



STAATSKOERANT
VAN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA
GOVERNMENT GAZETTE

As 'n Nuusblad by die Poskantoor Geregistreer

PRYS 20c PRICE
OORSEE 30c OVERSEAS
POSVRY — POST FREE

Registered at the Post Office as a Newspaper

Vol. 146]

PRETORIA, 5 AUGUSTUS 1977
5 AUGUST

[No. 5696

ALGEMENE KENNISGEWING

KENNISGEWING 528 VAN 1977

**DEPARTEMENT VAN
NYWERHEIDSWESE**

**PUBLIKASIE VAN
STANDAARDSPESIFIKASIE**

Die volgende standaardspesifikasie van die Raad van die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde word hierby vir algemene inligting gepubliseer:

**SABS 724-1977: VEILIGHEIDSGORDEL-
SAMESTELLE, HARNASSE EN SKOOT-
GORDELS VIR GEBRUIK IN
MOTORVOERTUIE**

1. BESTEK

1.1 Hierdie spesifikasie dek vereistes vir die algemene ontwerp, kwaliteit van onderdele en werkverrigting van keertoestelle vir insittendes van motorvoertuie. Nood- en outomatiese terugtrek-en-sluittoestelle ressorteer ook hieronder. Ankerplekke wat deel van die struktuur van 'n voertuig uitmaak, word nie gedek nie.

2. WOORDBEPALING

2.1 Die volgende woordbepalings geld vir die doel van hierdie spesifikasie:

Aanneemlik. Aanneemlik vir die Suid-Afrikaanse Buro vir Standaarde.

Ankerhegstuk. Die deel van 'n keertoestel wat bedoel is om die toestel aan 'n voertuig te bevestig.

Band. 'n Buigsame onderdeel wat ontwerp is om 'n deel van die liggaam van 'n draer van 'n keertoestel te hou en om kragte na die ankerplekke oor te dra.

GENERAL NOTICE

NOTICE 528 OF 1977

DEPARTMENT OF INDUSTRIES

**PUBLICATION OF
STANDARD SPECIFICATION**

The following standard specification of the Council of the South African Bureau of Standards is hereby published for general information:

**SABS 724-1977: SAFETY BELT ASSEMBLIES,
HARNASSES AND LAP BELTS FOR
USE IN MOTOR VEHICLES**

1. SCOPE

1.1 This specification covers requirements for the general design, quality of components, and performance of restraining devices for occupants of motor vehicles. The devices may include emergency and automatic retracting and locking retractors. Anchorages that form part of the structure of a vehicle are not covered.

2. DEFINITIONS

2.1 For the purposes of this specification the following definitions shall apply:

Acceptable. Acceptable to the South African Bureau of Standards.

Accident. The result of unforeseen circumstances that cause collision or roll-over.

Adjusting device. A component which may be part of the securing buckle of a restraining device that enables the restraining device to be adjusted to the size required by a wearer.

Buigsame steel. 'n Steel wat buigsaam genoeg is om te verseker dat die keertoestel in gebruik en tydens alle liggaamsbewegings reg op die draer gerig bly.

Defektief. 'n Keertoestel of 'n onderdeel van sodanige toestel wat in een of meer opsigte nie aan die toepaslike vereistes van die spesifikasie voldoen nie.

Diagonale band. Die band van 'n veiligheidsgordelsamestel wat diagonaal van die heup oor die borskas na die teenoorgestelde skouer strek.

Doeltreffende plastiekmateriaal. Plastiekmateriaal wat die vereiste funksie(s) kan verrig en met 'n basis van 'n aanneemlike polimeer.

Gespe. 'n Snelloskoppingsonderdeel van 'n keertoestel wat in die gekoppelde stand 'n draer van die toestel in die voertuig teëhou.

Insittende. 'n Persoon in 'n voertuig wat 'n keertoestel dra, 'n massa van minstens 36 kg het en minstens 11 jaar oud is.

Keertoestel. 'n Samestel van bande, ankerhegstukke, gespe en versteltoestel, wat op twee, drie of vier plekke geanker is, wat ontwerp is om 'n draer in 'n voertuig so teë te hou dat die moontlikheid van ernstige besering in 'n ongeluk verminder word en wat in een van die volgende vorms is:

- a) 'n *Harnas* wat uit 'n skootband en twee skouerbande bestaan en wat of op drie of op vier plekke geanker is;
 - b) 'n *skootgordel* wat bestaan uit 'n skootband wat op twee plekke geanker is;
 - c) 'n *veiligheidsgordelsamestel* wat uit 'n diagonale band en 'n skootband bestaan en wat op drie plekke geanker is.
- Lot.** Minstens 10 en hoogstens 4 800 keertoestelle met dieselfde produksielotidentifikasie, van een fabrikant afkomstig, wat op 'n slag vir ondersoek en toets aangebied word.
- Noodsluiterugtrekker.** 'n Terugtrekker waarby die volgende ingesluit is:

- a) 'n Bandlengteverstmeganisme; en
- b) 'n sluitmeganisme wat deur voertuigversnelling, spoedvermindering, bandbeweging en enige ander outomatiese werking tydens 'n noodgeval geaktiveer word, maar wat nie in normale bestuurstoestande veroorsaak dat die band die bewegingsvryheid van die draer beperk nie en wat in die sluitstand stremkragte kan weerstaan.

Omgooi (van 'n motorvoertuig). 'n Beweging van 'n voertuig wat sodanig is dat die voertuig nie sonder 'n uitwendige aangewende krag na die normale regop stand sal terugkeer nie.

Ongeluk. Die gevolg van onvoorsiene omstandighede wat veroorsaak dat 'n motorvoertuig in 'n botsing betrokke raak of omgegooi word.

Outomatiese lengteverstel-en-sluiterugtrekker. 'n Terugtrekker waarby 'n selfaktiveringsmeganisme ingesluit is wat die terugtrekker op die verlangde bandlengte sluit en wat in die sluitstand stremkragte kan weerstaan.

Produksielot. Keertoestelle van dieselfde ontwerp en konstruksie en van dieselfde besendingsmateriaal gemaak.

Skootband. 'n Band wat oor die voorkant van die bekken-deel van die draer van 'n keertoestel strek.

Skouerband. In 'n harnas, een van die twee bande wat van 'n draer se bakkendeel na bo strek en die bolyf teëhou.

Soliede steel. 'n Steel wat gerig kan word sodat dit vir die draer van 'n keertoestel geskik is en wat in daardie posisie sal bly totdat dit verstel word.

Steel. 'n Onderdeel (van 'n steeltipe gespe) waarop die oorspronkele en lossermeganisme van die gespe gemonteer is en wat die gespe met 'n ankerhegstuk verbind.

Versteltoestel. 'n Onderdeel wat deel van die gespe van 'n keertoestel kan wees wat dit moontlik maak om die keertoestel volgens die grootte van die draer te stel.

Anchor attachment. The part of a restraining device that is designed to secure the device to a vehicle.

Automatic length-adjusting and locking retractor. A retractor that incorporates a self-actuating mechanism that locks the retractor at the desired strap extension and that, when locked, is capable of resisting restraint forces.

Batch. Restraining devices of the same design and construction, and made from the same consignments of materials.

Defective. A restraining device, or a component of such a device, that fails in one or more respects to comply with the relevant requirements of the specification.

Diagonal strap. The strap of a safety belt assembly that passes diagonally from the hip across the chest to the opposite shoulder.

Effective plastics material. A plastics material that is capable of performing the required function(s) and that is based on an acceptable polymer.

Emergency-locking retractor. A retractor that incorporates

- a) a strap length-adjusting mechanism; and
- b) a locking-mechanism that is activated by vehicle acceleration, deceleration, strap movement, and any other automatic action during an emergency but does not, during normal driving conditions, cause the strap to restrict the freedom of movement of the wearer and, when locked, is capable of withstanding restraint forces.

Flexible stalk. A stalk that has enough flexibility to ensure that, when the restraining device is in use, it remains correctly aligned on the wearer during all body movements.

Lap strap. A strap that passes across the front of the pelvic region of the wearer of a restraining device.

Lot. Not less than 10 and not more than 4 800 restraining devices bearing the same batch identification, from one manufacturer, submitted at any one time for inspection and testing.

Occupant. A person in a vehicle who is wearing a restraining device and has a mass of at least 36 kg and an age of at least 11 years.

Restraining device. An assembly of straps, anchor attachments, securing buckle, and adjusting device, anchored at two, three, or four points and designed so to secure a wearer in a vehicle as to reduce serious injury in the event of an accident, and having one of the following configurations:

- a) A *harness* that comprises a lap strap and two shoulder straps and that is anchored at either three or four points;
- b) a *lap belt* that comprises a lap strap that is anchored at two points; or
- c) a *safety belt assembly* that comprises a diagonal strap and a lap strap and that is anchored at three points.

Roll-over (of a motor vehicle). A motion of a vehicle that is such that the vehicle will not, without an externally applied force, return to its normal upright position.

Securing buckle. A quick-release coupling component of a restraining device that, when coupled, secures a wearer of the device in the vehicle.

Shoulder strap. In a harness, one of the two straps that extend upwards from a wearer's pelvic region and restrain the torso.

Solid stalk. A stalk that can be aligned to suit a wearer of a restraining device and that will retain that alignment until it is altered.

Stalk. A component (of a stalk-type securing buckle) on which are mounted the female part and release mechanism of the buckle and that connects the buckle to an anchor attachment.

Strap. A flexible component designed to restrain part of the body of a wearer of a restraining device and to transmit forces to the anchorage points.

3. ALGEMENE VEREISTES

3.1 KATEGORIE EN TIPE

3.1.1 Kategorie. 'n Keertoestel moet in een van die volgende vorms wees:

- a) Skootgordels
- b) Harnasse
- c) Veiligheidsgordelsamestelling

3.1.2 Tipe. 'n Keertoestel moet van een van die volgende tipes wees:

- a) Sonder 'n terugtrekker
- b) Met 'n outomatiese lengteverstel-en-sluitertugtrekker
- c) Met 'n noodterugtrekker

3.2 ONTWERP. Die onderdele van 'n keertoestel moet so ontwerp wees dat

- a) die draer in die toestel teëghou word sodat die moontlikheid van ernstige besering tydens 'n ongeluk daardeur verminder word;
- b) enige krag wat tydens 'n ongeluk op die bekkendeel aangewend word, na onder en na agter is en dat enige las op die diagonale band van 'n veiligheidsgordelsamestelling of op die skouerband van 'n harnas nie geneig is om die skootband van die samestelling of harnas so op te trek dat die draer beseer word nie;
- c) 'n draer nie ongerief moet verduur as gevolg van skawing, growwe rande van metaaldele of sleg passende onderdele nie;
- d) die verstelltoestel(le) van 'n keertoestel sonder 'n terugtrekker vir 'n draer binne maklike bereik en maklik verstelbaar is, maar nie met die voorste deel van die liggaam in aanraking kom nie;
- e) die gespe so geplaas is dat dit nie met die voorste deel van die liggaam van 'n draer in aanraking kom nie en dat dit te alle tye met sowel die linker- as die regterhand deur die draer en, in 'n noodgeval, deur 'n ander persoon losgemaak kan word;
- f) onopsetlike losmaking van die gespe vermy word en dit in aanneemlike mate vry van geraas is;
- g) tensy die dele van 'n gespe slegs op een wyse gekoppel kan word, die alternatiewe metodes 'n koppeling maak wat ewe sterk is.

3.3 KONSTRUKSIEVEREISTES

3.3.1 Algemeen

- a) Die bande wat in liggaamteëghou- en lasdraende onderdele van 'n keertoestel gebruik word, moet van webband wees wat voldoen aan die toepaslike vereistes van SABS 1153-1977.
- b) Die gesnyde ente van bande moet so afgewerk wees dat uitrafeling voorkom word.
- c) Metaalonderdele moet van 'n intrinsiek korrosiebestande metaal gemaak wees of moet so bedek wees dat hulle teen korrosie bestand is. Kadmiumpulterings en sinkdeklare mag op grond van die toksisiteitsrisiko nie gebruik word vir onderdele wat moontlik met die vel van 'n draer van 'n keertoestel in aanraking kan kom nie. Die onderdele moet vry wees van brame en skerp rande wat 'n draer kan skaaf of op 'n ander wyse kan beseer, sy klere of die bande kan skaaf of op 'n ander wyse kan beskadig. 'n Korrosiebestande deklaag moet sodanig wees dat dit nie tekstielstof sal verkleur nie en dat dit, as 'n keertoestel volgens 7.4 getoets word, nie verkleur raak of enige kleefverlies toon nie en daar geen teken van korrosie van die onderliggende metaal is nie.
- d) Plastiekonderdele (uitgesonderd bande) en plastiekdele van metaalonderdele moet gemaak wees van doeltreffende plastiekmateriaal wat 'n aanneemlike ultraviolette lig-absorbeerder bevat. 'n Lasdraende onderdeel (uitgesonderd webband) mag nie van plastiekmateriaal gemaak wees nie.

3. GENERAL REQUIREMENTS

3.1 CATEGORY AND TYPE

3.1.1 Category. A restraining device shall be of one of the following configurations:

- a) Lap belts
- b) Harnesses
- c) Safety belt assemblies

3.1.2 Type. A restraining device shall be of one of the following types:

- a) Without a retractor
- b) With an automatic length-adjusting and locking retractor
- c) With an emergency retractor

3.2 DESIGN. The components of a restraining device shall be so designed as to

- a) secure or restrain the wearer in the device and thereby to reduce the risk of serious injury during an accident;
- b) ensure that, during an accident, any force applied to the pelvic area is in a downward and rearward direction, and that any load on the diagonal strap of a safety belt assembly or the shoulder strap of a harness does not tend so to pull the lap strap of the assembly or harness upwards as to cause injury to the wearer;
- c) ensure that a wearer does not suffer any discomfort caused by chafing, rough edges of metal parts, or badly-fitting components;
- d) make the adjusting device(s) of a restraining device without a retractor readily accessible to and easily adjustable by a wearer but not in contact with the frontal body area;
- e) ensure that the securing buckle is so located that it will not make contact with the frontal body area of a wearer and that it can, at all times, be released with either hand by the wearer and, in an emergency, by another person;
- f) guard against unintentional release of the securing buckle and ensure that it is acceptably free from noise;
- g) ensure that, unless the parts of a securing buckle can be coupled in one way only, the alternative methods produce a coupling of equal strength.

3.3 CONSTRUCTIONAL REQUIREMENTS

3.3.1 General

- a) The straps used in body-restraining and in load-carrying components of a restraining device shall be of a webbing that complies with the relevant requirements of SABS 1153-1977.
- b) The cut ends of straps shall have been so sealed as to prevent fraying.
- c) Metal components shall be made of an intrinsically corrosion-resistant metal or shall have been so coated as to render them resistant to corrosion. Cadmium plating and zinc coatings shall, because of the toxicity risk, not be used for components likely to make contact with the skin of a wearer of a restraining device. The components shall be free from burrs and sharp edges that might chafe or injure in any other way a wearer, a wearer's clothes, or the straps. A corrosion-resistant coating shall be such that it will not discolour cloth, and that, when a restraining device is tested in accordance with 7.4, the coating does not become discoloured or show any loss of adhesion, and there is no sign of corrosion of the underlying metal.
- d) Plastics components (other than straps) and plastics parts of metal components shall be of an effective plastics material that contains an acceptable ultra-violet light absorber. A load-bearing component (other than webbing) shall not be of a plastics material.

3.3.2 Gespes

a) Die gespe moet van een van die volgende tipes wees:

- 1) Buigsamesteel-tipe
- 2) Soliedesteel-tipe
- 3) Webbandverbinde tipe

b) Die gespe moet 'n snelloosdrukontwerp hê wat 'n metaal-op-metaal-sluitwerking het wat nie slegs gedeeltelik kan inskakel nie en wat sodanig is dat, wanneer die keertoestel nie onder las verkeer nie, die gespe vir alle posisies van die voertuig gesluit bly en nie deur die aanwending van 'n krag van minder as 10 N op die drukloosknop losgemaak kan word nie.

c) Dit mag nie moontlik wees om tydens normale gebruik die band(e) heeltemal uit 'n gespe te verwyder nie.

d) Die kleur van die drukloosknop moet "internasionale oranje" wees en moet die volgende waardes vir die koördinate van die snypunte van die grenslyne van die beperkingsgebied op die chromatisiteitsdiagram hê:

Koördinaat	Waarde van koördinaat
x	0,603 7
y	0,365 7

en die waarde van die totale weerkaatsing, Y, moet 17,6 % van die sigbare ligweerkaatsing wees.

e) Die woorde "Press/ Druk" moet leesbaar en onuitwisbaar op die drukloosknop aangebring wees, en die kleur van die letters moet in aanneemlike mate kontrasteer met die kleur wat in (d) hierbo gespesifiseer is.

f) Die buitevlak van die drukloosknop moet 'n oppervlakte van minstens 5 cm² en 'n breedte van minstens 15 mm hê, maar die grootte en omhulsel van die drukloosknop moet sodanig wees dat die gespe nie sal uitknip wanneer 'n stewige bol met 'n diameter van 40 mm in enige rigting teen die drukloosknop gedruk word nie (kyk fig. 1).

g) Die steel van 'n steeltipe gespe moet sodanig wees dat dit na die toets in 7.7 geen teken van faling toon as die keertoestel waarvan dit 'n deel uitmaak, volgens 7.11 getoets word nie.

3.3.2 Securing Buckles

a) The securing buckle shall be of one of the following types:

- 1) Flexible stalk type
- 2) Solid stalk type
- 3) Webbing-connected type

b) The securing buckle shall be of a quick-release press design that has a metal-to-metal locking action that is not capable of partial engagement and that is such that, when the restraining device is not under load, the securing buckle remains latched for all positions of the vehicle, and cannot be released by the application to the press-release button of a force of less than 10 N.

c) Complete removal of the strap(s) from a securing buckle shall not be possible during normal use.

d) The colour of the press-release button shall be "international orange" and shall have the following values for the co-ordinates of the points of intersection of the boundary lines of the limiting area on the chromaticity diagram:

Co-ordinate	Value of co-ordinate
x	0,603 7
y	0,365 7

and the value of the total reflection, Y, shall be 17,6 % of the visible light reflection.

e) The press-release button shall be legibly and indelibly marked with the words "Press/ Druk", and the colour of the letters shall be an acceptable contrast to the colour specified in (d) above.

f) The outer surface of the press-release button shall have an area of at least 5 cm² and a width of at least 15 mm, but the size and housing of the press-release button shall be such that the buckle will not become unlatched when a rigid sphere of diameter 40 mm is pressed against the press-release button in any direction (see Fig. 1).

g) The stalk of a stalk-type securing buckle shall be such that, after being tested in accordance with 7.7, it shows no sign of failure when the restraining device of which it forms a part is tested in accordance with 7.11.

