Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen

►B RICHTLIJN 94/20/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN VAN DE RAAD

van 30 mei 1994

betreffende mechanische koppelinrichtingen van motorvoertuigen en aanhangwagens en de bevestiging van de inrichtingen aan deze voertuigen

(PB L 195 van 29.7.1994, blz. 1)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►M1	Richtlijn 2006/96/EG van de Raad van 20 november 2006	L 363	81	20.12.2006

Gewijzigd bij:

►A1	Akte betreffende de toetredingsvoorwaarden voor de Tsjechische Republiek, de Republiek Estland, de Republiek Cyprus, de Republiek Letland, de Republiek Litouwen, de Republiek Hongarije, de Republiek Malta, de Republiek Polen, de Republiek Slovenië en de Slowaakse Republiek en de aanpassing van de Verdragen waarop de Europese Unie is gegrond	L 236	33	23.9.2003

▼B

RICHTLIJN 94/20/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN VAN DE RAAD

van 30 mei 1994

betreffende mechanische koppelinrichtingen van motorvoertuigen en aanhangwagens en de bevestiging van de inrichtingen aan deze voertuigen

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 100 A,

Gezien het voorstel van de Commissie ([1]),

Gelet op het advies van het Economisch en Sociaal Comité ([2]),

Overeenkomstig de procedure van artikel 189 B van het Verdrag ([3]),

Overwegende dat de interne markt een ruimte zonder binnengrenzen omvat waarin het vrije verkeer van goederen, personen, diensten en kapitaal gewaarborgd is; dat de daartoe noodzakelijke maatregelen dienen te worden genomen;

Overwegende dat de technische voorschriften waaraan motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan overeenkomstig de nationale wetgeving moeten voldoen, onder andere betrekking hebben op mechanische koppelinrichtingen van dergelijke voertuigen;

Overwegende dat deze voorschriften van Lid-Staat tot Lid-Staat verschillen; dat het derhalve noodzakelijk is dat alle Lid-Staten dezelfde voorschriften goedkeuren, hetzij als aanvulling op hetzij ter vervanging van hun bestaande regels, zodat met name de EEG-typegoedkeuringsprocedure volgens Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan ([4]) kan worden toegepast;

Overwegende dat deze richtlijn een van de bijzondere richtlijnen zal zijn van de EEG-typegoedkeuringsprocedure die bij Richtlijn 70/156/EEG van de Raad is vastgesteld; dat de bepalingen van Richtlijn 70/156/EEG betreffende voertuigsystemen, onderdelen en technische eenheden derhalve van toepassing zijn op deze richtlijn;

Overwegende dat het met het oog op de verbetering van de verkeersveiligheid en de onderlinge verwisselbaarheid van motorvoertuigen en aanhangers in het internationale verkeer van belang wordt geacht dat alle soorten voertuigen die een trekker/aanhangwagencombinatie of een trekker/opleggercombinatie vormen, met genormaliseerde en geharmoniseerde mechanische koppelsystemen worden uitgerust;

Overwegende dat het wenselijk is uit te gaan van de technische voorschriften van Reglement nr. 55 van de ECE (Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties) inzake eenvormige voorschriften betreffende mechanische koppelingsonderdelen van voertuigcombinaties; dit reglement behoort bij de Overeenkomst van 20 maart 1958

([1]) PB nr. C 134 van 25. 5. 1992, blz. 36.
([2]) PB nr. C 313 van 30. 11. 1992, blz. 10.
([3]) Advies van het Europees Parlement van 29 oktober 1992 (PB nr. C 305 van 23. 11. 1992, blz. 115). Gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 27 september 1993 (nog niet in het Publikatieblad verschenen). Besluit van het Europees Parlement van 9 maart 1994 (nog niet in het Publikatieblad verschenen).
([4]) PB nr. L 42 van 23. 2. 1970, blz. 1. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 92/53/EEG (PB nr. L 225 van 10. 8. 1992, blz. 1).

▼B

betreffende het aannemen van eenvormige goedkeuringsvoorwaarden en de wederzijdse erkenning van goedkeuring van uitrustingsstukken en onderdelen van motorrijtuigen;

Overwegende dat voor de uniforme afmetingen van mechanische koppelsystemen voornamelijk van internationale normen (ISO) is uitgegaan om ervoor te zorgen dat de afzonderlijke voertuigen die een trekker/aanhangwagencombinatie of een trekker/opleggercombinatie vormen onderling verwisselbaar zijn en om een vrij verkeer van goederen tussen de Lid-Staten te garanderen,

HEBBEN DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

Artikel 1

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

— „voertuig": ieder voor deelneming aan het wegverkeer bestemd compleet of niet-compleet motorvoertuig, zoals bedoeld in artikel 2 van Richtlijn 70/156/EEG, op ten minste vier wielen en met een door de constructie bepaalde maximumsnelheid van meer dan 25 km/h, alsmede aanhangwagens daarvan, met uitzondering van voertuigen die zich over rails voortbewegen, landbouw- en bosbouwtrekkers en alle mobiele machines;

— „mechanische koppelinrichting": een mechanische koppelinrichting waarvoor typegoedkeuring als onderdeel in de zin van artikel 2 van Richtlijn 70/156/EEG kan worden verleend.

Artikel 2

De Lid-Staten mogen:

— de EEG- of nationale typegoedkeuring van een voertuig niet weigeren of de verkoop, de registratie, het in het verkeer brengen of het gebruik van een voertuig weigeren of verbieden om redenen die verband houden met de uitrusting van het voertuig met mechanische koppelinrichtingen,

— de EEG- of nationale typegoedkeuring voor onderdelen van een mechanische koppeling niet weigeren, of de verkoop of het gebruik van een mechanische koppelinrichting verbieden,

indien aan de voorschriften van de bijlagen wordt voldaan.

Artikel 3

De Lid-Staten nemen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen aan om uiterlijk achttien maanden na de datum van aanneming aan deze richtlijn te voldoen en maken die bepalingen bekend. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de Lid-Staten die bepalingen aannemen, wordt in die bepalingen naar de onderhavige richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de Lid-Staten.

Zij passen die bepalingen achttien maanden na de datum van aanneming van deze richtlijn toe.

Artikel 4

Deze richtlijn is gericht tot de Lid-Staten.

▼B

LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE I	Toepassingsgebied, definities, aanvraag om en verlening van EEG-typegoedkeuring, uitbreiding van de goedkeuring, overeenstemming van de produktie
BIJLAGE II	Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering
BIJLAGE III	Inlichtingenformulier voor goedgekeurde mechanische koppelinrichtingen
BIJLAGE IV	EEG-goedkeuringsformulier voor mechanische koppelinrichtingen
BIJLAGE V	Voorschriften voor mechanische koppelinrichtingen
BIJLAGE VI	Beproeving van mechanische koppelinrichtingen
BIJLAGE VII	Voorschriften voor de bevestiging van mechanische koppelinrichtingen aan voertuigen
BIJLAGE VIII	Inlichtingenformulier voor goedgekeurde typen voertuigen
BIJLAGE IX	EEG-goedkeuringsformulier voor voertuigen

▼B

BIJLAGE I

1. TOEPASSINGSGEBIED

1.1. Deze richtlijn geldt voor mechanische koppelinrichtingen voor motorvoertuigen en de aanhangwagens daarvan en de bevestiging van deze inrichtingen op wegvoertuigen als gedefinieerd in artikel 1.

1.2. Deze richtlijn geeft de voorschriften waaraan mechanische koppelinrichtingen tussen combinaties van voertuigen moeten voldoen om:

— ervoor te zorgen dat wanneer motorvoertuigen met verschillende typen aanhangwagen worden gecombineerd deze op elkaar passen,

— ervoor te zorgen dat de voertuigen onder alle gebruiksomstandigheden veilig aan elkaar gekoppeld kunnen worden,

— ervoor te zorgen dat er veilige procedures zijn voor het aan- en afkoppelen.

1.3. De koppelinrichtingen worden overeenkomstig het type ingedeeld en er wordt een onderscheid gemaakt tussen:

— standaard koppelinrichtingen (zie punt 2.1.11);

— niet-standaard koppelinrichtingen (zie punt 2.1.12).

De indeling is als volgt:

1.3.1.	Klasse A:	Koppelingskogels en trekinrichtingen (zie bijlage V, punt 1)
1.3.1.1.	Klasse A50-1 t/m A50-3:	Standaard koppelingskogels 50 en trekinrichtingen van het flenstype
1.3.1.2.	Klasse A50-X:	Niet-standaard koppelingskogels 50 en trekinrichtingen
1.3.2.	Klasse B:	Kogelkoppelingen (zie bijlage V, punt 2)
1.2.3.1.	Klasse B50-X:	Niet-standaard kogelkoppelingen 50 (zie bijlage V, punt 2)
1.3.3.	Klasse C:	Automatische vangmuilkoppelingen
1.3.3.1.	Klasse C50:	Vangmuilkoppelingen 50
	Klasse C50-1 t/m C50-6:	Standaard vangmuilkoppelingen 50 (zie bijlage V, punt 3, tabellen 3 en 4)
1.3.3.2.	Klasse C50-X:	Niet-standaard vangmuilkoppelingen 50
1.3.4.	Klasse D:	Trekogen
1.3.4.1.	Klasse D50:	Trekogen 50
	Klasse D50-A:	Standaard trekogen D50 voor lasverbindingen (zie bijlage V, figuur 9, tabel 5)
	Klasse D50-B:	Standaard trekogen 50 voor schroefverbindingen (zie bijlage V, figuur 10, tabel 5)
	Klasse D50-C:	Standaard trekogen D50-C1 boutverbindingen (zie bijlage V, figuren 11 en 12, tabel 5)
1.3.4.2.	Klasse D50-X:	Niet-standaard trekogen 50 (zie bijlage V, figuur 9)
1.3.5.	Klasse E:	Niet-standaard dissels
1.3.6.	Klasse F:	Niet-standaard trekinrichtingen

▼B

1.3.7.	Klasse G:	Opleggerkoppelingen
1.3.7.1.	Klasse G50:	Standaard opleggerkoppelingen 50 (zie bijlage V, figuur 15, tabel 7)
1.3.7.2.	Klasse G50-X:	Niet-standaard opleggerkoppelingen 50
1.3.8.	Klasse H:	Opleggerkoppelingspennen
1.3.8.1.	Klasse H50-X:	Niet-standaard opleggerkoppelingspennen 50
1.3.9.	Klasse J:	Niet-standaard montageplaten
1.3.10.	Klasse S:	Overige niet-standaard koppelinrichtingen

2. DEFINITIES

2.1. Onder „mechanische koppelinrichtingen tussen motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan" worden verstaan alle onderdelen en inrichtingen op onderstellen, dragende gedeelten van de carrosserie en het chassis van voertuigen waarmee het trekkende en het getrokken voertuig met elkaar verbonden zijn.

Tevens behoren hiertoe vaste of demontabele onderdelen voor de bevestiging, afstelling of het gebruik van de bovengenoemde koppelinrichtingen.

2.1.1. Onder de in punt 1.3.1 genoemde „koppelingskogels en trekinrichtingen" worden verstaan mechanische koppelinrichtingen met een kogelvormige voorziening en een steun op het trekkende voertuig voor de aankoppeling van een aanhangwagen met behulp van een kogelkoppeling.

2.1.2. Onder de in 1.3.2 genoemde „kogelkoppelingen" worden verstaan mechanische koppelinrichtingen aan de dissel van aanhangwagens voor koppeling aan een aan het trekkende voertuig bevestigde koppelingskogel.

2.1.3. Onder de in punt 1.3.3 genoemde „vangmuilkoppelingen" worden verstaan koppelinrichtingen met een automatische sluitings- en vergrendelingspen voor koppeling aan het trekkende voertuig door middel van een trekoog.

2.1.4. Onder de in punt 1.3.4 genoemde „trekogen" worden verstaan koppelinrichtingen aan de dissel van aanhangwagens met een parallel gat voor koppeling aan automatische vangmuilkoppelingen.

2.1.5. De in punt 1.3.5 genoemde „dissels" omvatten eveneens oploopinrichtingen en soortgelijke onderdelen die aan de voorzijde van het getrokken voertuig of aan het voertuigchassis bevestigd zijn en geschikt zijn voor koppeling aan een trekkend voertuig met behulp van een trekoog, een kogelkoppeling of een soortgelijke koppelinrichting.

Dissels kunnen zodanig aan de aanhangwagen zijn bevestigd dat zij vrij in het verticale vlak kunnen bewegen en derhalve geen verticale belasting kunnen opnemen, zogenaamde scharnierende dissels, of zodanig in het verticale vlak zijn vastgezet dat een verticale belasting kan worden opgenomen, zogenaamde stijve dissels. In het verticale vlak vaste dissels kunnen hetzij stijf, hetzij verend zijn.

Dissels kunnen ook uit meer dan een onderdeel bestaan, instelbaar of gebogen zijn.

Deze richtlijn heeft slechts betrekking op dissels die een afzonderlijke eenheid vormen die geen deel uitmaakt van het chassis van het getrokken voertuig.

2.1.6. Onder de in punt 1.3.6 genoemde „trekinrichtingen" worden verstaan alle onderdelen en inrichtingen die zijn geplaatst tussen de koppelinrichtingen, zoals koppelingskogels en vangmuilkoppelingen, en het onderstel (bij voorbeeld achterste dwarsbalk), de dragende carrosserie of het chassis van het trekkende voertuig.

2.1.7. Onder de in punt 1.3.7 genoemde „opleggerkoppelingen" worden verstaan schotelvormige koppelinrichtingen die gebruikt worden op

▼B

trekkers met een automatische koppelingsvergrendeling waarin de in punt 1.3.8 genoemde opleggerkoppelingspen past.

2.1.8. Onder de in punt 1.3.8 genoemde „opleggerkoppelingspen" wordt verstaan een koppelinrichting in de vorm van een pen die bevestigd wordt aan een oplegger en de verbinding met de trekker met behulp van een opleggerkoppeling tot stand brengt.

2.1.9. Onder de in punt 1.3.9 genoemde „montageplaten" worden verstaan alle onderdelen en inrichtingen ten behoeve van de bevestiging van opleggerkoppelingen aan het chassis van de trekker. De montageplaat kan met een voorziening zijn uitgerust om in het horizontale vlak te kunnen bewegen (dat wil zeggen een schuifframe).

2.1.10. Onder „stuurwiggen" worden verstaan op opleggers bevestigde onderdelen die de oplegger samen met de opleggerkoppeling gedwongen sturen.

2.1.11. Onder „standaard koppelinrichtingen" worden verstaan koppelinrichtingen die zijn ingedeeld in punt 1.3 en voldoen aan de standaardafmetingen en standaard karakteristieke waarden, vermeld in deze richtlijn. Zij zijn binnen hun klasse onderling verwisselbaar, onafhankelijk van het type en de fabrikant.

2.1.12. Onder „niet-standaard koppelinrichtingen" worden verstaan de koppelingen van de klassen A tot en met J die niet als standaard koppelinrichting kunnen worden ingedeeld maar die kunnen worden gebruikt in combinatie met standaard koppelinrichtingen van de desbetreffende klasse.

2.1.13. Onder de in punt 1.3.10 genoemde „overige koppelinrichtingen voor tijdelijk of buitengewoon gebruik" worden mechanische koppelinrichtingen verstaan, die niet in de klassen A tot en met J kunnen worden ingedeeld (bij voorbeeld koppelinrichtingen volgens bestaande nationale normen of voor zwaar transport).

2.1.14. Onder „afstandbedieningsinrichtingen" worden verstaan inrichtingen waarmee koppelinrichtingen wanneer deze onbereikbaar zijn, vanaf de zijkant van het voertuig of vanuit de bestuurderscabine kunnen worden bediend.

2.1.15. Onder „afstandindicatoren" worden verstaan indicatoren die aan de voertuigbestuurder in zijn cabine kenbaar maken dat de koppeling tot stand gekomen is en de veiligheidsvoorzieningen functioneren.

2.1.16. Onder een „type mechanische koppelinrichting" wordt verstaan een inrichting die niet op essentiële punten verschilt zoals:

2.1.16.1. klasse koppelinrichting

2.1.16.2. fabrieksmerk of handelsnaam

2.1.16.3. uitwendige vorm of hoofdafmetingen of andere fundamentele ontwerpverschillen

2.1.16.4. karakteristieke waarden D, S, V en U

2.1.17. Een koppelingsprocedure is automatisch als het achteruitrijden van het trekkende voertuig tegen de aanhangwagen voldoende is om de koppeling volledig en op de juiste wijze tot stand te brengen zonder ingrepen van buitenaf en om deze automatisch te doen vergrendelen, waarbij wordt aangegeven dat de veiligheidsvoorzieningen op de juiste wijze functioneren. Voor een automatische koppelingsprocedure is het gebruik van automatische koppelingen noodzakelijk.

2.1.18. De „D-waarde" wordt gedefinieerd als de theoretische referentiewaarde voor de horizontale kracht tussen het trekkende voertuig en de aanhangwagen. De D-waarde wordt genomen als uitgangspunt voor de horizontale belasting bij dynamische proeven.

Voor mechanische koppelinrichtingen die geen verticale krachten kunnen opnemen is de waarde:

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R} \text{ (k N)}.$$

▼B

Voor mechanische koppelinrichtingen, geschikt voor middenasaanhangwagens bedraagt de waarde:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C} \text{ (k N)}.$$

Voor opleggerkoppelingen aan trekkers en vergelijkbare typen voertuigen bedraagt de waarde:

$$D = g \times \frac{0,6 \times T \times R}{T + R - U} \text{ (k N)}.$$

waarin:

T = technisch toelaatbare maximummassa in ton van het trekkende voertuig (ook trekkers) inclusief de verticale belasting van een middenasaanhangwagen, indien van toepassing

R = technisch toelaatbare maximummassa in ton van de volledige aanhangwagen met dissel die zich vrij in het verticale vlak kan bewegen of van de oplegger

C = som van de asbelastingen van de middenasaanhangwagen die de toegestane maximumbelasting draagt, in ton (zie punt 2.1.20)

U = verticale belasting op de opleggerkoppeling in ton

S = de statische verticale belasting S in kg, het deel van de massa van de middenasaanhangwagen dat onder statische omstandigheden op het koppelpunt wordt uitgeoefend

g = de versnelling van de zwaartekracht (afgerond op 9,81 m/s^2)

2.1.19. De „V-waarde” wordt gedefinieerd als de theoretische referentiekracht voor de amplitude van de verticale kracht tussen het trekkende voertuig en middenasaanhangwagens met een maximummassa van meer dan 3,5 ton (zie punt 2.1.21). De V-waarde wordt genomen als uitgangspunt voor de verticale proefbelasting bij dynamische proeven.

$$V = a \cdot \frac{x^2}{l^2} \cdot C$$

waarin:

a = een equivalente verticale versnelling in het koppelpunt, afhankelijk van het soort vering van de achteras(sen) van het trekkende voertuig met daarin een constante verwerkt:

a_1 = 1,8 m/s^2 voor voertuigen met luchtvering of soortgelijke vering (zoals gedefinieerd in Richtlijn 85/3/EEG) ([1])

a_2 = 2,4 m/s^2 voor voertuigen met andere vering

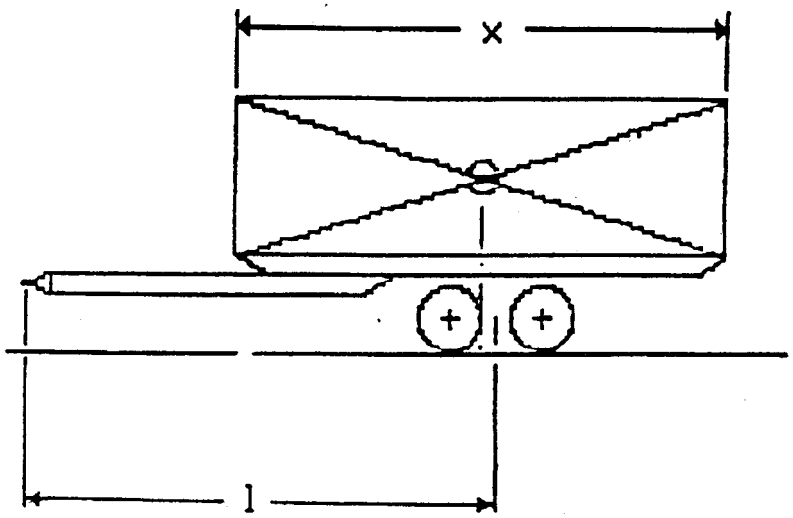
x = de lengte van het laadoppervlak van de aanhangwagen in meter, zie figuur 1

l = de theoretische dissellengte, dat wil zeggen de afstand tussen het middelpunt van het trekoog en het middelpunt van het assenstel, in meter, zie figuur 1

$\frac{x^2}{l^2}$ = $\geq$ 1,0 (wanneer de uitkomst minder dan 1,0 is, moet de gebruikte waarde ten minste 1 zijn)

([1]) PB nr. L 2 van 3. 1. 1985, blz. 14.

▼B



Figuur 1

Afmetingen van de middenasaanhangwagen

2.1.20. Onder „middenasaanhangwagen" wordt verstaan een getrokken voertuig met een trekinrichting die niet in het verticale vlak kan bewegen (ten opzichte van de aanhangwagen), en waarbij de as(sen) dichtbij het zwaartepunt van het voertuig (bij gelijkmatig verdeelde belasting) is (zijn) geplaatst zodat slechts een kleine verticale belasting van maximaal 10 % van de maximummassa van de aanhangwagen of 1 000 kg (de kleinste is van toepassing) op het trekkende voertuig wordt overgedragen.

De te hanteren maximummassa van een middenasaanhangwagen is de door de as(sen) van de middenasaanhangwagen op de grond overgedragen massa wanneer deze aan het trekkende voertuig is gekoppeld en maximaal belast is.

2.1.21. Voertuigen die niet duidelijk in een van de bovenstaande categorieën vallen dienen op dezelfde wijze te worden behandeld als het type waar ze het meest op lijken.

2.1.22. Onder „voertuigtypen" worden verstaan voertuigen waarvan de volgende belangrijkste karakteristieken niet verschillen: de constructie, afmetingen, vorm en materialen van de delen die relevant zijn voor de bevestiging van de koppelinrichting van het trekkende voertuig, of in geval van een aanhangwagen het voorste gedeelte, voor zover deze vallen onder de voorschriften van bijlage VII.

3. EEG-TYPEGOEDKEURING VAN EEN ONDERDEEL

3.1. Aanvraag van een EEG-typegoedkeuring

3.1.1. De aanvraag om EEG-typegoedkeuring overeenkomstig artikel 3, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG van een type mechanische koppelinrichting moet door de fabrikant worden ingediend.

3.1.2. Een model van het inlichtingenformulier gaat in bijlage III.

3.1.3. Aan de technische dienst die verantwoordelijk is voor het verrichten van de tests in verband met de typegoedkeuring moet het volgende worden verstrekt:

3.1.3.1. Een voor het betrokken type representatieve mechanische koppelinrichting, die normaliter ongeverfd moet zijn. De technische dienst en de goedkeuringsinstanties kunnen om extra koppelinrichtingen verzoeken.

3.1.3.2. De technische dienst die de testes in verband met de goedkeuring uitvoert kan ook specifieke onderdelen, zoals montageplaten of trekinrichtingen, extra tekeningen of proefstukjes van de gebruikte materialen verlangen.

