, moet die blootstellingstoets oor 'n aaneenlopende tydperk van 50 h uitgevoer word.

8.1.1.2 Na afloop van die blootstellingstoets moet die metaalkomponente van die kinderkeertoestel versigtig in skoon lopende water by 'n temperatuur van hoogstens 38 °C gewas word of gedoop word om enige soutneerslag wat moontlik gevorm het, te verwyder. Daarna moet dit 24 h by kamertemperatuur gelaat word om droog te word voordat dit volgens 7.1.1.2 ondersoek word.

8.1.2 Omgooi

8.1.2.1 Die toetspop moet in die keertoestel geplaas word wat volgens hierdie spesifikasie geïnstalleer is en met inagneming van die fabrikant se aanwysings en met die standaardspeling soos in 8.1.3.6 gespesifiseer word.

8.1.2.2 Die keertoestel moet aan die toetssitplek of voertuigsitplek bevestig word. Die hele sitplek moet teen 'n spoed van 2° tot 5° per sekonde deur 'n hoek van 360° gedraai word om 'n horisontale as wat in die mediaanlangsvlak van die sitplek geleë is. Vir die doel van hierdie toets kan 'n keertoestel wat vir gebruik in spesifieke voertuie bedoel is, aan die toetssitplek beskryf in byvoegsel 6 van hierdie spesifikasie, bevestig word.

8.1.2.3 Hierdie toets moet weer uitgevoer word deur die sitplek in die teenoorgestelde rigting te draai nadat die toetspop, indien nodig, in die aanvanklike posisie teruggeplaas is. Die prosedure moet, met die draai-as in die horisontale vlak en met 'n hoek van 90° ten opsigte van die vorige twee toetse, in albei draairigtings herhaal word.

8.1.2.4 Hierdie toetse moet uitgevoer word met die kleinste sowel as die grootste toepaslike toetspop van die groep of groepe waarvoor die keertoestel bedoel is.

8.1.3 Dinamiese toetse

8.1.3.1 Toetse op die waentjie en toetssitplek

8.1.3.1.1 Vorentoe gerig

8.1.3.1.1.1 Die waentjie en toetssitplek wat in die dinamiese toets gebruik word, moet aan die vereistes van byvoegsel 6 van hierdie spesifikasie voldoen.

8.1.3.1.1.2 Die waentjie moet tydens spoedvermindering deurgaans horisontaal bly.

8.1.3.1.1.3 Die spoedvermindering van die waentjie moet verkry word met gebruik van die apparaat wat in byvoegsel 6 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word of met gebruik van enige ander toestel wat dieselfde resultate lewer. Dié apparaat moet die prestasie kan lewer wat in 8.1.3.4 en in byvoegsel 7 van hierdie spesifikasie gespesifiseer word.

8.1.3.1.1.4 Die volgende metings en ondersoeke moet gedoen word:

8.1.3.1.1.4.1 die waentjiespoed onmiddellik voor die slag;

8.1.3.1.1.4.2 die stilhou-afstand;

8.1.3.1.1.4.3 die verplasing van die toetspop se kop in die vertikale en horisontale vlakke in die geval van keertoestelle van groep I, II en III en die verskuiwing van die toetspop (uitgesonderd die ledemate) in die geval van keertoestelle van groep 0;

8.1.3.1.1.4.4 die borsversnelling in drie rigtings haaks op mekaar, behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop; en

8.1.3.1.1.4.5 enige sigbare tekens van indringing in die modelleerleklei in die buikdeel (kyk 7:1.4.3.1), behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop.

8.1.3.1.1.5 Die toetse moet teen 'n frekwensie van minstens 500 raampies per sekonde verfilm word.

8.1.3.1.1.6 Ná die slag moet die kinderkeertoestel visueel ondersoek word sonder om die gespe oop te maak ten einde te bepaal of enige faling of breuk voorgekom het.

8.1.3.1.2 Agtertoe gerig

8.1.3.1.2.1 Die toetssitplek moet deur 'n hoek van 180° gedraai word as dit volgens die vereistes van die toets vir slag van agter getoets word.

8.1.3.1.2.2 By die toets van 'n agtertoe gerigte kinderkeertoestel wat vir gebruik in die voorste sitplek-posisie bedoel is, moet die instrumentpaneel van die voertuig verteenwoordig word deur 'n stewige staaf wat op so 'n wyse aan die waentjie bevestig is dat al die energieabsorpsie in die kinderkeertoestel plaasvind.

8.1.3.1.2.3 Die spoedverminderingstoestand moet aan die vereistes van 8.1.3.4 voldoen.

8.1.3.1.2.4 Die metings wat gedoen moet word, is dieselfde as dié in 8.1.3.1.1.4.

8.1.3.1.2.5 Die toetse moet teen 'n frekwensie van minstens 500 raampies per sekonde verfilm word.

8.1.3.1.2.6 Ná die slag moet die kinderkeertoestel visueel ondersoek word sonder om die gespe oop te maak ten einde te bepaal of enige faling of breuk voorgekom het.

8.1.3.2 Toets op waentjie en voertuigbakdop

8.1.3.2.1 Vorentoe gerig

8.1.3.2.1.1 Die metode waarvolgens die voertuig tydens die toets bevestig word, mag nie sodanig wees dat die verankerings van die voertuigsitplekke, veiligheidsgordels vir volwassenes of enige bykomende verankerings wat vir die bevestiging van die kinderkeertoestel vereis word, versterk word of dat die normale vervorming van die struktuur verminder word nie. Daar mag geen deel van die voertuig aanwesig wees wat, deurdat dit die beweging van die toetspop beperk, die las wat tydens die toets op die kinderkeertoestel geplaas word, verminder nie. Die dele van die struktuur wat verwyder is, kan deur dele van dieselfde sterkte vervang word, mits hulle nie die beweging van die toetspop strem nie.

8.1.3.2.1.2 'n Bevestigingstoestel word as bevredigend beskou indien dit geen uitwerking het oor 'n oppervlakte wat oor die hele breedte van die struktuur strek nie en indien die voertuig of struktuur aan die voorkant minstens 500 mm van die verankering van die keerstelsel af vasgehou of bevestig word. Agter moet die struktuur ver genoeg agter die verankerings bevestig wees om te verseker dat daar aan al die vereistes van 8.1.3.2.1.1 voldoen word.

8.1.3.2.1.3 Die voertuigsitplek en kinderkeertoestel moet aangebring word op 'n plek wat deur die toetsowerheid (wat die toetse uitvoer) gekies word ten einde die ongunstigste toestande ten opsigte van sterkte te verkry wat met die installering van die toetspop in die voertuig versoenbaar is. Die posisie van die rugleuning van die voertuigsitplek en die kinderkeertoestel moet in die verslag aangegee word. Indien die skuinste van die rugleuning van die voertuigsitplek verstelbaar is, moet die rugleuning gesluit word soos die fabrikant spesifiseer of, indien dit nie gespesifiseer word nie, teen 'n werklike rugleuninghoek wat so na moontlik aan 25° is.

8.1.3.2.1.4 Tensy daar volgens die aanbring- en gebruiksaanwysings anders vereis word, moet die voorste sitplek in die heel voorste posisie geplaas word wat gewoonlik gebruik word by kinderkeertoestelle wat vir die voorste sitplekposisie bedoel is en in die heel agterste posisie wat gewoonlik gebruik word by kinderkeertoestelle wat vir die agterste sitplekposisie bedoel is.

8.1.3.2.1.5 Die spoedverminderingstoestande moet aan die vereistes van 8.1.3.4 voldoen. Die toetsitplek is die sitplek van die werklike voertuig.

8.1.3.2.1.6 Die volgende metings en ondersoeke moet gedoen word:

8.1.3.2.1.6.1 die waentjiespoed onmiddellik voor die slag;

8.1.3.2.1.6.2 die stilhou-afstand;

8.1.3.2.1.6.3 enige aanraking van die toetspop se kop (in die geval van groep 0, die toetspop sonder inagneming van die ledemate) met die binnekant van die voertuigbakdop;

8.1.3.2.1.6.4 die borsspoedvermindering in drie rigtings haaks op mekaar, behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop;

8.1.3.2.1.6.5 enige sigbare tekens van indringing in die modelleerlei in die buikdeel (kyk 7.1.4.3.1), behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop.

8.1.3.2.1.7 Die toetse moet teen 'n frekwensie van minstens 500 raampies per sekonde verfilm word.

8.1.3.2.1.8 Ná die slag moet die kinderkeertoestel visueel ondersoek word sonder om die gespe oop te maak ten einde te bepaal of enige faling of breuk voorgekom het.

8.1.3.2.2 Agtertoe gerig

8.1.3.2.2.1 In die geval van toetse vir slag van agter moet die voertuigbakdop deur 'n hoek van 180° op die toetswaentjie gedraai word.

8.1.3.2.2 In alle ander opsigte geld die vereistes vir slag van voor.

8.1.3.3 Toets met volledige voertuig

8.1.3.3.1 Die spoedverminderingstoestande moet aan die vereistes van 8.1.3.4 voldoen.

8.1.3.3.2 By toetse vir slag van voor moet die prosedure wees soos in byvoegsel 9 van hierdie spesifikasie uiteengesit word.

8.1.3.3.3 By toetse vir slag van agter moet die prosedure wees soos in byvoegsel 10 van hierdie spesifikasie uiteengesit word.

8.1.3.3.4 Die volgende metings en ondersoeke moet gedoen word:

8.1.3.3.4.1 die spoed van die voertuig/slagstuk onmiddellik voor die slag;

8.1.3.3.4.2 enige aanraking van die toetspop se kop (in die geval van groep 0, die toetspop sonder inagneming van die ledemate) met die binnekant van die voertuig;

8.1.3.3.4.3 die borsversnelling in drie rigtings haaks op mekaar, behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop;

8.1.3.3.4.4 enige sigbare tekens van indringing in die modelleerlei in die buikdeel (kyk 7.1.4.3.1), behalwe in die geval van die "pasgebore" toetspop.

8.1.3.3.5 Die toetse moet teen 'n frekwensie van minstens 500 raampies per sekonde verfilm word.

8.1.3.3.6 Indien die skuinste van die rugleuning van die voorste sitplekke verstelbaar is, moet dit gesluit word soos die fabrikant spesifiseer of, indien dit nie gespesifiseer word nie, teen 'n werklike rugleuninghoek wat so na moontlik aan 25° is.

8.1.3.3.7 Ná die slag moet die kinderkeertoestel visueel ondersoek word sonder om die gespe oop te maak ten einde te bepaal of daar enige faling of breuk voorgekom het.

8.1.3.4 Die toestande vir dinamiese toetse word in die tabel op die volgende bladsy saamgevat.

8.1.3.5 Kinderkeertoestelle wat die gebruik van bykomende verankerings vereis

8.1.3.5.1 In die geval van "semi-universele" kinderkeertoestelle wat die gebruik van bykomende verankerings vereis, moet die vereiste vir 'n toets vir slag van voor volgens 8.1.3.4 soos volg uitgevoer word:

8.1.3.5.2 In die geval van keertoestelle met kort boonste vashegbande, wat bv bedoel is om aan die agterste pakkiesrak bevestig te word, moet die boonste verankeringskonfigurasie op die toetswaentjie wees soos in byvoegsel 6, aanhangsel 4 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

8.1.3.5.3 In die geval van keertoestelle met lang boonste vashegbande, wat bv bedoel is vir gebruik waar daar geen vaste pakkiesrak is nie en waar die boonste verankeringsbande aan die voertuigvloer vasgeheg word, moet die verankerings op die toetswaentjie wees soos in byvoegsel 6, aanhangsel 4 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

8.1.3.5.4 In die geval van keertoestelle wat vir gebruik in albei konfigurasies bedoel is, moet die toets uitgevoer word wat die verankeringskonfigurasies voorgeskryf in 8.1.3.5.2 en 8.1.3.5.3 gebruik, maar wanneer die toets uitgevoer word wat die verankeringskonfigurasies voorgeskryf in 8.1.3.5.3 gebruik, moet slegs die swaarste toetspop gebruik word.

8.1.3.5.5 In die geval van agtertoe gerigte keertoestelle moet die onderste verankeringskonfigurasie op die toetswaentjie wees soos in byvoegsel 6, aanhangsel 4 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

1	2	3	4	5	6	7	8
Toets	Keertoestel	Slag van voor			Slag van agter		
		Spoed	Toets-puls	Stilhou-afstand tydens toets	Spoed	Toets-puls	Stilhou-afstand tydens toets
		km/h		mm	km/h		mm
Waentjie met toetssitplek	Vorentoe gerigte agterste sitplek semi-universeel*	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Agtertoe gerigte voorste sitplek semi-universeel**	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Waentjie met toetssitplek	Vorentoe gerigte voorste en agterste sitplek universeel*	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Agtertoe gerigte voorste en agterste sitplek universeel**	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2 - 0	2	275 ± 25
Voertuigbak op waentjie	Vorentoe gerigte voorste en agterste sitplek*	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	—	—	—
	Agtertoe gerigte voorste en agterste sitplek*	50 + 0 - 2	1	650 ± 50	30 + 2	2	275 ± 25
Versperrings-toets	Vorentoe gerigte voorste en agterste sitplek	50 + 0 - 2	3	Nie gespesifiseer nie	—	—	—
	Agtertoe gerigte voorste en agterste sitplek	50 + 0 - 2	3	Nie gespesifiseer nie	30 + 2 - 0	4	Nie gespesifiseer nie

VERKLARING

Toetspuls no 1 — Soos voorgeskryf in byvoegsel 7 van hierdie spesifikasie — slag van voor.

Toetspuls no 2 — Soos voorgeskryf in byvoegsel 7 van hierdie spesifikasie — slag van agter.

Toetspuls no 3 — Spoedverminderingpuls van voertuig onderwerp aan slag van voor.

Toetspuls no 4 — Spoedverminderingpuls van voertuig onderwerp aan slag van agter.

OPM — Alle keerstelsels van groep 0 moet volgens die "agtertoe gerigte" toestande by slag van voor en slag van agter getoets word.

* Tydens kalibrering moet die stilhou-afstand 650 mm ± 30 mm wees.

** Tydens kalibrering moet die stilhou-afstand 275 mm ± 20 mm wees.

8.1.3.6 Toetspoppe

8.1.3.6.1 Die kinderkeertoestel en toetspoppe moet so geïnstalleer word dat daar aan die vereistes van 8.1.3.6.3.1 voldoen word.

8.1.3.6.2 Installering van die toetspop

8.1.3.6.3 Die kinderkeertoestel moet getoets word met gebruik van die toetspoppe wat in byvoegsel 8 van hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

8.1.3.6.3.1 Vir slag van voor met vorentoe gerigte keertoestelle en slag van agter met agtertoe gerigte keertoestelle moet die toetspop so geplaas word dat die gaping tussen die voorkant van die toetspop en die keertoestel is; vir slag van voor met agtertoe gerigte keertoestelle moet die toetspop so geplaas word dat die gaping tussen die agterkant van die toetspop en die keertoestel is. In die geval van drawiegies moet die toetspop in 'n reguit horisontale posisie so na moontlik aan die hartlyn van die drawieg geplaas word.

8.1.3.6.3.2 Kinderkeertoestel sonder 'n stoel

Plaas die toetspop in die voertuigsitplek of toetssitplek.

Plaas 'n plank wat 25 mm dik en 200 mm breed is tussen die rug van die toetspop en die rugleuning van die voertuigsitplek of toetssitplek.

Verstel die gordel volgens die fabrikant se aanwysings wat deur die toetsowerheid verantwoord is.

8.1.3.6.3.3 Kinderkeertoestel met 'n afsonderlik verankerde stoel

Plaas die toetspop in die kinderstoel.

Plaas 'n plank wat 25 mm dik en 60 mm breed is tussen die toetspop en die rugleuning van die stoel.

Verstel die gordel volgens die fabrikant se aanwysings wat deur die toetsowerheid verantwoord is.

Plaas die toetspop en die stoel op die toetssitplek en verstel die bande van die keertoestel volgens die fabrikant se aanwysings wat deur die toetsowerheid verantwoord is. Haal die plank uit.

8.1.3.6.3.4 Die langsvlak wat deur die hartlyn van die toetspop gaan, moet halfpad tussen die twee onderste gordelverankerings geplaas word; daar moet egter ook gelet word op 8.1.3.2.1.3. In die geval van steunkussings wat met die toetspop getoets moet word wat 'n kind van 10 jaar oud verteenwoordig, moet die langsvlak wat deur die hartlyn van die toetspop gaan $75 \text{ mm} \pm 5 \text{ mm}$ na die linker- of regterkant geplaas word ten opsigte van die punt halfpad tussen die twee onderste gordelverankerings.

8.1.3.6.3.5 In die geval van keertoestelle wat die gebruik van 'n standaardgordel vereis, kan die skouerband voor die aanvang van die dinamiese toets op die toetspop geplaas word met behulp van liggewigmaskeerband wat breed en lank genoeg is. In die geval van agtertoe gerigte toestelle kan die kop van die toetspop teen die rugleuning van die keerstelsel gehou word met behulp van liggewigmaskeerband wat breed en lank genoeg is.

8.1.3.7 Kategorie toetspop wat gebruik moet word

8.1.3.7.1 Groep 0-keertoestel: toets met gebruik van 'n "pasgebore" toetspop en 'n toetspop met 'n massa van 9 kg.

8.1.3.7.2 Groep I-keertoestel: toets met gebruik van toetspoppe met 'n massa van onderskeidelik 9 kg en 15 kg.

8.1.3.7.3 Groep II-keertoestel: toets met gebruik van toetspoppe met 'n massa van onderskeidelik 15 kg en 22 kg.

8.1.3.7.4 Groep III-keertoestel: toets met gebruik van toetspoppe met 'n massa van onderskeidelik 22 kg en 32 kg.

8.1.3.7.5 Indien die kinderkeerstelsel vir twee of meer massagroepes geskik is, moet die toetse uitgevoer word met gebruik van die ligste en die swaarste toetspoppe wat hierbo vir al die betrokke groepe gespesifiseer word. Indien die konfigurasie van die keertoestel egter aansienlik van een groep na die volgende verander, bv as die konfigurasie van die harnas of die lengte van die harnas verander word, kan die toetsowerheid wat die toetse uitvoer, indien hy dit raadsaam ag, 'n toets met 'n toetspop van intermediaêre massa byvoeg.

8.2 Toetse op afsonderlike komponente

8.2.1 Gespe

8.2.1.1 Oopmaaktoets onder las

8.2.1.1.1 'n Kinderkeertoestel wat reeds aan die dinamiese toets gespesifiseer in 8.1.3 onderwerp is, moet vir hierdie toets gebruik word.

8.2.1.1.2 Die kinderkeertoestel moet van die toetswaentjie of van die voertuig afgehaal word sonder dat die gespe oopgemaak word. 'n Spanning van 200 N moet op die gespe aangewend word. Indien die gespe aan 'n onbuigsame deel vasgeheg is, moet die krag aangewend word wat die hoek weergee wat tydens die dinamiese toets deur die gespe met dié onbuigsame deel gevorm word.

8.2.1.1.3 'n Las moet teen 'n spoed van 400 mm/min \pm 20 mm/min op die geometriese middelpunt van die gespelosmaakknop opgelê word langs 'n vaste as wat parallel met die aanvanklike beweegrigting van die knop loop. Die geometriese middelpunt geld vir daardie deel van die oppervlak van die gespe waarop die losmaakdruk aangewend moet word. Die gespe moet tydens die aanwending van die oopmaakkrag teen 'n vaste steunstuk bevestig wees.

8.2.1.1.4 Die gespe-oopmaakkrag moet met behulp van 'n dinamometer of soortgelyke toestel op dieselfde wyse en in dieselfde rigting as by normale gebruik aangewend word. Die kontakpunt moet 'n gepoleerde metaalhalfsfeer met 'n radius van 2,5 mm \pm 0,1 mm wees.

8.2.1.1.5 Die gespe-oopmaakkrag moet gemeet word en enige faling moet aangeteken word.

8.2.1.2 Oopmaaktoets onder nullas

8.2.1.2.1 'n Gespesamestel wat nie voorheen aan 'n las onderwerp is nie moet in 'n "nullastoestand" gemonteer en geposisioneer word.

8.2.1.2.2 Die metode waarvolgens die gespe-oopmaakkrag gemeet word, moet dié wees wat in 8.2.1.1.3 en 8.2.1.1.4 voorgeskryf word.

8.2.1.2.3 Die gespe-oopmaakkrag moet gemeet word.

8.2.2 Versteller

8.2.2.1 Verstelgerief

8.2.2.1.1 As 'n handgewerkte versteller getoets word, moet die band, met inagneming van die normale gebruikstoestande, egalig deur die versteller getrek word teen 'n tempo van ongeveer 100 mm/s. Die maksimum krag moet tot die naaste newton gemeet word na die eerste 25 mm van bandbeweging.

8.2.2.1.2 Die toets moet in albei beweegrigtings van die band deur die versteller uitgevoer word en die band moet 10 keer aan die volle beweegsiklus onderwerp word voordat die meting gedoen word.

8.2.3 Mikroglytoets (kyk byvoegsel 5, figuur 3)

8.2.3.1 Die komponente en verstellers wat aan die mikroglytoets onderwerp moet word, moet voor die toets minstens 24 h lank in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word. Die toets moet by 'n temperatuur van tussen $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ en $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ uitgevoer word.

8.2.3.2 Die vry ent van die band moet in dieselfde konfigurasie wees as dié waarin dit is as die versteller in die voertuig in gebruik is en mag nie aan enige ander deel vasgeheg wees nie.

8.2.3.3 Die versteller moet op 'n vertikale stuk band geplaas word waarvan een ent 'n las van 50 N dra (wat so gelei word dat daar voorkom word dat die las swaai en die band draai). Die vry ent van die band wat by die versteller uitsteek, moet vertikaal opwaarts of afwaarts gemonteer word, soos in die voertuig. Die ander ent moet oor 'n deflekteeroller loop waarvan die horisontale as parallel is met die vlak van die bandgedeelte wat die las dra. Die bandgedeelte wat oor die roller loop, moet horisontaal wees.

8.2.3.4 Die versteller wat getoets word, moet so geplaas word dat die versteller se middelpunt in die hoogste posisie waartoe die versteller gelig kan word $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ bokant 'n steunafel is en dat die las van 50 N op 'n hoogte van $100\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ bo die steunafel is.

8.2.3.5 Voordat daar met die toets begin word, moet twintig siklusse voltooi word. Daarna moet 1 000 siklusse teen 'n frekwensie van 0,5 siklusse per sekonde voltooi word, met 'n totale amplitude van $300\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ of soos in 8.2.5.2.6.2 gespesifiseer. Die las van 50 N moet slegs aangewend word tydens die tydperk wat ooreenstem met 'n verskuiwing van $100\text{ mm} \pm 20\text{ mm}$ vir elke halfperiode. Mikroglyding moet gemeet word vanaf die posisie aan die einde van die 20 siklusse voor die toets.

8.2.4 Terugtrekker

8.2.4.1 Terugtrekrag

8.2.4.1.1 Die terugtrekrag moet gemeet word met 'n toetspop in die kinderkeertoestel aangebring soos vir die dinamiese toets wat in 8.1.3 voorgeskryf word. Die bandspanning moet net voor die punt van aanraking met die toetspop gemeet word terwyl die band teen 'n spoed van ongeveer 0,6 m/min teruggetrek word.

8.2.4.2 Duursaamheid van terugtrekkermeganisme

8.2.4.2.1 Die band moet teen 'n tempo van hoogstens 30 siklusse per minuut vir die vereiste getal siklusse uitgetrek word en toegelaat word om terug te trek. In die geval van noodsluiterugtrekkers moet daar elke vyfde siklus 'n pluk gegee word om die terugtrekker te sluit. Dieselfde getal plukke moet op elk van vyf verskillende uittrekafstande gegee word, nl 90 %, 80 %, 75 %, 70% en 65 % van die totale lengte van die band op die terugtrekker. Indien die band egter langer as 900 mm is, geld bogenoemde persentasies ten opsigte van die laaste 900 mm band wat uit die terugtrekker uitgetrek kan word.

8.2.4.3 Sluit van noodsluiterugtrekkers

8.2.4.3.1 Die sluitwerking van die terugtrekker moet een maal getoets word as die band afgerol is tot sy volle lengte minus $300\text{ mm} \pm 3\text{ mm}$.

8.2.4.3.2 In die geval van 'n terugtrekker wat deur bandbeweging geaktueer word, moet die band uitgetrek word in die rigting waarin dit gewoonlik gedoen word as die terugtrekker in 'n voertuig geïnstalleer is.

