



REGLEMENTEN 2026



Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1a Deelname en inschrijving Grand National	6
Hoofdstuk 1b Deelname en inschrijving Farmstock	13
Hoofdstuk 1c Deelname en inschrijving Trucks	22
Hoofdstuk 2 Technische regels	30
A. Remmen	30
B. Sleepoog	30
C. Trekhaken	30
D. Koppelingen, vliegwielen, automatische Transmissies en afschermingen	38
E. Vliegtuig-, scheeps-, en industriemotoren	48
F. Turbinemotoren	49
G. Aandrijflijnbescherming	53
H. Frame	56
I. Motorafscherming	57
J. Toerentalregeling	60
K. Uitlaatsystemen	61
L. Brandstof en brandstoftanks	83
M. Noodstopinstallaties	84
N. Veiligheid	87
O. Stoelen en spatborden	91
P. Steigerbegrenzers	92
Q. Rolkooi, rolbeugel	95
R. Supercharger/turbocharger	95
S. Banden	99
T. Gewichten	100
U. Voorasvering	101
V. Milieu	101
Hoofdstuk 3 Superstocks	102
Hoofdstuk 4 Limited Superstocks	110
Hoofdstuk 5 Prostocks	118
Hoofdstuk 6 (Light)Modified/Unlimited	127
Hoofdstuk 7 Mini (Un)Limiteds	127
Hoofdstuk 8 Two Wheel Drives	128
Hoofdstuk 9 Light Two Wheel Drives	131
Hoofdstuk 10 Compact Diesels	134
Hoofdstuk 11 Light Compact Diesels	138
Hoofdstuk 12 Farmstock standaard	141
Hoofdstuk 13 Farmstock sport	149

Hoofdstuk 14 Farmstock supersport	159
Hoofdstuk 15 Farmstock standaard XL	174
Hoofdstuk 16 Trucks standaard	184
Hoofdstuk 17 Trucks sport	190
Hoofdstuk 18 Trucks supersport	202
Hoofdstuk 19 Trucks standaard XL	215
Hoofdstuk 20 Wedstrijdreglement	226
Hoofdstuk 21 Prijzengeld en puntensysteem	248
Hoofdstuk 22 Limieten	251
Hoofdstuk 23 ETPC safety program	259
Hoofdstuk 24 Rolkooi (ROP)	261
Notities	271

Inleiding

Deze reglementen vormen een leidraad voor de veilige en eerlijke beoefening van truck en tractor pulling. De NTTO is 1 van de Europese organisaties die in nauwe samenwerking met de European Tractor Pulling Committee (ETPC) een reglementenboek uitbrengt. Dit bevat alle eisen waaraan moet worden voldaan op wedstrijden en demonstraties die worden georganiseerd onder auspiciën van de NTTO en/of ETPC.

Officiële website NTTO: www.ntto.nl

Updates van dit reglementenboek zijn te vinden via het TRS systeem van de NTTO. Waarbij TRS het leidend reglement is.

Teksten in rood betreffen gewijzigde, aangepaste, verwijderde of nieuwe regels.

Typ- of drukfouten voorbehouden.

Voor informatie kunt u terecht bij:
Technische, veiligheids- en milieucommissie NTTO
E-mail: tvm@ntto.nl

Het NTTO bestuur behoudt zich het recht om in situaties die in dit reglement niet beschreven zijn een besluit te nemen of in uitzonderlijke situaties van dit reglement af te wijken.

Deze reglementen gelden vanaf 01-04-2026

Versie 2026-02

Geen enkele vorm van reproductie van dit reglementenboek is toegestaan.

ETPC

De European Tractor Pulling Committee is de overkoepelende organisatie in Europa. De doelstelling van de ETPC is om truck- en tractorpulling in Europa in de ruimste zin des woords te promoten en te begeleiden.

De volgende organisaties zijn aangesloten bij de ETPC:

Associazione Tractor Pulling Italia (ATPI)	Italië
Belgische Verenigde Pullers (BVP)	België
British Tractor Pullers Association (BTPA)	Engeland
Dansk Tractor Pulling (DTP)	Denemarken
Deutsche Trecker Treck Organisation (DTTO)	Duitsland
Finnish Tractor Pulling Association (FTPA)	Finland
Federation de Tracteur Pulling Français (FTPF)	Frankrijk
Irish Tractor Pulling Club (ITPC)	Ierland
Lëtzeburger Tractor Pulling Federation (LTPF)	Luxemburg
Norges Tractor Pulling Forbund (NTPF)	Noorwegen
Nederlandse Truck en Tractorpulling Organisatie (NTTO)	Nederland
Österreichische Tractor Pulling Organisation (OTPO)	Oostenrijk
Svenska Tractor Pulling Forbundet (STPF)	Zweden
Schweizer Tractor Pulling Vereinigung (STPV)	Zwitserland
Tractor Pulling Association of Hajdúböszörmény (TPAH)	Hongarije

Veiligheid

Op elke wedstrijd of demonstratie die wordt verreden onder auspiciën van de NTTO en/of ETPC staat de veiligheid voorop. Truck en tractor pulling beschikt over meer brute paardenkrachten dan elke andere vorm van motorsport. Met dergelijke motorvermogens kan het aspect veiligheid niet genoeg worden benadrukt. Er zijn verschillende soorten veiligheidsvoorzieningen vereist, die terug te vinden zijn in diverse onderdelen van een wedstrijdmaschine. De ETPC en de daarbij aangesloten organisaties zullen geen wedstrijd houden wanneer de veiligheid niet kan worden gewaarborgd. Veiligheid is ieders verantwoordelijkheid. De (wedstrijd-) organisatoren, deelnemers, toeschouwers en functionarissen dienen samen te werken om de veiligheid voor iedereen te waarborgen.

Dit reglementenboek dient uitsluitend als richtlijn voor truck- en tractor pulling en veiligheid in het algemeen. Het is de verantwoordelijkheid van de deelnemer om ervoor te zorgen dat zijn wedstrijdmaschine aan alle in dit reglement gestelde eisen voldoet. Dit reglementenboek vrijwaart dan ook op geen enkele manier de deelnemers, begeleiders en toeschouwers voor een mogelijk ongeluk. De NTTO verklaart dat het geen van de beschreven constructies of toepassingen van constructies heeft getest en aanvaardt hiervoor dan ook geen verantwoordelijkheid voor. De deelnemer zal zich hiervoor moeten wenden tot de fabrikant van de constructie.

Alle deelnemers zijn verplicht contact op te nemen met de Technische, veiligheids- en milieucommissie van de NTTO wanneer zij van plan zijn om hun huidige wedstrijdmaschine te verbouwen of een nieuwe wedstrijdmaschine te bouwen en daarbij gebruik maken van technieken die niet in dit reglementenboek zijn opgenomen.

Hoofdstuk 1a

Deelname en inschrijving Grand National

1. Wedstrijdmachine; motorvoertuig bedoeld om deel te nemen aan Truck- en Tractorpulling wedstrijden.
 - a. De identificatie van een wedstrijdmaschine gaat op basis van het in TRS geregistreerde deelnID en door het door de NTTO toegekende startnummer.
 - b. Het startnummer moet duidelijk – op 10 meter afstand - zichtbaar zijn aan beide zijden van de wedstrijdmaschine.
 - c. Een startnummer is zonder deelnID niet overdraagbaar.
 - d. Alle onderdelen tezamen zoals geregistreerd bij het deelnID in TRS bepalen wat gezien moet worden als wedstrijdmaschine.
 - e. Het nagenoeg of volledig vervangen van de onderdelen die aan een deelnID zijn gekoppeld is alleen toegestaan na toestemming van de sectie Grand National.
 - f. De deelnemer is verantwoordelijk voor het continu up-to-date houden van alle gegevens van de wedstrijdmaschine en het team in het online TRS van de NTTO.
 - g. Voor een wedstrijdmaschine in de Prostocks, (Limited) Superstocks, (Light) Modifieds en Mini Unlimiteds moet een machinepaspoort ingevuld worden. Dit machinepaspoort moet vóór deelname aan een wedstrijd actueel zijn in TRS.
 - h. Indien een wedstrijdmaschine verkocht wordt (met of zonder startnummer) moet het team dit schriftelijk melden bij het NTTO-bestuur, zodat de wedstrijdmaschine uitgeschreven kan worden.
2. Wedstrijd; alleen een evenement opgenomen in de NTTO kalender wordt gezien als wedstrijd.
 - a. Alleen een bij de NTTO ingeschreven wedstrijdmaschine kan deelnemen aan een NTTO wedstrijd.
 - b. Een wedstrijd kan zowel in competitieverband worden verreden als niet-competitie wedstrijd.
 - c. Een wedstrijd kan binnen (indoor) of buiten plaats vinden.
 - d. Alleen een buitenwedstrijd kan een NTTO competitiewedstrijd zijn.
 - e. Het bestuur van de NTTO kan in afwijking van Art. 2d ook een indoorwedstrijd als competitiewedstrijd aanmerken.
3. In de volgende klassen kan worden ingeschreven als deelnemer in de NTTO competitie of als niet-competitie deelnemer: Mini (Un)limiteds, (Limited) Compact Diesels, (Light) Two

Wheel Drives, (Limited) Superstocks, Prostocks en (Light) Modifieds.

- a. In deze klassen zullen competitiewedstrijden zijn.
 - b. Een competitiewedstrijdmachine is verplicht om aan de competitiewedstrijden in de betreffende klasse deel te nemen.
 - c. Een competitiewedstrijdmachine mag op 1 zelf gekozen competitiewedstrijd niet meedoen voor de punten van de competitie. De wedstrijdmachine hoeft aan deze competitiewedstrijd niet deel te nemen, maar mag daar dan wel deelnemen, maar dan zonder er punten voor de competitie te kunnen krijgen.
 - d. Een niet-competitiewedstrijdmachine is niet verplicht om aan competitiewedstrijden in de betreffende klasse deel te nemen.
 - e. Na de gestelde inschrijvingstermijn kan er gedurende het seizoen niet meer voor de NTTO competitie worden ingeschreven in deze klassen maar nog wel als niet-competitiewedstrijdmachine.
 - f. Een wedstrijdmachine mag binnen 7 dagen na bekendmaking van de competitiewedstrijden voor de betreffende klasse nog wisselen van competitie naar niet-competitie.
 - g. Een competitiewedstrijdmachine kan tot een tijdig gecommuniceerde datum in TRS aangeven op welke competitiewedstrijd deze niet voor de punten wil rijden.
 - h. Een niet-competitiewedstrijdmachine kan bijschrijven op competitiewedstrijden en krijgt dan geen punten, maar wel het prijzengeld voor de behaalde plaats.
4. Een wedstrijdmachine kan per klasse slechts éénmaal worden ingeschreven.
 5. Een wedstrijdmachine kan in 1 klasse worden ingeschreven.
 6. Artikel 6 is niet van toepassing op een wedstrijdmachine in de Light Modifieds. Deze mag ook in de Modifieds worden ingeschreven.
 7. Indien er twijfel bestaat over het deelnemen met 1 wedstrijdmachine in meerdere klassen, kan de TVM-commissie besluiten de betreffende wedstrijdmachines gelijktijdig op te roepen voor inspectie.
 8. De competitie en de wedstrijden van de NTTO zijn alleen opengesteld voor wedstrijdmachines uit Nederland, waarbij iedere rijder in het bezit moet zijn van een geldig Nederlands rijbewijs T of Nederlands rijbewijs B. Na schriftelijke toestemming van de NTTO kan hierop een uitzondering gemaakt worden.

- a. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) heeft geen schriftelijke toestemming van de NTTTO nodig.
 - b. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) betaalt € 200,- (ex. BTW) aan administratiekosten en een mediabijdrage van € 175,- (Limited Compact Diesels, Compact Diesels, Light Two Wheel Drives en Mini Limiteds betalen een mediabijdrage van € 75,-).
9. Een deelnemer mag een wedstrijdmaschine alleen inschrijven voor de competitie in het eigen land. Het is niet toegestaan om een wedstrijdmaschine in te schrijven in een ander Europees land, zelfs als deze niet meedoet voor de punten. Wanneer er voor de wedstrijdmaschine geen, of een te kleine, competitie is in het eigen land, mag de deelnemer de wedstrijdmaschine in 1 ander land uitbrengen. Dit is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming van beide nationale organisaties, mits deze zijn aangesloten bij en erkend door de ETPC.
10. Inschrijven voor deelname in het volgende seizoen moet gebeuren via het online TRS van de NTTTO. Op www.ntto.nl zal gepubliceerd worden van wanneer tot wanneer de reguliere inschrijvingstermijn is.
 - a. Voor een wedstrijdmaschine met een betaalachterstand uit voorgaand(e) seizoen(en) moet eerst het openstaande factuurbedrag betaald worden voordat er aangemeld kan worden.
 - b. Een wedstrijdmaschine die wordt ingeschreven binnen de gestelde termijn komt in aanmerking voor een korting op de inschrijvingskosten.
 - c. Als er na de gestelde inschrijvingstermijn minder dan 6 unieke wedstrijdmachines zijn ingeschreven in een bepaalde klasse, kan er door het NTTTO bestuur worden besloten om in die klasse geen competitie te rijden in het aankomende seizoen en/of die klasse in het aankomende seizoen samen te voegen met een andere klasse.
11. Voor een wedstrijdmaschine moeten minimaal 2 teamleden ingeschreven worden: de deelnemer en de helper. Voor een tweede wedstrijdmaschine van hetzelfde team, moet minimaal 1 ander teamlid ingeschreven worden. Na de inschrijving kan er tot en met de laatste wedstrijd van het seizoen geen teamlid worden verwijderd.
12. De inschrijving voor een wedstrijdmaschine is geldig voor het hele kalenderjaar van 1 januari tot en met 31 december.
 - a. Een wedstrijdmaschine kan uiterlijk 7 dagen na bekendmaking van de competitiewedstrijden bij de NTTTO worden uitgeschreven.

- b. Daarna kan alleen afgemeld worden voor deelname aan de resterende wedstrijden van het kalenderjaar.
 - c. Bij een afmelding kan de wedstrijdmachine niet uitkomen in een andere klasse en/of onder een ander startnummer.
 - d. Het is niet toegestaan met een afgemelde wedstrijdmachine op enigerlei wijze deel te nemen of een bijdrage te leveren aan een niet NTTO evenement in binnen- en/of buitenland.
 - e. Alle overige regels, rechten en plichten van de inschrijving blijven onverkort van kracht.
13. De totale inschrijfkosten voor een competitiewedstrijdmachine binnen de gestelde inschrijftermijn bedragen per machine per klasse:
- a. voor Compact Diesels, Limited Compact Diesels, Light Two Wheel Drives en Mini Limiteds: € 200,- (ex. BTW)
 - b. voor alle overige klassen: € 350,- (ex. BTW)
 - c. Voor een inschrijving buiten de gestelde inschrijftermijn worden meerkosten van € 200,- (ex. BTW) in rekening gebracht.
 - d. Bij de inschrijving moeten de inschrijfkosten direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
14. De mediabijdrage voor zowel een competitiewedstrijdmachine als niet-competitiewedstrijdmachine bedraagt € 175,- (ex. BTW) per wedstrijdmachine per klasse.
- a. Voor een wedstrijdmachine in de Compact Diesels, Limited Compact Diesels, Light Two Wheel Drives en Mini Limiteds bedraagt de mediabijdrage € 75,- (ex. BTW).
 - b. Bij de inschrijving moeten deze kosten direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
15. De totale inschrijfkosten binnen de gestelde inschrijftermijn voor een niet-competitiewedstrijdmachine bedragen € 350,- (ex. BTW) per wedstrijdmachine per klasse.
- a. Voor een inschrijving buiten de gestelde inschrijftermijn worden meerkosten van € 200,- (ex. BTW) in rekening gebracht.
 - b. Bij de inschrijving moeten de inschrijfkosten direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
16. Een competitiewedstrijdmachine van de klasse Limited Superstocks, Superstocks, Prostocks, Mini Unlimiteds, Two Wheel Drives, Light Modifieds en Modifieds die minder dan de helft van de competitiewedstrijden aanhaakt kan in het volgende seizoen alleen als niet-competitiewedstrijdmachine inschrijven.
- a. Als door grote schade (materiaal, financieel of teamleden) dit niet haalbaar is, moet dit direct gemeld worden bij de

sectie GN, zodat hier (TVM) controle op uitgevoerd kan worden.

17. Voor een competitiewedstrijdmachine die wel ingeschreven wordt, maar welke geen trekpoging maakt op een competitiewedstrijd in het betreffende seizoen, moet een boetebedrag ter grootte van € 500,- aan de NTTO betaald worden.
 - a. De eventuele boete wordt direct na afloop van het seizoen geïncasseerd.
18. Een wedstrijdmachine kan pas deelnemen aan een wedstrijd na een volledige online inschrijving in TRS en nadat alle bedragen voor de competitie, waarin de wedstrijdmachine deelneemt, zijn betaald aan de NTTO. Na betaling van alle bedragen duurt het nog 10 werkdagen alvorens de wedstrijdmachine aan de start mag verschijnen, in verband met aanmelding verzekering en verwerking in de administratie.
 - a. Een wedstrijdmachine kan alleen door bemiddeling van de NTTO worden verzekerd.
19. Het is niet toegestaan een nieuwe wedstrijdmachine in te schrijven die wordt aangedreven door 1 of meerdere turbine-motoren zonder schriftelijke toestemming van het NTTO bestuur. Onder deze regel valt tevens:
 - a. bestaande wedstrijdmachine met zuigermotor(en) die wordt voorzien van turbinemotor(en).
 - b. wedstrijdmachine met turbinemotor(en) die is aangekocht buiten de NTTO.
 - c. wedstrijdmachine met turbinemotor(en) waarop een ander type turbinemotor(en) wordt gemonteerd.
20. Het is niet toegestaan een wedstrijdmachine in een andere klasse dan Superstocks, Prostocks, Light Two Wheel Drives of (Limited) Compact Diesels, in te schrijven waarbij diesel als brandstof wordt gebruikt, zonder vooraf schriftelijk toestemming van het NTTO bestuur.
21. Een deelnemer verplicht zich om met een competitiewedstrijdmachine deel te nemen aan de NTTO competitiewedstrijden van de ingeschreven klasse.
22. Alleen met schriftelijke toestemming van het NTTO bestuur mag een wedstrijdmachine een NTTO competitiewedstrijd missen om deel te nemen aan een andere wedstrijd.
 - a. een dergelijke trekpoging moet minimaal 8 weken van tevoren via TRS aangevraagd worden.
 - b. deze andere wedstrijd moet worden verreden onder auspiciën van een bij de ETPC aangesloten organisatie.
 - c. Het NTTO bestuur zal aan maximaal 2 wedstrijdmachines, van een specifieke competitiewedstrijd, ontheffing verlenen om deze competitiewedstrijd te missen.

- d. Bij meer dan 2 aanvragen om een bepaalde wedstrijd te missen, zal er door de NTTO worden geloot om te bepalen welke 2 de ontheffing krijgen.
 - e. Bij loting mag een wedstrijdmaschine die in de afgelopen 5 jaar al een keer een ontheffing heeft gehad voor een bepaalde wedstrijd niet meedingen in de loting en zal dus geen ontheffing krijgen.
 - f. Het NTTO bestuur zal een wedstrijdmaschine maximaal 1 keer per seizoen een dergelijke ontheffing verlenen.
 - g. De loting vindt plaats tot 8 weken voor het desbetreffende evenement.
23. Het maken van een trekpoging op een NTTO wedstrijd - waaronder testen – waar de wedstrijdmaschine niet op de startlijst staat is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van het NTTO-bestuur.
- a. Een dergelijke trekpoging moet minimaal 2 werkdagen van tevoren via TRS aangevraagd worden.
 - b. Is alleen toegestaan als de sleepwagen het juiste ETPC niveau heeft.
24. Het maken van een trekpoging op een niet-NTTO wedstrijd of evenement is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van het NTTO-bestuur.
- a. een dergelijke trekpoging moet minimaal 2 weken van tevoren via TRS aangevraagd worden.
 - b. het evenement of wedstrijd moet worden georganiseerd/verreden onder auspiciën van een bij de ETPC aangesloten organisatie en
 - c. de sleepwagen moet over het juiste ETPC niveau beschikken.
25. Het maken van een trekpoging – bijvoorbeeld testen van de wedstrijdmaschine - anders dan op een wedstrijd of evenement is alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van het NTTO-bestuur.
- a. een dergelijke trekpoging moet minimaal 2 dagen van tevoren via TRS aangevraagd worden.
 - b. de sleepwagen moet over het juiste ETPC niveau beschikken.
26. Het is niet toegestaan om met een wedstrijdmaschine een trekpoging te maken waar op die dag een wedstrijd of demonstratie met een Tractor Pulling machine(s) of daarmee vergelijkbaar plaatsvindt die niet is georganiseerd door de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie.
27. Bij overtreding van bovengenoemd punten 23, 24, 25, 26 of 27 volgt uitsluiting van het team, alle ingeschreven teamleden, de wedstrijdmaschine als ook de onderdelen waaruit deze wedstrijdmaschine bestaat, voor wedstrijden en demonstraties

- onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie gedurende een periode van 1 jaar en 10 dagen, gerekend vanaf de dag van overtreding.
- a. Bij verkoop van de wedstrijdmaschine is de eigenaar verplicht deze schorsing kenbaar te maken aan de koper.
28. Afmelden voor een wedstrijd moet minimaal 24 uur voor aanvang van die wedstrijd in TRS gebeuren.
- a. Indien niet tijdig is afgemeld, wordt een boete van € 100,- in rekening gebracht, tenzij de wedstrijdmaschine in de 24 uur voor de wedstrijd stuk gaat.
 - b. Dit bedrag moet voldaan worden aan de NTTO vóór 1 november van het betreffende seizoen of wordt ingehouden op de door de NTTO terug te betalen inschrijfkosten.
29. Voor de kwalificatie van het Europees Kampioenschap wordt de stand van de betreffende klassen in de competitie van het afgelopen seizoen gebruikt.
- a. Een buitenlandse wedstrijdmaschine kan niet namens de NTTO afgevaardigd worden.
 - b. Voor de Heavy Modifieds wordt de eindstand van de Unlimiteds gehanteerd.
 - c. Een wedstrijdmaschine moet in zijn klasse op het Europees Kampioenschap voldoen aan het reglement van de ETPC.
30. Een team die een juridische procedure aanspant tegen de NTTO, of die in rechte gaat tegen een regel of besluit van de NTTO, wordt uitgesloten van deelname aan wedstrijden of demonstraties onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie zolang de betreffende procedure loopt. De regelgeving omtrent deelname en inschrijving blijft van kracht. Deze uitsluiting geldt voor de volledige duur van de gerechtelijke procedure en vervalt pas wanneer er een definitieve uitspraak is of de zaak wordt ingetrokken, zonder enige mogelijkheid tot tussentijdse deelname.

Hoofdstuk 1b

Deelname en inschrijving Farmstock sport, supersport en standaard XL

A. Algemeen

1. Wedstrijdmachine; motorvoertuig bedoeld om deel te nemen aan Truck- en Tractorpullingwedstrijden.
 - a. de identificatie van een wedstrijdmaschine gaat op basis van het in TRS geregistreerde deelID en door het door de NTTO toegekende startnummer.
 - b. Het startnummer moet duidelijk - op 10 meter afstand - zichtbaar zijn aan beide zijden van de wedstrijdmaschine.
 - c. Een startnummer is zonder deelID niet overdraagbaar.
 - d. Alle onderdelen tezamen zoals geregistreerd bij het deelID in TRS bepalen wat gezien moet worden als wedstrijdmaschine.
 - e. Het nagenoeg of volledig vervangen van de onderdelen die aan een deelID zijn gekoppeld is alleen toegestaan na toestemming van de sectie Farmstock.
 - f. De deelnemer is verantwoordelijk voor het continu up-to-date houden van alle gegevens van de wedstrijdmaschine en het team in het online TRS van de NTTO.
2. Verzekering; de deelnemer zorgt ervoor dat de wedstrijdmaschine WA verzekerd is, met als extra ook dekking voor deelname aan Truck en Tractorpulling wedstrijden.
 - a. Tijdens de wedstrijd moet de deelnemer (een kopie van) een geldig verzekeringsbewijs van de wedstrijdmaschine bij zich hebben.
 - b. De verzekering is alleen toegestaan bij De Vereende (via Veldsink Advies) of bij Ecclesia (via Van den Brink & Schuiteman Assurantiën).
3. In de volgende klassen kan competitie gereden worden: Standaard XL tot 8000 kg, Sport tot 2600 kg, Sport tot 4500 kg, Super-Sport tot 3400 kg, Super-Sport tot 3600 kg en Super-Sport tot 4500 kg.
4. De competitie en de wedstrijden van de NTTO zijn alleen opengesteld voor wedstrijdmaschinen uit Nederland, waarbij iedere rijder in het bezit moet zijn van een geldig Nederlands rijbewijs T of Nederlands rijbewijs B. Na schriftelijke toestemming van de NTTO kan hierop een uitzondering gemaakt worden.

- a. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) heeft geen schriftelijke toestemming van de NTTTO nodig.
 - b. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) betaalt € 200,- (ex. BTW) aan inschrijfkosten.
 - c. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) betaalt € 175,- (ex. BTW) aan mediabijdrage (voor de Standaard XL, Sport en een niet-competitiewedstrijdmaschine is dat € 75,- (ex. BTW)).
5. Een deelnemer mag een wedstrijdmaschine alleen inschrijven voor de competitie in het eigen land. Het is niet toegestaan om een wedstrijdmaschine in te schrijven in een ander Europees land, zelfs als deze niet meedoet voor de punten. Wanneer er voor de wedstrijdmaschine geen, of een te kleine, competitie is in het eigen land, mag de deelnemer de wedstrijdmaschine in 1 ander land uitbrengen. Dit is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming van beide nationale organisaties, mits deze zijn aangesloten bij en erkend door de ETPC.
6. Aanmelden voor deelname aan de competitie in het volgende seizoen moet gebeuren via het online TRS van de NTTTO. Op www.ntto.nl zal gepubliceerd worden van wanneer tot wanneer dit mogelijk is.
- a. Voor een wedstrijdmaschine met een betaalachterstand uit voorgaand(e) seizoen(en) moet eerst het openstaande factuurbedrag betaald worden voordat er aangemeld kan worden.
 - b. Er kan in een competitieklasse in maximaal 3 groepen, ingedeeld op niveau, competitie gereden worden. De eerste groep heet "top", de tweede groep heet "promo" en de derde groep heet "beloften".
 - c. Een groep van een competitieklasse bestaat uit minimaal 8 en maximaal 12 wedstrijdmachines.
 - d. De deelnemer die aangeeft mee te willen rijden in de competitie moet de intentie hebben om aan minimaal 75% (afgerond naar beneden) van de competitiewedstrijden deel te nemen.
 - e. Na de inschrijving kan er tot de laatste wedstrijd van het seizoen geen teamlid worden verwijderd.
7. Aanmelden voor deelname als niet-competitiewedstrijdmaschine moet gebeuren via het online TRS van de NTTTO.
- a. Voor een wedstrijdmaschine met een betaalachterstand uit voorgaand(e) seizoen(en) moet eerst het openstaande factuurbedrag betaald worden voordat er aangemeld kan worden.

- b. Aanmelden is voor en tijdens het seizoen mogelijk.
 - c. Na de inschrijving kan er tot de laatste wedstrijd van het seizoen geen teamlid worden verwijderd.
8. Per groep van een competitieklasse worden in 1 seizoen maximaal 13 competitiewedstrijden verreden.
- a. Deze worden toegewezen door de Sectie Farmstock en in principe uiterlijk 1 maart van het betreffende seizoen bekend gemaakt.
 - b. Ná 1 maart kan er alleen nog een competitiewedstrijd voor een groep van een competitieklasse bij komen of van datum veranderen, met instemming van alle deelnemers van die groep van de betreffende competitieklasse.
 - c. Mocht er geen instemming zijn van alle deelnemers van de betreffende competitieklasse en die klasse wordt dan wel als bekerklasse verreden op die wedstrijd, dan kan een wedstrijdmachine van een deelnemer die geen instemming gaf, niet deelnemen aan die bekerklasse op die wedstrijd.
 - d. Mocht het door omstandigheden niet lukken om de indeling voor 1 maart te publiceren treedt lid b in werking op datum van publicatie competitie-indeling.
9. Een competitiewedstrijdmachine uit het huidige seizoen die voor het komende seizoen als niet-competitiewedstrijdmachine ingeschreven wordt;
- a. kan de eerste 3 seizoenen niet als niet-competitiewedstrijdmachine voor de prijzen meerijden bij de lagere competitiegroepen dan de competitiegroep waartoe deze competitiewedstrijdmachine zou (gaan) behoren.
 - b. Deze wedstrijdmachine kan slechts als 'demo' aansluitend aan de finale meerijden bij de lagere competitiegroepen indien daar tijd voor beschikbaar is op de wedstrijd.
 - c. De wedstrijdmachine kan wel voor de prijzen meerijden in de competitiegroep waartoe deze competitiewedstrijdmachine zou (gaan) behoren en de eventueel hogere competitiegroep(en).
10. De inschrijfkosten voor een competitiewedstrijdmachine bedragen € 200,- (ex. BTW) en de borg bedraagt € 300,-.
- a. De mediabijdrage voor een competitiewedstrijdmachine in de Supersport bedraagt € 175,- (ex. BTW), in de Standaard XL en Sport is dat € 75,- (ex. BTW).
 - b. Bij de inschrijving moet direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
 - c. Aan de hand van het aantal inschrijvingen binnen de gestelde inschrijvingstermijn wordt definitief bepaald

- uit hoeveel groepen een competitieklasse in dat seizoen bestaat.
- d. Een wedstrijdmachine die heeft ingeschreven voor de competitie en de inschrijfkosten en de borg heeft betaald maar niet in aanmerking komt voor competitiedeelname krijgt de status “uitgeloot” in dat seizoen.
11. De inschrijfkosten voor een niet-competitiewedstrijdmachine bedragen € 200,- (ex. BTW).
- a. De mediabijdrage voor een niet-competitiewedstrijdmachine bedraagt € 75,- (ex. BTW).
 - b. Bij de inschrijving moet direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
12. De betaalde borg blijft als borgsaldo gekoppeld aan het startnummer van de wedstrijdmachine en zal niet worden terugbetaald aan het einde van het seizoen.
- a. Per niet aanwezige competitiewedstrijd wordt € 100,- ingehouden op het borgsaldo; dit geldt niet voor een wedstrijdmachine met de status “uitgeloot”.
 - b. Voor iedere rijder van de wedstrijdmachine, die niet in TRS bij de wedstrijdmachine geregistreerd staat, wordt € 100,- ingehouden op het borgsaldo.
 - c. Voor een wedstrijdmachine die een competitiewedstrijd mist en op die dag zonder TRS goedkeuring een andere wedstrijd rijdt, wordt € 300,- ingehouden op het borgsaldo; dit geldt niet voor een wedstrijdmachine met de status “uitgeloot”.
 - d. Uitschrijven voor de competitie kan tot uiterlijk 31 maart van het betreffende seizoen, waarbij het borgsaldo in stand blijft.
 - e. Bij de inschrijving in een volgend seizoen wordt het borgsaldo in mindering gebracht op het te betalen borg bedrag.
 - f. Indien een wedstrijdmachine in een volgend seizoen niet wordt ingeschreven bij de NTTO zal het borgsaldo teruggestort worden.
 - g. Bij verkoop van de wedstrijdmachine met startnummer kan de verkoper aanspraak maken op teruggestorten van het borgsaldo.
13. Een competitiewedstrijdmachine in de Supersport klasse tot 4500 kg TOP mag tussen 1 januari en 31 december op maximaal 1 wedstrijd aanhaken die niet georganiseerd is onder auspiciën van de NTTO of een bij de ETPC aangesloten organisatie.
- a. De deelnemer is verplicht om deelname aan deze “niet NTTO/ETPC wedstrijd” in het online TRS van de NTTO aan te vragen.