▼B

3.1.3.3. Indien een mechanische koppelinrichting voor een specifiek voertuigtype is ontworpen, dient de fabrikant van de koppelinrichting ook de door de voertuigfabrikant overeenkomstig Richtlijn 92/21/EEG [1] verstrekte installatiegegevens voor te leggen; de technische dienst mag verlangen dat tevens een voor het betrokken type representatief voertuig wordt verstrekt.

3.2. **Merktekens op het proefexemplaar**

3.2.1. Elk exemplaar van het in punt 3.1.1 genoemde type koppelinrichting waarvoor een aanvraag om EEG-typegoedkeuring als onderdeel is ingediend, moet van de volgende merktekens zijn voorzien:

3.2.2. Fabrieksmerk, handelsnaam of naam van de fabrikant (en handelsmerk, indien van toepassing)

3.2.3. Type en versie, indien van toepassing

3.2.4. Er moet voldoende ruimte zijn voor de EEG-goedkeuringsmarkering en de in punt 3.3.4 genoemde aanvullende informatie.

3.3. **Verlening van EEG-typegoedkeuring**

3.3.1. Indien aan de relevante voorschriften is voldaan, wordt EEG-typegoedkeuring overeenkomstig artikel 4, lid 3, en indien van toepassing artikel 4, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG verleend.

3.3.2. Een model van het EEG-goedkeuringsformulier gaat in bijlage IV.

3.3.3. Er dient aan elk goedgekeurd type mechanische koppelinrichting een goedkeuringsnummer overeenkomstig bijlage VII van Richtlijn 70/156/EEG te worden toegekend. Dezelfde Lid-Staat mag niet hetzelfde nummer aan nog een ander type mechanische koppelinrichting toekennen.

3.3.4. Er dient op iedere mechanische koppelinrichting die overeenkomt met het type mechanische koppelinrichting dat krachtens deze richtlijn is goedgekeurd, op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats als vermeld op het goedkeuringsformulier, een internationaal goedkeuringsmerk te worden aangebracht, bestaande uit:

1 voor de Bondsrepubliek Duitsland

2 voor Frankrijk

3 voor Italië

4 voor Nederland

6 voor België

▼A1

7 voor Hongarije

8 voor Tsjechië

▼B

9 voor Spanje

11 voor het Verenigd Koninkrijk

13 voor Luxemburg

18 voor Denemarken

▼M1

19 voor Roemenië

▼A1

20 voor Polen

[1] PB nr. L 129 van 14. 5. 1992, blz. 1.

▼B

21 voor Portugal

▼A1

26 voor Slovenië

27 voor Slowakije

29 voor Estland

32 voor Letland

▼M1

34 voor Bulgarije

▼A1

36 voor Litouwen

CY voor Cyprus

MT voor Malta

▼B

IRL voor Ierland

EL voor Griekenland

3.3.4.1. een rechthoek met daarin de letter „e” en het nummer van de Lid-Staat die de goedkeuring heeft verleend;

3.3.4.2. een nummer van twee cijfers, dat het nummer van de laatste wijziging van de richtlijn aangeeft (voor deze richtlijn is het nummer 00), en deel 4 van het typegoedkeuringsnummer, zoals vermeld op het EEG-goedkeuringscertificaat (zie bijlage IV), bij de rechthoek van het goedkeuringsmerk;

3.3.4.3. de volgende extra merktekens naast de rechthoek:

— koppelinrichtingsklasse

— toegestane waarde voor D, S, V en U, indien van toepassing.

3.3.5. Het goedkeuringsmerk dient onuitwisbaar en duidelijk leesbaar te zijn, ook wanneer de koppelinrichting aan het voertuig is bevestigd.

3.3.6. In bijlage II van deze richtlijn staan voorbeelden van de opbouw van het goedkeuringsmerk.

3.4. **Wijzigingen van het type mechanische koppelinrichting en uitbreiding van EEG-typegoedkeuring als onderdeel**

3.4.1. In geval van wijziging van een overeenkomstig deze richtlijn goedgekeurd type zijn de bepalingen van artikel 5 van Richtlijn 70/156/EEG van toepassing.

4. EEG-TYPEGOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG

4.1. Aanvraag van een EEG-typegoedkeuring

4.1.1. De aanvraag van een EEG-typegoedkeuring van een voertuigtype overeenkomstig artikel 3, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG met betrekking tot het gebezigde type mechanische koppelinrichting dient door de fabrikant te worden ingediend.

4.1.2. Een model van het inlichtingenformulier gaat in bijlage VIII.

4.1.3. Aan de technische dienst die verantwoordelijk is voor het verrichten van de tests in verband met de typegoedkeuring moet het volgende worden verstrekt:

4.1.3.1. een voor het betrokken type representatief voertuig, dat mag zijn uitgerust met een koppelinrichting waarvoor een EEG-typegoedkeuring is verleend;

4.1.3.2. wanneer het voertuigtype door de fabrikant standaard wordt geleverd met een mechanische koppelinrichting: type(n) van mechanische koppelinrichting(en) met inbegrip van de montageplaat(platen) of trek-

▼B

inrichting(en), indien van toepassing; voorts dient de EEG-typegoedkeuring voor de koppelinrichting(en) ter beschikking te worden gesteld.

4.2. **Verlening van EEG-typegoedkeuring**

4.2.1. Indien aan de relevante voorschriften is voldaan, wordt EEG-typegoedkeuring overeenkomstig artikel 4, leden 3 en 4, van Richtlijn 70/156/EEG verleend.

4.2.2. Een model van het EEG-goedkeuringsformulier gaat in bijlage IX.

4.2.3. Er dient aan elk goedgekeurd type voertuig een goedkeuringsnummer overeenkomstig bijlage VII van Richtlijn 70/156/EEG te worden toegekend. Dezelfde Lid-Staat mag niet hetzelfde nummer aan nog een ander type voertuig toekennen.

4.3. Wijziging van een voertuigtype en uitbreiding van EEG-typegoedkeuring van een voertuigtype.

4.3.1. In geval van wijziging van een typegoedkeuring overeenkomstig deze richtlijn zijn de bepalingen van artikel 5 van Richtlijn 70/156/EEG van toepassing.

4.3.2. De houder van een EEG-typegoedkeuring van een voertuigtype kan verzoeken om uitbreiding daarvan tot andere typen of klassen koppelinrichtingen.

De desbetreffende instanties verlenen een dergelijke uitbreiding op voorwaarde dat aan het volgende wordt voldaan:

4.3.2.1. er is reeds een EEG-onderdeeltypegoedkeuring verleend voor het andere type koppelinrichting;

4.3.2.2. deze koppelinrichting is geschikt voor het voertuigtype waarvoor de uitbreiding van de EEG-goedkeuring is aangevraagd;

4.3.2.3. de bevestiging van de koppelinrichting aan het voertuig komt overeen met die welke is voorgesteld voor de EEG-onderdeelgoedkeuring.

4.3.3. In geval van standaard koppelinrichtingen van de klassen A, C, D en G, is de EEG-typegoedkeuring van het voertuigtype ook geldig voor andere koppelinrichtingen uit dezelfde klasse, zonder dat de bevestigingswijze nog eens moet worden gecontroleerd en de EEG-goedkeuring van het voertuigtype behoeft te worden uitgebreid.

5. VOORSCHRIFTEN

5.1. De mechanische koppelinrichtingen tussen motorvoertuigen en aanhangwagens moeten technisch vakkundig zijn vervaardigd en bevestigd en moeten veilig te bedienen zijn.

5.2. Veilig aan- en afkoppelen van voertuigen moet gemakkelijk door één persoon zonder het gebruik van gereedschappen kunnen worden uitgevoerd. Alleen automatische koppelinrichtingen waarmee een automatische koppeling tot stand kan worden gebracht, mogen voor het aankoppelen van aanhangwagens met een maximummassa van meer dan 3,5 ton worden gebruikt.

5.3. De mechanische koppelinrichtingen moeten zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat zij bij normaal gebruik, goed onderhoud en tijdige vervanging van versleten onderdelen naar behoren blijven functioneren.

5.4. Iedere koppelinrichting moet worden vergezeld van een montage- en gebruikershandleiding waarin voldoende informatie staat voor een bevoegd persoon om deze koppeling op het voertuig te monteren en goed te bedienen. De instructies moeten zijn gesteld in de taal of talen van de Lid-Staat waarin de koppelinrichting op de markt wordt gebracht. In geval van koppelinrichtingen bestemd voor montage aan de lopende band door voertuig- of carrosseriebouwers hoeft geen montage- en gebruikershandleiding voor elke koppelinrichting te worden bijgeleverd. In dat geval is het de verantwoordelijkheid van de voertuig- of carrosseriebouwer ervoor te zorgen dat de voertuiggebruiker over de nodige informatie inzake het gebruik van de koppelinrichting kan beschikken.

5.5. De materialen die mogen worden gebruikt, zijn die waarvan de voor de toepassing relevante eigenschappen vastgelegd zijn in een norm of

▼B

die waarvan de eigenschappen overeenkomstig punt 3.1.2 van deze bijlage in de documentatie worden vermeld.

5.6. Alle onderdelen van mechanische koppelinrichtingen waarvan mankementen scheiding van de twee voertuigen tot gevolg kunnen hebben, moeten zijn gemaakt van staal. Er mogen andere materialen worden gebruikt, mits de fabrikant heeft aangetoond dat deze gelijkwaardige eigenschappen hebben en de technische dienst zijn goedkeuring heeft verleend.

5.7. Alle koppelingen moeten zodanig ontworpen zijn dat een goede mechanische verbinding tot stand komt en in de gesloten toestand moeten zij minstens eenmaal vergrendeld zijn door een positieve mechanische sluiting, tenzij anders is aangegeven in bijlage V.

5.8. De mechanische koppelinrichtingen moeten voldoen aan de voorschriften van bijlage V.

5.9. **Voorschriften betreffende de belasting**

5.9.1. Mechanische koppelinrichtingen moeten de in bijlage VI beschreven proeven ondergaan.

5.9.2. Deze proeven mogen geen scheuren, breuken of andere zichtbare uitwendige beschadigingen of te grote blijvende vervorming veroorzaken, welke nadelig zijn voor het goed functioneren van de inrichting.

5.10. De montage van de mechanische koppelinrichtingen op het voertuig moet overeenkomstig de in bijlage VII vermelde voorschriften worden gecontroleerd. Deze verplichting geldt voor zowel de EEG-typegoedkeuring van een voertuig wanneer het voertuigtype door de voertuigfabrikant standaard wordt geleverd met een mechanische koppelinrichting, als voor de EEG-typegoedkeuring van een mechanische koppelinrichting die ontworpen is voor een specifiek voertuigtype.

5.11. De hierboven genoemde voorschriften en die welke zijn vermeld in de bijlagen V, VI en VII zijn, indien ter zake dienend, eveneens van toepassing op de overige koppelinrichtingen (klasse S).

6. OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUKTIE

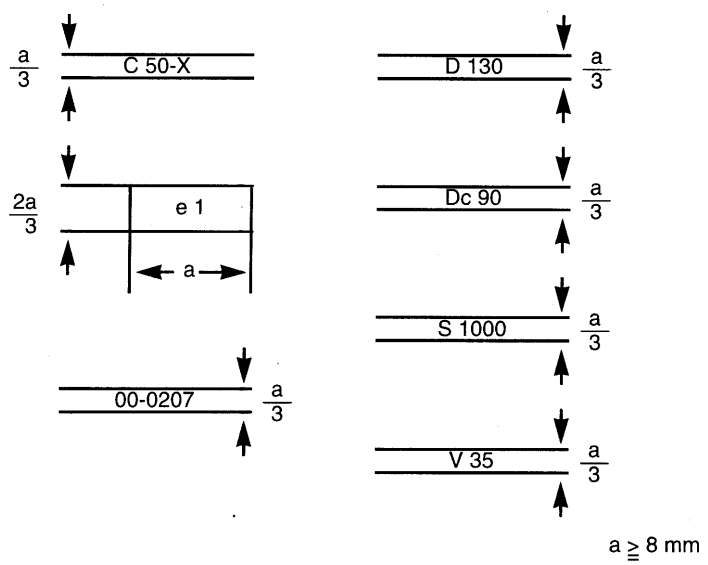
6.1. Als algemene regel moeten maatregelen worden genomen om de overeenstemming van de produktie te waarborgen overeenkomstig de bepalingen van artikel 10 van Richtlijn 70/156/EEG.

6.2. De bevoegde instantie verricht de vereiste controles normaliter eenmaal per jaar.

▼B

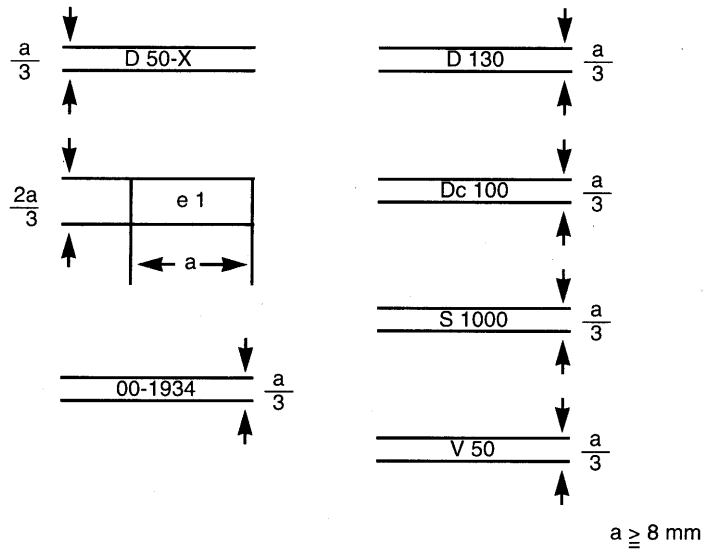
BIJLAGE II

a) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een vangmuilkoppeling**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard vangmuilkoppeling van de klasse C50-X met een toegestane maximale D-waarde van 130 kN, een toegestane maximale D_c-waarde van 90 kN, een toegestane statische verticale maximumdraagkracht van 1 000 kg en een toegestane maximale V-waarde van 35 kN, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 0207. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

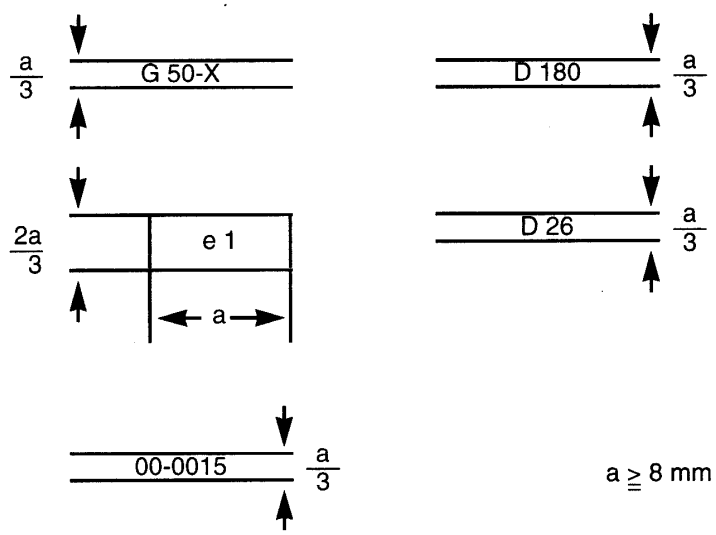
b) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een trekoog**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard trekoog 50 van de klasse D50-X, dat kan worden aangelast, met een D-waarde van 130 kN, een D_c-waarde van 100 kN, een toegestane statische verticale maximumdraagkracht van 1 000 kg en een toegestane totale maximale V-waarde van 50 kN, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 1934. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

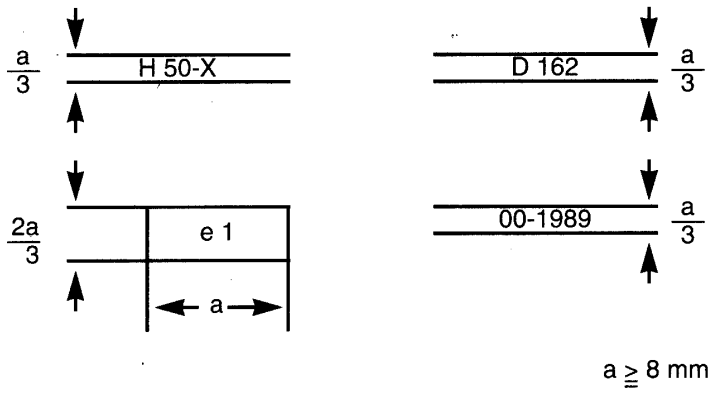
▼B

c) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een opleggerkoppeling**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard opleggerkoppeling van de klasse G50-X met een toegestane maximum D-waarde van 180 kN en een toegestane maximale opleggerbelasting van 26 ton, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 0015. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

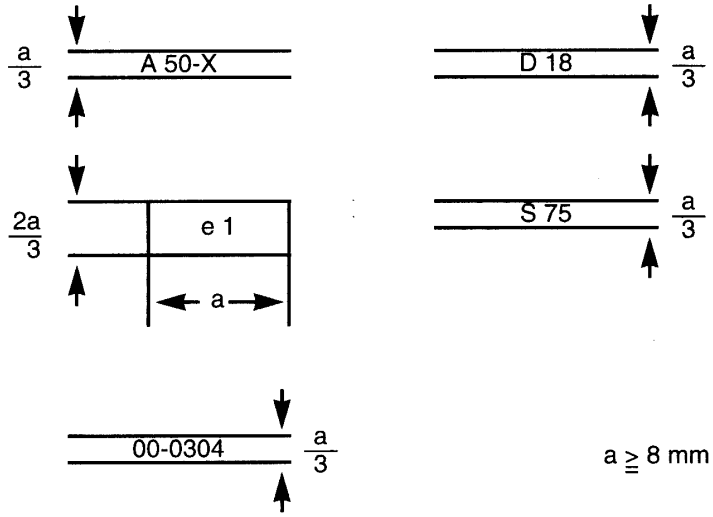
d) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een opleggerkoppelingspen**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard opleggerkoppelingspen van de klasse H50-X met een D-waarde van 162 kN waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 1989. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

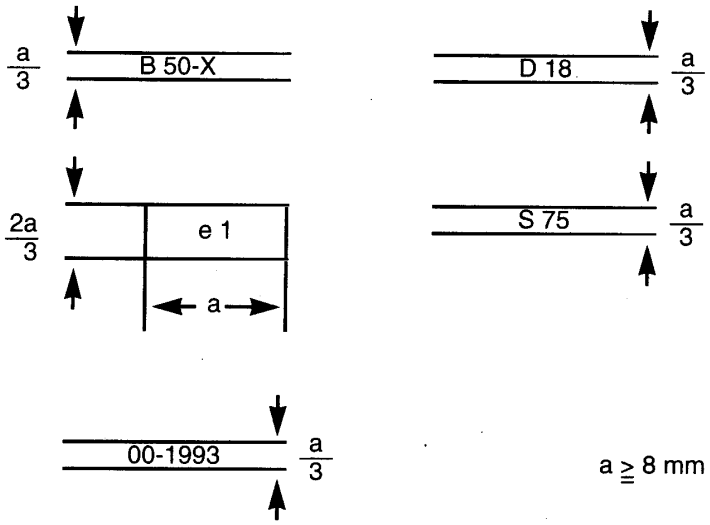
▼B

e) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een koppelingskogel en trekinrichting**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard koppelingskogel met trekinrichting van de klasse A50-X met een toegestane maximale D-waarde van 18 kN en een toegestane statische verticale maximumdraagkracht van 75 kg, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 0304. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

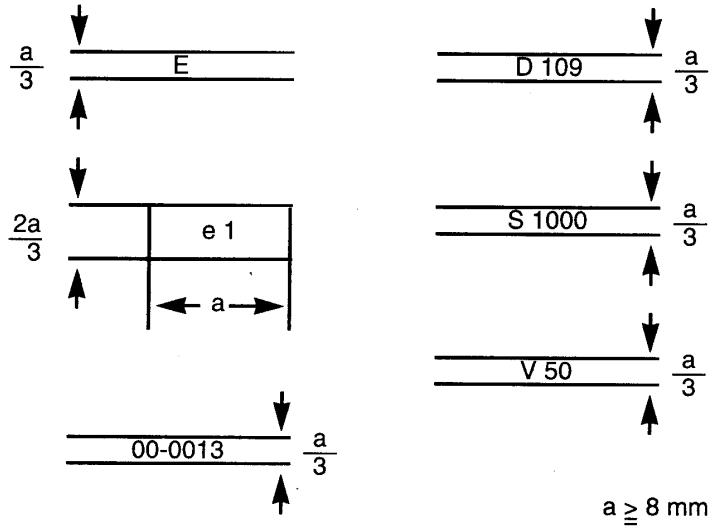
f) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een kogelkoppeling**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een niet-standaard kogelkoppeling van de klasse B50-X met een D-waarde van 18 kN en een toegestane statische verticale maximumdraagkracht van 75 kg, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 1993. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

▼B

g) **Voorbeeld van een EEG-goedkeuringsmarkering voor een dissel**



De koppelinrichting met de hierboven afgebeelde EEG-goedkeuringsmarkering is een dissel voor een middenasaanhangwagen van de klasse E met een toegestane maximale D-waarde van 109 kN, een toegestane statische verticale maximumdraagkracht van 1 000 kg en een toegestane maximale V-waarde van 50 kN, waarvoor EEG-onderdeelgoedkeuring is verleend in de Bondsrepubliek Duitsland (e1) met als nummer 0013. De eerste twee cijfers 00 geven aan dat dit onderdeel is goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn in haar eerste vorm.

▼B

BIJLAGE III

INLICHTINGENFORMULIER Nr. .....

betreffende EEG-typegoedkeuring als onderdeel van een mechanische koppelinrichting voor motorvoertuigen en de aanhangwagens daarvan (Richtlijn 94/20/EG)

De onderstaande gegevens worden in voorkomend geval verstrekt in drievoud en gaan vergezeld van een lijst van de opgenomen elementen. Eventuele tekeningen worden op een passende schaal met voldoende details in formaat A 4 of tot dat formaat gevouwen verstrekt. Op eventuele foto's zijn voldpende details te zien.

Indien de systemen, onderdelen en afzonderlijke technische eenheden elektronisch gestuurde functies hebben, worden gegevens over de prestaties verstrekt.

0. ALGEMENE GEGEVENS

0.1. Merk (firmanaam): .....

0.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

.....

0.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

.....

0.7. In het geval van onderdelen en technische eenheden, plaats en wijze van aanbrenging van het EEG-goedkeuringsmerk: .....

0.8. Adres(sen) van de assemblagefabriek(en): .....

.....

1. VERBINDING TUSSEN TREKKER EN AANHANGWAGEN OF OPLEGGER

1.1. Uitvoerige technische beschrijving (met tekeningen en materiaalspecificaties) van het type mechanische koppelinrichting: .....

.....

1.2. Klasse en type van de koppelinrichting(en): .....

1.3. Maximale D-waarde (1): ..... kN

1.4. Verticale maximumbelasting S op het aankoppelpunt (1): ..... kg

1.5. Maximumbelasting U bij de opleggerkoppeling (1): ..... ton

1.6. Maximale V-waarde (1): ..... kN

1.7. Door de fabrikant gegeven instructies voor de bevestiging van het type koppeling van het voertuig en foto's of tekeningen van de bevestigingspunten op het voertuig; aanvullende gegevens indien het type koppeling slechts voor speciale voertuigtypen wordt gebruikt: .....