8.2.4.3.3 By die toets van terugtrekkers vir gevoeligheid vir voertuigversnellings, moet hulle getoets word op die bogemelde uittrekafstand, in albei rigtings langs twee asse haaks op mekaar wat horisontaal is as die terugtrekkers in 'n voertuig geïnstalleer gaan word soos die fabrikant van die kinderkeertoestel spesifiseer. Indien dié posisie nie gespesifiseer is nie, moet die toetsowerheid die fabrikant van die kinderkeertoestel raadpleeg. Die toetsowerheid (wat die toets uitvoer) moet een van hierdie toetsrigtings so kies dat dit die ongunstigste toestande met betrekking tot die aktuering van die sluitmeganisme verteenwoordig.

8.2.4.3.4 Die ontwerp van die apparaat wat gebruik word, moet sodanig wees dat die vereiste versnelling teen 'n gemiddelde versnellings-toenametyempo van minstens 245 m/s^2 verkry word.

8.2.4.3.5 By die toets vir voldoening aan die vereistes van 7.2.3.2.1.3 en 7.2.3.2.1.4 moet die terugtrekker op 'n horisontale tafel gemonteer word en moet die tafel teen 'n spoed van hoogstens $2^\circ/\text{s}$ gekantel word totdat sluiting plaasgevind het. Die toets moet met kanteling in ander rigtings herhaal word ten einde seker te maak dat daar aan die vereistes voldoen word.

8.2.4.4 Korrosietoets

8.2.4.4.1 Die korrosietoets moet uitgevoer word soos in 8.1.1 beskryf word.

8.2.4.5 Stofbestandheidstoets

8.2.4.5.1 Die terugtrekker moet in 'n toetskamer geplaas word soos in byvoegsel 3 van hierdie spesifikasie aangetoon word. Dit moet in dieselfde posisie gemonteer word as dié waarin dit in die voertuig gemonteer word. Die toetskamer moet stof bevat soos in 8.2.4.5.2 gespesifiseer word. 'n Lengte van 550 mm van die band moet uit die terugtrekker uitgetrek word en uitgetrek gehou word, behalwe dat dit binne 1 min of 2 min na elke stofroering aan 10 volledige terugtrek-en-uittrek-siklusse onderwerp moet word. Die stof moet oor 'n tydperk van 5 uur elke 20 min 5 s lank geblaas word met druklug wat vry van olie en vog is en wat teen 'n meterdruk van $550 \text{ kPa} \pm 50 \text{ kPa}$ deur 'n opening met 'n diameter van $1,5 \text{ mm} \pm 0,1 \text{ mm}$ ingelaat word.

8.2.4.5.2 Die stof wat gebruik word in die toets wat in 8.2.4.5.1 beskryf word, moet uit ongeveer 1 kg droë kwartsstof bestaan. Die deeltjiegrootteverspreiding moet soos volg wees:

- a) korrels wat deur 'n sif met 'n openinggrootte van $150 \mu\text{m}$ en 'n draaddikte van $104 \mu\text{m}$ gaan: 99 % tot 100 %;
- b) korrels wat deur 'n sif met 'n openinggrootte van $105 \mu\text{m}$ en 'n draaddikte van $64 \mu\text{m}$ gaan: 76 % tot 86 %;
- c) korrels wat deur 'n sif met 'n openinggrootte van $75 \mu\text{m}$ en 'n draaddikte van $52 \mu\text{m}$ gaan: 60 % tot 70 %.

8.2.5 Statiese toets vir bande

8.2.5.1 Toets vir bandsterkte

8.2.5.1.1 Elke toets moet uitgevoer word op twee nuwe monsters van die band wat gekondisioneer is soos in 7.2.4 gespesifiseer word.

8.2.5.1.2 Elke band moet tussen die klampe van 'n trektoetsmasjien vasgeklem word. Die klampe moet so ontwerp wees dat breuk van die band by of naby die klampe verhoed word. Die beweegspoed moet ongeveer 100 mm/min wees. Die vry lengte van die eksemplaar tussen die klampe van die masjien aan die begin van die toets moet $200 \text{ mm} \pm 40 \text{ mm}$ wees.

8.2.5.1.3 Die spanning moet verhoog word totdat die band breek en die breeklas moet aangeteken word.

8.2.5.1.4 Indien die band by of binne 10 mm van een van die klampe af gly of breek, moet daar geag word dat die toets ongeldig is en moet 'n nuwe toets op 'n ander eksemplaar uitgevoer word.

8.2.5.2 Eksemplare wat uit bande gesny is, moet soos in 8.2.5.2.1 tot 8.2.5.2.6 gekondisioneer word.

8.2.5.2.1 Kamerkondisionering

8.2.5.2.1.1 Die band moet 24 h lank in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word. Indien die toets nie onmiddellik ná kondisionering uitgevoer word nie, moet die eksemplaar in 'n hermeties verseëelde houer geplaas word totdat die toets begin. Die breekklas moet bepaal word binne 5 min nadat die band uit die kondisioneeratmosfeer of uit die houer gehaal is.

8.2.5.2.2 Ligkondisionering

8.2.5.2.2.1 Die apparaat beskryf in SABS-metode 405, *Tekstielstowwe – Kleurvastheid teen kunsmatige lig – Xenonbooglamp-verbleiktoets*, moet gebruik word en die toetsband moet minstens 1,3 m lank wees.

'n Middelgedeelte van die band, wat minstens 200 mm lank is, moet aan lig blootgestel word vir die tydperk wat nodig is om verbleiking van ligvastheidstandaard no 7 tot 'n kontras gelyk aan graad no 4 op die grysskaal teweeg te bring.

8.2.5.2.2.2 Na blootstelling moet die band minstens 24 h lank in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word. Die breekklas moet bepaal word binne 5 min nadat die band uit die kondisioneerapparaat gehaal is.

8.2.5.2.3 Kouekondisionering

8.2.5.2.3.1 Die band moet minstens 24 h lank in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word.

8.2.5.2.3.2 Die band moet dan 1,5 h lank op 'n gelyk oppervlak gehou word in 'n laetemperatuurkamer waarin die lugtemperatuur $-15^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ is. Dit moet dan gevou word en die vou moet belas word met 'n massastuk van 2 kg wat vooraf tot $-15^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ afgekoel is. Nadat die band 30 min lank in dieselfde laetemperatuurkamer onder belasting gehou is, moet die massastuk verwyder word en moet die breekklas gemeet word binne 5 min nadat die band uit die laetemperatuurkamer gehaal is.

8.2.5.2.4 Hittekondisionering

8.2.5.2.4.1 Die band moet 3 h lank in 'n verhittingskabinet in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $60^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word.

8.2.5.2.4.2 Die breekklas moet bepaal word binne 5 min nadat die band uit die verhittingskabinet gehaal is.

8.2.5.2.5 Blootstelling aan water

8.2.5.2.5.1 Die band moet 3 h lank heeltemal ondergedompel gehou word in gedistilleerde water by 'n temperatuur van $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, waarby 'n spoor van benattingsmiddel gevoeg is. Enige benattingsmiddel wat geskik is vir die vesel wat getoets word, kan gebruik word.

8.2.5.2.5.2 Die breekklas moet bepaal word binne 10 min nadat die band uit die water gehaal is.

8.2.5.2.6 Skuurkondisionering

8.2.5.2.6.1 Die komponente of toestelle wat aan die skuurtoets onderwerp moet word, moet minstens 24 h lank voor die toets in 'n atmosfeer met 'n temperatuur van $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ en 'n relatiewe humiditeit van $(65 \pm 5)\%$ gehou word. Die kamertemperatuur tydens die toets moet tussen 15°C en 30°C wees.

8.2.5.2.6.2 Die algemene toestande vir elke toets word in die tabel hieronder uiteengesit:

1	2	3	4	5
	Las N	Frekwensie Hz	Siklusse Getal	Verskuiwing mm
Tipe 1-prosedure	10	30	1 000	300 ± 20
Tipe 2-prosedure	5	30	5 000	300 ± 20

Indien daar nie voldoende band is om die toets oor 'n verskuiwing van 300 mm uit te voer nie, kan die toets oor 'n korter lengte uitgevoer word, mits dit minstens 100 mm is.

8.2.5.2.6.3 Besondere toetstoestande

8.2.5.2.6.3.1 Tipe 1-prosedure (vir gevalle waar die band deur die snelversteller gaan)

Die las van 10 N moet vertikaal en ononderbroke op een van die bande aangewend word. Die ander band, wat in 'n horisontale stand is, moet bevestig word aan 'n toestel wat die band heen en weer kan laat beweeg. Die versteller moet so geplaas word dat die horisontale band onder spanning bly (kyk figuur 1 van byvoegsel 5 van hierdie spesifikasie).

8.2.5.2.6.3.2 Tipe 2-prosedure (vir gevalle waar die band van rigting verander as dit deur 'n onbuigsame deel gaan)

Tydens hierdie toets moet die hoeke van albei bande wees soos in figuur 2 van byvoegsel 5 van hierdie spesifikasie aangetoon word. Die las van 5 N moet ononderbroke aangewend word. Vir gevalle waar die band meer as een keer van rigting verander as dit deur 'n onbuigsame deel gaan, kan die las van 5 N verhoog word om die voorgeskrewe 300 mm bandbeweging deur dié onbuigsame deel te bereik.

8.3 Geskrap

8.4 Hoëspoedfilms

8.4.1 Die gedrag van die toetspop en die verskuiwing daarvan moet met behulp van 'n hoëspoed-kamera bepaal word.

8.4.2 'n Kalibreerskerm moet stewig op die waentjie of in die voertuigstruktuur gemonteer word sodat die verskuiwing van die toetspop bepaal kan word.

9 tot 13 Gereserveer

14 Aanwysings

14.1 Elke kinderkeertoestel moet van aanwysings in Engels sowel as in Afrikaans vergesel wees. Die aanwysings moet wees soos in 14.2 en 14.3 uiteengesit word.

14.2 Die installeringsaanwysings moet die volgende insluit:

14.2.1 Die lys voertuie en voertuigmodelle waarvoor die kinderkeertoestel bedoel is, moet duidelik by die verkooppunt sigbaar wees sonder dat die verpakking verwyder word. (Dié lys word nie in die geval van stelsels van die "universele kategorie" vereis nie.) Indien die kinderkeertoestel 'n veiligheids-gordel vir volwassenes vereis, moet die volgende bewoording by hierdie lys gevoeg word: "Slegs geskik vir voertuie toegerus met skoot/3-punt/statiese/terugtrekker-veiligheidsgordels, wat voldoen aan SABS 1080 of ander ekwivalente spesifikasies". (Skrup skoot/3-punt, ens, soos toepaslik.) In die geval van drawiegkeertoestelle moet 'n lys van drawiegies waarvoor die toestel geskik is, aangegee word.

14.2.2 Die installeringsmetode, geïllustreer deur middel van foto's of duidelike tekeninge of albei.

14.2.3 Raad aan die gebruiker met die strekking dat die onbuigsame items en plastiekdele van 'n kinderkeertoestel so geplaas en geïnstalleer moet word dat hulle nie tydens alledaagse gebruik van die voertuig deur 'n beweegbare sitplek of in 'n deur van die voertuig vasgevang kan word nie.

14.2.3.1 Die gebruiker moet aangeraai word dat drawiegies loodreg op die langsas van die voertuig gebruik moet word.

14.3 Die gebruiksaanwysings moet die volgende insluit:

14.3.1 Die massagroep(e) waarvoor die toestel bedoel is.

14.3.2 Indien die kinderkeertoestel saam met 'n veiligheidsgordel vir volwassenes gebruik word, die tipe veiligheidsgordel wat gebruik moet word, deur middel van die volgende bewoording: "Slegs geskik vir gebruik in die gelyste voertuie toegerus met skoot/3-punt/statiese/terugtrekker-veiligheidsgordels wat aan SABS 1080 of ander ekwivalente spesifikasies voldoen". (Skrap skoot/3-punt, ens, soos toepaslik.)

14.3.3 Die gebruiksmetode, geïllustreer deur middel van foto's of duidelike tekeninge of albei.

14.3.4 Die werking van die gespe en verstellers duidelik uiteengesit.

14.3.5 'n Aanbeveling dat bande wat die keertoestel aan die voertuig bevestig, nousluitend moet pas, dat bande wat die kind teëhou, volgens die kind se liggaam verstel moet word en dat bande nie gedraai moet wees nie.

14.3.6 Die belangrikheid daarvan dat daar verseker word dat 'n skootband laag gedra word sodat die bekken stewig teëgehou word.

14.3.7 'n Aanbeveling dat die keertoestel vervang moet word as dit aan hewige spannings in 'n ongeluk onderwerp was.

14.3.8 Skoonmaakaanwysings.

14.3.9 'n Algemene waarskuwing aan die gebruiker dat dit gevaarlik is om sonder die goedkeuring van die bevoegde owerheid enige veranderings of byvoegings aan die keertoestel aan te bring, en dat dit gevaarlik is om nie die installeringsaanwysings deur die fabrikant van die kinderkeertoestel verskaf, stiptelik te volg nie.

14.3.10 Indien 'n stoel nie van 'n tekstielbedekking voorsien is nie, 'n aanbeveling dat die stoel van sonlig weggehou word, anders kan dit te warm vir die kind se vel wees.

14.3.11 'n Aanbeveling dat kinders nie sonder toesig in kinderkeerstelsels gelaat word nie.

15 Gereserveer

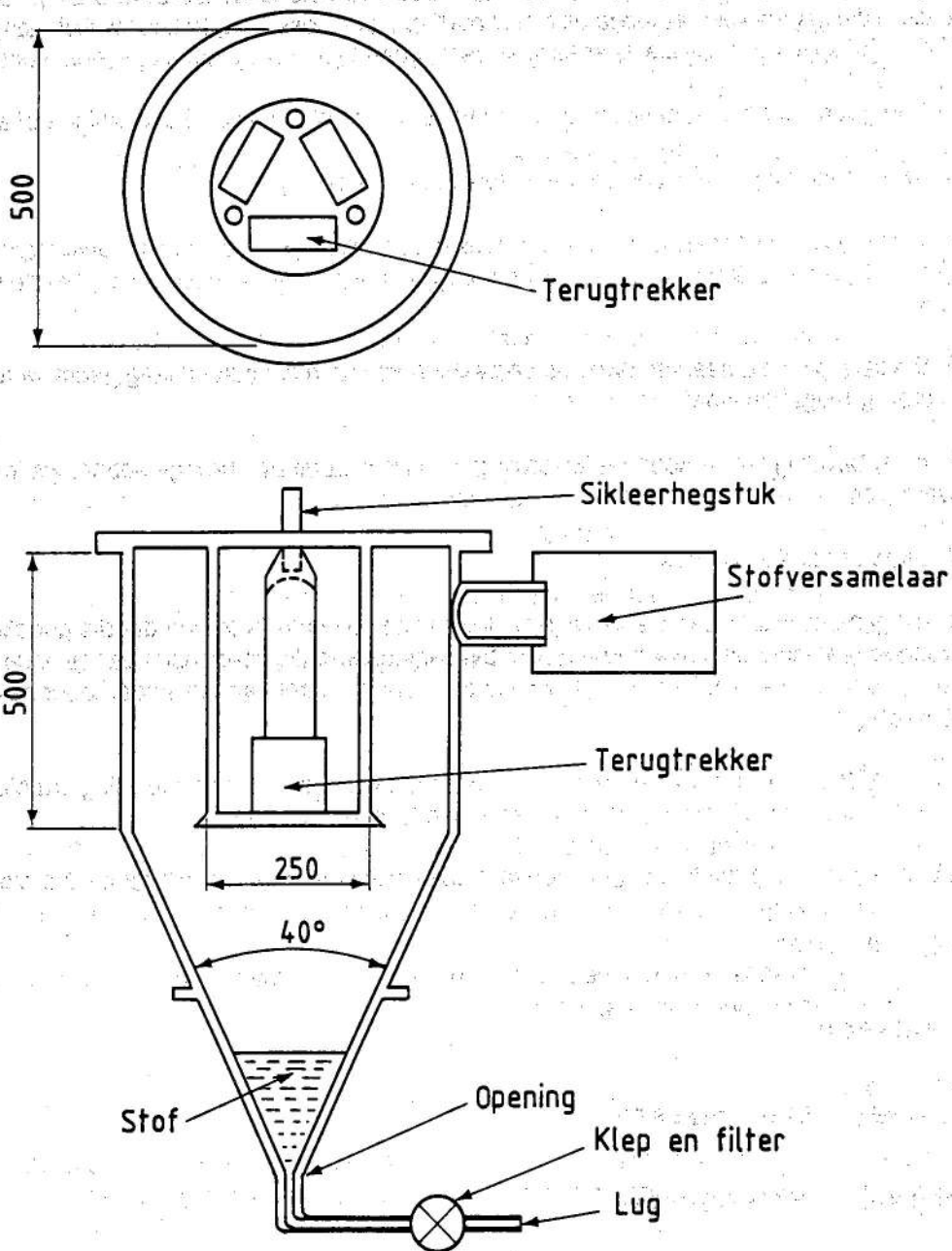
16 Gereserveer

Byvoegsel 1 Gereserveer

Byvoegsel 2 Gereserveer

Byvoegsel 3**Rangskikking van apparaat vir stofbestandheidstoets**

Afmetings in millimeter



Tek.8772/A

Byvoegsel 4

Korrosietoets

1 Toetsapparaat

1.1 Die apparaat moet uit 'n miskamer, 'n soutoplossingsreservoir, 'n toevoer druklug wat op geskikte wyse gekondisioneer is, een of meer verstuiwers, monstersteunstukke, voorsiening vir die verhitting van die kamer en die nodige kontrolemiddele bestaan. Die grootte en konstruksiebesonderhede van die apparaat is opsioneel, mits daar aan die toetstoestande voldoen word.

1.2 Die ontwerp van die apparaat moet sodanig wees dat druppels van die oplossing wat teen die plafon of op die bedekking van die kamer vergaar het, nie op die toetsmonsters val nie.

1.3 Druppels van die oplossing wat van die toetsmonsters afval, mag nie na die reservoir teruggelei word en weer verstui word nie.

1.4 Die apparaat mag nie gemaak wees van materiaal wat 'n invloed op die korrosiewerking van die mis het nie.

2 Plasing van toetsmonsters in die miskamer

2.1 Monsters, uitgesonderd terugtrekkers, moet tussen 15° en 30° uit die vertikaal en verkieslik parallel met die hoofrigting van horisontale vloei van mis deur die kamer, gesteun of opgehang word, gegrond op die dominante oppervlak wat getoets word.

2.2 'n Terugtrekker moet so gesteun of opgehang word dat die as van die tol waarop die band opgerol word, loodreg op die hoofrigting van horisontale vloei van mis deur die kamer is. Die bandopening in die terugtrekker moet ook in dié hoofrigting wys.

2.3 Elke monster moet so geplaas word dat die mis vrylik op alle monsters kan neersak.

2.4 Elke monster moet so geplaas word dat daar verhoed word dat die soutoplossing van een monster op 'n ander drup.

3 Soutoplossing

3.1 Die soutoplossing moet berei word deur 5 ± 1 massadele natriumchloried in 95 dele gedistilleerde water op te los. Die sout moet natriumchloried wees wat wesenlik vry van nikkel en koper is en wat in die droë toestand hoogstens 0,1 % natriumjodied en hoogstens 0,3 % totale onsuierhede bevat.

3.2 Die oplossing moet sodanig wees dat as dit by 35 °C verstui word, die pH-waarde van die opgevangde oplossing binne die bestek 6,5 tot 7,2 is.

4 Drukluug

4.1 Die drukluugtoevoer na die sproeikop of sproeikoppe vir die verstuiwing van die soutoplossing moet vry van olie en onsuierhede wees en moet by 'n druk van tussen 70 kPa en 170 kPa gehou word.

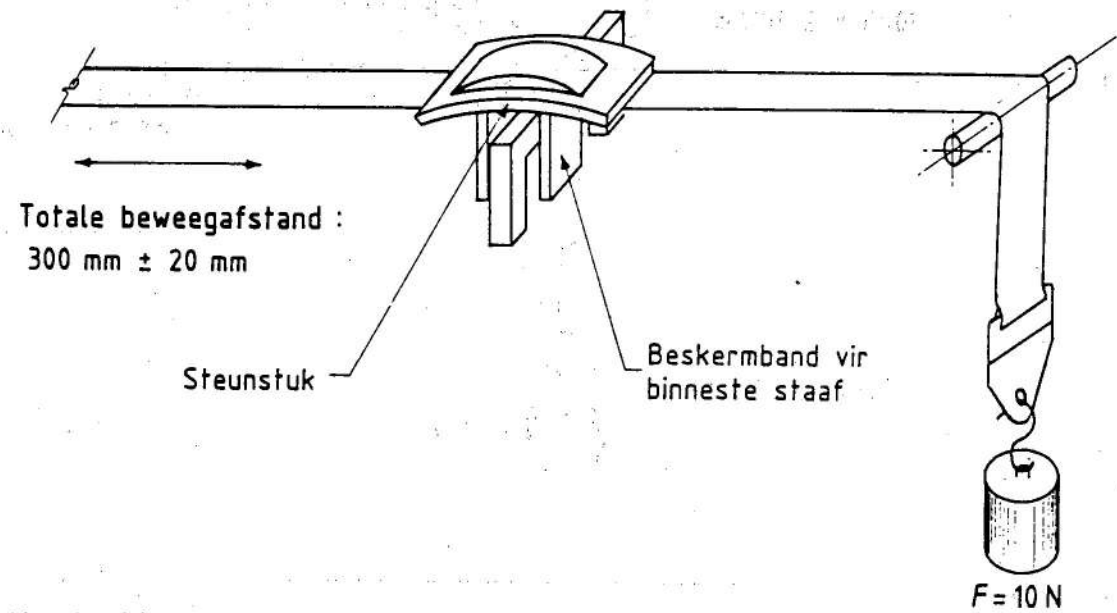
5 Toestande in die miskamer

5.1 Die blootstellingsone van die miskamer moet by $35^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ gehou word. Minstens twee skoon misopvangers moet in die blootstellingsone geplaas word om te voorkom dat druppels van die oplossing van die toetsmonsters of enige ander bron vergaar. Die opvangers moet naby die toetsmonsters geplaas word, een so naby moontlik aan 'n sproeikop en een so ver moontlik van alle sproeikoppe af. Die mis moet sodanig wees dat, vir elke 80 cm^2 horisontale opvanggebied, tussen $1,0\text{ ml}$ en $2,0\text{ ml}$ van die oplossing per uur in elke opvanger versamel word, gemiddeld oor minstens 16 h gemeet.

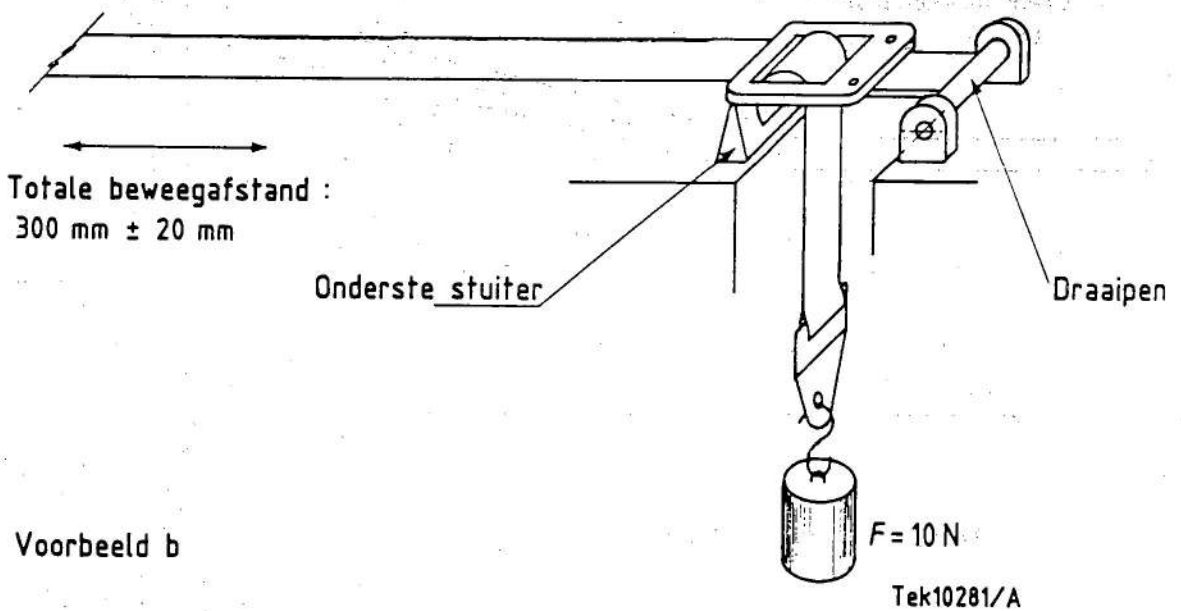
5.2 Die sproeikop of sproeikoppe moet so gerig of afgeskerm word dat die sproei die toetsmonsters nie regstreeks tref nie.