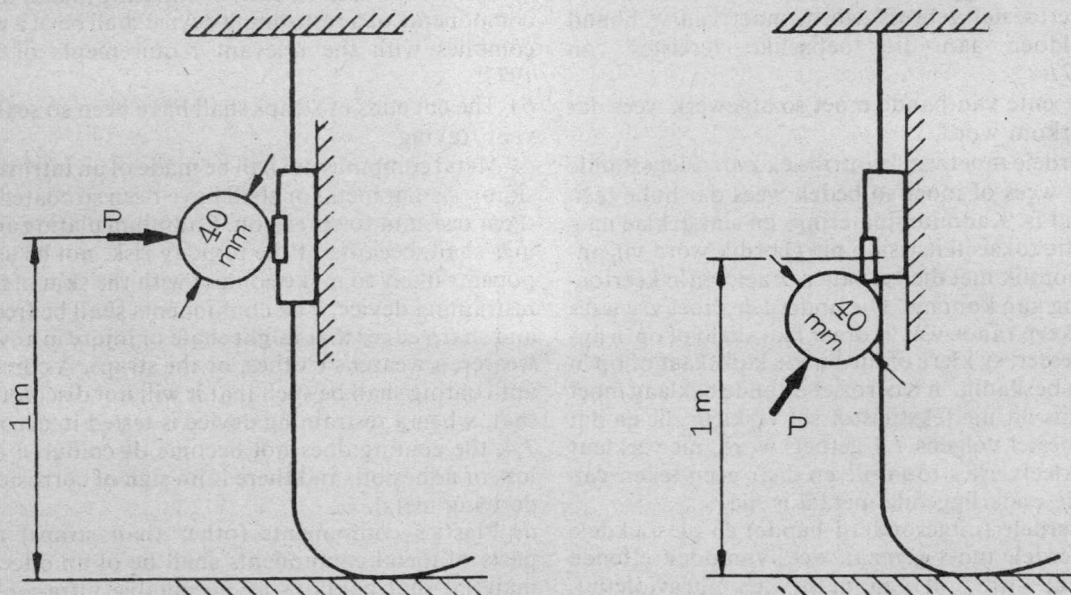


Fig. 1

3.3.3 Ankerhegstukke

- a) Elke keertoestel moet voorsien wees van die toepaslike getal ankerhegstukke waaraan die bande van die toestel permanent bevestig word. 'n Ankerhegstuk moet sodanig wees dat dit nie die selfrigeienskappe van die band benadeel nie.
- b) Middele moet voorsien wees waarmee die ankerhegstukke aan die bande bevestig kan word sodat die bande in die verlangde gebruiksposisie gehou word.
- c) Die afmetings van 'n ankerhegstuk vir gebruik op skouerhoogte moet sodanig wees dat dit hoogstens 25 mm by die monteervlak sal uitsteek.

3.3.4 Versteltoestelle. Versteltoestelle moet sodanig wees dat

- a) die krag wat aan die einde van die toets in 7.10 nodig is om 'n versteltoestel te laat werk hoogstens 50 N is; en
- b) enige gly wat tydens die dinamiese toets (kyk 7.11) by 'n versteltoestel voorkom hoogstens 25 mm is en dat die totale gly by die versteltoestelle in die keertoestel wat meer as een versteltoestel het, hoogstens 50 mm is.

3.3.5 Sluiterugtrekkers. 'n Sluiterugtrekker moet so ontwerp wees dat, indien meganiese faling van enige veer in die sluitmeganisme in ongelukstoestand voorkom,

- a) 'n noodsluittipe sal sluit;
- b) 'n outomatiese lengteverstel-en-sluittipe gesluit sal bly.

4. WERKVERRIGTINGSVEREISTES

4.1 GESPE. Nadat 'n gespe volgens 7.4 en 7.5 verweer is en, in die geval van 'n steeltipe gespe, volgens 7.7 aan 'n vermoeidheidstoets onderwerp is en daarna volgens 7.8 getoets is en die keertoestel waarvan dit 'n onderdeel is aan die dinamiese toets in 7.11 onderwerp is, mag die krag wat nodig is om die gespe los te maak terwyl die toestel onder 'n spanning van 750 ± 10 N verkeer, hoogstens 60 N wees.

4.2 SLUITERUGTREKKERS

4.2.1 Duursaamheid. 'n Sluiterugtrekker moet die toets in 7.3 kan deurmaan sonder dat dit enige teken van faling toon, en nadat die keertoestel aan die dinamiese toets (kyk 7.11) onderwerp is, moet die terugtrekkrag daarvan minstens 5 N en hoogstens 7 N wees.

4.2.2 Sluitwerkverrigting van Noodsluiterugtrekkers. As 'n noodsluiterugtrekker volgens 7.6 getoets word, moet dit

- a) tydens die toets in 7.6.2(a) by 'n versnelling van die trolle van hoogstens $4,9 \text{ m/s}^2$ binne 75 mm bandbeweging sluit as dit op verlenging (1) en (2) getoets word en binne 25 mm bandbeweging sluit as dit op verlenging (3) getoets word;
- b) tydens die toets in 7.6.2(b) nie sluit vir bandversnellingswaardes (in die uittrekkings van die band gemeet) van minder as $7,9 \text{ m/s}^2$ nie; en
- c) tydens die toets in 7.6.2(c) nie sluit voordat dit deur $12-14^\circ$ gekantel is nie, en loskom as dit tot binne 12° van die oorspronklike stand daarvan teruggekantel word.

4.3 SLYTBESTANDHEID. As die bande en verwante onderdele van 'n keertoestel volgens 7.9 getoets word, mag enige slytasie of ander agteruitgang nie sodanig wees dat daar nie aan die vereistes van 3.3.4 voldoen kan word nie.

4.4 DINAMIESE STERKTE. As 'n keertoestel volgens 7.11 getoets word, mag die horisontale verplasing van 'n heupverwysingspunt van die toetspop (fig. 10(f)) hoogstens 200 mm wees, mag enige verskil tussen die verplasing van die twee heupverwysingspunte hoogstens 50 mm wees en mag die horisontale verplasing van die bolyfverwysingspunt hoogstens 300 mm wees.

3.3.3 Anchor Attachments

- a) Each restraining device shall be equipped with the appropriate number of anchor attachments to which the straps of the device are permanently attached. An anchor attachment shall be such that it does not affect the self-aligning properties of the strap.
- b) Means shall be provided for "locking" the anchor attachments to the straps, so as to maintain the straps in the desired position of use.
- c) The dimensions of an anchor attachment for use at shoulder height shall be such that it will not protrude more than 25 mm from the mounting surface.

3.3.4 Adjusting Devices. Adjusting devices shall be such that

- a) at the end of the test given in 7.10, the force needed to operate an adjusting device does not exceed 50 N; and
- b) during the dynamic test (see 7.11) any slip at an adjusting device does not exceed 25 mm, and the total slip at the adjusting devices in the restraining device that has more than one adjusting device does not exceed 50 mm.

3.3.5 Locking Retractors. A locking retractor shall be so designed that, in the event of mechanical failure of any spring in the locking mechanism under accident conditions,

- a) an emergency-locking type locks;
- b) an automatic length-adjusting and locking type remains locked.

4. PERFORMANCE REQUIREMENTS

4.1 SECURING BUCKLES. After a securing buckle has been weathered in accordance with 7.4 and 7.5 and, in the case of a stalk-type buckle, fatigue-tested in accordance with 7.7 and then tested in accordance with 7.8, and the restraining device of which it is a component has been subjected to the dynamic test given in 7.11, the force required to release the buckle with the device under a tension of 750 ± 10 N shall not exceed 60 N.

4.2 LOCKING RETRACTORS

4.2.1 Durability. A locking retractor shall be capable of withstanding the tests given in 7.3 without showing any sign of failure, and after the restraining device has been subjected to the dynamic test (see 7.11), its retracting force shall be not less than 5 N and not more than 7 N.

4.2.2 Locking Performance of Emergency-Locking Retractors. When an emergency-locking retractor is tested in accordance with 7.6, it shall

- a) during the test given in 7.6.2(a), lock, at an acceleration of the trolley not exceeding $4,9 \text{ m/s}^2$, within 75 mm of belt movement when tested at extensions (1) and (2), and within 25 mm of belt movement when tested at extension (3);
- b) during the test given in 7.6.2(b), not lock for values of acceleration of the strap (measured in the direction of the extraction of the strap) of less than $7,9 \text{ m/s}^2$; and
- c) during the test given in 7.6.2(c), not lock until it has been tilted through $12-14^\circ$, and release on being tilted back to within 12° of its original position.

4.3 ABRASION RESISTANCE. When the straps and associated components of a restraining device are tested in accordance with 7.9, any wear or other deterioration shall not be such as to cause failure to comply with the requirements of 3.3.4.

4.4 DYNAMIC STRENGTH. When a restraining device is tested in accordance with 7.11, the horizontal displacement of a hip reference point of the dummy (Fig. 10(f)) shall not exceed 200 mm, any difference between the displacement of the two hip reference points shall not exceed 50 mm, and the horizontal displacement of the torso reference point shall not exceed 300 mm.

5. VERPAKKING EN MERKE

5.1 VERPAKKING. Elke keertoestel, volledig met enige nie-bevestigde onderdele en volledige installeringsaanwysings in albei amptelike tale van die Republiek van Suid-Afrika, moet verpak wees in 'n afsonderlike en aanneemlike houer wat dit tydens vervoer en bewaring teen beskadiging of verlies van dele kan beskerm.

5.2 MERKE

5.2.1 Keertoestelle. Die volgende besonderhede moet leesbaar en onuitwisbaar op elke keertoestel aangebring wees:

- Die fabrikant se naam of handelsnaam of handelsmerk;
- die produksielotidentifikasie;
- die maand en jaar van vervaardiging.

5.2.2 Houers. Die volgende besonderhede moet leesbaar en onuitwisbaar aangebring wees aan die buitekant van elke houer of op 'n etiket wat stewig aan die houer bevestig is:

- Die besonderhede in 5.2.1(a) en (b) gespesifiseer;
- 'n beskrywing van die inhoud in albei amptelike tale van die Republiek van Suid-Afrika.

6. MONSTERNEMING EN VOLDOENING AAN DIE SPESIFIKASIE

6.1 Die volgende monsternemingsprosedure moet gevolg word wanneer bepaal word of 'n lot aan die toepaslike vereistes van die spesifikasie voldoen. Die monsters aldus geneem word verteenwoordigend van die lot geag ten opsigte van die onderskeie eienskappe.

6.1.1 Monster vir Ondersoek. Neem na willekeur uit die lot die getal keertoestelle in kolom 2 van tabel 1, in verhouding tot die toepaslike lotgrootte in kolom 1.

6.1.2 Monster vir Toets. Neem na ondersoek (kyk 7.1) van die monster volgens 6.1.1 geneem, na willekeur daaruit die toepaslike getal monsters in kolom 3 van tabel 1.

TABEL 1 - MONSTERGROOTTES

1	2	3
Lotgrootte, keertoestelle	Monster vir ondersoek, keertoestelle	Monster vir toets, keertoestelle
10- 50	10	1
51- 150	32	5
151- 500	50	8
501-1 200	80	13
1 201-2 400	125	20
2 401-4 800	250	30

6.2 VOLDOENING AAN DIE SPESIFIKASIE. Daar word geag dat die lot aan die vereistes van die spesifikasie voldoen indien daar by die ondersoek en toets van die monsters volgens 6.1 geneem, geen defektief gevind word nie.

7. ONDERSOEK EN TOETSMETODES

7.1 ONDERSOEK. Ondersoek en meet elke keertoestel in die monster volgens 6.1.1 geneem vir voldoening aan al die toepaslike vereistes van die spesifikasie waarvoor daar nie beoordelingsmaatstawwe in die toetse in 7.3 tot en met 7.11 voorgeskryf word nie.

7.2 TOETSVOLGORDE. Voer die toepaslike toetse uit in die volgorde waarin hulle aangegee word.

5. PACKING AND MARKING

5.1 PACKING. Each restraining device, complete with any non-attached components and full installation instructions in both official languages of the Republic of South Africa, shall be packed in an individual and acceptable container that is capable of protecting it from damage or loss of parts during transportation and storage.

5.2 MARKING

5.2.1 Restraining Devices. Each restraining device shall bear the following information, given in legible and indelible marking:

- Manufacturer's name or trade name or trade mark;
- batch identification;
- month and year of manufacture.

5.2.2 Containers. The following information shall be given, in legible and indelible marking, on the outside of each container or on a label securely attached to the container:

- The information specified in 5.2.1(a) and (b);
- a description of the contents, given in both official languages of the Republic of South Africa.

6. SAMPLING AND COMPLIANCE WITH THE SPECIFICATION

6.1 The following sampling procedure shall be applied in determining whether a lot complies with the relevant requirements of the specification. The samples so taken shall be deemed to represent the lot for the respective properties.

6.1.1 Sample for Inspection. From the lot take at random the number of restraining devices shown in Column 2 of Table 1, relative to the appropriate lot size given in Column 1.

6.1.2 Sample for Testing. After inspection (see 7.1) of the sample taken in accordance with 6.1.1 take from it at random the appropriate number of samples shown in Column 3 of Table 1.

TABLE 1 - SAMPLE SIZES

1	2	3
Lot size, restraining devices	Sample for inspection, restraining devices	Sample for testing, restraining devices
10- 50	10	1
51- 150	32	5
151- 500	50	8
501-1 200	80	13
1 201-2 400	125	20
2 401-4 800	250	30

6.2 COMPLIANCE WITH THE SPECIFICATION. The lot shall be deemed to comply with the requirements of the specification if, after inspection and testing of the samples taken in accordance with 6.1, no defective is found.

7. INSPECTION AND METHODS OF TEST

7.1 INSPECTION. Inspect and measure each restraining device in the sample taken in accordance with 6.1.1 for compliance with all the relevant requirements of the specification compliance with which is not assessed by the tests given in 7.3-7.11 inclusive.

7.2 SEQUENCE OF TESTING. Carry out the relevant tests in the order in which they are given.

7.3 DUURSAAMHEIDSTOETS VIR TERUGTREKKERS

7.3.1 Apparaat. 'n Toetssamestel (kyk fig. 2) wat

- 'n kantelplatform het waarop die terugtrekker gemonteer word en wat in posisie gehou word deur 'n solenoïedbeheerde knip wat, as dit losgemaak word, die platform laat val en sodoende veroorsaak dat die webband gepluk word en die terugtrekker gesluit word sodat, wanneer laasgenoemde sluit, die platform opgetrek kan word en die knip weer ingeskaal kan word;
- die webband aan siklusse van uittrekking en terugtrekking teen 'n tempo van hoogstens 30 siklusse per minuut kan onderwerp; en wat
- indien 'n noodsluiterugtrekker getoets word, gestel word om 2 000 plukke op elk van vyf verskillende verlengings van die webband te maak, d.w.s. by 90, 80, 75, 70 en 65 % van die volle lengte daarvan of van die 900 mm van die webband wat die naaste aan die kern van die terugtrekker is, wat ook al die langste is.

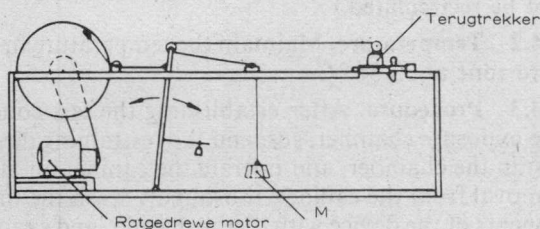


Fig. 2 - Toetssamestel vir Duurzaamheidstoets vir Terugtrekkers

7.3.2 Prosedure

- Monteer die terugtrekker op die kantelplatform en, behalwe in die geval van toetse op noodsluiterugtrekkers, sluit die platform. Verbind die webband met die kruktoel en skakel die motor aan (nadat die apparaat in die geval van 'n noodsluiterugtrekker gestel is sodat daar 'n pluk op elke vyfde siklus voorkom).
- Onderwerp die terugtrekker aan 40 000 siklusse, met inbegrip van, in die geval van noodsluiterugtrekkers, 2 000 siklusse op elk van die verlengings van die webband in 7.3.1(c) aangegee.
- Verwyder die terugtrekker en onderwerp die keertoestel aan die korrosietoets (kyk 7.4).
- Herhaal (a) hierbo en onderwerp die terugtrekker aan 5 000 siklusse.
- Verwyder die terugtrekker en onderwerp die keertoestel aan die stoftoets (kyk 7.5).
- Herhaal (d) hierbo.

7.4 KORROSIETOETS

7.4.1 Apparaat en Uitrusting

7.4.1.1 Miskabinet. 'n Miskabinet wat voorsien is van die volgende:

- 'n *Blootstellingskamer* wat van korrosiebestande materiaal gemaak is of daarmee bedek is en wat so gemaak is dat die soutmis vryelik en egalig om al die eksemplare sirkuleer.
- Rakke (om die eksemplare te steun)* wat van korrosiebestande materiaal gemaak is of daarmee bedek is en wat so gemaak is dat die eksemplare gehou word sonder dat hulle aan mekaar of aan enige ander metaal raak en sonder dat daar van die soutoplossing van die een eksemplaar op die ander drup.
- 'n *Vergaarbak vir die soutoplossing* wat van 'n geskikte grootte is en van korrosiebestande materiaal gemaak is of daarmee bedek is en wat so gemaak is dat kondensasieprodukte van die soutmis nie in die vergaarbak kan drup nie.

7.3 DURABILITY TEST FOR RETRACTORS

7.3.1 Apparatus. A test rig (see Fig. 2) that

- has a tilting platform on which the retractor is mounted and that is held in position by a solenoid-operated latch that, on unlatching, allows the platform to fall, and in this way causing the webbing to snatch and lock the retractor which, on locking, allows the platform to be lifted and to re-engage the latch;
- is capable of subjecting the webbing to cycles of withdrawal and retraction at a rate not exceeding 30 cycles/min; and
- when testing an emergency-locking retractor, is set to make 2 000 snatches at each of five different extensions of the webbing, viz. at 90, 80, 75, 70, and 65 % of its full length or of the 900 mm of webbing nearest the core of the retractor, whichever is the greater.