.....

.....

1.8. Gegevens over de montage van speciale trekhaken of montageplaten (1):

.....

.....

Datum, dossier

(1) Indien van toepassing.

▼B

BIJLAGE IV

MODEL (a)

(Maximumformaat: A 4 (210 × 297 mm)

EEG-GOEDKEURINGSFORMULIER

Dienststempel

Mededeling betreffende de

— goedkeuring (1)

— uitbreiding van de goedkeuring (1)

— weigering van de goedkeuring (1)

— intrekking van goedkeuring (1)

van een type onderdeel met betrekking tot Richtlijn 94/20/EG

Goedkeuringsnummer (2): .....

Reden voor uitbreiding: .....

Deel I

0.1. Merk (firmanaam): .....

0.2. Type en handelsbenaming(en): .....

.....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het onderdeel is aangegeven (3): .....

0.3.1. Plaats van dat merkteken: .....

0.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

.....

0.7. In het geval onderdelen en technische eenheden, plaats en wijze van aanbrenging van de EEG-goedkeuringsmarkering: .....

0.8. Naam/namen en adres(sen) van de assemblagefabriek(en): .....

.....

Deel II

1. Aanvullende gegevens (indien van toepassing): zie aanhangsel I

2. Met de keuring belaste technische dienst: .....

.....

3. Datum van het keuringsrapport: .....

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) Het EEG-typegoedkeuringsnummer in dit document bestaat uit alle onderdelen beschreven in bijlage VII van Richtlijn 70/156/EEG, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 92/53/EEG. Het onderdeel zelf dient overeenkomstig de desbetreffende afzonderlijke richtlijn te worden gemerkt.

(3) Indien de middelen ter identificatie van het type tekens bevatten die niet van betekenis zijn voor de beschrijving van het type onderdeel waarop dit inlichtingenformulier betrekking heeft, moeten dergelijke tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?" (bij voorbeeld ABC??123??).

▼B

4. Nummer van het keuringsrapport: .....

5. Eventuele opmerkingen: zie aanhangsel I

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. Bijgevoegd wordt een inhoudsopgave van het informatiepakket dat door de administratieve dienst die de goedkeuring heeft verleend wordt bewaard en op verzoek verkrijgbaar is.

▼B

Aanhangsel I

van het EEG-typegoedkeuringsformulier nr. .....
betreffende goedkeuring als technisch onderdeel van mechanische koppelinrichtingen met betrekking tot Richtlijn 94/20/EG

1. **Aanvullende gegevens**

1.1. Klasse van het type koppeling .....

1.2. Categorieën of typen voertuigen waarvoor de inrichting is ontworpen of waartoe deze wordt beperkt: .....

.....

1.3. Maximale D-waarde (1): ..... kN

1.4. Verticale maximumbelasting S op het koppelpunt (1): ..... kg

1.5. Maximale belasting U op het opleggerkoppelpunt (1): ..... ton

1.6. Maximale V-waarde (1): ..... kN

1.7. Aanwijzingen over de bevestiging van het type koppeling aan het voertuig en foto's of tekeningen van de bevestigingspunten aan het voertuig als aangegeven door de fabrikant; aanvullende gegevens, als de toepassing van het type koppeling tot speciale voertuigtypen is beperkt: .....

.....

.....

1.8. Inlichtingen over de aanbrenging van speciale trekinrichtingen of montageplaten (1):

.....

.....

.....

5. **Opmerkingen** (2):

.....

.....

.....

.....

.....

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.
(2) Onder andere vermelding of opleggerkoppelingen ongeschikt zijn voor gedwongen besturing.

▼B

BIJLAGE V

VOORSCHRIFTEN VOOR MECHANISCHE KOPPELINRICHTINGEN

1. KOPPELINGSKOGELS EN TREKINRICHTINGEN

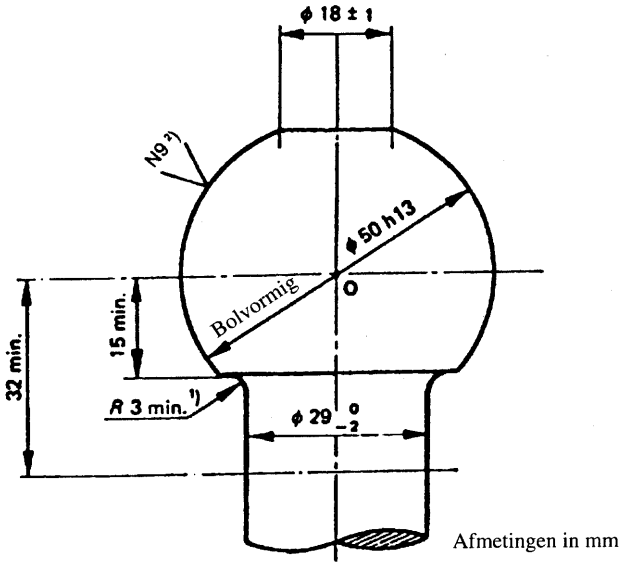
De in de punten 1.1 tot en met 1.4 vermelde voorschriften zijn van toepassing op alle koppelingskogels en trekinrichtingen van klasse A. In punt 1.5 wordt een lijst gegeven van de aanvullende voorschriften waaraan standaardkoppelingskogels 50 en trekinrichtingen van het flenstype moeten voldoen.

1.1. De vorm en afmetingen van koppelingskogels van klasse A moeten overeenkomen met die in figuur 2.

1.2. De vorm en afmetingen van trekinrichtingen moeten voldoen aan de voorschriften van de voertuigfabrikant wat betreft de bevestigingspunten en indien nodig bijkomende montagehulpstukken.

1.3. In het geval van afneembare koppelingskogels moet het bevestigingspunt en de vergrendeling daarvan zodanig zijn ontworpen dat positieve mechanische koppeling tot stand wordt gebracht.

1.4. Koppelingskogels en trekinrichtingen moeten de in bijlage VI, punt 4.1, vastgelegde tests kunnen doorstaan.



Figuur 2

1) De overgangsafronding tussen de kogel en de hals moet zowel aan de hals als aan het onderste horizontale oppervlak van de koppelingskogel raken.

2) Zie ISO/R 468 en ISO 1302; het ruwheidsgetal N9 komt overeen met een R_a-waarde van 6,3 mm.

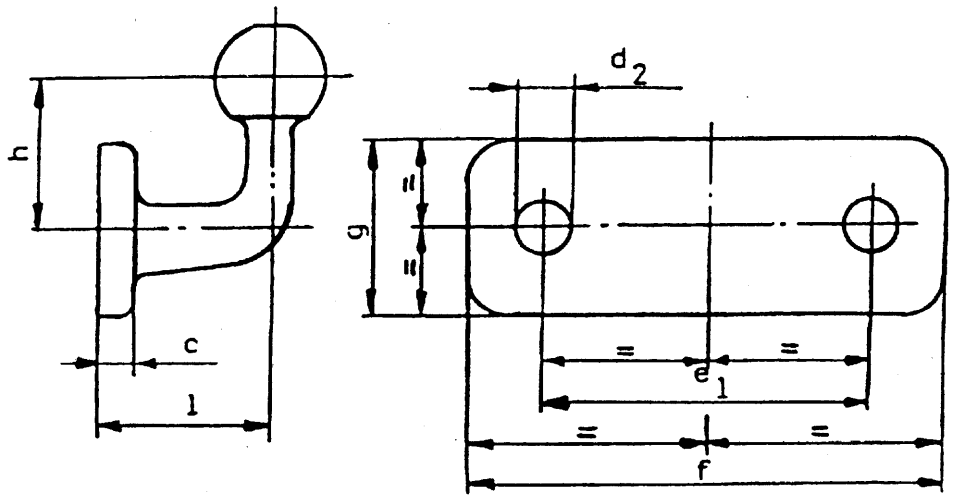
1.5. Speciale voorschriften voor standaard koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van de klassen A50-1, A50-2 en A50-3.

1.5.1. Afmetingen van koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van klasse A50-1 moeten overeenkomstig de waarde in figuur 3 en tabel 1 zijn. De in bijlage VII, figuur 30, voorgeschreven ruimte rond koppelingskogels moet in acht worden genomen.

1.5.2. Afmetingen van koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van de klassen A50-2 en A50-3 moeten overeenkomstig de waarden in figuur 4 en tabel 1 zijn. De in bijlage VII, figuur 30, voorgeschreven ruimte rond koppelingskogels moet in acht worden genomen.

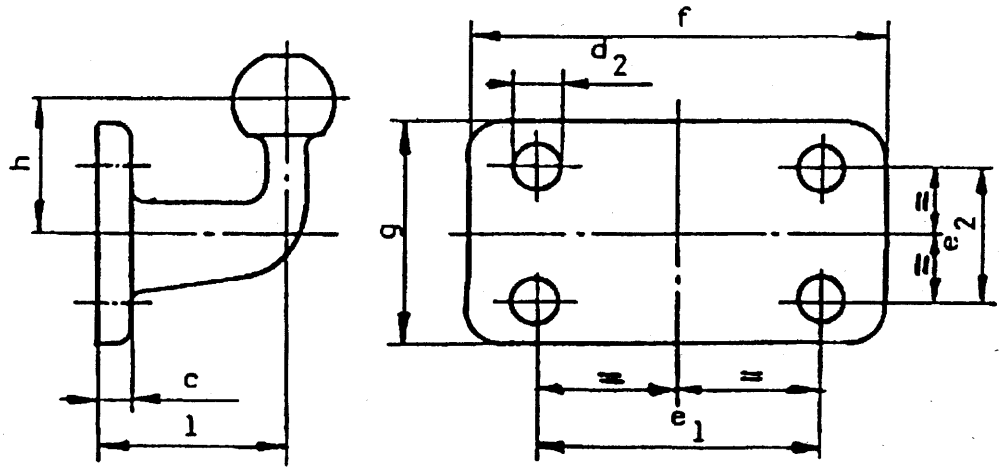
1.5.3. Koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van de klassen A50-1, A50-2 en A50-3 moeten overeenkomen met de karakteristieke waarden vermeld in tabel 2 en daarop getest worden.

▼B



Figuur 3

Afmetingen van standaard koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van klasse A50-1 (mm) (zie tabel 1)



Figuur 4

Afmetingen van standaard koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype van de klassen A50-2 en A50-3 (mm) (zie tabel 1)

▼B

TABEL 1

Afmetingen van standaard koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype (mm)

(zie de figuren 3 en 4)

	A50-1	A50-2	A50-3	Opmerking
e_1	90	83	120	±0,5
e_2	—	56	55	±0,5
d_2	17	10,5	15	H13
f	130	110	155	+6,-0
g	50	85	90	+6,-0
c	15	15	15	max.
l	55	110	120	±5
h	70	80	80	±5

TABEL 2

Karakteristieke waarden voor standaard koppelingskogels en trekinrichtingen van het flenstype

	A50-1	A50-2	A50-3
D	17	20	30
S	120	120	120

D = maximale D-waarde (kN)
S = statische verticale maximumbelasting (kg)

2. KOGELKOPPELINGEN

2.1. Kogelkoppelingen van de klasse B50 moeten zodanig zijn ontworpen dat zij veilig kunnen worden gebruikt in combinatie met de in punt 1 van deze bijlage beschreven koppelingskogels, waarbij de voorgeschreven karakteristieken behouden moeten blijven.

Kogelkoppelingen moeten zodanig zijn ontworpen dat veilig koppelen is gewaarborgd, ook rekening houdend met slijtage van de koppelinrichtingen.

2.2. Kogelkoppelingen moeten kunnen voldoen aan de proeven beschreven in bijlage VI, punt 4.2.

2.3. Geen enkele bijkomende inrichting (bij voorbeeld rem, stabilisator, enz.) mag een negatief effect hebben op de mechanische verbinding.

2.4. Het moet mogelijk zijn de kogelkoppeling minstens 90° naar welke kant van de middellijn van de koppelingskogel en de bevestiging daarvan te verdraaien, als beschreven in punt 1 van deze bijlage, wanneer de koppeling niet aan het voertuig is bevestigd.

Tegelijkertijd moet een verticale beweging naar boven en beneden over een hoek van 20° ten opzichte van de horizontaal mogelijk zijn. Tevens moet het mogelijk zijn om tegelijkertijd met de horizontale verdraaiing over 90° een verdraaiing rond de horizontale as over 25° te laten plaatsvinden. De volgende bewegingscombinaties moeten mogelijk zijn:

— verticale hoek ± 15° met axiale verdraaiing ± 25°

— axiale verdraaiing ± 10° met verticale hoek ± 20°

bij alle horizontale verdraaiingshoeken.

3. VANGMUILKOPPELINGEN

De in punt 3.1 tot en met 3.8 genoemde voorschriften zijn van toepassing op alle vangmuilkoppelingen van klasse C50. In punt 3.9 worden de aanvullende voorschriften genoemd waaraan standaardvangmuilkoppelingen van de klassen C50-1 tot en met C50-6 moeten voldoen.

▼B

3.1. **Belastingsvoorschriften**

Alle vangmuilkoppelingen moeten kunnen voldoen aan de in bijlage VI, punt 4.3, genoemde proeven.

3.2. **Geschikte trekogen**

De vangmuilkoppelingen van klasse C50 moeten kunnen worden gebruikt in combinatie met alle trekogen van klasse D50 en de combinatie moet de voorgeschreven eigenschappen hebben.

3.3. **Automatische bediening**

Vangmuilkoppelingen moeten automatisch werken (zie bijlage I, punt 2.1.17).

3.4. **Vangmuil**

Voor vangmuilkoppelingen van klasse C50 moet een vangmuil worden toegepast die zodanig is ontworpen dat het juiste trekoog bij het aankoppelen veilig daarin kan worden geleid.

Als de vangmuil of een dragend onderdeel daarvan om een verticale as kan scharnieren, moet deze automatisch in de normale stand terugkeren en met geopende koppelingspen effectief in deze stand blijven staan om het trekoog tijdens het koppelen goed te kunnen geleiden.

Als de vangmuil of een dragend onderdeel daarvan om een horizontale as kan scharnieren, moet de verbinding die deze verdraaiing mogelijk maakt in normale stand worden gehouden door een vergrendelingskoppel. Dit koppel moet voldoende groot zijn om te voorkomen dat een kracht van 200 N in verticale neerwaartse richting op de onderzijde van de vangmuil of in verticale bovenwaartse richting op de bovenzijde van de vangmuil een afwijking van het scharnier uit zijn normale stand veroorzaakt. Het moet mogelijk zijn de vangmuil met de hand in zijn normale stand terug te brengen. Een vangmuil die om de horizontale as kan scharnieren wordt slechts goedgekeurd voor een verticale belasting S van maximaal 50 kg en een V-waarde van maximaal 5 kN.

Als de vangmuil of een dragend onderdeel daarvan om de lengteas kan scharnieren, moet de verdraaiing worden begrensd door een vergrendelingskoppel van minstens 100 Nm.

De voorgeschreven minimumafmetingen van de vangmuil hangen af van de D-waarde van de koppeling:

D-waarde $\leq$ 18 kN:	breedte 150 mm, hoogte 100 mm
18 kN <D-waarde $\leq$ 25 kN:	breedte 280 mm, hoogte 170 mm
25 kN <D-waarde:	breedte 360 mm, hoogte 200 mm.

De buitenhoeken van de vangmuil kunnen worden afgerond.

Kleinere vangmuilen zijn voor de vangmuilkoppelingen van klasse C50-X toegestaan als het gebruik daarvan beperkt is tot middenasaanhangwagens met een toegestane maximummassa van 3,5 ton, of als de toepassing van een vangmuil uit de bovenstaande tabel onmogelijk is als gevolg van technische oorzaken en als er bovendien speciale omstandigheden zijn zoals visuele hulpmiddelen ter garandering van de veilige uitvoering van de automatische koppelingsprocedure, en als het toepassingsgebied voor de goedkeuring beperkt is overeenkomstig bijlage III.

3.5 **De minimumbewegingsvrijheid van het aangekoppelde trekoog**

Het aangekoppelde trekoog moet in het horizontale vlak om de verticale as kunnen draaien over een hoek van ± 90° ten opzichte van de lengteas van het voertuig (zie figuur 5).

Het aangekoppelde trekoog moet in het verticale vlak ± 20° om de dwarsas ten opzichte van de horizontale as van het voertuig kunnen draaien (zie figuur 6). Als de beweging mogelijk wordt gemaakt door een speciaal scharnier (slechts bij vangmuilkoppelingen van klasse C50-X) moet het toepassingsgebied vermeld in de goedkeuring overeenkomstig bijlage III, worden beperkt tot de in bijlage VII, punt 2.3.7, vermelde gevallen. Het aangekoppelde trekoog moet axiaal ± 25° om de lengteas ten opzichte van het horizontale vlak van het voertuig kunnen verdraaien (zie figuur 7).

▼B

De verdraaiingshoeken zijn van toepassing op vangmuilkoppelingen die niet aan het voertuig zijn bevestigd.

3.6. **Minimumhoek voor aan- en afkoppelen**

Het aan- en afkoppelen van het trekoog moet eveneens mogelijk zijn wanneer de lengteas van het trekoog ten opzichte van de middellijn van de vangmuil:

3.6.1. over 50° in het horizontale vlak naar links of naar rechts is verdraaid

3.6.2. over 6° in het verticale vlak naar beneden of naar boven is verdraaid

3.6.3. over 6° axiaal naar rechts of naar links is verdraaid.

3.7. **Vergrendeling ter voorkoming van onopzettelijke afkoppeling**

De koppelingspen moet in gesloten stand worden vergrendeld door twee positieve mechanische vergrendelinrichtingen waarvan één moet blijven functioneren als de andere weigert.

De gesloten en vergrendelde stand van de koppeling moet duidelijk uitwendig door een mechanische inrichting worden aangegeven. Het moet mogelijk zijn de stand van de indicator op de tast vast te stellen, bij voorbeeld in het donker.

De mechanische inrichting moet de ingrijping van beide vergrendelinrichtingen aangeven (een EN-voorwaarde).

Het is echter voldoende dat de ingrijping van slechts één vergrendelinrichting wordt aangegeven, als de ingrijping van de tweede vergrendelinrichting in deze stand een inherent kenmerk van het ontwerp is.

3.8. **Handbediende hendels**

Handbediende hendels moeten zodanig zijn ontwerpen dat zij gemakkelijk kunnen worden bediend en het uiteinde is afgerond. De koppeling mag bij de hendel geen scherpe randen of punten waaraan men zich kan klemmen, hebben, die verwondingen tot gevolg kunnen hebben bij de bediening van de koppeling. De voor de afkoppeling benodigde kracht, gemeten zonder trekoog, mag niet meer dan 250 N loodrecht op de bedieningsrichting van de hendel bedragen.

3.9. Speciale voorschriften voor standaardvangmuilkoppelingen van de klassen C50-1 tot en met C50-6

3.9.1. De zwenkbeweging van het trekoog om de dwarsas moet mogelijk zijn door de bolvorm van de koppelingen (en niet door een scharnier, zie figuur 6).

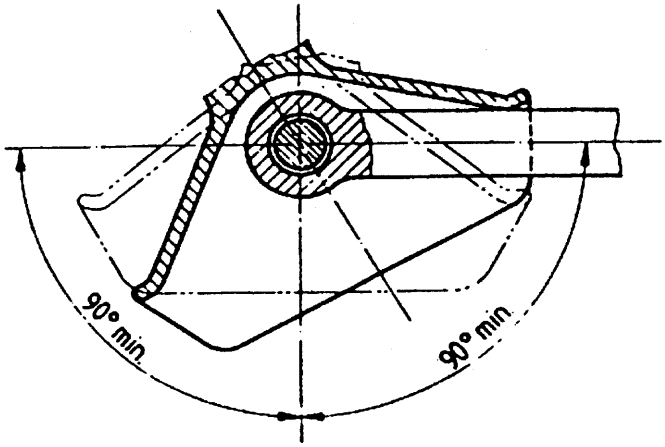
3.9.2. Schokbelastingen (trek en druk) langs de lengteas als gevolg van de speling tussen de koppelingspen en het trekoog mœten worden gedempt door verende en/of dempende voorzieningen (behalve bij klasse C50-1).

3.9.3. De in figuur 8 en tabel 3 aangegeven afmetingen moeten worden aangehouden.

3.9.4. De koppelingen moeten geschikt zijn voor en beproefd worden op de in tabel 4 aangegeven karakteristieke waarden.

3.9.5. De koppeling moet kunnen worden geopend met behulp van een handbediende hendel bij de koppeling (geen afstandsbediening).