Byvoegsel 5

Skuur- en mikroglytoets



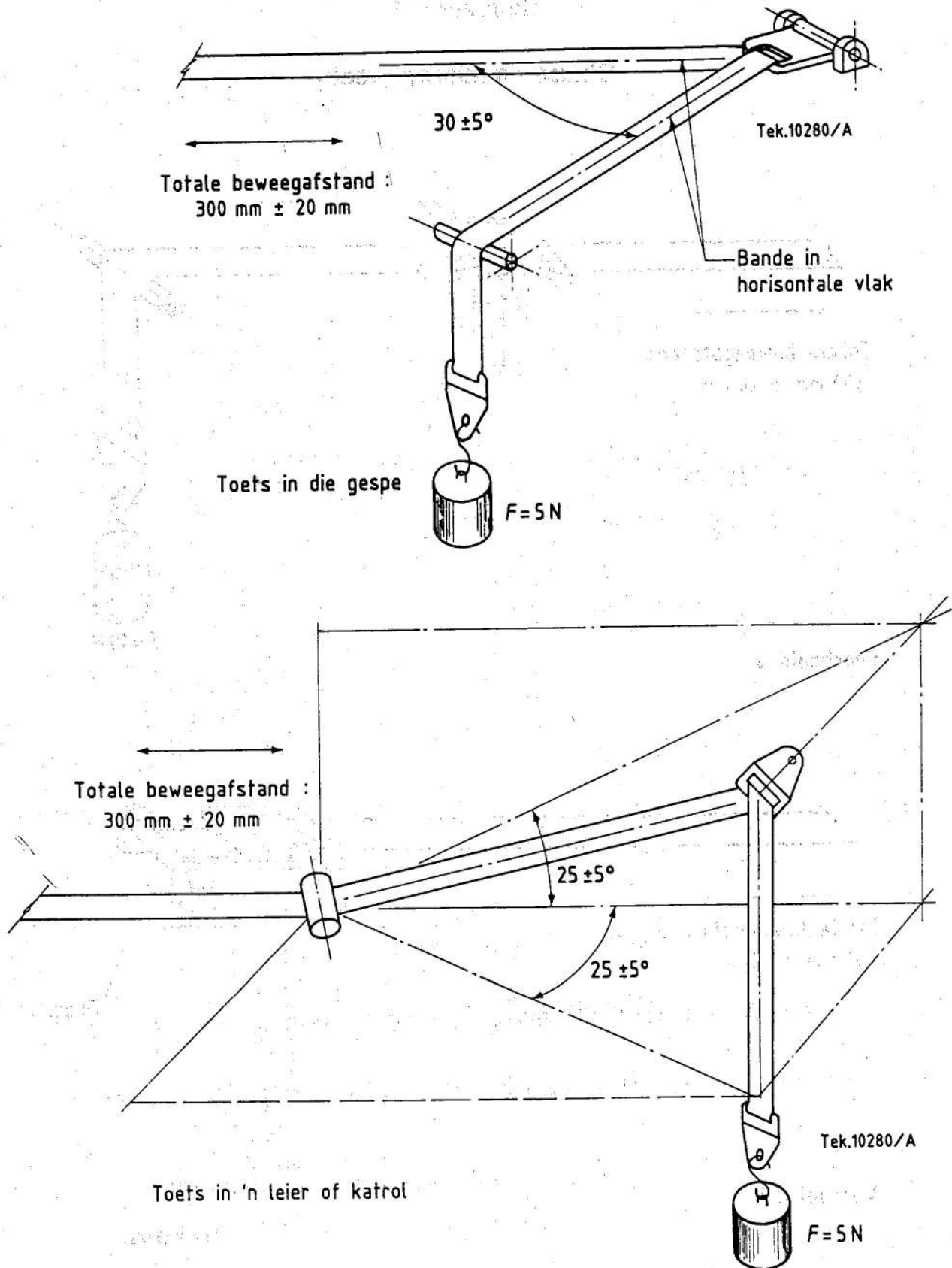
Voorbeeld a



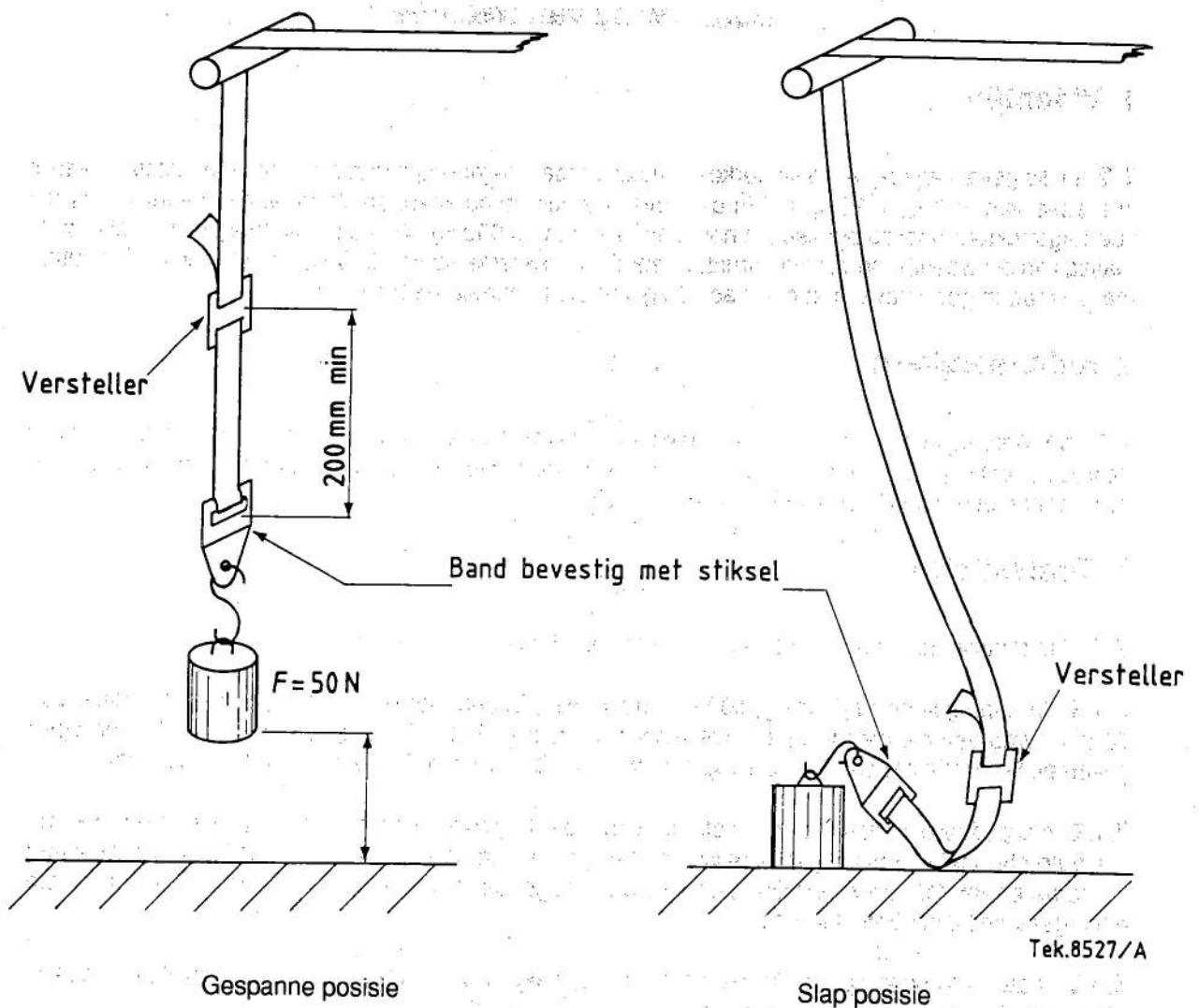
Voorbeeld b

Tek10281/A

Figuur 1 – Prosedure tipe 1
 Voorbeelde van toetsrangskikkings ooreenkomstig die tipe verseller



Figuur 2 – Prosedure tipe 2



Totale beweegafstand: 300 mm \pm 20 mm

Die las van 50 N op die toetstoestel moet op so 'n wyse vertikaal gelei word dat daar verhoed word dat die las swaai of die band draai.

Die vashegtoestel moet op dieselfde wyse as in die voertuig aan die las van 50 N bevestig word.

Figuur 3 – Mikroglytoets

Byvoegsel 6

Beskrywing van waentjie

1 Waentjie

1.1 In die geval van toetse op kinderkeertoestelle moet die waentjie met slegs die toetssitplek daarop 'n massa van $400 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ hê. In die geval van toetse op keerstelsels moet die waentjie met die voertuigstruktuur daarop bevestig 'n nominale massa van 800 kg hê. Indien dit nodig is, kan die totale massa van die waentjie en voertuigstruktuur egter met inkremente van 200 kg verhoog word. Die totale massa mag in geen geval met meer as 40 kg van die nominale waarde verskil nie.

2 Kalibreerskerm

2.1 'n Kalibreerskerm moet stewig aan die waentjie bevestig wees. 'n Bewegingsgrenslyn moet duidelik daarop aangebring wees sodat voldoening aan die maatstawwe vir voorwaartse beweging aan die hand van fotografiese rekords bepaal kan word.

3 Toetssitplek

3.1 Die toetssitplek moet die volgende konstruksie hê (kyk aanhangsel 1):

3.1.1 'n onbuigsame rugleuning, 500 mm hoog, vas, bedek met poliuretaanskuim met 'n dikte van 70 mm (waarvan die eienskappe in die tabel hieronder (kyk 3.1.5) aangegee word) en 20° na agter gekantel. Die onderste deel van die rugleuning is van buis met 'n diameter van 20 mm gemaak;

3.1.2 'n sitgedeelte gemaak van die materiaal wat in aanhangsel 1 van hierdie byvoegsel beskryf word. Die agterste deel van die sitgedeelte is van onbuigsame plaatmetaal, waarvan die borand 'n buis met 'n diameter van 20 mm is. Vir die toetse word die sitgedeelte bedek met ligte tekstielstof wat nie die onbuigsamheid sal beïnvloed nie;

3.1.3 daar is 'n opening gelaat tussen die rugleuning en die kussing van die toetssitplek soos in aanhangsel 1 van hierdie byvoegsel beskryf word;

3.1.4 die breedte van die toetssitplek is 800 mm ;

3.1.5 eienskappe van poliuretaanskuimvulstof:

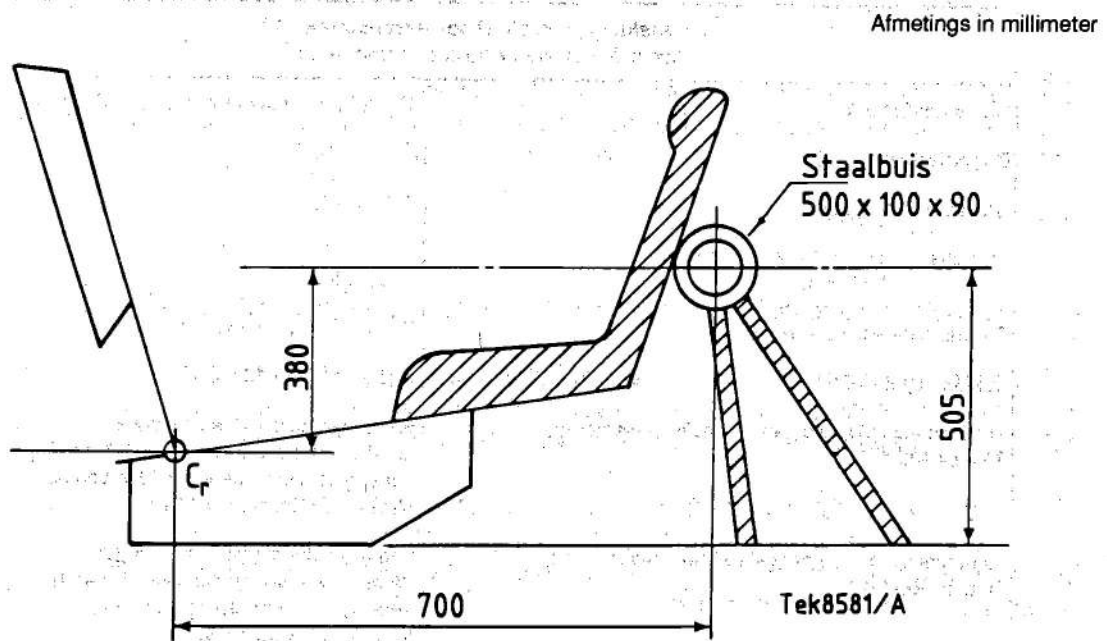
1	2
Digtheid (kg/m^3)	35 - 45
Drasterkte (kPa): • *p - 25 % p - 50 % p - 65 %	$2,5 \pm 0,5$ $3,7 \pm 0,5$ $5,0 \pm 0,5$
Drasterktefaktor: p - 65 %/p - 25 %	< 2,5
Permanente drukvervorming (%)	< 15
Skeursterkte (N/m)	≥ 500
Breeksterkte (kPa)	≥ 100
Breekverlenging (%)	≥ 100
*p = aanvanklike dikte van poliuretaanskuim.	

3.2 Toets van agtertoe gerigte keertoestelle

3.2.1 'n Spesiale raamwerk moet op die waentjie aangebring word om die kinderkeertoestel te steun soos in figuur 1 aangetoon word.

3.2.2 'n Staalbuis moet op so 'n wyse stewig aan die waentjie bevestig wees dat 'n las van 5 000 N wat horisontaal op die middel van die buis opgelê word, nie 'n beweging van meer as 2 mm sal veroorsaak nie.

3.2.3 Die afmetings van die buis moet 500 mm x 100 mm (buitediameter) x 90 mm (binnediameter) wees.



Figuur 1 – Rangskikking vir toets van 'n agtertoe gerigte keertoestel

4 Stuiter

4.1 Die stuiter moet bestaan uit twee identiese absorbeërs wat parallel gemonteer is.

4.2 Indien nodig, moet 'n bykomende absorbeër vir elke toename van 200 kg in nominale massa gebruik word. Elke absorbeër moet bestaan uit:

4.2.1 'n buiteomhulsel wat uit 'n staalbuis gevorm is;

4.2.2 'n energieabsorbeerbuis van poliuretaan;

4.2.3 'n olyfvormige knop van gepoleerde staal wat in die absorbeër indring; en

4.2.4 'n stang en 'n slagplaat.

4.3 Die afmetings van die verskillende dele van die absorbeër moet wees soos in die diagramme in aanhangsel 2 en 3 van hierdie byvoegsel aangetoon word.

4.4 Die eienskappe van die absorbeermateriaal moet wees soos in tabel 1 en tabel 2 van hierdie aanhangsel aangegee word.

4.5 Die stuiersamestel moet minstens 12 h lank by 'n temperatuur van tussen 15 °C en 25 °C gehou word voordat dit vir die kalibreertoets beskryf in byvoegsel 7 van hierdie spesifikasie gebruik word. Die stuiersamestel moet ten opsigte van elke tipe toets aan die prestasievereistes voorgeskryf in byvoegsel 7, aanhangsel 1 en 2 voldoen. In die geval van dinamiese toets op 'n kinderkeertoestel, moet die stuiersamestel minstens 12 h lank tot binne 2 °C by dieselfde temperatuur gehou word as dié waarby dit voor die kalibreertoets gehou word. 'n Ander inrigting waarmee gelykwaardige resultate verkry word, word geag aanneemlik te wees.

Tabel 1

1	2
Eienskappe van die absorbeermateriaal "A" (moet deur geskikte metodes bepaal word ¹⁾)	
Shore-hardheid A:	95 ± 2 by 'n temperatuur van 20 °C ± 5 °C
Breeksterkte:	$R_0 \geq 34,3$ MPa
Minimum verlenging:	$A_0 \geq 400$ %
Modulus by 100 % verlenging:	$\geq 10,8$ MPa
by 300 % verlenging:	$\geq 23,5$ MPa
Permanente drukvervorming:	22 h by 70 °C ≥ 45 %
Digtheid by 25 °C:	1,05 g/cm ³ tot 1,10 g/cm ³
Veroudering in lug (volgens 'n geskikte metode ²⁾), 70 h by 100 °C	Shore-hardheid: maks variasie ± 3 Breeksterkte: vermindering < 10 % van R_0 Verlenging: vermindering < 10 % van A_0 Massa: vermindering < 1 %
Indompeling in olie (met gebruik van geskikte olie ³⁾), 70 h by 100 °C	Shore-hardheid: maks variasie ± 4 Breeksterkte: vermindering < 15 % van R_0 Verlenging: vermindering 10 % van A_0 Volume: uitswelling 5 %
Indompeling in olie (met gebruik van geskikte olie ⁴⁾), 70 h by 100 °C	Breeksterkte: vermindering < 15 % van R_0 Verlenging: vermindering < 15 % van A_0 Volume: uitswelling < 20 %
Indompeling in gedistilleerde water, 1 week by 70 °C	Breeksterkte: vermindering < 35 % van R_0 Verlenging: toename < 20 % van A_0

Tabel 2

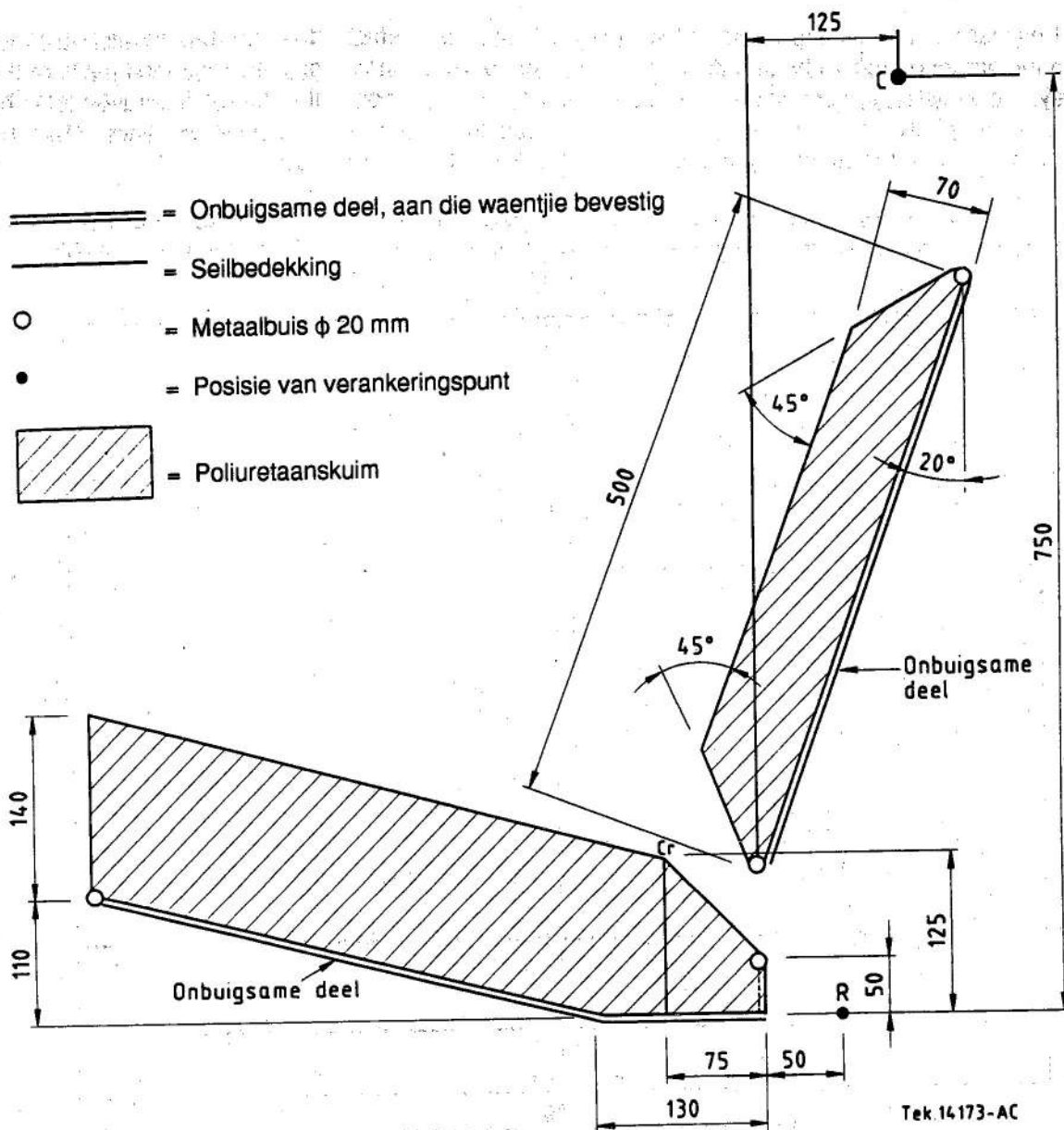
1	2
Eienskappe van die absorbeermateriaal "B" (moet deur geskikte metodes bepaal word ¹⁾)	
Shore-hardheid A:	88 ± 2 by 'n temperatuur van $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$
Breeksterkte:	$R_o \geq 29,4\text{ MPa}$
Minimum verlenging:	$A_o \geq 400\%$
Modulus by 100 % verlenging:	$\geq 6,9\text{ MPa}$
by 300 % verlenging:	$\geq 12,7\text{ MPa}$
Permanente drukvervorming:	22 h by $70\text{ }^{\circ}\text{C} \geq 45\%$
Digtheid by $25\text{ }^{\circ}\text{C}$:	$1,08\text{ g/cm}^3$ tot $1,12\text{ g/cm}^3$
Veroudering in lug (volgens 'n geskikte metode ⁵⁾), 70 h by $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Shore-hardheid: maks variasie ± 3 Breeksterkte: vermindering $< 10\%$ van R_o Verlenging: vermindering $< 10\%$ van A_o Massa: vermindering $< 1\%$
Indompeling in olie (volgens 'n geskikte metode ⁶⁾), 70 h by $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Shore-hardheid: maks variasie ± 4 Breeksterkte: vermindering $< 15\%$ van R_o Verlenging: vermindering 10% van A_o Volume: uitswelling 5%
Indompeling in olie (volgens 'n geskikte metode ⁷⁾), 70 h by $100\text{ }^{\circ}\text{C}$	Breeksterkte: vermindering $< 15\%$ van R_o Verlenging: vermindering $< 15\%$ van A_o Volume: uitswelling $< 20\%$
Indompeling in gedistilleerde water, 1 week by $70\text{ }^{\circ}\text{C}$	Breeksterkte: vermindering $< 35\%$ van R_o Verlenging: toename $< 20\%$ van A_o

- 1) Geskikte metodes kan gevind word in ASTM 2000, *Standard classification system for rubber products in automotive applications*. Die toepaslike ASTM-standaard kan van ASTM, 1916 Race Street, Philadelphia, PA 19103, VSA, of van die SABS verkry word.
- 2) 'n Geskikte metode is ASTM D 573.
- 3) Geskikte olie is ASTM-verwysingsolie no 1.
- 4) Geskikte olie is ASTM-verwysingsolie no 3. ASTM-verwysingsolies is verkrygbaar by Penreco, 4426 East Washington Blvd., Los Angeles, CA 90023-4476, VSA.
- 5) 'n Geskikte metode is ASTM D 573.
- 6) 'n Geskikte metode is ASTM D 471, met gebruik van olie no 1.
- 7) 'n Geskikte metode is ASTM D 471, met gebruik van olie no 3.