- b. Deelname is vervolgens pas toegestaan nadat deze aanvraag in TRS is goedgekeurd door de NTTO.
- 14. Een deelnemer krijgt de keuze op welke wedstrijden deze met de wedstrijdmachine wenst deel te nemen.
 - a. De keuze kan pas gemaakt worden als aan betaalverplichtingen aan de NTTO is voldaan.
 - b. Voor een competitiewedstrijdmachine is dat alleen waar deze niet voor de competitie rijdt.
 - c. De organisator kiest uit alle aanmeldingen voor de betreffende wedstrijd de wedstrijdmachines die worden toegevoegd aan de startlijst van een competitiewedstrijd, de zogenaamde bijschrijvers.
 - d. De organisator van een niet-competitiewedstrijd die niet alle aanmeldingen wil laten rijden, kiest uit alle aanmeldingen voor de betreffende wedstrijd de wildcards.
 - e. Ruim voor een wedstrijd worden de startlijsten gepubliceerd en kan de deelnemer zien of de wedstrijdmachine is opgenomen in de startlijst.
 - f. Op wedstrijden waar van een bepaalde klasse 2 of 3 competitiegroepen rijden, heeft de deelnemer de keuze om óf bij de “top” óf bij de “promo” óf bij de “beloften” bij te schrijven.
 - g. Een organisator die niet alle bijschrijvingen kan/wil laten rijden, moet voor de bijschrijvingen per competitieklasse eerst kiezen uit wedstrijdmachines die “promo” of “beloften” competitie rijden of de status ‘uitgeloot’ hebben.
 - h. Een organisator kan pas een niet-competitiewedstrijdmachine selecteren als bijschrijver als alle aanmeldingen zoals bedoeld bij lid g zijn geselecteerd.
- 15. Voor zowel een competitiewedstrijdmachine als een niet-competitiewedstrijdmachine wordt door de NTTO Digipas uitgegeven die voor 4 personen vrije toegang geven tot de wedstrijden.
 - a. Digipas is alle wedstrijddagen geldig waar de betreffende wedstrijdmachine op de startlijst staat.
- 16. Op een wedstrijd waar alleen een lagere groep van een competitieklasse rijdt;
 - a. mag een wedstrijdmachine uit de hogere groep van die competitieklasse niet meerijden voor de prijzen.
 - b. mag deze wel als demo op uitnodiging van de organisator meerijden aansluitend aan de finale van de lagere groep.
 - c. een dergelijke trekpoging moet minimaal 2 dagen van tevoren via TRS aangevraagd worden.
- 17. Per evenement mag een wedstrijdmachine slechts in één groep deelnemen aan de wedstrijd.

18. Afmelden voor een wedstrijd: zo spoedig mogelijk als bekend via TRS.
 - a. Per niet afgemelde wedstrijd betaalt de deelnemer een boete van € 100,-.
 - b. Dit bedrag moet voldaan worden aan de NTTO vóór 1 november van het betreffende seizoen of wordt ingehouden op het borgsaldo.
 - c. Als het bedrag niet op tijd voldaan is, kan de betreffende deelnemer/wedstrijdmachine niet ingeschreven worden voor een volgend seizoen.
19. Als een wedstrijdmachine op een NTTO / ETPC wedstrijd (grote) schade rijdt en daardoor minimaal de eerstvolgende 2 competitiewedstrijden niet kan aanhaken, kunnen deze competitiewedstrijden (totdat de wedstrijdmachine weer ergens op de baan verschijnt) als 'aanwezig' beschouwd worden.
 - a. Als een deelnemer van deze regeling gebruik wil maken, moet deze dat wel uiterlijk de eerste werkdag na de schade in TRS bij de afmelding vermelden. Dit in verband met het borgsaldo.
20. Een wedstrijdmachine die gedurende het seizoen uitgeschreven wordt voor de competitie, behoudt het behaalde puntenaantal.
21. Na uitschrijving van een competitiewedstrijdmachine is het mogelijk dat een wedstrijdmachine met de status uitgeloot de vrijgekomen plaats inneemt.
 - a. De punten voor een reserve gaan pas in vanaf het moment dat deze de reserveplaats voor de competitie inneemt.
 - b. Gedurende het seizoen wordt een wedstrijdmachine in de "top" niet vervangen als die klasse uit minimaal 2 groepen bestaat en wordt een wedstrijdmachine uit de "promo" niet vervangen als die klasse uit minimaal 3 groepen bestaat.
22. Er is voor iedere competitiewedstrijdmachine, alwaar deze voor de competitie rijdt, prijzengeld beschikbaar. Dit is vanaf een half uur nadat de klasse afgelopen is, af te halen bij het wedstrijdsecretariaat van de organisator.
23. Een competitiewedstrijdmachine die aan het einde van het seizoen geen punten heeft behaald, wordt niet in de eindstand vermeld en wordt voor het volgende seizoen als nieuwe wedstrijdmachine beschouwd.
24. Een team die een juridische procedure aanspant tegen de NTTO, of die in rechte gaat tegen een regel of besluit van de NTTO, wordt uitgesloten van deelname aan wedstrijden of demonstraties onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie zolang de betreffende procedure loopt. De regelgeving omtrent deelname en inschrijving blijft van

kracht. Deze uitsluiting geldt voor de volledige duur van de gerechtelijke procedure en vervalt pas wanneer er een definitieve uitspraak is of de zaak wordt ingetrokken, zonder enige mogelijkheid tot tussentijdse deelname.

B. Farmstock competitie: wanneer komt een wedstrijdmaschine in de “top”:

1. De nummers 1 tot en met 10 van de “top” van het afgelopen seizoen, blijven het volgende seizoen in de “top”.
2. De nummers 1 en 2 van de “promo” van het afgelopen seizoen, promoveren het volgende seizoen verplicht naar de “top”.
3. Als een wedstrijdmaschine van artikel B1 of artikel B2 het volgende seizoen geen competitie rijdt, zal de “top” aangevuld worden totdat de “top” uit 12 wedstrijdmachines bestaat.
 - a. Volgorde van aanvullen uitgaande van resultaat afgelopen seizoen: eerst nummer 3 van de “promo”, dan de nummer 11 van de “top”, dan de nummer 4 van de “promo” en dan de nummer 12 van de “top”.
 - b. Dit promoveren is verplicht.
4. Als er afgelopen seizoen geen “promo” in de competitieklasse was, dan geldt de volgende selectieprocedure voor aanvulling van de “top” voor het volgende seizoen, waarbij in volgorde van lid a t/m lid d gekeken wordt naar het beste gemiddelde. Bij een gelijk gemiddelde bij een bepaald lid wordt geloot tussen die betreffende wedstrijdmaschinen.
 - a. Van de wedstrijdmaschinen die op minimaal 3 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van de beste 3 resultaten.
 - b. Van de wedstrijdmaschinen die op 2 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van beide resultaten.
 - c. Van de wedstrijdmaschinen die op 1 competitiewedstrijd gereden hebben, dat resultaat.
 - d. De wedstrijdmaschinen die niet op een competitiewedstrijd gereden hebben.
 - e. De wedstrijdmaschinen die ‘uitgeloot’ worden, zullen in volgorde op een reservelijst geplaatst worden.

C. Farmstock competitie: wanneer komt een wedstrijdmaschine in de “promo”:

1. De nummers 11 en 12 van de “top” van het afgelopen seizoen degraderen het volgende seizoen verplicht naar de “promo”, als er in het afgelopen seizoen een “promo” was.

2. De nummers 3 tot en met 10 van de “promo” van het afgelopen seizoen, blijven het volgende seizoen in de “promo”, behalve de wedstrijd machines die volgens artikel B3 naar de “top” gaan.
3. De nummers 1 en 2 van de “beloften” van het afgelopen seizoen, promoveren het volgende seizoen verplicht naar de “promo”.
4. Als een wedstrijd machine van artikel C1, artikel C2 of artikel C3 het volgende seizoen geen competitie rijdt, zal de “promo” aangevuld worden totdat de “promo” uit 12 wedstrijd machines bestaat.
 - a. Volgorde van aanvullen uitgaande van resultaat afgelopen seizoen: eerst nummer 3 van de “beloften”, dan de nummer 11 van de “promo”, dan de nummer 4 van de “beloften” en dan de nummer 12 van de “promo”.
 - b. Dit promoveren is verplicht.
5. Als er afgelopen seizoen geen “beloften” in de competitieklasse was, dan geldt de volgende selectieprocedure voor aanvulling van de “promo” voor het volgende seizoen, waarbij in volgorde van lid a t/m lid d gekeken wordt naar het beste gemiddelde. Bij een gelijk gemiddelde bij een bepaald lid wordt geloot tussen die betreffende wedstrijd machines.
 - a. Van de wedstrijd machines die op minimaal 3 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van de beste 3 resultaten.
 - b. Van de wedstrijd machines die op 2 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van beide resultaten.
 - c. Van de wedstrijd machines die op 1 competitiewedstrijd gereden hebben, dat resultaat.
 - d. De wedstrijd machines die niet op een competitiewedstrijd gereden hebben.
 - e. De wedstrijd machines die ‘uitgeloot’ worden, zullen in volgorde op een reservelijst geplaatst worden.

D. Farmstock competitie: wanneer komt een wedstrijd machine in de “beloften”:

1. De nummers 11 en 12 van de “promo” van het afgelopen seizoen degraderen het volgende seizoen verplicht naar de “beloften”, als er in het afgelopen seizoen een “beloften” was.
2. De nummers 3 tot en met 10 van de “beloften” van het afgelopen seizoen, blijven het volgende seizoen in de “beloften”, behalve de wedstrijd machines die volgens artikel C4 naar de “promo” gaan.
3. Er geldt de volgende selectieprocedure voor aanvulling van de “beloften” voor het volgende seizoen, waarbij in volgorde van

lid a t/m lid d gekeken wordt naar het beste gemiddelde. Bij een gelijk gemiddelde bij een bepaald lid wordt geloot tussen die betreffende wedstrijd machines.

- a. Van de wedstrijd machines die op minimaal 3 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van de beste 3 resultaten.
- b. Van de wedstrijd machines die op 2 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van beide resultaten.
- c. Van de wedstrijd machines die op 1 competitiewedstrijd gereden hebben, dat resultaat.
- d. De wedstrijd machines die niet op een competitiewedstrijd gereden hebben.
- e. De wedstrijd machines die 'uitgeloot' worden, zullen in volgorde op een reservelijst geplaatst worden.

Hoofdstuk 1c

Deelname en inschrijving Trucks sport, supersport en standaard XL

A. Algemeen

1. Wedstrijdmachine; motorvoertuig bedoeld om deel te nemen aan Truck- en Tractorpullingwedstrijden.
 - a. de identificatie van een wedstrijdmaschine gaat op basis van het in TRS geregistreerde deelnID en door het door de NTTO toegekende startnummer.
 - b. Het startnummer moet duidelijk – op 10 meter afstand - zichtbaar zijn aan beide zijden van de wedstrijdmaschine.
 - c. Een startnummer is zonder deelnID niet overdraagbaar.
 - d. Alle onderdelen tezamen zoals geregistreerd bij het deelnID in TRS bepalen wat gezien moet worden als wedstrijdmaschine.
 - e. Het nagenoeg of volledig vervangen van de onderdelen die aan een deelnID zijn gekoppeld is alleen toegestaan na toestemming van de sectie Trucks.
 - f. De deelnemer is verantwoordelijk voor het continu up-to-date houden van alle gegevens van de wedstrijdmaschine en het team in het online TRS van de NTTO.
2. Verzekering: de NTTO kan bemiddelen in de verzekering van de wedstrijdmaschine.
 - a. De verzekering is alleen toegestaan via bemiddeling van de NTTO of via bemiddeling van de VTN.
 - b. Voor een wedstrijdmaschine die verzekerd is via de VTN moet uiterlijk 5 werkdagen voor de eerste NTTO wedstrijd de groene kaart gestuurd worden naar administratie@ntto.nl
3. In de volgende klassen kan competitie gereden worden: Standaard XL, Sport en Super-Sport.
4. De competitie en de wedstrijden van de NTTO zijn alleen opengesteld voor wedstrijdmaschinen uit Nederland, waarbij iedere rijder in het bezit moet zijn van een geldig Nederlands rijbewijs T of Nederlands rijbewijs B. Na schriftelijke toestemming van de NTTO kan hierop een uitzondering gemaakt worden.
 - a. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) heeft geen schriftelijke toestemming van de NTTO nodig.

- b. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) betaalt € 200,- (ex. BTW) aan inschrijfkosten.
 - c. Een Belgische wedstrijdmaschine die geregistreerd staat bij de Belgische Verenigde Pullers (BVP) betaalt € 175,- (ex. BTW) aan mediabijdrage (voor de Standaard XL is dat € 75,- (ex. BTW)).
5. Een deelnemer mag een wedstrijdmaschine alleen inschrijven voor de competitie in het eigen land. Het is niet toegestaan om een wedstrijdmaschine in te schrijven in een ander Europees land, zelfs als deze niet meedoet voor de punten. Wanneer er voor de wedstrijdmaschine geen, of een te kleine, competitie is in het eigen land, mag de deelnemer de wedstrijdmaschine in 1 ander land uitbrengen. Dit is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming van beide nationale organisaties, mits deze zijn aangesloten bij en erkend door de ETPC.
6. Aanmelden voor deelname aan de competitie in het volgende seizoen moet gebeuren via het online TRS van de NTTO. Op www.ntto.nl zal gepubliceerd worden van wanneer tot wanneer dit mogelijk is.
- a. Voor een wedstrijdmaschine met een betaalachterstand uit voorgaand(e) seizoen(en) moet eerst het openstaande factuurbedrag betaald worden voordat er aangemeld kan worden.
 - b. Er kan in een competitieklasse in maximaal 2 groepen, ingedeeld op niveau, competitie gereden worden. De eerste groep heet “top” en de tweede groep heet “promo”.
 - c. Een groep van een competitieklasse bestaat uit minimaal 6 wedstrijdmachines.
 - d. De deelnemer die aangeeft mee te willen rijden in de competitie moet de intentie hebben om aan minimaal 75% (afgerond naar beneden) van de competitiewedstrijden deel te nemen.
 - e. Een wedstrijdmaschine die wordt ingeschreven binnen de gestelde termijn komt in aanmerking voor een korting op de inschrijvingskosten.
 - f. Na de inschrijving kan er tot de laatste wedstrijd van het seizoen geen teamlid worden verwijderd.
7. Aanmelden voor deelname als niet-competitiewedstrijdmaschine moet gebeuren via het online TRS van de NTTO.
- a. Voor een wedstrijdmaschine met een betaalachterstand uit voorgaand(e) seizoen(en) moet eerst het openstaande factuurbedrag betaald worden voordat er aangemeld kan worden.
 - b. Aanmelden is voor en tijdens het seizoen mogelijk.

- c. Na de inschrijving kan er tot de laatste wedstrijd van het seizoen geen teamlid worden verwijderd.
- 8. Per groep van een competitieklasse worden in 1 seizoen maximaal 13 competitiewedstrijden verreden.
 - a. Deze worden toegewezen door de Sectie Trucks en in principe uiterlijk 1 maart van het betreffende seizoen bekend gemaakt.
 - b. Ná 1 maart kan er alleen nog een competitiewedstrijd voor een groep van een competitieklasse bij komen of van datum veranderen, met instemming van alle deelnemers van die groep van de betreffende competitieklasse.
 - c. Mocht er geen instemming zijn van alle deelnemers van de betreffende competitieklasse en die klasse wordt dan wel als bekerklasse verreden op die wedstrijd, dan kan een wedstrijdmachine van een deelnemer die geen instemming gaf, niet deelnemen aan die bekerklasse op die wedstrijd.
 - d. Mocht het door omstandigheden niet lukken om de indeling voor 1 maart te publiceren treedt lid b in werking op datum van publicatie competitie-indeling.
- 9. Een competitiewedstrijdmachine uit het huidige seizoen die voor het komende seizoen als niet-competitiewedstrijdmachine ingeschreven wordt;
 - a. kan de eerste 3 seizoenen niet als niet-competitiewedstrijdmachine voor de prijzen meerijden bij de lagere competitiegroepen dan de competitiegroep waartoe deze competitiewedstrijdmachine zou (gaan) behoren.
 - b. Deze wedstrijdmachine kan slechts als 'demo' aansluitend aan de finale meerijden bij de lagere competitiegroepen indien daar tijd voor beschikbaar is op de wedstrijd.
 - c. De wedstrijdmachine kan wel voor de prijzen meerijden in de competitiegroep waartoe deze competitiewedstrijdmachine zou (gaan) behoren.
- 10. De inschrijfkosten voor een competitiewedstrijdmachine bedragen € 225,- (ex. BTW) en de borg bedraagt € 300,-.
 - a. De mediabijdrage voor een competitiewedstrijdmachine in de Sport en Super-Sport bedraagt € 175,- (ex. BTW), in de Standaard XL is dat € 75,- (ex. BTW).
 - b. De bijdrage voor het klassenfilmpje voor een competitiewedstrijdmachine bedraagt € 65,- (ex. BTW).
 - c. Bij de inschrijving moet direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
 - d. Aan de hand van het aantal inschrijvingen binnen de gestelde inschrijvingstermijn wordt definitief bepaald uit

- hoeveel groepen een competitieklasse in dat seizoen bestaat.
- e. Een wedstrijdmachine die heeft ingeschreven voor de competitie en de inschrijfkosten en de borg heeft betaald maar niet in aanmerking komt voor competitiedeelnemers krijgt de status “uitgeloot” in dat seizoen.
11. De inschrijfkosten voor een niet-competitiewedstrijdmachine bedragen € 200,- (ex. BTW).
- a. De mediabijdrage voor een niet-competitiewedstrijdmachine in de Sport en Super-Sport bedraagt € 175,- (ex. BTW), in de Standaard XL is dat € 75,- (ex. BTW).
 - b. Bij de inschrijving moet direct online worden betaald middels iDeal of Paypal.
12. De betaalde borg blijft als borgsaldo gekoppeld aan het startnummer van de wedstrijdmachine en zal niet worden terugbetaald aan het einde van het seizoen.
- a. Per niet aanwezige competitiewedstrijd wordt € 100,- ingehouden op het borgsaldo; dit geldt niet voor een wedstrijdmachine met de status “uitgeloot”.
 - b. Voor iedere rijder van de wedstrijdmachine, die niet in TRS bij de wedstrijdmachine geregistreerd staat, wordt € 100,- ingehouden op het terug te storten bedrag.
 - c. Voor een wedstrijdmachine die een competitiewedstrijd mist en op die dag zonder TRS goedkeuring een andere wedstrijd rijdt, wordt € 300,- ingehouden op het borgsaldo; dit geldt niet voor een wedstrijdmachine met de status “uitgeloot”.
 - d. Uitschrijven voor de competitie kan tot uiterlijk 31 maart van het betreffende seizoen, waarbij het borgsaldo in stand blijft.
 - e. Bij de inschrijving in een volgend seizoen wordt het borgsaldo in mindering gebracht op het te betalen borg bedrag.
 - f. Indien een wedstrijdmachine in een volgend seizoen niet wordt ingeschreven bij de NTTO zal het borgsaldo teruggestort worden.
 - g. Bij verkoop van de wedstrijdmachine met startnummer kan de verkoper aanspraak maken op terugstorten van het borgsaldo.
13. Een deelnemer krijgt de keuze op welke wedstrijden deze met de wedstrijdmachine wenst deel te nemen.
- a. De keuze kan pas gemaakt worden als aan betaalverplichtingen aan de NTTO is voldaan.
 - b. Voor een competitiewedstrijdmachine is dat alleen waar deze niet voor de competitie rijdt.

- c. De organisator kiest uit alle aanmeldingen voor de betreffende wedstrijd de wedstrijdmachines die worden toegevoegd aan de startlijst van een competitiewedstrijd, de zogenaamde bijschrijvers.
 - d. De organisator van een niet-competitiewedstrijd die niet alle aanmeldingen wil laten rijden, kiest uit alle aanmeldingen voor de betreffende wedstrijd de wildcards.
 - e. Ruim voor een wedstrijd worden de startlijsten gepubliceerd en kan de deelnemer zien of de wedstrijdmachine is opgenomen in de startlijst.
 - f. Op wedstrijden waar van een bepaalde klasse 2 competitiegroepen rijden, heeft de deelnemer de keuze om óf bij de “top” óf bij de “promo” bij te schrijven.
 - g. Een organisator die niet alle bijschrijvingen kan/wil laten rijden, moet voor de bijschrijvingen per competitieklasse eerst kiezen uit wedstrijdmachines die “promo” of “beloften” competitie rijden of de status ‘uitgeloot’ hebben.
 - h. Een organisator kan pas een niet-competitiewedstrijdmachine selecteren als bijschrijver als alle aanmeldingen zoals bedoeld bij lid g zijn geselecteerd.
14. Voor zowel een competitiewedstrijdmachine als een niet-competitiewedstrijdmachine wordt door de NTTO Digipas uitgegeven die voor 4 personen vrije toegang geven tot de wedstrijden.
- a. Digipas is alle wedstrijddagen geldig waar de betreffende wedstrijdmachine op de startlijst staat.
15. Op een wedstrijd waar alleen een lagere groep van een competitieklasse rijdt;
- a. mag een wedstrijdmachine uit de hogere groep van die competitieklasse niet meerijden voor de prijzen.
 - b. mag deze wel als demo op uitnodiging van de organisator meerijden aansluitend aan de finale van de lagere groep.
 - c. een dergelijke trekpoging moet minimaal 2 dagen van tevoren via TRS aangevraagd worden.
16. Per evenement mag een wedstrijdmachine slechts in één groep deelnemen aan de wedstrijd.
17. Afmelden voor een wedstrijd: zo spoedig mogelijk als bekend via TRS.
- a. Per niet afgemelde wedstrijd betaalt de deelnemer een boete van € 100,-.
 - b. Dit bedrag moet voldaan worden aan de NTTO vóór 1 november van het betreffende seizoen of wordt ingehouden op het borgsaldo.

- c. Als het bedrag niet op tijd voldaan is, kan de betreffende deelnemer/wedstrijdmachine niet ingeschreven worden voor een volgend seizoen.
- 18. Als een wedstrijdmachine op een NTTO / ETPC wedstrijd (grote) schade rijdt en daardoor minimaal de eerstvolgende 2 competitiewedstrijden niet kan aanhaken, kunnen deze competitiewedstrijden (totdat de wedstrijdmachine weer ergens op de baan verschijnt) als 'aanwezig' beschouwd worden.
 - a. Als een deelnemer van deze regeling gebruik wil maken, moet deze dat wel uiterlijk de eerste werkdag na de schade in TRS bij de afmelding vermelden. Dit in verband met het borgsaldo.
- 19. Een wedstrijdmachine die gedurende het seizoen uitgeschreven wordt voor de competitie, behoudt het behaalde puntenaantal.
- 20. Na uitschrijving van een competitiewedstrijdmachine is het mogelijk dat een wedstrijdmachine met de status uitgeloot de vrijgekomen plaats inneemt.
 - a. De punten voor een reserve gaan pas in vanaf het moment dat deze de reserveplaats voor de competitie inneemt.
 - b. Gedurende het seizoen wordt een wedstrijdmachine in de "top" niet vervangen als die klasse uit minimaal 2 groepen bestaat.
- 21. Er is voor iedere wedstrijdmachine op iedere wedstrijd prijzengeld beschikbaar. Dit is vanaf een half uur nadat de klasse afgelopen is, af te halen bij het wedstrijdsecretariaat van de organisator.
- 22. Een competitiewedstrijdmachine die aan het einde van het seizoen geen punten heeft behaald, wordt niet in de eindstand vermeld en wordt voor het volgende seizoen als nieuwe wedstrijdmachine beschouwd.
- 23. Een team die een juridische procedure aanspant tegen de NTTO, of die in rechte gaat tegen een regel of besluit van de NTTO, wordt uitgesloten van deelname aan wedstrijden of demonstraties onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie zolang de betreffende procedure loopt. De regelgeving omtrent deelname en inschrijving blijft van kracht. Deze uitsluiting geldt voor de volledige duur van de gerechtelijke procedure en vervalt pas wanneer er een definitieve uitspraak is of de zaak wordt ingetrokken, zonder enige mogelijkheid tot tussentijdse deelname.

B. Trucks competitie: wanneer komt een wedstrijdmaschine in de “top”:

1. De nummers 1 tot en met 8 van de “top” van het afgelopen seizoen, blijven het volgende seizoen in de “top”.
2. De nummers 1 en 2 van de “promo” van het afgelopen seizoen, promoveren het volgende seizoen verplicht naar de “top”.
3. Als een wedstrijdmaschine van artikel B1 of artikel B2 het volgende seizoen geen competitie rijdt, zal de “top” aangevuld worden totdat de “top” uit 10 wedstrijdmachines bestaat.
 - a. Volgorde van aanvullen uitgaande van resultaat afgelopen seizoen: eerst nummer 3 van de “promo”, dan de nummer 9 van de “top”, dan de nummer 4 van de “promo” en dan de nummer 10 van de “top”.
 - b. Dit promoveren is verplicht.
4. Als er afgelopen seizoen geen “promo” in de competitieklasse was, dan geldt de volgende selectieprocedure voor aanvulling van de “top” voor het volgende seizoen, waarbij in volgorde van lid a t/m lid d gekeken wordt naar het beste gemiddelde. Bij een gelijk gemiddelde bij een bepaald lid wordt geloot tussen die betreffende wedstrijdmaschinen.
 - a. Van de wedstrijdmaschinen die op minimaal 3 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van de beste 3 resultaten.
 - b. Van de wedstrijdmaschinen die op 2 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van beide resultaten.
 - c. Van de wedstrijdmaschinen die op 1 competitiewedstrijd gereden hebben, dat resultaat.
 - d. De wedstrijdmaschinen die niet op een competitiewedstrijd gereden hebben.
 - e. De wedstrijdmaschinen die ‘uitgeloot’ worden, zullen in volgorde op een reservelijst geplaatst worden.

C. Trucks competitie: wanneer komt een wedstrijdmaschine in de “promo”:

1. De onderste 2 wedstrijdmaschinen van de “top” van het afgelopen seizoen degraderen het volgende seizoen verplicht naar de “promo”, als er in het afgelopen seizoen een “promo” was.
2. De nummers 3 tot en met 10 van de “promo” van het afgelopen seizoen, blijven het volgende seizoen in de “promo”, behalve de wedstrijdmaschinen die volgens regel artikel B3 naar de “top” gaan.
3. Er geldt de volgende selectieprocedure voor aanvulling van de “promo” voor het volgende seizoen, waarbij in volgorde van lid

a t/m lid d gekeken wordt naar het beste gemiddelde. Bij een gelijk gemiddelde bij een bepaald lid wordt geloot tussen die betreffende wedstrijd machines.

- a. Van de wedstrijd machines die op minimaal 3 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van de beste 3 resultaten.
- b. Van de wedstrijd machines die op 2 competitiewedstrijden gereden hebben, het gemiddelde van beide resultaten.
- c. Van de wedstrijd machines die op 1 competitiewedstrijd gereden hebben, dat resultaat.
- d. De wedstrijd machines die niet op een competitiewedstrijd gereden hebben.
- e. De wedstrijd machines die 'uitgeloot' worden, zullen in volgorde op een reservelijst geplaatst worden.

De sectie Trucks heeft het recht om gedurende het seizoen de selectieprocedure aan te passen.

Hoofdstuk 2

Technische regels

A. Remmen

Alle voertuigen dienen te zijn voorzien van werkende achterwielremmen, ook bij niet draaiende motor(en).

B. Sleepoog

Alle voertuigen dienen aan de voorkant te zijn voorzien van een sleepoog. Dit oog mag zich maximaal 150 mm voorbij de voorkant van de tractor bevinden. Het sleepoog zal niet worden meegeteld in de totale lengte van het voertuig. Het oog dient een rond gat van 75 mm (limited) compact diesel tractoren 50 mm) te hebben, horizontaal bevestigd te zijn en sterk genoeg te zijn om het voertuig in de zwaarste klasse waarin het uitkomt te kunnen tillen en slepen. Op het moment dat de tractor gesleept of gelift wordt, dient de rijder of helper de controle over de machine te kunnen houden. Het sleepoog dient minimaal 80 mm vanaf de grond gemonteerd te zijn. Het sleepoog dient niet voor andere doeleinden gebruikt te worden.

C. Trekhaken

Er wordt geadviseerd om de trekhaak tijdens vervoer niet te gebruiken om het voertuig daarmee te zekeren.

1. Trekhaken moeten zodanig geconstrueerd zijn dat er geen verbinding is met een punt dat zich hoger bevindt dan de middellijn van de achteras. Deze regel geldt niet voor (Light) Two Wheel Drives.
2. Trekhaken die korter kunnen worden gemaakt dan de minimaal aangegeven lengte zijn niet toegestaan.
3. Trekhaken moeten in alle richtingen spelingvrij en niet beweegbaar gemonteerd zijn.
4. Alle trekhaken dienen parallel met de grond te zijn, met een tolerantie van 10 graden. Het scharnierpunt dient in hetzelfde vlak te liggen als het aanhaakpunt (parallel met de grond).
5. Alle trekhaken in alle klassen dienen vervaardigd te zijn van massief staal met een minimale treksterkte van 520 N/mm². Lassen aan trekhaken is niet toegestaan.
6. Geen enkel deel van het voertuig mag de sleepwagen, de ketting of de haak hinderen tijdens een trekpoging of tijdens het aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
7. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven de trekhaak dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief

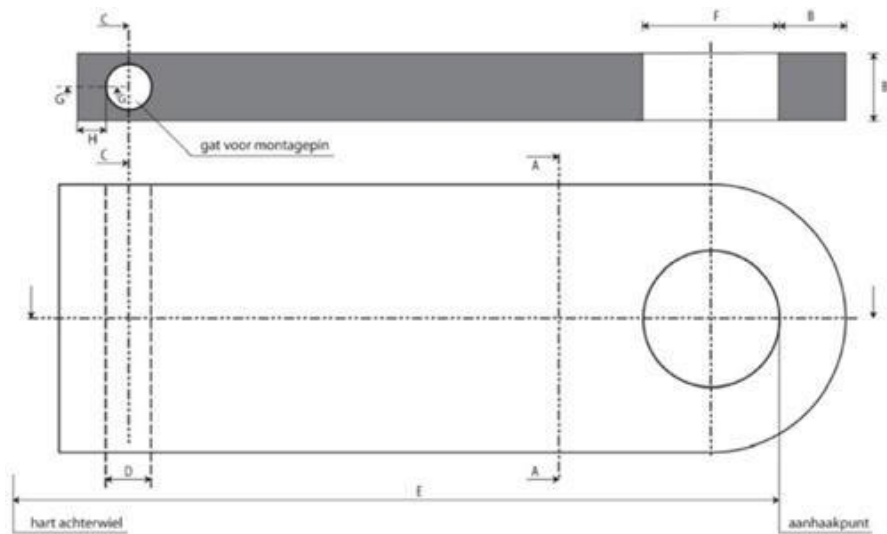
- gewichten en steigerbegrenzers) ten behoeve van het aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
8. Trekhaak en steigerbegrenzers mogen niet met elkaar verbonden zijn.
 9. De afstand tussen trekoog en de middellijn van het achterwiel mag tijdens de trekpoging niet veranderen.
 10. Bij Two Wheel Drives dient het aanhaakpunt van de trekhaak het hoogste punt te zijn.
 11. Voertuigen met een tweede trekhaak moeten de hoofdtrekhaak 200 mm boven de secundaire trekhaak hebben. De secundaire trekhaak mag geen invloed hebben op de maatvoering van de hoofdtrekhaak. Het gat in de secundaire trekhaak dient met een staalplaat afgedicht te zijn.
 12. Bij alle machines wordt de trekhaaklengte gemeten vanaf de hartlijn van het achterwiel tot aan het aanhaakpunt (achterzijde binnenkant gat)

Alle GN (uitgezonderd Mini (Un)limiteds, Light Two Wheel Drives en (Limited) Compact Diesels) moeten aan de volgende minimale voorwaarden voldoen:

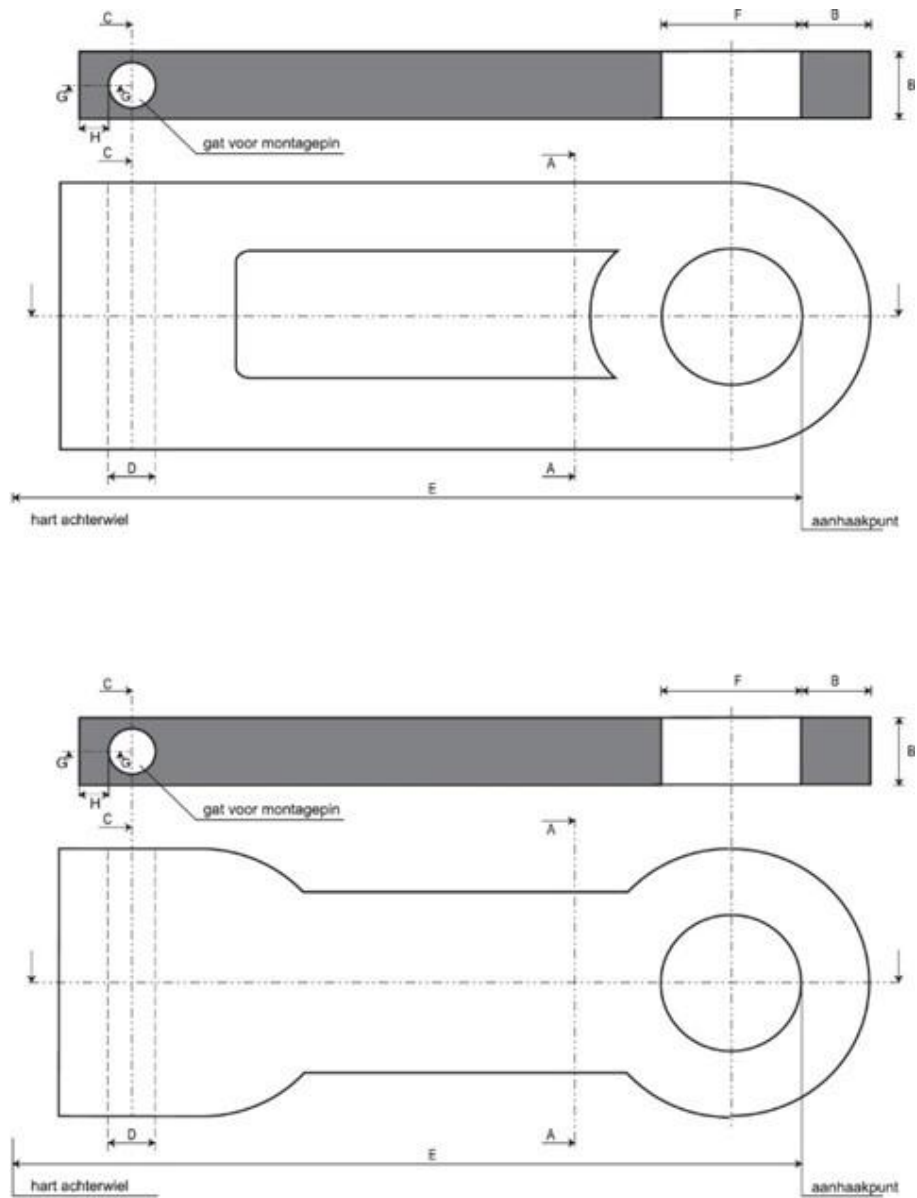
1. Een trekhaak dient voorzien te zijn van een aanhaakpunt met een minimale dikte van 37 mm en een rond trekoog met een minimale diameter van 75 mm.
2. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1900 mm² totaal materiaal te bedragen op elk punt van de trekhaak. Dit geldt dus ook voor de plaats waar de trekhaak de pen aan het frame is bevestigd.
3. De montagepen moet zijn gemaakt van staal, met een minimale diameter van 25 mm.
4. De oppervlakte van de verticale doorsnede A-A van de trekhaak dient minimaal 1900 mm² te zijn. De oppervlakte van de horizontale doorsnede G-G dient minimaal 1000 mm² te zijn, met een minimale dwarsdoorsnede dikte van 10 tussen de voorzijde van de trekhaak en het gat voor de montage-pen.