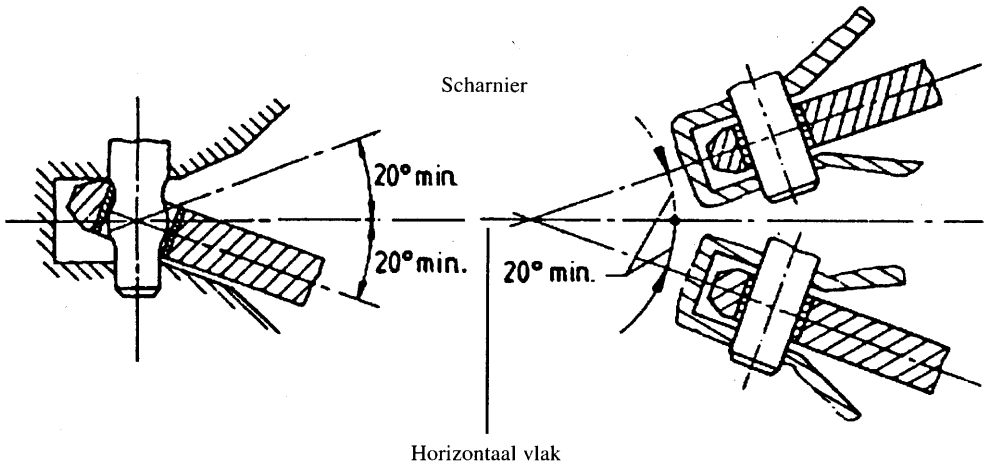
▼B



Figuur 5

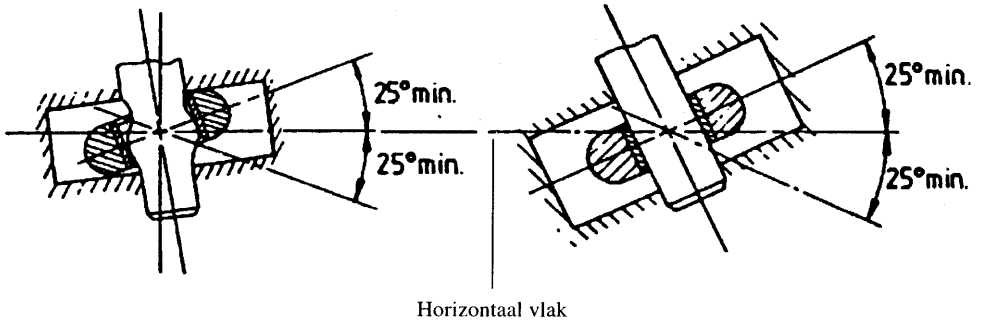
Horizontale minimumverdraaiing van het aangekoppelde trekoog ± 90° om de verticale as ten opzichte van de lengteas van het voertuig

▼B



Figuur 6

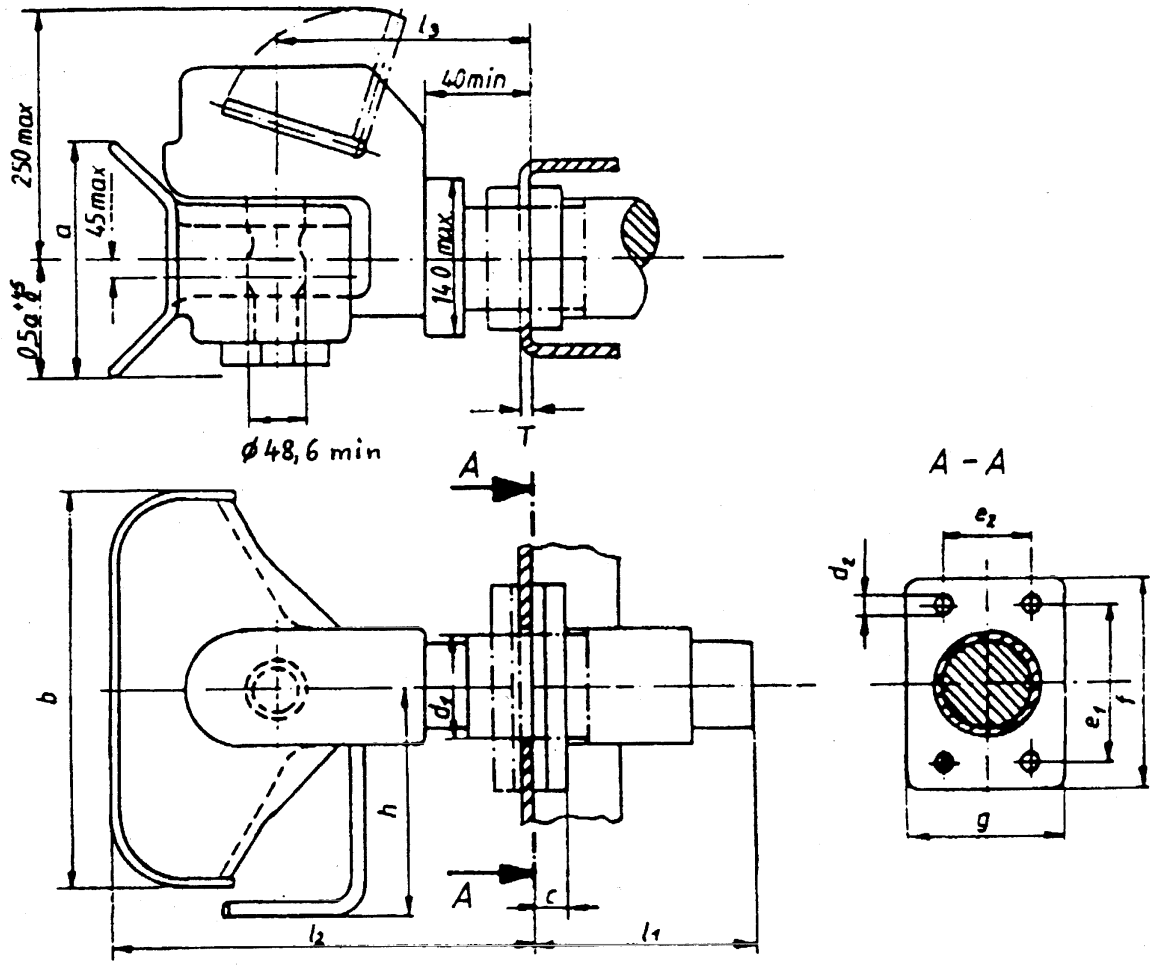
Verticale minimumverdraaiing van het aangekoppelde trekoog ± 20° om de dwarsas ten opzichte van het horizontale vlak van het voertuig



Figuur 7

Axiale minimumverdraaiing van het aangekoppelde trekoog ± 25° om de lengteas ten opzichte van het horizontale vlak van het voertuig

▼B



Figuur 8

Afmetingen van de standaardvangmuilkoppeling (mm) (zie tabel 3)

▼B

TABEL 3

Afmetingen van standaardvangmuilkoppelingen (mm) (zie figuur 8)

	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6	Opmerking
e_1	83		120	140	160		± 0,5
e_2	56		55	80	100		± 0,5
d_1	—	54	74	84	94		max.
d_2	10,5		15	17	21		H13
f	110		155	180	200		+6,-0
g	85		90	120	140		±3
a	100	170	200	200	200		+20,-0
b	150	280	360	360	360		+20,-0
c	20		24	30	30		max.
h	150	190	265	265	265		max.
I1	—	150	250	300	300		max.
I2	150	300	330	330	330		max.
I3	100	160	180	180	180		±20
T	—	15	20	35	35		max.

TABEL 4

Karakteristieke waarden voor standaardvangmuilkoppelingen

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

D = maximale D-waarde (kN)
D_c = maximale D-waarde (kN) voor middenasaanhangwagens
S = statische verticale maximumbelasting (kg)
V = maximale V-waarde (kN)

4. TREKOGEN

De in punt 4.1 genoemde voorschriften zijn van toepassing op trekogen van klasse D50.

In de punten 4.2 tot en met 4.5 worden de aanvullende voorschriften genoemd waaraan standaardtrekogen moeten voldoen.

4.1. **Algemene voorschriften voor trekogen**

Alle trekogen dienen de in bijlage VI, punt 4.4, genoemde test te kunnen doorstaan.

Trekogen van klasse D50 zijn bestemd voor het gebruik in combinatie met vangmuilkoppelingen van klasse C50.

Trekogen mogen niet axiaal kunnen verdraaien (aangezien de respectieve koppelingen kunnen verdraaien).

Als trekogen van klasse D50 met een bus worden gemonteerd, dienen deze te voldoen aan de afmetingen als aangegeven in figuur 12 (behalve voor klasse D50-C) of figuur 13.

Deze bussen mogen niet in het trekoog zijn vastgelast.

Trekogen van klasse D50 moeten aan de afmetingen voldoen die zijn afgebeeld in figuur 9 (indien niet anders wordt aangegeven in punt 4.2, 4.3 of 4.4). De vorm van de schacht voor trekogen van klasse D50-X wordt niet nader gespecificeerd, maar op een afstand van 210 mm van het middelpunt van het oog dient de hoogte „h" en de breedte „b" binnen de in tabel 6 vermelde grenswaarden te liggen.

▼B

4.2. **Speciale voorschriften voor trekogen van klasse D50-A**

Trekogen van klasse D50-A moeten aan de in figuur 9 aangegeven afmetingen voldoen.

4.3. **Speciale voorschriften voor trekogen van klasse D50-B**

Trekogen van klasse D50-B moeten aan de in figuur 10 aangegeven afmetingen voldoen.

4.4. **Speciale voorschriften voor trekogen van klasse D50-C**

Trekogen van klasse D50-C moeten aan de in figuur 11 aangegeven afmetingen voldoen.

Trekogen van klasse D50-C moeten zijn uitgerust met een in figuur 13 afgebeelde bus.

4.5. **Belastingswaarden voor standaardtrekogen**

Standaardtrekogen en de bevestiging daarvan moeten geschikt zijn voor en getest worden op de in tabel 5 aangegeven belastingswaarden.

TABEL 5

Karakteristieke waarden voor standaardtrekogen

Klasse	D	D_c	D	V
D50-A	130	90	1 000	30
D50-B	130	90	1 000	25
D50-C	190	120	1 000	50

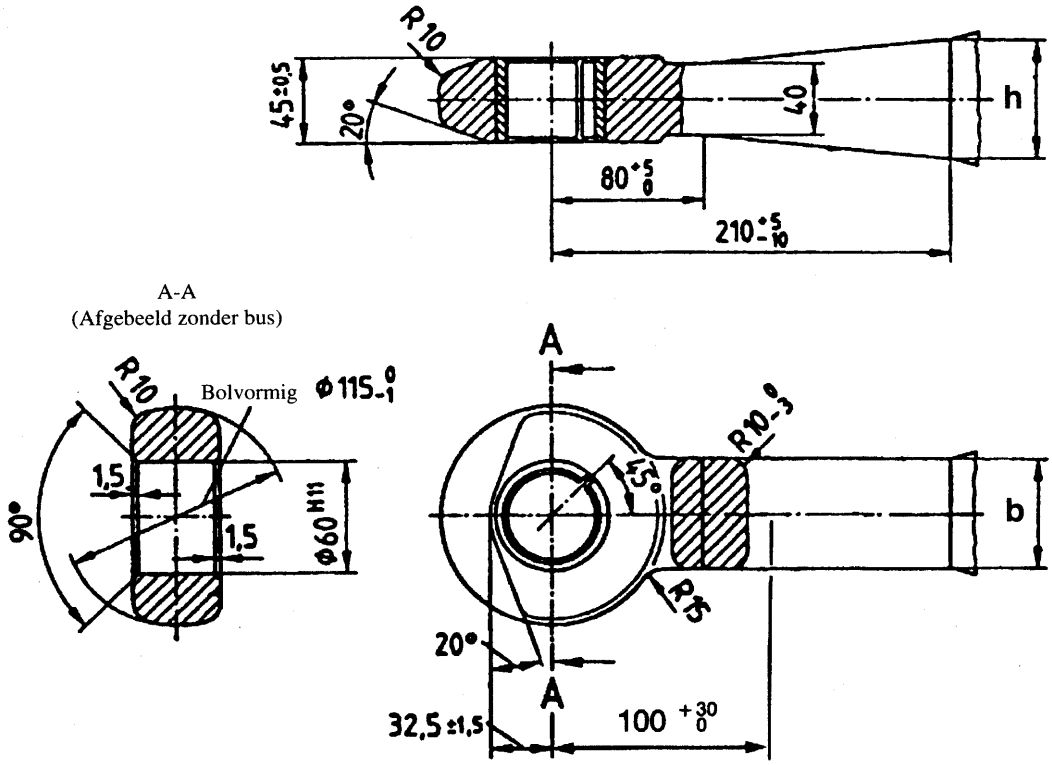
D = maximale D-waarde (kN)
D_c = maximale D-waarde (kN) voor middenasaanhangwagens
S = maximale statische verticale maximumbelasting (kg)
V = V-waarde (kN)

TABEL 6

Afmetingen van trekogen van de klassen D50-A en D50-X (zie figuur 9)

Klasse	h (mm)	b (mm)
D50-A	65_{-1}^{+2}	60_{-1}^{+2}
D50-X	67 max.	62 max.

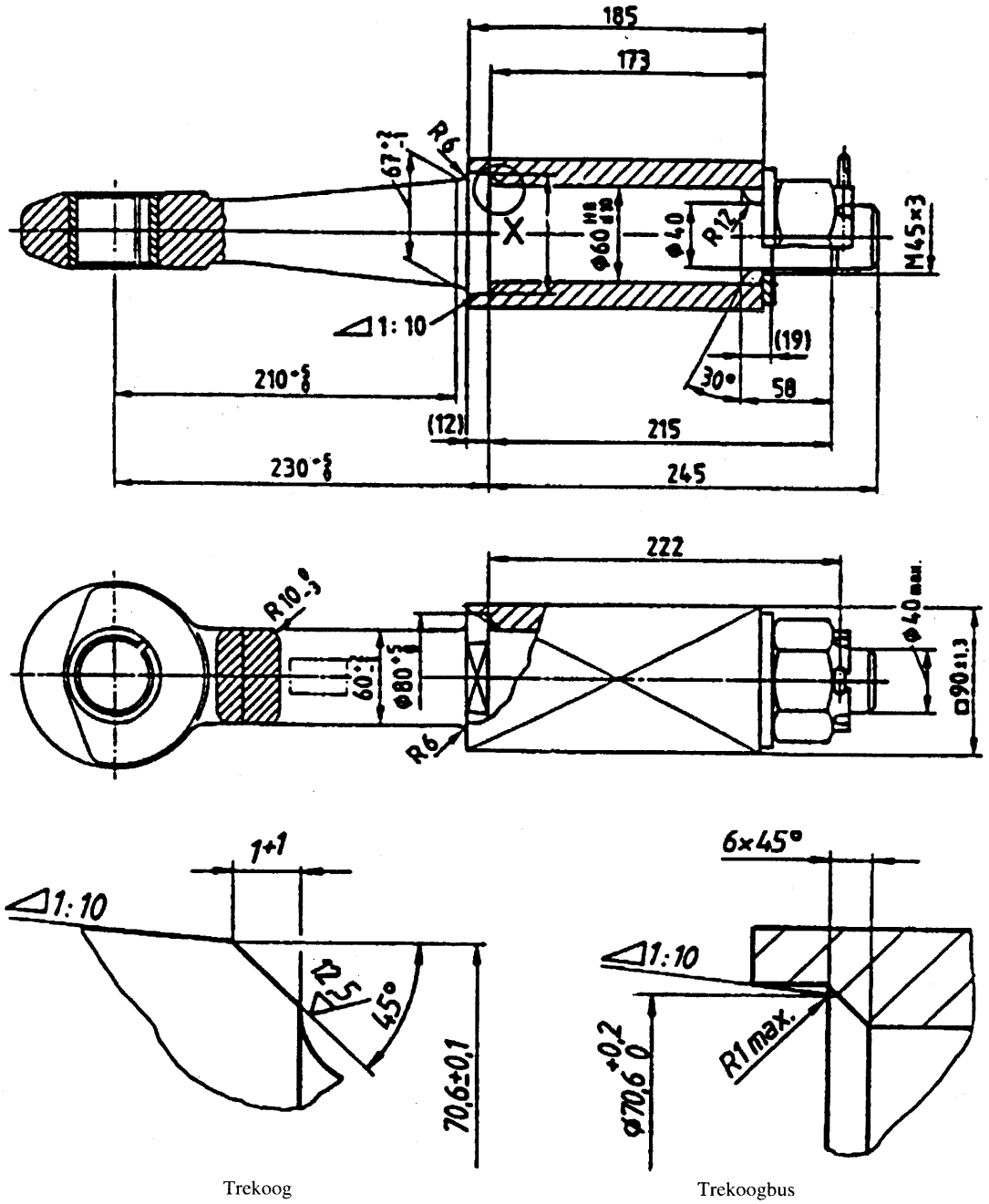
▼B



Figuur 9

Afmetingen van trekogen van de klassen D50-A en D50-X (zie tabel 6)

▼B



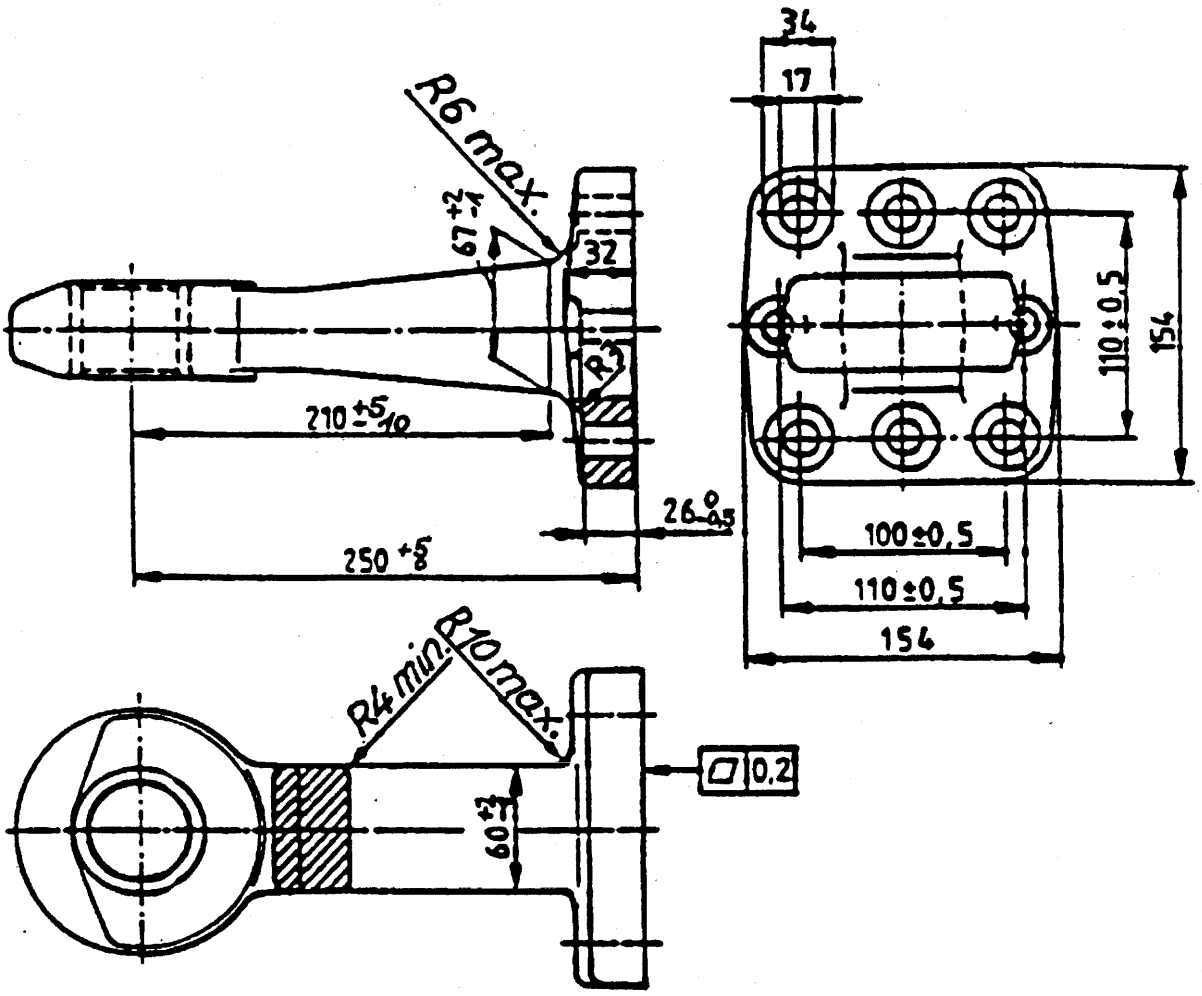
Trekoog

Trekoogbus

Figuur 10

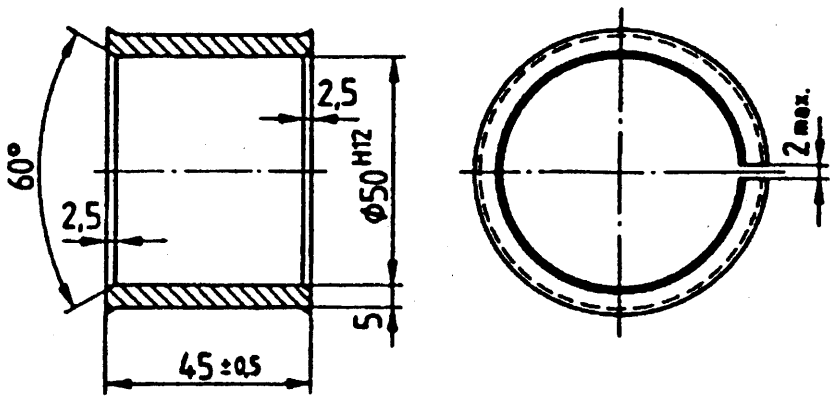
Afmetingen van trekogen van de klasse D50-B (zie figuur 9 voor de ontbrekende afmetingen)

▼B



Figuur 11

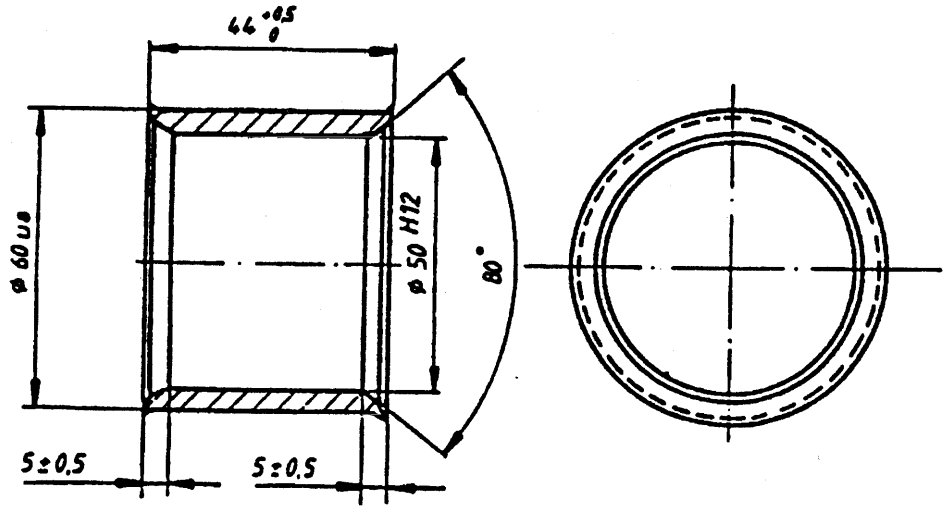
Afmetingen van trekogen van de klasse D50-C1 (zie figuur 9 voor de ontbrekende afmetingen)



Figuur 12

Bus met slot voor trekogen D50

▼B



Figuur 13

Bus zonder slot voor trekogen D50-C

5. DISSELS

5.1. Dissels van klasse E moeten de in bijlage VI, punt 4.5, genoemde proeven kunnen doorstaan.

5.2. Om een verbinding met de trekker tot stand te kunnen brengen, kunnen de dissels zijn uitgerust met de in punt 2 genoemde kogelkoppelingen of de in punt 4 van deze bijlage genoemde trekogen. De kogelkoppelingen en trekogen kunnen met behulp van een schroef-, bout- of lasverbinding zijn bevestigd.

5.3. Scharnierende dissels mogen de grond niet raken. Ze mogen niet lager dan op een hoogte van 200 mm vanaf de grond komen wanneer ze niet in de horizontale stand staan.

5.4. **Hoogte-instelinrichtingen voor scharnierende dissels**

5.4.1. Scharnierende dissels moeten zijn uitgerust met een inrichting voor de instelling van de dissel tot de hoogte van de kogelkoppeling of de vangmuil. Deze inrichtingen moeten zodanig ontworpen zijn dat de dissel door één persoon kan worden ingesteld zonder gereedschap of andere hulpmiddelen.

5.4.2. Hoogte-instelinrichtingen moeten het trekoog of de kogelkoppeling ten minste 300 mm naar boven en naar beneden ten opzichte van de horizontaal boven het wegdek kunnen instellen. Binnen dit instelgebied moet de dissel traploos kunnen worden ingesteld of in maximumstappen van 50 mm gemeten bij het trekoog of de kogelkoppeling.

5.4.3. De hoogte-instelinrichting mag de bewegingsvrijheid van de dissel na aankoppeling niet hinderen.

5.4.4. Hoogte-instelinrichtingen mogen de werking van een oplooprem niet verstoren.

5.5. In geval van dissels voorzien van een oplooprem mag de afstand tussen het middelpunt van het trekoog en het einde van de vrije schacht van het trekoog niet minder dan 200 mm bedragen wanneer de rem in werking is. Wanneer de schacht van het trekoog volledig ingeschoven is, moet deze afstand minimaal 150 mm bedragen.

5.6. Dissels voor middenasaanhangwagens moeten minstens half zo stijf zijn voor dwarskrachten als voor verticale krachten.