Byvoegsel 6 — Aanhangel 1

Afmetings van die sitplek op die waentjie

Afmetings in millimeter

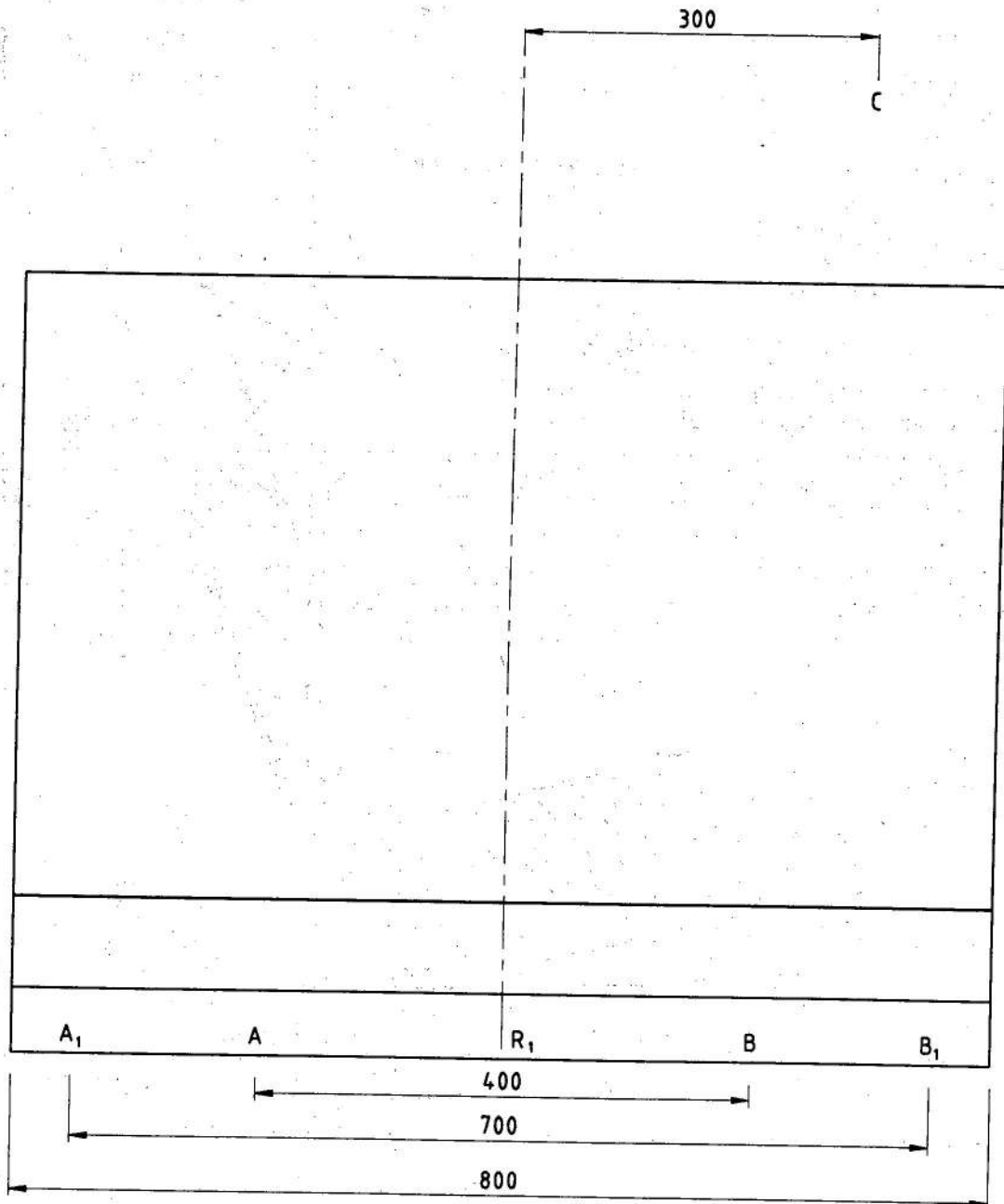


OPM — 'n Afwyking van die langsas van die bonte deur die verankerings A en B van die vertikaal word toegelaat om voldoende vry ruimte vir die standaardverankeringsplaat te skep, soos in figuur 2 van byvoegsel 13 van hierdie spesifikasie omskryf word. Verankeringspunt A lê op dieselfde lyn as A₁, R₁, B en B₁ (kyk figuur op volgende bladsy).

Byvoegsel 6 — Aanhangsel 1 (vervolg)**Posisie van die sitplek op die waentjie**

Agteraansig van sitplek

Afmetings in millimeter



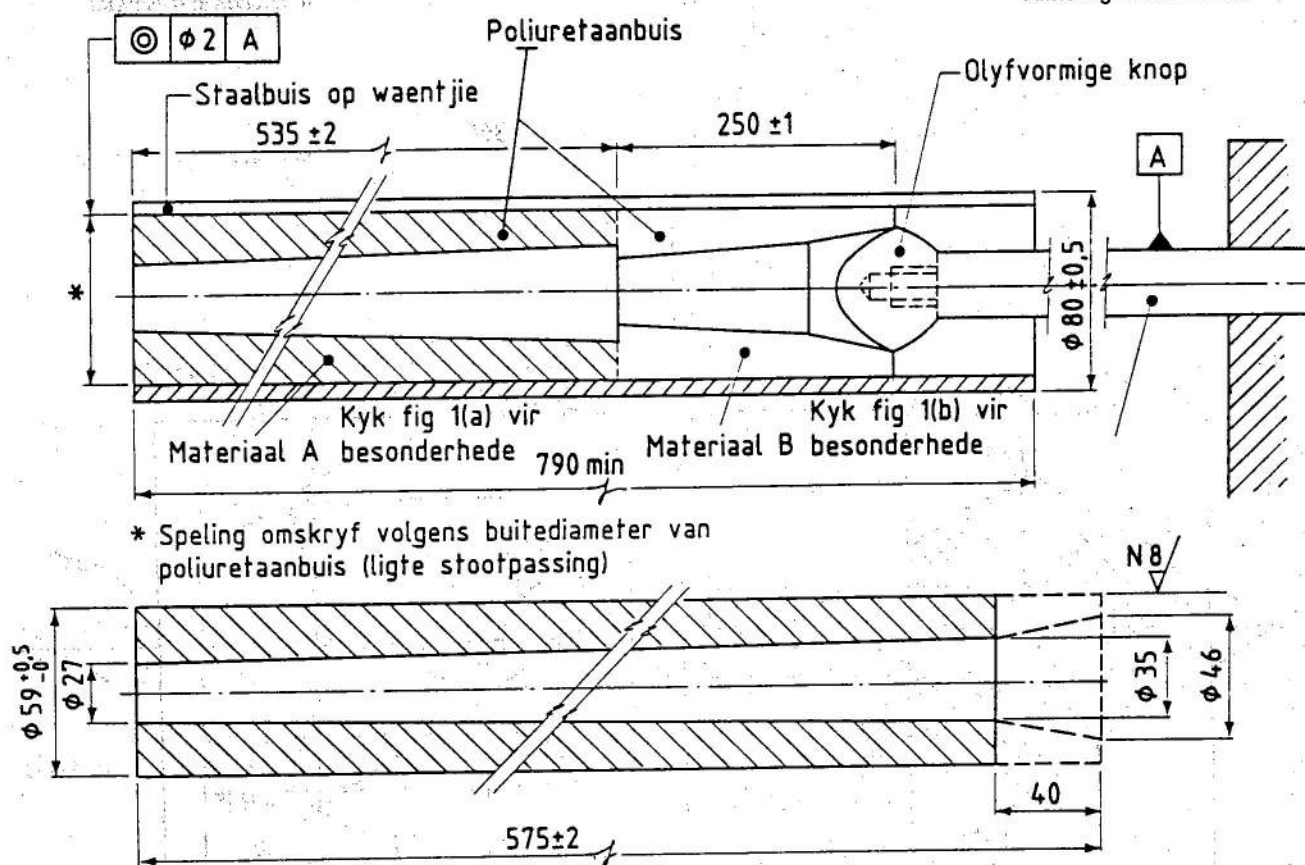
Tek.14174-AC

Byvoegsel 6 — Aanhangel 2

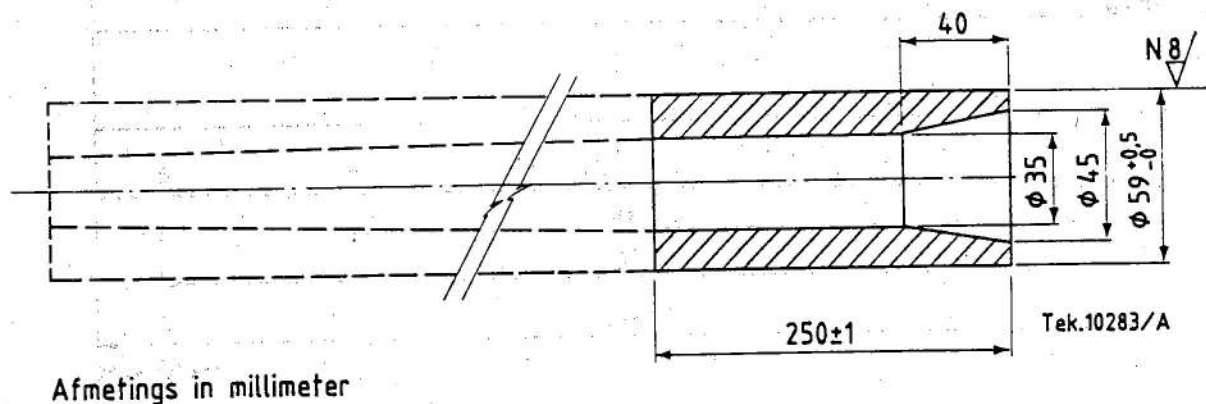
Stuiter

Slag van voor

Afmetings in millimeter



Figuur 1(a) — Materiaal A



Afmetings in millimeter

Figuur 1(b) — Materiaal B

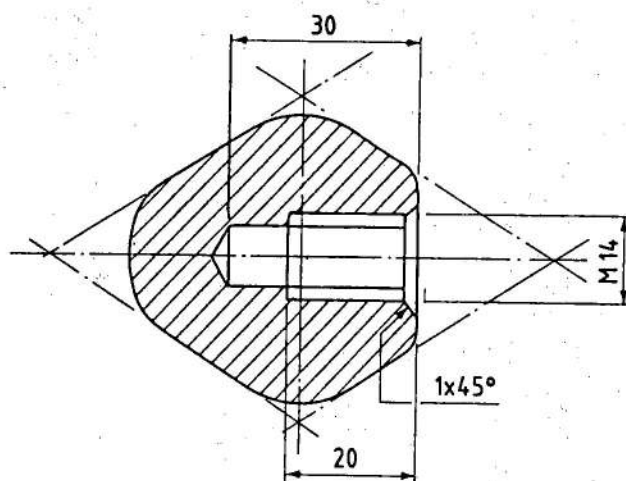
Byvoegsel 6 — Aanhangsel 2

Stuiter

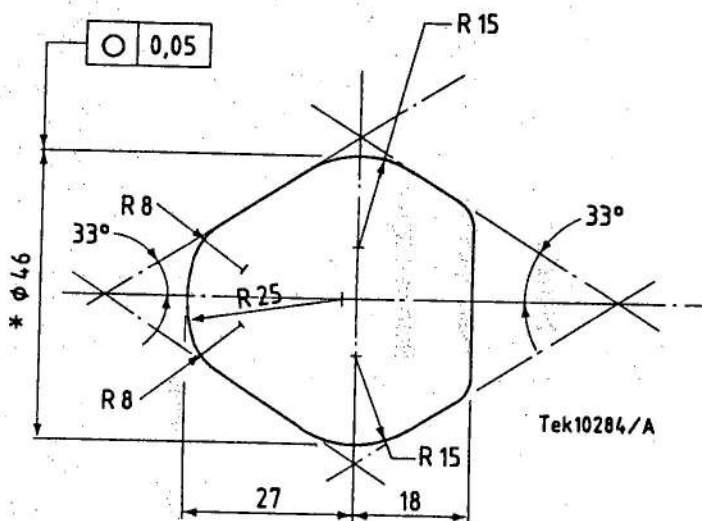
Olyfvormige knop

Slag van voor

Afmetings in millimeter



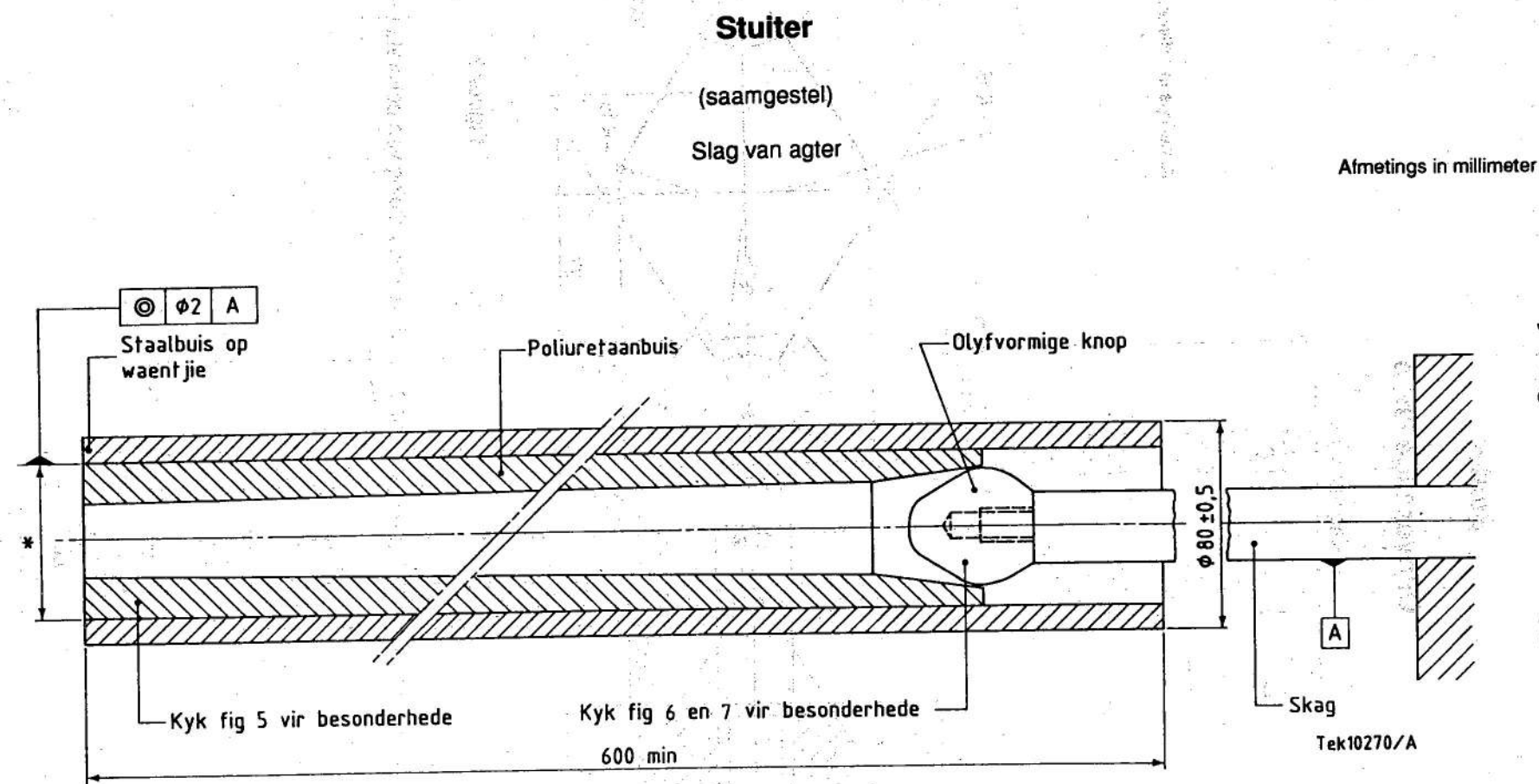
Figuur 2



Figuur 3

* Hierdie afmeting kan effens wissel as gevolg van toleransies by die vervaardiging van poliuretaan-buise.

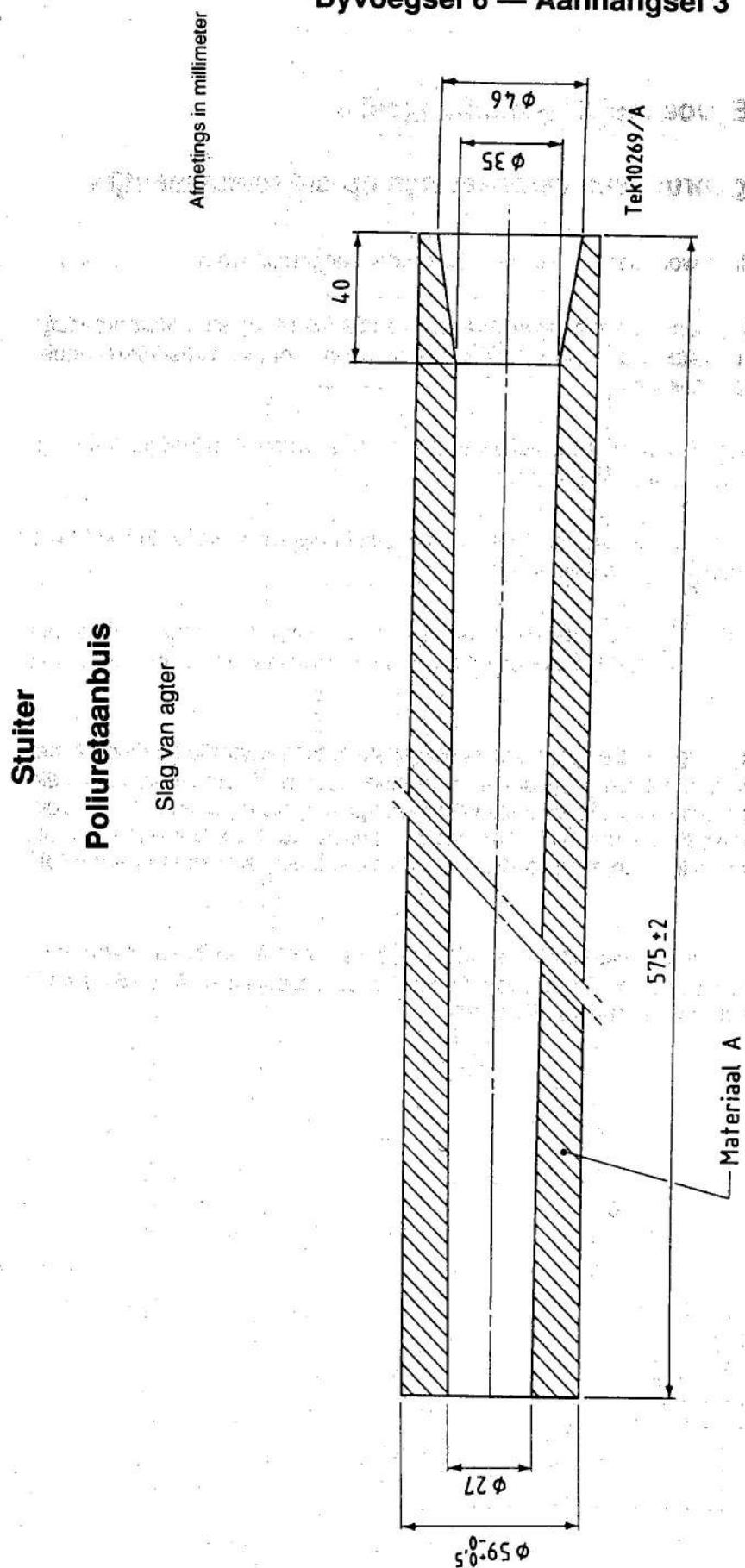
Byvoegsel 6 — Aanhangsel 3



*Speling bepaal volgens buitendiameter van die poliuretaanbuis (ligte stootpassing)

Figuur 4

Byvoegsel 6 — Aanhangsel 3



Figuur 5

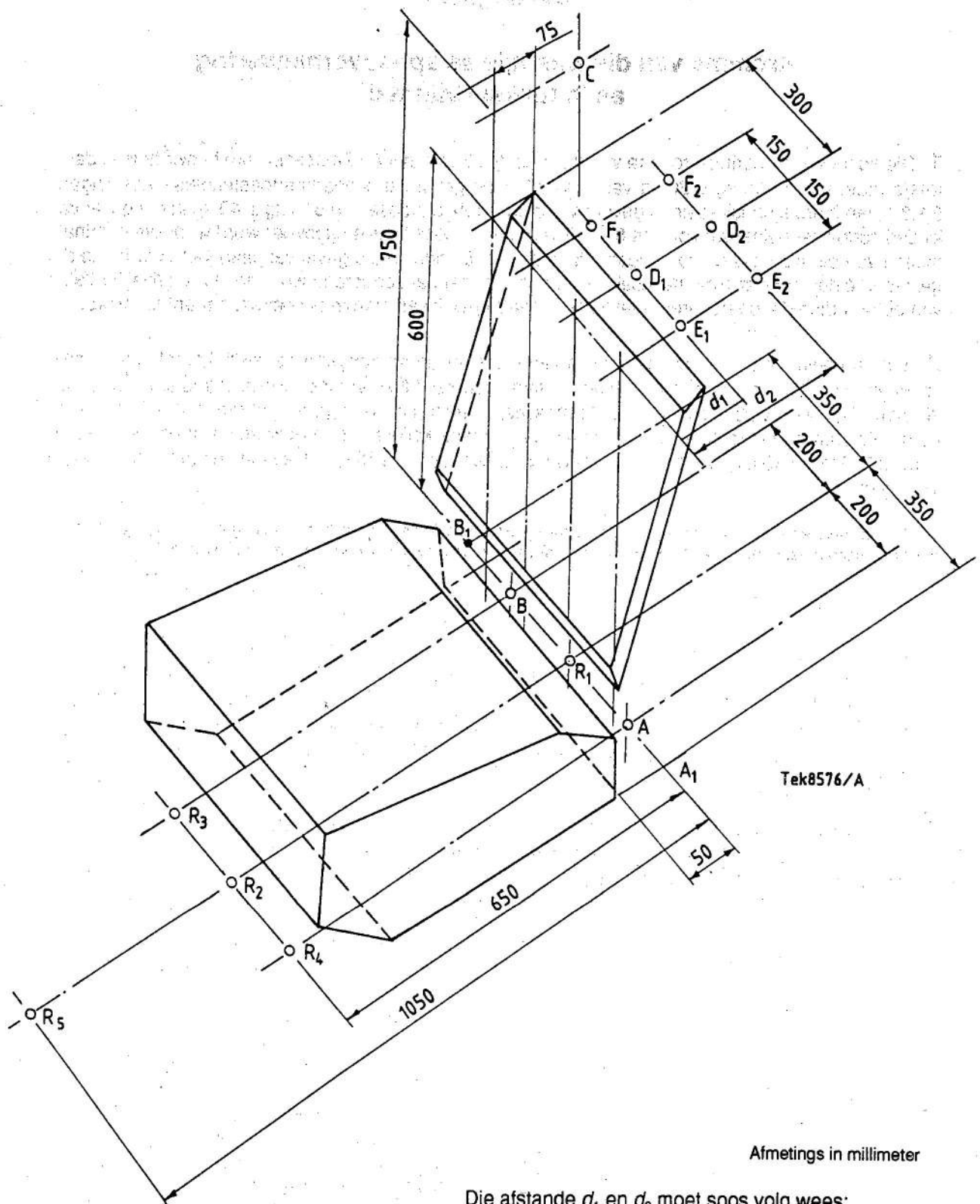
Figuur 6 – Gereserveer

Figuur 7 – Gereserveer

Byvoegsel 6 — Aanhangsel 4

Rangskikking en gebruik van verankerings op die toetswaentjie

- 1** Die verankerings moet geplaas word soos in die figuur hieronder aangetoon word.
- 2** Verankerings A, B en C (C is opsioneel) wat aan die vereistes van SABS 1429:1987, *Motorvoertuig-veiligheidspesifikasie vir sterkte van sitplekke en hul verankerings*, voldoen, moet vir kinderkeertoestelle van die "universele" kategorie gebruik word.
- 3** Verankerings A, B en D moet vir kinderkeertoestelle van die "semi-universele" kategorie wat slegs een bykomende boonste verankering het, gebruik word.
- 4** Verankerings A, B, E en F moet vir kinderkeertoestelle van die "semi-universele" kategorie wat twee bykomende boonste verankerings het, gebruik word.
- 5** Verankeringspunte R_1 , R_2 , R_3 , R_4 en R_5 is die bykomende verankeringspunte vir agtertoe gerigte kinderkeerstelsels van die "semi-universele" kategorie met een of meer bykomende verankerings (kyk 8.1.3.5.5 van hierdie spesifikasie).
- 6** Die punte, wat met die rangskikking van die verankerings ooreenstem, toon waar die gordelente met die waentjie of met die lasoordraer, wat die geval ook al is, verbind moet word. Die struktuur wat die verankerings dra, moet onbuigsaam wees. Die boonste verankerings mag nie meer as 0,2 mm in die langrigting verskuif as 'n las van 980 N in daardie rigting daarop aangelê word nie. Die waentjie moet so gemaak wees dat geen permanente vervorming voorkom in die dele wat die verankerings tydens die toets dra nie.
- 7** In die geval van drawiegies van groep 0 wat langer as 400 mm is, kan punt A_1 en B_1 as alternatiewe verankeringspunte gebruik word, soos die fabrikant van die keerstelsels spesifiseer. A_1 en B_1 is op 'n lyn deur A en B en op 'n afstand van 350 mm van R_1 af geleë.