De volgende maten zijn van toepassing voor: Grand National (uitgezonderd Mini (Un)limiteds, Light Two Wheel Drives en (Limited) Compact Diesels)

Doorsnede A-A	$\geq 1900 \text{ mm}^2$
Maat B	$= 37 \text{ mm}$
Doorsnede C-C	$\geq 1900 \text{ mm}^2$
Diameter montagepin D	$\geq 25 \text{ mm}$
Trekhaaklengte	$\geq 450 \text{ mm}$
Trekoogdiameter	$= 75 \text{ mm}$
Doorsnede G-G	$\geq 1000 \text{ mm}^2$
Maat H	$\geq 10 \text{ mm}$



Figuur 2-1: afmetingen trekhaak Grand National (uitgezonderd Mini (Un)limiteds, Light Two Wheel Drives en (Limited) Compact Diesels)



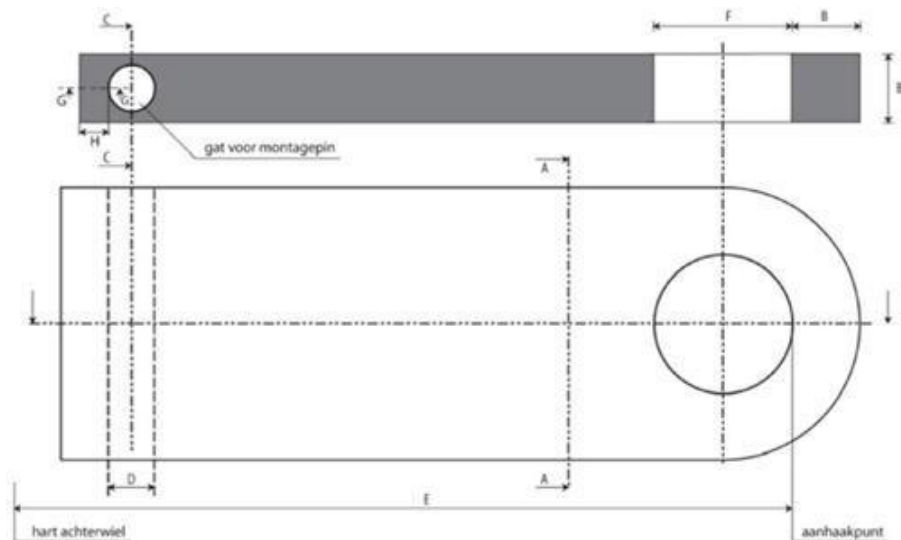
Figuur 2-2: andere voorbeelden van trekhaken

Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives:

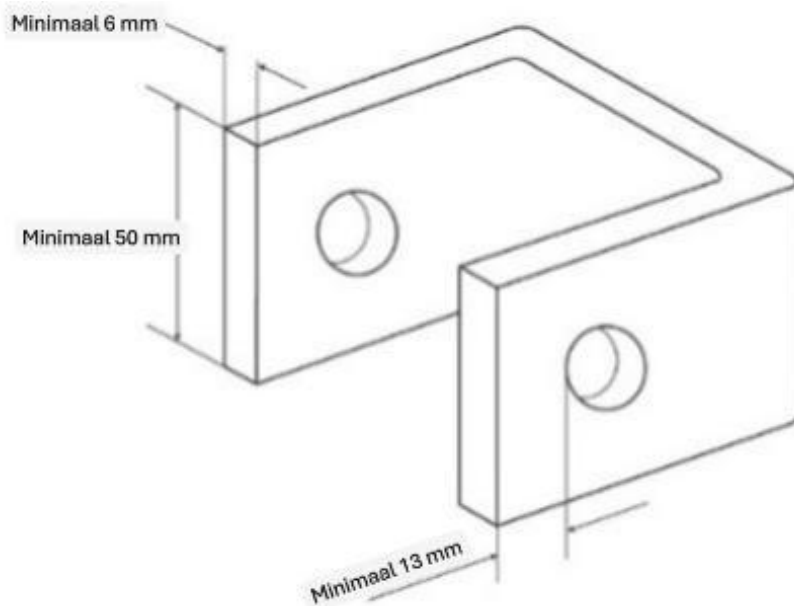
1. Een trekhaak dient voorzien te zijn van een aanhaakpunt met een minimale dikte van 25 mm en een rond trekoog met een minimale diameter van 50 mm.
2. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 645 mm² totaal materiaal, te bedragen op elk punt van de trekhaak. Dit geldt dus ook voor de plaats waar de trekhaak met een pen aan het frame is bevestigd.
3. De montagepen moet zijn gemaakt van staal, met een minimale diameter van 14 mm. Tevens is een stalen bout (gecombineerd met een geborgde moer) van minimaal 14 mm 8.8 staal toegestaan. **Bij gebruik van een bout moet de schacht volledig door de constructie heen steken.**
4. Afstelbouten mogen niet verder dan 130 mm verwijderd zijn van het aanhaakpunt.
5. De oppervlakte van de verticale doorsnede A-A van de trekhaak dient minimaal 645 mm² te zijn. De oppervlakte van de horizontale doorsnede G-G dient minimaal 350 mm² te zijn, met een minimale dwarsdoorsnede dikte van 10 tussen de voorzijde van de trekhaak en het gat voor de montage pen.
6. De plaats waar de trekhaak aan het frame wordt gemonteerd, dient van staal te zijn, met een minimale dikte van 6 mm aan beide zijden van de montagepen. Er dient, daar waar het gat voor de montagepen is geboord, minimaal 13 mm materiaal over te zijn.

De volgende maten zijn van toepassing voor: Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives:

Doorsnede A-A $\geq 645 \text{ mm}^2$
 Maat B = 25 mm
 Doorsnede C-C $\geq 645 \text{ mm}^2$
 Diameter montagepin D $\geq 14 \text{ mm}$
 Trekhaaklengte $\geq 150 \text{ mm}$
 Trekoogdiameter = 50 mm
 Doorsnede G-G $\geq 350 \text{ mm}^2$
 Maat H $\geq 10 \text{ mm}$



Figuur 2-3: afmetingen trekhaak Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives



Figuur 2-4: bevestiging trekhaak Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives.

Compact Diesels:

1. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 600 mm² totaal materiaal te bedragen op elk punt van de trekhaak. Dit geldt ook voor de plaats waar de trekhaak met een pen aan het frame is bevestigd.
2. De trekhaak dient aan het montagepunt te zijn bevestigd met een stalen pin met een minimale diameter van 12 mm. Tevens is een stalen bout (gecombineerd met een geborgde moer) van minimaal 12 mm 8.8 staal toegestaan.
3. De trekhaak moet zijn uitgerust met een trekoog van minimaal 50 mm en maximaal 55 mm. De dikte van het materiaal rondom het oog moet minimaal 12 mm zijn, en op het aanhaakpunt dient de dwarsdoorsnede niet meer te zijn dan 18 mm.
4. Afstelbouten c.q. het ondersteuningspunt voor de hoogte- instelling mogen/mag niet verder dan 150mm verwijderd zijn van het aanhaakpunt.
5. Het aanhaakvlak* van de trekhaak dient parallel met de grond te zijn. (*Het aanhaakvlak is het laatste gedeelte van de trekhaak; vanaf lijn A naar rechts gezien.)

De volgende maten zijn van toepassing voor: (Limited) Compact Diesels

Doorsnede A-A $\geq 600 \text{ mm}^2$

Maat B = 12 mm

Doorsnede C-C $\geq 600 \text{ mm}^2$

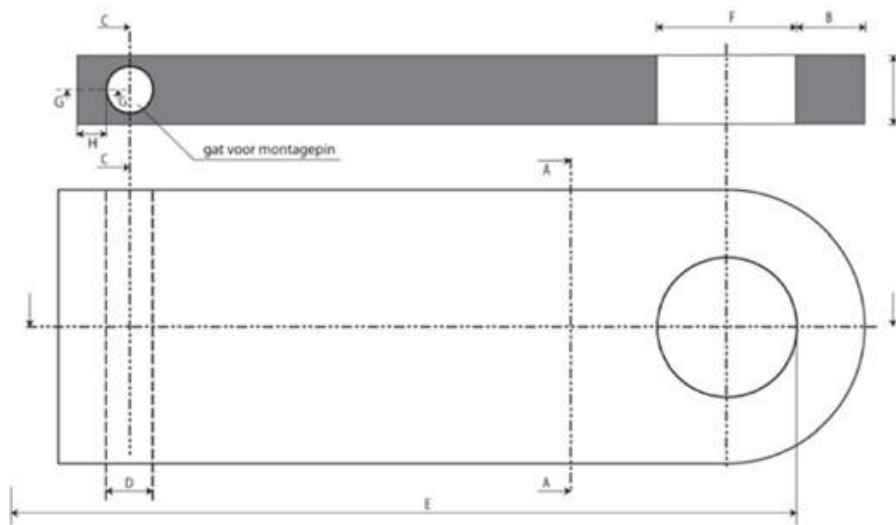
Diameter montagepin D $\geq 12 \text{ mm}$

Trekhaaklengte $\geq 150 \text{ mm}$

Trekoogdiameter = min. 50 mm; max. 55 mm

Doorsnede G-G $\geq 350 \text{ mm}^2$

Maat H $\geq 10 \text{ mm}$



Figuur 2-8: afmetingen trekhaak (Limited) Compact Diesels

D. Koppelingen, vliegwielen, automatische transmissies en afschermingen

1. Het gebruik van koppelomvormers en automatische transmissies is toegestaan (compact diesels uitgezonderd).
2. Alle automatische transmissies moeten rondom (360 graden) afgeschermd zijn met minimaal 3 mm dik staal.
Een stalen afscherming om de koppelomvormer dient echter over de gehele breedte 10 mm dik te zijn. Er kan ook gebruik worden gemaakt van een door de NTTO en/of ETPC goedgekeurde schervendeken volgens de lijst van fabrikanten. De stalen afscherming of schervendeken dient te zijn gemoniteerd vanaf de achterzijde van het motorblok tot de voorzijde van het staartstuk. De schervendeken dient aan de achterzijde van het motorblok met twee banden (één boven en één onder de middellijn van de krukas) stevig bevestigd te zijn. De uiteinden van de schervendeken dienen elkaar minimaal 150 mm te overlappen. De banden moeten 50 mm breed zijn. Tussen de banden is een maximale ruimte van 25 mm toegestaan.
De maximale leeftijd van een schervendeken is vijf (5) jaar, tenzij een kortere periode opgegeven is door de producent. In het geval van twijfel is het aan de deelnemer om de leeftijd van de deken aan te tonen.
3. Alle voertuigen met een automatische transmissie moeten zijn uitgerust met een positief blokkeersysteem voor de achteruitversnelling.
4. Alle voertuigen die gebruik maken van een vliegwiel- en/of drukgroepsamenstelling dienen gebruik te maken van onderdelen die door de ETPC/NTTO toegelaten zijn. De producent moet op de fabrikantenlijst van het ETPC Safety Program te staan. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Elektronische, pneumatische of hydraulische systemen die de werking van de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan. Het bedienen van het druklager van de koppeling mag wel hydraulisch geschieden.
De ETPC/NTTO staan toe om in eigenbeheer vervaardigde koppelings- en vliegwielonderdelen toe te passen, mits aan onderstaande voorwaarden wordt voldaan:
Alle vliegwiel- en koppelingssamenstellingen die niet zijn geproduceerd door fabrikanten uit het EPTC Safety Program moeten voldoen aan de volgende minimale specificaties. Alle onderdelen moeten gemaakt zijn uit staalplaat of gesmeed/billet staal.

Gietstaal is niet toegestaan.

Vliegwiel, drukgroep en drukgroepdekplaat mogen zijn vervaardigd van aluminium, alle andere onderdelen moeten zijn gemaakt van staal. Het is absoluut niet toegestaan hiervoor zand-, verloren was-, of vaste vormgegoten aluminiumdelen te gebruiken. Alleen smeed-aluminium/billet is geschikt voor tractor pulling toepassingen, mits de mechanische eigenschappen voldoende zijn.

- A. Minimale mechanische eigenschappen (staal en aluminium):
1. Treksterkte: 500 N/mm².
 2. Vloeigrens, c.q 0,2 rekgrens: 280 N/mm²

- B. Maximale omtreksnelheid aan de buitenomtrek van het vliegwiel: 200m/sec. Dit dient berekend te worden met 125% van het maximale toerental van de motor. (veiligheid voor "overspeed"). Dit betekent dat de maximale toerentallen (toerental bij 1:1 overbrenging motor/koppeling) als volgt zijn:

Componenten	max. 250 mm	(10") diam.	12.000 omw/min.
Componenten	max. 280 mm	(11") diam.	10.500 omw/min.
Componenten	max. 305 mm	(12") diam.	10.000 omw/min.
Componenten	max. 318 mm	(12,5") diam.	9.500 omw/min.
Componenten	max. 330 mm	(13") diam.	9.000 omw/min.
Componenten	max. 355 mm	(14") diam.	8.500 omw/min.
Componenten	max. 380 mm	(15") diam.	8.000 omw/min.
Componenten	max. 405 mm	(16") diam.	7.500 omw/min.
Componenten	max. 430 mm	(17") diam.	7.000 omw/min.
Componenten	max. 455 mm	(18") diam.	6.500 omw/min.
Componenten	max. 480 mm	(19") diam.	6.000 omw/min.
Componenten	max. 505 mm	20") diam.	5.500 omw/min.

- C. 1. Alle schroeven en bouten die worden gebruikt in de koppeling en om het vliegwiel te monteren aan de krukas dienen minimaal van sterkteklasse 10.9 (grade 8) te zijn.
2. Het is niet toegestaan om aan materialen te lassen of materialen in eigen beheer chemisch te behandelen.
- D. Tekeningen met afmetingen van alle zelfgemaakte hoofdonderdelen (vliegwiel, koppelingsplaten, tussenplaten, drukgroep, en drukgroep dekplaat) moeten te allen tijde aanwezig zijn bij het voertuig en moeten op verzoek overlegd kunnen worden aan de technische functionaris. De bovengenoemde tekeningen dienen vergezeld te gaan van een fabricagerapport, welke eveneens te allen tijde bij het voertuig dient te zijn en op verzoek dient te kunnen worden overlegd aan de technische functionaris. Een kopie van alle tekeningen en het fabricage rapport moet toegezonden worden naar het secretariaat

van de TVM-commissie van de NTTO. Dit fabricage rapport dient het volgende te bevatten:

- Naam van alle gebruikte componenten;
- Alle componenten moeten zijn voorzien van identificatienummer, naam van fabrikant en datum van fabricage.
- Specificatie van het gebruikte materiaal van alle zelfgemaakte componenten, alsmede de mechanische eigenschappen.
- Materiaalspecificatie(s) met 3.1B certificaat, [EN 10204] getekend door leverancier
- Naam van het voertuig en de motor(en) waar de koppeling(en) achter gebruikt wordt/worden.
- Maximaal toerental van het vliegwiel/de koppeling, toegestaan door fabrikant.
- Gegevens van fabrikant(en):
 - naam, adres, telefoonnummer, faxnummer, email-adres en naam contactpersoon.
 - naam en handtekening van eindverantwoordelijke van fabricage
 - datum van ondertekening
 - enige andere informatie die van pas kan komen.

Als aan bovenstaande punten A t/m D is voldaan kan de TVM-commissie van de NTTO in samenwerking met de ETPC Tech & Safety schriftelijk toestemming geven om deze onderdelen te gebruiken in NTTO/ETPC gesanctioneerde pulling evenementen.

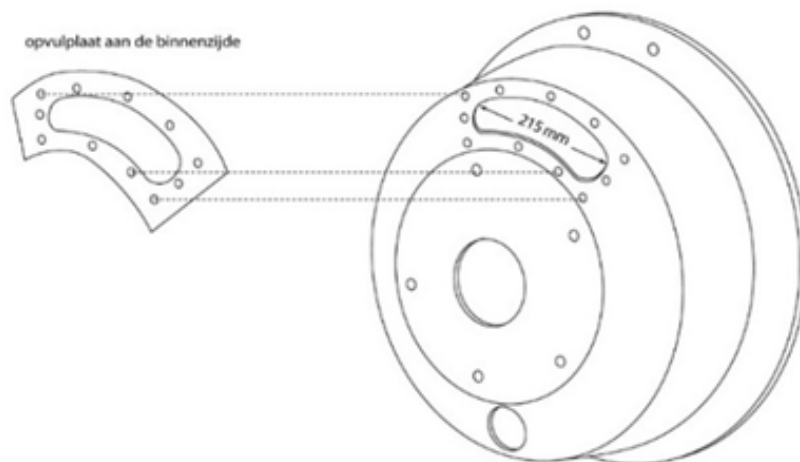
5. Alle (Limited)Superstocks en Prostocks moeten zijn voorzien van:

een door de ETPC goedgekeurde schervendeken volgens de lijst van fabrikanten. De schervendeken dient 430 mm breed te zijn en lang genoeg om rond het koppelingshuis te worden gemonteerd. De uiteinden van de schervendeken dienen elkaar minimaal 150 mm te overlappen. De schervendeken dient vastgesnoerd te worden met zes 50 mm brede nylon banden over de lengte van de deken en met vier 50 mm banden aan de voor- en achterzijde.

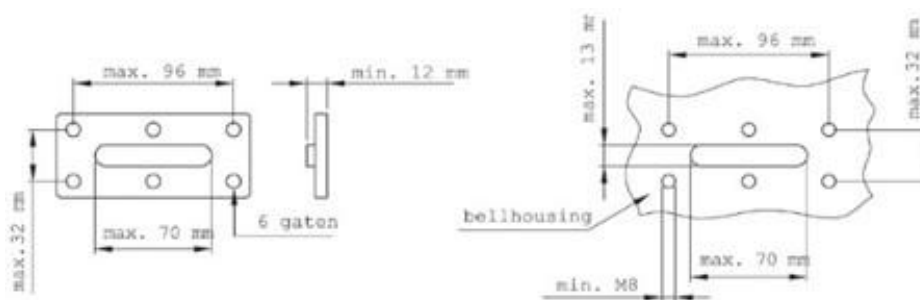
Of een uit één stuk bestaande, geheel gesloten stalen koppelingsafscherming met een dikte van 10 mm binnen in het originele huis met daarbij een certificaat van een testinstantie (zie punt 10B), of een ETPC-goedgekeurde bellhousing inclusief liner. Deze afschermingen dienen gemonteerd te zijn aan een stalen motorplaat van minimaal 5 mm dikte.

6. Bij (Limited) Superstock en Prostock tractoren die zijn opgebouwd uit componenten is het gebruik van een ETPC- goedgekeurde bellhousing (inclusief liner) in plaats van het originele gietstalen koppelingshuis in combinatie met een schervendecken toegestaan. De bellhousing dient gemonteerd te zijn aan een stalen motorplaat van minimaal 5 mm dikte. Het gebruik van een compleet frame aan de onderzijde van de tractor is daarbij verplicht.
(Voor NTTO/ETPC toegelaten items, zie hoofdstuk: ETPC safety program)
7. De banden van de schervendecken moeten voor en achter de koppeling onafhankelijk van elkaar worden bevestigd. Alle banden moet stevig zijn bevestigd, en de schervendecken moet strak tegen de achterzijde van het motorblok zijn bevestigd.
8. Reparaties en/of veranderingen, in welke vorm dan ook, aan schervendeckens mogen alleen worden uitgevoerd door de fabrikant van de deken.
9. Vliegwielen, koppelingen en drukplaten dienen jaarlijks, voor de eerste wedstrijd of demonstratie van het lopende buiten-seizoen, te worden geïnspecteerd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Geïnspecteerde en in orde bevonden onderdelen zullen van een stempel worden voorzien. Na inspectie zal door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie een rapport met foto naar de ETPC worden gezonden. Dit is een vereiste om deel te kunnen nemen aan Europese kampioenschappen, Euro Cup-wedstrijden of internationale indoorwedstrijden. De Technische, Veiligheids- en Milieucommissie heeft het recht om elk van deze onderdelen voor een her-inspectie op te vragen wanneer zij dit nodig acht. Alle documenten die bij een tractor horen, zoals koppelingsformulier(en) en foto's van de koppeling(en) en afscherming(en), certificaten van een uitgevoerde test van een eigen bouw afscherming, leeftijdsbewijzen van schervendeckens en kleding, doorsnee-tekeningen en logboeken van turbinemotoren, staalkabelcertificaten en keuringsformulieren van het desbetreffende wedstrijdseizoen, moeten bij de tractor aanwezig zijn en moeten op elk verzoek van een technische commissie worden getoond.
- 10a. Modified tractoren, (Light) Two Wheel Drives, componenten (Limited) Superstocks, componenten Prostocks en componenten Farmstocks moeten zijn voorzien van een rondom geheel gesloten koppeling/vliegwielafscherming. Deze kan bestaan uit:

- A. Een **ETPC NTPA** goedgekeurde bellhousing (zie figuur 2-10) Inclusief liner volgens de lijst van fabrikanten.
1. Het inspectieluik in de afscherming mag zich niet in het draaiingsvlak van de koppeling/ vliegwielfcombinatie bevinden en mag niet langer zijn dan 215 mm en niet breder dan 100 mm, met rond afgewerkte hoeken (zie figuur 10).
 2. Het inspectieluik dient op de afscherming of bellhousing te zijn gemonteerd met twaalf M8 8.8 bouten.
 3. Het luik dient zo gemaakt te zijn, dat het deel dat uit de afscherming is verwijderd wordt gemonteerd op het luik, zodat de binnenzijde na montage van het luik volkomen glad is.
 4. Titanium is toegestaan voor ETPC-goedgekeurde bellhousings.
 5. Het is toegestaan om de afscherming te voorzien van een sleuf voor het afstellen van de koppeling (zie figuur 10). Deze sleuf mag ten hoogste 70 mm lang zijn en 13 mm breed. Het luik voor deze sleuf dient zo gemaakt te zijn, dat het deel dat uit de afscherming is verwijderd wordt gemonteerd op het luik, zodat de binnenzijde na montage van het luik volkomen glad is. Het luik dient gemonteerd te zijn met zes M10 8.8 bouten.
 6. Veranderingen aan bellhousings kunnen alleen in overleg met de fabrikant plaatsvinden. Zelf lassen aan fabrieks bellhousings is niet toegestaan.



Figuur 2-10: bellhousing met inspectieluik



Figuur 2-11: afstellingssteun en afdekplaat bellhousing

- B. Een eigenbouw koppelingshuis, gemaakt uit één stuk (minimaal 10mm dik staal).
 1. Alle eigenbouw afschermingen moeten worden onderworpen aan röntgen-, magnaflux- of ultrasone test. Testcertificaten van de lassen moeten beschikbaar zijn, anders is door ETPC goedgekeurde schervendeken volgens de lijst van fabrikanten (hoofdstuk 25) met een minimale breedte van 380 mm om de afscherming verplicht. Schervendekens mogen niet ouder zijn dan vijf (5) jaar, tenzij er een bewijs van de fabrikant is dat de deken nog steeds voldoet aan de vereiste specificaties. Het is aan de deelnemers om de leeftijd van de deken te bewijzen. De röntgen-, magnaflux- of ultrasone test kan worden uitgevoerd door iedere instantie die van deze test een geschreven certificaat kan uitgeven dat bewijst dat de lassen toereikend en juist zijn uitgevoerd.
 2. Alle afschermingen en bellhousings dienen aan de binnenzijde volkomen glad te zijn.
 3. In een eigenbouw-koppelingshuis mag zich geen afstelsleuf, inspectieluik of enige andere opening bevinden.
 4. De buis in het draaiingsvlak van de koppeling en het vliegwiel moet naadloos zijn en glad aan de binnenzijde.
 5. De NTT/ETPC adviseert om aan lassen niet te slijpen.
- 10b. Compact Diesels:
 1. Bij Compact Diesels is een koppelingsafscherming (bellhousing) **toegestaan verplicht** van minimaal 6 mm staal uit één stuk in het draaiingsvlak en minimaal 3 mm staal of 4 mm aluminium aan de voor- en achterzijde.
 2. Aan het koppelingshuis mag in het draaiingsvlak van de koppeling niet worden gerepareerd of gelast.
 3. Aan de transmissie-zijde van het koppelingshuis mogen zich geen kijkgaten bevinden anders dan een gat van maximaal 25 mm aan de achterzijde voor het beluchten van het huis.
 4. Het gebruik van een koppelingshuis-liner wordt ten zeerste aanbevolen. De liner dient 2,3 mm dik te zijn en gemaakt van

4130 chroommolybdeen en dient aan de onderzijde van het koppelingshuis te worden vastgezet door middel van een 6 mm tapbout. De liner dient over de gehele lengte van het koppelingshuis te lopen, dus vanaf de motorplaat tot daar waar het huis taps toe begint te lopen. Indien dit door het gebruik van een starterkrans niet mogelijk is, dient de liner zo dicht mogelijk vanaf de starterkrans (enkele millimeters) te beginnen. Een afstelsleuf in de liner kleiner dan in het koppelingshuis is toegestaan.

11. Alle koppelingshuizen die dunner zijn dan 10 mm (met uitzondering van (Limited) Compact Diesels) moeten zijn voorzien van een liner gemaakt van 4130 chroommolybdeen met de minimale dikte van 2 mm. De binnendiameter van de koppelingsafscherming mag niet meer dan 50 mm groter zijn dan de buitendiameter van de koppeling/vliegwiel combinatie.
12. De liner dient aan de onderzijde van de bellhousing door middel van een 6 mm tapbout bevestigd te zijn. De liner moet zo gemonteerd zijn dat het draaiende gedeelte van de koppeling/vliegwielcombinatie wordt afgeschermd en dient aan de binnenzijde glad te zijn. Een afstelsleuf met een kleinere afmeting dan die van de afstelsleuf in de bellhousing is toegestaan.
13. De NTTO/ETPC adviseren: geen openingen in belhousings.
14. Alle automotive motoren met een bellhousing dienen een motorplaat te hebben van minimaal 5 mm staal of 6,5 mm gesmeed aluminium, die de gehele bellhousing afdekt. Het onderste gedeelte van de motorplaat dient aan de bellhousing gemonteerd te zijn met vijf M10 10.9 (of 3/8 inch grade 8) bouten en moeren herkenbaar als 10.9 (of grade 8) gelijk verdeeld over het bodem gedeelte van de bellhousing en vier toegevoegde M10, 10.9 bouten en moeren, herkenbaar als 10.9 (of grade 8) gemonteerd tussen de reeds bestaande bouten aan de bovenzijde van de bellhousing om de motorplaat aan de bellhousing te bevestigen. (voor Compact Diesels gelden afwijkende maten.)
15. Chemisch behandelen is niet toegestaan.
16. Aluminium bellhousings zijn toegelaten in ETPC/NTTO competities onder de volgende voorwaarden:
 - a. Alleen NTPA toegelaten aluminium bellhousings zijn toegelaten bij de ETPC/NTTO.
 - b. Alleen aluminium bellhousings met vier (4) anti-rototatie quadranten zijn toegelaten bij de ETPC/NTTO.
 - c. Heeft u plannen om wijzigingen aan te brengen in het ontwerp van een aluminium belhousing? Wijzigingen zijn alleen toegestaan na schriftelijke toestemming van

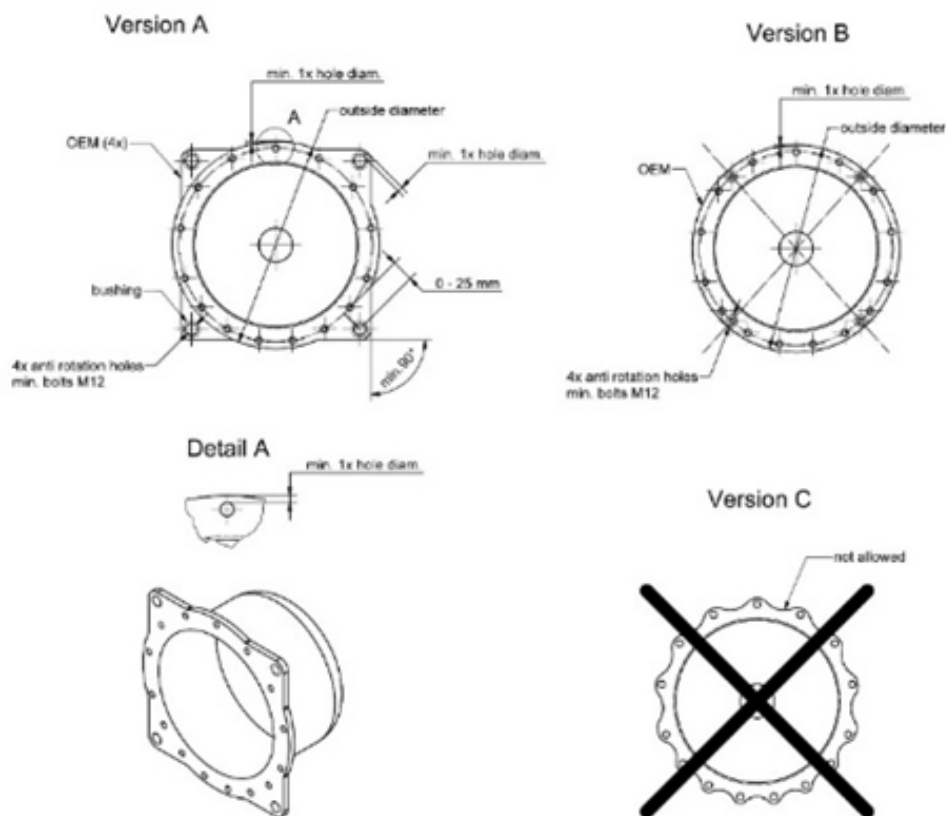
de TVM commissie van de NTTO en de ETPC T&S board.

4. Specificaties voor aluminium bellhousings in ETPC/NTTO competities:

- a. Er dienen minimaal zeven (7) 10 mm, 10.9 (of 3/8 inch, grade 8) bouten herkenbaar als 10.9 (of grade 8) (of beter) gelijkmatig verdeeld in de bovenste helft (180 graden) zijn aangebracht.
- b. Er dienen minimaal acht (8) 10 mm, 10.9 (of 3/8 inch, grade 8) bouten, herkenbaar als 10.9 (of grade 8) (of beter) gelijkmatig verdeeld in de onderste helft (180 graden) zijn aangebracht. In maximaal twee (2) van de hierboven genoemde 15 gaten mag een paspen gebruikt worden. Tussen de paspen dienen minimaal 5 boutgaten te zitten (holle paspen zijn niet toegestaan).
- c. Er dienen 4 extra tapeinden of bouten van minimaal 12 mm, 8.8, in elk kwadrant van belhousingplaat gebruikt te worden om de belhousing aan de motorplaat te bevestigen. Als het gat in de bevestigingsflens groter is dan de gebruikte tapeind of bout, dient er een passende vulbus te worden gebruikt. De vier extra gaten dienen OEM geproduceerd te zijn.
- d. Alle bouten moeten worden gebruikt om de bellhousing aan het motorblok of motorplaat te bevestigen.
- e. Inspectiegat, stelsleuf of andere openingen en aanpassingen aan de flens mogen alleen gedaan worden door de producent. Een kamer voor de startmotor mag er alleen door de fabrikant worden aan gevormd of gelast worden. Boutbare kamers voor de startmotor zijn niet toegestaan.
- f. Een ventilatiegat mag een maximale diameter van 51 mm hebben. Dit gat mag enkel door de fabrikant te zijn aangebracht en dient zich aan de onder- en achterzijde te bevinden in het niet-draaiende gedeelte.
- g. Als de flens gegolfd is, dan dient de buitendiameter van de flens ten minste zo groot te zijn dat er minimaal één keer de bout diameter aan materiaal rond elk bevestigingsgat aanwezig is. Golven tussen de gaten zijn niet toegestaan.
- h. Aluminium bellhousings moeten worden gebruikt met een stalen of gesmeed aluminium vol materiaal blok plaat. (Voor de blok plaat dikte zie hoofdstuk 2.D.14 en 2.E.3.
- i. Voor aluminium bellhousings een van de volgende opties toepassen:
 - a. Het gebruik van twee (2) liners: De tweede/extra liner dient van hetzelfde materiaal te zijn en dezelfde dikte te hebben als de OEM liner, zoals deze geleverd is bij de OEM bellhousing.