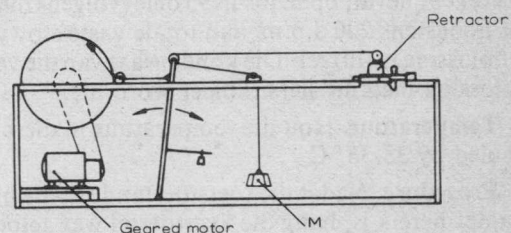


Fig. 2 - Test Rig for the Durability Test for Retractors

7.3.2 Procedure

- Mount the retractor on the tilting platform and, except in the case of tests on emergency-locking retractors, lock the platform. Connect the webbing to the crank drum, start the motor (after, in the case of an emergency-locking retractor, setting the apparatus to introduce a snatch at each fifth cycle).
- Subject the retractor to 40 000 cycles including in the case of an emergency-locking retractor, 2 000 cycles at each of the extensions of the webbing given in 7.3.1(c).
- Remove the retractor and subject the restraining device to the corrosion test (see 7.4).
- Repeat (a) above and subject the retractor to 5 000 cycles.
- Remove the retractor and subject the restraining device to the dust test (see 7.5).
- Repeat (d) above.

7.4 CORROSION TEST

7.4.1 Apparatus and Equipment

7.4.1.1 Fog cabinet. A fog cabinet having the following features:

- An *exposure chamber* made from, or coated with, a corrosion-resistant material, and so constructed that the spray circulates freely and equally about all specimens.
- Racks (for supporting the specimens)* made from, or coated with, a corrosion-resistant material and so constructed that the specimens are held without touching each other or any other metal, and without any salt solution dripping from one specimen on to another.
- A salt solution reservoir of adequate size and made from, or coated with, a corrosion-resistant material and so constructed that no condensation products of the spray can drip into the reservoir.

d) *Verstuivingsproeikoppe* wat van doeltreffende plastiek-materiaal gemaak is en so ontwerp is dat hulle 'n fyn verdeelde soutoplossing mis lewer (die apparaat moet van skermplate voorsien wees om te verhoed dat die soutmis direk teen die eksemplare gesproei word).

e) 'n *Toevoer saamgeperste lug* na die sproeikoppe wat gefiltreer word om alle onsuierhede te verwyder en wat gehou word by 'n druk wat tot binne 700 Pa konstant is en toereikend is om 'n fyn verdeelde soutoplossing mis te lewer. Voorsiening moet gemaak word om die saamgeperste lug te bevogtig en te verhit, soos vereis word.

f) *Verhitting van kamer en temperatuurbeheer*. Die blootstellingskamer moet op 'n geskikte wyse verhit word en die temperatuur moet deur middel van 'n termostaat beheer word. Die gebruik van 'n dompelpverwarmer word nie toegelaat nie.

g) 'n *Soutoplossing* wat berei word deur $5 \pm 0,5$ dele (volgens massa) natriumchloried wat hoogstens 0,1 % natriumjodied en hoogstens 0,3 % totale onsuierhede (op 'n droë basis bereken) bevat, op te los in 95 dele (volgens massa) water wat hoogstens 200 d.p.m. aan totale vaste stowwe bevat en die oplossing te filtreer. Die kondensaat van die verstuipte soutoplossing mag nie hersirkuleer word nie.

7.4.2 Temperatuur. Hou die temperatuur in die blootstellingsgebied by $33-36^\circ\text{C}$.

7.4.3 Prosedure. Nadat die toetstoestande in die blootstellingskamer bereik is, hang die keertoestel wat getoets word in die kamer op en laat dit daar terwyl die kabinet 50 uur lank werk. Was die metaalonderdele van die toestel na verwydering uit die kabinet deeglik met gedistilleerde water en ondersoek hulle vir verkleuring en, indien toepaslik (kyk 3.3.1(c)), vir verkleuring en kleefverlies van beskermende deklae en tekens van korrosie van die onderliggende metaal.

7.5 STOFTOETS

7.5.1 Apparaat en Uitrusting

a) *Stofkamer*. 'n Stofkamer soos in fig. 3 aangetoon, wat ongeveer 1 kg stof bevat en met 'n opening (vir inlating van saamgeperste lug) met 'n diameter van $1,5 \pm 0,1$ mm en 'n klep wat so beheer word dat dit regdeur die toetstydperk vir 5 sekondes oopgaan met tussenpose van 20 minute.

b) *Lugtoevoer*. 'n Bron van olie- en vogvrye lug wat by 'n meterdruk van 550 ± 50 kPa gehou word en wat met die luginlaat van die stofkamer verbind is.

c) *Ram*. 'n Pneumatische ram (of soortgelyke meganisme) wat die webband op 'n terugtrekker kan onderwerp aan 10 siklusse van terugtrekking en uittrekking (tot aan die bokant van die kamer) met tussenpose wat so gesinchroniseer is dat hulle binne 2 minute van elke sluiting van die luginlaatklep voorkom en wat die webband in die tussenposes tussen elke stel siklusse in die uitgetrekte stand (soos hierbo) kan hou.

d) *Toetsstof*. Minstens 1 kg kwartsstof wat so gegradeer is dat dit die volgende partikelgrootteverspreiding het.

Nominale openinggrootte van die sif, μm	% (m/m) wat deurgaan
150	99-100
106	76-86
75	60-70

7.5.2 Prosedure

a) *Terugtrekkers*. Klem die terugtrekker aan die steunstuk in die stofkamer vas (kyk fig. 3), trek die webband uit die terugtrekker totdat die vry ent by die bokant van die kamer is en verbind dit met die ram. Laat die apparaat 5 uur lank werk.

d) *Atomizing nozzles* made from an effective plastics material and so designed that they will produce a finely divided salt solution spray (the apparatus shall be fitted with baffles to prevent the salt spray from striking the specimens directly).

e) *A compressed air supply* to the atomizers that is filtered to remove all impurities and is maintained at a pressure that is constant to within 700 Pa and sufficient to produce a finely divided salt solution spray. Means shall be provided to humidify and heat the compressed air as required.

f) *Heating of chamber and temperature control*. The exposure chamber shall be suitably heated and its temperature controlled by means of a thermostat. The use of an immersion heater is not permitted.

g) *Salt solution* prepared by dissolving $5 \pm 0,5$ parts by mass of sodium chloride that contains not more than 0,1 % sodium iodide and not more than 0,3 % total impurities (calculated on the dry basis) in 95 parts by mass of water that contains not more than 200 p.p.m. total solids and filtering the solution. The condensate of the atomized salt solution shall not be recirculated.

7.4.2 Temperature. Maintain the temperature in the exposure zone at $33-36^\circ\text{C}$.

7.4.3 Procedure. After establishing the test conditions in the exposure chamber, suspend the restraining device under test in the chamber, and operate the cabinet for 50 h. After removal from the cabinet, thoroughly wash the metal components of the device with distilled water, and examine them for discoloration and, when relevant (see 3.3.1(c)), discoloration and loss of adhesion of protective coatings and signs of corrosion of the underlying metal.

7.5 DUST TEST

7.5.1 Apparatus and Equipment

a) *Dust chamber*. A dust chamber as shown in Fig. 3, containing about 1 kg of dust, and having an orifice (for entry of compressed air) of diameter $1,5 \pm 0,1$ mm, and a valve that is controlled to open for 5 s at 20 min intervals throughout the test period.

b) *Air supply*. A source of oil- and moisture-free air that is maintained at a gauge pressure of 550 ± 50 kPa, and that is connected to the air inlet of the dust chamber.

c) *Ram*. A pneumatic ram (or similar mechanism) that is capable of subjecting the webbing on a retractor to 10 cycles of retraction and withdrawal (to the top of the chamber) at intervals that are synchronized to occur within 2 min of each closure of the air inlet valve, and of keeping the webbing in the withdrawn position (as above) in the interval between each set of cycles.

d) *Test dust*. At least 1 kg of a quartz dust graded to have the following particle size distribution:

Nominal aperture size of sieve, μm	% (m/m) passing
150	99-100
106	76-86
75	60-70

7.5.2 Procedure

a) *Retractors*. Clamp the retractor to the support in the dust chamber (see Fig. 3), withdraw the webbing from the retractor until the free end is at the top of the chamber, and connect it to the ram. Operate the apparatus for 5 h.

b) *Gespes*. Klem die onderdeel waaraan die oorpasdeel van die gespe bevestig is, so vas dat die koppelingsgleuf na bo gerig is. Laat die apparaat (met die ram gediskonnekteer) 5 uur lank werk.

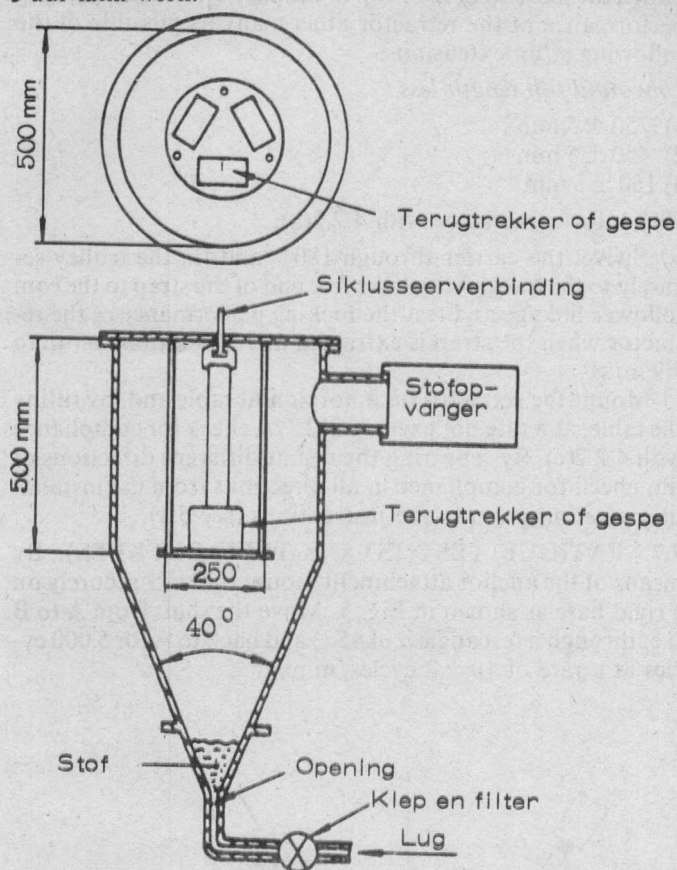


Fig. 3 - Stoftoetsapparaat

7.6 SLUITTOETS VIR NOODSLUITTERUGTREKKERS

7.6.1 *Apparaat*. 'n Toetssamestel (kyk fig. 4) wat hoofsaaklik bestaan uit 'n motorgedrewe nok waarvan die volger verbind is met 'n klein trollie (op 'n spoor gemonteer) wat 'n draer het wat in 'n horisontale vlak geswaai kan word. By die nokvolger is 'n "dooiegang"-toestel ingesluit wat enige beweging absorbeer wat voorkom nadat die terugtrekker gesluit het. Die kombinasie van motorspoed en nokontwerp moet sodanig wees dat 'n trollieversnelling van $4,9 \text{ m/s}^2$ teen 'n gemiddelde versnellingstoename tempo van minstens 98 m/s^2 per sekonde bewerkstellig word en die slag moet sodanig wees dat die maksimum toelaatbare webbandbeweging voordat sluiting voorkom, oorskry word.

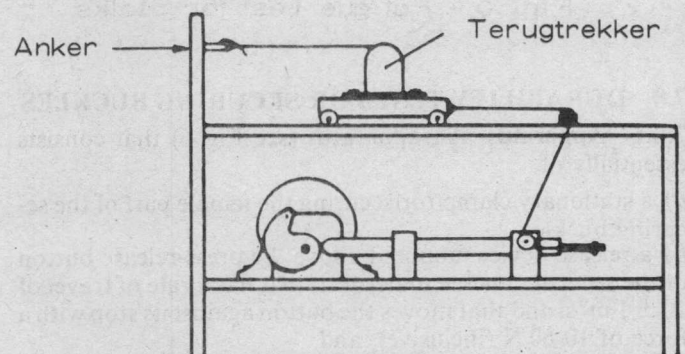


Fig. 4 - Sluiftoetsapparaat

b) *Securing buckles*. So clamp the component to which the female part of the buckle is attached that the coupling-slot faces upwards. Operate the apparatus (with the ram disconnected) for 5 h.

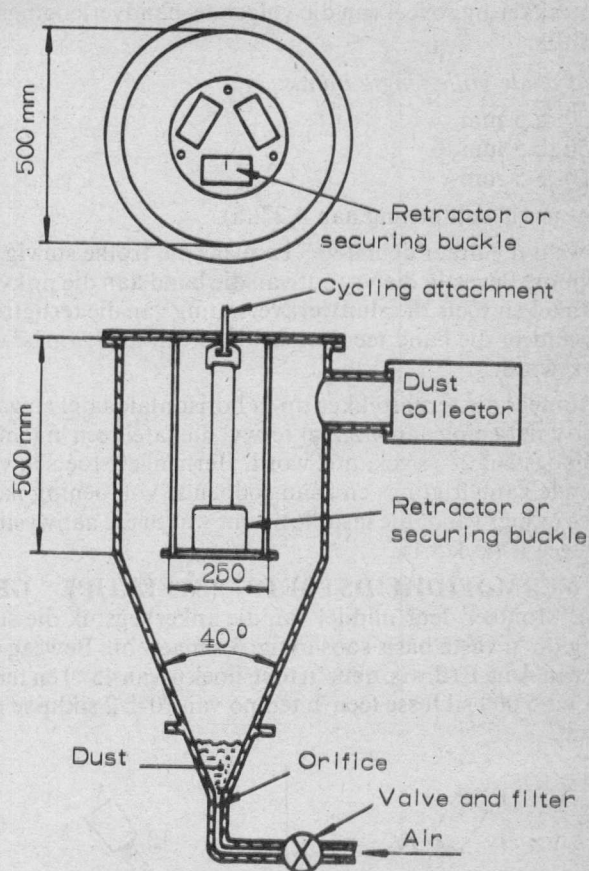


Fig. 3 - Dust Test Apparatus

7.6 LOCKING TEST FOR EMERGENCY-LOCKING RETRACTORS

7.6.1 *Apparatus*. A test rig (see Fig. 4) that consists essentially of a motor-driven cam, the follower of which is attached to a small trolley (mounted on a track) that has a carrier that can be swivelled in a horizontal plane. The cam follower incorporates a "lost motion" device that absorbs any movement that occurs after the retractor locks. The combination of motor speed and cam design shall be such as to provide an acceleration of the trolley of $4,9 \text{ m/s}^2$ at an average rate of increase of acceleration of at least 98 m/s^2 per second, and the stroke shall be arranged to exceed the maximum webbing movement that is permissible before locking.

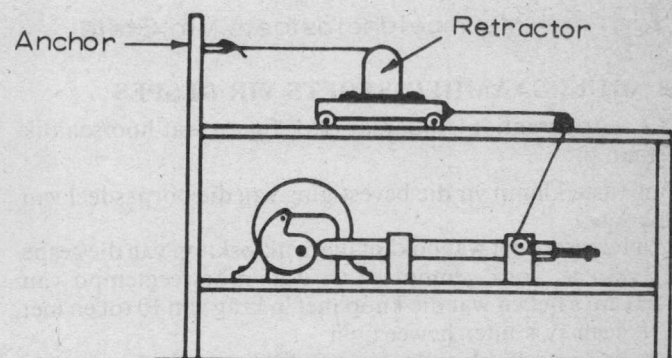


Fig. 4 - Locking Test Apparatus

7.6.2 Procedure

a) Monteer die terugtrekker volgens die fabrikant se aanwysings op die draer van die trollie en bevestig die vry ent van die band aan die anker. Toets die sluitwerkverrigting van die terugtrekker by soveel van die volgende bandverlengings as moontlik:

Afgedraaide volle lengte minus

- 1) 750 ± 5 mm
- 2) 450 ± 5 mm
- 3) 150 ± 5 mm

Gaan na vir voldoening aan 4.2.2(a).

b) Swaai die draer deur 180° en plaas die trollie stewig op die spoor. Bevestig die vry ent van die band aan die nokvolgerskakel en toets die sluitwerkverrigting van die terugtrekker wanneer die band teen versnellings van tot $7,9 \text{ m/s}^2$ uitgetrek word.

c) Monteer die terugtrekker op 'n horisontale tafel en gaan na vir voldoening aan 4.2.2(c) terwyl die tafel teen 'n tempo van hoogstens $2^\circ/\text{s}$ gekantel word. Herhaal die toets in verskillende kantelrigtings en gaan sodoende voldoening na in al die rigtings vanaf die installeerpunt wat in die aanwysings aangegee is (kyk 5.1).

7.7 VERMOEIDHEIDSTOETS (STEELTIPE GESPE). Monteer deur middel van die ankerhegstuk die steel stewig op 'n vaste basis soos in fig. 5 aangetoon. Beweeg die steel van A na B (d.w.s. deur 'n toetshoek α van 45°) en terug na A vir 5 000 siklusse teen 'n tempo van 10 ± 2 siklusse per minuut.

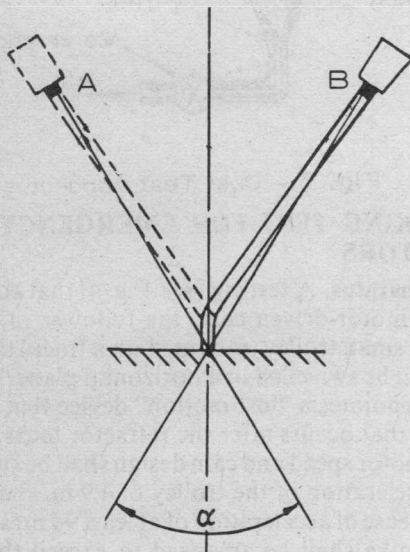


Fig. 5 - Vermoeidheidstoets vir Steele

7.8 DUURSAAMHEIDSTOETS VIR GESPE

7.8.1 Apparaat. 'n Apparaat (kyk fig. 6) wat hoofsaaklik bestaan uit

- a) 'n vaste klamp vir die bevestiging van die oorpasdeel van die gespe;
- b) 'n lossertoestel wat bokant die druklosknop van die gespe wat getoets word gemonteer is, wat 'n beweegtempo van $10 \pm 1 \text{ m/s}$ het en wat die knop met 'n krag van 10 tot en met 60 N teen sy stuiter beweeg; en
- c) 'n bewegende klamp waaraan die tonggedeelte van die gespe bevestig word, wat 'n beweegtempo van $20 \pm 1 \text{ m/s}$ het en wat, nadat die gespe toegemaak is, 'n spanning van 20 tot en met 40 N op die tonggedeelte aanwend.