6. MONTAGEFRAMES

6.1. Montageframes dienen geschikt te zijn voor de bevestiging van de desbetreffende koppelinrichting op de bijbehorende voertuigen.

6.2. Montageframes mogen niet aan het chassis, de carrosserie of andere dragende delen van het voertuig worden gelast.

▼B

6.3. Montageframes dienen aan de in punt 4.3 van bijlage VI genoemde voorschriften te voldoen.

7. OPLEGGERKOPPELINGEN EN STUURWIGGEN

De in punt 7.1 tot en met 7.9 genoemde voorschriften zijn van toepassing op alle opleggerkoppelingen van klasse G50. In punt 7.10 worden de aanvullende voorschriften genoemd, waaraan standaardkoppelinrichtingen moeten voldoen.

Stuurwiggen moeten voldoen aan de in punt 7.9 genoemde voorschriften.

7.1. **Geschikte opleggerkoppelingspennen**

Opleggerkoppelingen van klasse G50 moeten zodanig zijn ontworpen dat zij kunnen worden gebruikt in combinatie met koppelingspennen van klasse H50 en in combinatie daarmee de voorgeschreven eigenschappen hebben.

7.2. **Automatische werking**

Opleggerkoppelingen moeten automatisch werken (zie bijlage I, punt 2.1.17).

7.3. **Geleiding**

Opleggerkoppelingen moeten zijn uitgerust met een zoeker die een veilige en goede ingrijping van de koppelingspen garandeert. De breedte aan de voorzijde van de zoeker moet minstens 350 mm bedragen.

7.4. **De vrije minimumbeweging van opleggerkoppelingen met ingebrachte koppelingspen (maar met de opleggerkoppeling niet bevestigd aan een montageplaat of het voertuig)**

Wanneer de koppelingspen ingebracht is, moet bij opleggerkoppelingen de koppelingspen in de rijstand ten minste over de volgende hoeken kunnen verdraaien:

7.4.1. ± 90° om de verticale as (niet van toepassing op opleggerkoppelingen met gedwongen besturing), en tegelijkertijd

7.4.2. ± 12° om een horizontale as dwars op de rijrichting. Deze hoek heeft niet noodzakelijkerwijze betrekking op het gebruik buiten de openbare weg.

7.4.3. Verdraaiing rond de lengteas van maximaal ± 3° is toegestaan. Bij een volledig oscillerende opleggerkoppeling mag deze hoek echter worden overschreden, mits een vergrendelmechanisme de verdraaiing tot ± 3° beperkt.

7.5. **Vergrendelingen ter voorkoming van ontkoppeling van opleggerkoppelingen**

Het vergrendelmechanisme van de koppeling moet de koppelingspen op twee positieve manieren vergrendelen. De tweede vergrendeling mag de eerste vergrendelen. De eerste vergrendeling moet bij aankoppeling automatisch in werking treden. Als de tweede vergrendeling met de hand moet worden bediend moet dit slechts mogelijk zijn nadat de eerste inrichting in werking is gesteld. Als de tweede vergrendeling een automatische is, moet de inwerkingtreding van beide visueel worden aangegeven.

7.6. **Bedieningsmechanisme**

In gesloten toestand moeten de bedieningsmechanismes beveiligd zijn tegen onopzettelijk gebruik.

7.7. **Oppervlakteafwerking**

Het oppervlak van de koppelschotel en de koppelingsvergrendeling moet functioneel toereikend zijn en nauwkeurig worden bewerkt, gesmeed, gegoten of geperst.

▼B

7.8. **Belastingsvoorschriften**

Alle opleggerkoppelingen moeten de in bijlage VI, punt 4.6, beschreven proeven kunnen doorstaan.

7.9. **Stuurwiggen**

Koppelingen van klasse G50-X die niet geschikt zijn voor gedwongen besturing moeten op de juiste wijze van merktekens worden voorzien.

7.9.1. De stuurwiggen voor gedwongen besturing van opleggers moeten de in figuur 15 aangegeven afmetingen hebben.

7.9.2. De stuurwig moet een veilige en goede aankoppeling mogelijk maken. De stuurwig moet verend zijn gemonteerd. De sterkte van de veer moet zodanig zijn dat het aankoppelen van een ongeladen oplegger mogelijk is en dat bij een volledig geladen oplegger de stuurwig stevig in contact is met flank van de koppeling tijdens het rijden. Afkoppelen van de oplegger moet zowel bij geladen als ongeladen oplegger mogelijk zijn.

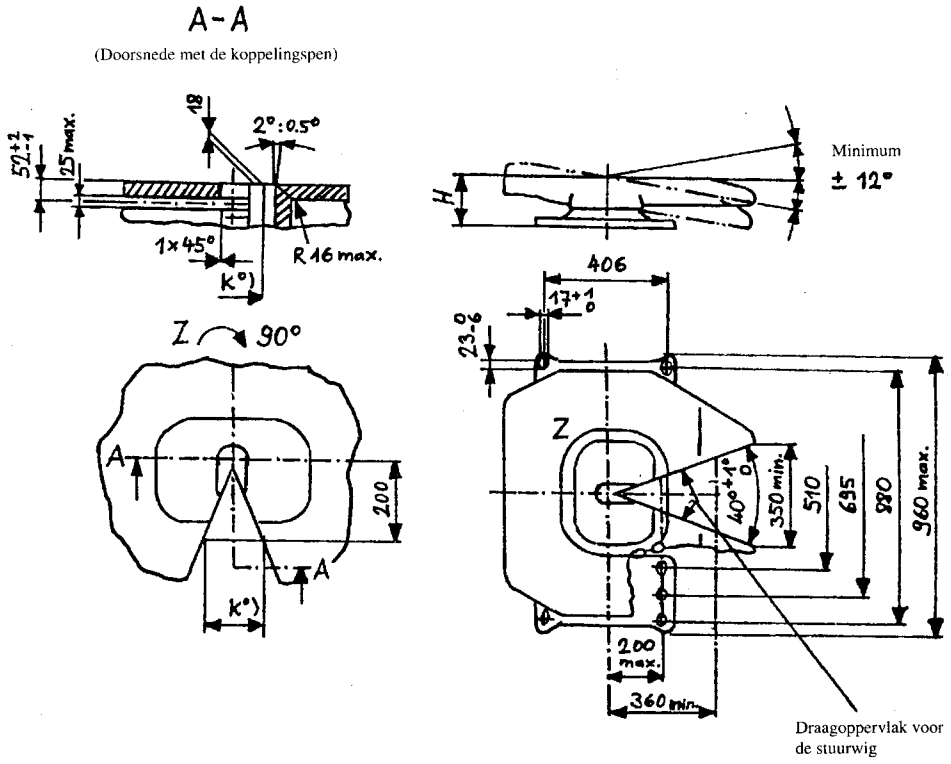
7.10. **Speciale voorschriften voor standaardopleggerkoppelingen**

7.10.1. Standaardopleggerkoppelingen moeten de in figuur 14 en tabel 7 aangegeven afmetingen hebben.

7.10.2. Standaardopleggerkoppelingen moeten geschikt zijn voor en beproefd worden op een D-waarde van 150 kN en een U-waarde van 20 ton.

7.10.3. Ontkoppeling moet met een handbediende hefboom vlak bij de koppeling kunnen geschieden.

7.10.4. Standaardopleggerkoppelingen moeten geschikt zijn voor gedwongen besturing van opleggers met behulp van stuurwiggen (zie punt 7.9).



Figuur 14

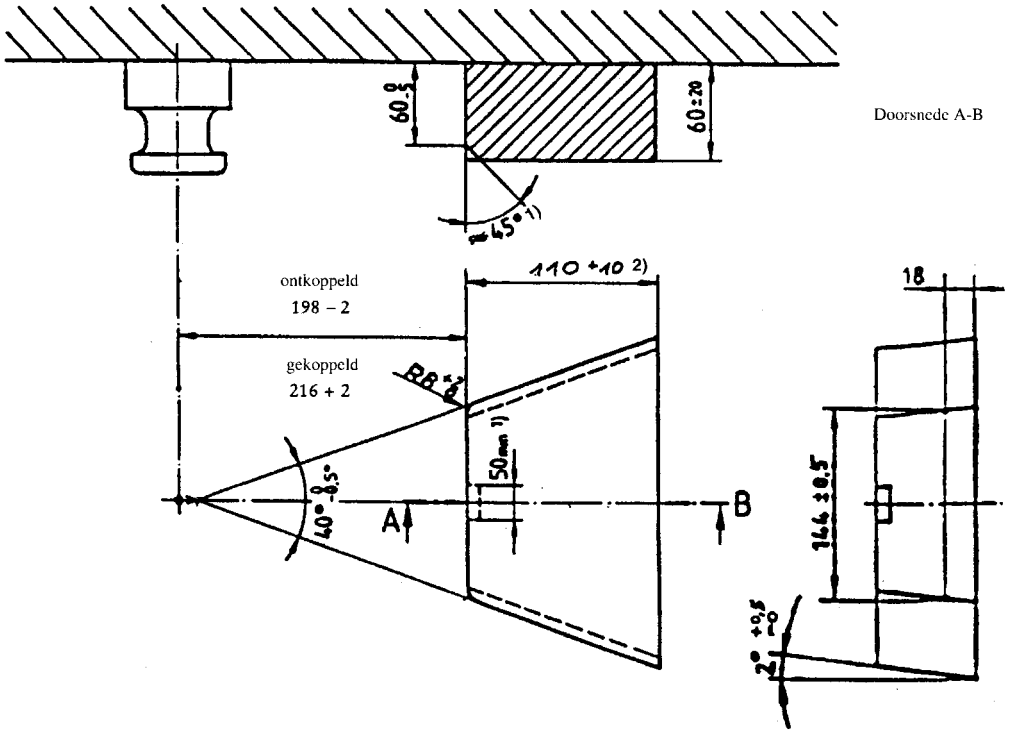
Afmetingen van standaard opleggerkoppelingen (zie tabel 7)

▼B

TABEL 7

Afmetingen van standaardopleggerkoppelingen (mm) (zie figuur 14)

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



Figuur 15

Afmetingen van verend aangebrachte stuurwiggen

1) Slechts van toepassing op stuurwiggen van meer dan 60 mm dik.

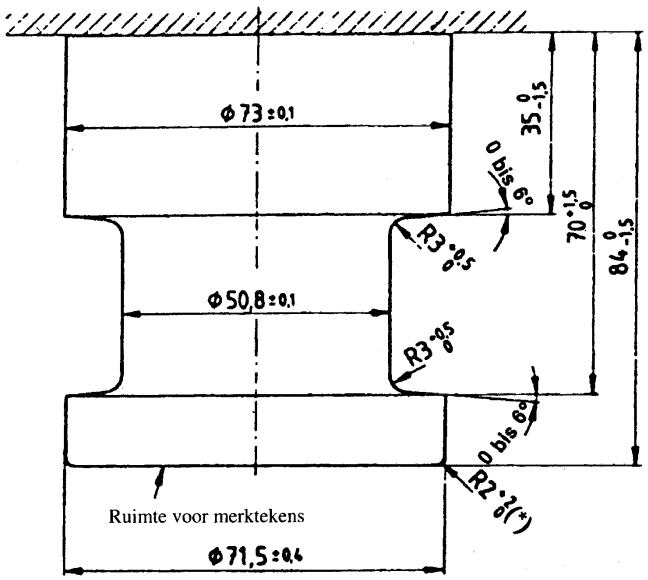
2) Deze afmeting heeft betrekking op het functionele oppervlak; de stuurwig zelf kan langer zijn.

▼B

8. OPLEGGERKOPPELINGSPENNEN

8.1. Opleggerkoppelingspennen van klasse H50 (zie ISO 337) moeten de in figuur 16 aangegeven afmetingen hebben.

8.2. De koppelingspennen moeten de in bijlage VI, punt 4.8, genoemde proeven kunnen doorstaan.



Figuur 16

Afmetingen van opleggerkoppelingspennen van klasse H50

(*) Optionele afkanting 2_0^{+2} x 45°

9. MONTAGEPLATEN

9.1. Montageplaten voor opleggerkoppelingen van klasse J moeten een gatconfiguratie hebben die overeenkomt met figuur 14 als ze bestemd zijn voor standaardopleggerkoppelingen.

9.2. Montageplaten voor standaardopleggerkoppelingen moeten geschikt zijn voor de gedwongen besturing van opleggers (met stuurwiggen). Montageplaten voor niet-standaardopleggerkoppelingen die ongeschikt zijn voor gedwongen besturing moeten als zodanig van merktekens worden voorzien.

9.3. Montageplaten voor opleggerkoppelingen moeten de in bijlage VI, punt 4.7, genoemde test kunnen doorstaan.

10. INRICHTINGEN VOOR AFSTANDSINDICATIE EN -BEDIENING

10.1. **Algemene voorschriften**

Inrichtingen voor afstandsindicatie en -bediening mogen worden toegepast voor automatische koppelingsinrichtingen van de klassen C50-X en G50-X.

Inrichtingen voor afstandsindicatie en -bediening mogen de vrije minimumbeweging van het aangekoppelde trekoog of de aangekoppelde oplegger niet hinderen. Zij moeten vast op het voertuig bevestigd zijn.

Alle inrichtingen voor afstandsindicatie of -bediening, alsmede onderdelen van de bedieningsorganen en transmissievoorzieningen vallen onder de beproevings- en goedkeuringsprocedure van de koppelinrichting.

10.2. **Afstandsindicatie**

10.2.1. Bij een automatische koppelingsprocedure moeten de afstandsindicatoren de gesloten en dubbel vergrendelde stand van de koppeling op optische wijze overeenkomstig punt 10.2.2 en/of punt 10.2.3 aangeven.

10.2.2. De verandering van de open naar de gesloten en dubbel vergrendelde stand dient te worden aangegeven door een groen optisch signaal.

▼B

10.2.3. Als de open en/of onvergrendelde stand wordt aangegeven, dient dit te geschieden door een rood optisch signaal.

10.2.4. Voor het geval de beëindiging van de automatische koppelingsprocedure wordt aangegeven, dient de afstandsindicatie ervoor te zorgen dat de koppelingspen werkelijk in de gesloten en dubbel vergrendelde stand is gekomen.

10.2.5. Wanneer zich in het afstandsindicatiesysteem een storing voordoet, mag de gesloten en vergrendelde stand niet tijdens de koppelingsprocedure worden aangegeven als de eindstand niet is bereikt.

10.2.6. De ontgrendeling van een of de twee vergrendelinrichtingen moet het groene optische signaal doen doven en/of het rode optische signaal doen oplichten.

10.2.7. De zich vlakbij de koppelinrichting bevindende mechanische indicatoren dienen gehandhaafd te worden. De afstandsindicatie-inrichting dient bij iedere koppelingsprocedure automatisch te worden geactiveerd.

10.2.8. Om de aandacht van de bestuurder tijdens normaal rijden niet af te leiden, dient een inrichting te zijn aangebracht voor het uitschakelen van de afstandsindicatie-inrichting.

10.2.9. De bedieningsorganen en indicatoren van de afstandsindicatie-inrichting moeten binnen het gezichtsveld van de bestuurder worden aangebracht en blijvend en duidelijk van kentekens zijn voorzien.

10.3. **Afstandsbediening**

10.3.1. Als afstandsbediening wordt toegepast moet tevens een afstandsindicatie-inrichting als bedoeld in punt 10.2 zijn aangebracht, die de geopende toestand van de koppeling moet aangeven.

10.3.2. Er moet een speciale schakelaar (dat wil zeggen hoofdschakelaar, handel of klep) zijn waarmee het openen en sluiten van de koppeling met behulp van de afstandsbediening mogelijk of onmogelijk wordt gemaakt. Als de hoofdschakelaar niet in de bestuurderscabine is aangebracht, mag deze zich niet op een voor onbevoegde personen vrij toegankelijke plaats bevinden tenzij deze schakelaar kan worden afgesloten. De bediening van de koppeling vanuit de bestuurderscabine mag alleen mogelijk zijn wanneer onopzettelijke bediening is uitgesloten (dat wil zeggen door middel van bediening met beide handen).

Het moet mogelijk zijn vast te stellen of opening van de koppeling met behulp van afstandsbediening al dan niet mogelijk is.

10.3.3. Als bij de afstandsbediening de koppeling moet worden geopend door een externe kracht, moet de toestand waarbij deze externe kracht op de koppeling werkt duidelijk aan de bestuurder kenbaar worden gemaakt. Dit is niet noodzakelijk als de externe kracht slechts uitgeoefend wordt wanneer de afstandsbediening in werking is.

10.3.4. Als de bekrachtiging voor opening van de koppeling met afstandsbediening uitwendig op het voertuig is aangebracht, moet het mogelijk zijn de ruimte tussen de gekoppelde voertuigen te kunnen overzien, maar het moet niet noodzakelijk zijn zich tussen de voertuigen te begeven om de koppeling te bedienen.

10.3.5. Een enkele fout bij de bediening of een enkele storing in het systeem mag niet het onbedoeld openen van de koppeling bij normaal rijden tot gevolg hebben. Alle storingen in het systeem moeten direct worden aangegeven of onmiddellijk duidelijk zijn bij de volgende bediening, bij voorbeeld door weigering.

10.3.6. Bij een storing in de afstandsbediening moet het mogelijk zijn de koppeling in noodgevallen op minstens één andere manier te openen. Als het gebruik van gereedschap noodzakelijk is, moet dit gereedschap deel uitmaken van de uitrusting van het voertuig. De in bijlage V, punt 3.8, genoemde voorschriften zijn niet van toepassing op handbediende hendels die uitsluitend worden gebruikt voor het openen van de koppeling in noodgevallen.

10.3.7. De bedieningsorganen en indicatoren voor de afstandsbediening moeten onuitwisbaar en duidelijk van kentekenen zijn voorzien.

▼B

BIJLAGE VI

BEPROEVING VAN MECHANISCHE KOPPELINRICHTINGEN

1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN VOOR DE BEPROEVING

1.1. Er moeten monsters van koppelinrichtingen worden beproefd, waarbij zowel de sterkte als de functionele eigenschappen moeten worden getest. De technische dienst kan echter van de test afzien als het eenvoudige ontwerp van een onderdeel een theoretische controle mogelijk maakt. De theoretische controles moeten resultaten van dezelfde kwaliteit als bij dynamische of statische beproeving waarborgen. In gevallen van twijfel zijn de resultaten van de dynamische proeven doorslaggevend. De verantwoordelijke technische dienst besluit welk type test zal worden uitgevoerd.

1.2. Bij koppelinrichtingen moet de sterkte worden geverifieerd aan de hand van een dynamische test (duurtest). In bepaalde gevallen kunnen aanvullende statische tests nodig zijn (zie punt 4).

1.3. De dynamische proeven moeten worden uitgevoerd met een bij benadering sinusoïdale belasting (wisselend en/of pulserend) met een voor het materiaal geschikt aantal spanningscycli. Er mogen zich geen scheuren of breuken voordoen.

1.4. Slechts een kleine blijvende vervorming is toegestaan bij de voorgeschreven statische proeven. De plastische vervorming na het wegnemen van de belasting mag niet meer dan 10 % van de maximumvervorming bedragen.

1.5. Wat betreft de belasting bij de dynamische proeven zijn de veronderstellingen gebaseerd op de horizontale component van de kracht in de lengteas van het voertuig en de verticale component van de kracht. Horizontale krachtcomponenten die dwars op de lengteas van het voertuig werken en momenten worden niet in aanmerking genomen, mits zij slechts van ondergeschikt belang zijn.

Als het ontwerp van de koppelinrichting of de bevestiging aan het voertuig daarvan of de bevestiging aan bijkomende systemen (zoals stabilisatoren, korte koppelinrichtingen, enz.) extra krachten of momenten veroorzaakt, kan de technische dienst verlangen dat aanvullende proeven worden gedaan. De horizontale krachtcomponent in de lengteas van het voertuig wordt voorgesteld door een theoretisch bepaalde referentiekracht, de D-waarde gedefinieerd in bijlage I, punt 2.1.18. De verticale krachtcomponent bestaat in voorkomend geval uit de verticale statische belasting S op het aankoppelpunt en de aangenomen verticale belasting V, gedefinieerd in bijlage I, punt 2.1.19, of, in geval van opleggerkoppelingen, de statische verticale draagkracht U.

1.6. De karakteristieke waarden D, S, V en U waarop de proeven zijn gebaseerd, moeten overgenomen worden uit de door de fabrikant ingediende aanvraag voor verlening van EEG-typegoedkeuring.

2. TESTPROCEDURES

2.1. Voor de dynamische en statische proeven moet het proefexemplaar op een geschikte proefbank worden geplaatst met een geschikte inrichting voor de uitoefening van de kracht, zodat de te beproeven koppeling niet wordt blootgesteld aan andere krachten of momenten dan de voorgeschreven proefkracht. In geval van wisselende proeven moet de richting van de kracht niet meer afwijken dan + 1° van de voorgeschreven richting. In geval van pulserende en statische proeven moet de hoek ingesteld worden voor de maximumkracht. Normaliter betekent dit een scharnier in het punt waar de kracht wordt uitgeoefend (het aankoppelpunt) en een tweede scharnier op voldoende afstand.

2.2. De testfrequentie mag niet meer dan 35 Hz bedragen. De gekozen frequentie mag niet in de buurt liggen van de resonantiefrequentie van de proefopstelling, met inbegrip van de te beproeven koppelinrichting. Bij asynchrone proeven moeten de frequenties van de twee krachtencomponenten circa 1 % tot ten hoogste 3 % uit elkaar liggen. Voor uit staal vervaardigde koppelinrichtingen bedraagt het aantal spanningscycli 2×10^6. Voor inrichtingen gemaakt uit andere materialen dan staal kan een groter aantal cycli noodzakelijk zijn Voor het onderzoek naar scheurvorming moet de kleurstofpenetratiemethode of een daaraan equivalente methode worden toegepast.

▼B

2.3. Bij wisselende beproevingskrachten (componenten) is de gemiddelde kracht nul. Bij pulserende proeven is de kracht gelijk aan de maximumkracht; de minimumkracht mag maximaal 5 % van de maximumkracht bedragen tenzij anders wordt aangegeven in de desbetreffende testvoorschriften.

2.4. Bij statische proeven, behalve de speciale proeven bedoeld in punt 4.2.3, moet de beproevingskracht snel en zonder stoten haar waarde bereiken en deze minstens 60 seconden behouden.

2.5. De te testen koppelinrichtingen moeten in principe zo stevig mogelijk op de proefbank worden gemonteerd in de stand waarin zij op het voertuig worden gebruikt. Hiervoor moeten de door de fabrikant of de aanvrager opgegeven bevestigingsmiddelen worden gebruikt. Deze dienen te zijn bestemd voor de bevestiging van de koppeling aan het voertuig en/of dienen identieke mechanische eigenschappen te hebben.

2.6. De te testen koppelinrichtingen dienen bij voorkeur in de oorspronkelijke toestand te worden getest zoals zij op de weg worden gebruikt. Het wordt aan de fabrikant overgelaten om in overleg met de technische dienst flexibele onderdelen vast te zetten als dit voor de testprocedure noodzakelijk is en als er geen twijfel over bestaat dat de testresultaten onrealistisch worden beïnvloed.

Flexibele onderdelen die klaarblijkelijk oververhit raken door deze versnelde testprocedure mogen gedurende de test worden vervangen. De proefbelastingen mogen worden uitgeoefend met behulp van speciale spelingvrije inrichtingen.