- b. Het gebruik van 2 liners: De tweede/extra liner van staal of titanium, min. 2 mm dik en een min. treksterke (Rm) van 670 Mpa en een min. breukrek van 10%.
- c. Het gebruik van één (1) liner van staal of titanium, min. 4 mm dik en een min. treksterkte (Rm) van 670 Mpa en een min. breukrek van 10%.
- d. Het gebruik van één (1) OEM liner en een ETPC goedgekeurde schervendeken rond de bellhousing.

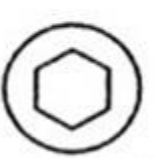
17. Er moeten 10.9 (of grade 8) bouten of tapeinden worden gebruikt om de transmissie aan de bellhousing te bevestigen.



Figuur 2-13: Aluminium bellhousing

Opmerking met betrekking tot bevestiging bellhousings:

Bellhousings dienen gemonteerd te worden volgens de voorschriften van de fabrikant (goedgekeurd door NTPA/ETPC/NTTO). Bellhousings moeten aan de motor/ motorplaat bevestigd zijn met klasse 10.9 studs (of grade 8), bouten en moeren die als 10.9 (of grade 8) herkenbaar zijn. Inbusbouten alleen toegestaan als er geen ruimte is voor normale bouten of moeren. Maten en aantallen bouten zoals in het reglementenboek staat. Transmissie bevestiging aan bellhousing: klasse 10.9 (of grade 8) bouten of studs, geharde sluitringen en moeren.

MINIMUM STRENGTHS	
METRIC (ISO 898)	INCH (SAE J429)
	
Class: 4, 8 (4.6, 5.8) Tensile: 429 MPa (60,900 psi)	Grade: 2 Tensile: 60,000 psi
	
Class: 8.8 Tensile: 830 MPa (120,350 psi)	Grade: 5 Tensile: 120,000 psi
	
Class: 10.9 Tensile: 1040 MPa (150,800 psi)	Grade: 8 Tensile: 150,000 psi
	
Class: 12.9 Tensile: 1220 MPa (176,900 psi)	Grade: ASTM-A574 Tensile: 170,000 psi Note: Generally not marked

E. Vliegtuig-, scheeps- en industriemotoren

1. Wanneer luchtvaart-, scheeps- of industriemotoren worden gebruikt en een versnellingsbak wordt toegepast tussenkrukas en koppeling, dan dient het maximum toerental van de koppeling te voldoen aan de waarden zoals die zijn weergegeven in hoofdstuk 2D punt 4B.
 - Koppelomvormers zijn niet toegestaan achter de overdrive.
 - De as waarop het vliegwiel gemonteerd is, moet zijn gemaakt van massief gesmeed staal van minimaal 57mm dik met de volgende specificatie: gehard staal 4140, DIN 42 CrMo4/VC Mo 140 300 tot 380 Brinell HB.
 - De maximale diameter van de koppeling is 11 inch, of 12,5 inch als de leverancier van de koppeling vermeld staat in de het ETPC safetyprogram.
2. Wanneer luchtvaart-, scheeps- of industriemotoren worden gebruikt en een koppeling is gemonteerd aan de krukas of aan de as gekoppeld van de krukas, dan dient de as of adapter gemaakt te zijn van massiefstaal met dezelfde specificaties als hierboven omschreven.
 - Eigenbouw koppelingen gebruikt in deze opstelling mogen niet groter zijn dan 11 inch,
 - Koppelingen die vermeld staan in het ETPC safetyprogram, mogen een diameter hebben van maximaal 12,5 inch.
3. De bellhousing of afscherming dient te zijn gemonteerd aan een motorplaat met minimaal twaalf (12) M10, 10.9 bouten gelijk verdeeld rondom de bellhousing of afscherming. De motorplaat moet gemaakt zijn van minimaal 6 mm staal of van minimaal 10 mm aluminium. De motorplaat dient degelijk gemonteerd te zijn aan het motorblok, met minimaal acht (8) M10, 10.9 bouten. Wanneer een overdrive tussen de bellhousing of afscherming wordt gemonteerd, dient de plaat waaraan de bellhousing of afscherming gemonteerd is, stevig aan het frame te worden gemonteerd met minimaal acht (8) M10 8.8 bouten (vier aan iedere zijde aan het frame). Afschermingen dienen ten alle tijden geheel gesloten te zijn. Elke andere constructie dient te geschieden in overleg met de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie.
4. Het is niet toegestaan hulpmotoren op te bouwen waarmee de drukvulling voor de (hoofd) motor(en) tijdens de trekpoging wordt verzorgd (hyperbar-systeem). Een hulpmotor mag wel worden opgebouwd voor het onaangehaakt rijden met de tractor. De hulpmotor dient dan tijdens de trekpoging te zijn uitgeschakeld.

Opmerking met betrekking tot bevestiging bellhousings: Bellhousings dienen gemonteerd te worden volgens de voorschriften van de fabrikant (goedgekeurd door NTPA/ETPC/NTTO). Bellhousings moeten aan de motor/ motorplaat bevestigd zijn met klasse 10.9 studs (of grade 8), bouten en moeren die als 10.9 (of grade 8) herkenbaar zijn. Inbusbouten alleen toegestaan als er geen ruimte is voor normale bouten of moeren. Maten en aantallen bouten zoals in het reglementenboek staat. Transmissie bevestiging aan bellhousing: klasse 10.9 (of grade 8) bouten of studs, geharde sluitringen en moeren nuts.

F. Turbinemotoren

1. Turbinemotoren waarvan het maximum toerental van de uitgaande as de 8000 omwentelingen per minuut overschrijdt, mogen niet worden voorzien van een vliegwielenkoppelingcombinatie of een automatische transmissie.
2. De uitlaatpijp dient zich minimaal 150 mm boven de bovenzijde aan de uitlaatopening te bevinden (zie figuur 2-14).



Figuur 2-14: uitlaat turbine

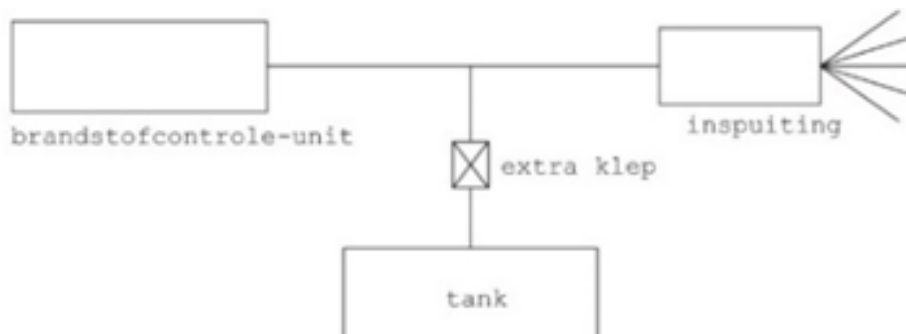
3. Geen enkele turbine mag zo worden gebruikt dat de toegestane maximale temperatuur en/of toerentallen tijdens normaal gebruik worden overschreden. Ook mag de afstelling van de reguleur de maximumspecificaties van de fabrikant niet overschrijden.
4. Alle inlaatopeningen van de turbine moeten zijn afgeschermd met geperforeerd metaal met openingen van maximaal 5 mm in diameter.
5. Alle turbinesecties dienen rondom de motor te zijn voorzien van een stalen afscherming van minimaal 10 mm dikte, motoren van meer dan 1500 pk minimaal 12 mm dikte, die degelijk is bevestigd. Deze stalen afscherming dient aan de voor-

en achterzijde te zijn voorzien van minimaal 6 mm dikke flenzen, die minimaal 25 mm naar binnen gericht zijn. Tussen deze lip en de motor moet minimaal een ruimte van 12,5 mm open blijven ten behoeve van de luchtcirculatie binnen de afscherming.

6. Turbines zonder de hiervoor genoemde stalen afscherming moeten zijn voorzien van een stalen/ kevlar afscherming.
 - Tussen de motor en de schervendeken dient een stalen plaat van minimaal 0,5 mm dik (of 2 mm aluminium) te worden aangebracht, zo dicht mogelijk rondom de motor.
 - 30 lagen 328 weave Kevlar 29, of Twaron met dezelfde specificaties.
 - De uiteinden van de schervendeken dienen elkaar minimaal 150 mm te overlappen en bevestigd worden met nylon banden aan de onderzijde.
 - De schervendeken dient gemonteerd te zijn in de draairichting van de turbine.
 - De schervendeken moet volledig bedekt zijn met (minimaal 9) banden.
 - De banden moeten naast elkaar vast gestikt worden op de buitenkant (zak) van de schervendeken. De banden moeten minimaal 50 mm breed zijn en een sterkte hebben van 25.000 Newton.
 - De eerste en de laatste band mag maximaal 10mm vanaf de buitenkant van de schervendeken zitten.
 - Voor schervendekens ouder dan 2006, is het toegestaan om extra banden tussen de bestaande te bevestigen. De totale sterkte van de banden moet minimaal 200.000 Newton zijn.
7. Bij alle turbinemotoren moet de afscherming om het turbinegedeelte minimaal 130 mm voor het eerste turbinewiel beginnen en moet deze doorlopen tot minimaal 250mm voorbij het laatste turbinewiel. Voor motoren waar aan deze afmetingen niet kan worden voldaan vanwege de originele positie van de uitlaatpijp moeten de voorgeschreven afmetingen zo dicht mogelijk worden benaderd. (Dit wil zeggen voor een RR Gnome 450 mm, Isotov TV2 580 mm, Isotov TV3 510 mm, Turbomeca Turmo III 530 mm en Lycoming T 53-L-1 480 mm.) Motoren met een free-power-as die terugloopt door de turbine moeten een extra bevestiging hebben tussen de uitlaatsectie en de motor. Een technische beschrijving en tekening van deze bevestiging moeten worden goedgekeurd door de Tech and Safety Board van de ETPC.
8. De diameter van de uitlaatpijp mag ten hoogste 25,4 mm kleiner zijn dan de diameter van de motoruitlaat
9. 1. Het toerentalsignaal moet worden gedetecteerd op de

turbine as, zo dicht mogelijk bij de motor. Opnemers op aangedreven assen of tandwielkasten ten behoeve van de motor-regeling zijn niet toegestaan. Dit geldt voor alle seriële en extra snelheidsregelingen. Er moeten twee aparte beveiligingen aanwezig zijn tegen het overschrijden van het maximum toerental door de power-turbine-wielen.

2. Een maximumtoerental beveiliging die dient te bestaan uit een toerentalmonitor die een normaal gesloten klep in het brandstofsysteem (geplaatst tussen brandstofregelaar en brandstofinspuiting) bedient. Deze klep dient zodanig te zijn afgesteld dat deze de motor verhindert een te hoog toerental te bereiken bij een breuk in de aandrijflijn. Elke turbine moet zijn voorzien van twee onafhankelijk van elkaar werkende brandstofafsluitkleppen, die door de noodstop worden geactiveerd. Bij een al bestaande standaardvoorziening is een extra klep tussen de brandstofcontrole-unit en de inspuiting een mogelijkheid (zie figuur 15). De klep moet groot genoeg zijn om de maximale hoeveelheid brandstof drukloos te kunnen verwerken, retour naar de tank. Op turbines met twee brandstoftrappen moet de klep zich in de eerste trap bevinden.
3. De originele (helikopter, vliegtuig, etc.) power-turbine-toerenbeveiliging/regelaar en/of fabrikant gemonteerde overtoeren-shut-down.



Figuur 2- 15: extra klep in brandstofsysteem turbines

10. Zelf gefabriceerde turbinemotoren zijn niet toegestaan. Dit houdt ook in dat het samenbouwen of reviseren van turbine-motoren alleen is toegestaan door gecertificeerde turbine reparatiebedrijven. Dit is werk voor mensen die in gasturbine-motoren gespecialiseerd zijn!
11. a. Het gebruik van Lycoming T55L-11 of TF35 motoren en Napier Gazelle turbines is niet toegestaan.
b. Tractoren met een-assige turbine(s) zijn niet toegestaan.

- c. Turbinemotoren met meer dan 2500 pk (Take Off power) zijn alleen toegestaan in tractor pulling na schriftelijke goedkeuring door NTTO/ETPC.
12. Teams die plannen hebben om een turbinetractor te bouwen of te importeren moeten de technische informatie, een dwarsdoorsnede-tekening en het (de) logboek(en) van de motoren sturen naar de technische-, veiligheids- en Milieucommissie en naar de Tech and Safety Board van de ETPC.
13. Iedere nieuwe turbinetractor moet goedgekeurd zijn alvorens het is toegestaan om deel te nemen aan een wedstrijd.
14. Turbinemotoren kunnen op elke wedstrijd steekproefsgewijs worden onderworpen aan controles. De volgende inspecties moeten jaarlijks, voor de eerste wedstrijd van het seizoen worden uitgevoerd, voordat een turbine-voertuig wordt toegestaan om deel te nemen:
 - a. overtoerenbeveiliging
 - b. de afscherming van de turbinewielen
 - c. de positie van de brandstof - afsluitklep(pen)
 - d. de noodstop moet met draaiende motoren worden getest
 - e. een jaarlijkse boroscoop-inspectie van de 'hot section' van de motor(en), door een ETPC bevoegde inspecteur.
15. Het wordt sterk aanbevolen om de turbinemotoren voor de trekpoging warm te draaien.
16. Ieder turbine-pulling-team moet bij de tractor een 'engine registration book' bijhouden. Dit boek wordt verschaft door de ETPC en is samengesteld door het Turbine Tech Team in samenwerking met het team. Dit boek bevat:
 - het vermogen van de motoren)
 - afstelling van de brandstofreguleur
 - omschrijving van overtoeren-beveiligingen
 - onderhoudsschema
 - motortrendcontrolekaart (ingevuld door het team)
 - motorbedrijfstijdkaart (ingevuld door het team)
 - kalender-onderhoudkaart (ingevuld door het team)Dit boek moet altijd getoond kunnen worden op verzoek van de technische functionarissen van de NTTO/ETPC.

Datalogging systemen zijn toegestaan om trends te controleren en om de gebruiksduur vast te leggen.
17. Vanwege veiligheidsredenen wordt bij alle turbinetractoren sterk aangeraden om andere hulpmiddelen te gebruiken voor het onaangehaakt rijden met de tractor, bijvoorbeeld met een hulpmotor, hydraulisch of elektrisch. Voor turbine-tractoren waarmee op eigen turbine-power onaangehaakt wordt gereden gelden de volgende regels:
 - a. onaangehaakt rijden is alleen toegestaan wanneer maximaal 200 pk wordt gebruikt, de overige motoren

mogen alleen worden gestart wanneer de tractor is aangehaakt aan de sleepwagen.

- b. De volgende punten moeten worden getest en geïnspecteerd voordat het desbetreffende voertuig toestemming krijgt om deel te nemen:
- een 'stand stil test': de deelnemer moet in staat zijn om de tractor stil te houden, met alle motoren gestart, stationair draaiend en in de versnelling.
 - De rem(men) in de aandrijflijn (free-power-rem) moet(en) worden geïnspecteerd.

Enige fout of het niet voldoen aan deze testen, of enig ander technisch probleem aan het remsysteem, zal automatisch een diskwalificatie voor de wedstrijddag betekenen.

18. Turbinemotoren mogen alleen in de versnelling worden gestart wanneer de tractor is aangehaakt aan de sleepwagen.
19. Het is voor tractoren met turbinemotoren toegestaan om een startunit op de machine te hebben, of een hulp/start motor te op de tractor te gebruiken. Deze unit mag tijdens de pull draaien, zolang de betreffende unit niet verbonden is met de aandrijflijn.
20. Het gebruik van stalen remklauwen in plaats van aluminium exemplaren wordt door de ETPC/NTTO sterk aanbevolen.

G. Aandrijflijnafscherming

A. Algemeen

1. Aandrijflijnen moeten afgeschermd worden met 8 mm staal of 10 mm aluminium (Limited) Compact Diesels: 5 mm staal of 6 mm aluminium).
2. Alle modified tractoren en two wheel drives die gebruik maken van een motor met automatische transmissie moeten zijn voorzien van twee motorsteunen aan de voorzijde, twee motorsteunen aan de achterzijde en één ondersteuningszadel aan de achterzijde van de transmissie met een maximale ruimte van 13 mm, dan wel twee motorsteunen aan de voorzijde van de motor, ondersteuningszadel aan de achterzijde van de motor met een maximale ruimte van 13 mm en een steun aan de achterzijde van de transmissie. Dit om te voorkomen dat motor of transmissie bij eventuele problemen uit het frame valt.
3. Het toepassen van kruiskoppelingen is niet toegestaan, behalve bij trucks **en Light Two Wheel Drives en in de compact diesel licht klassen als de deelnemer en machine voor aanvang van het seizoen 2009 bij de NTTO ingeschreven stonden.**

4. Aandrijfassen langer dan 1270 mm dienen voorzien te zijn van veiligheidsringen of lussen. Er dienen twee (2) ringen of lussen per as-deel gemonteerd te worden aan het frame. De ringen of lussen dienen gemaakt te zijn uit minimaal 8 mm staal of 10 mm aluminium.
5. Onderstaande regel is van toepassing op alle machines die gebruik maken van een vaste afscherming met een lengte van meer dan 400 mm.:
 - a. Alle onderdelen van het aandrijflijnsafscherming moeten aan elk uiteinde worden vastgemaakt met twee tegenover elkaar liggende bevestigingspunten. Bevestigingen moeten 180 graden van elkaar worden bevestigd en minimaal 75 mm en maximaal 150 mm van elk uiteinde van elk onderdeel van de aandrijflijnsafscherming.
Noot: Bij modifieds kan waar mogelijk de band weer aan het chassis worden vastgemaakt.
 - b. De bevestiging dient gemaakt te zijn van minimaal 50 mm breed en minimaal 2,38 mm dik nylon of polyester band. Het ene uiteinde van de kabel moet aan één kant van het chassis worden bevestigd, dan rond het aandrijflijnschild gaan en vervolgens aan de andere kant van het chassis worden bevestigd. De kabel moet aan het chassis worden bevestigd met minimaal één M10-bout van klasse 8.8 met een doorvoertule aan elke kant of rond het chassis worden gewikkeld en een gesp gebruiken om het aan zichzelf vast te maken.

B. Trucks

1. Kruiskoppelingen dienen in hun draaiingsvlak 360 graden te worden afgeschermd met 8 mm staal of 10 mm aluminium.
2. Aandrijfassen langer dan 1270 mm dienen voorzien te zijn van veiligheidsringen gemaakt van 8 mm staal of 10 mm aluminium.
Er dienen twee veiligheidsringen gemonteerd te worden op elk aandrijfzasdeel. Veiligheidsringen dienen op een degelijke wijze aan het chassis gemonteerd te zijn.

C. Afscherming aandrijflijnsremmen

1. Aandrijflijnsremmen moeten voldoen aan de volgende eisen:
De omtreksnelheid van de schijf of rem mag ten hoogste 200 meter per seconde bedragen. Dat wil zeggen dat de toegestane maximale snelheden als volgt zijn:
280 mm (11" diameter): 13.500 omw./min.
305 mm (12" diameter): 12.500 omw./min.

330 mm (13" diameter): 11.5000mw./min.

355 mm (14" diameter): 10.5000mw./min.

De maximale omtreksnelheid moet worden berekend met de formule: max. motor -toerental x reductie in de aandrijving. Voor turbinetractoren is de formule: max. free power-toerental + 20% x reductie in de aandrijving. Turbine tractor teams dienen het originele handboek van de motor met alle technische specificaties te kunnen overleggen op aanvraag van een technisch functionaris.

2. Alle aandrijflijn-remmen met een maximale diameter van 280 mm (11") moeten zijn afgeschermd met minimaal 10 mm staal, 360 graden rondom remcomponenten (incl. remklauw) en de voor- en achterzijde met minimaal 4 mm staal.
3. Alle aandrijflijn-remmen groter dan 280 mm (11") moeten worden afgeschermd met minimaal 12 mm staal, 360 graden rondom de remcomponenten (incl. remklauw) en aan de voor- en achterzijde met minimaal 4 mm staal.
4. De maximale diameter van de aandrijflijn-rem is 355 mm (14") Roterende delen van de rem moeten gemaakt zijn van staal (géén legering toegestaan) met de volgende specificaties: vloeigrens 275 N/mm², treksterkte 414 N/mm².
5. De diameter van een eventueel centergat in de remschijf moet minimaal 200 mm kleiner zijn dan de buitendiameter van de schijf.
6. Afschermingen gemaakt uit twee delen (zie 2.D, figuur 11) mogen alleen worden toegepast onder de volgende voorwaarden:
 - geen inspectieluiken.
 - het bovenste gedeelte moet degelijk aan het frame worden gemonteerd en het onderste gedeelte moet aan het bovendeel zijn bevestigd met M12 8.8 bouten met een maximale tussenruimte van 40mm tussen de bouten.
 - de afscherming moet aan de binnenzijde geheel glad zijn afgewerkt.
 - alle andere wijzigingen moeten zijn goedgekeurd door de ETPC Tech and Safety Board. Het is ook toegestaan om een bellhousing te gebruiken als afscherming van aandrijflijnrem zoals beschreven in hoofdstuk 2, paragraaf D, 10A en 10B.
7. Het gebruik van stalenrem klauwen in plaats van aluminium wordt door de ETPC sterk aanbevolen alsmede het monteren van de klauwen aan de onderzijde in de afscherming

D. Afscherming crossboxen

1. Alle nieuwe crossboxen dienen in het draaiingsvlak van de tandwielen, minimaal een wanddikte te hebben van 10 mm aluminium of 8 mm staal.
2. Oudere crossboxen die niet aan bovenstaande specificaties voldoen, dienen een van onderstaande methoden van afscherming toe te passen om de benodigde dikte te bereiken.
Beide methoden dienen de gehele buitenkant van de tandwielkast te bedekken:
 - a. Omwikkel de tandwielkast radiaal over 360 graden met een geweven band (bijvoorbeeld een sjor- of spanband) tot de minimaal vereiste wanddikte is bereikt.
 - b. Omwikkel de tandwielkast radiaal over 360 graden met stalen strippen om de minimaal vereiste wanddikte te bereiken. De strippen dienen minimaal 4 mm dik te zijn.

H. Frame

1. Alle voertuigen met het frame gemonteerd aan de versnellingsbak dienen zo geconstrueerd te zijn dat het frame ook gemonteerd is aan de achteras. Dit om te voorkomen dat de tractor in tweeën breekt. De constructie moet sterk genoeg zijn om, wanneer de bouten verwijderd zijn uit de montageplaat van de achteras of de montageplaat van de versnellingsbak, het gewicht in de zwaarste klasse te dragen.
2. Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van brede voorassen, in die zin dat de voorwielen sporen in de breedte van de achterwielen.
Alle wedstrijd machines (uitgezonderd: Trucks, Limited Compact Diesels, Compact Diesels en Light Two Wheel Drives) moeten voorzien zijn van “skid plates” (= glijplaten) onder de vooras om de machine op de baan te houden in het geval er een voorwiel af breekt. Skid plates dienen aan één van onderstaande twee voorwaarden te voldoen:
 - a. Een skid plate gemonteerd aan de voorzijde, in lijn met de frameligger gemonteerd te zijn (aan beide zijden). De skid plate dient qua sterkte gelijkwaardig te zijn aan het materiaal van het frame. Het glijvlak van de skid plate dient minimaal 100 mm breed en 300 mm lang te zijn en een boog van min. 150 mm te hebben vanaf het voorste punt
 - b. Een skid plate gemonteerd in het midden aan de voorzijde, min. 300 mm breed, met een gekromde voorzijde. De skid plate dient min. 200 mm lang te zijn. (Mini Unlimiteds: 250 mm breed, en 100 mm lang).

- c. Op Mini Unlimiteds is enkel een brede skid plate toegestaan. Breedte: van frameligger tot frameligger. Plaat lengte: minimaal 100 mm met een afgeronde boog aan de voorzijde.
Skid plates dienen deugdelijk gemonteerd te zijn aan het chassis of de vooras. De skid plates dienen het gewicht van de voorzijde te kunnen dragen als er een schok op komt. De maximale bodemvrijheid is gelijk aan de onderzijde velg tot de grond, met de voorwielen in normale wedstrijdpositie.
3. Alle frames moeten uit één stuk bestaan van de vooras tot aan de achteras (niet deelbaar).

I. Motorafscherming

1. Een afscherming aan beide zijden is verplicht bij alle motoren (turbines: zie hoofdstuk 2, paragraaf F punt 5 e.v.). De afscherming dient de gehele lengte van het motorblok te beslaan, en dient stevig gemonteerd te zijn. De afscherming dient gemaakt te zijn van staal of aluminium met een minimale dikte van 2 mm (voor compactdiesels is 1,5 mm staal toegestaan). Bij modified-tractoren met dieselmotor(en) met turbodrukruiling is een stalen of aluminium afscherming van minimaal 2 mm aan de achterzijde van de motor(en) verplicht. Motorsteunen, brandstofpompen, filters, stuurassen e.d. kunnen geen deel uitmaken van de afscherming. Degelijke chassisbalken zonder gaten kunnen deel uitmaken van, danwel dienen als - afscherming, indien ze de vereiste delen van het motorblok afschermen. Het is aan te bevelen de afscherming met snelsluitingen te monteren, waardoor een sneller handelen bij brand en/of andere storingen mogelijk is. Het gebruik van bouten en moeren wordt afgeraden. De motorafscherming op alle Prostock en (Limited) Superstock machines voorzien van een lijnmotor dient van plaat te zijn. ~~De motorkap kan als afscherming dienen.~~ De afscherming dient het motorblok over de volle lengte te bestrijken. In de hoogte dient de afscherming het blok te bestrijken vanaf de kop van het blok tot 50 mm onder het draaiingsvlak van de krukas. De bevestiging van de kap en motorafscherming dient voldoende sterk te zijn om deze in het geval van een explosie op zijn plaats te houden.
2. ~~Alle machines voorzien van een lijnmotor~~ Alle machines voorzien van een of meerdere lijnmotoren dienen aan beide zijden van alle motoren voorzien te zijn van een extra zij afscherming van 3 mm dik staal of titanium of 6 mm aluminium. Deze extra afscherming moet met een luchtspleet van

minimaal 12 mm ten opzichte van de buitenste motorafscherming aan de binnenzijde gemonteerd worden. De afscherming dient onafhankelijk van de buitenste motorafscherming met M8 bouten aan het frame te worden bevestigd. Aan de onderzijde zowel aan beide uiteinden als in het midden. Aan de bovenzijde aan beide uiteinden op de hoogte aan het motorblok, direct met M8 bouten of met behulp van een ketting. De afscherming dient het motorblok over de volle lengte te bestrijken. In de hoogte dient de afscherming het blok te bestrijken vanaf de kop van het blok tot 50mm onder het draaiingsvlak van de krukas.

3. Startmotoren, brandstoffilters, oliefilters en brandstofpompen kunnen geen deel uitmaken van de afscherming. De afscherming mag de brandstofpomp en/of brandstofpomp afschermen, of er achterlangs lopen.
4. De afscherming voor V- en Y-typemotoren (inclusief scheeps- en vliegtuigmotoren, alsmede super stock en pro stock) moet zijn bevestigd vanaf de bovenkant van de cilinderbank tot 50 mm beneden het laagste punt van de krukas. De afscherming dient stevig te zijn gemonteerd.
5. Vliegtuig-, scheeps- en industrie-zuigermotoren dienen een motorafscherming te hebben van staal of aluminium met een minimale dikte van 3 mm.
6. De motorafscherming dient onafhankelijk van het motorblok te worden gemonteerd. Het is wel toegestaan de afscherming te monteren aan het chassis, de motorsteun, de uitlaatbevestiging of de motorplaat van de koppelingsafscherming.
7. De motorafscherming voor Modified tractoren en Two Wheel Drives met lijnmotoren moet zijn bevestigd vanaf de bovenkant van de cilinderbank tot 50 mm beneden het laagste punt van de krukas.
8. Bij een voertuig met meerdere motoren waarbij een starterkrans is gemonteerd tussen de verschillende motoren dient deze starterkrans te zijn afgeschermd met 6,5 mm dik staal. De afscherming dient stevig gemonteerd te zijn.
9. Voor motoren uitgevoerd met een trillingsdemper geldt het volgende: De trillingsdemper dient van staal te zijn met de volgende minimale specificaties: treksterkte 500 N/mm², vloeigrens 280 N/mm². De trillingsdemper dient rondom afgeschermd te zijn met staal van minimaal 10 mm dik. De afstand tussen de afscherming en de trillingsdemper mag in het draaiingsvlak van de trillingsdemper niet meer dan 25 mm bedragen. De afscherming dient stevig gemonteerd te zijn. De trillingsdemper dient aan de krukas bevestigd te zijn met één 8.8 bout. In de axiale richting dient de trillingsdemper te worden afgeschermd door een stalen strip voor de demper. Een

eventuele aandrijf-as voor een pomp kan, in overleg met de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie, ook als axiale bescherming worden gezien. Bij een high-performance trillingsdemper met certificaat volstaat de 2 mm beplating van de motor als afscherming. Bij voertuigen die gebruik maken van een dieselmotor kan de standaard trillingsdemper worden gemonteerd. Alle soorten trillingsdempers moeten zijn voorzien van een stalen afscherming of restraint die voorkomt dat de trillingsdemper uit het voertuig kan worden geworpen.

10. Koelventilatoren (met uitzondering van elektrische koelventilatoren) moeten rondom zijn afgeschermd met minimaal 2 mm dik staal. (limited) compact diesel: 1,5 mm staal of aluminium.
11. Alle andere draaiende motordelen dienen over 360 graden te worden afgeschermd met minimaal 2 mm dik staal. (Noot: voor de afscherming van blowerbelts: zie paragraaf R, punt 3)
12. Stermotoren dienen ter hoogte van de cilinders over 360 graden afgeschermd te zijn met 5 mm dik aluminium of 3 mm staal, breed genoeg om de totale breedte van de cilinder af te schermen.
13. Bij alle motoren met turbo-drukvulling dient één (1) kabel gemonteerd te worden die het motorblok en de cilinderkop omsluit. De kabel dient tussen de eerste en de tweede cilinder (vanaf de voorzijde) en tussen het uitlaatspruitstuk en het motorblok gemonteerd te worden.
 - a. De kabel moet een dikte van minimaal 12 mm hebben (met een certificaat van de leverancier dat de kabel een breeksterkte van min. 110 kN heeft). Als een kabel van 12 mm dikte niet gemonteerd kan worden zijn twee kabels van 8 mm (breeksterkte 60 kN) ook toegestaan. Minimale kabeldikte voor Compact Diesels: 8 mm.
 - b. De kabeleinden dienen voorzien te zijn van kabelogen (af fabriek gemonteerd) en verbonden te zijn met een D-lock. De D-lock dient minimaal dezelfde sterkte te hebben als de kabel. **(met certificaat, minimaal 110kN breekkracht)**
 - c. De kabel dient een speling te hebben van ongeveer 100 mm.
 - d. Dieselmotoren met meerdere cilinderkoppen moeten voorzien zijn van een stalen strip van minimaal 12 mm dikte, deze strip dient van de voorste tot de achterste cilinderkop te lopen en alle cilinderkoppen te verbinden met 8 mm bouten (min. 8,8).
14. Luchtgekoelde Continental motoren moeten zijn voorzien van een kabel die de cilinderkoppen met het motorblok verbindt.
 - Alle cilinderkoppen moeten voorzien zijn van een stalen oog om de kabel te verbinden.