7.6.2 Procedure

a) Mount the retractor on the carrier of the trolley in accordance with the manufacturer's fixing instructions, and attach the free end of the strap to the anchor. Test the locking performance of the retractor at as many as possible of the following strap extensions:

Unwound full length less

- 1) 750 ± 5 mm
- 2) 450 ± 5 mm
- 3) 150 ± 5 mm

Check for compliance with 4.2.2(a).

b) Swivel the carrier through 180° and fix the trolley securely to the track. Attach the free end of the strap to the cam follower linkage and test the locking performance of the retractor when the strap is extracted at accelerations of up to $7,9 \text{ m/s}^2$.

c) Mount the retractor on a horizontal table and, by tilting the table, at a rate not exceeding $2^\circ/\text{s}$, check for compliance with 4.2.2(c). By repeating the test at different directions of tilt, check for compliance in all directions from the installation position given in the instructions (see 5.1).

7.7 FATIGUE TEST (STALK-TYPE BUCKLES). By means of the anchor attachment mount the stalk securely on a rigid base as shown in Fig. 5. Move the shaft from A to B (i.e. through a test angle α of 45°) and back to A for 5 000 cycles at a rate of 10 ± 2 cycles/min.

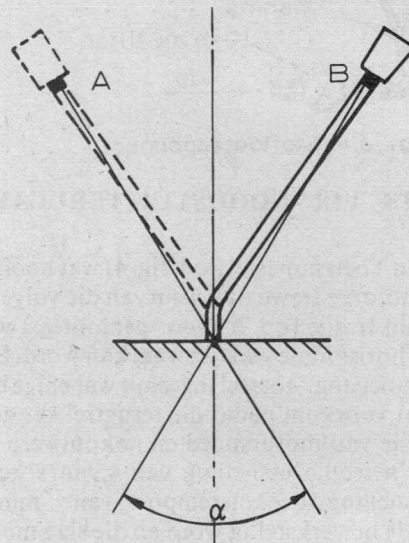


Fig. 5 - Fatigue Test for Stalks

7.8 DURABILITY TEST FOR SECURING BUCKLES

7.8.1 Apparatus. An apparatus (see Fig. 6) that consists essentially of

- a) a stationary clamp for securing the female part of the securing buckle;
- b) a release device mounted above the press-release button of the securing buckle under test, that has a rate of travel of $10 \pm 1 \text{ m/s}$, and that moves the button against its stop with a force of 10-60 N (inclusive); and
- c) a moving clamp for securing the tongue part of the securing buckle, and that has a rate of travel of $20 \pm 1 \text{ m/s}$ and, after closing the securing buckle, applies to the tongue part a tension of 20-40 N (inclusive).

7.8.2 Prosedure. Klem die twee dele van die gespe wat getoets word in die apparaat (terwyl daar seker gemaak word dat die drukloosknop in die middel vertikaal onder die losser-toestel is) en onderwerp die gespe aan 30 000 toemaak-en-oopmaaksiklusse.

7.8.2 Procedure. Clamp the two parts of the securing buckle under test in the apparatus (ensuring that the press-release button is centred vertically below the release device) and subject the securing buckle to 30 000 closing-and-opening cycles.

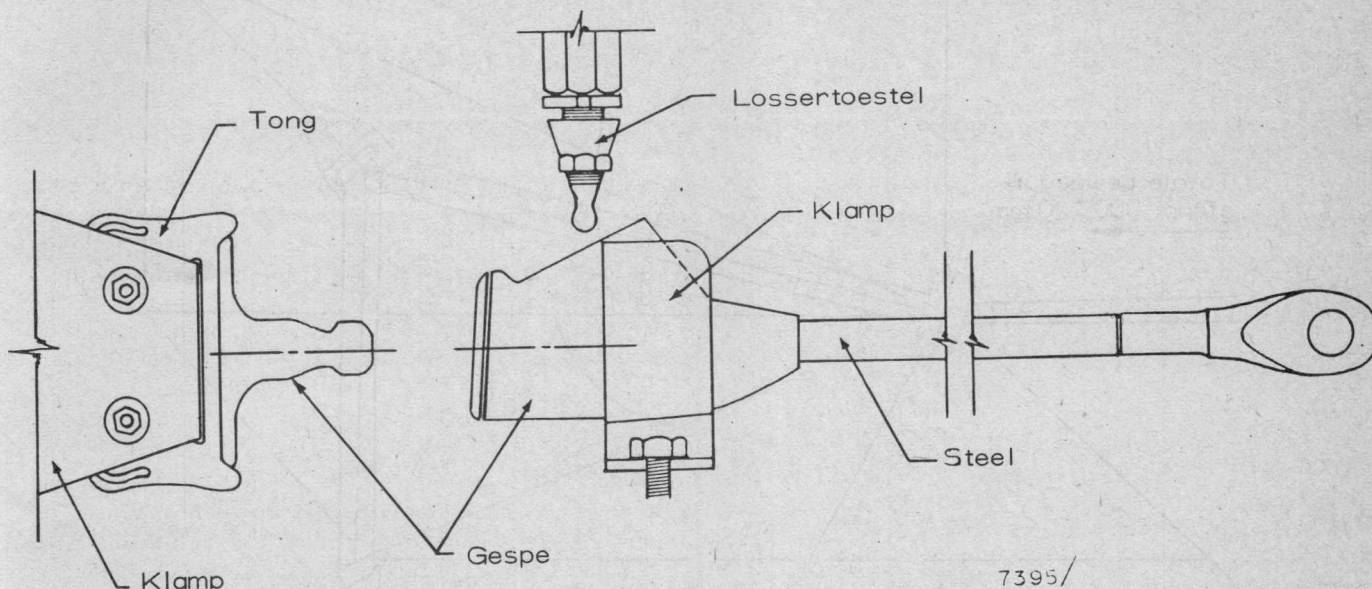


Fig. 6 - Apparaat vir Duursaamheidstoets vir Gespes

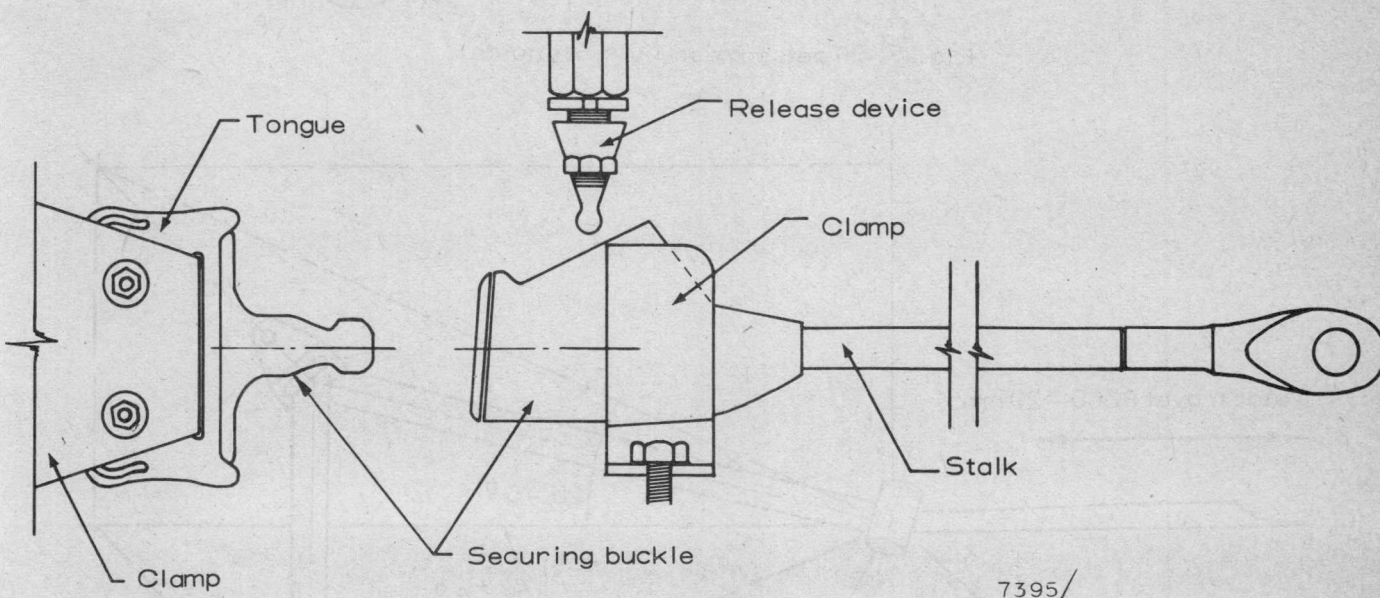


Fig. 6 - Apparatus for Durability Test for Securing Buckles

7.9 SLYTTOETS

7.9.1 Apparaat. 'n Toetssamestel waarin die webband en verwante onderdele van 'n keertoestel soos in fig. 7 gemonteer kan word en wat voorsien is van 'n aktiveerder waarmee die ent van die band wat aan die aktiveerder bevestig is, om die beurt so getrek en gelos kan word dat die belaste ent van die band teen 'n tempo van 30 siklusse per minuut deur 300 ± 20 mm opgetrek en laat sak word.

7.9 ABRASION TEST

7.9.1 Apparatus. A test rig in which the webbing and associated components of a restraining device can be mounted as shown in Fig. 7, and equipped with an actuator for so alternately pulling and releasing the end of the strap that is attached to the actuator that the loaded end of the strap is raised and lowered through 300 ± 20 mm at a frequency of 30 cycles/min.

7.9.2 Prosedure. Monteer die betrokke onderdele van die keertoestel in die apparaat en onderwerp hulle aan 45 000 slytsiklusse.

7.9.2 Procedure. Mount the relevant components of the restraining device in the apparatus, and subject them to 45 000 abrasion cycles.

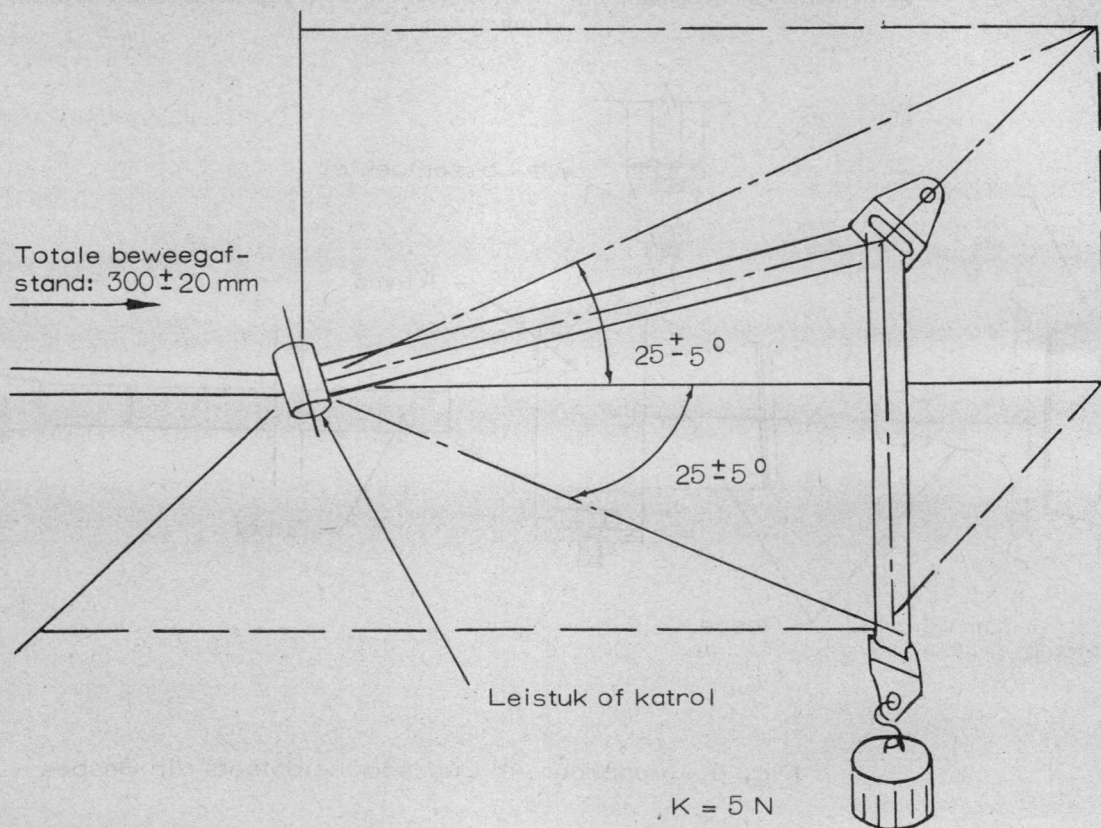


Fig. 7 - Toetssamestel vir Slyttoets

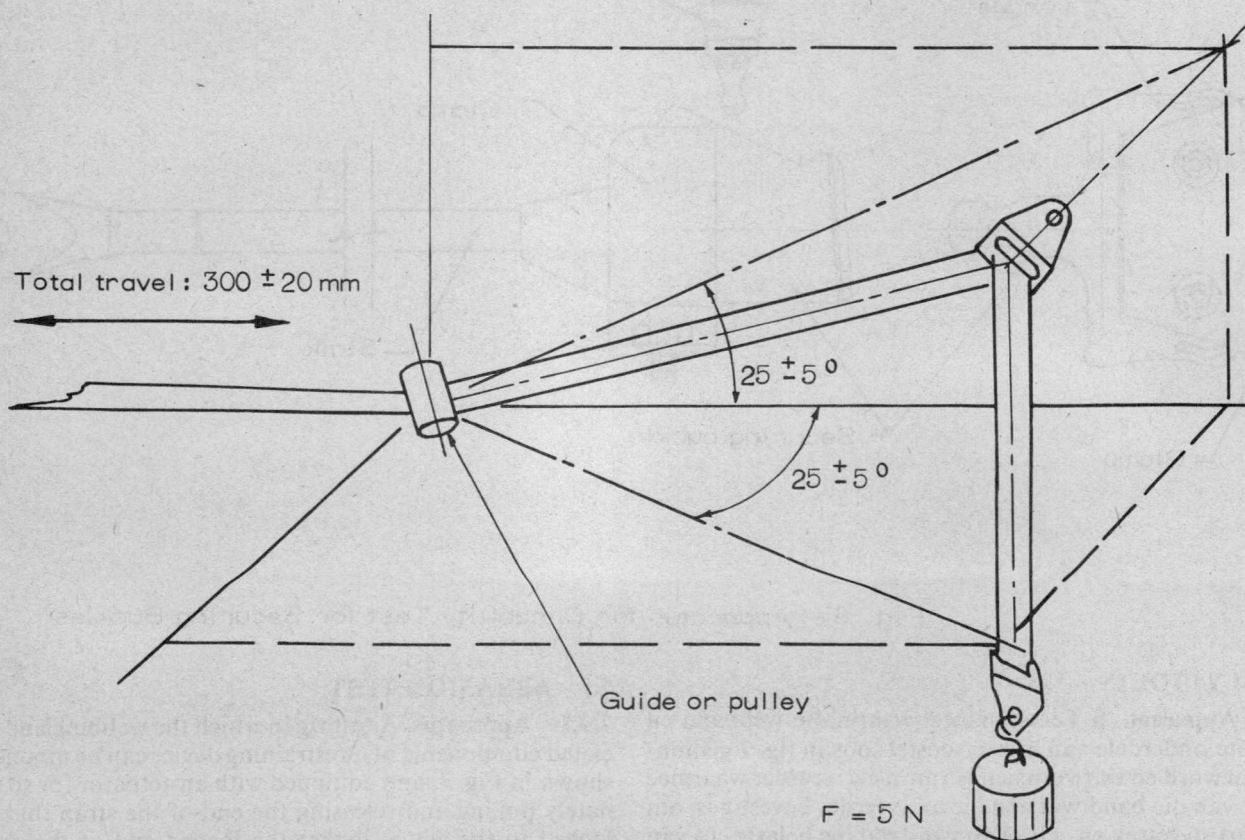


Fig. 7 - Test Rig for Abrasion Test

7.10 TOETS VIR VERSTELTOESTELLE. Trek die band soos in normale gebruik teen 'n egalige tempo van ongeveer 100 mm/s agtertoe en vorentoe deur die versteltoestel en meet (tot die naaste N), nadat 10 sodanige siklusse voltooi is, die maksimum werkkrag na die eerste 25 mm van die bandbeweging. Voer die toets in albei rigtings van die bandbeweging deur die toestel uit en teken die gemiddelde van drie agtereenvolgende metings, waarvan die hoogste hoogstens 120 % van die laagste waarde is, as die verstellkrag aan.

7.11 DINAMIESE TOETS

7.11.1 Toetssamestel. 'n Toetssamestel wat uit die volgende onderdele bestaan:

a) 'n Stewige trollie waarop 'n sitplek en 'n voetstuk (met die afmetings in fig. 8 en met gladde oppervlakke) stewig gemonteer is en ankerstukke (op die plekke in die geval van 'n veiligheidsgordelsamestel, in fig. 8 aangetoon) wat elk 'n krag van 980 N, wat om die beurt in elke beweegrigting van die trollie aangewend word, kan weerstaan sonder dat hulle deur meer as 0,2 mm verplaas word.

Die voetstuk moet so aangebring wees dat die dye van die toetspop (kyk 7.11.2) aan die begin van die toets oor hul volle lengte met die sitvlak van die sitplek in aanraking is.

Die trollie moet so beheer word dat, terwyl dit voortgestu word, die baan daarvan tot by die stuittoestel reguit en op een lyn met die langsas van die trollie is.

b) 'n Middel waarmee die trollie (met die toetspop daarop) so voortgestu kan word dat die spoed daarvan oor minstens 20 millisekondes voor die botsing (kontak) met die stuittoestel 50 ± 1 km/h is en dat die versnelling aan die volgende vereistes voldoen:

- 1) Duur van spoedverandering van nul tot 50 ± 1 km/h: 80-110 millisekondes.
- 2) Hoogste versnelling: 295 m/s^2 , maks.
- 3) Die mate van enige kortstondige versnelling van meer as 295 m/s^2 mag hoogstens 492 m/s^2 wees en die duur daarvan (soos op die 295 m/s^2 -peil gemeet) mag hoogstens 3 millisekondes wees.
- 4) Die versnellingstoename tempo mag nie $19,6 \times 10^2 \text{ m/s}^2$ per sekonde oorskry nie, met die uitsondering dat 'n hoër tempo wat oor 'n tydperk van minder as 5 millisekondes voorkom, toelaatbaar is.

c) 'n Stuittoestel wat die spoed van die trollie met die toetslas daarop so oor 'n afstand van 400 ± 50 mm kan verminder dat die kromming van die spoedvermindering as 'n funksie van tyd binne die gearseerde deel in fig. 9 is.

d) Die instrument vir die meting van spoedvermindering moet 'n responsie hê wat tot by 60 Hz wesenlik plat is en 'n afname by 100 Hz het.