Afmetings in millimeter

Die afstande d_1 en d_2 moet soos volg wees:

d_1 = 200 mm in die geval van voertuie met 'n pakkiesrak (F_1 , D_1 , E_1)

d_2 = 900 mm in die geval van voertuie met agterste sitplekke wat terugvou (stasiewatipe) (F_2 , D_2 , E_2)

Byvoegsel 7

Kromme van die waentjie se spoedvermindering as 'n funksie van tyd

1 Die spoedverminderingkromme van die waentjie wat met inerte massastukke beswaar is sodat 'n totale massa van $455 \text{ kg} \pm 20 \text{ kg}$ verkry word in die geval van kinderkeertoesteltoetse wat volgens 8.1.3.1 van hierdie spesifikasie uitgevoer word en 'n totale massa van $910 \text{ kg} \pm 40 \text{ kg}$ in die geval van kinderkeertoesteltoetse wat volgens 8.1.3.2 van hierdie spesifikasie uitgevoer word waar die nominale massa van die waentjie en voertuigstruktuur 800 kg is, moet in die geval van slag van voor binne die gearseerde deel bly wat in aanhangsel 1 van hierdie byvoegsel aangetoon word en in die geval van slag van agter, binne die gearseerde deel wat in aanhangsel 2 van hierdie byvoegsel aangetoon word.

2 Indien nodig, kan die nominale massa van die waentjie en aangehegte voertuigstruktuur vir elke inkrement van 200 kg met 'n bykomende inerte massa van 28 kg verhoog word. Die totale massa van die waentjie, die voertuigstruktuur en inerte massastukke mag in geen geval met meer as 40 kg van die nominale waarde vir kalibreertoetse verskil nie. Tydens kalibrering van die stuurer moet die stilhouafstand $650 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ wees in die geval van slag van voor en $275 \text{ mm} \pm 20 \text{ mm}$ in die geval van slag van agter.

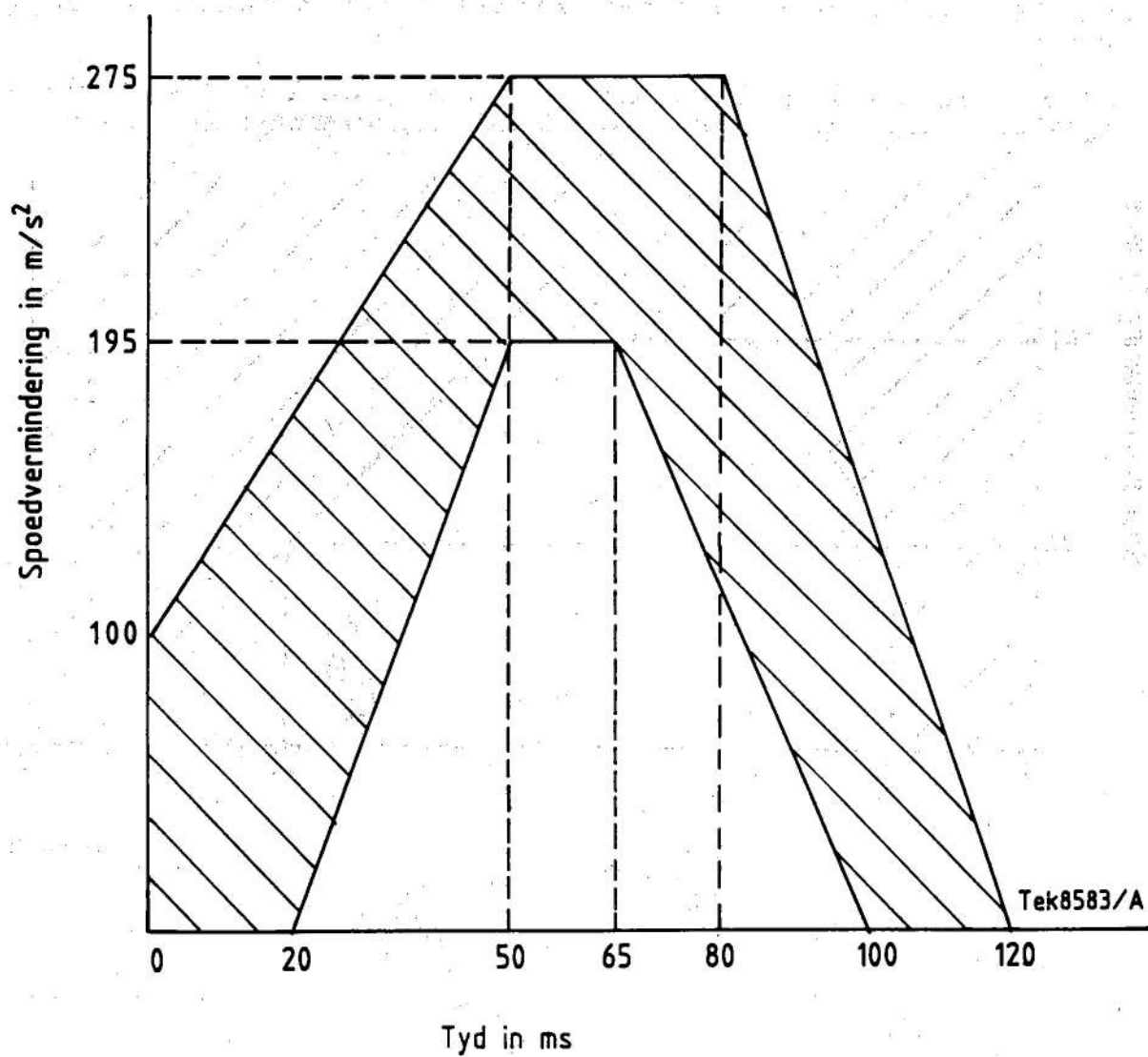
OPM – Die kalibreer- en meetprosedures moet ooreenstem met dié wat in 'n geskikte prosedure¹⁾ omskryf word en die meettoerusting moet ooreenstem met die spesifikasie van 'n datakanaal met 'n kanaalfrekwensieklas (KFK) 60.

1) 'n Geskikte prosedure word in ISO 6487:1980 aangegee.

Byvoegsel 7 — Aanhangsel 1**Krommes van die waentjie se spoedvermindering
as 'n funksie van tyd**

(kromme vir kalibrering van stuur)

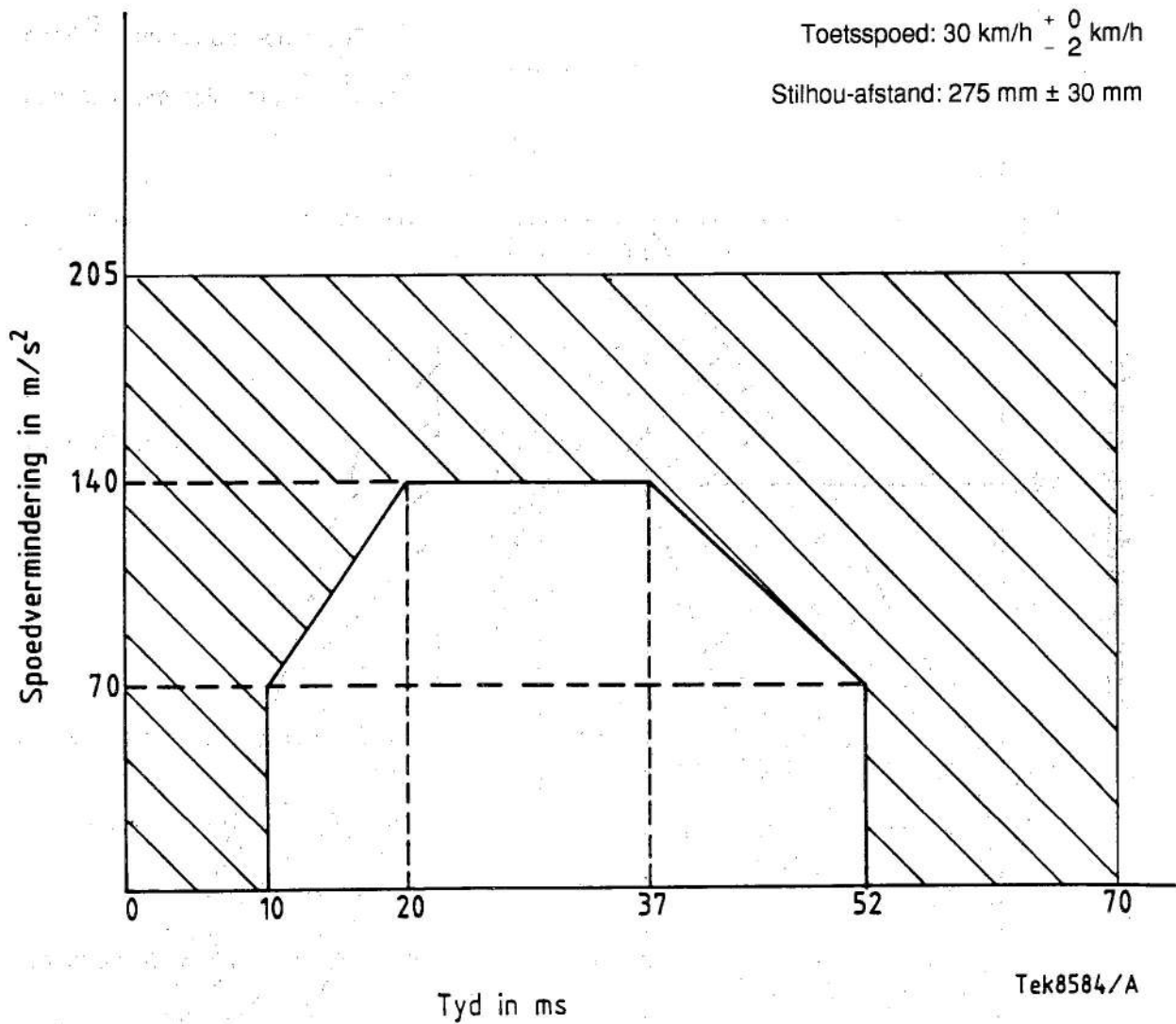
Slag van voor

Toetsspoed: $50 \text{ km/h} + \frac{0}{2} \text{ km/h}$ Stilhou-afstand: $650 \text{ mm} \pm 30 \text{ mm}$ 

Byvoegsel 7 — Aanhangsel 2**Krommes van die waentjie se speedvermindering
as 'n funksie van tyd**

(kromme vir kalibrering van stouter)

Slag van agter



Byvoegsel 8

Beskrywing van toetspoppe

1 Algemeen

1.1 Die afmetings en massawaardes van die toetspoppe is gebaseer op dié van kinders van die 50ste persentiel van nege maande, drie, ses en tien jaar.

1.2 Die toetspoppe bestaan uit 'n metaal-en-poliësterskelet met liggaamskomponente van gegiet poliuretaan.

1.3 Gereserveer

2 Konstruksie (kyk die aanhangsel by hierdie byvoegsel)

2.1 Kop

2.1.1 Die kop is van poliuretaan gemaak en met metaalstroke versterk. Meettoerusting kan binne-in die kop op 'n poliamiedblok by die swaartepunt geïnstalleer word.

2.2 Werwels

2.2.1 Nekwerwels

2.2.1.1 Die nek is gemaak van vyf poliuretaanringe wat 'n kern van poliamiedelemente bevat. Die atlas-aksisblok is van poliamied gemaak.

2.2.2 Lumbale werwels

2.2.2.1 Die vyf lumbale werwels is van poliamied gemaak.

2.3 Bors

2.3.1 Die skelet van die bors bestaan uit 'n buisstaalraam waaraan die armgewrigte gemonteer is. Die rugstring bestaan uit 'n staalkabel met vier skroefdraadeindpunte.

2.3.2 Die skelet is met poliuretaan bedek. Meettoerusting kan in die borsholte aangebring word.

2.4 Ledemate

2.4.1 Die arms en bene is ook van poliuretaan gemaak wat met metaalelemente in die vorm van vierkantbuis, stroke en plate versterk is.

Die knieë en elmboë het verstelbare skarniergewrigte. Die gewrigte van die bo-arm en bobeen bestaan uit verstelbare koeëlgewrigte.

2.5 Bekken

2.5.1 Die bekken is van glasversterkte poliëster gemaak wat met poliuretaan bedek is.

2.5.2 Die fatsoen van die boonste deel van die bekken, wat belangrik is vir die bepaling van gevoeligheid vir buikbelasting, is sover moontlik 'n nabootsing van die fatsoen van 'n kind se bekken.

2.5.3 Die heupgewrigte is net onder die bekken geleë.

2.6 Saamstel van die toetspop

2.6.1 Nek-bors-bekken

2.6.1.1 Die lumbale werwels en die bekken word op die staalkabel ingeryg en die spanning word met behulp van 'n moer verstel. Die nekwerwels word op dieselfde wyse gemonteer en verstel. Aangesien die staalkabel nie vrylik deur die bors moet beweeg nie, moet dit onmoontlik wees om die spanning van die lumbale werwels van die nek af te verstel, of omgekeerd.

2.6.2 Kop-nek

2.6.2.1 Die kop word deur middel van 'n bout en moer deur die atlas-aksis-blok gemonteer en verstel.

2.6.3 Romp-ledemate

2.6.3.1 Die arms en bene word deur middel van koeëlgewrigte op die romp gemonteer en verstel.

2.6.3.2 Die koeëlgedeeltes word in die geval van die armgewrigte op die romp en in die geval van die beengewrigte op die bene aangebring.

3 Hoofeienskappe

3.1 Massa

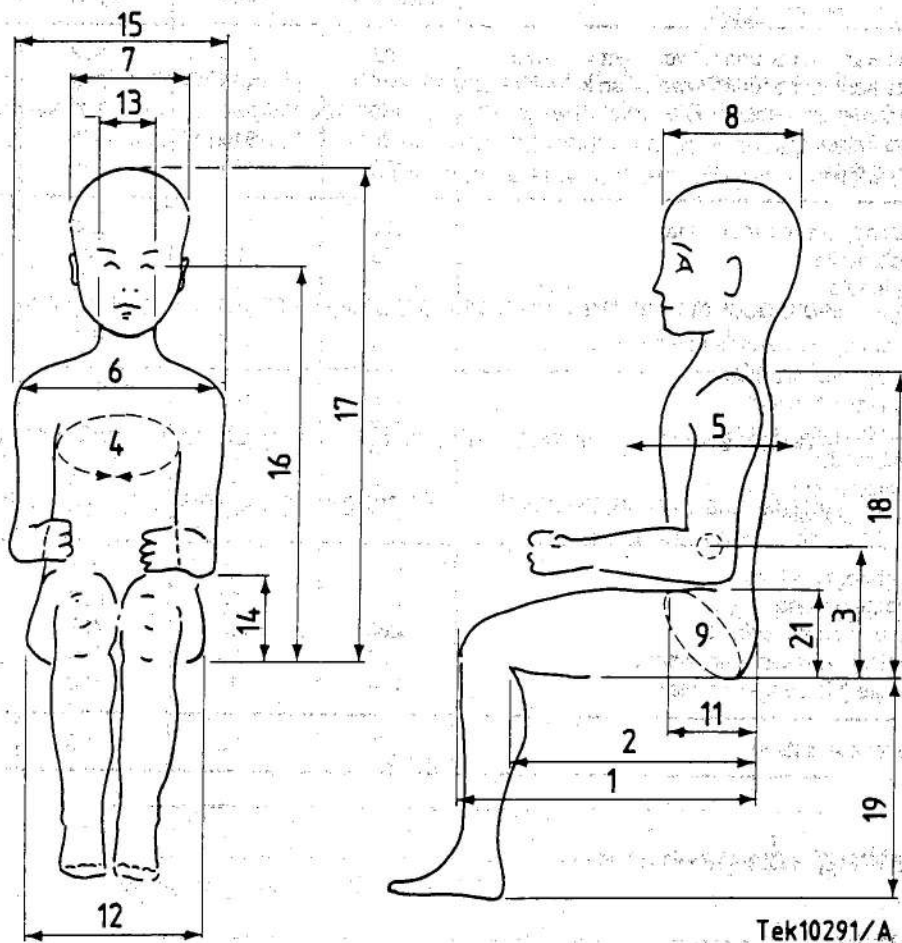
Tabel 1

1	2	3	4	5
Komponent	Massa, volgens ouderdomsgroep kg			
	9 maande	3 jaar	6 jaar	10 jaar
Kop en nek	2,20 ± 0,10	2,70 ± 0,10	3,45 ± 0,10	3,60 ± 0,10
Romp	3,40 ± 0,10	5,80 ± 0,15	8,45 ± 0,20	12,30 ± 0,30
Bo-arm (2 x)	0,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05	1,85 ± 0,10	2,00 ± 0,10
Onderarm (2 x)	0,45 ± 0,05	0,70 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,60 ± 0,10
Bobeen (2 x)	1,40 ± 0,05	3,00 ± 0,10	4,10 ± 0,15	7,50 ± 0,15
Onderbeen (2 x)	0,85 ± 0,05	1,70 ± 0,10	3,00 ± 0,10	5,00 ± 0,15
Totaal	9,00 ± 0,20	15,00 ± 0,30	22,00 ± 0,50	32,00 ± 0,70

3.2 Hoofafmetings

3.2.1 Die hoofafmetings, gebaseer op figuur 1 van hierdie byvoegsel, word in tabel 2 aangegee.

Afmetings in millimeter



Figuur 1 — Hoofafmetings van toetspoppe

Tabel 2

1	2	3	4	5	6
No	Afmettings	Afmettings, volgens ouderdomsgroep mm			
		9 maande	3 jaar	6 jaar	10 jaar
1	Agterkant van boude tot voorkant van knie	195	334	378	456
2	Agterkant van boude tot waai van knie, sittend	145	262	312	376
3	Swaartepunt tot sitvlak	180	190	190	200
4	Borsomtrek	440	510	580	660
5	Borsdiepte	102	125	135	142
6	Afstand tussen skouerblaaie	170	215	250	295
7	Kopbreedte	125	137	141	141
8	Koplengte	166	174	175	181
9	Heupomtrek, sittend	510	590	668	780
10	Heupomtrek, staande (nie aangetoon nie)	470	550	628	740
11	Heupdiepte, sittend	125	147	168	180
12	Heupbreedte, sittend	166	206	229	255
13	Nekbreedte	60	71	79	89
14	Sitvlak tot elmboog	135	153	155	186
15	Skouerbreedte	216	249	295	345
16	Ooghoogte, sittend	350	460	536	625
17	Hoogte, sittend	450	560	636	725
18	Skouerhoogte, sittend	280	335	403	483
19	Sool tot waai van knie, sittend	125	205	283	355
20	Lengte (nie aangetoon nie)	708	980	1 166	1 376
21	Dyhoogte, sittend	70	85	95	106

4 Verstelling van gewrigte

4.1 Algemeen

4.1.1 Ten einde reproduceerbare resultate met behulp van die toetspoppe te verkry, moet die wrywing in die verskillende gewrigte, die spanning in die nek- en lumbale kables en die styfheid van die buik-insetsel op die gespesifieerde waardes ingestel word.

4.2 Verstelling van die nekkabel

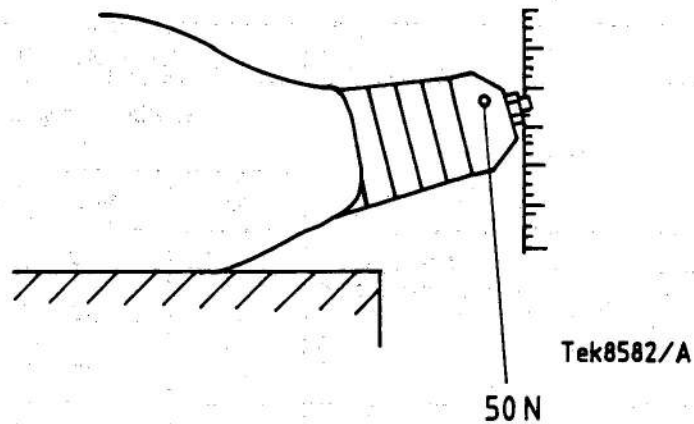
4.2.1 Plaas die romp op sy rug op 'n horisontale vlak.

4.2.2 Monteer die volledige neksamestel sonder die kop.

4.2.3 Draai die spanmoer op die atlas-aksis-blok vas.

4.2.4 Plaas 'n geskikte staaf of bout deur die atlas-aksis-blok.

4.2.5 Draai die spanmoer los totdat die atlas-aksis-blok $10 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ sak as 'n las van 50 N in 'n afwaartse rigting op die staaf of bout deur die atlas-aksis-blok opgelê word (kyk figuur 2).



Figuur 2

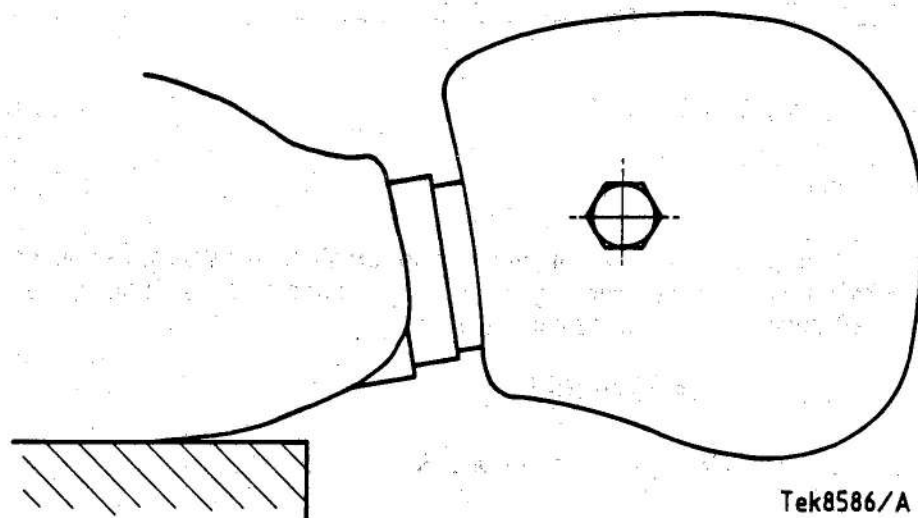
4.3 Atlas-aksis-gewrig

4.3.1 Plaas die romp op sy rug op 'n horisontale vlak.

4.3.2 Monteer die volledige nek-en-kop-samestel.

4.3.3 Draai die bout en stelmoer deur die kop en die atlas-aksis-blok vas met die kop in 'n horisontale posisie.

4.3.4 Draai die stelmoer los totdat die kop beweeg kan word (kyk figuur 3).



Figuur 3

4.4 Heupgewrig

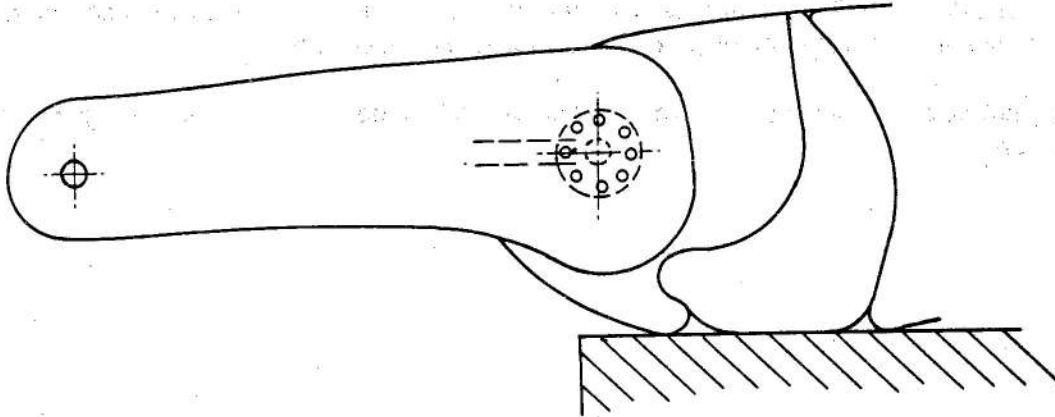
4.4.1 Plaas die bekken op sy voorkant op 'n horisontale vlak.