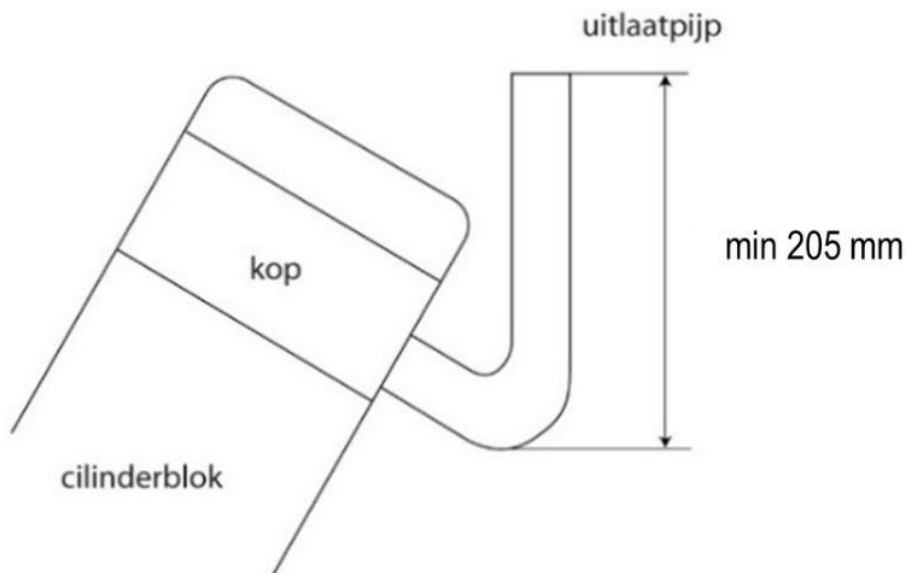
- De kabel moet aan beide einden van het blok (voor en achter) worden bevestigd.
- De kabel dient minimaal 8 mm te zijn, de bouten mm M8.

J. Toerentalregeling

1. Alle voertuigen moeten zijn voorzien van een dodemansgas-hendel. Alle gashendels dienen zo te werken dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt. Een hydraulische overbrenging is niet toegestaan. De gashendel dient een dubbelwerkende mechanische verbinding te zijn die automatisch naar de gas-dichtpositie gaat. Bij gebruik van een gaspedaal moet er een lus voor de voet zijn. Hydraulische bekrachtiging is niet toegestaan.
2. Alle injectiemotoren of motoren met meerdere vlinderkleppen op één as moeten zijn voorzien van een bedieningssysteem met veren aan beide zijden dat automatisch naar de gas-dichtpositie gaat. Alle dieselmotoren dienen te zijn uitgevoerd met een zichtbare veer op de arm van de brandstofpomp.
3. Computers die de mechanische bediening van de machine aansturen zijn niet toegestaan. Toerentalbegrenzers vallen niet onder deze regel. Automatische of computer gestuurde "tractie control" systemen zijn niet toegestaan.
4. Computers ten behoeve van de elektronische brandstofregeling zijn toegestaan.

K. Uitlaatsystemen

1. Alle uitlaten dienen verticaal met een afwijking van maximaal 10 graden naar boven gericht te zijn. Het bovenste punt moet minimaal 205 mm uitsteken boven de bocht van de uitlaatpijp, gemeten vanaf de onderzijde van de bocht (zie figuur 2-16). Alle uitlaatpijpen dienen degelijk gemonteerd te zijn. Regen-kappen en megafoonuitlaten zijn niet toegestaan.



Figuur 2-16: afmetingen uitlaatsysteem

2a. Turboafscherming; voor alle eentraps geladen motoren in tractorpulling en dieselmotoren

Uitlaatgasturbo's zijn verdeeld in drie categorieën op basis van de afmetingen van de uitlaat:

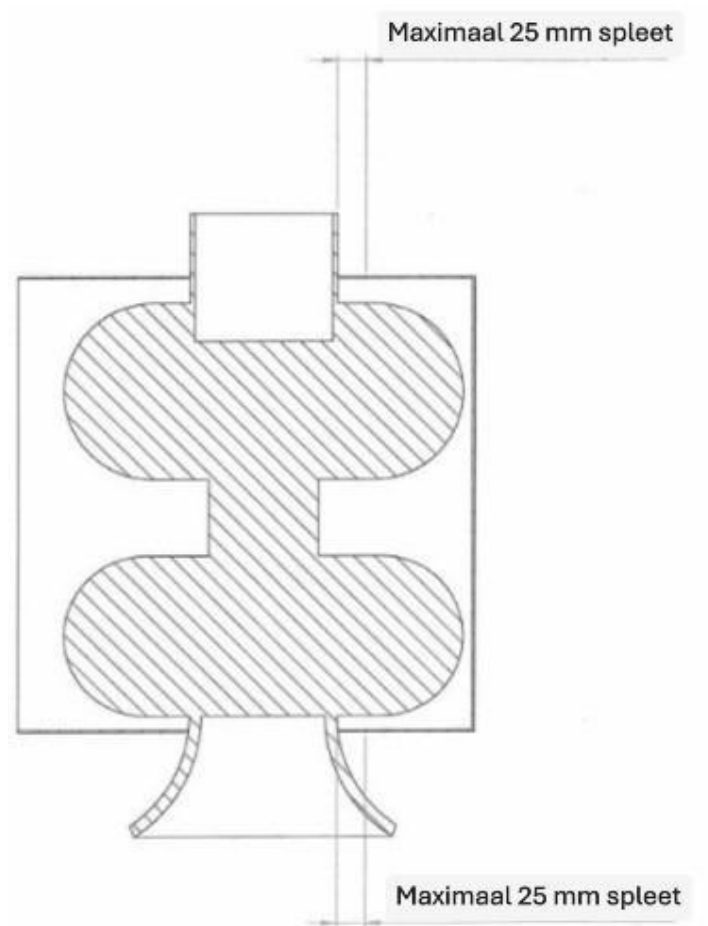
- A. Uitlaatgasturbo tot en met een diameter van 95 mm
- B. Uitlaatgasturbo van 95 mm tot en met 114 mm
- C. Uitlaatgasturbo vanaf 114 mm

A. Uitlaatgasturbo tot en met een diameter van 95 mm:

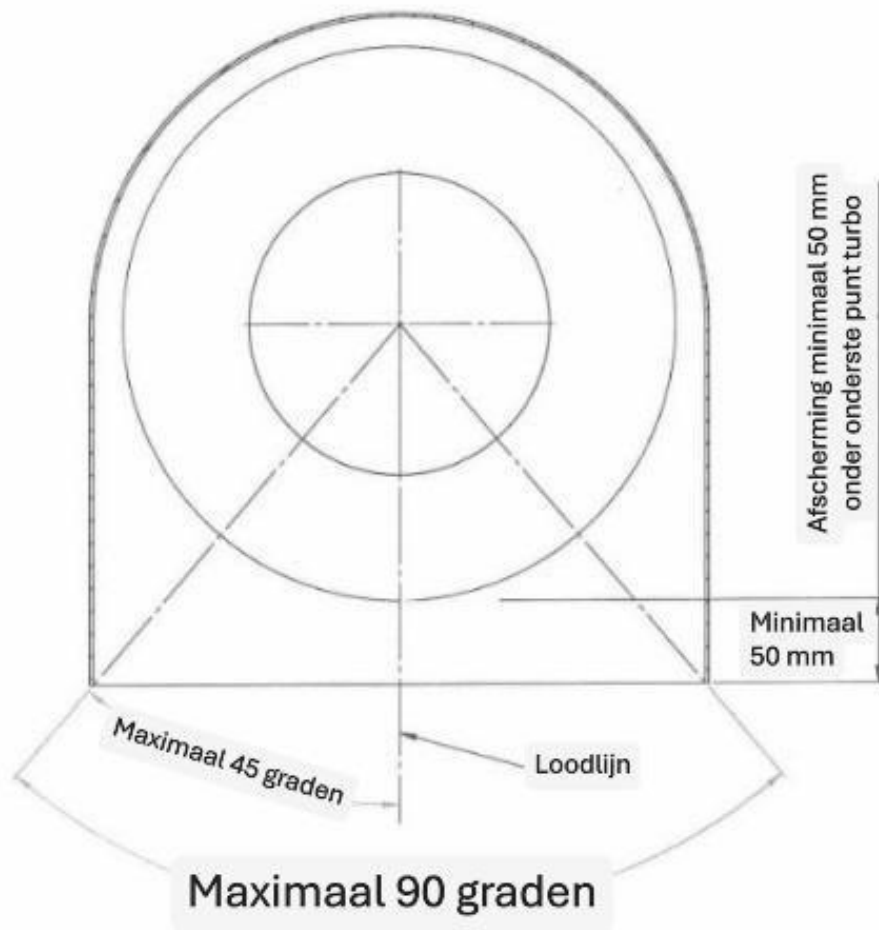
- Alle turbo's moeten volledig zijn afgeschermd (360 graden) met 2 mm staal, behalve ter plaatse van de in-, uitlaat en olietoevoerbuizen.
- De afscherming mag alleen rond de in- en uitlaat aansluitingen onderbroken zijn en moet aansluiten met een spleet van maximaal 25 mm tussen de afscherming en de buis. (zie figuur 2-17)
- De voorzijde (inlaat) en achterzijde (uitlaat) van de afscherming dienen afgesloten te worden met 2 mm plaatstaal. De afscherming dient er voor te zorgen dat er geen turbowielen of andere delen van de uitlaatgasturbo

de machine kunnen verlaten in het geval van een explosie.

- De afscherming die zo dicht mogelijk tegen de turbo, op vier (4) punten, met minimaal M8 8.8 bouten gemonteerd te worden. (De verbinding met de in- of uitlaatpijp wordt niet gezien als een montagepunt).
- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal 1,5 keer de boutdiameter aan materiaal om het gat bevinden.
- De afscherming moet tot aan het kruis van de uitlaat lopen.
- De motorkap of grill kan geen deel uitmaken van de afscherming.
- De afscherming mag axiaal gedeeld zijn. Op de axiale delen dient een minimaal 2 mm plaat volledig afgelast te zijn en vervolgens aan het tegendeel bevestigd te worden met min. M8 8.8 bouten. De max. afstand tussen de bouten is 50 mm. Rond ieder bout- of tapgat moet zich min. 5,5 mm materiaal bevinden.
- Op tractoren met een gesloten motorkap constructie (min. 2 mm staal of min. 3 mm aluminium) is een open afscherming aan de onderzijde toegestaan (max. 90 graden van het radiale deel).
- De afschermingen met een open onderzijde, dient min. 50 mm aan de onderzijde door te lopen.



Figuur 2-17: afstand tot afscherming

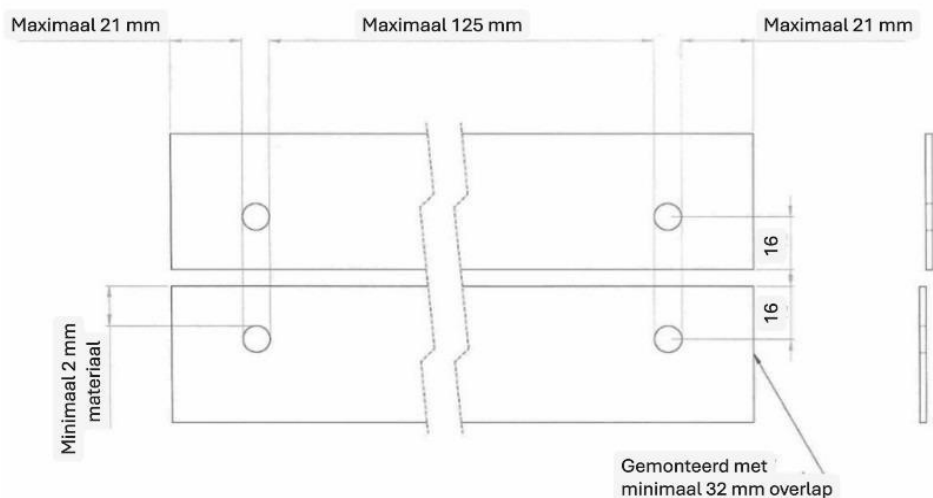


Figuur 2-18 Afscherming met open onderzijde

Als de afscherming uit meerdere onderdelen aan elkaar gelast wordt, moet de gehele naad af gelast zijn of 360 graden rondom.

Indien de verschillende onderdelen van de afscherming met bouten aan elkaar verbonden zijn:

- Min. M8 8.8 bouten.
- Max. afstand tussen de bouten: 75 mm
- Max. afstand tussen een bout en het einde van een verbindingsnaad: 25 mm.
- Rond ieder bout- of tapgat dient min. 1.5 keer de boutdiameter aan materiaal zitten.
- Geboute naden dienen min. 32 mm overlappen. (Zie figuur 2-19).



Figuur 2-19: Overlap materiaal bij een geboute afscherming

De uitlaatbuis dient een stalen kruis te hebben dat zo dicht mogelijk tegen het turbohuis gemonteerd zit, met op een max. afstand van 50 mm tot het uitlaatwiel.

- Het kruis dient gemaakt te zijn van min. 10 mm rond staal (compact diesels 8 mm rond staal).
- De pennen dienen onder een hoek van 90 graden ten opzichte van elkaar, zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst te zijn.
- De pennen dienen aan de uitlaatbuis gelast te worden en zichtbaar 5 mm uit te steken aan de buitenzijde van de pijp.
- Van het kruis tot het uitlaatwiel moet haaks (90 graden) een stalen stud gelast zijn van min. 12 mm.
- Max. maat tussen de axiale stud en het uitlaatwiel: 2 mm.
- De min. wanddikte van de uitlaatbuis van de turbo tot het kruis: 4 mm.

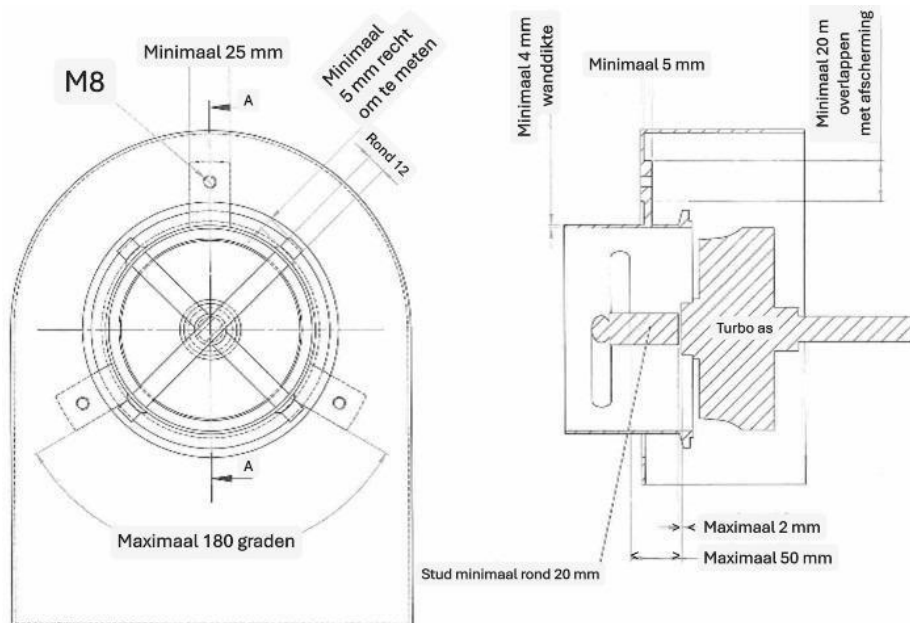
Indien het niet mogelijk is om rond staal met een diameter van 10 mm toe te passen, dan is plat staal van 25x5 mm toegestaan als kruis.

- Het kruis dient aan bovenstaande regels te voldoen met betrekking tot de stud.
- Het plat staal is enkel toegestaan na schriftelijke toestemming van de NTTO en/of ETPC T&S board.

De uitlaatbuis moet minimaal 3 extra verbindingen hebben naar de uitlaatafscherming om te voorkomen dat de uitlaat los komt van de turbo. (in het geval dat de klem breekt).

- De verbindingen dienen min. van plat staal 25x5 mm te zijn die binnen de afscherming vallen.

- Het plat staal 25x5 mm dient verbonden te zijn met min. M8 8.8 bouten aan de afscherming.
- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal 1,5 keer de bout diameter aan materiaal om het gat bevinden. (Zie figuur 2-21)



Figuur 2-21: Extra verbindingen uitlaatpijp

B. Uitlaatgasturbo tot en met een diameter van 95 tot 114 mm:

- Alle turbo's moeten volledig zijn afgeschermd (360 graden) met 2 mm staal, behalve ter plaatse van de in-, uitlaat en olietoevoerbuizen.
- ~~Op tractoren met een gesloten motorkap constructie (min. 2 mm staal of min. 3 mm aluminium) is een open afscherming aan de onderzijde toegestaan (max. 90 graden van het radiale deel).~~
- De afscherming mag alleen rond de in- en uitlaat aansluitingen onderbroken zijn en moet aansluiten met spleet van maximaal 25 mm tussen de afscherming en de buis. (zie figuur 2-17)
- De voorzijde (inlaat) en achterzijde (uitlaat) van de afscherming dienen afgesloten te worden met 2 mm plaatstaal. De afscherming dient er voor te zorgen dat er geen turbowielen of andere delen van de uitlaatgasturbo de machine kunnen verlaten in het geval van een explosie.
- De afscherming dient zo dicht mogelijk tegen de turbo, op vier (4) punten, met minimaal M8 8.8 bouten gemonteerd

te worden. (De verbinding met de in- of uitlaatpijp wordt niet gezien als een montagepunt).

- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal 1,5 keer de boutdiameter aan materiaal om het gat bevinden.
- De afscherming moet tot aan het kruis van de uitlaat lopen.
- De afscherming mag axiaal gedeeld zijn. Op de axiale delen dient een minimaal 2 mm plaat volledig afgelast te zijn en vervolgens aan het tegendeel bevestigd te worden met min. M8 8.8 bouten. De max. afstand tussen de bouten is 50 mm. Rond ieder bout- of tapgat moet zich min. 5,5 mm materiaal bevinden.
- De motorkap of grill kan geen deel uitmaken van de afscherming.

Als de afscherming uit meerdere onderdelen aan elkaar gelast wordt, moet de gehele naad af gelast zijn of 360 graden rondom.

Indien de verschillende onderdelen van de afscherming met bouten aan elkaar verbonden zijn:

- Min. M8 8.8 bouten.
- Max. afstand tussen de bouten: 75 mm
- Max. afstand tussen een bout en het einde van een verbindingsnaad: 25 mm.
- Rond ieder bout- of tapgat dient min. 1.5 keer de boutdiameter aan materiaal zitten.
- Geboute naden dienen min. 32 mm overlappen. (Zie figuur 2-19).

De uitlaatbuis dient een stalen kruis te hebben dat zo dicht mogelijk tegen het turbohuis gemonteerd zit, met op een max. afstand van 50 mm tot het uitlaatwiel.

- Kruis (3 pins) van rond staal 12 mm. Het kruis dient maximaal 50 mm van het uitlaatwiel gemonteerd te zijn. De hoek tussen de pinnen dient 60 graden te zijn.
- De pennen dienen onder een hoek van 90 graden ten opzichte van elkaar, zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst te zijn.
- De pennen dienen aan de uitlaatbuis gelast te worden en zichtbaar 5 mm uit te steken aan de buitenzijde van de pijp.
- Van het kruis tot het uitlaatwiel moet haaks (90 graden) een stalen stud gelast zijn van min. 20 mm.
- Max. maat tussen de axiale stud en het uitlaatwiel: 2 mm.

- De min. wanddikte van de uitlaatbuis van de turbo tot het kruis: 4 mm.

Indien het niet mogelijk is om rond staal met een diameter van 10 mm toe te passen, dan is plat staal van 25x5 mm toegestaan als kruis.

- Het kruis dient aan bovenstaande regels te voldoen met betrekking tot de stud.
- Het plat staal is enkel toegestaan na schriftelijke toestemming van de NTTO en/of ETPC T&S board.

De uitlaatbuis moet minimaal 3 extra verbindingen hebben naar de uitlaatafscherming om te voorkomen dat de uitlaat los komt van de turbo. (in het geval dat de klem breekt).

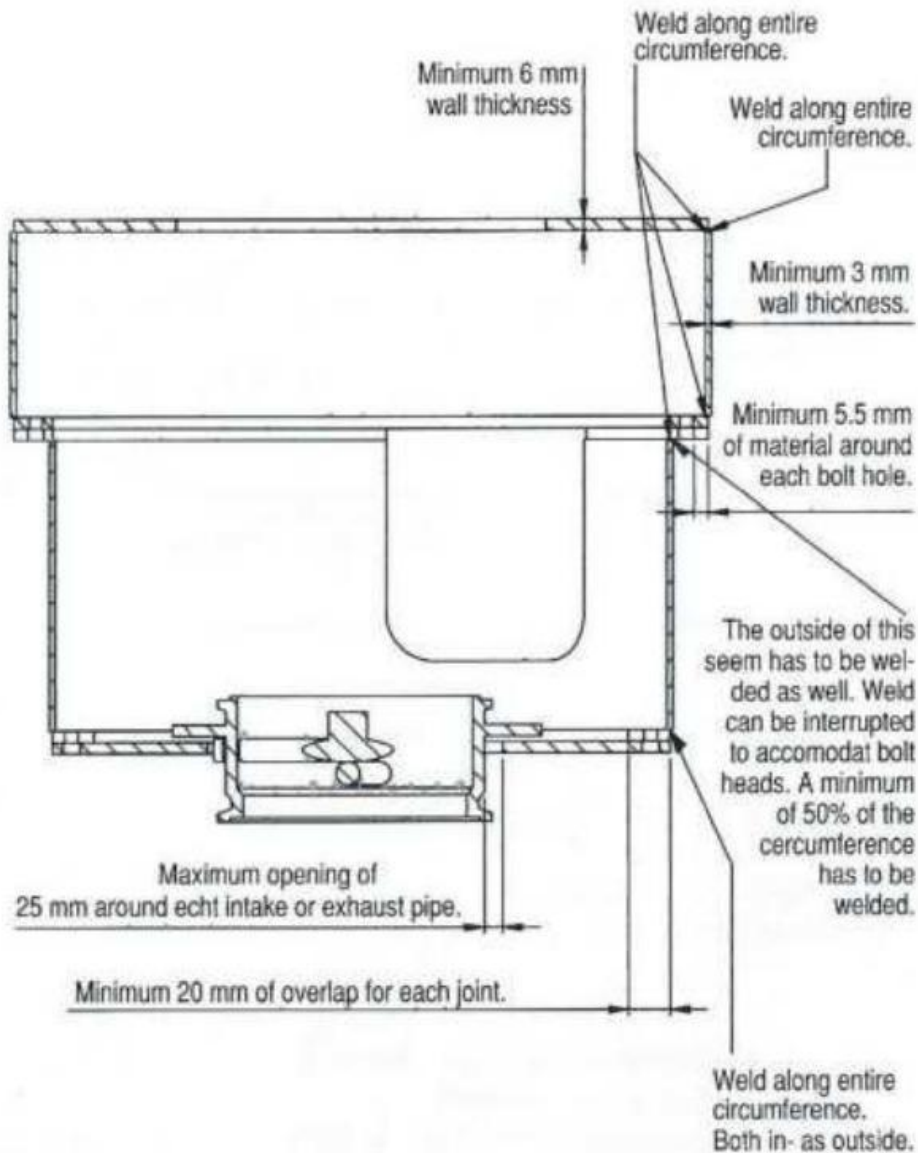
- De verbindingen dienen min. van plat staal 25x5 mm te zijn die binnen de afscherming vallen.
- Het plat staal 25x5 mm dient verbonden te zijn met min. M8 8.8 bouten aan de afscherming.
- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal 1,5 keer de bout diameter aan materiaal om het gat bevinden. (Zie figuur 2-21)

C. Uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter van groter dan 114 mm:

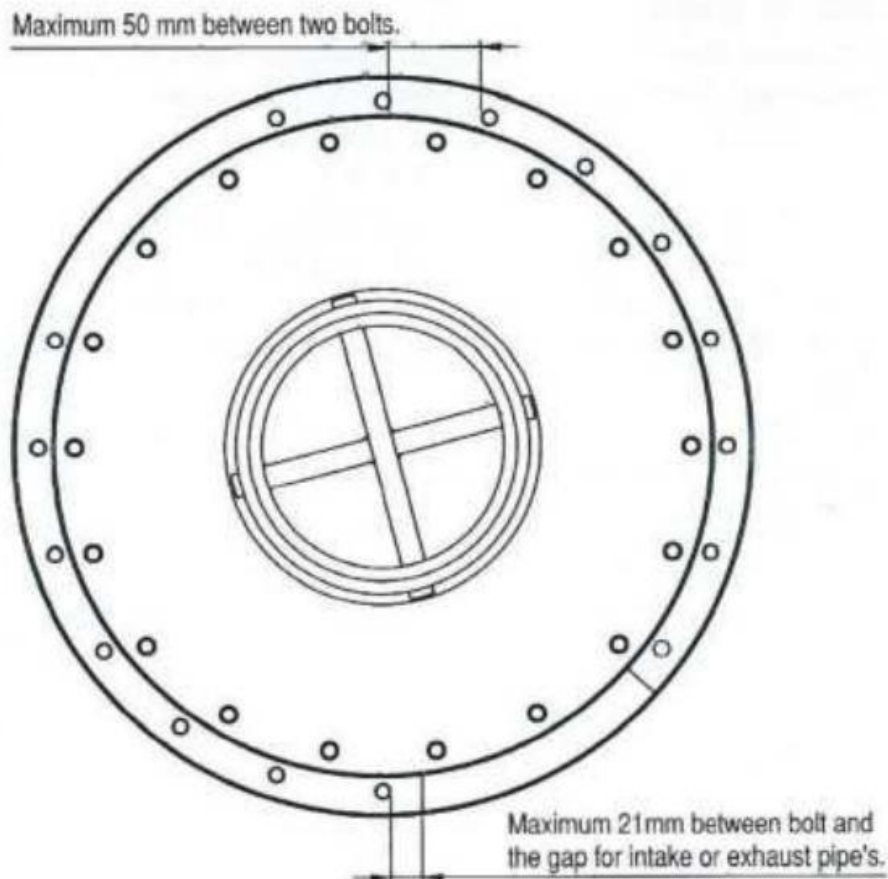
Gelijk aan de regels voor uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter 95 tot 114 mm, maar met onderstaande verschillen:

- Kruis (3 pins) van rond staal 12 mm. **Het kruis dient maximaal 50 mm van het uitlaatwiel gemonteerd te zijn. (de hoek tussen de pinnen dient 60 graden te zijn. Indien de uitlaatpijp een diameter heeft van meer dan 160 mm dient er een vierde pin gemonteerd te zijn. De hoek tussen de pinnen dient dan 45 graden te zijn.**
- Van het kruis tot het uitlaatwiel moet haaks (90 graden) een stalen stud gelast zijn van min. 20 mm.
- De voorzijde (inlaat) en achterzijde (uitlaat) van de afscherming dienen afgesloten te worden met 6 mm plaatstaal.
- De afscherming mag axiaal gedeeld zijn. Op de axiale delen dient een 6 mm plaat volledig afgelast te zijn en vervolgens aan het tegendeel bevestigd te worden met min. M8 8.8 bouten. De max. afstand tussen de bouten is 50 mm. Rond ieder bout- of tapgat moet zich min. 5,5 mm materiaal bevinden.
- Rond de uitlaatbuis dient een vast ring of plaat van min. 6 mm gemonteerd te zijn. De ring moet bevestigd zijn aan de binnenzijde en de achterkant van de afscherming. De

ring of plaat dient 30 mm groter in diameter te zijn dan het gat in de achterzijde van de afscherming, dit om te voorkomen dat de uitlaat en het kruis met de axiale stud los kunnen komen van de turbo. (Zie figuur 2-22).

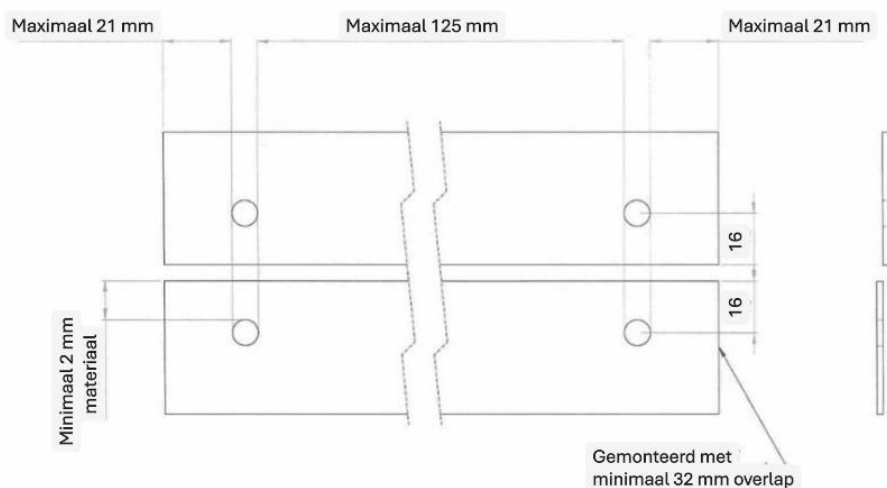


Figuur 2-22-a: afmetingen en voorwaarden turbo afscherming groter dan 114 mm



Figuur 2-22-b: afmetingen en voorwaarden turbo afscherming groter dan 114 mm

Als een turboafscherming niet aan bovenstaande specificaties kan voldoen, dan kan de motor of het chassis deel uitmaken van de afscherming en de eindplaten mogen uit twee (2) delen bestaan. In het geval van een korte bocht in de uitlaatbuis, mag de afscherming verlengd worden zodat de bocht ook afgeschermd wordt. Dit is alleen mogelijk na schriftelijke toestemming van de NTTO en/of ETPC.



*Figuur 2-23: Materiaal overlap bij een geboute afscherming.
Bovenstaande turboafscherming dient jaarlijks geïnspecteerd te worden. Inspectieformulier en een foto dienen gedocumenteerd te worden en een kopie dient te allen tijde bij het voertuig aanwezig te zijn voor een inspectie.*

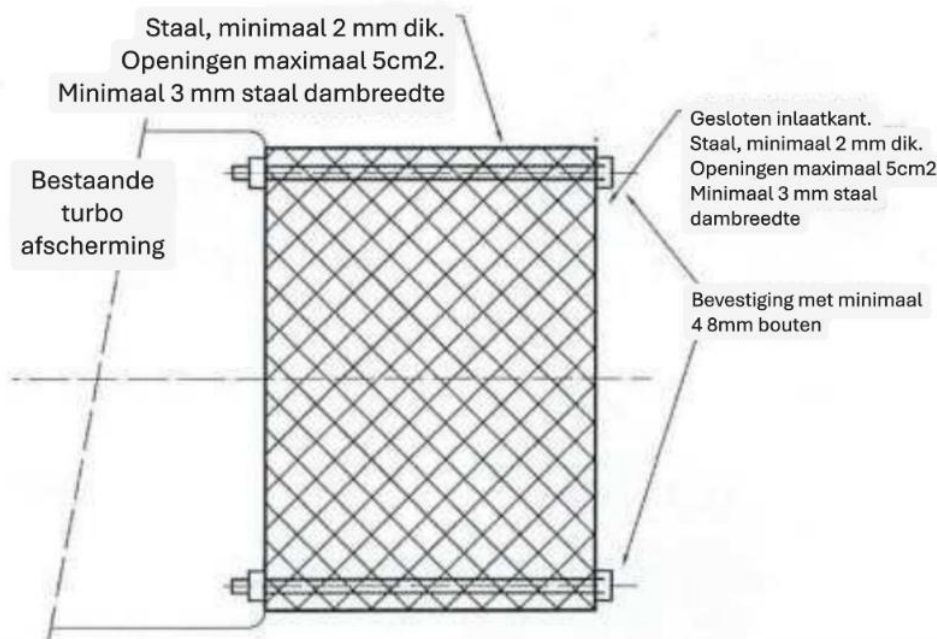
Turbo inlaatafscherming: A en B:

Inlaatafscherming A:

Alle voertuigen met dieselmotoren met oplading door uitlaat-gasturbo's moeten een inlaatafscherming hebben om te voorkomen dat het inlaatwiel of andere delen de machine kunnen verlaten.

Afscherming A dient te bestaan uit:

- Een lucht-inlaat-kooi van min. 2 mm dik staal met openingen van max. 5 cm².
- Rond de openingen dient min. 3 mm materiaal aanwezig te zijn.
- De lucht-inlaat-kooi dient gemonteerd te zijn als een verlenging van de turboafscherming. Deze dient deugdelijk bevestigd te zijn aan de turboafscherming met min. vier (4) 8 mm bouten.
- Als toevoeging kunnen extra bevestigingspunten voor min. 8 bouten aan de motor of het frame gebruikt worden.
- De lucht-inlaat-kooi dient gezien te worden als een volledig gesloten buis van gaas/geperforeerde plaat behalve de inlaat zijde. De open inlaatzijde dient aan de turboafscherming gemonteerd te worden. (Zie figuur 2-24).



Figuur 2-24: Turbo inlaatafscherming.

Inlaat afscherming B:

Om kleinere delen in geval van een explosie binnen te houden, dient afscherming B te bestaan uit:

- Een tweede buis van fijne gaas/geperforeerde plaat (min. 2 mm dik, staal of aluminium) rond de genoemde afscherming A. De openingen dienen niet groter te zijn dan 10 mm. Rond de openingen dient min. 2 mm materiaal aanwezig te zijn.