Meganiese resonansie wat met die oordraermontering verband hou, mag nie uitleesdata vervorm nie. Daar moet ooreweging geskenk word aan die uitwerking wat kabellengte en temperatuur op frekwensieresponsie het.

7.11.2 Toetspop. 'n Toetspop met 'n massa van $74,5 \pm 1$ kg en wat so sit dat die hoogte van die onderkant van die voet tot by die skouer 610 mm is en wat gemaak is soos in fig. 10 aangetoon.

7.10 TEST FOR ADJUSTING DEVICES. Pull the strap as in normal use backwards and forwards through the adjusting device at a uniform rate of approximately 100 mm/s and after 10 such cycles have been completed, measure (to the nearest N) the maximum operating force after the first 25 mm of strap movement. Carry out the test in both directions of strap travel through the device and record as the adjusting force the average of three successive measurements of which the highest is not more than 120 % of the lowest value.

7.11 DYNAMIC TEST

7.11.1 Test Rig. A test rig that consists of the following components:

a) A rigidly constructed trolley on which are rigidly mounted a seat and a footrest (of the dimensions given in Fig. 8 and having smooth surfaces), and anchorages (at the positions, in the case of a safety belt assembly, shown in Fig. 8) that are each capable of withstanding a force of 980 N applied in each direction (in turn) of travel of the trolley without being displaced by more than 0,2 mm.

The footrest shall be so positioned that, at the start of a test, the thighs of the dummy (see 7.11.2) are in contact with the base of the seat throughout their length.

The trolley shall be so constrained that, while it is being propelled, its path to the stopping device is straight and aligned with the longitudinal axis of the trolley.

b) Means for so propelling the trolley (carrying the dummy) that its speed for at least 20 ms before impact (contact) with the stopping device is 50 ± 1 km/h and that the acceleration complies with the following requirements:

- 1) Duration of change of speed from zero to 50 ± 1 km/h: 80-110 ms.
- 2) Peak acceleration: 295 m/s^2 , max.
- 3) The level of any transient acceleration of more than 295 m/s^2 shall not exceed 492 m/s^2 and its duration (as measured at the 295 m/s^2 level) shall not exceed 3 ms.
- 4) The rate of increase of acceleration shall not exceed $19,6 \times 10^2 \text{ m/s}^2$ per second except that a higher rate that persists for a period of less than 5 ms shall be permissible.

c) A stopping device that is capable of so decelerating the trolley carrying the test load over a distance of 400 ± 50 mm that the curve of its deceleration as a function of time is within the shaded area shown in Fig. 9.

d) The instrument for measuring deceleration should have a response that is substantially flat up to 60 Hz with a roll off at 100 Hz.

Mechanical resonance associated with transducer mounting should not distort readout data. Consideration should be given to the effect on frequency response of cable length and temperature.

7.11.2 Dummy. A dummy of mass $74,5 \pm 1$ kg and so seated that the height from base to shoulder is 610 mm, and that is constructed as shown in Fig. 10.

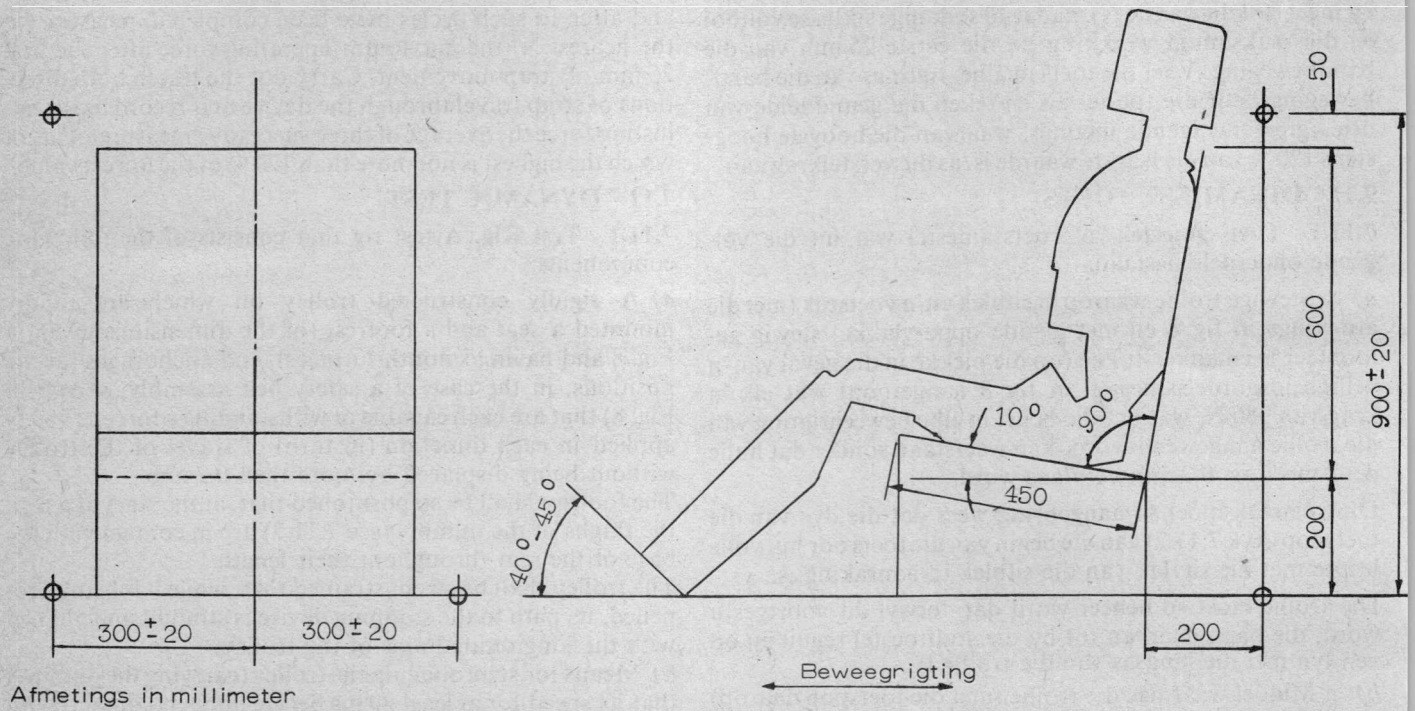


Fig. 8 - Ankerplekke en Toepaslike Sitplekafmetings vir Dinamiese Toets

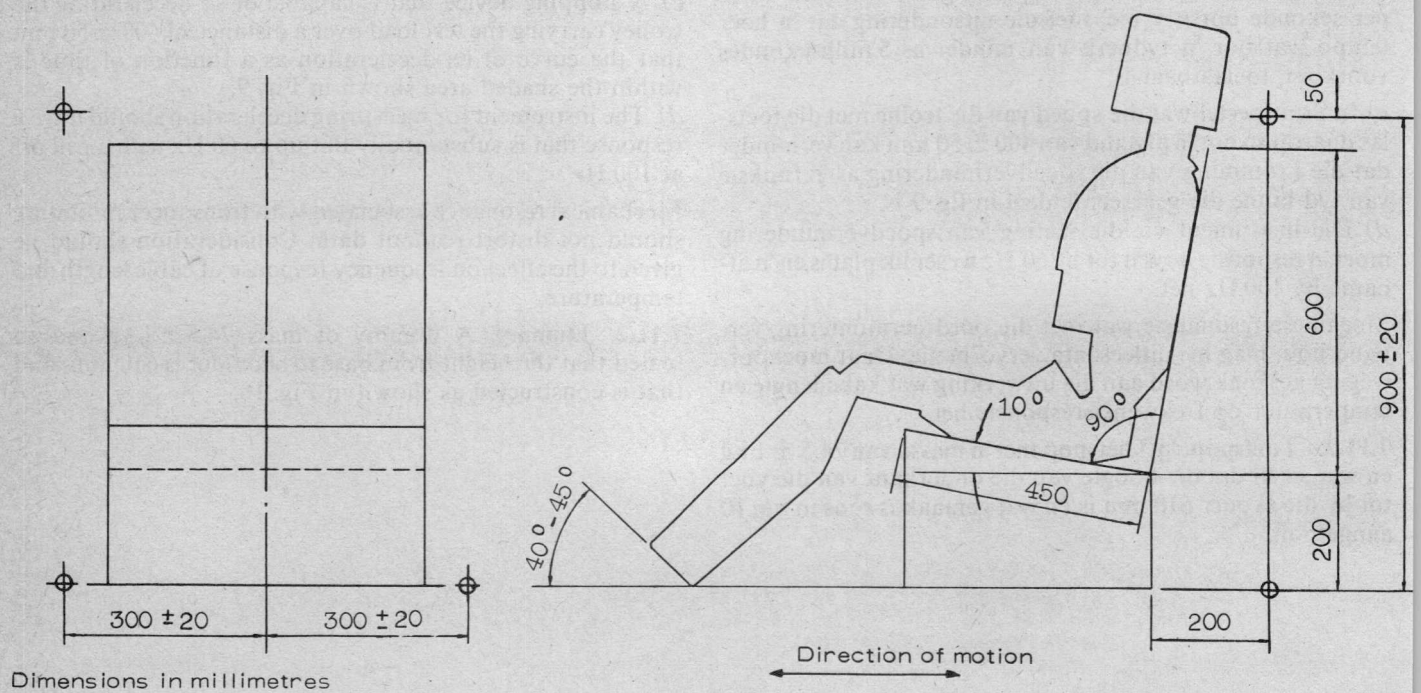


Fig. 8 - Location of Anchorage Points and Relevant Seat Dimensions for Dynamic Test

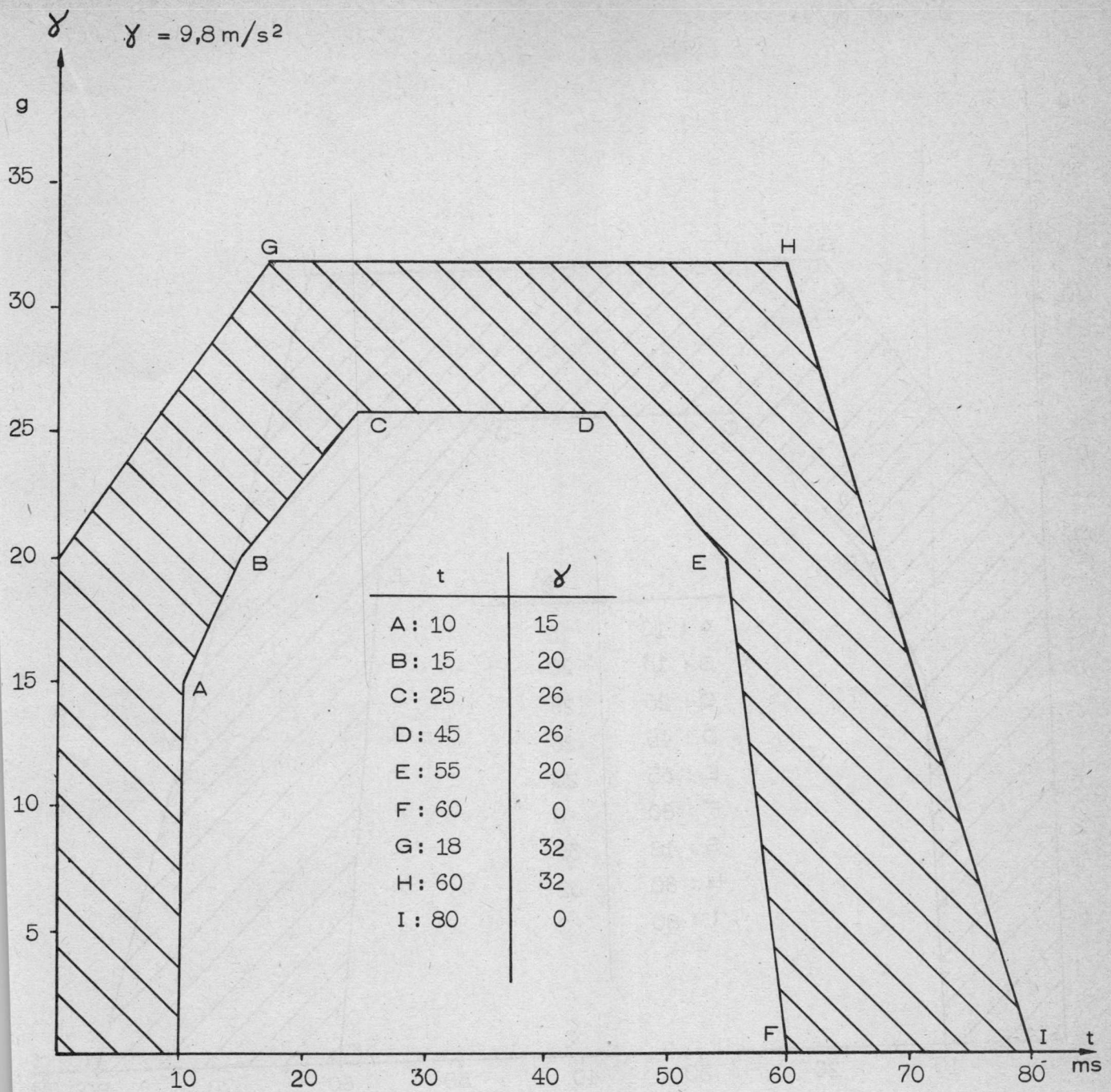


Fig. 9 - Beskrywing van Kromme van Spoedvermindering van Trollie as 'n Funksie van Tyd