3. IN BIJLAGE VI GEBRUIKTE SYMBOLEN EN DEFINITIES

A_v = toegestane maximale asbelasting van de gestuurde as in ton

C = massa van een middenasaanhangwagen in ton (zie bijlage I, punt 2.1.18)

D = D-waarde in kN (zie bijlage I, punt 2.1.18)

R = massa van een volledige aanhangwagen in ton (zie bijlage I, punt 2.1.18)

T = massa van het trekkende voertuig in ton (zie bijlage I, punt 2.1.18)

F_A = statische hefkracht in kN

F_h = horizontale component van de beproevingskracht langs de lengteas van het voertuig in kN

F_s = verticale component van de beproevingskracht in kN

F_q = horizontale component van de beproevingskracht, dwars op de lengteas van het voertuig, in kN

$F_{hs\ res}$ = beproevingsresultante van F_h en F_s in kN

$F_{hq\ res}$ = beproevingsresultante van F_h en F_q in kN

S = statische verticale belasting in kg

U = verticale opleggerbelasting in ton

V = V-waarde in kN (zie bijlage I, punt 2.1.19)

a = de aan de verticale versnelling equivalente factor in het aankoppelpunt van een middenasaanhanger, die afhankelijk is van de aard van de vering van de achteras(sen) van het trekkende voertuig

e = de longitudinale afstand tussen het aankoppelpunt van koppelingskogels die uit elkaar kunnen worden genomen en het verticale vlak van de bevestigingspunten (zie de figuren 22 tot en met 25) in mm

f = verticale afstand tussen het aankoppelpunt van kogelkoppelingen die uit elkaar kunnen worden genomen en het horizontale vlak van de bevestigingspunten (zie de figuren 21 tot en met 25) in mm

g = de versnelling van de zwaartekracht, gesteld op 9,81 m/s^2

▼B

l = theoretische dissellengte tussen het middelpunt van het trekoog en het middelpunt van het assenstel in m

n = afstand tussen het trekoog en de middellijn van de gestuurde as in mm

r = zwenkstraal in mm

s = spoorbreedte in mm

x = lengte van het laadvlak van een aanhanger met centrale as in m

Indices:

O = maximumkracht

U = minimumkracht

w = wisselend

h = horizontaal

s = verticaal

4. SPECIFIEKE PROEFVOORSCHRIFTEN

4.1. **Koppelingskogels en trekinrichtingen**

4.1.1. De mechanische koppelinrichtingen van koppelingskogels kunnen van het volgende type zijn:

— koppelingskogels uit één stuk, met inbegrip van inrichtingen met niet-verwisselbare afneembare kogels (zie figuur 20);

— koppelingskogels, met inbegrip van een aantal onderdelen die kunnen worden losgenomen (zie de figuren 21, 22 en 23);

— trekinrichtingen (zie figuur 24).

4.1.2. De basistest is een duurtest met een wisselende kracht. Het proefexemplaar bestaat uit de koppelingskogel, de kogelhals en de bevestigingsmiddelen, benodigd voor montage op het voertuig. De koppelingskogel en trekinrichting moeten in de stand waarin zij worden gebruikt stevig worden gemonteerd op een proefbank waarmee wisselende krachten kunnen worden uitgeoefend.

4.1.3. De plaats van de bevestigingspunten voor montage van de koppelingskogel en trekinrichting wordt door de voertuigfabrikant aangegeven (zie bijlage VII, punt 1.2).

4.1.4. De te beproeven inrichtingen dienen te worden verstrekt met inbegrip van alle ontwerpbijzonderheden die van invloed kunnen zijn op de sterktecriteria (bij voorbeeld plaats met de elektrische aansluitingen, merktekens, enz.). De steekcirkel van de verankeringspunten of bevestigingspunten, de geometrische plaats van de koppelingskogel en de bevestigingspunten van de koppelinrichting ten opzichte van de referentielijn dienen door de voertuigfabrikant te worden verstrekt en te worden aangegeven in het testrapport. De verankeringspunten op de proefbank dienen zich op dezelfde plaats ten opzichte van de referentielijn te bevinden als die op het desbetreffende voertuig, waartoe de fabrikant van het trekkende voertuig alle benodigde gegevens aan de fabrikant van de trekinrichting verstrekt.

4.1.5. De op de proefbank gemonteerde eenheid dient te worden beproefd op wisselende trekbelastingen (bij voorbeeld een pulsator).

De proefbelasting dient een wisselende kracht te zijn en moet onder een hoek van 15° ± 1° op de koppelingskogel worden uitgeoefend, zoals aangegeven in de figuren 17 en/of 18.

Als het middelpunt van de kogel zich boven de evenwijdig aan de referentielijn lopende lijn bevindt (zie figuur 19) die door het hoogste en meest nabij gelegen bevestigingspunt loopt, dient de test te worden

▼B

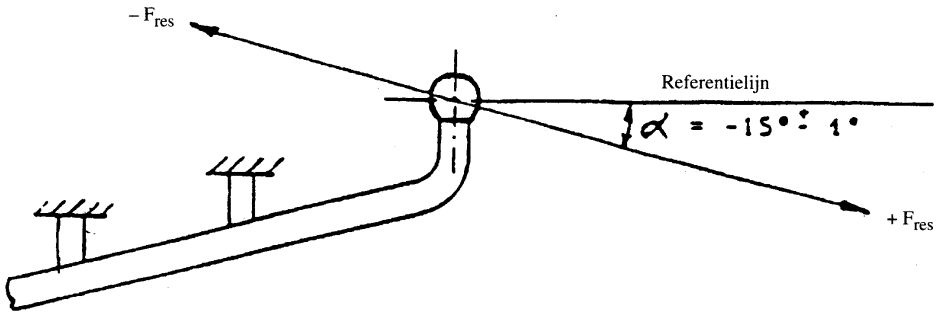
uitgevoerd onder een hoek $\alpha = - 15° \pm 1°$ (zie figuur 17). Als het middelpunt van de kogel zich onder de evenwijdig aan de referentielijn lopende lijn bevindt (zie figuur 19) die door het hoogste en meest nabij gelegen bevestigingspunt loopt, dient de test te worden uitgevoerd onder een hoek $\alpha = + 15° \pm 1°$ (zie figuur 18). Deze hoeken zijn gekozen om rekening te houden met de verticale statische en dynamische belasting. Deze proefmethode is slechts van toepassing op een toegestane statische belasting van niet meer dan

$$S = \frac{120 \cdot D}{g}$$

Als de statische belastingen meer dan $120 \cdot D$ bedraagt, dient de proefhoek te worden verhoogd tot 20°. De dynamische test moet worden uitgevoerd met de volgende kracht:

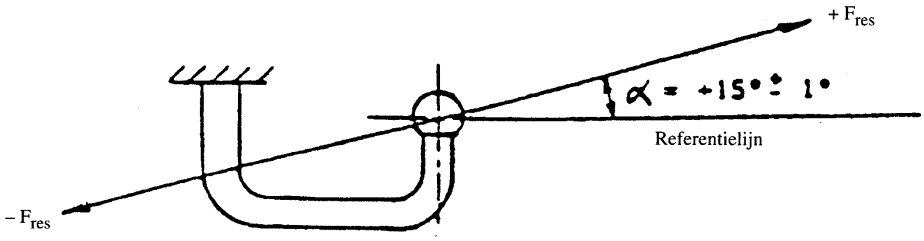
$F_{hs\ res} = \pm 0{,}6\ D$.

▼B



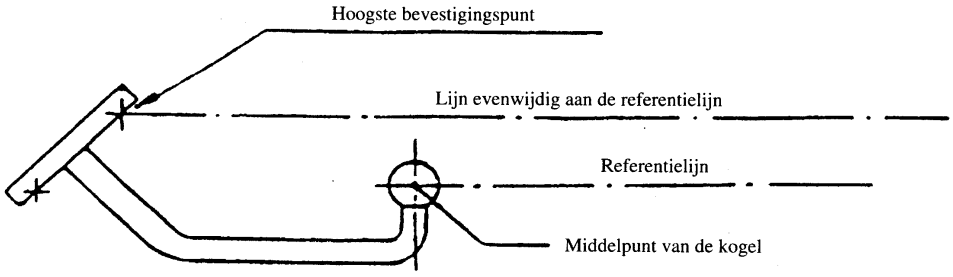
Figuur 17

Proefopstelling I



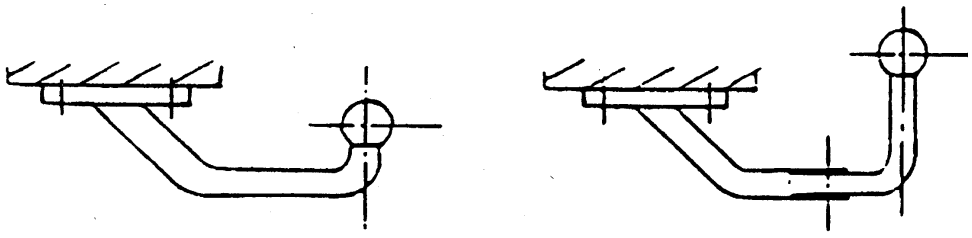
Figuur 18

Proefopstelling II



Figuur 19

Criteria voor de testhoeken



Figuur 20

Uit één stuk bestaande koppelingskogel

▼B

4.1.6. De testprocedure is van toepassing op de verschillende typen koppelinrichting (zie punt 4.1.1) en wel als volgt:

4.1.6.1. Uit één stuk bestaande koppelingskogels met inbegrip van inrichtingen met niet-verwisselbare afneembare kogels (zie figuur 20)

De sterktetest voor de in figuur 20 afgebeelde inrichtingen dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de in punt 4.1.5 vermelde voorschriften.

4.1.6.2. Koppelingskogels, met inbegrip van de delen die kunnen worden losgenomen

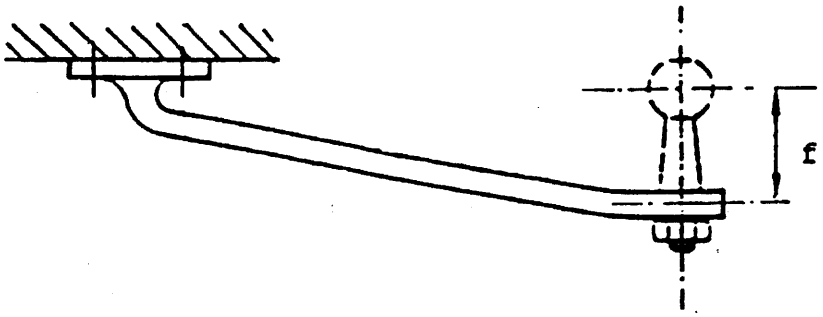
De volgende categorieën worden vastgesteld:

— trekinrichting met kogel (zie figuur 21);

— trekinrichting met kogel op integrale steun (zie figuur 22);

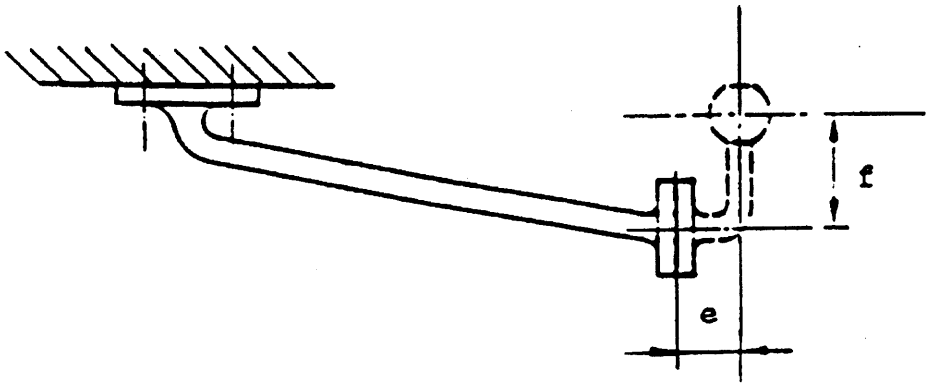
— trekinrichting met kogel (zie figuur 23);

— trekinrichting zonder kogel (zie figuur 24).



Figuur 21

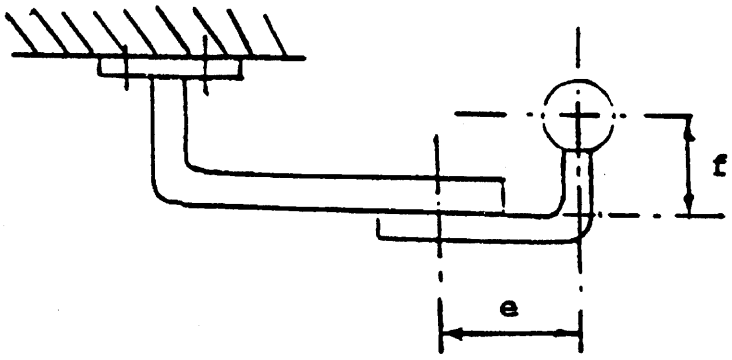
Trekinrichting met kogel



Figuur 22

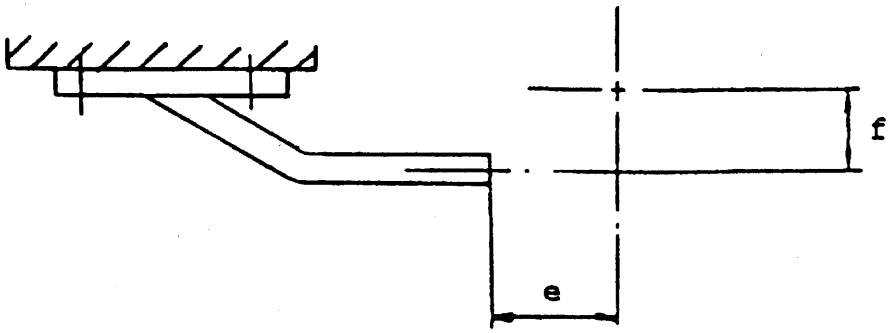
Trekinrichting met kogel op integrale steun

▼B



Figuur 23

Trekinrichting met kogel



Figuur 24

Trekinrichting

De sterktetest voor de in de figuren 21 tot en met 23 afgebeelde inrichtingen dient te worden uitgevoerd overeenkomstig de in punt 4.1.5 vermelde voorschriften. De afmetingen e en f met een fabricagetolerantie van ± 5 mm dienen te worden vermeld in het testrapport.

De beproeving van de trekinrichting (zie figuur 24) dient te worden uitgevoerd met een (op de steun) gemonteerde kogel. Er dient slechts rekening te worden gehouden met de resultaten die betrekking hebben op de trekinrichting tussen de bevestigingspunten en het montagevlak van de kogelsteun.

De afmetingen e en f dienen door de fabrikant van de koppelinrichting te worden opgegeven.

4.1.6.3. Koppelinrichtingen met variabele afmetingen e en f voor demontabele en verwisselbare koppelingskogels

4.1.6.3.1. De sterktetests voor dergelijke trekinrichtingen (afgebeeld in figuur 25) dienen overeenkomstig de in punt 4.1.5 vermelde voorschriften te worden uitgevoerd.

4.1.6.3.2. Als de ongunstigste configuratie kan worden vastgesteld in overleg tussen de fabrikant en de technische dienst, is de test van alleen deze configuratie voldoende. Is dat niet het geval, dan dienen diverse kogelstanden overeenkomstig het in punt 4.1.6.3.3 vermelde vereenvoudigde testprogramma te worden beproefd.

4.1.6.3.3. Bij een vereenvoudigd testprogramma ligt de waarde van f tussen een vastgesteld waarde f_{min} en een waarde f_{max} die niet groter is dan

▼B

100 mm. De kogel dient zich op een afstand (e_{max}) van 130 mm vanaf de steun te bevinden. Om alle mogelijke standen van de kogel te beschouwen in het vlak bepaald door de horizontale afstand vanaf het montagevlak en het verticale gebied van f (f_{min} tot f_{max}), dienen twee inrichtingen te worden getest:

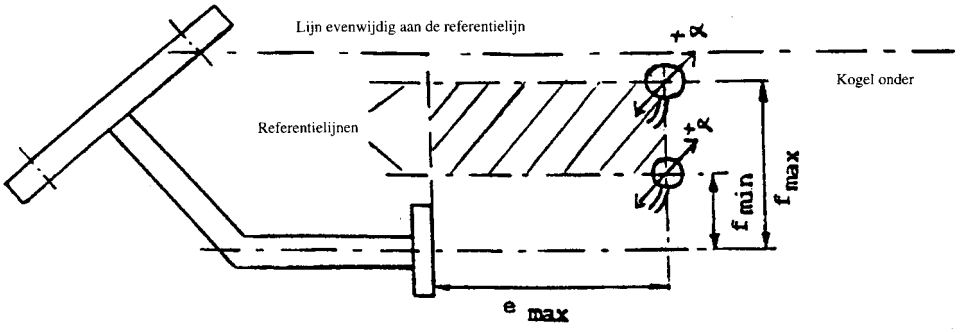
— een met de kogel in de hoogste stand (f_{max}) en

— een met de kogel in de laagste stand (f_{min}).

Als het gebied van de mogelijke kogelstanden wordt verdeeld door een lijn evenwijdig aan de referentielijn (zie figuur 25c) zijn de testhoeken:

— α voor de kogel boven, en + α voor de kogel onder die referentielijn (zie figuur 19).

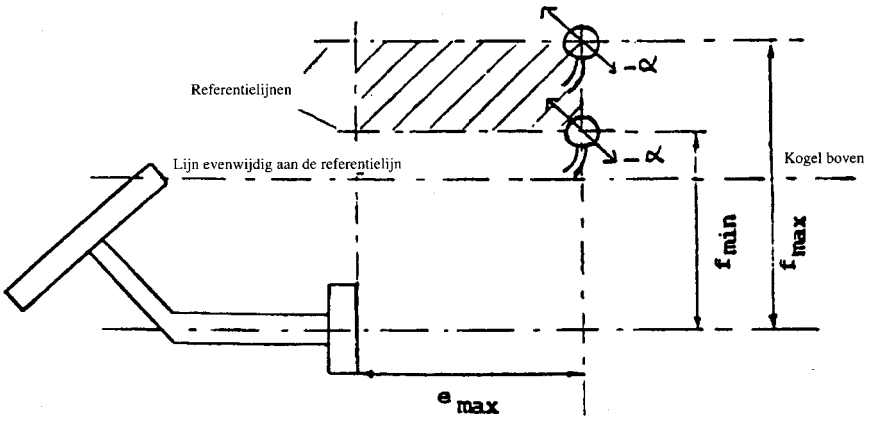
a) f_{max} onder de lijn evenwijdig aan de referentielijn, testhoeken: + α



Figuur 25a

Trekinrichting met steun voor verschillende kogelstanden

b) f_{min} boven de lijn evenwijdig aan de referentielijn, testhoeken: - α



Figuur 25b

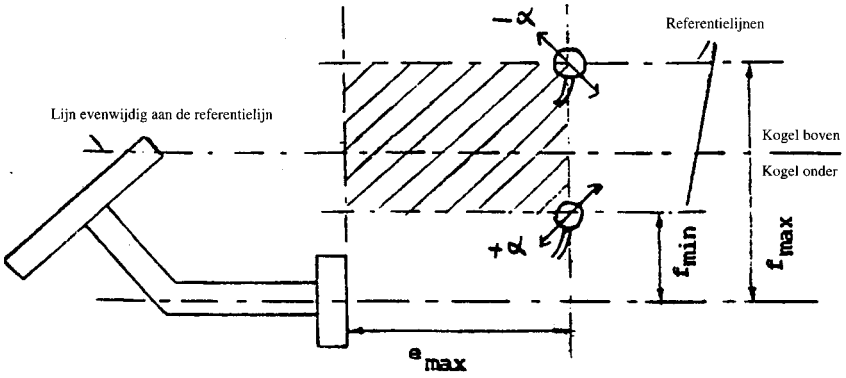
Trekinrichting met steun voor verschillende kogelstanden

c) f_{max} boven de lijn evenwijdig aan de referentielijn

f_{min} onder de lijn evenwijdig aan de referentielijn

testhoeken: + α en - α

▼B



Figuur 25c

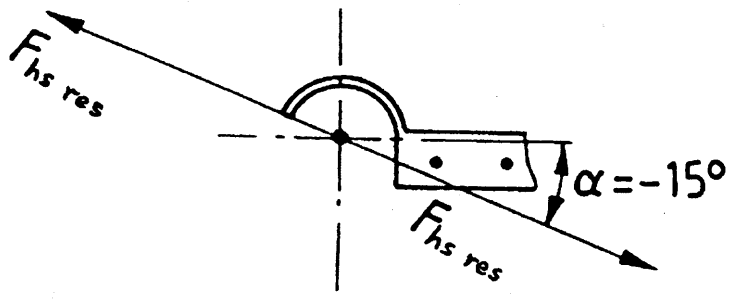
Trekinrichting met steun voor verschillende kogelstanden

4.2. **Kogelkoppelingen**

4.2.1. De basistest is een duurtest met een wisselende kracht en een statische test (heftest) van ieder te beproeven exemplaar.

4.2.2. De dynamische test moet worden uitgevoerd voor koppelingskogels van klasse A van voldoende sterkte. De kogelkoppeling en de koppelingskogel moeten volgens de instructies van de fabrikant op de proefbank worden geplaatst en wel zodanig dat de stand overeenkomt met die op het voertuig. Het moet onmogelijk zijn dat op het proefexemplaar nog andere krachten dan de beproevingskracht worden uitgeoefend. De kracht moet langs een lijn worden uitgeoefend, die door het middelpunt van de kogel gaat en in achterwaartse richting schuin naar beneden loopt onder een hoek van 15° (zie figuur 26). Bij de duurtest moet de onderstaande kracht worden uitgeoefend:

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



Figuur 26

Dynamische test

4.2.3. Er moet tevens een statische hefproef worden uitgevoerd. De voor de proef bestemde koppelingskogel moet een diameter hebben van

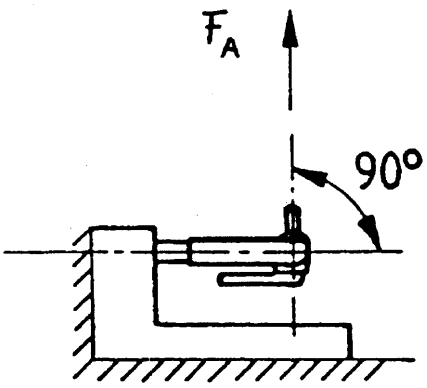
$$49\ ^{+\ 0{,}13}_{-\ 0}\ \text{mm}$$

zodat deze representatief is voor een gesleten koppelingskogel. De hefkracht F_A moet zonder stoten snel worden opgevoerd tot een waarde van

▼B

$$g\,(C + \frac{S}{1000})$$

en gedurende 10 seconden op dit niveau worden gehandhaafd (zie figuur 27). De kogel mag niet losraken en de kogelkoppeling mag geen blijvende vervorming vertonen die een negatief effect op de functie daarvan zou kunnen hebben.