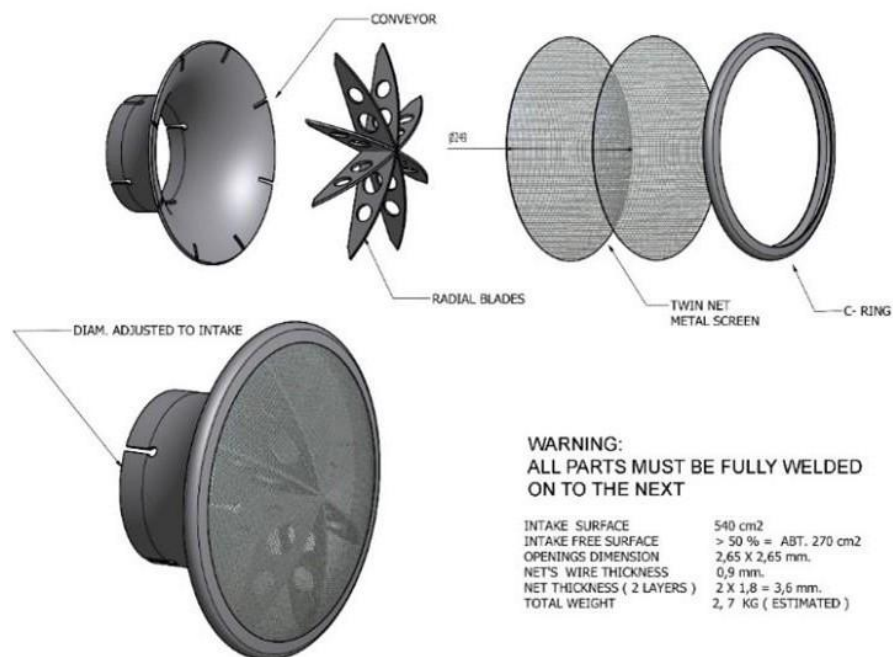
Deze tweede afscherming kan vervallen onder de volgende voorwaarden:

- Als afscherming A geen openingen heeft groter dan 10 mm (in plaats van de 5 cm²). Rond de openingen dient min. 3 mm materiaal aanwezig te zijn.
- Als de afscherming onder een volledig gesloten motorkap gemonteerd zit die de kleinere delen binnen kan houden. Alle openingen of plastic grills dienen afgeschermd te worden met min. 2 mm staal of aluminium. Openingen van max. 10 mm zijn toegestaan. Rond de openingen dient min. 2 mm materiaal aanwezig te zijn.

Voor tractoren met een volledig gesloten motorkap van min. 2 mm dik staal of 3 mm aluminium is het toegestaan om deze motorkap te gebruiken als inlaatafscherming.

Om te voorkomen dat de motorkap open kan gaan in het geval van een explosie, dient er een deugdelijke bevestiging te zijn aan het frame. Hiervoor dienen min. vier (4) 8 mm bouten voor gebruikt te worden. ~~(alle openingen of een plastic grill dienen afgesloten te worden met gaas/geperforeerde plaat van max. 10 mm).~~

Een FITP inlaatafscherming is toegestaan turbo-inlaatafscherming. (Zie figuur 2-25).



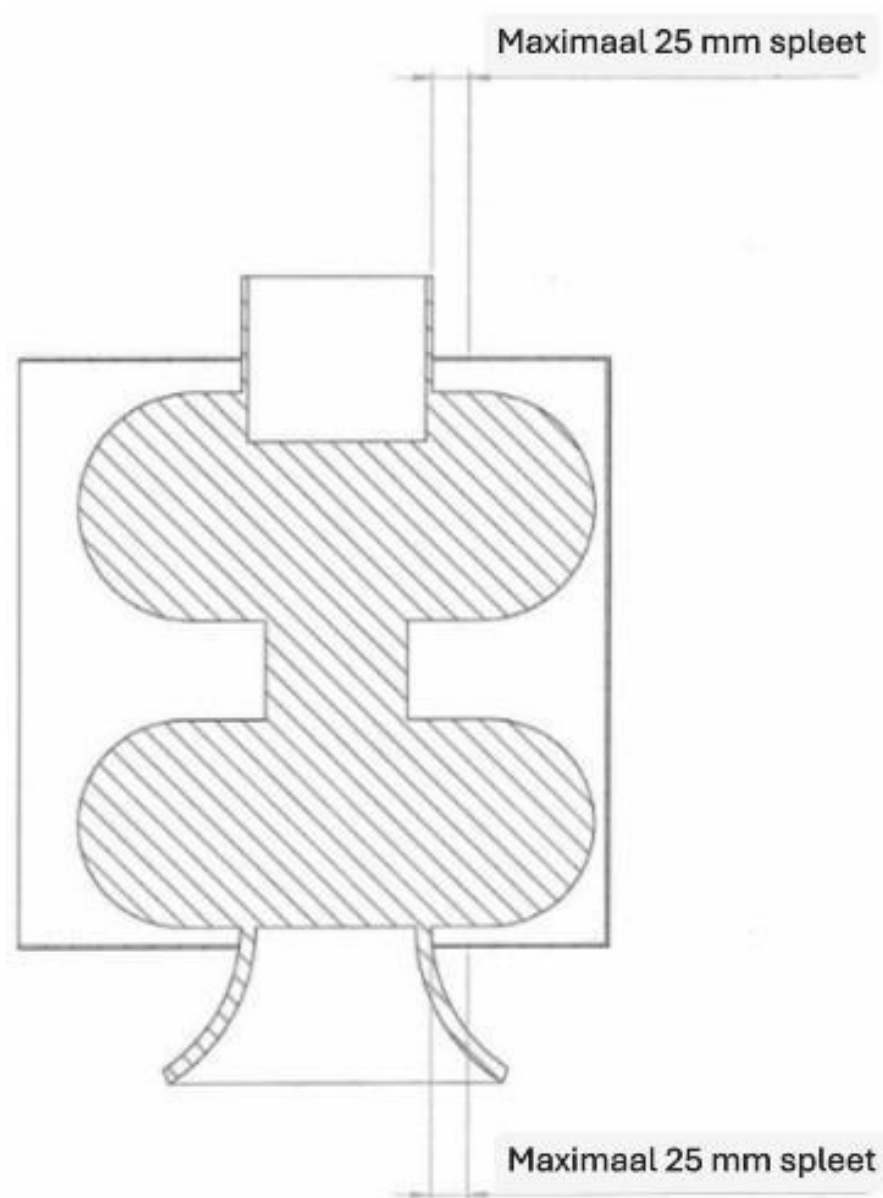
Figuur 2-25: FITP Turbo inlaatafscherming.

2b. Turboafscherming voor alle **alle meertraps geladen motoren in tractorpulling behalve dieselmotoren.**
Uitlaatgasturbo's zijn verdeeld in drie categorieën op basis van de afmetingen van de uitlaat:

- A. Uitlaatgasturbo tot en met een diameter van 95 mm **blijft gelijk**
- B. Uitlaatgasturbo van 95 mm tot en met 114 mm **nieuw**
- C. Uitlaatgasturbo vanaf 114 mm **nieuw**

A. Uitlaatgasturbo tot en met een diameter van 95 mm:

- Alle turbo's moeten volledig zijn afgeschermd (360 graden) met 2 mm staal, behalve ter plaatse van de in- uitlaat en olietoevoerbuizen.
- De afscherming mag alleen rond de in en uitlaat aansluitingen onderbroken zijn en moet aansluiten met een spleet van maximaal 25 mm tussen de afscherming en de buis. (zie figuur 2-26).

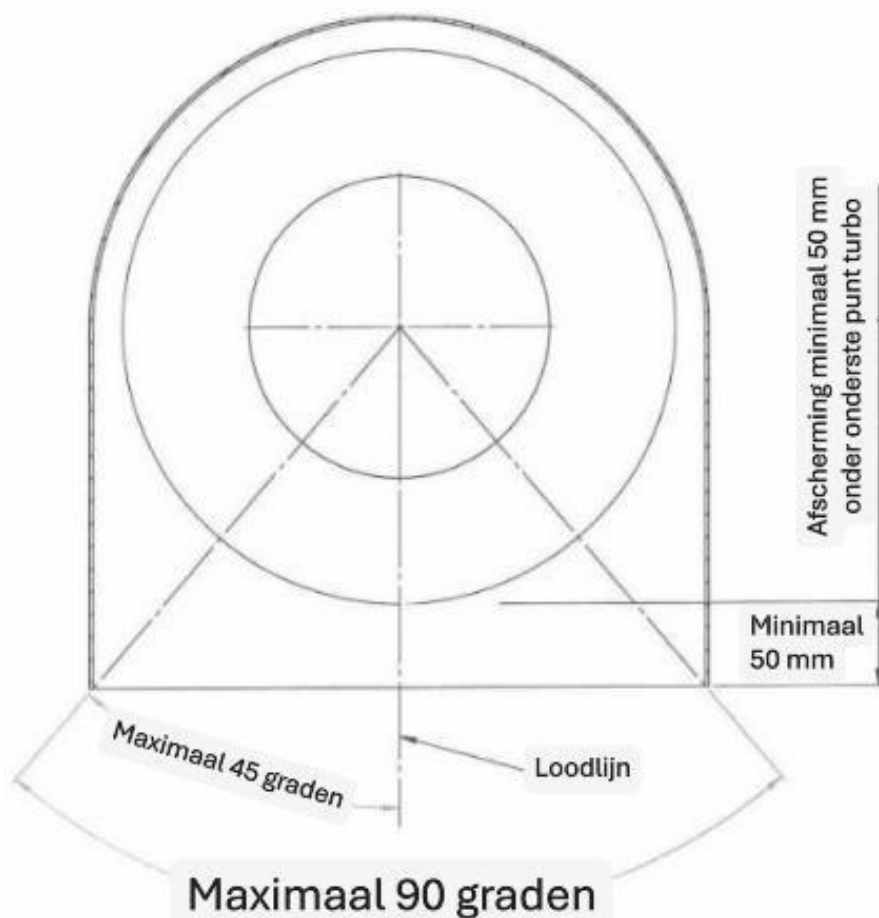


Figuur 2-26: Afstand tot afscherming

- De voorzijde (inlaat) en achterzijde (uitlaat) van de afscherming dienen afgesloten te worden met 2 mm plaatstaal. De afscherming dient er voor te zorgen dat er geen turbowielen of andere delen van de uitlaatgasturbo de machine kunnen verlaten in het geval van een explosie.
- De afscherming die zo dicht mogelijk tegen de turbo, op vier (4) punten, met minimaal M8 8.8 bouten gemonteerd te worden. (De verbinding met de in- of uitlaatpijp wordt niet gezien als een montagepunt).
- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal

1,5 keer de boutdiameter aan materiaal om het gat bevinden.

- De afscherming moet tot aan het kruis van de uitlaat lopen.
- De motorkap of grill kan geen deel uitmaken van de afscherming.
- Op tractoren met een gesloten motorkap constructie (min. 2 mm staal of min. 3 mm aluminium) is een open afscherming aan de onderzijde toegestaan (max. 90 graden van het radiale deel).
- De afschermingen met een open onderzijde, dient min. 50 mm aan de onderzijde door te lopen. (Zie figuur 2-27).

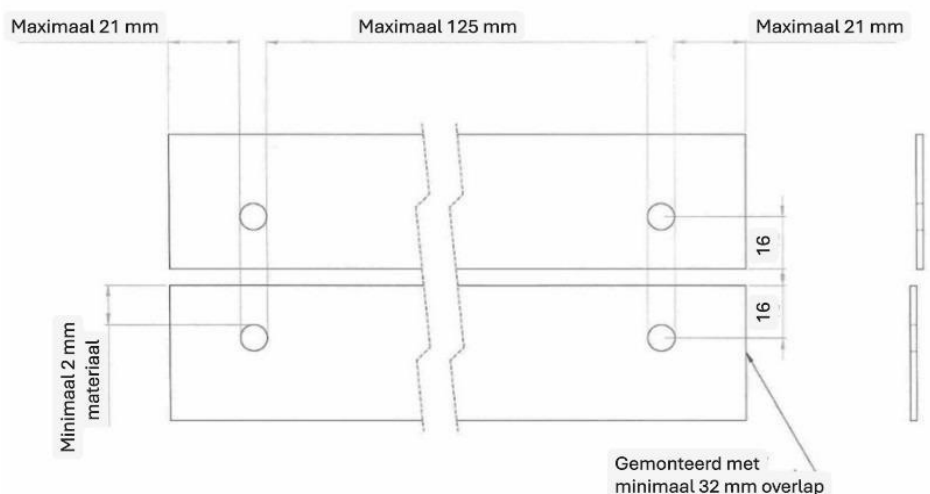


Figuur 2-27: Afscherming met open onderzijde

Als de afscherming uit meerdere onderdelen aan elkaar gelast wordt, moet de gehele naad af gelast zijn of 360 graden rondom.

Indien de verschillende onderdelen van de afscherming met bouten aan elkaar verbonden zijn:

- Min. M8 8.8 bouten.
- Max. afstand tussen de bouten: 75 mm
- Max. afstand tussen een bout en het einde van een verbindingsnaad: 25 mm.
- Rond ieder bout- of tapgat dient min. 1.5 keer de boutdiameter aan materiaal zitten.
- Geboute naden dienen min. 32 mm overlappen. (Zie figuur 2-28).



Figuur 2-28: materiaal overlap bij een geboute afscherming.

De uitlaatbuis dient een stalen kruis te hebben dat zo dicht mogelijk tegen het turbohuis gemonteerd zit, met op een afstand van 50 mm tot het uitlaatwiel.

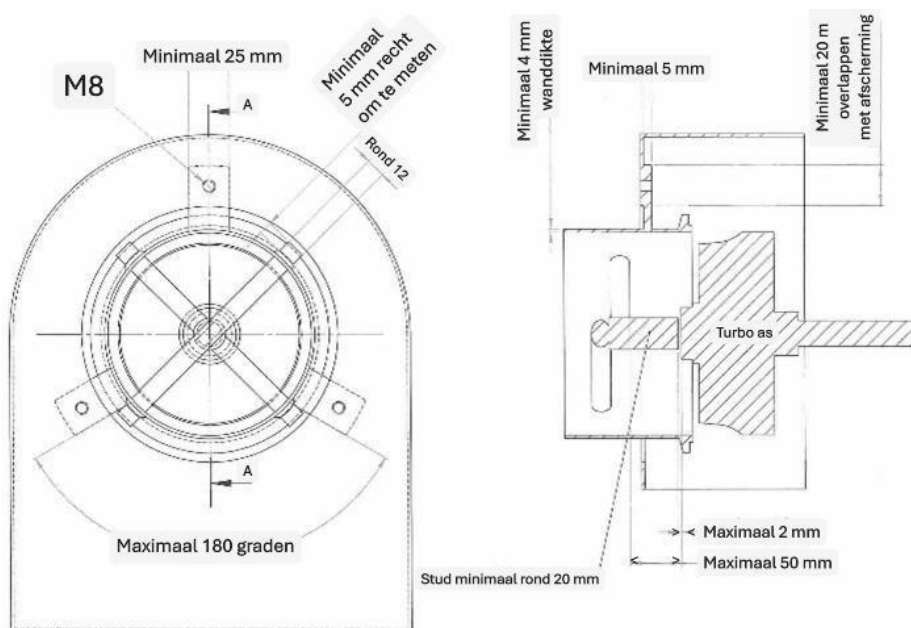
- Het kruis dient gemaakt te zijn van min. 10 mm rond staal (compact diesels 8 mm rond staal).
- De pennen dienen onder een hoek van 90 graden ten opzichte van elkaar, zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst te zijn.
- De pennen dienen aan de uitlaatbuis gelast te worden en zichtbaar 5 mm uit te steken aan de buitenzijde van de pijp.
- Van het kruis tot het uitlaatwiel moet haaks (90 graden) een stalen stud gelast zijn van min. 12 mm.
- Max. maat tussen de axiale stud en het uitlaatwiel: 2 mm.
- De min. wanddikte van de uitlaatbuis van de turbo tot het kruis: 4 mm.

Indien het niet mogelijk is om rond staal met een diameter van 10 mm toe te passen, dan is plat staal van 25x5 mm toegestaan als kruis.

- Het kruis dient aan bovenstaande regels te voldoen met betrekking tot de stud.
- Het plat staal is enkel toegestaan na schriftelijke toestemming van de NTTO en/of ETPC T&S board.

De uitlaatbuis moet minimaal twee (2) extra verbindingen hebben naar de uitlaatafscherming om te voorkomen dat de uitlaat los komt van de turbo. (in het geval dat de klem breekt).

- De verbindingen dienen min. van plat staal 25x5 mm te zijn, die binnen de afscherming vallen.
- Het plat staal 25x5 mm dient verbonden te zijn met min. M8 8.8 bouten aan de afscherming.
- Rond ieder bout- of tapgat dat gebruikt wordt voor de bevestiging van de afscherming moet zich minimaal 1,5 keer de bout diameter aan materiaal om het gat bevinden. (Zie figuur: 2-30).



Figuur 2-30: Extra verbindingen uitlaatpijp

B. Uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter groter dan 95 mm:

Gelijk aan de regels voor uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter tot 95 mm (zoals beschreven onder A), maar met onderstaande verschillen:

- Kruis van rond staal 12 mm (in plaats van 10 mm)
- Axiale stud met een diameter van 20 mm (in plaats van 12 mm)
- Er dient een derde pen van rond staal 12 mm op een afstand van max. 50 mm van het kruis geplaatst te worden. (elke pen onder 60 graden)
- Als de diameter van de uitlaatpijp groter dan 160 mm is dient een vierde pen van rond staal 12 mm op een afstand van max. 50 mm van het kruis geplaatst te worden. (elke pen onder 45 graden)

De uitlaatbuis dient met min. drie (3) extra verbindingen aan uitlaat afscherming gemonteerd te zijn om te voorkomen dat de uitlaatbuis los komt van het turbobuis (als de klem zou breken).

B1. Uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter van 95 mm tot en met 114 mm:

Gelijk aan de regels voor uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter tot en met 95 mm (zoals beschreven onder A), maar met onderstaande verschillen:

- Kruis van rond staal 12 mm (in plaats van 10 mm)
- Axiale stud met een diameter van 20 mm (in plaats van 12 mm)
- Er dient een derde pen van rond staal 12 mm op een afstand van max. 50 mm van het kruis geplaatst te worden. (elke pen onder 60 graden)
- Als de diameter van de uitlaatpijp groter dan 160 mm is dient een vierde pen van rond staal 12 mm op een afstand van max. 50 mm van het kruis geplaatst te worden. (elke pen onder 45 graden)

De uitlaatbuis dient met min. drie (3) extra verbindingen aan uitlaat afscherming gemonteerd te zijn om te voorkomen dat de uitlaatbuis los komt van het turbobuis (als de klem zou breken).

C. Uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter groter dan 114 mm:

Gelijk aan de regels voor uitlaatgasturbo's met een uitlaatdiameter van 95 mm tot en met 114 mm (zoals

beschreven onder B), maar met onderstaande verschillen:

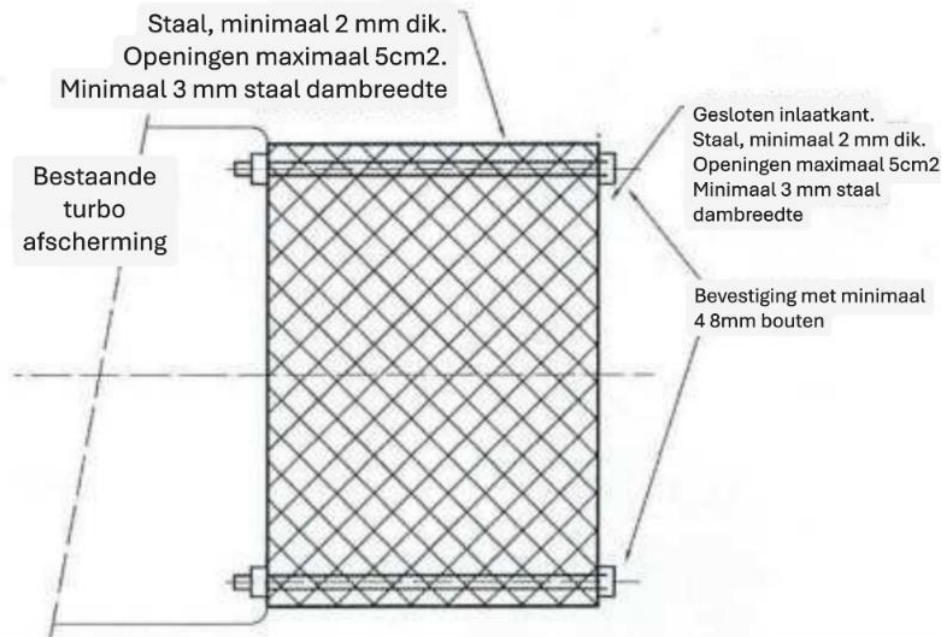
- De achterzijde (uitlaat) van de afscherming dient afgesloten te zijn met 4 mm plaatstaal.

Turbo inlaatafscherming: voor alle motoren met uitlaatgasturbo's in tractorpulling (behalve dieselmotoren):

Alle voertuigen met oplading door uitlaatgasturbo's moeten een inlaatafscherming hebben om te voorkomen dat het inlaatwiel of andere delen de machine kunnen verlaten.

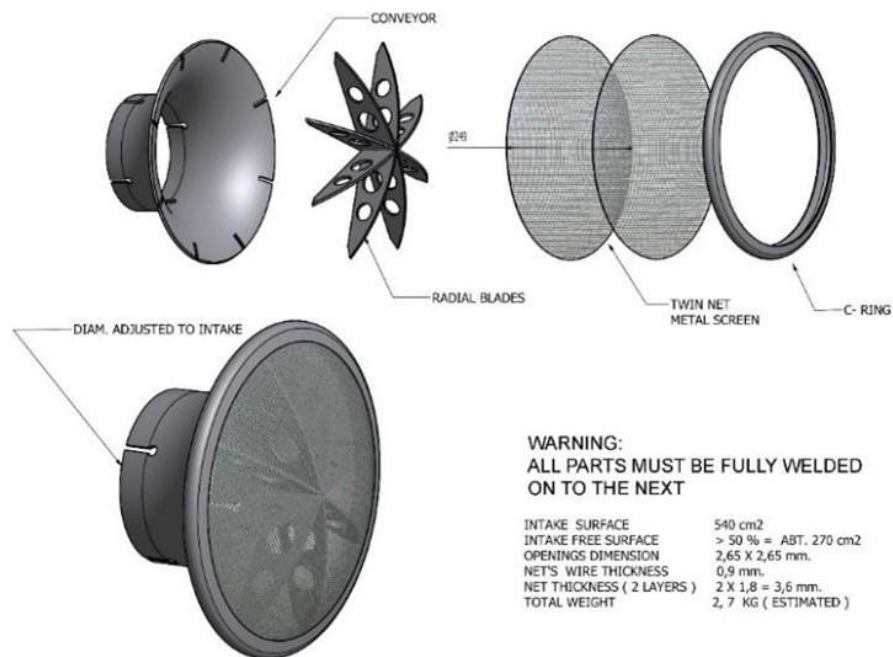
De afscherming dient te bestaan uit:

- Een lucht-inlaat-kooi van min. 2 mm dik staal met openingen van max. 5 cm².
- Rond de openingen dient min. 3 mm materiaal aanwezig te zijn.
- De lucht-inlaat-kooi dient gemonteerd te zijn als een verlenging van de turboafscherming. Deze dient deugdelijk bevestigd te zijn aan de turboafscherming met min. vier (4) 8 mm bouten.
- Als toevoeging kunnen extra bevestigingspunten voor min. 8 bouten aan de motor of het frame gebruikt worden.
- De lucht-inlaat-kooi dient gezien te worden als een volledig gesloten buis van gaas/geperforeerde plaat behalve de inlaat zijde. De open inlaatzijde dient aan de turboafscherming gemonteerd te worden. (Zie figuur 2-31).



Figuur 2-31: Turbo inlaatafscherming.

Een FITP inlaatafscherming is toegestaan turbo-inlaatafscherming. (Zie figuur 2-32).

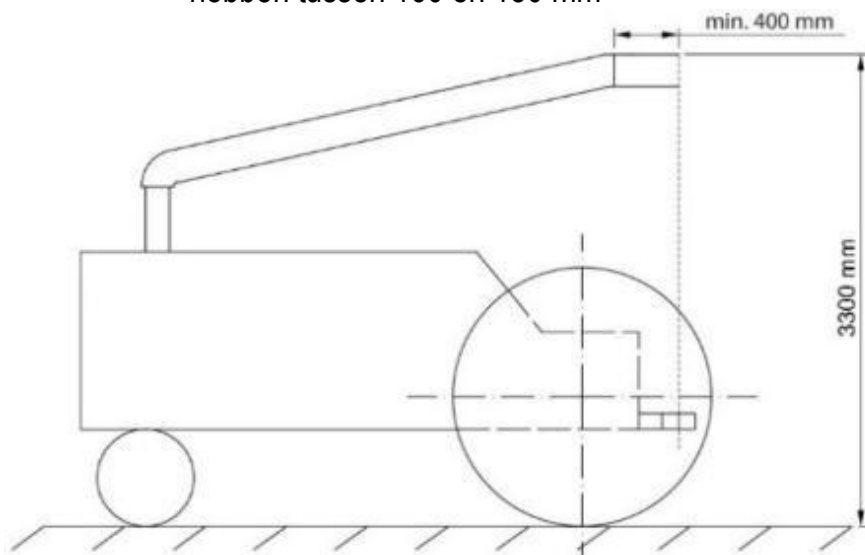


Figuur 2-32: FITP Turbo inlaatafscherming.

3. Alle voertuigen met dieselmotoren die deelnemen aan indoorwedstrijden moeten zijn voorzien van een demontabele uitlaatverlenging die de gassen horizontaal naar achteren afvoert naar een punt dat zich op 3300 mm van de vloer recht boven het aanhaakpunt bevindt. Het verlengstuk mag maximaal 180 mm in doorsnee zijn.

a. Tractoren

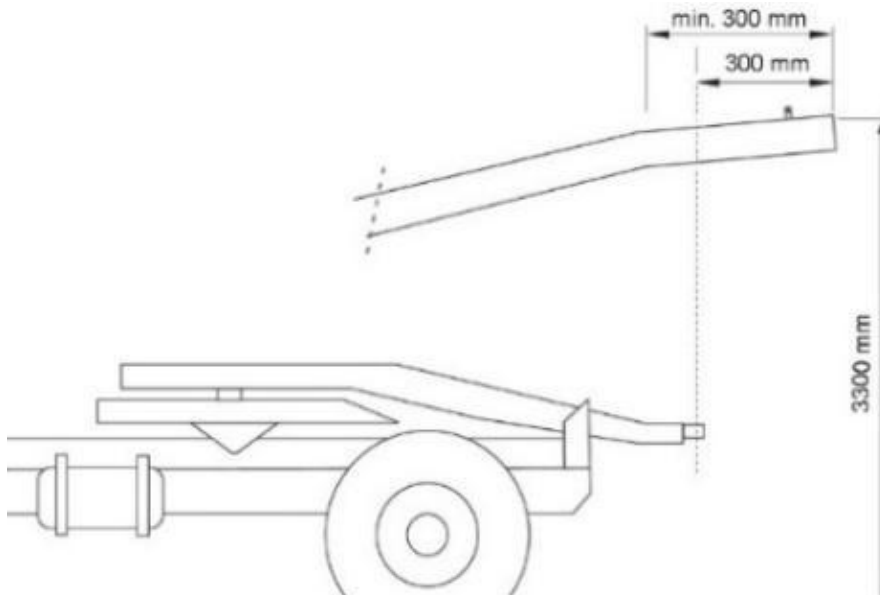
- De afstand tussen de plaats van montage aan de tractor en het uiteinde van de pijp moet minimaal 900 mm zijn. Het laatste stuk van de uitlaat verlenging dient horizontaal te lopen.
- Het laatste deel van de uitlaatverlenging dient een rechte buis te zijn met een uitwendige diameter hebben tussen 160 en 180 mm



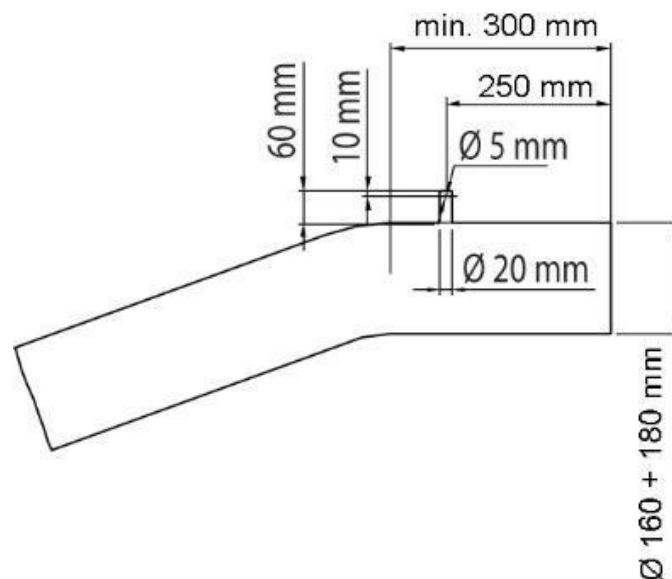
Figuur 2-33: uitlaatverlenging voor tractoren tijdens indoorwedstrijden

b. Trucks

- De maximale trekhaaklengte vanaf hart achteras tot aanhaakpunt trekoog bedraagt 1000 mm.
- De achterkant van de uitlaatverlenging dient zich op 300 mm achter het hart van de achteras te bevinden.
- Het laatste deel van de uitlaatverlenging dient een rechte buis van 300 mm te zijn met een uitwendige diameter tussen 160 en 180 mm.
- Het hierboven rechte deel van 300 mm dient onder een hoek van 15 graden naar achteren op te lopen.
- Een eventuele ondersteuning van de pijp, moet op minimaal 3000 mm vanaf de achterzijde van de uitlaatverlenging naar voren bevestigd zijn.
- Boven op de uitlaatverlenging moet op 250 mm vanaf de achterzijde een stalen pen met borgclip gelast worden (afmetingen van pen 60x20 mm met een 5 mm gat op 10 mm van bovenzijde).



Figuur 2-34: uitlaatverlenging voor trucks tijdens indoor-wedstrijden



Figuur 2-34a: uitlaatverlenging voor trucks tijdens indoor-wedstrijden

4. Alle uitlaatverlengingen die worden gebruikt tijdens indoor-wedstrijden dienen, geborgd lekkagevrij en hittebestendig te zijn. Overmatige lekkage of een uitlaatsysteem dat afbreekt, maar niet van de machine valt, is een reden voor diskwalificatie, tenzij dit veroorzaakt wordt door de afzuigpijp op de sleepwagen.

L. Brandstof en brandstoftanks

1. a. Toegestane brandstoffen zijn alcohol, dieselolie, benzine, vliegtuig- en turbinebrandstof, methyl alcohol. Alle vormen van nitromethaan als brandstof of als toevoeging aan brandstof zijn verboden. Het is toegestaan om water in de motor te injecteren. Diesel wordt gedefinieerd door de NTTO/ETPC als een koolwaterstofverbinding. GTL brandstof (Gas To Liquid), CTL (Coal To Liquid) en BTL (Biomass To Liquid) is toegestaan als brandstof voor dieselmotoren. Het gebruik van additieven in diesel die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. De NTTO/ETPC controleert de brandstof met behulp van een sniffer. Dit apparaat detecteert zuurstofdragers in de brandstof. Als het gemeten zuurstofniveau van de uitlaatgassen hoger is dan het niveau van de buitenlucht, volgt een schorsing van een jaar en tien dagen.
- b. De NTTO streeft er naar het gebruik van fossiele brandstoffen in de Tractor Pulling sport zoveel mogelijk te beperken. Hiertoe is het onderstaande stappenplan als regel toegevoegd:
2028:
 - Alle machines die deelnemen in NTTO competities en diesel als brandstof gebruiken, dienen B50 (of hoger) toe te passen. De standaard klassen zijn hier van uitgezonderd, deze dienen aan de wettelijke eisen te voldoen.
 - Voor alle klassen geldt het advies om geen fossiele brandstoffen toe te passen.
 2029 en verder:
 - Fossiele diesel is niet toegestaan als brandstof binnen NTTO competities. De standaard klassen zijn hier van uitgezonderd, deze dienen aan de wettelijke eisen te voldoen.
- c. Voor alle klassen geldt het advies om geen fossiele brandstoffen toe te passen.
De controle op fossiele brandstoffen zal steekproefsgewijs uitgevoerd worden door de TVM-commissie.
- d. Functionarissen mogen te allen tijde een monster nemen van de gebruikte brandstof om deze te laten testen. Alle machines dienen voorzien te zijn van een aftappunt voor water en brandstof, zo dicht mogelijk bij de pomp. Bij meer motorige machines een aftappunt bij één (1) motor.