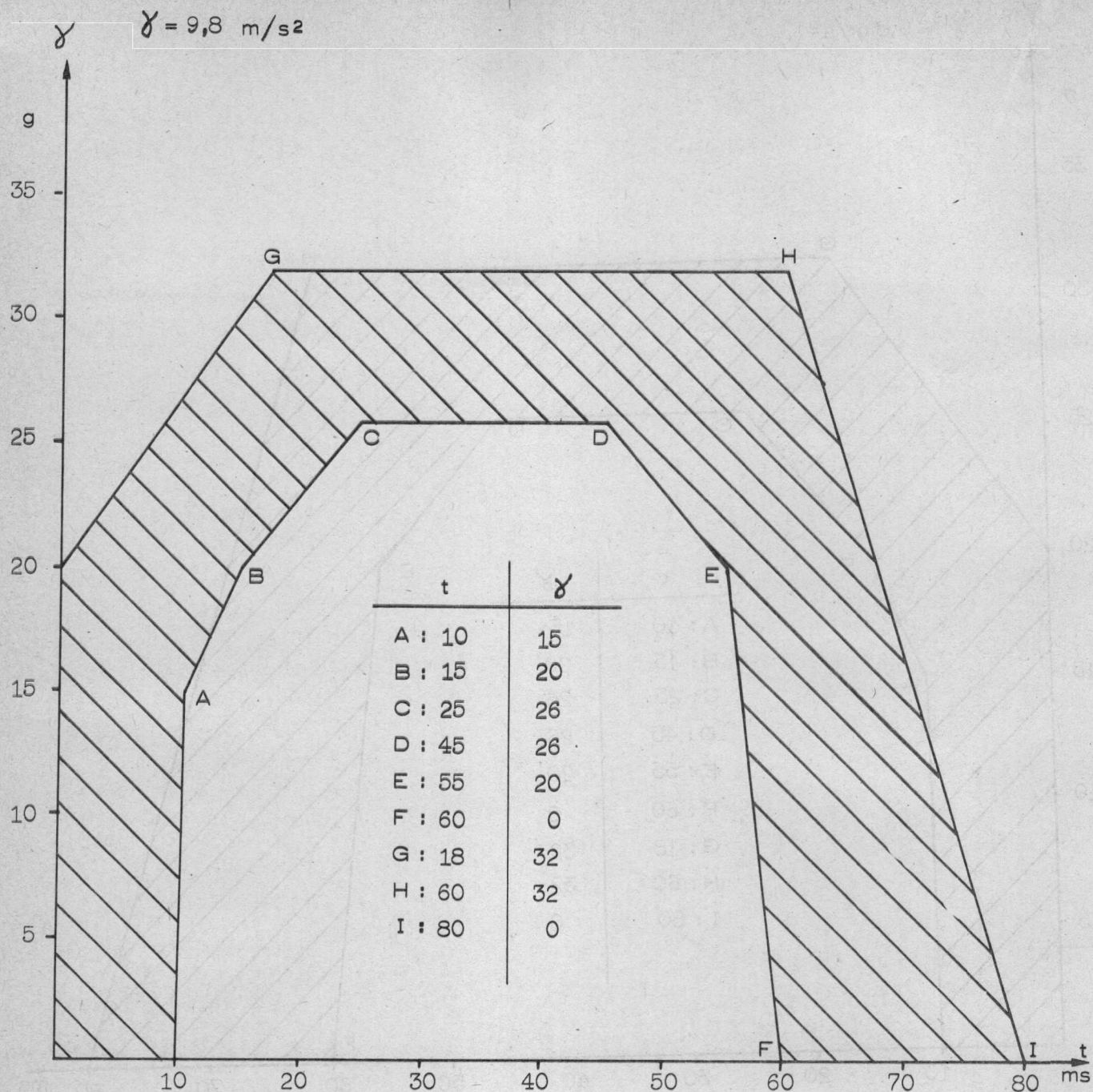


Fig. 9 - Description of Curve of Trolley's Deceleration as Function of Time

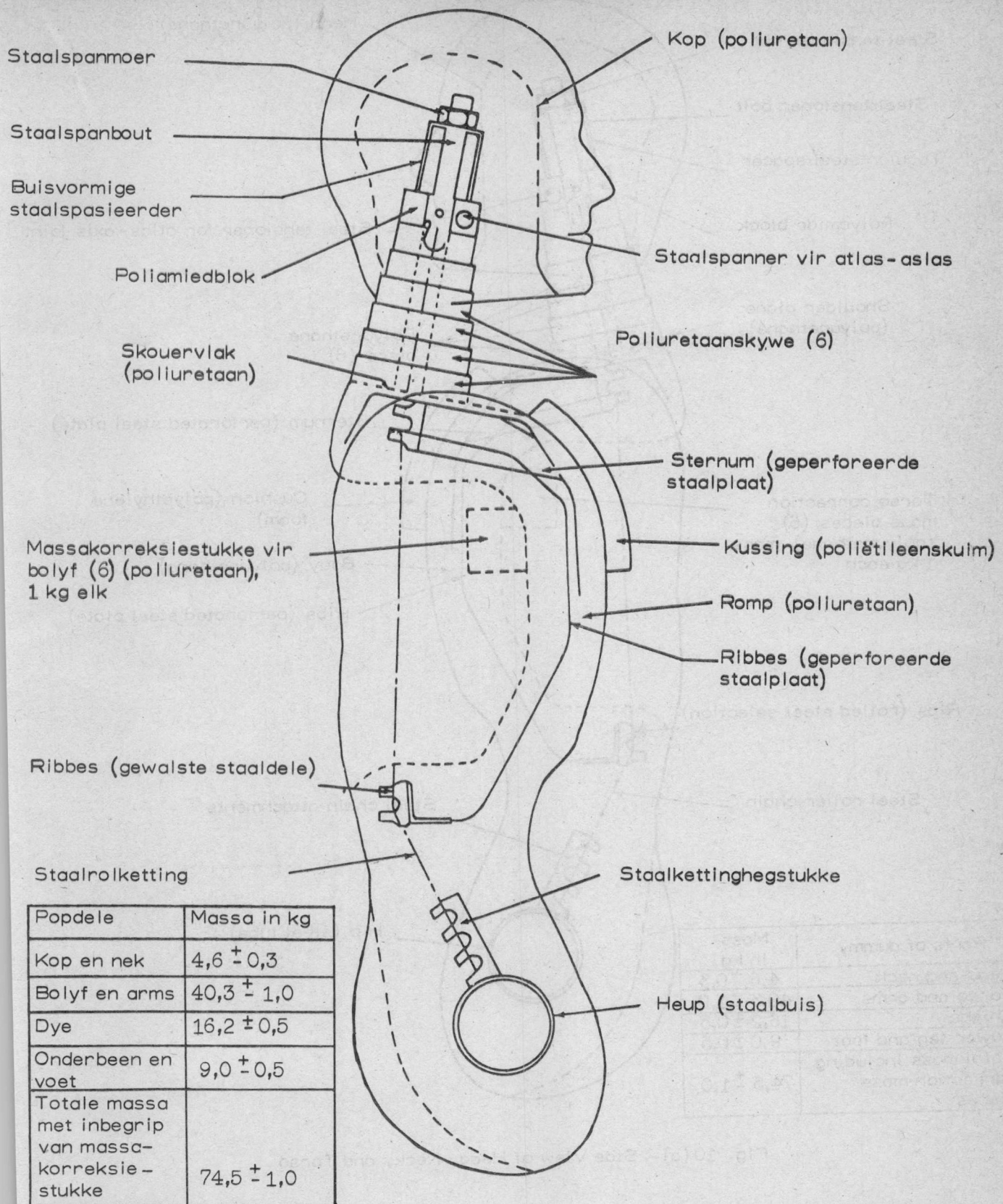


Fig. 10(a) - Syvaansig van Kop, Nek en Bolyf

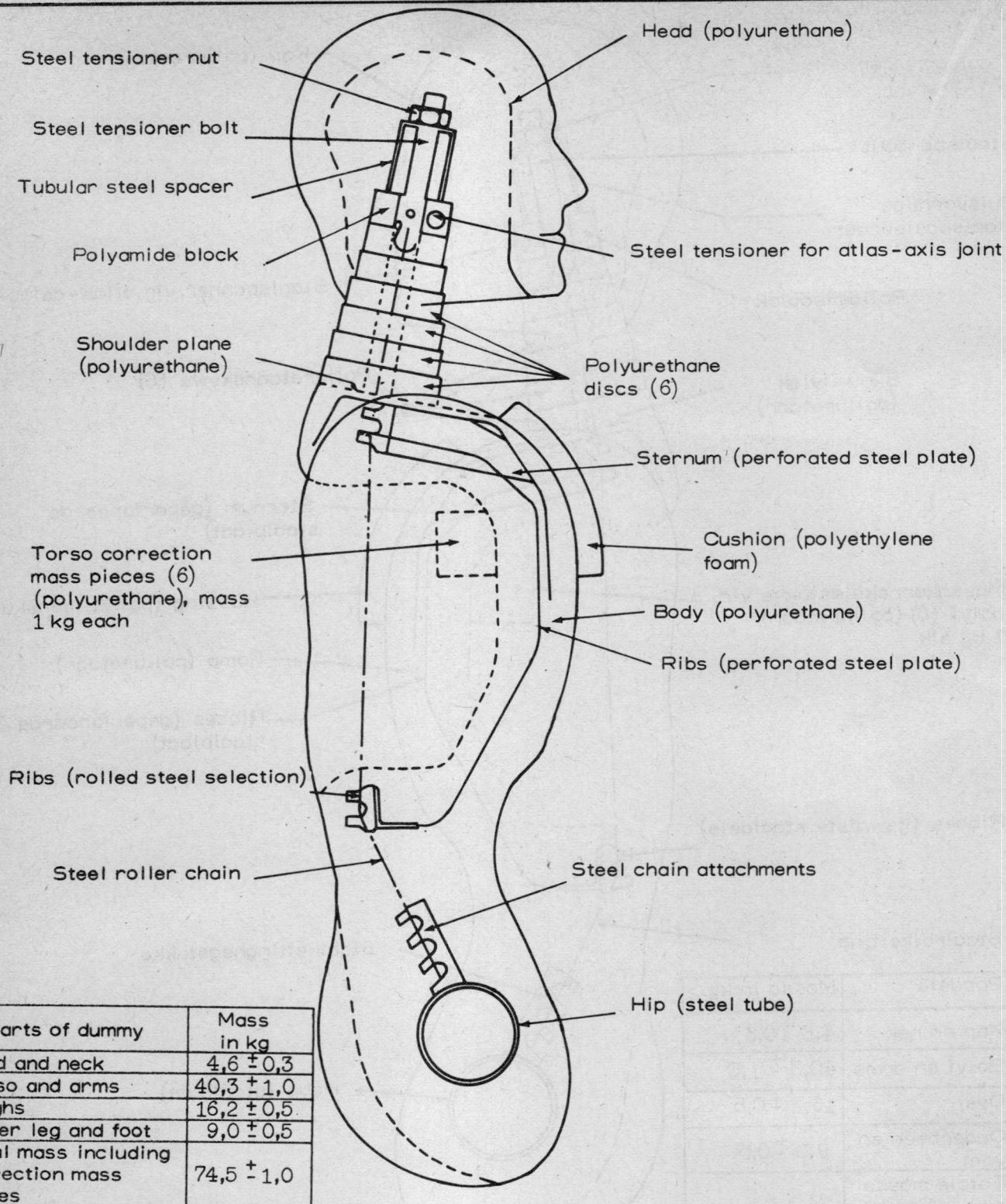


Fig. 10(a) - Side View of Head, Neck, and Torso

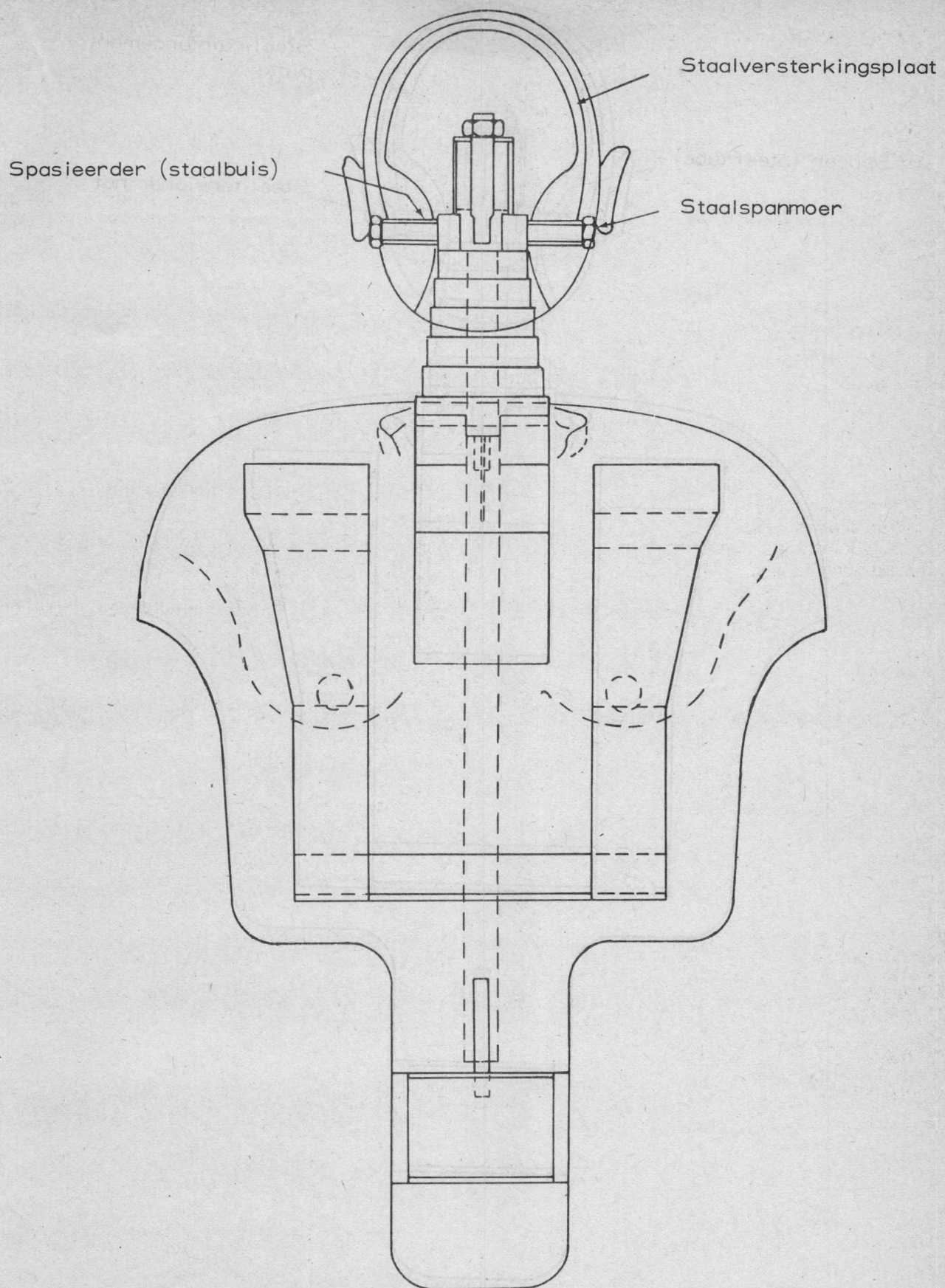


Fig. 10(b) - Vooraansig van Kop, Nek en Bolyf

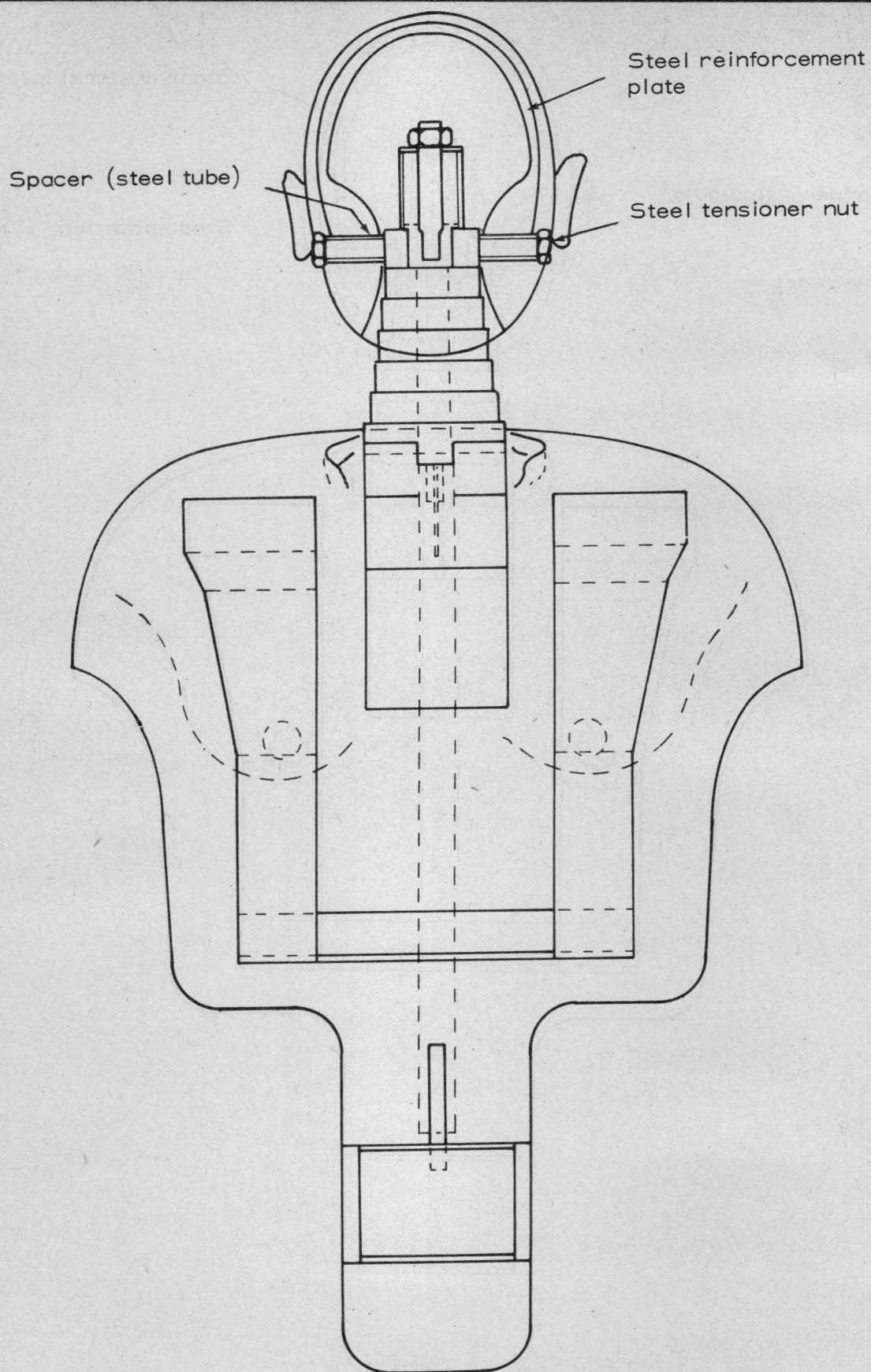


Fig. 10 (b) - Front View of Head, Neck, and Torso

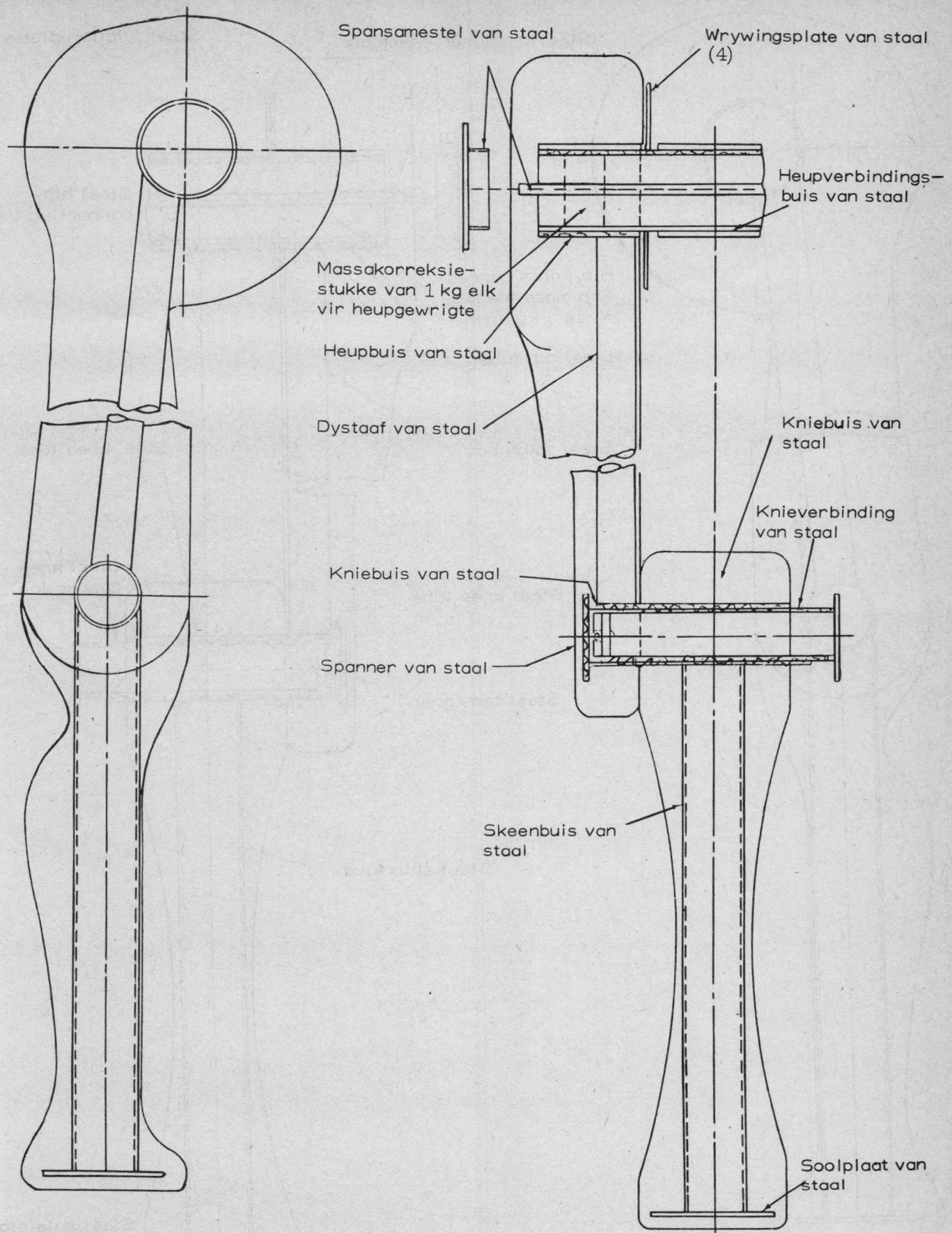


Fig. 10(c) - Syaansig van Heup, Dy-en Onderbeen

Fig. 10(d) - Vooraansig van Heup, Dy-en Onderbeen

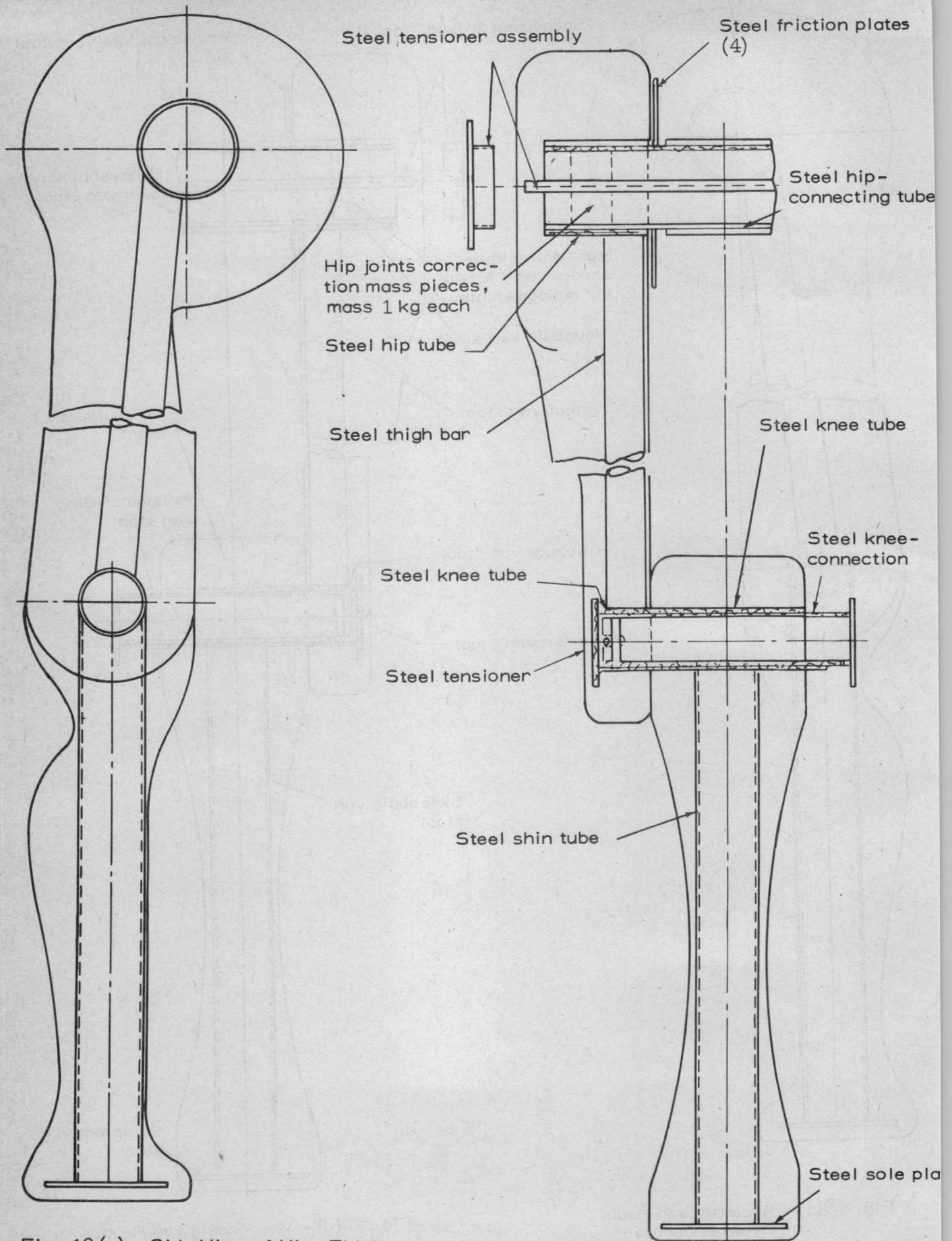
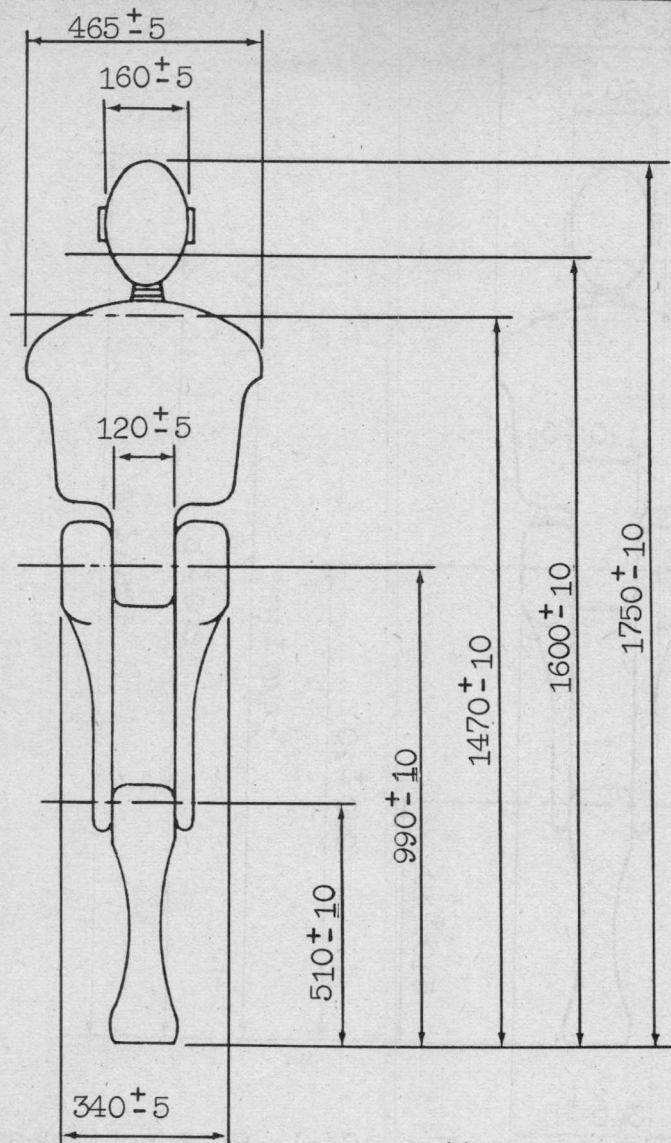


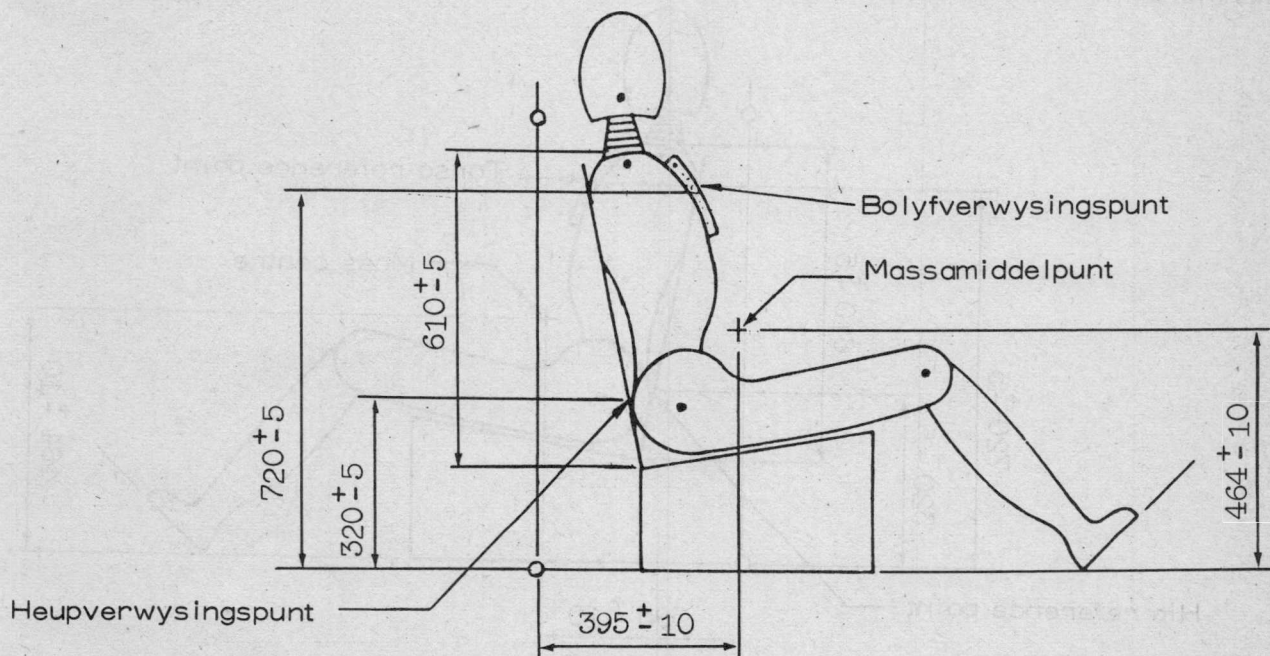
Fig. 10(c) - Side View of Hip, Thigh, and Lower Leg

Fig. 10(d) - Front View of Hip, Thigh, and Lower Leg



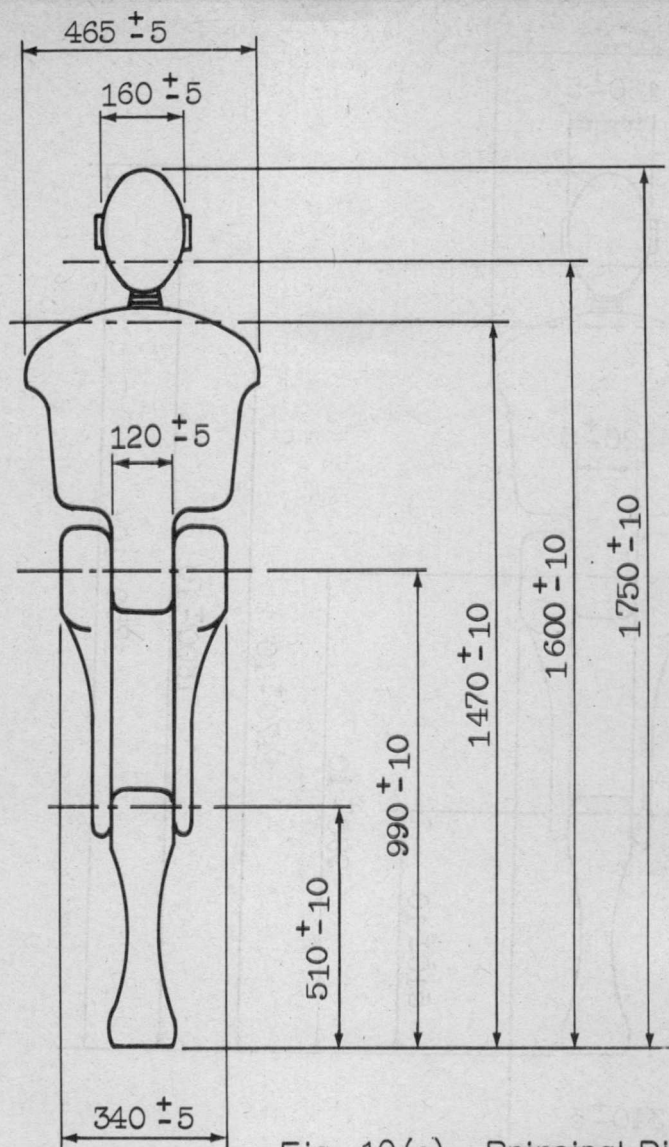
Afmetings in millimeter

Fig. 10 (e) - Belangrikste Afmetings



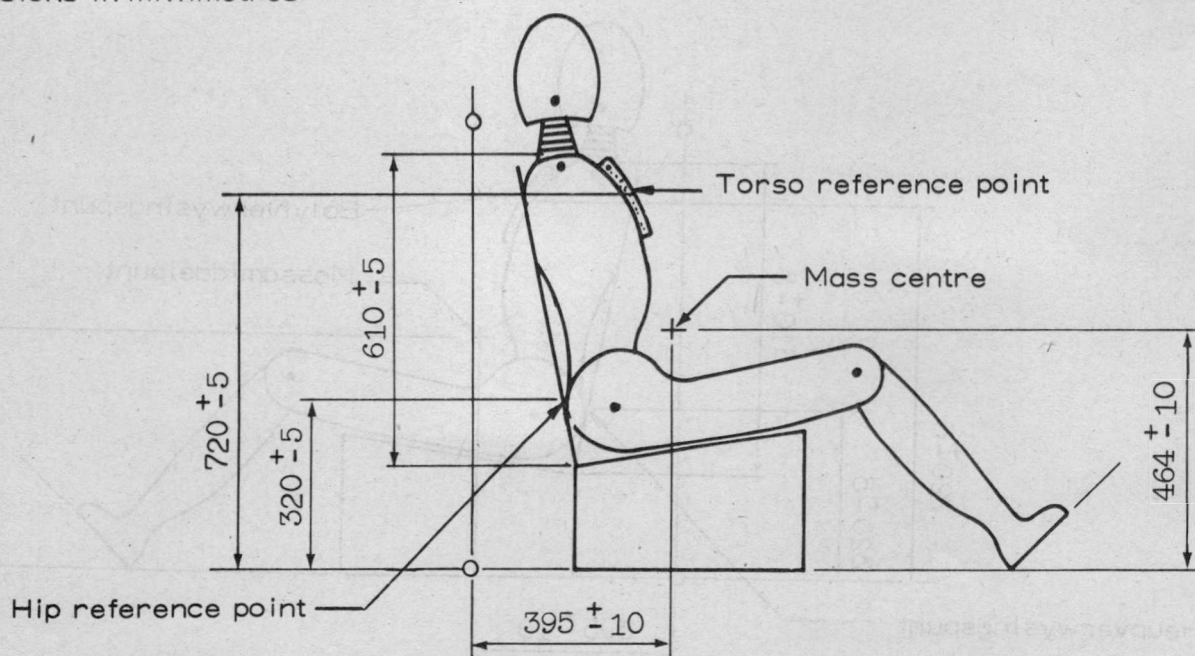
Afmetings in millimeter

Fig. 10 (f) - Toetspop vir Sithouding



Dimensions in millimetres

Fig. 10(e) - Principal Dimensions



Dimensions in millimetres

Fig. 10(f) - Dummy in Sitting Position

7.11.3 Standaardisering van die Toetssamestel

a) *Uitrusting.* Twee ankerhegstukke soos in fig. 11 aangetoon en van die toepaslike grootte, en webband wat uitsluitlik van kontinu filamentpoliamiedgaring gemaak is en met 'n verlenging van $8 \pm 1\%$ onder 'n spanning van 4 kN en van $17 \pm 2\%$ onder 'n spanning van 11 kN.