4.4.2 Monteer die die bobeen sonder die onderbeen.

4.4.3 Draai die stelmoer vas met die bobeen in 'n horisontale posisie.

4.4.4 Draai die stelmoer los totdat die bobeen beweeg kan word (kyk figuur 4).

4.4.5 Gaan die heupgewrigte dikwels in die aanvangstadiums na. (Dit is noodsaaklik vanweë "inloop-probleme".)



Tek8586/A

Figuur 4

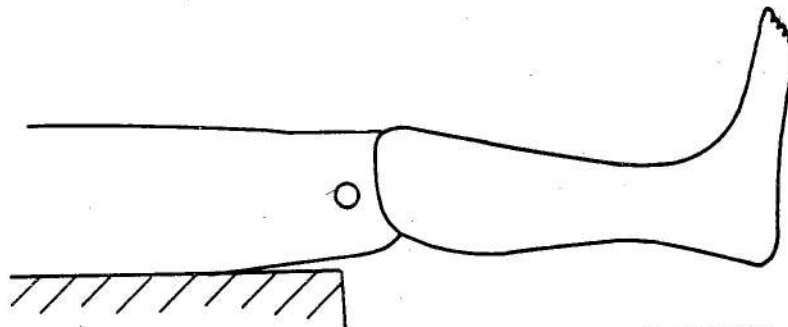
4.5 Kniegewrig

4.5.1 Plaas die bobeen in 'n horisontale posisie.

4.5.2 Monteer die onderbeen.

4.5.3 Draai die stelmoer van die kniegewrig vas met die onderbeen in 'n horisontale posisie.

4.5.4 Draai die stelmoer los totdat die onderbeen beweeg kan word (kyk figuur 5).



Tek8578/A

Figuur 5

4.6 Skouergewrig

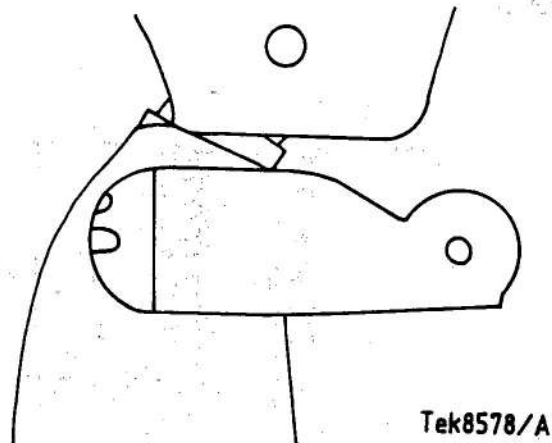
4.6.1 Plaas die romp regop.

4.6.2 Monteer die bo-arm sonder die onderarm.

4.6.3 Draai die stelmoere van die skouer vas met die bo-arm in 'n horisontale posisie.

4.6.4 Draai die stelmoere los totdat die bo-arm beweeg kan word (kyk figuur 6).

4.6.5 Gaan die skouergewigte dikwels in die aanvangstadiums na. (Dit is noodsaaklik vanweë "inloop-probleme".)



Figuur 6

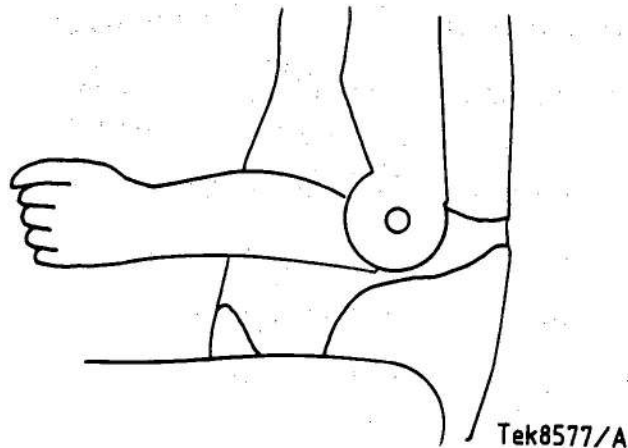
4.7 Elmbooggewrig

4.7.1 Plaas die bo-arm in 'n vertikale posisie.

4.7.2 Monteer die onderarm.

4.7.3 Draai die stelmoer van die elmboog vas met die onderarm in 'n horisontale posisie.

4.7.4 Draai die stelmoer los totdat die onderarm beweeg kan word (kyk figuur 7).

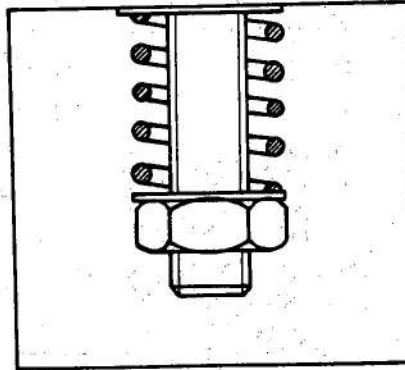


Figuur 7

4.8 Lumbale kabel

4.8.1 Sit die bolyf, lumbale werwels, onderlyf, buikinsetsel, kabel en veer aanmekaar.

4.8.2 Draai die kabelstelmoer in die onderlyf vas totdat die veer tot twee derdes van sy onbelaste lengte saamgedruk is (kyk figuur 8).



Tek8577/A

Figuur 8

4.9 Kalibrering van die buikinsetsel

4.9.1 Algemeen

4.9.1.1 Voer die kalibrering deur middel van 'n geskikte belasmassien uit.

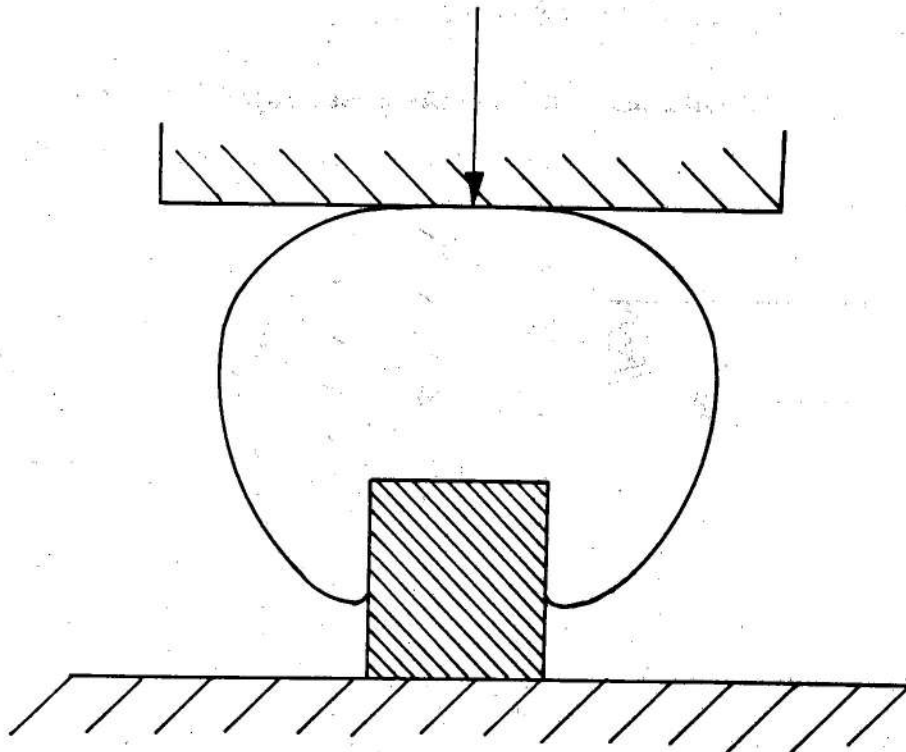
4.9.2 Plaas die buikinsetsel op 'n onbuigsame blok wat net so lank en breed as die lumbale werwelkolom is. Maak seker dat hierdie blok minstens twee maal so dik as die lumbale werwelkolom is (kyk figuur 9).

4.9.3 Lê 'n aanvanklike las van 20 N op.

4.9.4 Lê 'n konstante las van 50 N op.

4.9.5 Maak seker dat die defleksie van die buikinsetsel ná 2 minute onder die konstante las soos volg is:

- 11,5 mm \pm 2,0 mm in die geval van die 9-maande-pop;
- 11,5 mm \pm 2,0 mm in die geval van die 3-jaar-pop;
- 13,0 mm \pm 2,0 mm in die geval van die 6-jaar-pop; en
- 13,0 mm \pm 2,0 mm in die geval van die 10-jaar-pop.



Figuur 9

Tek8585/A

5 Instrumentasie

5.1 Algemeen

5.1.1 Die kalibreer- en meetprosedures moet op 'n geskikte prosedure gebaseer wees (kyk OPM by klousule 2 van byvoegsel 7 van hierdie spesifikasie).

5.2 Installering van die versnellingsmeter in die bors

Monteer die versnellingsmeter in die beskermde holte in die bors.

5.3 Aanduiding van buikindringing

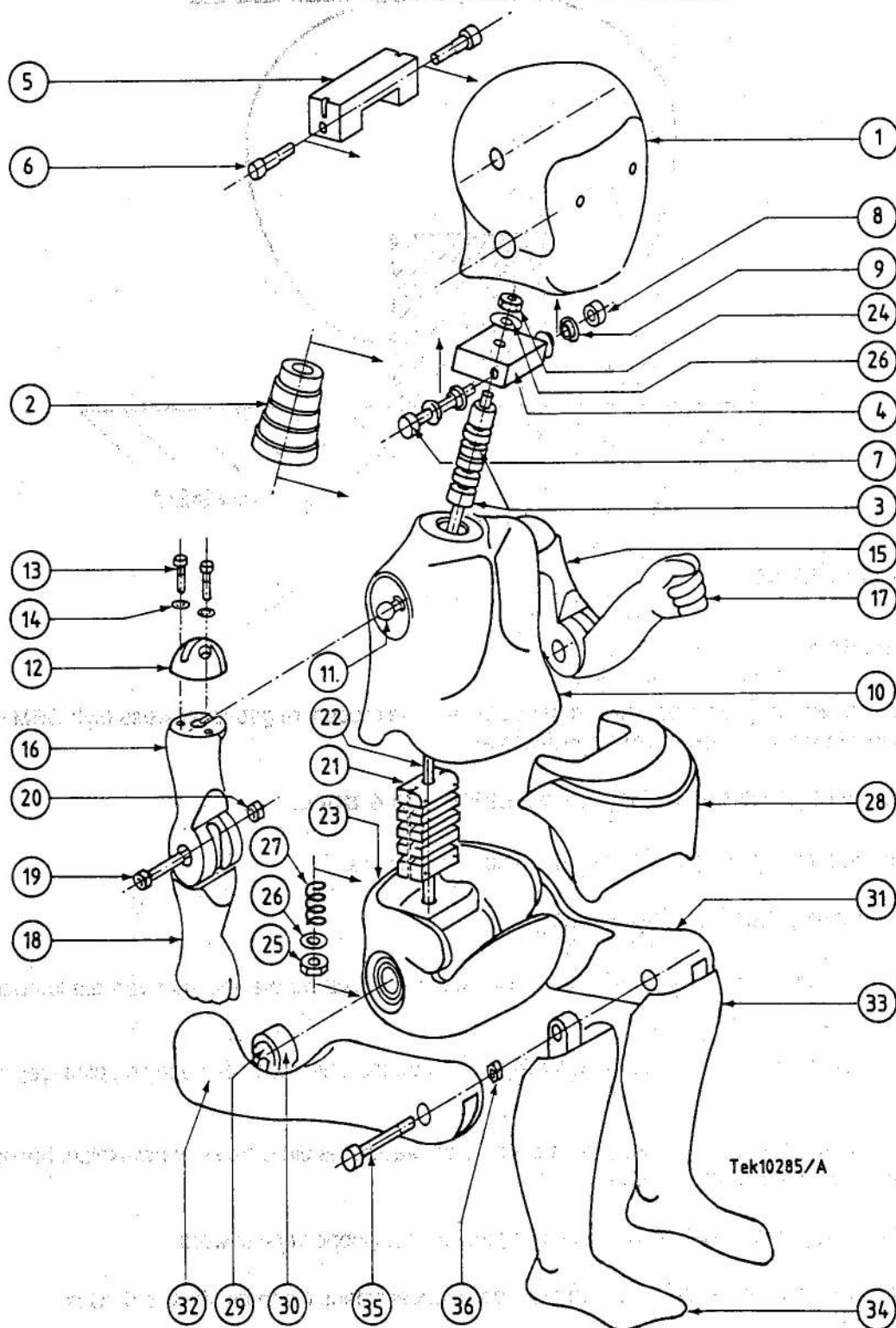
5.3.1 Plak 'n monster modelleerklei met dun kleefband vertikaal op die voorkant van die lumbale werwels vas.

5.3.2 Let daarop dat defleksie van die modelleerklei nie noodwendig beteken dat indringing plaasgevind het nie.

5.3.3 Die modelleerleimonsters moet dieselfde lengte en breedte as die lumbale werwelkolom hê; die monsters moet $25 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ dik wees.

5.3.4 Gebruik slegs die modelleerklei wat saam met die toetspoppe verskaf word.

5.3.5 Maak seker dat die temperatuur van die modelleerklei tydens die toets $30^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ is.

Byvoegsel 8 — Aanhangel**Uitskuifaansig van die toetspop**

1	2	3
Deelno	Beskrywing	Getal
1	Kop	1
2	Nekelemente	5
3	Nekkelemente (poliamied)	6
4	Atlas-aksis-blok	1
5	Monteerblok vir oordraer	1
6	Hegbout vir monteerblok vir oordraer	2
7	Kopbout	1
8	Moer	1
9	Waster	4
10	Bolyf	1
11	Koeël van skouergewrig	2
12	Sokhelfte van skouergewrig	2
13	Stelbout vir skouergewrig	4
14	Veerwaster	4
15	Bo-arm links	1
16	Bo-arm regs	1
17	Voorarm links	1
18	Voorarm regs	1
19	Elmboogskarnierbout	2
20	Elmboogskarniermoer	2
21	Lumbale werwels	5
22	Rugstringkabel	1
23	Onderlyf	1
24	Stelmoer vir nek	1
25	Stelmoer vir lumbale werwels	1
26	Waster	3
27	Veer	1
28	Buikinsetsel	1
29	Koeël van heupgewrig	2
30	Stelmoer van heupgewrig	2
31	Bobeen links	1
32	Bobeen regs	1
33	Onderbeen links	1
34	Onderbeen regs	1
35	Knieskarnierbout	2
36	Knieskarniermoer	2
	Bybehore (nie aangetoon nie)	
37	Modelleerlei	1
38	Baadjie	1
39	Broek	1

Byvoegsel 9

Toets vir slag van voor teen 'n versperring

1 Installasies, prosedure en meetinstrumente

1.1 Toetsterrein

Die toetsgebied moet groot genoeg wees om die aanloopspoor, versperring en tegniese installasies wat vir die toets nodig is, te akkommodeer. Die laaste deel van die spoor moet oor minstens 5 m voor die versperring horisontaal, plat en glad wees.

1.2 Versperring

Die versperring moet uit 'n blok gewapende beton bestaan wat voor minstens 3 m breed en minstens 1,5 m hoog is. Die versperring moet so dik wees dat die massa daarvan minstens 70 000 kg is. Die voorvlak moet vertikaal en loodreg op die as van die aanloopspoor wees en moet bedek wees met laaghoutplanke wat $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ dik en in 'n goeie toestand is. Die versperring moet óf in die grond veranker wees óf op die grond geplaas wees met, indien nodig, bykomende stuiters om verskuiwing daarvan te beperk. 'n Versperring met ander eienskappe maar wat resultate lewer wat minstens net so afdoende is, kan ook gebruik word.

1.3 Voortbeweging van die voertuig

Op die slagmoment moet die voertuig nie meer aan die werking van bykomende stuur- of aandryf-toestelle onderhewig wees nie. Dit moet die versperring bereik op 'n baan wat loodreg op die voorvlak van die versperring is; die maksimum laterale wanrigting wat tussen die vertikale mediaanlyn van die voorkant van die voertuig en die vertikale mediaanlyn van die versperring toegelaat word, is $\pm 300 \text{ mm}$.

1.4 Toestand van die voertuig

1.4.1 Die voertuig wat getoets word, moet óf toegerus wees met al die gewone komponente en toerusting waarvan die massa in die onbelaste diensmassa ingesluit is óf dit moet in so 'n toestand wees dat dit ten opsigte van die komponente en toerusting wat met betrekking tot die passasierskompartement van belang is, asook die verspreiding van die diensmassa van die voertuig in sy geheel, aan hierdie vereiste voldoen.

1.4.2 Indien die voertuig deur eksterne middele aangedryf word, moet die brandstoftenk tot minstens 90 % van sy inhoudsvermoë gevul wees met brandstof of met nievlambare vloeistof waarvan die digtheid en viskositeit so na moontlik ooreenstem met dié van die brandstof wat gewoonlik gebruik word. Alle ander stelsels (remvloeistofhouders, verkoeler, ens) moet leeg wees.

1.4.3 Indien die voertuig deur sy eie enjin aangedryf word, moet die brandstoftenk minstens 90 % vol wees. Alle ander vloeistoftenks moet vol wees.

1.4.4 Indien die fabrikant dit versoek, kan die toetsowerheid wat vir die uitvoer van die toetse verantwoordelik is, toelaat dat dieselfde voertuig wat gebruik is vir toetse wat deur ander spesifikasies voorgeskryf word (met inbegrip van toetse wat 'n uitwerking op die struktuur daarvan kan hê), gebruik word vir die toetse wat in hierdie spesifikasie voorgeskryf word.

1.5 Slagspoed

Die slagspoed moet $50 \text{ km/h} \pm \frac{0}{2} \text{ km/h}$ wees. Indien die toets egter teen 'n hoër slagspoed uitgevoer is en die voertuig aan die voorgeskrewe toestande voldoen het, moet daar geag word dat die toets bevredigend is.

1.6 Meetinstrumente

Die instrument wat gebruik word om die spoed genoem in 1.5 hierbo te registreer, moet tot binne 1 % noukeurig kan meet.

Byvoegsel 10

Toetsprosedure vir slag van agter

1 Installasies, prosedures en meetinstrumente

1.1 Toetsterrein

Die toetsgebied moet groot genoeg wees om die aandryfstelsel van die slagstuk te akkommodeer en om vir die verskuiwing van die voertuig na die slag en vir die installering van die toetstoerusting voorsiening te maak. Die deel waarin die voertuig deur die slag getref en verskuif word, moet horisontaal wees. (Die helling moet minder as 3 % wees, oor 'n lengte van 1 m gemeet.)

1.2 Slagstuk

1.2.1 Die slagstuk moet van staal wees en moet 'n onbuigsame konstruksie hê.

1.2.2 Die slagoppervlak moet plat wees en moet minstens 2 500 mm breed en 800 mm hoog wees. Die rande daarvan moet tot 'n krommingsradius van tussen 40 mm en 50 mm gerond wees. Dit moet bekleed wees met 'n laag laaghout wat $20 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ dik is.

1.2.3 Op die slagmoment moet daar aan die volgende vereistes voldoen word:

1.2.3.1 Die slagoppervlak moet vertikaal en loodreg wees op die mediaanlangsvlak van die voertuig waarop die slag uitgeoefen word.

1.2.3.2 Die beweegrigting van die slagstuk moet wesenlik horisontaal en parallel met die mediaanlangsvlak wees van die voertuig waarop die slag uitgeoefen word.

1.2.3.3 Die maksimum toelaatbare laterale afwyking tussen die vertikale mediaanlyn van die oppervlak van die slagstuk en die mediaanlangsvlak van die voertuig waarop die slag uitgeoefen word, moet 300 mm wees. Hierbenewens moet die slagoppervlak oor die volle breedte strek van die voertuig waarop die slag uitgeoefen word.

1.2.3.4 Die grondvryhoogte van die onderrand van die slagoppervlak moet $175 \text{ mm} \pm 25 \text{ mm}$ wees.

1.3 Voortbeweging van die slagstuk

Die slagstuk moet óf aan 'n wa (bewegende versperring) bevestig wees óf deel van 'n slinger uitmaak.

1.4 Spesiale bepalings by gebruik van 'n bewegende versperring

1.4.1 Indien die slagstuk deur middel van 'n klemelement aan 'n wa (bewegende versperring) bevestig is, moet die element onbuigsaam wees en moet dit nie deur die slag vervorm kan word nie; die wa moet op die slagmoment vrylik kan beweeg en nie meer aan die werking van die aandryftoestel onderworpe wees nie, en moet 'n snelheid van tussen 30 km/h en 32 km/h hê.

1.4.2 Die gekombineerde massa van die wa en slagstuk moet $1\,100\text{ kg} \pm 20\text{ kg}$ wees.

1.5 Spesiale bepalings by gebruik van 'n slinger

1.5.1 Die afstand tussen die middel van die slagoppervlak en die draai-as van die slinger moet minstens 5 m wees.

1.5.2 Die slagstuk moet vrylik aan onbuigsame arms hang en stewig daaraan bevestig wees. Die slinger wat so gevorm word, moet wesenlik teen vervorming deur die slag bestand wees.

1.5.3 Die slinger moet 'n stuiter bevat om sekondêre slag deur die slagstuk op die toetsvoertuig te verhoed.

1.5.4 Op die slagmoment moet die snelheid van die slagmiddelpunt van die slinger tussen 30 km/h en 32 km/h wees.

1.5.5 Die gereduseerde massa " m_r " by die slagmiddelpunt van die slinger word omskryf as 'n funksie van die totale massa " m ", van die afstand " a^2 " tussen die slagmiddelpunt en die draai-as en van die afstand " l " tussen die swaartepunt en die draai-as, deur middel van die volgende vergelyking:

$$m_r = m \cdot l/a$$

1.5.6 Die gereduseerde massa " m_r " moet $1\,100\text{ kg} \pm 20\text{ kg}$ wees.

1.6 Algemene bepalings met betrekking tot die massa en snelheid van die slagstuk

Indien die toets uitgevoer is teen 'n hoër slagsnelheid as dié wat in 1.4.1 of 1.5.4 (soos toepaslik) van hierdie byvoegsel voorgeskrif word, of met 'n groter massa as dié wat in 1.4.2 of 1.5.6 (soos toepaslik) van hierdie byvoegsel voorgeskrif word, of met 'n hoër snelheid sowel as 'n groter massa as dié wat voorgeskrif is, en die voertuig aan die voorgeskrewe vereistes voldoen het, word daar geag dat die toets bevredigend is.

1.7 Toestand van die voertuig tydens die toets

Die voertuig wat getoets word, moet óf toegerus wees met al die gewone komponente en toerusting waarvan die massa in die onbelaste diensmassa ingesluit is óf dit moet in so 'n toestand wees dat dit ten opsigte van die verspreiding van die diensmassa van die voertuig in sy geheel aan hierdie vereiste voldoen.

1.8 Die volledige voertuig met die kinderkeertoestel volgens die installeringsaanwysings aangebring, moet op 'n harde, plat en gelyk oppervlak geplaas word, met die handrem los en die voertuig uit rat. Meer as een kinderkeertoestel kan in dieselfde slagtoets getoets word.

2) Die afstand " a " is gelyk aan die lengte van die onderhawige sinchrone slinger.

Byvoegsel 11

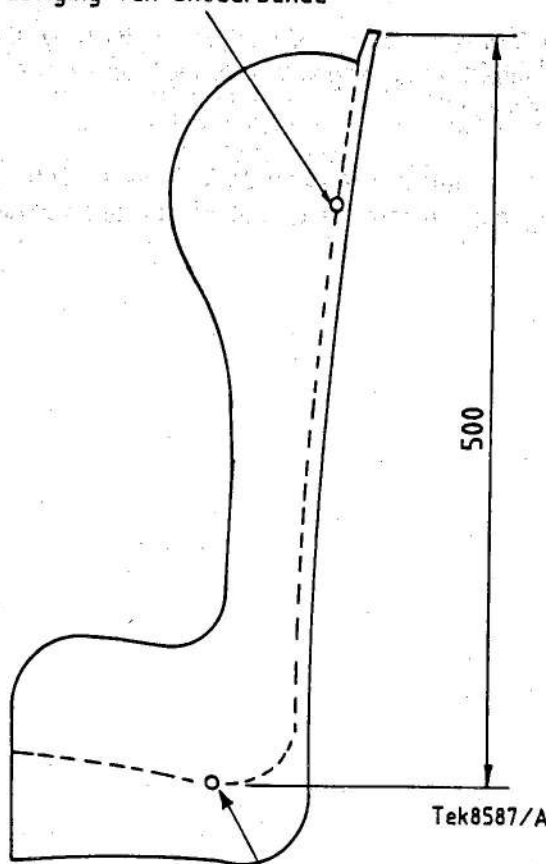
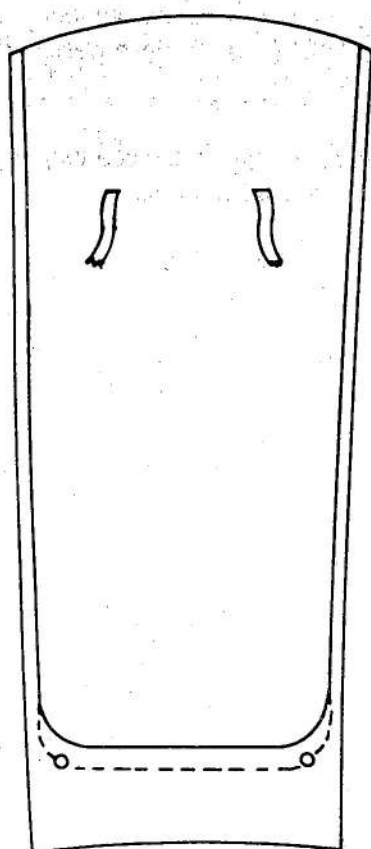
Bykomende verankerings wat vir die bevestiging van kinderkeertoestelle van die semi-universele kategorie in motorvoertuie vereis word

- 1** Hierdie byvoegsel is slegs van toepassing op die bykomende verankerings vir die bevestiging van kinderkeertoestelle van die "semi-universele" kategorie of aan stawe en ander spesiale items wat gebruik word om kinderkeertoestelle aan die bakwerk te bevestig, of hulle van genoemde SABS 1430-verankerings gebruik maak of nie (kyk 2.14.1 van hierdie spesifikasie).
- 2** Die verankerings moet deur die fabrikant van die kinderkeertoestel in oorleg met die voertuigfabrikant bepaal word en besonderhede moet vir goedkeuring voorgelê word aan die toetsowerheid wat die toetse uitvoer. Die toetsowerheid mag besonderhede wat van die voertuigfabrikant verkry is in ag neem.
- 3** Die fabrikant van die kinderkeertoestel moet die nodige onderdele vir die aanbring van die verankerings verskaf, asook 'n spesiale plan vir elke voertuig, waarop die presiese posisie daarvan aangetoon word.
- 4** Die gebruiker is verantwoordelik vir die aanbring van die verankerings in die voertuig in ooreenstemming met die aanwysings wat die fabrikant van die kinderkeertoestel verstrek.