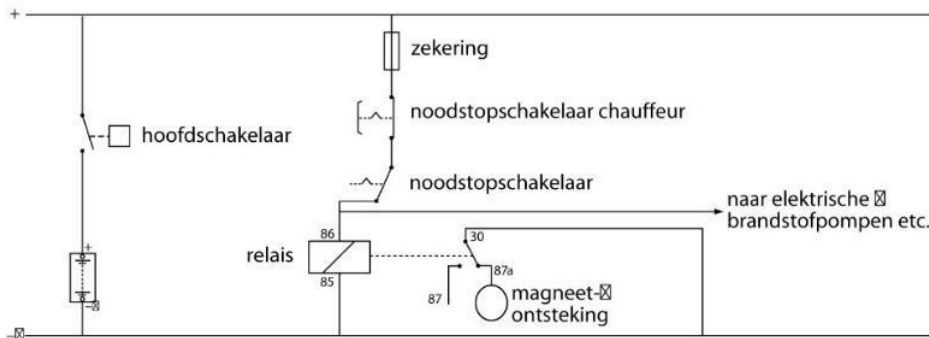
2. Vloeistoffen onder druk zijn niet toegestaan. LPG wordt alleen toegestaan wanneer deze wordt vervoerd in een door de Rijksdienst voor het Wegverkeer goedgekeurde tank.
3. Voor de truckklasse is het gebruik van een aparte brandstoftank met een maximum inhoud van vijftig liter tussen de chassisbalken verplicht. De originele brandstoftanks mogen alleen zijn gevuld met water.
4. Het is niet toegestaan dat zich in de nabijheid van de rijdersstoel brandstoftanks, brandstofdrukkleppen, brandstofpompen en brandstofleidingen bevinden. Indien er zich een brandstoftank achter de bestuurderszitplaats bevindt, wordt het sterk aanbevolen om achter en onder de rijder een brandscherm te monteren, dat minimaal even breed is als de bestuurderszitplaats.

M. Noodstopinstallaties

1. Alle noodstopinstallaties dienen los van de trekhaak en steigerbegrenzer te worden gemonteerd.
2. Alle enkelvoudige "pin breakaway" noodstoppen moeten naar links en rechts kunnen roteren vanuit het midden. Geadviseerd wordt om de noodstop zo te construeren zodat deze in de richting van 360 graden bediend kan worden (boven, onder, links en rechts)
3. Alle voertuigen moeten te allen tijde zijn voorzien van een goed werkende positieve noodstopinrichting en/of luchtklep. De Noodstop moet ook werken in een situatie dat het elektrisch systeem van de machine niet meer functioneert. Elke noodstop moet werken volgens het Fail Safe principe. Dit betekent dat de noodstop ongeacht de situatie, goed moet werken. De NTTO- en ETPC-functionarissen hebben het recht de werking van de noodstop te controleren zo vaak zij dat nodig vinden. De noodstop dient gecontroleerd te worden met een draaiende motor of met een buzzbox, wanneer die door de deelnemer zelf wordt aangedragen. Het testen van de noodstop met op het voertuig vast opgebouwde meetapparatuur wordt niet toegestaan.
- 4
 - a. De noodstop op (Limited) Superstocks, Pro Stocks, (Light) Modifieds en Unlimiteds dient zich aan de achterzijde in het midden van het voertuig recht boven het aanhaakpunt te bevinden, met een maximum van 150 mm uit het midden, op een hoogte van 1200 mm boven het aanhaakpunt.
 - b. De noodstop voor Two Wheel Drives dient zich aan de achterzijde in het midden van het voertuig recht boven het aanhaakpunt te bevinden, met een maximum van 150 mm

uit het midden, op een hoogte van **400 mm** boven het aanhaakpunt.

- c. Bij Mini (Un)limiteds en (Limited) Compact Diesels dient de noodstop zich aan de achterzijde in het midden van het voertuig recht boven het aanhaakpunt te bevinden, met een maximum van 150 mm uit het midden, op een hoogte van 450 mm boven het aanhaakpunt.



Figuur 2-35 fail-safe noodstopsystemen

5. Op motoren met een elektrische ontsteking, moet de noodstop het elektrisch circuit verbreken of stil leggen. Op voertuigen die zijn uitgerust met motoren met een elektrische ontsteking en elektrische brandstofpomp(en), moet de noodstop ook de elektrische stroom naar de pomp verbreken. Op motoren met elektronische ontsteking moet het ontstekingssysteem een positieve (+) verbinding maken door de noodstop. Op motoren met magnetische ontsteking wordt het gebruik van een hulprelais sterk aanbevolen (meerdere motoren, één relais per motor), dat de ontsteking met de massa kortsluit wanneer de noodstop wordt bediend. De relais-spoel moet een directe massaverbinding hebben en een positieve (+) verbinding door de noodstop. Zo kunnen alle motoren door één noodstop-schakelaar worden bediend (zie figuur 2-35).

Algemeen: De bovenstaande regelverklaring moet worden gezien als aanbeveling. Als het mogelijk is om op een andere manier aan de regels te voldoen, wordt dit ook toegelaten. Elke andere oplossing moet in verband met de veiligheid van de deelnemer voor toepassing eerst worden besproken met de TVM commissie voordat het wordt toegepast.

6. Bij alle dieselmotoren dient de noodstop de luchtinlaat af te sluiten, zodanig dat de motor geen toeren meer op kan bouwen. Hiervoor kan een kabel worden gebruikt, maar de klep dient door middel van een veer te worden gesloten. Een gat met een diameter van maximaal 25 mm (compact diesels 5 mm) in de klep is toegestaan. Tevens moet de rijder vanaf

de bestuurdersplaats de luchtinlaat en een afsluiter in de brandstofaanvoerleiding (~~de afsluiter op de brandstofpomp mag hiervoor worden gebruikt~~) kunnen sluiten. De afsluiter moet zo dicht mogelijk bij de brandstofpomp gemonteerd zijn en na het brandstoffilter.

Op dieselmotoren met een elektrisch noodstopsysteem mogen de spoelen of elektrische motoren die de luchtkleppen bedienen niet zo worden aangesloten dat ze spanning nodig hebben bij een eventuele noodstop (**normally closed**). De massaverbinding van deze motoren of spoelen moet door de noodstop-schakelaar lopen. Systemen die luchtdruk nodig hebben om een noodstop te activeren zijn niet toegestaan.

7. Aan de noodstop dient een massief stalen ring gemonteerd te zijn met een minimale diameter van 50 mm (**maximale diameter 100 mm**) en een doorsnede van **minimaal 3 mm**, waaraan de kabel van de sleepwagen wordt bevestigd. Het oog moet worden vast gezet met een nylon bundelbandje van maximaal **4,8 mm 3,6 mm** doorsnede. Het bundelbandje moet verbroken zijn om voor een herkansing in aanmerking te komen. Het nylon bundelbandje wordt verstrekt door de NTTO- of ETPC-functionaris.
8. Wanneer een noodstop en/of luchtinlaatklep op de juiste manier is gemonteerd en tijdens een trekpoging toch in werking treedt, zal de deelnemer - wanneer het bundelbandje gebroken is - recht hebben op een herkansing. Deze dient plaats te vinden direct na de gemaakte trekpoging, maar men kan ook zes plaatsen opschuiven. Deze beslissing dient genomen te worden voordat de deelnemer de baan verlaat. De deelnemer is zelf verantwoordelijk voor de juiste werking van de noodstop.
9. De kracht die nodig is om de noodstop in werking te stellen mag niet meer dan tien (10) kilogram bedragen. Deze test moet uitgevoerd worden zonder gemonteerd bundelbandje.
10. Alle voertuigen die gebruik maken van motoren met een ontsteking dienen voor iedere motor een schakelaar binnen handbereik te hebben om de motoren uit te schakelen. Tevens dient de mogelijkheid te bestaan om in noodgevallen alle schakelaars gelijktijdig te bedienen (alle motoren met één handeling stop).

Dieselmotoren en motoren die gebruik maken van een brandstofinjectiesysteem moeten gebruik maken van een afsluiter in de brandstofleiding. Deze afsluiter moet kunnen worden bediend vanaf de bestuurdersplaats. **Voor dieselmotoren: zie Hoofdstuk 2, M, punt 8.**

11. Op alle turbinevoertuigen moet zich op de brandstofregelingen die door de noodstop worden gesloten een veer bevinden die in een noodsituatie de regeling helpt dichttrekken
12. Alle accu's die op tractoren worden meegevoerd, maar ook die op start(hulp)voertuigen of startkarren zijn gemonteerd, moeten goed zijn bevestigd en afgeschermd zodat er geen kans op vonkvorming bestaat. Accu's die achter op het voertuig zijn gemonteerd, mogen op geen enkele manier in contact kunnen treden met de noodstopkabel van de sleepwagen.

N. Veiligheid

1. De wedstrijdjury heeft het recht om op aanwijzing van de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie een deelnemer van deelname uit te sluiten wanneer deze zich niet aan de veiligheidseisen houdt of wanneer ze vindt dat een voertuig niet aan de veiligheidseisen voldoet. De Technische-, Veiligheids- en Milieucommissie heeft het recht om onderdelen van een wedstrijdmaschine, in overleg met het team, mee te nemen.
2. Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van een brandblusser, gereed om te gebruiken en binnen handbereik van de bestuurder. De brandblusser moet voldoen aan de volgende specificaties:
 - Voldoen aan de DIN/EN 3 norm.
 - Voorzien zijn van een CE certificatie.
 - Minimale blustijd: 8 seconden.
 - Volgens de producent geschikt zijn voor gebruik in de openlucht en onder winderige omstandigheden
 - Poederblussers dienen elk jaar ter keuring aangeboden te worden en voorzien te zijn van een keuringssticker.
 - Alle andere typen brandblussers dienen voorzien te zijn van een drukmeter om de vulling te controleren en hebben een leeftijdslimiet van 5 jaar.
 - Fire safety Sticks hebben geen jaarlijks onderhoud en hebben een leeftijdslimiet van 5 jaar (De vervaldatum dient op de stick vermeld te staan)
3.
 - a. Tijdens de trekpoging is het dragen van een vastgesnoerde integraalhelm met vizier verplicht. De helm moet voorzien zijn van het TNO-NL- en/of E-Keurmerk of moeten voldoen aan de eisen van de NTPA. Er wordt geadviseerd het vizier tijdens de trekpoging te sluiten.
 - b. Tijdens de trekpoging is het dragen van een vastgesnoerde integraalhelm met vizier verplicht. Het vizier moet volledig gesloten zijn tijdens de trekpoging. De

helm moet voorzien zijn van het TNO-NL- en/of E-Keurmerk of moet voldoen aan de eisen van de NTPA. De NTTO adviseert helmen die minimaal gelijk zijn aan Snell 2015 of FIA 8859-2015. Deze regel (3b) gaat in vanaf 01-04-2027.

4. Het dragen van brandvertragende kleding (overall, hoofdsok, handschoenen, sokken en brandvertragende of leren schoenen) is verplicht voor alle deelnemers in alle klassen. In de (Light) Two Wheel Drive klasse is het bij gebruik van een funny- car body alleen toegestaan om drie laags Nomex 3 of gelijkwaardige brandvertragende kleding te dragen (minimale vertraging 10 seconden) Als er brandvertragende of leren laarzen gebruikt worden is het gebruik van brandvertragende sokken niet verplicht. Als een helm met brandvertragende “lining” en brandvertragende “neck skirt” wordt gebruikt is een hoofdsok niet verplicht. De brandvertragende overall dient te voldoen aan de volgende eisen:
 - a. één laag Nomex 3 of materiaal met dezelfde specificaties.
 - b. Het dragen van Nomex ondergoed of ondergoed van vergelijkbaar materiaal wordt ten zeerste aanbevolen.
 - c. De maximale leeftijd voor een één laags Nomex 3 (of gelijkwaardige) brandvertragende overall (tijd tot een 2e graads verbranding van 3 seconden) is zes (6) jaar en voor andere brandvertragende overalls (katoen) is de maximaal toegestane leeftijd twee (2) jaar. De maximale leeftijd van een drie laags Nomex 3 (of gelijkwaardige) brandvertragende overall (tijd tot een 2e graads verbranding van 10 seconden of meer) is tien (10) jaar. In geval van twijfel is het aan de deelnemer om de leeftijd van de kleding te bewijzen.
 - d. De kleding moet de mogelijkheid hebben om de mouwen, been en nek te sluiten.
 - e. Als de beschermende kleding van de bestuurder niet in goede staat is (bijv. scheuren, schaafplekken en vlekken die de bescherming zouden kunnen beperken), hebben functionarissen het recht om de deelnemer te niet te laten starten.



Expiry Dates are Now Standard on all FIA 8856-2018 Products

5. De wedstrijdjury kan op aanwijzing van de Technische-, Veiligheids-, en Milieucommissie elk voertuig op elke wedstrijd de deelname aan de wedstrijd ontzeggen indien zij ervan overtuigd is dat het voertuig een mogelijk veiligheidsprobleem heeft.
6. Ieder voertuig dient minimaal één keer per jaar geïnspecteerd te worden door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Indien er geen afwijkingen ten opzichte van het reglement worden geconstateerd ontvangt de deelnemer een NTTO-inspectiesticker. Deze sticker dient aan de linkervoorzijde van het voertuig geplaatst te worden.
7.
 - a. De rijder dient op de stoel te zitten en het stuurwiel dient zorgvuldig bevestigd te zijn aan de stuuras wanneer de motor(en) worden gestart en draaien. De rijder dient het voertuig te allen tijde onder controle te hebben.
 - b. **Alle wedstrijdmachines met een rolkooi zijn verplicht een quick release, verwijderbaar of wegdraaibaar stuurwiel te hebben. Om sneller en gemakkelijker een rijder uit zijn positie te halen in geval van nood. Deze regel (7b) gaat in vanaf 01-04-2027.**
8. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
9. Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van een “neutrale” versnelling. Alle voertuigen moeten zijn uitgevoerd met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om het voertuig te starten als het in de versnelling staat.

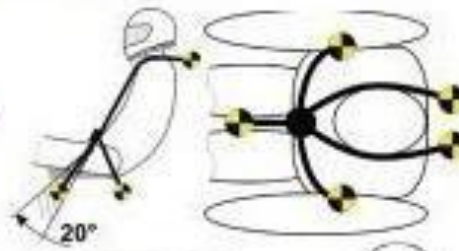
ANTI-SUB STRAPS

- ☐ The sub-strap opening in the seat bottom is positioned properly.

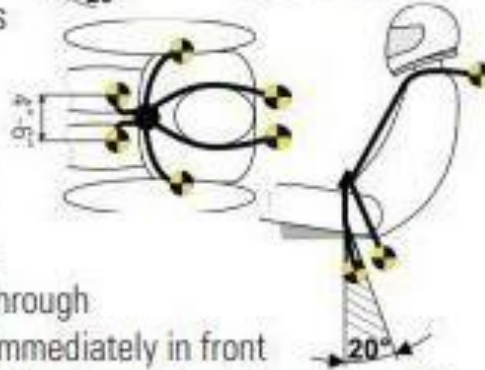


- ☐ Sub-strap must not be routed around the front of the seat.

- ☐ A 5-point (single) sub-strap is center mounted 10-20° forward of the tangential plane of the shoulder belts thru the sub-strap hole.



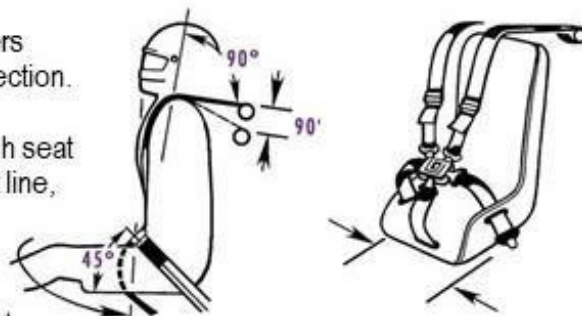
- ☐ A 6-point (dual) sub-strap is mounted a minimum of 20° rearward from perpendicular drawn to the floor through sub-strap hole in the seat immediately in front of the groin. Two points of attachment should be approx 4" to 6" between (2" to 3" left and right of the centerline).



Mount level with shoulders to 4° below for best protection.

Crotch strap to go through seat and anchor behind chest line, belt at 90°.

Seat belts anchored apart, width of driver. Seat must be securely anchored to the Roll Over Protection. Seat belt anchored at 45° angle to the Roll Over Protection.



- De NTTO/ETPC adviseert het gebruik van een veiligheids gordel met snelsluiting. In alle klassen waarin een rolkooi (ROP) verplicht is, en in de sport- en supersportklassen van de trucks, is minimaal een 5-punts veiligheidsgordel verplicht. (In de Mini (Un)limited klasse wordt een 6-punts gordel sterk aanbevolen). De gordel dient bevestigd te zijn aan de rolkooi constructie onafhankelijk van het chassis van de tractor. De gordel dient zo bevestigd te zijn, dat de hoeken voldoen aan de voorschriften van de fabrikant. De gordel dient zo kort mogelijk aangespannen te zijn. De kruisgordel mag nooit

rond de voorkant van de stoel worden gewikkeld, er moet een doorgang in de stoel zijn.

11. In alle klassen waarin een rolkooi (ROP) verplicht is en in de (Light) Two Wheel Drive klassen dienen deelnemers een 360 graden nekband of HANS (of hybride systeem) te dragen. Hans (of hybride systeem) is verplicht voor de Mini (Un)limited klasse.
12. De eventuele helper(s) dienen beschermende kleding te dragen met lange mouwen en pijpen. Het dragen van brandvertragende kleding is toegestaan (bijvoorbeeld brandvertragend katoen, overjarige brandvertragende overall of lasoverall). De NTTO adviseert de helper(s) brandvertragende kleding met dezelfde specificaties als de rijder te dragen.

O. Stoelen en spatborden

1. Spatborden of bandafschermingen dienen zo gemaakt te zijn dat de rijder, wanneer hij/zijn op zijn/haar stoel zit en beide handen aan het stuur heeft, de banden niet kan aanraken met enig deel van zijn/haar lichaam.
2. Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van sterke, stijve stoelen en spatborden.
 - a. Alle wedstrijdmachines dienen voorzien te zijn van een stoel die is geconstrueerd van solide materiaal dat is gevormd of gelast is als één deel.
 - b. De stoel moet zo gevormd zijn dat het de heupen aan beide zijden beschermd.
 - c. De achterzijde van de stoel dient vanaf de basis tot schouderhoogte van de rijder te reiken.
 - d. De stoel moet zorgvuldig gemonteerd te zijn aan het chassis met minimaal vier (4) M8 (klasse 8.8 of sterker) bouten, twee (2) door de voorzijde en twee (2) door de achterzijde van de basis van de stoel.

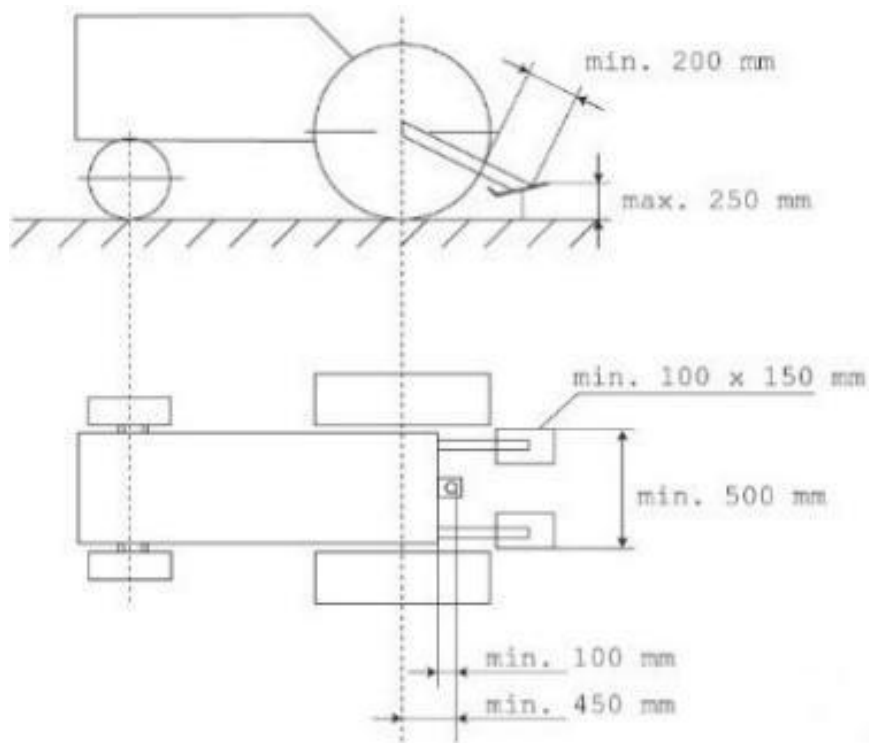
Noot: houd altijd de montagevoorschriften van de fabrikant aan.
 - e. Stoelen dienen gemaakt te zijn van materiaal in sterkte minimaal gelijk aan dat van 1,6 mm aluminium.
 - f. De stoel dient passend voor de rijder te zijn.
 - g. Een hoofdsteun aan de stoel of rolkooi, is verplicht **bij tractoren met een rolkooi en bij trucks.**
 - h. **Bij tractoren zonder rolkooi is het verplicht een koker met afmetingen van minimaal 30x30 mm achter de rugleuning van de stoel te construeren die de rugleuning ondersteunt.**
3. Spatborden dienen als bescherming tussen de rijder en de banden. Spatborden dienen als bescherming tussen de rijder en de banden.

- a. Spatborden dienen minimaal 25,4 mm groter te zijn dan de band.
- b. Het spatbord dient 100 mm horizontaal vanaf de verticale rand over de band te buigen in dezelfde configuratie als de band, minimale lengte 460 mm aan de bovenkant van het spatbord.
- c. Het spatbord dient het gewicht van de rijder te kunnen dragen.

P. Steigerbegrenzers

De steigerbegrenzer dient zo te zijn geconstrueerd dat deze het gewicht kan dragen van het voertuig in de zwaarste klasse waarin het uitkomt. De steigerbegrenzer opkrikken aan een van de plaatjes kan hiervoor een goede test zijn. De TVM-commissie adviseert het gebruik van een opvangbumper op alle tractors om te voorkomen dat de tractor op het kopschot van de sleepwagen kan klimmen.

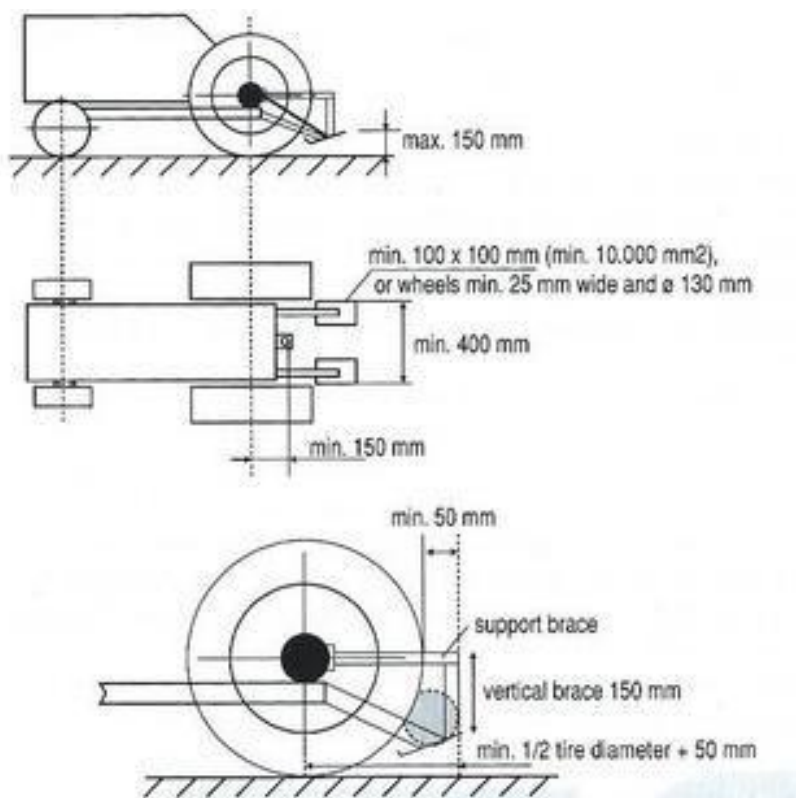
- A. Alle GN (uitgezonderd Mini (Un)limiteds, Light Two Wheel Drives en (Limited) Compact Diesels)
 1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
 2. Bij machines waarbij de trekhaak en de steigerbegrenzer aan hetzelfde frame zijn gemonteerd, dienen de steigerbegrenzers minimaal 100 mm vóór de bevestiging van de trekhaak te zijn gemonteerd.
 3. De steigerbegrenzer moet minimaal een halve banddiameter uitsteken voorbij een lijn getekend vanaf het hart van het wiel tot de grond. De plaatjes aan de onderzijde van de steigerbegrenzer mogen niet meer dan 250 mm van de grond bevinden. De plaatjes aan de onderzijde van de steigerbegrenzer dienen minimaal 15.000m² te zijn (minimale afmeting 100 x 150 mm), terwijl de minimale afstand tussen de buitenzijde van de begrenzer 500 mm dient te bedragen (zie figuur 2-37



Figuur 2-37: afmetingen steigerbegrenzers en bumper

B. Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. Ze mogen zijn uitgerust met wieltjes of plaatjes. De wieltjes moeten minimaal 25 mm breed zijn met een diameter van minimaal 130 mm. De plaatjes aan de onderzijde van de steigerbegrenzer dienen minimaal 10.000 mm² te zijn (minimale afmeting 100 x 100 mm), terwijl de minimale afstand tussen de buitenzijde van beide delen van de begrenzer 400 mm dient te bedragen (zie figuur 2-38). De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
2. De afstand van de achterkant van de wieltjes of plaatjes tot het midden van de achterwielen dient minimaal de halve banddiameter + 50 mm lengte te bedragen (horizontaal gemeten). De steigerbegrenzer mag zich niet hoger dan 150 mm van de grond bevinden (op het hoogste punt van het plaatje gemeten).
Aan de steigerbegrenzers dient een beugel bevestigd te zijn op 150 mm hoogte vanaf het hoogste punt van de skid plaatjes. Zie figuur 2-38.
Aan elke zijde van de machine dient een skid plaat of wiel gemonteerd te zijn. De afstand van de buitenzijde van de skid plate of wiel dient minimaal 400 mm te zijn.

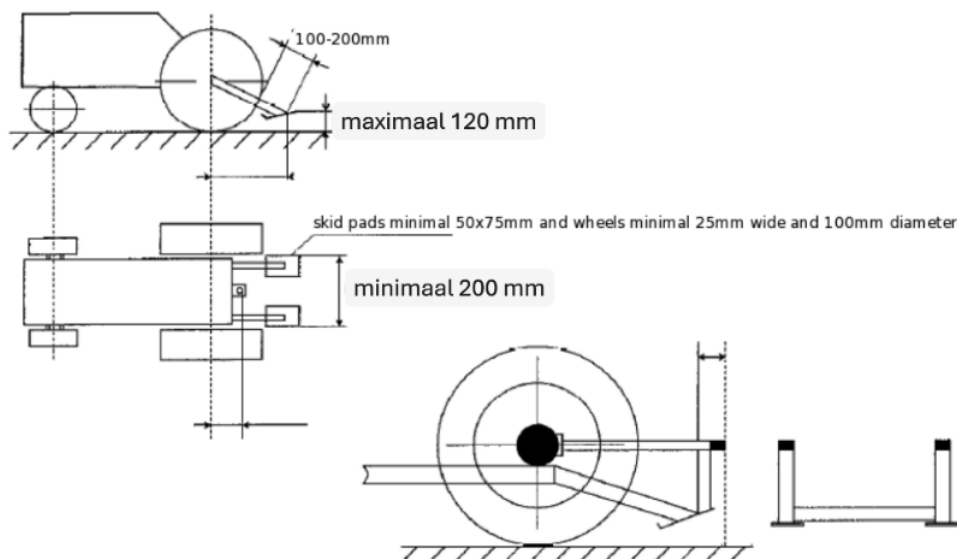


Figuur 2-38: afmetingen steigerbegrenzers en bumper Mini (Un)limiteds en Light Two Wheel Drives

C. (Limited) Compact Diesels

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. De constructie moet bestaan uit twee steunen, elk uitgevoerd met een glijplaat of wiel. De glijplaatjes moeten minimaal 50 mm x 75 mm groot zijn. Wielen moeten minimaal 25 mm breed en 100 mm in diameter zijn. De achterkant van de glijplaatjes het middelpunt van de wielen moet minimaal 100 maar niet meer dan 200 mm verticaal gemeten achter de band uitsteken. De maximale afstand tussen de onderzijde van de wielen of glijplaatjes en de grond is 120 mm. (zie figuur 19). De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
2. Elke steigerbegrenzer moet zich aan een zijde van de tractor bevinden en samen moeten ze sterk genoeg zijn om de gehele tractor, inclusief rijder te kunnen dragen.
3. De steigerbegrenzers moeten minimaal 200 mm uit elkaar staan.

4. Bumpers moeten gemonteerd zijn op elke steigerbegrenzer. De bumper moet minimaal 150 mm hoog zijn, verticaal gemeten. De bovenzijde van de verticale steun van de bumper moet horizontaal worden afgesteund op de steigerbegrenzer of het frame (zie figuur 2-39). De bumpers moeten dusdanig sterk zijn dat ze voorkomen dat de voorzijde van de sleepwagen in contact kan komen met de banden van de tractor.



Figuur 2-39: afmetingen steigerbegrenzers en bumper (Limited)
Compact Diesels

Q. Rolkooi, rolbeugel

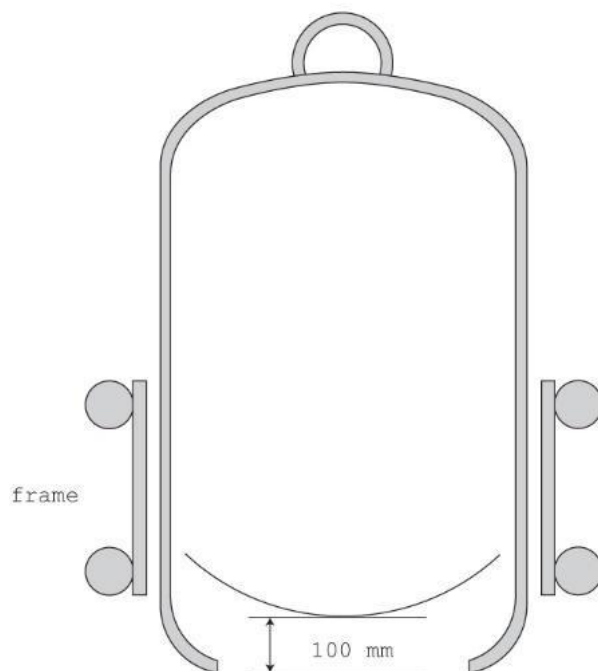
Een rolkooi (ROP) of rolbeugel is verplicht in alle klassen behalve bij de (Light) Two Wheel Drives, Farmstock sportklasse en de Trucks. Voor details zie hoofdstuk Rolkooi (ROP) en de hoofdstukken per klasse.

R. Supercharger/turbocharger

1. Alle uitlaatgasturbo's moeten volledig (360 graden) afgeschermd worden met minimaal 2 mm dik staal. De afscherming dient er voor te zorgen dat er geen turbowielen of andere delen van de turbo uitkomen in het geval van een turbo explosie. Details zie hoofdstuk 2.K.2: Uitlaatsystemen (turbo-afscherming)
2. Bij steromotoren dienen uitlaten vast gemonteerd te zijn aan het motorblok, zodat zij geen roterende beweging kunnen maken. Turbocompound-units dienen in het draaiingsvlak van het turbinewiel afgeschermd te zijn met een degelijk bevestigde stalen plaat met een dikte van 6 mm. De afscherming moet met een stalen strip van minimaal 40 x 4 mm zijn bevestigd

aan de motor of het frame, zodat de afscherming niet kan bewegen.

3. Alle intercoolers die gemonteerd zijn buiten de normale motorafscherming moeten zijn afgeschermd met plaatstaal van minimaal 2 mm dikte.
4. Alle supercharger/blower-aandrijfmechanismen moeten aan de bovenzijde en in hun draaiingsvlak zijn afgeschermd met minimaal 2 mm dik staal of aluminium. De afscherming dient breder te zijn dan de poelies en gebruikte ketting of snaar en degelijk te zijn gemonteerd. De afscherming van de blower dient breder te zijn dan alle componenten, aandrijfriem, poelies, etc. De afscherming mag aan de onderzijde open zijn, maar niet hoger dan het hart van de krukas.
“Cannister motorsports tube-type” blower belt afschermingen zijn toegestaan. Voor de aandrijving van de blower is het gebruik van billet (uit één stuk materiaal gesmede) blowerpoelies verplicht. Het gebruik van cast (gegoten) poelies is niet toegestaan.
5. Bij alle van carburateur of injectie voorziene industrie- of scheepsmotoren die gebruik maken van een centrifugale supercharger moet deze supercharger zijn afgeschermd.
 - De afscherming dient aan beide zijden hetzelfde te zijn. De afscherming wordt gemeten vanuit het midden van het superchargerhuis en dient minimaal 100 mm breed te zijn naar de achterzijde met alleen een uitsparing met een maximale breedte van 210 mm op de plaats van de inlaat naar de motor.
 - Naar de voorzijde dient de afscherming minimaal 100 mm breed te zijn met een afgeronde hoek van minimaal 25,4 mm naar binnen gericht.
 - De afscherming dient te zijn gemaakt van minimaal 10 mm dik staal of van lichtmetaal met de volgende specificaties: Din Al Mg Si nr. 6082 rondom de supercharger met een maximale ruimte van 50 mm tussen de afscherming en het superchargerhuis.
 - De afscherming kan alleen uit twee gedeelten bestaan wanneer de koppeling van beide delen gemaakt is achter het frame met vier bouten M10 8.8 aan beide zijden (zie figuur 21).
 - Brandstofleidingen tussen supercharger en afscherming zijn niet toegestaan.