b) *Procedure.* Bevestig elke ent van die webband aan 'n ankerhegstuk soos in fig. 11 aangetoon, plaas die toetspop in posisie, bevestig die hegstukke aan die toepaslike ankerplekke (kyk fig. 8) en plaas 'n las-sel tussen 'n geskikte ankerplek en die betrokke hegstuk. Maak die toetspop vas (bv. deur 'n stewig bevestigde staaf aan sy sternum vas te heg), trek die trollie agtertoe totdat die spanning wat die trollie uitoef, soos aangedui deur die las-sel wat deel van die toetssamestel uitmaak, 4 kN bereik en maak seker dat die spanning op die band ook 4 kN is. Trek die trollie verder terug en voer nog 'n kontrole by 11 kN uit.

7.11.3 Standardization of Test Rig

a) *Equipment.* Two anchor attachments as shown in Fig. 11 and of the appropriate size, and webbing made exclusively from polyamide continuous filament yarns and having an elongation of $8 \pm 1\%$ when under a tension of 4 kN and of $17 \pm 2\%$ when under a tension of 11 kN.

b) *Procedure.* With each end of the webbing secured to an anchor attachment as shown in Fig. 11, and the dummy in position, fix the attachments to the appropriate anchorage points (see Fig. 8) interposing a load cell between a suitable anchorage point and the appropriate attachment. Render the dummy immovable (e.g. by securing a rigidly-fixed bar to its sternum), move the trolley backwards until the tension exerted by the trolley, as indicated by the load cell that forms part of the test rig, reaches 4 kN, and check that the tension on the strap is also 4 kN. Continue the withdrawal of the trolley and carry out a further check at 11 kN.