Figuur 27

Hefproef

4.3. **VANGMUILKOPPELING EN TREKINRICHTINGEN**

4.3.1. Een te beproeven disselkoppeling moet een duurtest ondergaan. De vangmuilkoppeling moet zijn voorzien van alle bevestigingsmiddelen die benodigd zijn om deze aan het voertuig te bevestigen. Eventuele bijkomende onderdelen die tussen de vangmuilkoppeling en het onderstel van het voertuig worden aangebracht (dat wil zeggen trekinrichtingen) moeten met dezelfde krachten worden beproefd als de koppeling. Bij het testen van trekinrichtingen voor standaard vangmuilkoppelingen wordt de verticale belasting aangebracht op een afstand in de lengterichting van het verticale vlak van de bevestigingspunten die gelijk is aan de positie van de overeenkomstige standaard koppeling.

4.3.2. *Vangmuilkoppelingen voor scharnierende dissels (S = 0)*

Tijdens de dynamische proef moet een horizontale wisselende kracht F_{hw} = 0,6 D worden uitgeoefend langs een lijn evenwijdig aan het wegdek, die ligt in het middenlangsvlak van de trekker en door het middelpunt van de koppelingspen loopt.

4.3.3. *Vangmuilkoppelingen voor gebruik op middenasaanhangwagens (S > 0)*

4.3.3.1. Middenasaanhangwagens met een massa van maximaal 3,5 ton

Vangmuilkoppelingen voor gebruik op een middenasaanhangwagen met een massa van maximaal 3,5 ton moeten op dezelfde wijze worden beproefd als koppelingskogels met trekinrichting als beschreven in punt 4.1 van deze bijlage.

4.3.3.2. Middenasaanhangwagens met een massa van meer dan 3,5 ton

De vangmuilkoppeling wordt tijdens een asynchrone duurtest in horizontale en verticale richting belast. De horizontale richting moet evenwijdig lopen aan het wegdek, in het middenlangsvlak van de trekker

▼B

liggen en door het middelpunt van de koppelingspen lopen. De verticale richting van de kracht moet loodrecht staan op het wegdek, in het middenlangsvlak van de trekker liggen en door het middelpunt van de koppelingspen lopen (zie figuur 28).

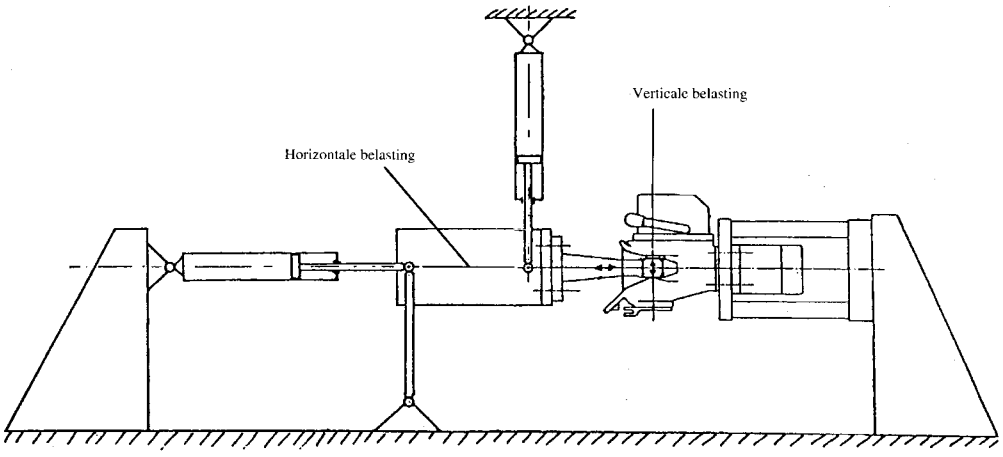
De bevestigingsmiddelen voor de vangmuilkoppeling en het trekoog op de proefbank dienen die te zijn welke zijn bestemd voor de bevestiging daarvan aan het voertuig overeenkomstig de montage-instructies van de fabrikant. De volgende proefbelastingen dienen op het koppelpunt te worden uitgeoefend:

Proefbelasting	Gemiddelde waarde (kN)	Amplitude (kN)
Horizontale belasting	0	± 0,6 D
Verticale belasting	$\frac{g \cdot S}{1000}$	± 0,6 V

De beproevingskracht is de geometrische som van de verticale en de horizontale componenten. Deze kan worden verkregen met behulp van de in figuur 28 afgebeelde proefbankconfiguratie. De verticale en de horizontale component dienen sinusvormig te zijn en asynchroon te worden uitgeoefend, waarbij het verschil tussen de frequenties tussen 1 en 3 % dient te liggen, zodat in alle richtingen resulterende beproevingskrachten worden uitgeoefend.

4.3.4. *Statische test van de vergrendeling van de koppelingspen*

Bij vangmuilkoppelingen is het eveneens noodzakelijk de sluiting en de vergrendeling te beproeven met behulp van een statische kracht van 0,25 D, die in de richting van de opening wordt uitgeoefend. De test mag geen opening van de sluiting tot gevolg hebben en geen beschadiging veroorzaken. Een kracht van 0,1 D is voldoende bij cylindrische koppelpennen.



Figuur 28

Proefbank voor vangmuilkoppelingen (voorbeeld)

4.4. **Trekogen**

4.4.1. Trekogen moeten aan dezelfde dynamische proeven worden onderworpen als vangmuilkoppelingen. Trekogen die uitsluitend worden gebruikt voor aanhangers met een scharnierende dissel die zich vrij in verticale richting kan bewegen, moeten wisselend belast worden als beschreven in punt 4.3.2. Trekogen die eveneens bestemd zijn voor het gebruik op middenasaanhangwagens moeten op dezelfde wijze worden beproefd als kogelkoppelingen (zie punt 4.2) voor aanhangwagenmassa's C tot 3,5 ton en op dezelfde wijze als vangmuilkoppelingen (punt 4.3.3.2) voor aanhangwagens met een massa van meer dan 3,5 ton.

▼B

4.4.2. De beproeving van trekogen moet zodanig worden uitgevoerd dat de wisselende belasting ook op de delen wordt uitgeoefend waarmee het trekoog aan de dissel is bevestigd. Alle elastische tussenliggende onderdelen moeten met een klamp worden vastgezet.

4.5. **Dissels**

4.5.1. Dissels moeten op dezelfde wijze worden getest als trekogen (zie punt 4.4). De technische dienst kan afzien van een duurtest als door het eenvoudige ontwerp van een onderdeel een theoretische controle van de sterkte volstaat. De ontwerpbelasting voor de theoretische controleberekening van de dissel van middenasaanhangwagens met een massa C van maximaal 3,5 ton dient te worden overgenomen uit ISO 7641/1 (1983). De ontwerpbelasting voor de theoretische controleberekening van dissels voor middenasaanhangwagens met een massa C van meer dan 3,5 ton dient als volgt te worden berekend:

$$F_{sp} = \frac{g \times S}{1000} + V$$

waarin de krachtamplitude V gelijk is aan die welke is vermeld in bijlage I, punt 2.1.19.

De toelaatbare spanningen op grond van de ontwerpbelasting voor aanhangwagens met een totale massa C van meer dan 3,5 ton moeten in overeenstemming zijn met punt 5.3 van ISO 7641/1. Voor gebogen dissels (bij voorbeeld zwanehalzen) en voor dissels van complete aanhangwagens wordt de horizontale krachtcomponent F_{hp} = 1,0 x D in aanmerking genomen.

4.5.2. Voor dissels van complete aanhangwagens die verticaal vrij bewegen, moet, naast de duurtest of de theoretische controle van de sterkte, de knikweerstand worden gecontroleerd met behulp van een technische berekening uitgaande van een ontwerpbelasting van 3,0 D of met behulp van een knikproef op basis van een ontwerpbelasting van 3,0 x D. De toelaatbare spanningen bij een berekening moeten in overeenstemming zijn met punt 5.3 van ISO 7641/1.

4.5.3. In geval van bestuurbare assen moet de buigweerstand via theoretische berekeningen of via een buigtest worden gecontroleerd. In het midden van het koppelingspunt moet een horizontale statische dwarskracht worden uitgeoefend. De grootte van deze kracht moet zodanig worden gekozen dat op het middenpunt van de vooras een moment van 0,6 x A_v x g (kNm) wordt uitgeoefend. De toelaatbare spanningen moeten in overeenstemming zijn met punt 5.3 van ISO 7641/1.

4.6. **Opleggerkoppelingen**

4.6.1. De basissterkteproeven zijn een dynamische test en een statische test (hefproef). Opleggerkoppelingen bestemd voor de gedwongen besturing van opleggers moeten daarnaast aan een statische proef (buigtest) worden onderworpen. In verband met de proeven dienen opleggerkoppelingen te worden uitgerust met alle bevestigingsmiddelen die benodigd zijn om deze aan het voertuig te bevestigen. De bevestigingsmethode moet identiek zijn aan die welke vervolgens wordt toegepast op het voertuig zelf.

4.6.2. **Statische proeven**

4.6.2.1. Standaard opleggerkoppelingen, ontworpen voor stuurwiggen of soortgelijke inrichtingen voor gedwongen besturing van opleggers (zie bijlage V, punt 7.9), moeten op sterkte worden beproefd met behulp van een statische buigproef binnen het bedrijfsgebied van de stuurinrichting, terwijl tegelijkertijd de opleggerbelasting wordt uitgeoefend. De maximaal toegestane opleggerbelasting U moet verticaal op de koppe-

▼B

ling in de bedrijfsstand worden uitgeoefend met behulp van een stijve plaat van voldoende grootte waarmee de koppeling volledig wordt bedekt.

De resultante van de uitgeoefende belasting moet door het middelpunt van het horizontale scharnier van de opleggerkoppeling lopen.

Tegelijkertijd moet een horizontale dwarskracht die de voor de gedwongen besturing van de oplegger benodigde kracht voorstelt, worden uitgeoefend op de zijkant van de zoeker voor de opleggerkoppelingspen. De grootte van deze kracht en de richting daarvan moet zodanig worden gekozen dat een moment van 0,75 m x D op het middelpunt van de opleggerkoppelingspen wordt uitgeoefend. Het moment dient te worden uitgeoefend door middel van een kracht via een arm met een lengte van 0,5 m. Blijvende (plastische) vervorming van maximaal 0,5 % van alle nominale afmetingen is toegestaan. Er mag zich geen scheurvorming voordoen.

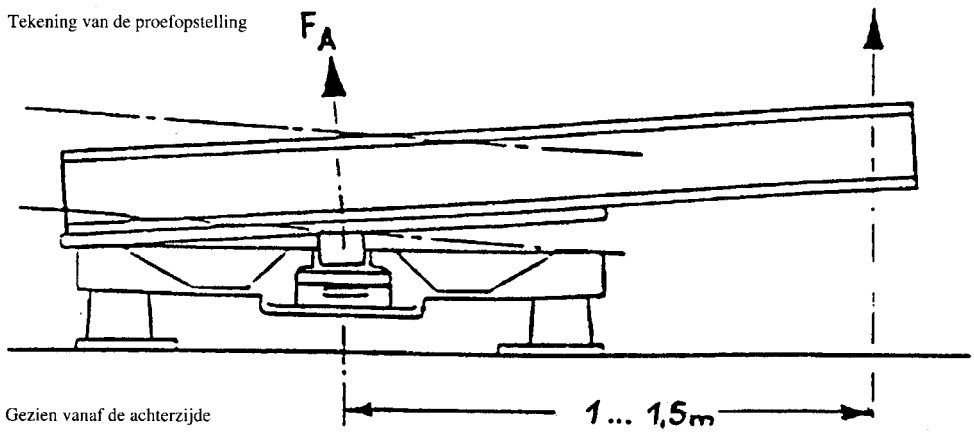
4.6.2.2. Er moet voor alle opleggerkoppelingen een statische heftest worden uitgevoerd. Tot een opwaartse kracht van $F_A = g \cdot U$ mag er geen blijvende verbuiging van de koppelschotel optreden van meer dan 0,2 % van de breedte daarvan.

Bij standaardopleggerkoppelingen van klasse G50 en vergelijkbare koppelingen met dezelfde koppelingspendiameter mag zich geen scheiding tussen koppelingspen en koppeling voordoen bij een opwaartse kracht van

$$F_A = g \cdot 2{,}5 \cdot U.$$

De kracht dient uitgeoefend te worden met behulp van een hefboom die aan één zijde op de koppelschotel rust en aan het andere uiteinde wordt opgeheven op een afstand van 1,0 tot 1,5 m vanaf het middelpunt van de koppelingspen (zie figuur 29).

De hefboomarm moet een hoek maken van 90° met de inschuifrichting van de koppelingspen in de koppeling. Indien voor de hand ligt welke de ongunstigste stand is, moet deze ongunstigste stand worden getest. Indien het niet gemakkelijk is de ongunstigste stand te bepalen, beslist de technische dienst welke zijde getest moet worden. Er is geen tweede test nodig.



Figuur 29

Hefproeven bij opleggerkoppelingen

4.6.3. **Dynamische proef**

Opleggerkoppelingen moeten wisselend op een proefbank worden belast (asynchrone dynamische test) met horizontale wisselende en verticale pulserende krachten die tegelijkertijd worden uitgeoefend.

▼B

4.6.3.1. Bij opleggerkoppelingen die niet bestemd zijn voor gedwongen besturing van opleggers moeten de volgende krachten worden uitgeoefend:

horizontaal:	$F_{hw} = \pm 0{,}6 \times D$
verticaal:	$F_{sO} = g \times 1{,}2 \times U$
	$F_{sU} = g \times 0{,}4 \times U.$

Deze twee krachten moeten in het middenlangsvlak van het voertuig worden uitgeoefend waarbij $F_{sO,U}$ door het middelpunt van het scharnier van de koppeling gaat.

De verticale kracht $F_{sO,U}$ varieert tussen de grenzen

$+ 1{,}2 \cdot U$ en $+ 0{,}4 \cdot U$

en de horizontale kracht tussen

$+ 0{,}6 \cdot D$ en $- 0{,}6 \cdot D$.

4.6.3.2. Bij opleggerkoppelingen met gedwongen besturing van opleggers moeten de volgende krachten worden uitgeoefend:

horizontaal:	$F_{hw} = \pm 0{,}675 \times D$
verticaal:	$F_{sO,U}$ als in punt 4.6.3.1

De richting van de krachten wordt in punt 4.6.3.1. vermeld.

4.6.3.3. Bij de dynamische test van opleggerkoppelingen moet een geschikt smerend materiaal tussen de koppelschotel en de opleggerschotel worden geplaatst zodat een wrijvingcoëfficiënt μ van maximaal 0,15 wordt gegarandeerd.

4.7. **Montageplaten bij opleggerkoppelingen**

Montageplaten dienen op overeenkomstige wijze aan de in punt 4.6.3 genoemde dynamische test voor opleggerkoppelingen en de in punt 4.6.2 genoemde statische proeven te worden onderworpen. Bij montageplaten is het voldoende de heftest slechts aan een zijde uit te voeren. De proeven moeten uitgaan van de aangegeven maximummontagehoogte van de koppeling, de aangegeven maximumbreedte en de aangegeven maximumlengte van het montageplaatontwerp. Het is niet noodzakelijk deze test uit te voeren als de montageplaat smaller en/of langer is en de totale hoogte kleiner maar overigens identiek is aan een ontwerp dat deze proef reeds heeft ondergaan.

4.8. **Koppelingspennen van opleggers**

4.8.1. Een koppelingspen moet een dynamische test met wisselende spanningen op een proefbank ondergaan. De beproeving van de koppelingspen mag niet in combinatie met de beproeving van de opleggerkoppeling plaatsvinden. De proef moet zodanig worden uitgevoerd dat de belasting ook wordt uitgeoefend op de middelen ter bevestiging van de koppelingspen aan de oplegger.

4.8.2. De koppelingspen moet in de bedrijfsstand een dynamische test ondergaan waarbij een horizontale belasting van $F_{hw} = \pm 0{,}6 \cdot D$ wordt uitgeoefend.

De richting van de kracht moet door het middelpunt van de kleinste diameter van het cylindrische gedeelte van de koppelingspen gaan, die voor klasse H50 een diameter heeft van 50,8 mm (zie bijlage V, figuur 16).

▼B

BIJLAGE VII

VOORSCHRIFTEN VOOR DE TYPEGOEDKEURING VAN EEN VOERTUIGTYPE MET BETREKKING TOT DE FACULTATIEVE BEVESTIGING VAN MECHANISCHE KOPPELINRICHTINGEN AAN DIT VOERTUIG

1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1.1. De voertuigfabrikant dient aan te geven welke typen en klassen koppelinrichtingen aan het voertuigtype mogen worden bevestigd, waarbij de waarden van D, V ([1]), S of U (indien van toepassing) worden opgegeven die zijn gebaseerd op de constructie van het voertuigtype in combinatie met de te gebruiken type(n) koppelinrichting(en). De karakteristieke waarden D, V, S of U van de koppelinrichtingen die zijn goedgekeurd overeenkomstig deze richtlijn dienen groter of gelijk te zijn aan de voor de desbetreffende combinatie gegeven waarden.

1.2. De koppelinrichting dient aan het voertuig te worden bevestigd overeenkomstig de montagevoorschriften van de voertuigfabrikant welke in overleg met de fabrikant van de koppeling en de technische dienst zijn vastgesteld. De voertuigfabrikant dient de juiste bevestigingspunten van de koppelinrichting voor het voertuigtype aan te geven en indien nodig gegevens te verstrekken over montagesteunen, montageplaten, enz. die op bepaalde voertuigtypen moeten worden aangebracht.

1.3. Voor de aankoppeling van aanhangwagens met een maximummassa van meer dan 3,5 ton mogen alleen automatische koppelinrichtingen worden toegepast, waarmee een automatische koppeling aan motorvoertuigen mogelijk is.

1.4. Bij de bevestiging van koppelinrichtingen van de klassen B, D, E en H op aanhangwagens dient bij de berekening van de D-waarde rekening te worden gehouden met een maximummassa T van 32 ton van het trekkende voertuig. Als de D-waarde van de koppelinrichting niet toereikend is voor T = 32 ton, moet de daaruit volgende beperking voor de massa T van het trekkende voertuig of de massa van de voertuigcombinatie worden vermeld in het EEG-typegoedkeuringsformulier van de aanhangwagen (bijlage IX).

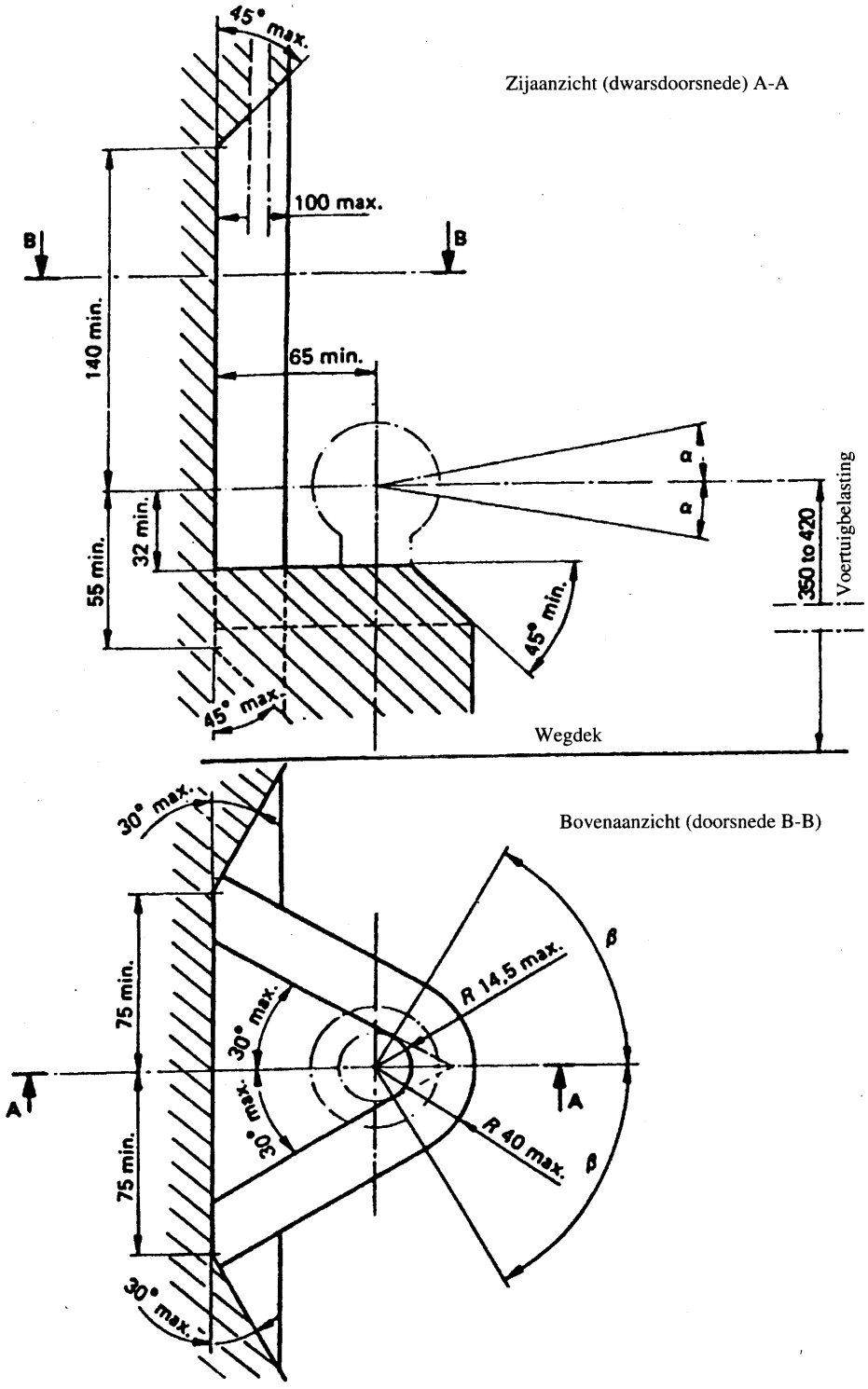
2. SPECIALE VOORSCHRIFTEN

2.1. **Bevestiging van koppelingskogels en trekinrichtingen**

2.1.1. Koppelingskogels en trekinrichtingen moeten zodanig op een voertuig van categorie M1, categorie M2 beneden 3,5 ton en categorie N1 worden bevestigd dat aan de in figuur 30 aangegeven afmetingen qua ruimte en hoogte wordt voldaan. Dit voorschrift is niet van toepassing op terreinvoertuigen als omschreven in bijlage II van Richtlijn 92/53/EEG.

([1]) De waarde van V moet alleen worden opgegeven voor voertuigen met een technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand van meer dan 3,5 ton

▼B



Figuur 30

Ruimte rond koppelingskogels

Niet-vermelde gegevens moeten met kennis van zaken worden gekozen.

De afmetingen en hoeken dienen met geschikte instrumenten te worden gecontroleerd.

2.1.2. Voor koppelingskogels en trekinrichtingen moet de voertuigfabrikant montagevoorschriften verstrekken en vermelden of versteviging van de bevestigingspunten noodzakelijk is.

▼B

2.1.3. Kogelkoppelingen moeten kunnen worden aan- en afgekoppeld wanneer de lengteas van de kogelkoppeling ten opzichte van de middellijn van de koppelingskogel en de bevestiging daarvan:

a) in het horizontale vlak naar links of naar rechts een hoek β maakt van 60° (zie figuur 30),

b) in het verticale vlak een hoek α maakt van 10° naar boven of naar beneden (zie figuur 30),

c) axiaal 10° naar links of naar rechts is verdraaid.