Byvoegsel 12**Stoel**

Afmetings in millimeter

Bevestiging van skouerbande

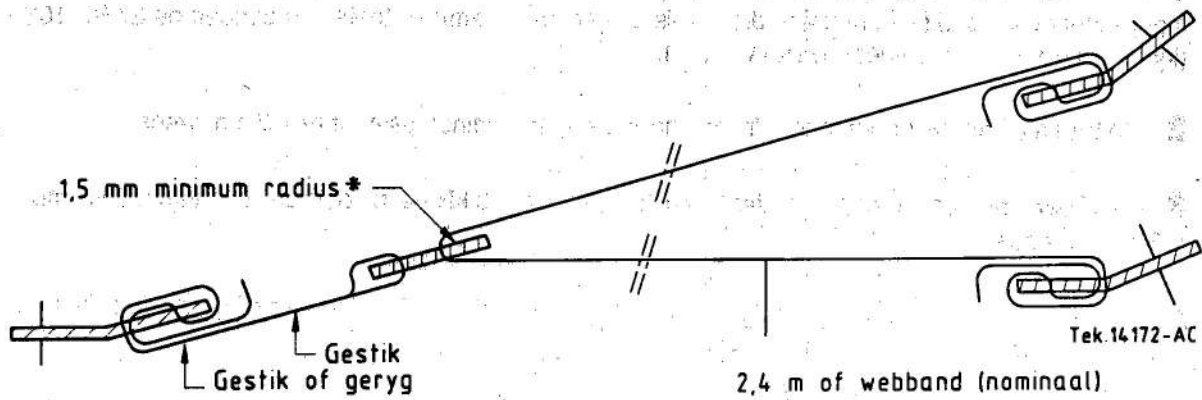


Laagste punt op sitplek

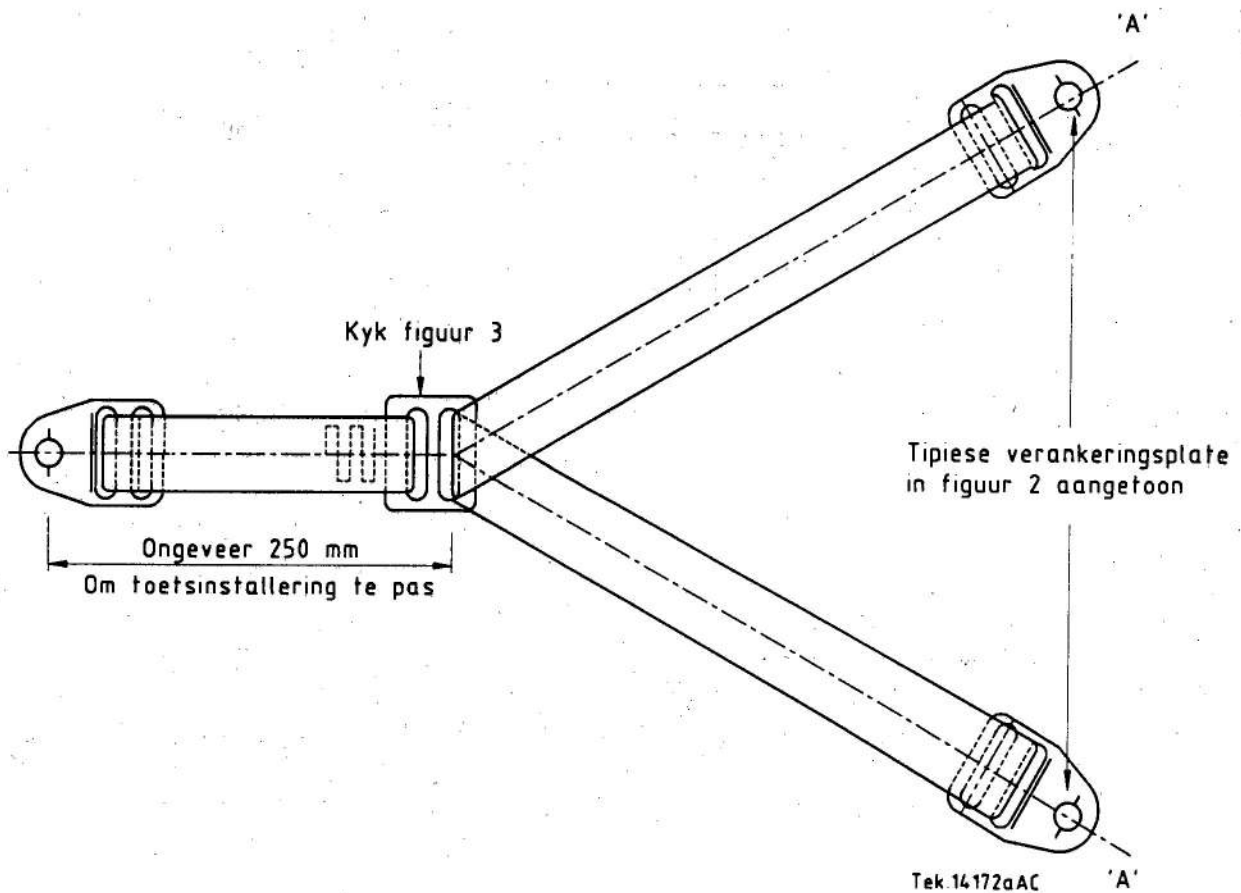
Byvoegsel 13

Standaardsitplekgordel

- 1** Die sitplekgordel moet gemaak wees volgens die konfigurasie wat in figuur 1 aangetoon word en moet sonder voorkondisionering aan die vereistes van die dinamiese toets van genoemde SABS 1080 (kyk 7.2.1.1 van hierdie spesifikasie) voldoen.
- 2** Die breedte van die bande onder 'n las van 8,8 kN moet minstens $48 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$ wees.
- 3** Die verlenging van die bande onder 'n verdere las van 8,8 kN ná 'n voorbelasting van 0,2 kN moet $(12 \pm 1) \%$ wees.
- 4** Die verlenging van die bande onder 'n verdere las van 5,5 kN ná 'n voorbelasting van 0,2 kN moet $(6 \pm 1) \%$ wees.
- 5** Indien nodig, kan 'n tweepuntstandaardgordel wat bestaan uit twee standaardverankeringsplate (soos in figuur 2 van hierdie byvoegsel aangetoon word) en 'n band gebruik word wat aan bogenoemde vereistes voldoen. Hierdie sitplekgordel moet sonder voorkondisionering aan die vereistes van die dinamiese toets van genoemde SABS 1080 voldoen (kyk 7.2.1.1 van hierdie spesifikasie).

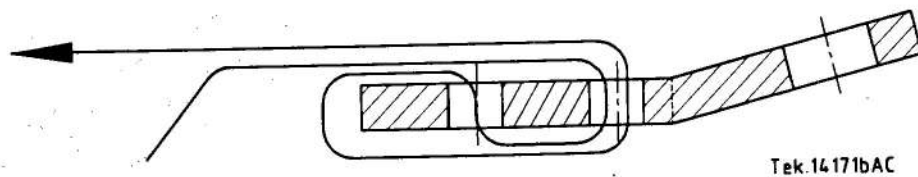
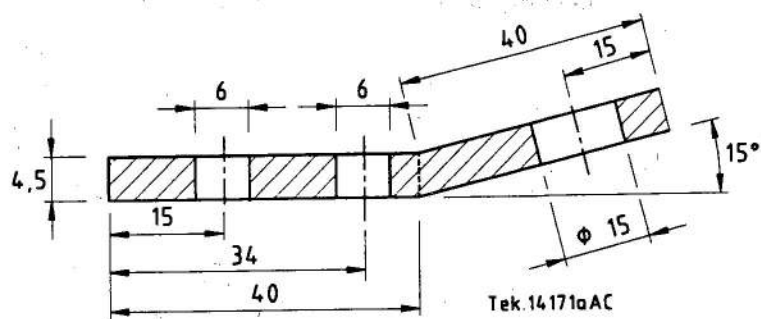
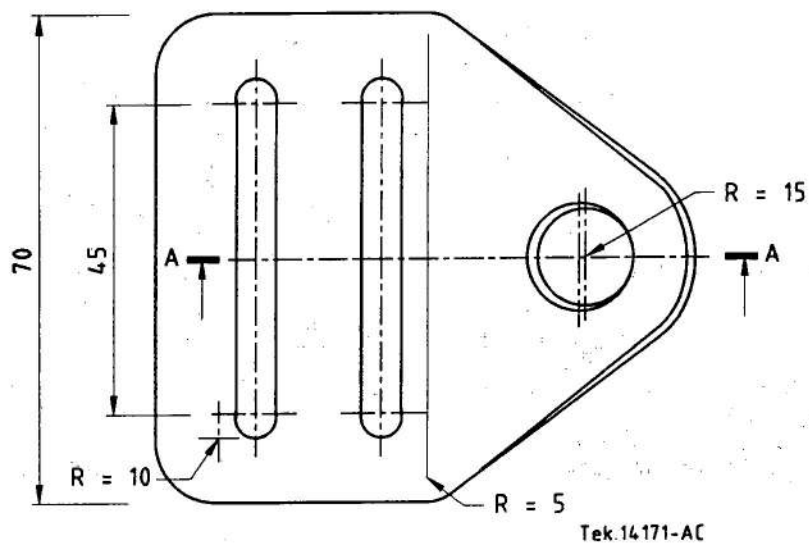


* Ten einde die risiko dat die webband by die tongposisie gesny word, te verlaag.

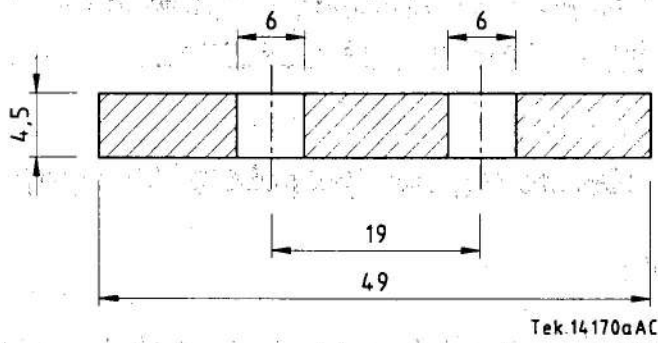
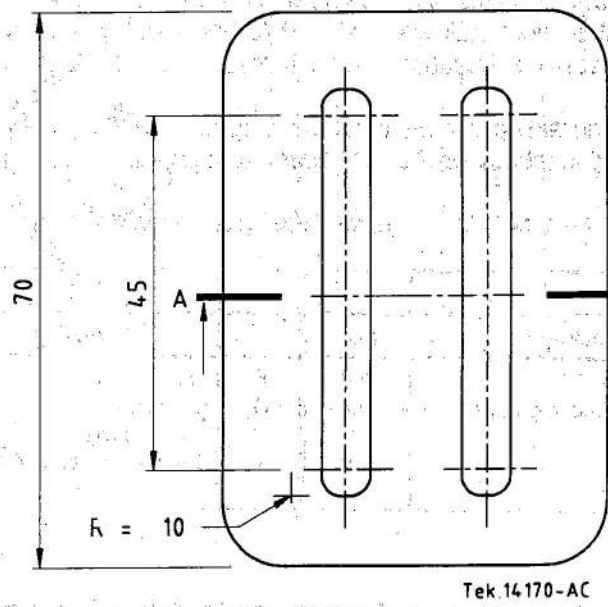


Figuur 1 – Standaardgordelkonfigurasie

Afmetings in millimeter



Figuur 2 – Tipiese standaardverankeringsplaat



Figuur 3 – Middelste deel van die standaardgordelconfiguratie

Byvoegsel 14

Beskrywing van "pasgebore" toetspop

Die toetspop bestaan uit 'n kop, romp, arms en bene as 'n enkele eenheid. Die romp, arms en bene is 'n enkele vormstuk van sorbotaantipe materiaal wat met 'n PVC-vel bedek is en 'n staalrugstring bevat. Die kop is 'n poliuretaanskuimvormstuk wat met 'n PVC-vel bedek is en permanent aan die romp bevestig is. Die toetspop is van 'n styfpassende rekkatoen/poliësterpak voorsien.

Die afmetings en massaverspreiding van die toetspop is op dié van 'n pasgebore baba van die 50ste persentiel gebaseer en word in tabel 1 en 2 en in figuur 1 aangegee.

Tabel 1 – Hoofafmetings van die "pasgebore" toetspop

1	2	3	1	2	3
	Afmetings	mm		Afmetings	mm
A	Romp – Kroon	250	F	Borsbreedte	105
B	Romp – Sool (met reguit been)	105	G	Borsdiepte	100
C	Kopbreedte	125	H	Heupbreedte	105
D	Kopdiepte	150	I	C van G van bokant na kop	235
E	Skouerbreedte				

Tabel 2 – Massaverspreiding van die "pasgebore" toetspop*

1	2
Kop en nek	0,7 kg
Romp	1,1 kg
Arms	0,5 kg
Bene	1,1 kg
Total mass	3,4 kg
* Die dikte van die PVC-vel moet 1 mm + 0,5 mm wees en relatiewe digtheid moet 0,865 mm ± 0,1 mm wees.	

Kalibrering van "pasgebore" toetspop

1 Skouerstyfheid

1.1 Plaas die toetspop op sy rug op 'n horisontale oppervlak en steun die romp aan een kant om beweging te verhoed (kyk figuur 2).

1.2 Lê 'n las van 150 N horisontaal op 'n platvlakplunjer met 'n diameter van 40 mm op in 'n rigting loodreg op die toetspop se bo-na-onder-as. Die as van die plunjer moet in die middel van die toetspop se skouer en langs punt A op die skouer wees (kyk figuur 2). Die sydelingse defleksie van die plunjer van die punt van eerste kontak met die arm moet tussen 30 mm en 50 mm wees.

1.3 Herhaal op die teenoorgestelde skouer – steun die ander kant.

2 Beengewrigstyfheid

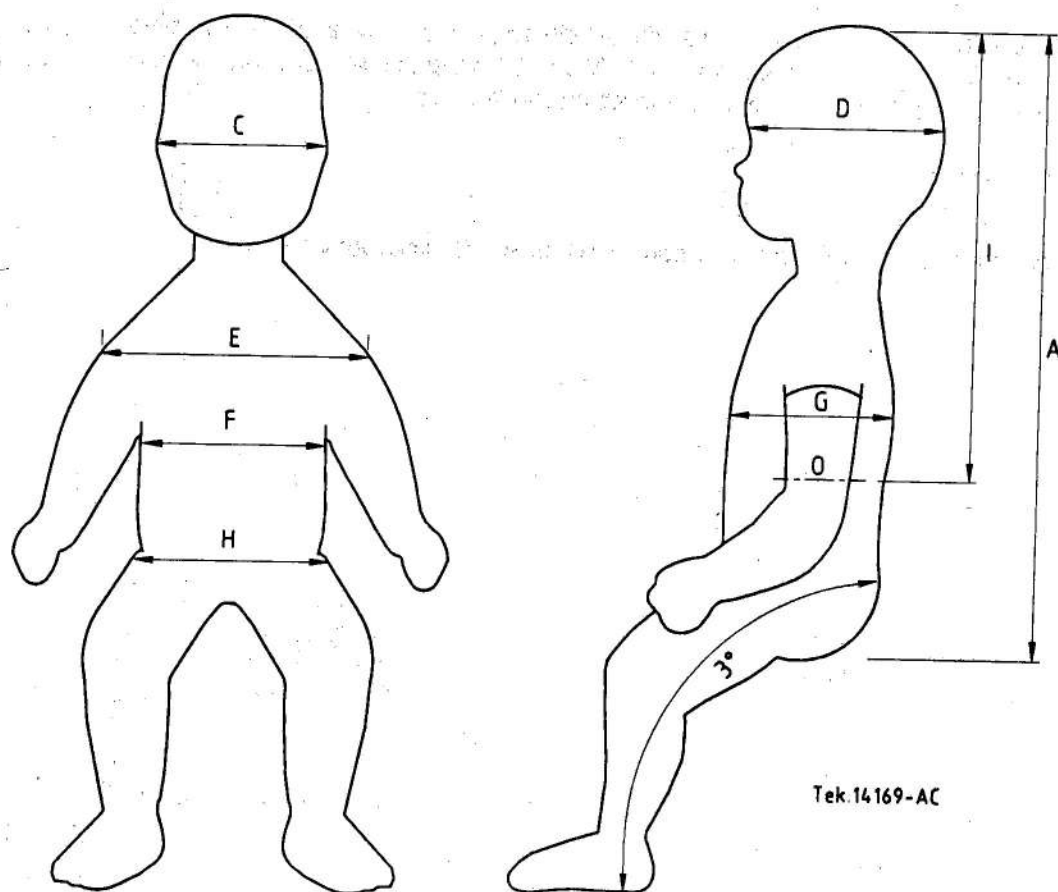
2.1 Plaas die toetspop op sy rug op 'n horisontale vlak (kyk figuur 3) en bind die twee onderbene saam, met die binnekant van die knieë teenmekaar.

2.2 Lê 'n vertikale las met 'n platvlakplunjer van 35 mm x 95 mm oor die knieë op met die hartlyn van die plunjer oor die hoogste punt van die knieë.

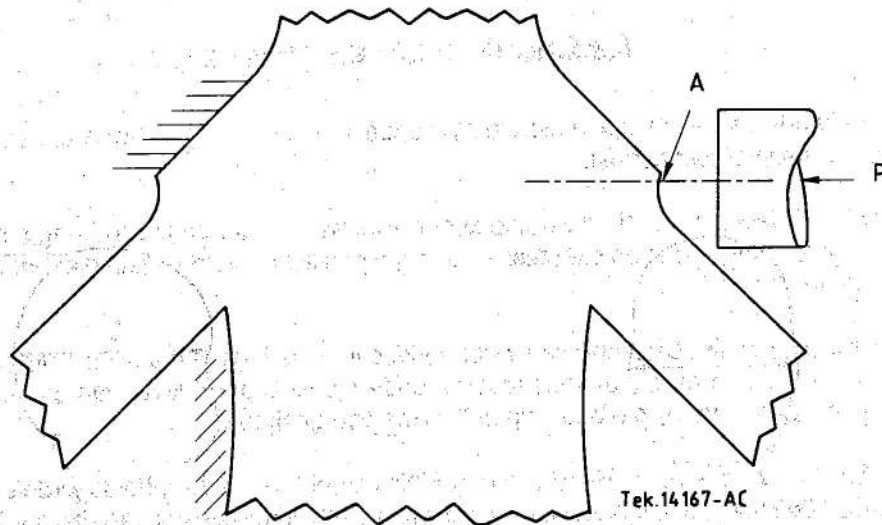
2.3 Wend voldoende krag op die plunjer aan om die heupe te buig totdat die vlak van die plunjer 85 mm bo die steunvlak is. Die krag moet tussen 30 N en 70 N wees. Maak seker dat die onderste ledemate tydens die toets nie met enige oppervlak in aanraking kom nie.

3 Temperatuur

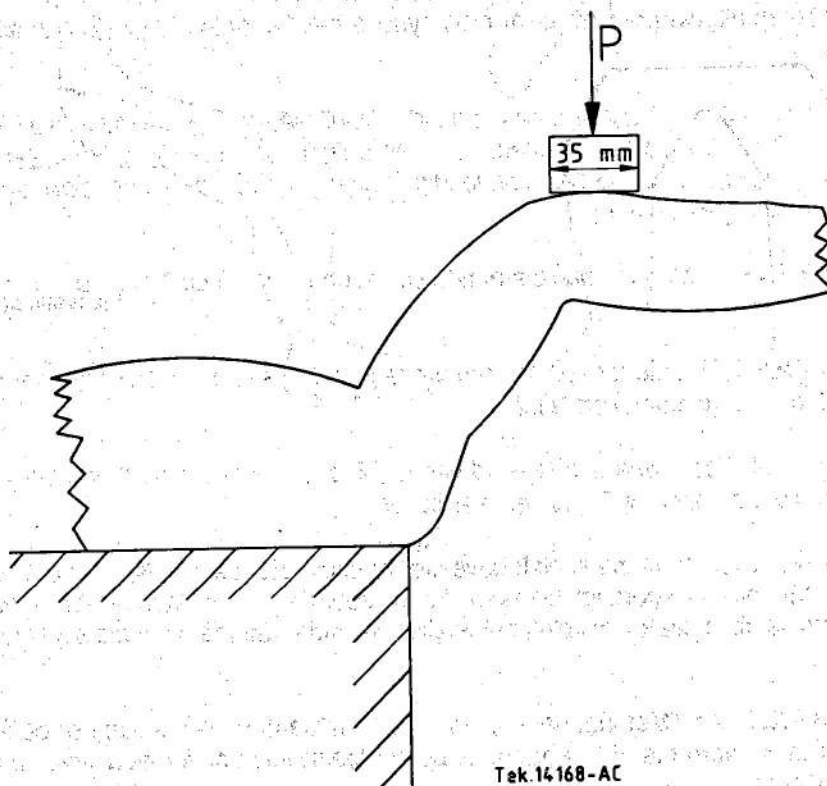
Kalibrering moet by 'n temperatuur tussen 15 °C en 30 °C uitgevoer word.



Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3

Byvoegsel 15

Verduidelikende aantekeninge

Die verduidelikende aantekeninge in hierdie byvoegsel het betrekking op vertolkingsprobleme en is as riglyn vir die toetsowerheid bedoel.

Onderafdeling 2.19.2: 'n Semi-universele keertoestel wat vir aanbring op die agterste sitplek van 'n voertuig van die sedantipe en van die stasiewatipe gespesifiseer word waarin die hele gordelsamestel identies is, is een "tipe".

Onderafdeling 2.19.3: Die betekenis van veranderings in afmetings of massa (of albei) van die sitplek, stoffeersel of slagskerm en die energieabsorberende eienskappe of kleur van die materiaal moet in aanmerking geneem word by die bepaling of 'n nuwe tipe geskep is.

Onderafdeling 2.19.4 en 2.19.5: Hierdie onderafdelings geld nie vir veiligheidsgordels wat afsonderlik volgens SABS 1080 goedgekeur is en wat nodig is om die kinderkeertoestel aan die voertuig te veranker of die kind te hou nie.

Onderafdeling 6.2.4: Dit moet beoordeel word deur ondersoek van die hoëspoedfilmresultate waarby sigbare indringing van die buik deur enige deel van die keertoestel of opgly van 'n skootband na die bors faling uitmaak. (Draai van die toetspop uit die skouerband voor die punt van maksimum verplasing moet op sigself ook as faling beskou word, maar op versoek van die fabrikant kan nog twee toetse met die toepaslike toetspop uitgevoer word. Daar moet tydens hierdie toetse ten volle aan alle toetsvereistes voldoen word.)

Onderafdeling 7.1.4.3.1: "Sigbare teken van indringing" beteken indringing in die klei deur die buik-insetsel (onder druk van die keertoestel) maar nie buiging van die klei sonder samedrukking in 'n horisontale rigting, wat byvoorbeeld deur eenvoudige buiging van die rugstring teweeggebring word nie. (Kyk ook die vertolking van 6.2.4.)

Onderafdeling 7.2.1.5: Daar word aan die eerste sin voldoen indien die hand van die toetspop aan die gespe kan raak.