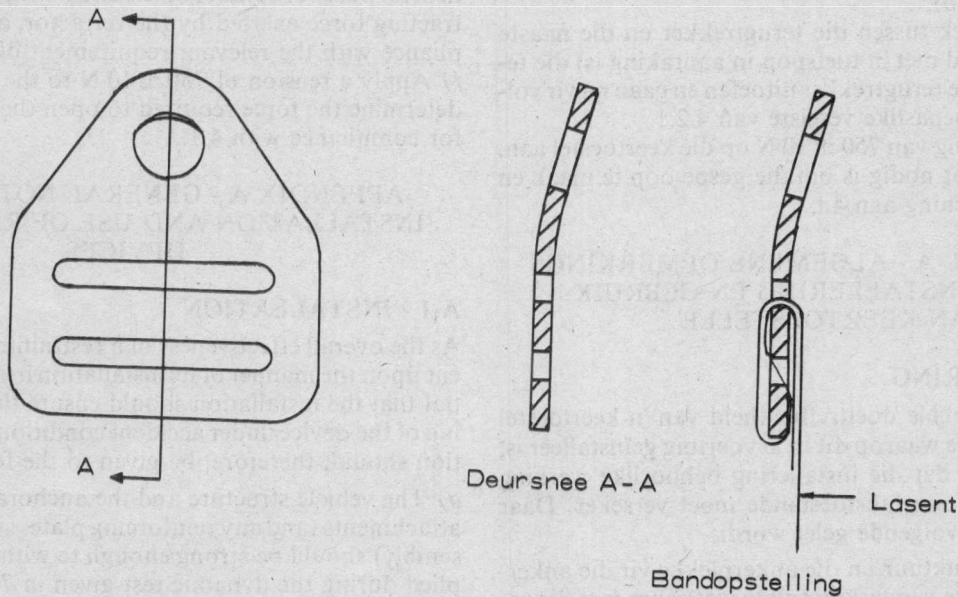


Fig. 11 - Ankerhegstukke vir Standaardisering van Samestel vir Dinamiese Toets

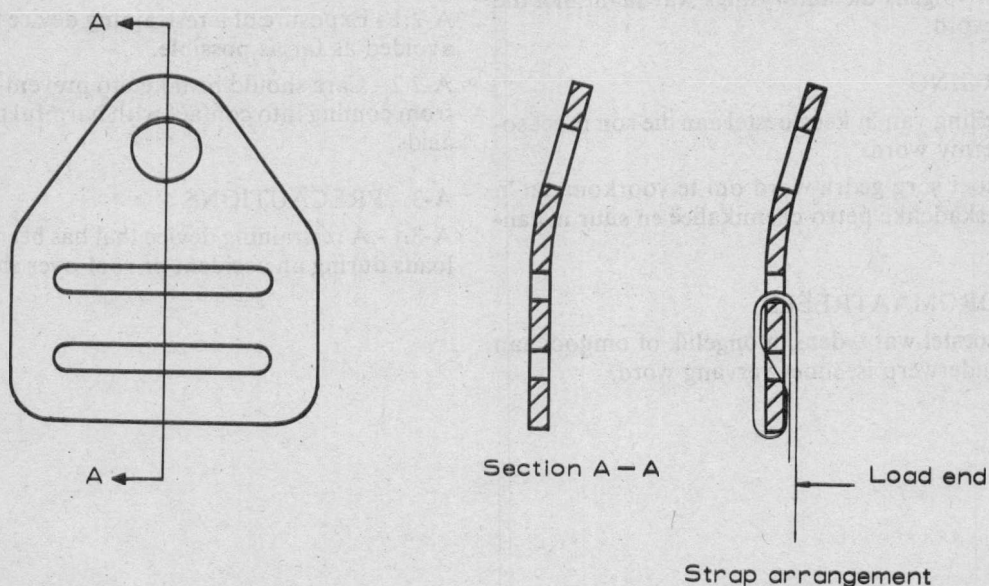


Fig. 11 - Anchor Attachments for Standardization of Dynamic Test Rig

7.11.4 Procedure

- a) Bring die keertoestel volgens die fabrikant se aanwysings (kyk 5.1) in die toetssamestel aan nadat, in die geval van 'n toestel sonder 'n terugtrekker, 'n 25 mm dik bord tussen die toetspop en die agterkant van die sitplek geplaas is. Indien 'n toestel met 'n terugtrekker aangebring word, moet die gespe toegemaak word, die band uitgetrek word, moet daar seker gemaak word dat die toetspop korrek sit en moet die band gelos word sodat dit stadig onder die veerspanning terugtrek.
- b) Stel die trollie in beweging en meet die spoed daarvan onmiddellik voor die botsing en teken dit aan. Meet na die botsing die horisontale verplasing van elk van die drie verwysingspunte van die toetspop (kyk fig. 10(f)) en teken dit aan.
- c) Ondersoek die keertoestel visueel en teken aan of daar enige faling of breekskade is.
- d) Meet die bandgly by elke versteltoestel en gaan na vir voldoening aan 3.3.4(b).
- e) Meet (op 'n plek tussen die terugtrekker en die naaste punt waar die band met 'n toetspop in aanraking is) die terugtrekkrag wat die terugtrekker uitoefen en gaan na vir voldoening aan die toepaslike vereiste van 4.2.1.
- f) Wend 'n spanning van 750 ± 10 N op die keertoestel aan, bepaal die krag wat nodig is om die gespe oop te maak en gaan na vir voldoening aan 4.1.

**AANHANGSEL A - ALGEMENE OPMERKINGS
OOR DIE INSTALLERING EN GEBRUIK
VAN KEERTOESTELLE**

A-1 - INSTALLERING

Aangesien die algehele doeltreffendheid van 'n keertoestel afhang van die wyse waarop dit in 'n voertuig geïnstalleer is, is dit noodsaaklik dat die installering behoorlike werking van die toestel in ongelukstoestande moet verseker. Daar moet veral op die volgende gelet word:

- a) Die voertuigstruktuur en die ankerplekke vir die ankerhegstukke (en enige versterkingsplate wat saam met die samestel verskaf word) moet sterk genoeg wees om bestand te wees teen die laste wat tydens die dinamiese toets in 7.11 aangewend word.
- b) Die installering moet slegs deur 'n bedrewe persoon uitgevoer word, en volgens die aanwysings wat saam met die toestel verskaf word.

A-2 - VERSORGING

A-2.1 - Blootstelling van 'n keertoestel aan die son moet sover moontlik vermy word.

A-2.2 - Daar moet sorg gedra word om te voorkom dat 'n keertoestel met skadelike petro-chemikalieë en suur in aanraking kom.

A-3 - VOORSORGMAATREËLS

A-3.1 - 'n Keertoestel wat tydens 'n ongeluk of omgooi aan strawwe laste onderwerp is, moet vervang word.

7.11.4 Procedure

- a) Fit the restraining device to the test rig in accordance with the manufacturer's instructions (see 5.1) after, in the case of a device without a retractor, placing a 25 mm thick board between the dummy and the back of the seat. When fitting a device with a retractor, close the securing buckle, withdraw the strap, check that the dummy is correctly seated, and allow the strap to return slowly under spring tension.
- b) Propel the trolley and measure and record its speed immediately before impact. After impact measure and record the horizontal displacement of each of the three reference points of the dummy (see Fig. 10(f)).
- c) Visually examine the restraining device and note whether there has been any failure or breakage.
- d) Measure the strap slip at each adjusting device and check for compliance with 3.3.4(b).
- e) Measure (at a position between the retractor and the nearest point of contact of the strap with the dummy) the retracting force exerted by the retractor, and check for compliance with the relevant requirement of 4.2.1.
- f) Apply a tension of 750 ± 10 N to the restraining device, determine the force required to open the buckle, and check for compliance with 4.1.

**APPENDIX A - GENERAL NOTES ON THE
INSTALLATION AND USE OF RESTRAINING
DEVICES**

A-1 - INSTALLATION

As the overall effectiveness of a restraining device is dependent upon the manner of its installation in a vehicle, it is essential that the installation should ensure the proper functioning of the device under accident conditions. Particular attention should, therefore, be given to the following:

- a) The vehicle structure and the anchorages for the anchor attachments (and any reinforcing plates supplied with the assembly) should be strong enough to withstand the loads applied during the dynamic test given in 7.11.
- b) The installation should be made only by a competent person and in accordance with the instructions that are supplied with the device.

A-2 - CARE

A-2.1 - Exposure of a restraining device to the sun should be avoided as far as possible.

A-2.2 - Care should be taken to prevent a restraining device from coming into contact with harmful petro-chemicals and acids.

A-3 - PRECAUTIONS

A-3.1 - A restraining device that has been subjected to severe loads during an accident or roll-over should be discarded.

Nuttige wenke—

1. Adresseer alle posstukke volledig, duidelik en sonder misleidende afkortings.
2. Plaas u eie adres agterop die koevert of omslag.
3. Moenie muntstukke of ander harde artikels in briewe insluit nie.
4. Gebruik posorders of poswissels wanneer geld deur die pos gestuur word.
5. Verpak pakkette behoorlik. Gebruik sterk houers en dik papier en bind dit stewig vas.
6. Maak seker dat die posgeld ten volle vooruitbetaal is.
7. Plak die posseëls in die boonste regterhoek van die koevert of omslag.
8. Verseker u pakkette en registreer waardevolle briewe. Dokumente wat slegs teen hoë koste vervang kan word, moet verkieslik verseker word.
9. Pos vroegtydig en dikwels gedurende die dag. Posstukke wat tot op die laaste oomblik teruggehou word kan vertraging veroorsaak.
10. Verstrek u volledige posadres aan u korrespondente asook u posbusnommer waar van toepassing.
11. 'n Posadres is onvoldoende as die toepaslike poskode weggelaat is.

Useful hints—

1. Address all mail fully, clearly and without misleading abbreviations.
2. Place your own address on the back of the envelope or wrapper.
3. Do not enclose coins or other hard objects in letters.
4. Send remittances by Postal Order or Money Order.
5. Pack parcels properly, using strong containers and heavy paper. Tie securely.
6. Prepay postage fully.
7. Place postage stamps in the upper right hand corner of the envelope or wrapper.
8. Insure your parcels and register valuable letters. Documents which can only be replaced at considerable cost should preferably be insured.
9. Post early and often during the day. Mail held until the last moment may cause delay.
10. Give your correspondents your correct post office address including your box number where applicable.
11. A postal address is insufficient when the appropriate postcode is omitted.

BOTHALIA

Bothalia is 'n medium vir die publikasie van plantkundige artikels oor die flora en plantegroei van Suidelike Afrika. Een of twee dele van die tydskrif word jaarliks gepubliseer.

Die volgende dele is beskikbaar:

Vol. 3 Deel 1 uit druk	Vol. 7 Deel 1 1958 R2
2 1937 75c	2 1960 R3
3 1938 75c	3 1961 R3
4 1939 75c	4 1962 R3
Vol. 4 Deel 1 1941 75c	Vol. 8 Deel 1 1962 R3
2 1942 75c	2 1964 R3
3 1948 75c	3 1965 R3
4 1948 75c	4 1965 R3
Vol. 5 1950 R3	Supplement
Vol. 6 Deel 1 1951 R1,50	Vol. 9 Deel 1 1966 R3
2 1954 R2,50	2 1967 R3
3 1956 R2	3 en 4
4 1957 R2	1969 R6
	Vol. 10 Deel 1 1969 R3
	2 1971 R3
	3 1971 R3
	4 1972 R3

Verkrygbaar van die Direkteur, Afdeling Landbouinligting, Privaatsak X144, Pretoria.

BOTHALIA

Bothalia is a medium for the publication of botanical papers dealing with the flora and vegetation of Southern Africa. One or two parts of the journal are published annually.

The following parts are available:

Vol. 3 Part 1 out of print	Vol. 7 Part 1 1958 R2
2 1937 75c	2 1960 R3
3 1938 75c	3 1961 R3
4 1939 75c	4 1962 R3
Vol. 4 Part 1 1941 75c	Vol. 8 Part 1 1962 R3
2 1942 75c	2 1964 R3
3 1948 75c	3 1965 R3
4 1948 75c	4 1965 R3
Vol. 5 1950 R3	Supplement
Vol. 6 Part 1 1951 R1,50	Vol. 9 Part 1 1966 R3
2 1954 R2,50	2 1967 R3
3 1956 R2	3 and 4
4 1957 R2	1969 R6
	Vol. 10 Part 1 1969 R3
	2 1971 R3
	3 1971 R3
	4 1972 R3

Obtainable from the Director, Division of Agricultural Information, Private Bag X144, Pretoria.

THE ONDERSTEPSPOORT JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH

Die "Onderstepoort Journal of Veterinary Research" word deur die Staatsdrukker, Pretoria, gedruk en is verkrygbaar van die Direkteur, Afdeling Landbouinligting, Departement van Landbou-tegniese Dienste, Privaatsak X144, Pretoria, 0001, aan wie ook alle navrae in verband met die tydskrif gerig moet word.

Hierdie publikasie is 'n voortsetting van die "Reports of the Government Veterinary Bacteriologist of the Transvaal" wat terugdateer tot 1903 en waarvan 18 verskyn het tot 1932. Dit is gevolg deur 40 volumes van die "Onderstepoort Journal". Tans bestaan elke volume uit vier nommers wat teen R1,35 (oorsee posgeld 10 sent ekstra) per nommer van bogenoemde adres verkrygbaar is.

* Direkteure van laboratoriums ens. wat begerig is om publikasies om te ruil moet in verbinding tree met die Direkteur, Navorsings-instituut vir Veeartsenykunde, Pk. Onderstepoort, 0110, Republiek van Suid-Afrika.

THE ONDERSTEPSPOORT JOURNAL OF VETERINARY RESEARCH

The Onderstepoort Journal of Veterinary Research is printed by the Government Printer, Pretoria, and is obtainable from the Director, Division of Agricultural Information, Department of Agricultural Technical Services, Private Bag X144, Pretoria, 0001, to whom all communications should be addressed.

This publication is a continuation of the Reports of the Government Veterinary Bacteriologist of the Transvaal which date back to 1903 and of which 18 have appeared up to 1932. These were followed by 40 volumes of the Onderstepoort Journal. At present each volume comprises four numbers which are obtainable at R1,35 (overseas postage 10c extra) per number from the above address.

Directors of laboratories etc. desiring to exchange publications are invited to communicate with the Director, Veterinary Research Institute, P.O. Onderstepoort, 0110, Republic of South Africa.

Koop Nasionale Spaarsertifikate

Buy National Savings Certificates

SUID-KAAPSE BOSSE EN BOME

deur

F. VON BREITENBACH

'n Gids tot die inheemse bosse van George, Knysna en Tsitsikama; hul verskillende tipes; hul bestuur en geskiedenis; hul bome en struik, varings en kruidagtige plante, grasse en klimplante; hul slange, voëls en soogdiere.

Met 'n blaarsleutel tot en beskrywings van 100 bosboomsoorte.

328 bladsye, 470 illustrasies (foto's en lyntekeninge), omvattende register, volband.

Prys R10 • Buiteland R12,50

Verkrygbaar by Die Staatsdrukker, Pretoria en Kaapstad

SOUTHERN CAPE FORESTS AND TREES

by

F. VON BREITENBACH

A guide to the indigenous forests of George, Knysna and Tsitsikama; their different types; their management and history; their trees and shrubs, ferns and herbs, grasses and lianes; their snakes, birds and mammals.

With a leaf-key to and descriptions of 100 forest tree species.

328 pages, 470 illustrations (photographs and line drawings), comprehensive index, hard cover.

Price R10 • Abroad R12,50

Obtainable from The Government Printer, Pretoria and Cape Town

DIE BLOMPLANTE VAN AFRIKA

Hierdie publikasie word uitgegee as 'n geïllustreerde reeks, baie na die aard van Curtis se "Botanical Magazine". Die doel van die werk is om die skoonheid en variasie van vorm van die flora van Afrika aan die leser bekend te stel, om belangstelling in die studie en kweek van die inheemse plante op te wek, en om plantkunde in die algemeen te bevorder.

Die meeste van die illustrasies word deur kunstenaars van die Navorsingsinstituut vir Plantkunde gemaak, dog die redakteur verwelkom geskikte bydraes van 'n wetenskaplike en kunsstandaard afkomstig van verwante inrigtings.

Onder huidige omstandighede word twee dele van die werk gelyktydig gepubliseer, maar met onreëlmatige tussenposes; elke deel bevat tien kleurplate. Intekengeld bedra R1,50 per deel: Vier dele per band. Vanaf band 27 is die prys per band in linne gebind R10; in morocco-leer gebind R14.

Verkrygbaar van die Direkteur, Afdeling Landbou-inligting, Privaatsak X144, Pretoria.

THE FLOWERING PLANTS OF AFRICA

This publication is issued as an illustrated serial, much on the same lines as Curtis's Botanical Magazine, and for imitating which no apology need be tendered.

The desire and object of the promoters of the publication will be achieved if it stimulates further interest in the study and cultivation of our indigenous plants.

The illustrations are prepared mainly by the artists at the Botanical Research Institute, and the Editor is pleased to receive living plants of general interest or of economic value for illustration.

Each part contains 10 plates and costs R1,50 per part. Two, three or four parts may be published annually, depending on the availability of illustrations. A volume consists of four parts. From Volume 27, the price per volume is: Cloth binding, R10; morocco binding, R14.

Obtainable from the Director, Division of Agricultural Information, Private Bag X144, Pretoria.

AGROCHEMOPHYSICA

Hierdie publikasie is 'n voortsetting van die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Landbouwetenskap Jaargang 1 tot 11, 1958-1968 en bevat artikels oor Biochemie, Biometrika, Grondkunde, Landbou-ingenieurswese, Landbouweerkunde en Ontledingstegnieke. Vier dele van die tydskrif word per jaar gepubliseer.

Verdienstelike landboukundige bydraes van oorspronklike wetenskaplike navorsing word vir plasing in hierdie tydskrif verwelkom. Voorskrifte vir die opstel van sulke bydraes is verkrygbaar van die Direkteur, Landbou-inligting, Privaatsak X144, Pretoria, aan wie ook alle navrae in verband met die tydskrif gerig moet word.

Die tydskrif is verkrygbaar van bogenoemde adres teen 50 sent per eksemplaar of R2 per jaar, posvry (buitelands 60 sent per eksemplaar of R2,40 per jaar).

AGROCHEMOPHYSICA

This publication is a continuation of the South African Journal of Agricultural Science Vol. 1 to 11, 1958-1968 and deals with Biochemistry, Biometry, Soil Science, Agricultural Engineering, Agricultural Meteorology and Analysis Techniques. Four parts of the journal are published annually.

Contributions of scientific merit on agricultural research are invited for publication in this journal. Directions for the preparation of such contributions are obtainable from the Director, Agricultural Information, Private Bag X144, Pretoria, to whom all communications in connection with the journal should be addressed.

The journal is obtainable from the above-mentioned address at 50 cents per copy or R2 per annum, post free (foreign 60 cents per copy or R2,40 per annum).

FLORA VAN SUIDELIKE AFRIKA

'n Taksonomiese behandeling van die flora van die Republiek van Suid-Afrika, Lesotho, Swaziland en Suidwes-Afrika. Sal bestaan uit 33 volumes, nie in numeriese volgorde nie.

Reeds beskikbaar:

Vol. 1 (1966). Prys R1,75. Oorsee: R2,20. Posvry.

Vol. 13 (1970). Prys R1. Oorsee: R12. Posvry.

Vol. 26 (1963). Prys R4,60. Oorsee: R5,75. Posvry.

Verkrygbaar van die Direkteur, Afdeling Landbou-inligting, Privaatsak X144, Pretoria.

FLORA OF SOUTHERN AFRICA

A taxonomic treatment of the flora of the Republic of South Africa, Lesotho, Swaziland and South-West Africa. To be completed in 33 volumes, not in numerical sequence.

Now available:

Vol. 1 (1966). Price R1,75. Overseas: R2,20. Post free.

Vol. 13 (1970). Price R10. Overseas: R12. Post free.

Vol. 26 (1963). Price R4,60. Overseas: R5,75. Post free.

Obtainable from the Director, Division of Agricultural Information, Private Bag X144, Pretoria.

INHOUD

No.	Bladsy No.	Staats- koerant No.
Nywerheidswese, Departement van		
<i>Algemene Kennisgewing</i>		
528. Motorvoertuie: Veiligheidsgordelsamestelle, ens.	1	5696

CONTENTS

No.	Page No.	Gazette No.
Industries, Department of		
<i>General Notice</i>		
528. Motor vehicles: Safety belt assemblies, etc.	1	5696