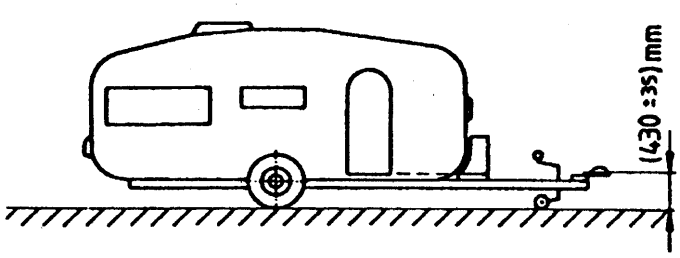
2.1.4. de gemonteerde koppelingskogel mag de plaats of de zichtbaarheid van de achterkentekenplaat niet belemmeren, anders dient een zonder speciaal gereedschap te demonteren koppelingskogel te worden toegepast.

2.2. **Bevestiging van kogelkoppelingen**

2.2.1. Kogelkoppelingen van klasse B zijn toegestaan voor aanhangwagens met een maximummassa van maximaal 3,5 ton. Kogelkoppelingen moeten zodanig zijn bevestigd dat het aankoppelpunt van de aanhangwagens zich in de horizontale stand van de aanhangwagen, die tot de toegestane maximale asbelasting is beladen, 430 ± 35 mm boven het horizontale vlak bevindt waarop de wielen van de aanhangwagen rusten (zie figuur 31).

Bij caravans en goederenaanhangwagens verstaat men onder de horizontale stand de toestand waarbij de vloer van het laadoppervlak horizontaal is. Bij aanhangwagens zonder een referentieoppervlak (bij voorbeeld bootaanhangwagens) moet de fabrikant van de aanhanger een geschikte referentielijn aangeven die de horizontale stand weergeeft. De voorgeschreven hoogte geldt alleen voor aanhangwagens die bestemd zijn om te worden bevestigd aan de in punt 2.1.1 genoemde voertuigen.

2.2.2. Het moet mogelijk zijn de koppelingskogels veilig te bedienen binnen de in figuur 30 aangegeven vrije ruimte van de koppelingskogel.



Figuur 31

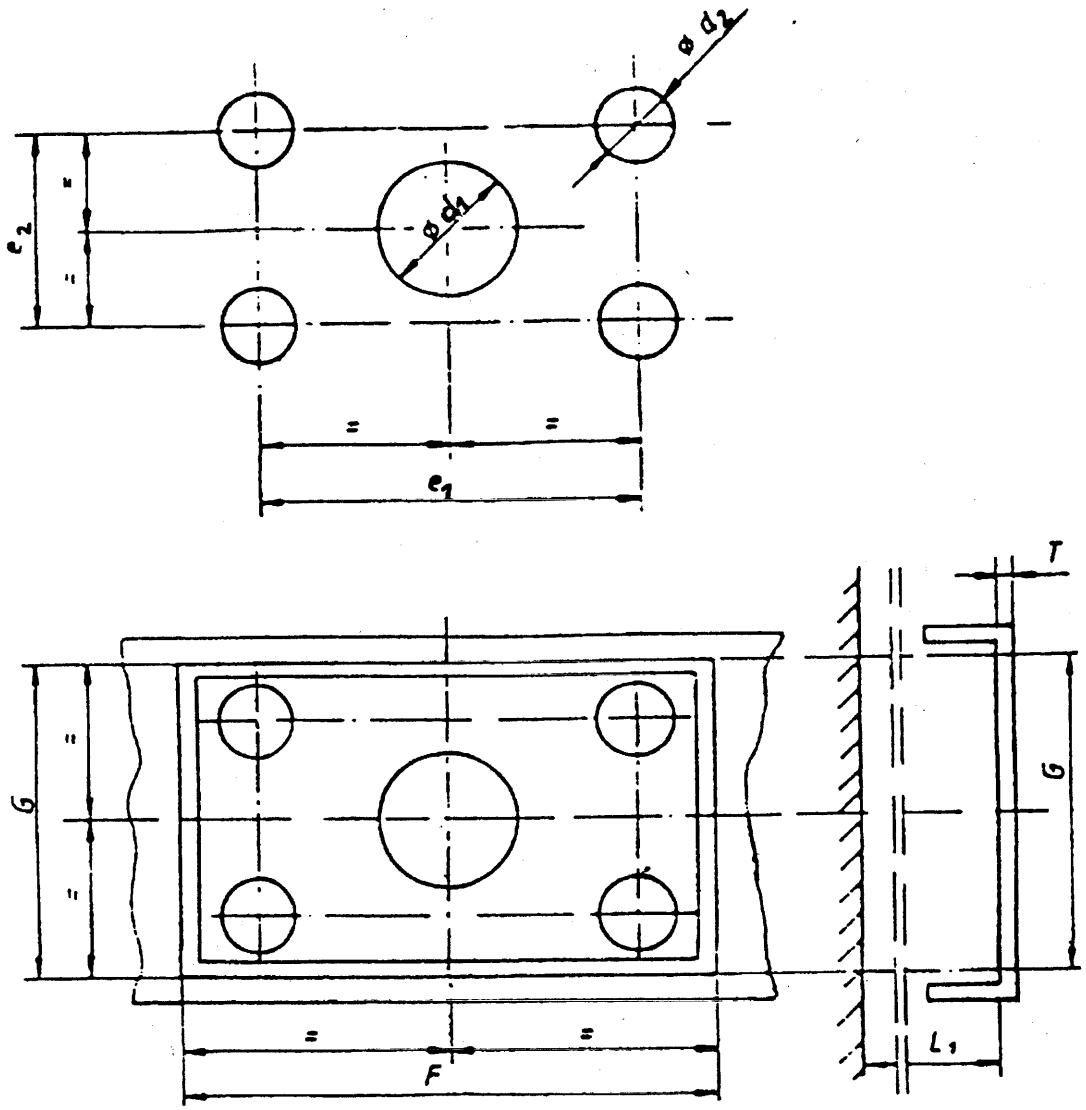
Montagehoogte van een kogelkoppeling

2.3. **Montage van vangmuilkoppelingen en van hun bevestiging**

2.3.1. *Montagematen voor standaard vangmuilkoppelingen*

Als een type standaard vangmuilkoppeling bestemd is om op een voertuig te worden gemonteerd, moet aan de montageafmetingen vermeld in figuur 32 en tabel 8 worden voldaan.

▼B



Figuur 32

Montagematen voor standaardvangmuilkoppelingen (zie tabel 8)

2.3.2. *Noodzaak van op afstand bediende koppelingen*

Als niet aan een of meer van de volgende regels inzake een gemakkelijke en veilige aankoppelprocedure (zie punt 2.3.3), bereikbaarheid (zie punt 2.3.4) of ruimte voor de hendel (zie punt 2.3.5) kan worden voldaan, dient een koppeling met afstandsbedieningsinrichting als bedoeld in bijlage V, punt 10.3, te worden toegepast.

2.3.3. *Gemakkelijke en veilige aankoppelprocedure*

Vangmuilkoppelingen moeten zodanig aan een voertuigtype worden bevestigd dat ze gemakkelijk aan en af te koppelen zijn.

Naast het openen (en sluiten, indien van toepassing) behoort hiertoe ook de controle van de indicator voor de gesloten en vergrendelde stand van de koppelingspen (visueel en op de tast).

Op de plaats waar de persoon die de koppeling bedient moet staan, mogen zich geen aan het ontwerp inherente gevaarlijke punten bevinden zoals scherpe randen, hoeken, enz. of deze moeten worden afgeschermd zodat de kans op letsel klein is.

De vluchtweg vanaf deze plaats mag aan geen van beide zijden beperkt zijn of gehinderd worden door bevestigde voorwerpen.

▼B

De bescherming tegen het onder het voertuig rijden mag geen beletsel voor de persoon vormen om een geschikte houding aan te nemen om de koppeling te bedienen.

2.3.4. *Bereikbaarheid*

De afstand tussen het middelpunt van de koppelingspen en de achterzijde van de voertuigcarrosserie mag niet meer dan 420 mm bedragen.

Deze afstand van 420 mm mag echter worden overschreden als de technische noodzaak hiertoe kan worden aangetoond:

1. een afstand van maximaal 650 mm voor voertuigen met een kipinstallatie of een op de achterzijde gemonteerde installatie;
2. een afstand van maximaal 1 320 mm als de ongehinderde hoogte ten minste 1 150 mm bedraagt;
3. autotransportvoertuigen met ten minste twee laadniveaus waarbij de aanhangwagen bij normaal vervoer niet gescheiden is van het trekkende voertuig,

mits de gemakkelijke en veilige bediening van de vangmuilkoppeling daardoor niet in het gedrang komt.

2.3.5. *Ruimte voor de handbediende hendel*

Om te zorgen voor een veilige bediening van vangmuilkoppelingen moet er voldoende vrije ruimte rond de handbediende hendel zijn.

De in figuur 33 afgebeelde ruimte wordt voldoende geacht. Als er meerdere typen standaardvangmuilkoppelingen bestemd zijn voor montage op het type voertuig, moet de ruimte zodanig zijn dat bij de grootste koppeling van de desbetreffende klasse, als aangegeven in bijlage V, punt 3, aan de voorwaarden wordt voldaan.

De maten zijn ook van toepassing op vangmuilkoppelingen met handbediende hendels die naar beneden gericht zijn of een ander ontwerp hebben.

De ruimte moet blijven bestaan binnen de in bijlage V, punt 3.6, aangegeven minimumhoek voor aan- en afkoppeling.

2.3.6. *Vrije bewegingsruimte van vangmuilkoppelingen*

De aan het voertuigtype bevestigde vangmuilkoppeling moet zich op minimaal 10 mm van alle andere delen van het voertuig bevinden waarbij rekening wordt gehouden met alle mogelijke geometrische standen overeenkomstig bijlage V.

Als een type standaardvangmuilkoppeling bestemd is voor montage op een voertuigtype moet de ruimte zodanig zijn dat bij toepassing van de grootst mogelijke koppeling van de desbetreffende klasse, als bedoeld in bijlage V, punt 3, aan de voorwaarden wordt voldaan.

2.3.7. *Bereikbaarheid van vangmuilkoppelingen met een speciaal scharnier voor verticale verdraaiing (zie figuur 6)*

Koppelingen met een cilindrische pen waarbij verticale verdraaiing van het aangekoppelde disseloog mogelijk is door middel van een speciaal scharnier, zijn slechts toegestaan in gevallen waarbij de technische noodzaak hiertoe kan worden aangetoond. Dit kan bij voorbeeld het geval zijn bij kipvoertuigen wanneer het koppelstuk scharnierend moet zijn, of bij koppelingen van zware transportvoertuigen wanneer het gebruik van een cilindrische koppelpen noodzakelijk is in verband met de sterkte.

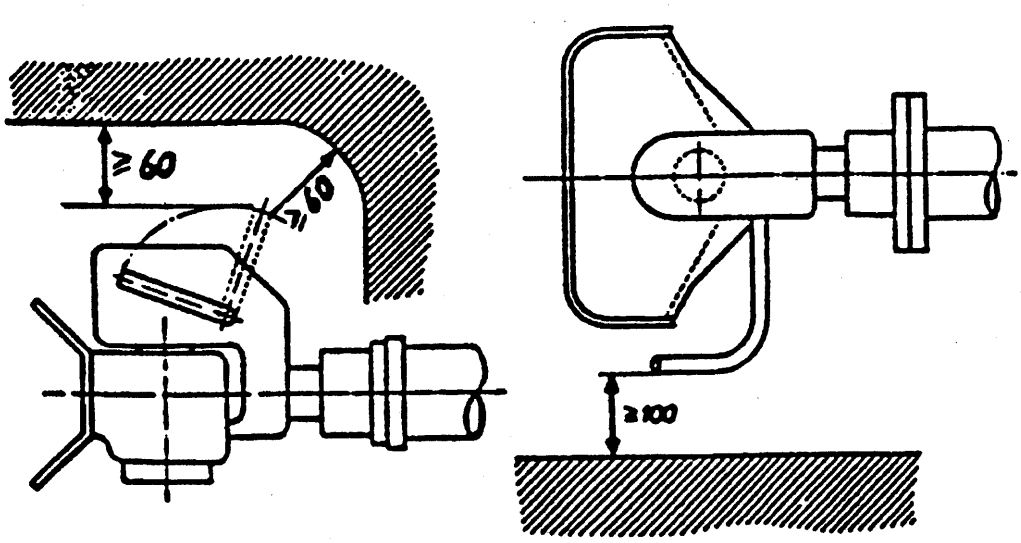
TABEL 8

Montagematen voor standaardvangmuilkoppelingen

	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6	Opmerking.
e_1	83		120	140	160		± 0,5
e_2	56		55	80	100		± 0,5
d_1	—	54	75	85	95		+ 1/-0,5
d_1	10,5		15	17	21		H13

▼B

	C50-1	C50-2	C50-3	C50-4	C50-5	C50-6	Opmerking.
T	—	15	20	35	35	35	max.
F	120		165	190	210		min.
G	95		100	130	150		min.
L_1	—	200	300	400			
	min.						



Figuur 33

Ruimte voor een handbediende hendel

2.4. **Bevestigingen van trekogen en dissels aan aanhangwagens**

2.4.1. Dissels voor middenasaanhangwagens moeten voorzien zijn van een in de hoogte verstelbare inrichting als de verticale belasting bij het trekoog van de aanhangwagen meer dan 50 kg bedraagt bij een aanhangwagen die gelijkmatig tot de technisch toegestane maximummassa is geladen.

2.4.2. Wanneer trekogen en dissels worden bevestigd aan middenasaanhangwagens met een maximummassa C van meer dan 3,5 ton en met meer dan één as, moeten deze zijn uitgerust met een inrichting voor asbelastingsverdeling.

2.5. **Bevestiging van opleggerkoppelingen, montageplaten en koppelingspennen op voertuigen**

2.5.1. Opleggerkoppelingen van klasse G50 mogen niet direct op het voertuigonderstel worden bevestigd, tenzij de fabrikant van het voertuig hiertoe toestemming geeft. Zij moeten op het onderstel worden gemonteerd met behulp van een montageplaat, waarbij de installatievoorschriften van de voertuigconstructeur of koppelingfabrikant moeten worden nageleefd.

2.5.2. Opleggers moeten uitgerust zijn met steunpoten of andere voorzieningen die het afkoppelen en parkeren van de oplegger mogelijk maken. Als opleggers zodanig uitgerust zijn dat de aansluiting van de koppelinrichtingen, de elektrische systemen en remsystemen automatisch kan geschieden, moet de aanhangwagen uitgerust zijn met steunpoten die automatisch ingetrokken worden nadat de oplegger is aangekoppeld.

2.5.3. De bevestiging van de opleggerkoppelingspen op de montageplaat van de oplegger moet geschieden volgens de aanwijzingen van de voertuigconstructeur of de fabrikant van de opleggerkoppeling.

2.5.4. Als een oplegger is uitgerust met een stuurwig moet deze voldoen aan de in bijlage V, punten 7.9.1 en 7.9.2, genoemde voorschriften.

▼B

BIJLAGE VIII

INLICHTINGENFORMULIER Nr. .....

overeenkomstig bijlage I van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad betreffende de EEG-typegoedkeuring van een voertuigtype met betrekking tot de montage van een mechanische koppelinrichting (Richtlijn 94/20/EG)

De onderstaande gegevens worden in voorkomend geval verstrekt in drievoud en gaan vergezeld van een lijst van de opgenomen elementen. Eventuele tekeningen worden op een passende schaal met voldoende details in formaat A 4 of tot dat formaat gevouwen verstrekt. Op eventuele foto's zijn voldoende details te zien.

Indien de systemen, onderdelen of afzonderlijke technische eenheden elektronisch gestuurde functies hebben, worden gegevens over de prestaties verstrekt.

0. ALGEMENE GEGEVENS

0.1. Merk (firmanaam): .....

.....

0.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het voertuig is aangegeven [b]: .....

.....

0.3.1. Plaats van dat merkteken: .....

0.4. Voertuigcategorie (zie bijlage II van Richtlijn 70/156/EEG): .....

0.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

.....

0.8. Adres(sen) van de assemblagefabriek(en): .....

.....

1. ALGEMENE BOUWWIJZE VAN HET VOERTUIG

1.1. Foto's en/of tekeningen van een representatief voertuig: .....

1.4. Chassis (indien aanwezig) (overzichtstekening): .....

1.5. Materiaal van de langsbalken [d]: .....

2. AFMETINGEN EN MASSA'S (in mm en kg) (in voorkomend geval naar tekening verwijzen [e]

2.2. **Voor trekkers**

2.2.1. Afstand hart koppelschotel/hart achteras (maximum en minimum) [g]: .....

2.2.2. Maximale hoogte van de koppelschotel (genormaliseerd) [h]: .....

2.4.2. *Chassis met carrosserie*

2.4.2.5. Achteroverbouw [n]: .....

De nummers van de punten en de voetnoten in dit inlichtingenformulier zijn gelijk aan die in bijlage I van Richtlijn 70/156/EEG, laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 92/53/EEG.
Voor deze richtlijn niet relevante punten zijn weggelaten.

▼B

2.6. Massa van het voertuig met carrosserie in bedrijfsklare toestand, of massa van het chassis met cabine indien de fabrikant niet de carrosserie levert (met koelvloeistof, smeermiddelen, brandstof, outillage, reservewiel en bestuurder) (o) (maximum en minimum voor iedere uitvoering):

.....

.....

2.6.1. Verdeling van deze massa over de assen en, in het geval van een oplegger of middenasaanhangwagen, de belasting op de opleggerkoppeling (maximum en minimum voor iedere uitvoering):

.....

.....

2.8. Technisch toelaatbare maximummassa volgens fabrieksopgave (maximum en minimum voor iedere uitvoering) (y): .....

.....

2.8.1. Verdeling van deze massa over de assen en, in geval van een oplegger of middenasaanhangwagen, belasting op de opleggerkoppeling (maximum en minimum voor iedere uitvoering):

.....

.....

2.9. Technisch toelaatbare maximumbelasting op iedere as en, in het geval van een oplegger of middenasaanhangwagen, op de opleggerkoppeling volgens fabrieksopgave:

.....

.....

2.10. **Maximummassa van de aanhangwagen die getrokken mag worden**

2.10.1. Aanhangwagen: .....

2.10.2. Oplegger: .....

2.10.3. Middenasaanhangwagen: .....

2.10.3.1. Maximumverhouding tussen koppelingsoverhang (p) en wielbasis: .....

2.10.3.2. Maximale V-waarde (1): ..... (kN)

2.10.4. Maximummassa van de voertuigcombinatie: .....

2.10.6. Maximummassa van niet-afgeremde aanhangwagens: .....

2.11. **Maximale verticale belasting** .....

2.11.1. Op het koppelingspunt van trekker en aanhangwagen: .....

2.11.2. Op de trekstang van de aanhangwagen: .....

9. CARROSSERIE

9.1. Aard van de carrosserie: .....

9.2. Materialen en bouwwijze: .....

.....

11. VERBINDING TUSSEN TREKKER EN AANHANGWAGEN OF OPLEGGER

11.1. Klasse en type van de koppelinrichting(en) (1): .....

.....

11.2. Maximale D-waarde (2): ..... (kN)

(1) moet(en) het (de) typegoedkeuringsnummer(s) ook worden vermeld.
(2)

▼B

11.3. Door de fabrikant gegeven instructies voor de bevestiging van het type koppeling van het voertuig en foto's of tekeningen van de bevestigingspunten op het voertuig; aanvullende gegevens indien het type koppeling slechts voor speciale typen voertuigen wordt gebruikt: .....

.....

.....

11.4. Gegevens over de montage van afzonderlijke trekinrichtingen of montageplaten [1]:

.....

.....

Datum, dossier

[1] Voor niet-standaard koppelingen moet(en) het (de) typegoedkeuringsnummer(s) ook worden vermeld.

▼B

BIJLAGE IX

MODEL

(Maximumformaat: A 4 (210 × 297 mm))

EEG-TYPEGOEDKEURINGSFORMULIER

Dienststempel

Mededeling betreffende:

— typegoedkeuring (1)

— uitbreiding van de typegoedkeuring (1)

— weigering van de typegoedkeuring (1)

— intrekking van de typegoedkeuring (1)

van een type voertuig met betrekking tot Richtlijn 94/20/EG.

Typegoedkeuringsnummer: .....

Reden voor uitbreiding: .....

Deel I

0. ALGEMENE GEGEVENS

0.1. Merk (firmanaam): .....

0.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

.....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het voertuig is aangegeven (2): .....

0.3.1. Plaats van dat merkteken: .....

0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort (3): .....

0.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

.....

0.8. Naam/namen en adres(sen) van de assemblagefabriek(en) .....

.....

Deel II

1. Aanvullende gegevens (indien van toepassing): zie aanhangsel I

2. Met de keuring belaste technische dienst: .....

.....

3. Datum van het keuringsrapport: .....

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) Indien de middelen ter identificatie van het type tekens bevatten die niet van betekenis zijn voor de beschrijving van het type voertuig, technische eenheid of onderdeel waarop dit goedkeuringsformulier betrekking heeft, moeten dergelijke tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?" (bij voorbeeld ABC??123??).

(3) Zoals gedefinieerd in bijlage II.A van Richtlijn 92/53/EEG.

▼B

4. Nummer van het keuringsrapport .....

5. Eventuele opmerkingen: (zie aanhangsel I)

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. Bijgevoegd wordt een inhoudsopgave van het informatiepakket dat bij de administratieve dienst die de goedkeuring heeft verleend wordt bewaard en op verzoek verkrijgbaar is.

▼B

Aanhangsel I

bij het EEG-typegoedkeuringsformulier nr. .....
betreffende de typegoedkeuring van een voertuig met betrekking tot Richtlijn 94/20/EG

1. **Aanvullende informatie**

1.1. Voertuigsconstructie, carrosserie/chassis: .....

1.1.1. Materialen: .....

.....

1.2. Klasse en type van de koppelinrichting(en) (1): .....

1.3. Gebruik van trekinrichtingen of montageplaten; montagevoorschriften voor het type koppeling: .....

1.4. De EEG-goedkeuring van het voertuigtype is uitgebreid tot het (de) volgende type(n) koppelinrichting en klasse(n): .....

1.5. Technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand volgens fabrieksopgave (maximum en minimum voor iedere uitvoering): ..... ton

1.6. Maximummassa van de aanhangwagen die mag worden getrokken

1.6.1. Complete aanhangwagen (2): ..... ton

1.6.2. Oplegger (2): ..... ton

1.6.3. Middenasaanhangwagen (2): ..... ton

1.6.3.1. Maximale V-waarde: ..... kN

1.6.4. Maximummassa van de voertuigcombinatie: ..... ton

1.7. Maximale verticale belasting S of opleggerbelasting U (3) van het voertuigtype dat is uitgerust met de koppelinrichting: ..... kg/ton

1.8. Maximale D-waarde: ..... kN

1.9. Maximummassa van de trekker (T) of maximummassa van de voertuigcombinatie (indien T minder dan 32 ton is)

5. **Opmerkingen** (4): .....

.....

.....

.....

.....

(1) Voor niet-standaard koppelingen moet(en) het (de) typegoedkeuringsnummer(s) ook worden aangegeven.
(2) Indien van toepassing.
(3) Doorhalen wat niet van toepassing is.
(4) Onder andere vermelding of opleggerkoppelingen ongeschikt zijn voor gedwongen besturing.