Onderafdeling 7.2.2.1: Dit moet gebruik word om te verseker dat afsonderlik goedgekeurde leibande maklik aangeheg of losgemaak kan word.

Onderafdeling 7.2.4.1.1: Twee bande word vereis. Meet die breeklas van die eerste band. Meet die breedte van die tweede band by 75 % van hierdie las.

Onderafdeling 8.1.2.2: "Aan die sitplek bevestig" beteken die toetssitplek wat in byvoegsel 6 voorgeskryf word. "Spesifieke voertuig" beteken dat 'n "spesifieke" keertoestel normaalweg vir omgooi getoets sou word as dit in die toetssitplek geïnstalleer is, maar dat toetse in die sitplek van die voertuig toegelaat is.

Onderafdeling 8.2.2.1.1: "Met inagneming van die normale gebruikstoestande" beteken dat hierdie toets uitgevoer moet word met die keertoestel op die toetssitplek of voertuigsitplek gemonteer, maar sonder die toetspop.

Die toetspop moet slegs gebruik word om die versteller in posisie te plaas. In die eerste geval moet die bande volgens 8.1.3.6.3.2 of 8.1.3.6.3.3 (wat ook al toepaslik is) verstel word. Die toets moet dan na verwydering van die toetspop uitgevoer word.

Onderafdeling 8.2.5.2.6: Hierdie onderafdeling geld nie vir leibande wat afsonderlik volgens hierdie spesifikasie goedgekeur is nie.

No. R. 643

2 May 1997

STANDARDS ACT, 1993

REGULATIONS RELATING TO THE PAYMENT OF LEVY AND THE ISSUE OF SALES PERMITS IN REGARD TO
COMPULSORY SPECIFICATIONS: AMENDMENT

It is made known under section 37 of the Standards Act, 1993 (Act No. 29 of 1993), that the Minister of Trade and Industry hereby, with effect from 1 January 1997, amends Schedule 2 of the Regulations published by Government Notice No. R. 999 of 3 May 1985 by the deletion of the existing tariffs for food products, and the substitution thereof of the tariffs set out in the Schedule:

SCHEDULE

Commodity	Levy unit	Tariff per unit, R
Canned abalone	1 000 kg	250,00
Canned crustaceans	1 000 kg	185,00
Canned fish and canned fish products (other than fish paste)	1 000 kg	210,00 for 1st two units 190,00 for 3rd to 12th unit 59,00 for 13th to 62nd unit 20,30 for 63rd to 562nd unit 17,00 for 563rd to 5 562nd unit 15,50 for 5 563rd to 20 562nd unit 8,40 for each subsequent unit
Canned marine molluscs (other than abalone)	1 000 kg	185,00
Canned meat and canned meat products	1 000 kg	210,00 for 1st two units 190,00 for 3rd to 12th unit 57,00 for 13th to 62nd unit 54,00 for 63rd to 1 000th unit 29,80 for 1 001st to 3 000th unit 19,40 for each subsequent unit
Fish paste	1 000 kg	37,00
Frozen cephalopods	1 000 kg	210,00 for 1st two units 170,00 for 3rd to 12th unit 40,00 for 13th to 62nd unit 24,50 for each subsequent unit
Frozen crabs	1 000 kg	36,00
Frozen fish and frozen fish products:		
Finally processed	1 000 kg	210,00 for 1st two units 170,00 for 3rd to 12th unit 30,00 for 13th to 62nd unit 10,75 for 63rd to 562nd unit 7,00 for 563rd to 2 562nd unit 5,05 for 2 563rd to 7 562nd unit 2,45 for each subsequent unit
For further processing	1 000 kg	126,00 for 1st two units 102,00 for 3rd to 12th unit 18,00 for 13th to 62nd unit 6,45 for 63rd to 562nd unit 4,20 for 563rd to 2 562nd unit 3,03 for 2 563rd to 7 562nd unit 1,47 for each subsequent unit
Frozen langoustines	1 000 kg	89,00

Commodity	Levy unit	Tariff per unit, R
Frozen marine molluscs and frozen marine mollusc products (other than mussels)	1 000 kg	185,00
Frozen mussels	1 000 kg	70,00
Frozen prawns	1 000 kg	260,00 for 1st two units 210,00 for 3rd to 12th unit 70,00 for each subsequent unit
Frozen rock lobster:		
Frozen whole rock lobster, cooked and uncooked	30 kg	70,00 for 1st 10 units 2,70 for each subsequent unit
Frozen rock lobster leg and breast meat	10 kg	2,25
Frozen rock lobster tails	10 kg	70,00 for 1st 10 units 2,70 for each subsequent unit
Smoked snoek	1 000 kg	54,00

No. R. 643

2 Mei 1997

WET OP STANDAARDE, 1993

REGULASIES BETREFFENDE DIE BETALING VAN HEFFING EN DIE UITREIKING VAN VERKOOPSPERMITE TEN OPSIGTE VAN VERPLIGTE SPESIFIKASIES: WYSIGINGS

Daar word kragtens artikel 37 van die Wet op Standaard, 1993 (Wet No. 29 van 1993), bekendgemaak dat die Minister van Handel en Nywerheid, Bylae 2 van die Regulasies gepubliseer by Goewermentskennisgewing No. R. 999 van 3 Mei 1985 hierby met ingang van 1 Januarie 1997 wysig deur die bestaande tariewe vir voedselprodukte te skrap en deur die tariewe in die Bylae uiteengesit te vervang.

BYLAE

Kommoditeit	Heffingseenheid	Tarief per eenheid R
Bevrore garnale	1 000 kg	260,00 vir 1ste twee eenhede 210,00 vir 3de tot 12de eenheid 70,00 vir elke daaropvolgende eenheid
Bevrore koppotiges	1 000 kg	210,00 vir 1ste twee eenhede 170,00 vir 3de tot 12de eenheid 40,00 vir 13de tot 62ste eenheid 24,50 vir elke daaropvolgende eenheid
Bevrore krappe	1 000 kg	36,00
Bevrore kreef:		
Bevrore heerkreef, gekook en ongekok	30 kg	70,00 vir 1ste 10 eenhede 2,70 vir elke daaropvolgende eenheid
Bevrore kreefpootvleis en kreefborsvleis	10 kg	2,25
Bevrore kreefsterte	10 kg	70,00 vir 1ste 10 eenhede 2,70 vir elke daaropvolgende eenheid
Bevrore langoestiene	1 000 kg	89,00
Bevrore mossels	1 000 kg	70,00
Bevrore seeskulpdiere en produkte van bevrore seeskulpdiere (uitgesonderd mossels)	1 000 kg	185,00

Kommoditeit	Heffingseenheid	Tarief per eenheid R
Bevrore vis en bevrore visprodukte:		
Finaal verwerk	1 000 kg	210,00 vir 1ste twee eenhede 170,00 vir 3de tot 12de eenheid 30,00 vir 13de tot 62ste eenheid 10,75 vir 63ste tot 562ste eenheid 7,00 vir 563ste tot 2 562ste eenheid 5,05 vir 2 563ste tot 7 562ste eenheid 2,45 vir elke daaropvolgende eenheid
Vir verdere verwerking	1 000 kg	126,00 vir 1ste twee eenhede 102,00 vir 3de tot 12de eenheid 18,00 vir 13de tot 62ste eenheid 6,45 vir 63ste tot 562ste eenheid 4,20 vir 563ste tot 2 562ste eenheid 3,03 vir 2 563ste tot 7 562ste eenheid 1,47 vir elke daaropvolgende eenheid
Gerookte snoek	1 000 kg	54,00
Ingemaakte perlemoen	1 000 kg	50,00
Ingemaakte seeskulpdiere (uitgesonderd perlemoen)	1 000 kg	185,00
Ingemaakte skaaldiere	1 000 kg	185,00
Ingemaakte vis en ingemaakte visprodukte (uitgesonderd vissmeer)	1 000 kg	210,00 vir 1ste twee eenhede 190,00 vir 3de tot 12de eenheid 59,00 vir 13de tot 62ste eenheid 20,30 vir 63ste tot 562ste eenheid 17,00 vir 563ste tot 5 562ste eenheid 15,50 vir 5 563ste tot 20 562ste eenheid 8,40 vir elke daaropvolgende eenheid
Ingemaakte vleis en ingemaakte vleisprodukte	1 000 kg	210,00 vir 1ste twee eenhede 190,00 vir 3de tot 12de eenheid 57,00 vir 13de tot 62ste eenheid 54,00 vir 63ste tot 1 000ste eenheid 29,80 vir 1 001ste tot 3 000ste eenheid 19,40 vir elke daaropvolgende eenheid
Vissmeer	1 000 kg	37,00

No. R. 645

2 May 1997

STANDARDS ACT, 1993

PROPOSED AMENDMENT OF THE COMPULSORY SPECIFICATION FOR THE SAFETY OF INCANDESCENT LAMPS

It is hereby made known under section 22 (3) of the Standards Act, 1993 (Act No. 29 of 1993), that the Minister of Trade and Industry intends to amend the compulsory specification for the safety of incandescent lamps, published by Government Notice No. 2791 of 23 November 1990 as set out in the Schedule.

The purport of the amendment to the requirement for safety at the end of the lamp life is to bring the specification in line with the international standard.

Any person who wishes to object to the intention of the Minister to declare this specification compulsory, shall lodge his objection in writing with the President, South African Bureau of Standards, Private Bag X191, Pretoria, 0001, on or before the two (2) months after publication of this notice.

SCHEDULE**AMENDMENT TO THE COMPULSORY SPECIFICATION FOR THE SAFETY OF INCANDESCENT LAMPS****Subsection 3.5 (c)**

Delete the existing text and insert the following:

- (c) in the case of bayonet caps (type B15 and B22), there shall, at the end of the test, not be an internal short-circuit to the shell of the cap.

No. R. 645**2 Mei 1997****WET OP STANDAARDE, 1993****VOORGESTELDE WYSIGING VAN DIE VERPLIGTE SPESIFIKASIE VIR DIE VEILIGHEID VAN GLOEILAMPE**

Hierby word kragtens artikel 22 (3) van die Wet op Standaarde, 1993 (Wet No. 29 van 1993), bekendgemaak dat die Minister van Handel en Nywerheid van voorneme is om die verpligte spesifikasie vir die veiligheid van gloeilampe, gepubliseer by Goewermentskennisgewing No. R. 2791 van 23 November 1990 te wysig soos in die Bylae uiteengesit.

Die doel van die wysiging van die vereiste vir veiligheid aan die einde van die lamplewe is om die spesifikasie met die internasionale standaard in ooreenstemming te bring.

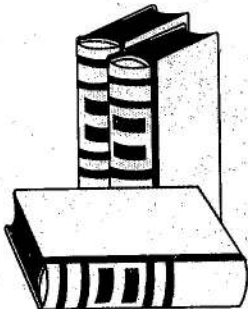
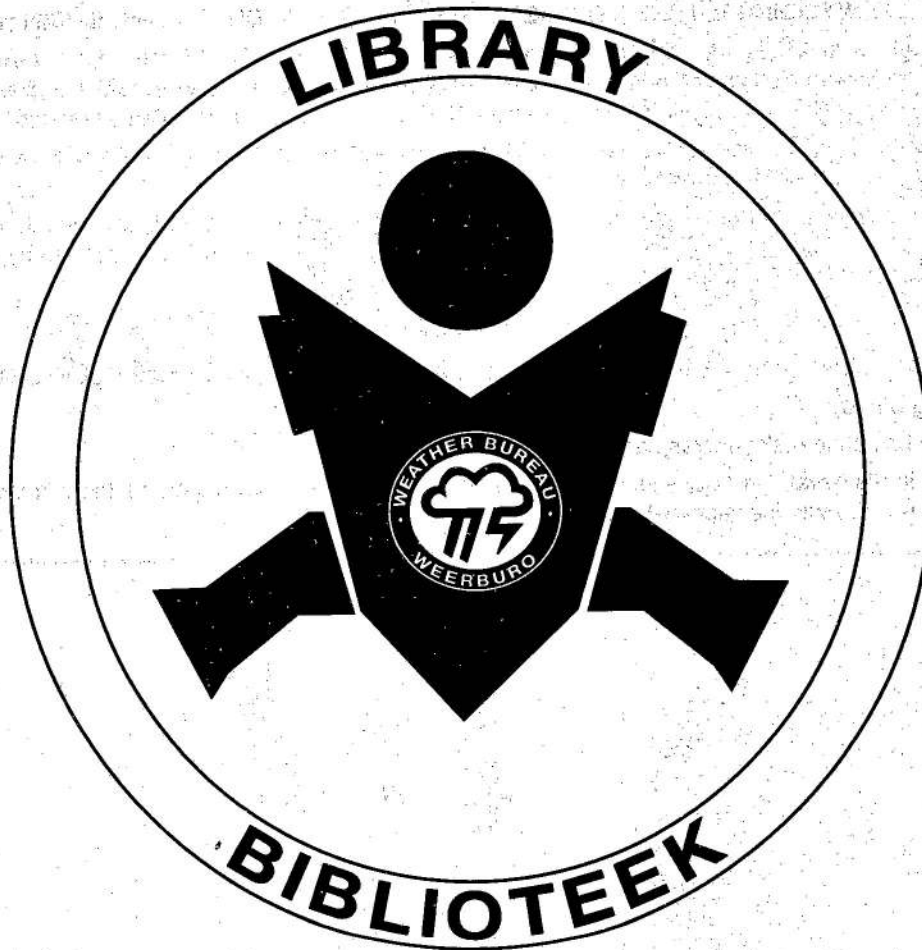
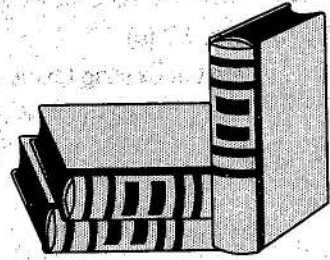
Enige persoon wat beswaar wil maak teen die Minister se voorneme om hierdie spesifikasie verplig te verklaar, moet sy skriftelike beswaar voor of op die datum twee (2) maande na publikasie van hierdie kennisgewing indien by die President, Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde, Privaatsak X191, Pretoria, 0001.

BYLAE**WYSIGING VAN DIE VERPLIGTE SPESIFIKASIE VIR DIE VEILIGHEID VAN GLOEILAMPE****Onderafdeling 3.5 (c)**

Skrap die bestaande teks en vervang dit deur die volgende:

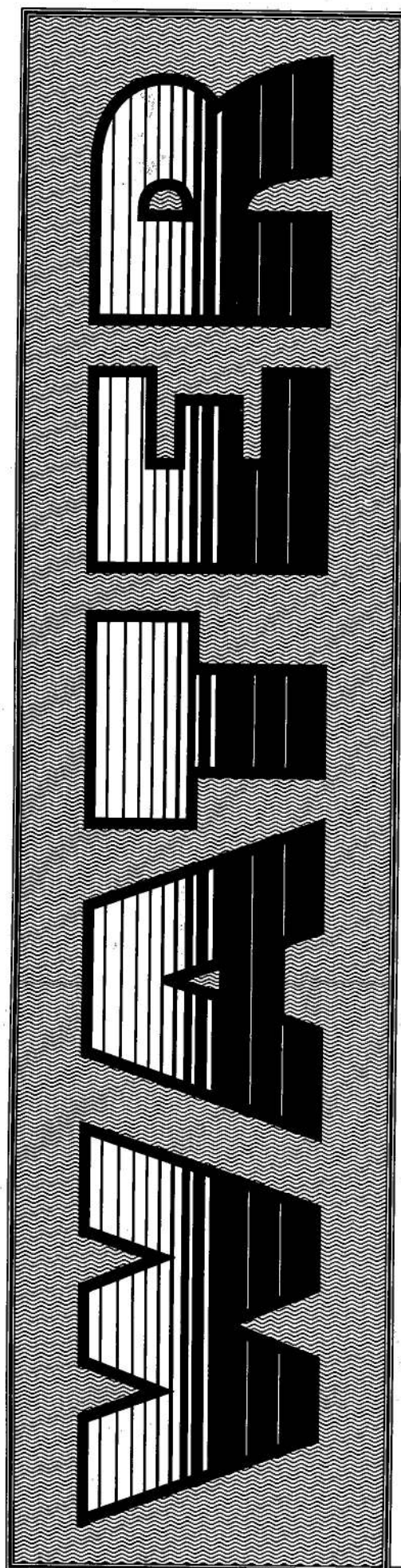
- (c) in die geval van bajonetlampvoete (tipe B15 en B22) mag daar nie na die toets 'n interne kortsluiting na die dop van die lampvoet wees nie.

Where is the largest amount of meteorological information in the whole of South Africa available?



Waar is die meeste weerkundige inligting in die hele Suid-Afrika beskikbaar?

Department of Environmental Affairs and Tourism
Departement van Omgewingsake en Toerisme



DON'T

WASTE

It!

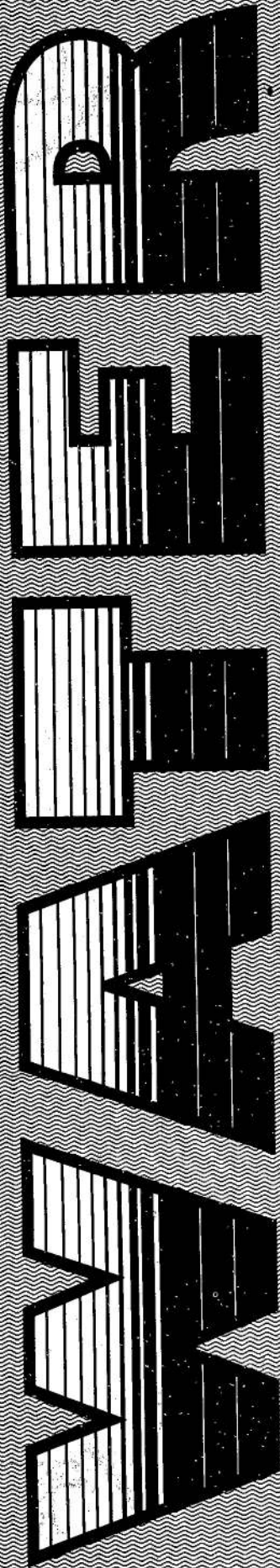




WERK

SPAARSAAM

DAARMEE !



Keep South Africa Clean



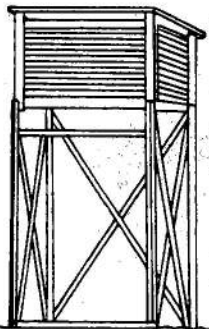
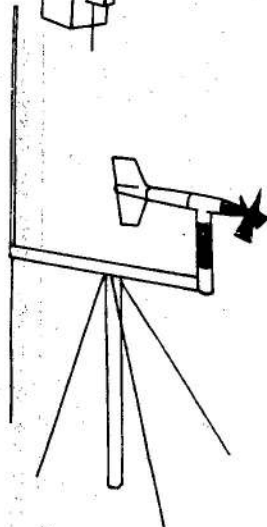
Throw trash where it belongs

Hou Suid-Afrika Skoon

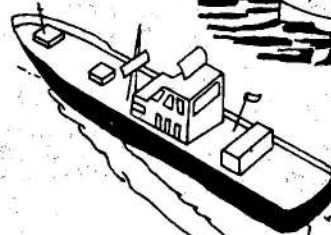
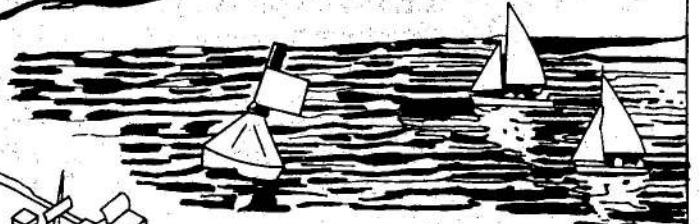
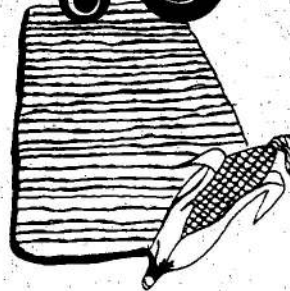
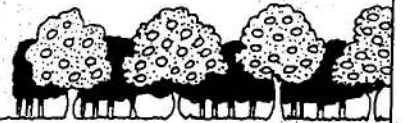
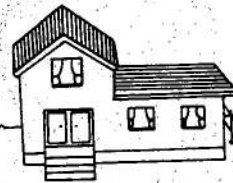
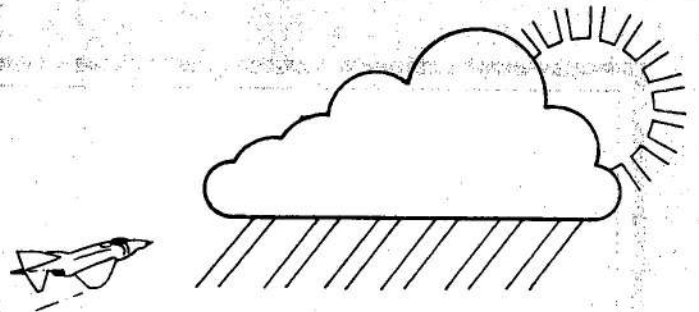


Gooi rommel waar dit hoort

SA WEATHER BUREAU SA WEERBURO



**W
E
A
T
H
E
R
·
S
E
R
V
I
C
E
S
·
W
E
E
R
D
I
E
N
S
T
E**





LET YOUR MOUSE DO THE WALKING

Subscribe to our full-text, Electronic Government Gazette and cut hours off the time you spend searching for information. Just point and click and within seconds, you can let your computer do the searching. Data is available within two days after publication and we can now also offer the full-text of the nine provincial gazettes. Contact us today and save time, space and paper.

SABINET
The proven source of information



tel: (012) 663-4954 fax: (012) 663-3543 toll free tel: 0800 11 11 73
e-mail: sabinet@sabinet.co.za www: <http://www.sabinet.co.za>

CONTENTS**INHOUD**

No.		Page No.	Gazette No.	No.		Bladsy No.	Koerant No.
GOVERNMENT NOTICES				GOEWERMENSKENNISGEWINGS			
Agriculture, Department of				Arbeid, Departement van			
<i>Government Notices</i>				<i>Goewermentskennisgewing</i>			
R. 635	Marketing of Agricultural Products Act (47/1996): General levy on maize; and control of the exportation of maize and maize products: Revocation.....	1	17955	R. 638	Manpower Training Act (56/1981): Mining Industry Engineering Trades Training Board: Amendment of Conditions of Apprenticeship.....	3	17955
R. 636	do.: Maize Marketing Scheme: Levy and special levy on maize; and directions relating to the grading and packing of maize: Revocation.....	2	17955	Handel en Nywerheid, Departement van			
Labour, Department of				<i>Goewermentskennisgewings</i>			
<i>Government Notice</i>				R. 642	Wet op Standaarde (29/1993): Wysiging: Verpligte spesifikasie vir kinderkeertoestelle vir gebruik in motorvoertuie.....	76	17955
R. 638	Manpower Training Act (56/1981): Mining Industry Engineering Trades Training Board: Amendment of Conditions of Apprenticeship.....	3	17955	R. 643	do.: Regulasies: Betaling van heffing en die uitreiking van verkoopspermitte ten opsigte van verpligte spesifikasies: Wysiging.....	150	17955
South African Revenue Service				R. 645	Wet op Standaarde (29/1993): Voorgestelde wysigings: Verpligte spesifikasie vir die veiligheid van gloeilampe	152	17955
<i>Government Notice</i>				Landbou, Departement van			
R. 630	Customs and Excise Act (91/1964): Amendment of Schedule No. 3 (No. 3/352).....	3	17955	<i>Goewermentskennisgewings</i>			
Trade and Industry, Department of				R. 635	Wet op Bemaking van Landbouprodukte (47/1996): Algemene heffing op mielies; en beheer oor die uitvoer van mielies en mielieprodukte: Herroeping.....	2	17955
<i>Government Notices</i>				R. 636	do.: Mieliebemarkingskema: Heffing en spesiale heffing op mielies; en voorskrifte betreffende die gradering en verpakking van mielies: Herroeping.....	2	17955
R. 642	Standards Act (29/1993): Amendment: Compulsory specification for child restraining devices for use in motor vehicles.....	5	17955	Suid-Afrikaanse Inkomstediens			
R. 643	do.: Regulations: Payment of levy and the issue of sales permits in regard to compulsory specifications: Amendment	149	17955	<i>Algemene Kennisgewing</i>			
R. 645	Standards Act (29/1993): Proposed amendment: Compulsory specification for the safety of incandescent lamps.....	151	17955	R. 630	Doeane- en Aksynswet (91/1964): Wysiging van Bylae No. 3 (No. 3/352)....	4	17955