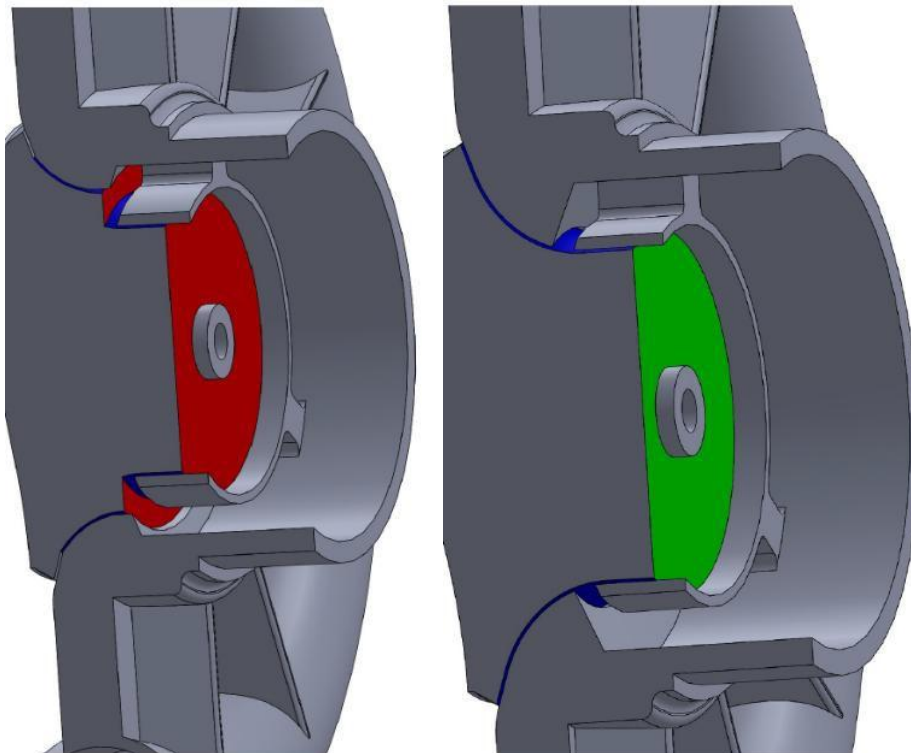
Figuur 2-40: afscherming supercharger

6. Bij motoren van het type Rolls-Royce Griffon die gebruik maken van een centrifugale supercharger en motoren die gebruik maken van een supercharger van het type Rolls- Royce Griffon dient de supercharger afgeschermd te zijn:
De afscherming dient aan beide zijden hetzelfde te zijn. De afscherming wordt gemeten vanuit het midden van het superchargerhuis. Naar de achterzijde dient de afscherming minimaal 100 mm breed te zijn met een lip met afgeronde hoek van minimaal 25,4 mm naar binnen gericht. Naar de voorzijde dient de afscherming minimaal 100 mm breed te zijn met een lip met afgeronde hoek van minimaal 25,4 mm naar binnen gericht. De afscherming dient gemaakt te zijn uit één stuk minimaal 10 mm dik staal 52.3 rondom de supercharger, met een maximale ruimte van 50mm tussen de afscherming en het superchargerhuis. De afscherming dient aan de onderzijde open te zijn en 100mm onder de onderkant van het superchargerhuis door te lopen. De afscherming moet aan de binnen- en buitenzijde met minimaal vier (4). M14 8.8 bouten te zijn gemonteerd aan het frame van de tractor. Er dient minimaal 20 mm materiaal over te zijn rondom ieder boutgat. De voor- en achterzijde van supercharger moet worden afgeschermd met minimaal 6mm dik staal of lichtmetaal DIN AL Mg Si nr. 6082. Openingen zijn toegestaan voor boostcontrol, boostcontrolekoppelpunt aan slakkenhuis en gaskabel. De afscherming dient aan de voor- en achterzijde te worden

gemonteerd aan de lip met M8 8.8 bouten, met een maximale ruimte tussen de bouten van 75mm. Rondom het luchtinlaathuis en het compressorwiel-huis is een ruimte van 20 mm toegestaan. Tractoren die gebruik maken van een centraal frame tussen de motor(en) dienen gebruik te maken van een sub-frame gemaakt van buis van minimaal 70 x 70 x 4 mm, degelijk gemonteerd aan het centrale frame, waaraan de buitenzijde van de afscherming dient te worden gemonteerd. Tevens moeten zij zijn voorzien van twee veiligheidsbanden (nieuwe veiligheidsgordel) met metalen bevestigingspunten gemonteerd aan de bovenzijde van de afscherming aan de bovenste motorsteunen. Brandstofleidingen tussen superchargerhuis en afscherming zijn niet toegestaan, tenzij er geen andere mogelijkheid bestaat. In dat geval dient de brandstofleiding te worden afgeschermd met een stalen buis of plaat met een minimale (wand)dikte van 2 mm.

7. Allison motoren, aftermarket centrifugale superchargers (bijvoorbeeld Pro chargers) en apart opgebouwde centrifugale superchargers dienen een stalen afscherming te hebben als onder regel 5 genoemd of kunnen gebruik maken van een door de NTTO en ETPC goedgekeurde schervendeken.
8. Screw type superchargers en variable multi-speed blowers zijn niet toegestaan.
9. Alle voertuigen die gebruik maken van een supercharger (blower) boven op een motor moeten zijn voorzien van door de ETPC goedgekeurde blower-restraints volgens de lijst van fabrikanten (zie hoofdstuk ETPC Safety program). Blower-restraints mogen niet ouder zijn dan zes jaar, tenzij er een bewijs van de fabrikant is dat restraints nog steeds voldoen aan de vereiste specificatie. Het veiligheidssysteem dient te bestaan uit vier banden gelijkelijk verdeeld over elke hoek van het superchargerhuis. De bovenste montageplaat dient te worden gemonteerd tussen de onderkant van het luchtinlaathuis en de bovenzijde van het superchargerhuis. De onderzijde van elke veiligheidsband dient met de daarvoor bestemde montageplaat op iedere hoek van het motorblok te worden gemonteerd met minimaal één M6 8.8 bout of draadeind. Alle superchargers (blowers) moeten op het inlaatspruitstuk zijn gemonteerd met behulp van aluminium studs.
10. Bij alle voertuigen dienen leidingen aan de onder druk staande zijde van de turbocharger degelijk gemonteerd te zijn aan het frame.
11. Het gebruik van een zogenaamd burst-panel op motoren met drukvulling wordt sterk aanbevolen.
12. Het gebruik van titanium turbowielen is niet toegestaan.

13. In klassen met een turbolimiet is het gebruik van een getrapte inlaatkant van de turbo niet toegestaan.



S. Banden

1. Alleen rubberbanden zijn toegestaan. 4-Wielaandrijving is niet toegestaan.
2. Dubbellucht, stalen kammen of kettingen rond de wielen zijn niet toegestaan.
3. Voor het gebruik van elke andere bandenmaat - in elke klasse dient vooraf toestemming te worden gevraagd aan de NTTO of de ETPC.

(Light) Modifieds, Unlimiteds en Superstocks

1. Banden mogen niet breder zijn dan 30,5 inch of 800/65 mm.
2. Voor banden met een breedte van meer dan 24,5 inch mag de velg maat niet groter zijn dan 32 inch.
3. ~~Het gebruik van Trelleborg banden met de maat 700-38 en Taurus banden met de maat 800-32 is toegestaan.~~
4. Voor banden met de afmetingen 30.5-32 (800/65R32) en 24.5-32 (650/75R32), geldt een maximale omtrek van 5.400 mm, bij een bandenspanning van 0,7 bar overdruk.
De breedte van de nokken mag niet meer zijn dan 788 mm (31 inch).

Mini (Un)limiteds

De maximale bandenmaat is 18.4 x 16.1 met een maximale omtrek van 3632 mm en een maximale breedte van de kammen van 483 mm bij 0,7 bar (10 psi) (op een 18 inch brede velg).

Prostocks en Limited Superstocks

1. ~~De maximale velgdiameter bedraagt 38". De maximale bandenmaten zijn:~~
 - ~~bij een velgdiameter van 38" is de maximale bandenmaat 580/70R38 (20.8-38)~~
 - ~~bij een velgdiameter van 34" is de maximale bandenmaat 620/75R34 (23.1-34)~~
 - ~~De maximale velgdiameter bedraagt 32",~~ De maximale bandenmaat is 650/75R32 (24.5-32)
2. De maximale bandbreedte bedraagt 25 inch (635 mm), gemeten van kam tot kam.
De maximale bandomtrek bedraagt 210 inch (5334 mm), gemeten bij 10 PSI (0,7 bar).

Two Wheel Drives

Maximum loopvlakbreedte bij grondcontact 483 mm = 19 inch (fabrieksmaat 18.4-16.1 maximum).

Light Two Wheel Drives

Maximum diameter 920 mm, maximum breedte 600 mm (op de wang gemeten).

Compact diesels

Maximale bandenmaat: 800 mm hoog en 400 mm breed (loopvlak). De Cepek/Mayhill bandenmaat 31 x 15,50 - 15 is toegestaan.

Limited Compact Diesels

Maximale bandenmaat: 900 mm hoog en 410 mm breed

T. Gewichten

1. De gewichten mogen niet achter de achterbanden uitsteken.
2. Alle gewichten dienen degelijk vast te zitten.
3. Elk verlies van gewicht tijdens het aanhaken aan de sleepwagen of verlies van gewicht tijdens de trekpoging zal diskwalificatie tot gevolg hebben. (materiaalbreuk uitgezonderd).
4. Tijdens de trekpoging is het gebruik van beweegbare gewichten of gewichtendragers niet toegestaan.

5. Het is niet toegestaan om aan enig deel van de rolkooi, ballast gewichten te hangen, behalve aan de bevestiging van de rolkooi aan het chassis.

U. Voorasvering

1. Luchtbalgen en oliegevulde schokbrekers zijn toegestaan, mits toegepast in een gesloten circuit. (geen pompen, compressoren, etc)
2. Het mag niet mogelijk zijn de voorasvering vanaf de bestuurdersplaats te kunnen bedienen.
3. Bij een tractor met actieve voorasvering wordt de trekhaakhoogte gemeten in de laagst mogelijke stand van de voorasvering.
4. De vering moet een zichtbare aanslag hebben in de laagst mogelijke stand.
5. In de laagste stand van de voorasvering moet de hartlijn van de krukas parallel aan de grond blijven, met een tolerantie van +/- 2 graden.

V. Milieu

1. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard dan ook kan lekken.
2. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 3

Superstocks

A. Chassis

Het chassis bestaat uit de volgende delen c.q. moet aan de volgende regels voldoen:

1. Het motorblok dient op de originele plaats te zijn gemonteerd, zoals gespecificeerd door de fabrikant.
2. De enige motoren die als legaal wordt beschouwd in de super stock klasse, zijn die motoren die beschikbaar zijn in landbouwtractoren met voorwielbesturing (4-wiel besturing wordt ook beschouwd als voorwiel besturing).
3. Een standaard koppelings- en transmissiehuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen en een standaard eindaandrijvingshuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen.
4. Bij tractoren met een zogenaamd 'cast tube (belly)' type frame (bijvoorbeeld Oliver, Cockshutt, White, Case, Fendt) is het toegestaan het complete frame vanaf de voorzijde van het transmissiehuis te verwijderen. Motor en koppelingshuis dienen op de originele plaats solide gemonteerd te zijn.
5. Planetairen worden beschouwd als onderdeel van de eindaandrijving en mogen niet verwijderd worden. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. De wielnaaf mag alleen aan buitenzijde van het wiel aan de steekas worden gelast.
6. Het oorspronkelijke (OEM) motorblok van het gebruikte merk moet in overeenstemming zijn met het merk van het transmissie- en eindaandrijvingshuis, alsmede de beplating. Het motorblok mag aan de buitenzijde op geen enkele wijze worden gewijzigd, behalve voor normale reparaties of voor het monteren van apparatuur voor brandstofinjectie.
7. Interne verstevigingsruggen en koelkanalen in het motorblok moeten intact blijven. Aanpassingen om cilinders op te boren zijn toegestaan.
8. Eén (1) dekplaat tussen cilinderkop en motorblok is toegestaan voor OEM motoren die kleiner zijn dan 540 cubic inch (8849 cc). Deze mag een maximaal dikte hebben van 40 mm. Het pakkingmateriaal boven en onder de dekplaat mag in totaal maximaal 3,3 mm dik zijn. Voor OEM motoren die groter zijn dan 540 cubic inch (8849 cc), is het opbouwen van een dekplaat niet toegestaan. Voor motoren waarbij cilinderkop en

- cilinder als samenstelling (jug assembly) op het carter worden gemonteerd (Deutz, Minneapolis Moline, etc.) is een dekplaat tussen het carter en deze jug-assembly niet toegestaan. Vervanging van cilinders is toegestaan.
9. Een externe constructie om cilinderkop en motorblok bij elkaar te houden is toegestaan. Dit verbindt de bovenzijde van de cilinderkop met de onderzijde van het blok. Deze constructie dient zich binnen de beplating te bevinden.
 10. Voor iedere verandering aan het frame dient schriftelijk toestemming te worden verkregen van het NTTO bestuur voordat de tractor kan deelnemen aan wedstrijden
 11. Motoren dienen vast gemonteerd te zijn op het oorspronkelijk (OEM) chassis. Een motor die onafhankelijk van transmissie-en/of eindaandrijvingbehuizing kan bewegen is niet toegestaan.
 12. Het tractorchassis en -frame dienen standaard te zijn vanaf de achterkant van het motorblok tot aan de achterkant van de tractor.
 13. De grill mag worden aangepast voor een betere luchttoevoer, maar de grill mag niet geheel worden verwijderd.
 14. Het koppelhuis, transmissiehuis achterhuis en eindaandrijving moeten OEM zijn. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. Niet componenten superstock tractors mogen voorzien zijn van een stalen koppeling- afscherming/ koppelhuis onder de volgende criteria: De vervangende afscherming/huis moet:
 - gemaakt zijn volgens de ETPC/NTTO regels in hoofdstuk 2.10 punt B 1-5.
 - uiterlijk gelijk zijn aan het OEM huis.
 - dezelfde lengte hebben als het OEM huis.
 - dezelfde OEM flenzen, boutgaten en bouten gebruiken.
 15. Extra verbrandingsmotoren die dienen als hulpmotoren voor het aandrijven van pompen en dergelijke zijn niet toegestaan.
 16. Het is toegestaan een hoofdlagerkap uit één stuk te monteren.
 17. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelhuis is toegestaan, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingafscherming.
 18. Binnen de ETPC is het toegestaan met componententractoren te rijden in de super stock klasse, met de volgende criteria:
 - a. Er dient gebruik gemaakt te worden van een frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt van de voorzijde van de tractor tot het achterhuis. Er dient een ETPC goedgekeurde bellhousing (zie hoofdstuk 2, paragraaf 0) te zijn gemonteerd, ter vervanging van het originele

koppelingshuis. Verder moet er een versnellingsbak en achteras worden gemonteerd, ter vervanging van de originele versnellingsbak en achteras. Gietijzeren versnellingsbak- en/of achterascomponenten zijn niet toegestaan.

- b. De trekhaak en rolkooi moeten deel uitmaken van de frameconstructie.
- c. Het merk van het motorblok moet overeenkomen met het merk van de beplating.
- d. Positie van de motor op componenten super stock tractoren: de hartlijn van de krukas mag beneden de hartlijn van de achteras liggen, maar moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie van +/- 2 graden. Van het hart van de achteras tot de krukas hartlijn aan de voorzijde is een maximaal verval van 75 mm toegestaan. Het frame moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie van +/- 2 graden. Dit komt overeen met een verval van ongeveer 100 mm gemeten van het hart van de achteras tot de wielbasispunt (op 2900 mm), gemeten met banden, trekhaak en gewicht in wedstrijdklare toestand.
- e. De achterzijde van het motorblok mag zich bij een componenten super stock tractor niet verder dan 1524 mm (60 inch) voor het hart van de achteras bevinden.
- f. De hartlijn van de krukas dient zich tussen de boven- en onderzijde van het frame te bevinden. De onderzijde van het frame mag niet meer dan 150 mm onder de hartlijn van de krukas zitten. Dit betreft het deel van het frame vanaf de vooras van de tractor tot de achterzijde van het motorblok.

Noot: Na de introductie van skid-plates onder de voorzijde van tractoren, werden deze veelal met buizen aan het frame bevestigd. Dit wordt niet gezien als een framedeel dat max. 150 mm onder hartlijn van de krukas mag zitten.

- g. (Vakwerk) frames gemaakt van buizen dienen in het draaïngsvlak van de krukas aan de buitenzijde te zijn bedekt met staal of aluminium plaat van minimaal 2mm dik.
- h. Het standaard uiterlijk van het gebruikte merk en model dient te worden gehandhaafd.
- i. Aandrijflijnafschermingen dienen aan dezelfde regels te voldoen als modified tractoren.
- j. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Geen enkel deel van de tractor, inclusief de ballastgewichten, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.

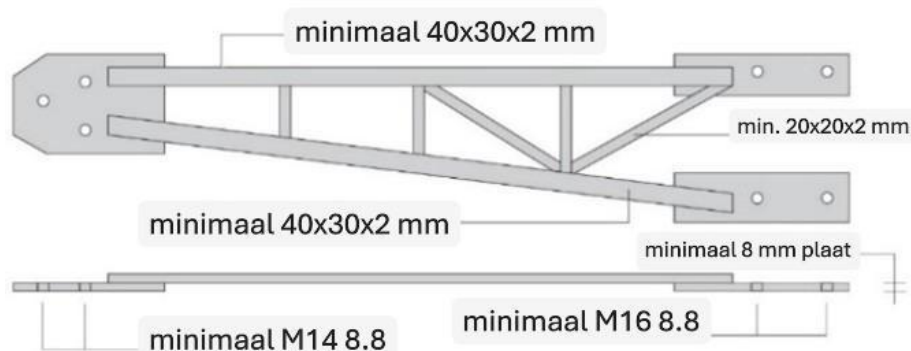
- k. De constructie van componenttractoren moet vooraf zijn goedgekeurd door de nationale technische commissies. Alle afmetingen moeten gemeten worden en, vergezeld van foto's, worden ondertekend en gedocumenteerd voordat het is toegestaan deel te nemen aan wedstrijden. Deze documentatie moet te allen tijde overlegd kunnen worden op verzoek van een lid van de technische commissie.

B. Frame/beplating

1. De tractor moet zijn voorzien van een motorkap en grill van de originele lengte en op de plaats waar zij door de fabrikant zijn gemonteerd.
2. Voor superstocks is het toegestaan om het uiterlijk van de tractor aan te passen aan een nieuwer model, mits het een model betreft dat door de fabrikant van de tractor wordt gevoerd in het leveringsprogramma.
3. De beplating dient van originele lengte te zijn en op de originele plaats te zijn gemonteerd.
4. Het standaard uiterlijk van de tractor dient te worden gehandhaafd.
5. De afstand van de hartlijn van de achteras tot het voorste deel van de motorkap moet hetzelfde zijn als het model waarvan de vernieuwde beplating is gemonteerd.
6. De regel met betrekking tot de wielbasis geldt voor het originele model en dus niet voor het model waarvan de nieuwere of oudere beplating is gemonteerd.
7. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Bij tractoren waarbij de originele wielbasis langer is, wordt de originele maat toegestaan. Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden.
8. Voor de super stock gelden regels A 1 t/m 10 met betrekking tot het chassis voor het originele chassis en dus niet voor het model waarvan de nieuwere beplating is gemonteerd

C. Frame opties

1. De tractor moet zijn uitgevoerd met:
 - a. Veiligheidsframe van staal uit één stuk (niet deelbaar).
Deze dient gemonteerd te worden met tenminste vier bouten aan het achterashuis en voor het vliegwielhuis aan het hoofdframe of motorblok met tenminste drie M14 8.8 bouten.



Figuur 3-1: constructie veiligheidsframe

of

- b. Een totaal frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten op het achteras huis.

of

- c. Een deelbaar frame onder de volgende voorwaarden:
 - De deelbare frameconstructie dient van staal te zijn en loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten van de achteras.
 - De twee delen dienen in elkaar te passen (volgens een schuifconstructie) ter plaatse waar de tractor kan worden gedeeld. (ter plaatse van de koppeling).
 - De beide delen dienen gemaakt te van buizen of U-vormig staal met een wanddikte van minimaal 3 mm.
 - Als het frame gemaakt is van U-vormig staal, dan dient er aan de binnenzijde een U-vormige verbinding te zijn van minimaal 500 mm lengte, (250mm in het voorste deel van het buizenframe).
 - Als het frame gemaakt is van buizen, dan dient er een binnenhuis te zijn met een minimale lengte van 50 mm (250 mm in het achterste deel en 250 mm in het voorste deel van het buizenframe).
 - Het achterdeel van het frame dient gemonteerd te worden met tenminste vier (4) bouten aan het achterashuis. Het achterdeel van het frame dient aan de voorzijde ter plaatse van het vlieg wiel met minimaal

- drie (3), 14 mm 8.8 bouten aan de zijkant van het motorblok of motorplaat gemonteerd te worden.
 - De twee delen van het frame moeten met tenminste 2 stalen bouten van 8 mm geborgd worden.
 - Het deelbare frame moet het gewicht van de tractor kunnen nog kunnen dragen indien alle bouten om de tractor te kunnen delen zijn verwijderd.
2. Het veiligheidsframe, totaalframe of deelbaar frame dient zo sterk te zijn dat dit het gewicht van de tractor kan dragen wanneer de bouten van de verbinding motorblok/vliegwiel huis zijn verwijderd.

D. Motoren

1. De maximale cilinderinhoud bedraagt 10651 cc (650 cubic inch).
2. Het motorblok moet als OEM blok in de handel verkrijgbaar zijn.
3. Bij motoren met turbo-drukvlulling dient één (1) kabel gemonteerd te worden die het motorblok en de cilinderkop omsluiten. Zie hoofdstuk 2, paragraaf I, punt 13.
4. Super stock tractoren zijn gelimiteerd tot maximaal drie (3) stappen van oplading met een maximum van vier (4) uitlaatgas turbo's.
5. Er mogen maximaal twee kleppen per cilinder worden toegepast. Indien het gebruikte model standaard is uitgerust met een cilinderkop met vier kleppen per cilinder, dan is het toegestaan met deze OEM kop te rijden.
6. Voor tractoren waarvan de motor werkt volgens het diesel principe is het toegestaan de motor om te bouwen naar een tweetakt.

E. Koppelingen

1. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Het hydraulisch bedienen van de koppeling is toegestaan.
2. Voor koppelingen en koppelingsafschermingen, zie hoofdstuk 2, paragraaf D.3.
3. Componenten super stock tractoren dienen gebruik te maken van een ETPC goedgekeurde bellhousing of stalen afscherming, zie hoofdstuk 2, paragraaf D punt 10 a of b.

F. Schervendekens

De schervendeken dient te worden gemonteerd tussen het (veiligheids) frame en het koppelingshuis. In sommige gevallen is het niet mogelijk om de deken tussen de het (veiligheids) frame en koppelingshuis te monteren. In dat geval bestaat de mogelijkheid om (als de Technische, Veiligheids-en Milieucommissie daarvoor haar goedkeuring geeft) de schervendeken aan de buitenzijde te monteren. Er dient van de goedkeuring te allen tijde een schriftelijke bevestiging aanwezig te zijn.

G. Brandscherm

Een brand- c.q. afweerscherm van minimaal 2 mm staal tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van de 'torque tubes', het koppelingshuis of versnellingsbakhuis, en van zijscherm tot zijscherm. Op alle alcohol tractoren met uitlaatgasturbo's dient het scherm van minimaal 2 mm roestvast staal te zijn.

H. Chemicaliën voor het starten

Alle flessen ether (of andere startmiddelen) moeten buiten het motorcompartiment zijn gemonteerd.

I. Interne brandblussystemen

1. Super Stock tractoren waarbij gereedschap benodigd is voor het verwijderen van de zijplaten, moeten zijn uitgerust met een intern brandblussysteem. De spuitmonden van dit interne systeem dienen in het motorcompartiment te zijn gemonteerd.
2. Super Stock tractoren die gebruik maken van een intern brandblussysteem, dienen tenminste één spuitmond te monteren aan beide zijden van de motor. De spuitmonden mogen niet aan de beplating zijn gemonteerd.

J. Legaliteit

Indien de ETPC, de NTTO, of de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie twijfelt aan de legaliteit van een deelnemend voertuig, of indien door een andere deelnemer in de klasse protest wordt ingediend met betrekking tot de legaliteit van het voertuig, dan dient de deelnemer in kwestie te kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en type zijn gefabriceerd (door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers). Dit om de commissie ervan te overtuigen dat het om een legale inschrijving gaat.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 4

Limited Superstocks

A. Chassis

Het chassis bestaat uit de volgende delen c.q. moet aan de volgende regels voldoen:

1. Een standaard motorblok of origineel vervangingsonderdeel waarin een standaard krukas voor dat model kan worden gemonteerd zonder enige veranderingen aan de montage in het chassis.
2. Het motorblok dient op de originele plaats te zijn gemonteerd.
3. De motor dient vast gemonteerd te zijn op het standaard (OEM) chassis. Een motor die onafhankelijk van transmissie- en of eindaandrijvingbehuizing kan bewegen is niet toegestaan.
4. Een standaard koppelings- en transmissiehuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen en een standaard eindaandrijvingshuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen. Planetairen worden beschouwd als onderdeel van de eindaandrijving en mogen niet verwijderd worden. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. De wielnaaf mag alleen aan buitenzijde van het wiel aan de steekas worden gelast.
5. Het motorblok mag aan de buitenzijde op geen enkele wijze worden gewijzigd, behalve voor norm reparaties of voor het monteren van apparatuur voor brandstofinjectie.
6. Interne verstevigingsruggen en koelkanalen in het motorblok moeten intact blijven. Aanpassingen om cilinders op te boren zijn toegestaan.
7. Een dekplaat tussen cilinderkop en motorblok is toegestaan. De maximale afstand tussen de hartlijn van de krukas en de bovenzijde van het motorblok inclusief dekplaat en verpakkingsmateriaal is 410 mm.
8. Voor iedere verandering aan het chassis dient schriftelijk toestemming te worden verkregen van NTTO-bestuur voordat de tractor kan deelnemen aan wedstrijden.
9. Het tractorchassis en -frame dienen standaard te zijn vanaf de achterkant van het motorblok tot aan achterkant van de tractor.

10. De enige tractoren die als legaal wordt beschouwd in de limited superstocks, zijn die tractoren die beschikbaar zijn als landbouwtractoren met voorwielbesturing.
11. Het koppelingshuis, transmissiehuis achterashuis en eindaandrijving moeten OEM zijn. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. Niet componenten superstock tractoren mogen voorzien zijn van een stalen koppelingsafscherming/koppelingshuis onder de volgende criteria: De vervangende afscherming/huis moet:
 - gemaakt zijn volgens de ETPC/NTTO regels in hoofdstuk 2.10 punt B 1-5.
 - uiterlijk gelijk zijn aan het OEM huis.
 - dezelfde lengte hebben als het OEM huis.
 - dezelfde OEM flenzen, boutgaten en bouten gebruiken.
12. Het is toegestaan een hoofdlagerkap uit één stuk te monteren. Dit wordt niet beschouwd als zogenaamde girdle.
13. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelingshuis is toegestaan, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingsafscherming.
14. Binnen de ETPC is het toegestaan met componenten tractoren te rijden in de limited superstock klasse met de volgende criteria:
 - a. Er dient gebruik gemaakt te worden van een frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt van voorzijde van de tractor tot het achterashuis. Er dient een ETPC goedgekeurde bellhousing (hoofdstuk 2, paragraaf G) te zijn gemonteerd, ter vervanging van het originele koppelingshuis. Verder moet er een versnellingsbak en achteras worden gemonteerd, ter vervanging van de originele versnellingsbak en achteras. Gietijzeren versnellingsbak- en of achterascomponenten uit landbouwvoertuigen zijn niet toegestaan.
 - b. De trekhaak en rolkooi moeten deel uitmaken van de frameconstructie.
 - c. Het merk van het motorblok moet overeenkomen met het merk van de beplating.
 - d. Positie van de motor op componenten limited superstock tractoren: de hartlijn van de krukas mag beneden de hartlijn van de achteras liggen, maar moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie +/- 2 graden. Van het hart van de achteras tot de krukas hartlijn aan de voorzijde is een maximaal verval van 75 mm toegestaan. Het frame moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie van +/- 2 graden. Dit komt overeen met een

verval van ongeveer 100 mm gemeten van het hart van de achteras tot de wielbasispunt (op 2900 mm). gemeten met banden, trekhaak en gewicht in wedstrijdklare toestand.

- e. De achterzijde van het motorblok mag zich bij een componenten limited superstock tractor niet verder dan 1524 mm (60 inch) voor het hart van de achteras bevinden.
- f. De hartlijn van de krukas dient zich tussen de boven- en onderzijde van het frame te bevinden. De onderzijde van het frame mag niet meer dan 150 mm onder de hartlijn van de krukas zitten. Dit betreft het deel van het frame vanaf de vooras van de tractor tot de achterzijde van het motorblok.

Noot: Na de introductie van skid-plates onder de voorzijde van tractors, werden deze veelal met buizen aan het frame bevestigd. Dit wordt niet gezien als een framedeel dat max. 150 mm onder hartlijn van de krukas mag zitten.

- g. (Vakwerk-) frames gemaakt van buizen dienen in het draaiingsvlak van de krukas aan de buitenzijde te zijn bedekt met staal of aluminium plaat van minimaal 2 mm dik.
- h. Het standaard uiterlijk van het gebruikte merk en model dient te worden gehandhaafd.
- i. Aandrijflijnafschermingen dienen aan dezelfde regels te voldoen als modified tractoren (zie hoofdstuk 2, paragraaf G).
- j. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Geen enkel deel van de tractor, inclusief de ballastgewichten, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.
- k. De constructie van componenttractoren moet vooraf zijn goedgekeurd door de nationale technische commissies. Alle afmetingen moeten gemeten worden en, vergezeld van foto's, worden ondertekend en gedocumenteerd voordat het is toegestaan deel te nemen aan wedstrijden. Deze documentatie moet te allen tijde overlegd kunnen worden op verzoek van een lid van de technische commissie.

B. Frame/beplating

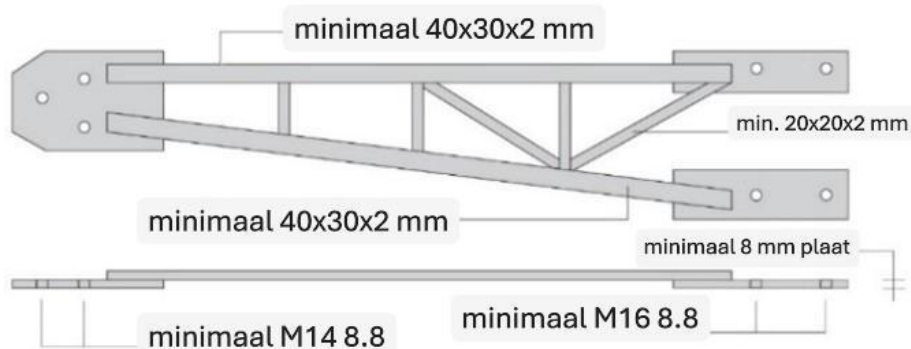
1. De tractor moet zijn voorzien van een motorkap en grill op de plaats waar zij door de fabrikant zijn gemonteerd.
2. Het is aan toegestaan het uiterlijk van de tractor aan te passen aan een nieuwer of ouder model, mits hiervoor

toestemming is verleend door het NTTO bestuur en de ETPC T&S Board.

3. De beplating dient van originele lengte te zijn en op de originele plaats te zijn gemonteerd.
4. Het standaard uiterlijk van de tractor dient te worden gehandhaafd.
5. De afstand van de hartlijn van de achteras tot het voorste deel van de motorkap moet hetzelfde zijn als het model waarvan de vernieuwde beplating is gemonteerd.
6. De regel met betrekking tot de wielbasis geldt voor het originele model en dus niet voor het model waarvan de nieuwere beplating is gemonteerd.
7. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Bij tractoren waarbij de originele wielbasis langer is, wordt de originele maat toegestaan. Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden.
8. Voor de limited superstock gelden regels A 1 t/m 8 met betrekking tot het chassis voor het originele chassis en dus niet voor het model waarvan de nieuwere beplating is gemonteerd.

C. Frame opties

1. De tractor moet zijn uitgevoerd met:
 - a. Veiligheidsframe van staal uit één stuk (niet deelbaar).
Deze dient gemonteerd te worden met tenminste vier bouten aan het achterashuis en voor het vliegwielhuis aan het hoofdframe of motorblok met tenminste drie M14 8.8 bouten.



Figuur 4-1: constructie veiligheidsframe (Limited) Superstocks

of

- b. Een totaal frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten op het achteras huis.

of

- c. Een deelbaar frame onder de volgende voorwaarden:
- De deelbare frameconstructie dient van staal te zijn en loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten van de achteras.
 - De twee delen dienen in elkaar te passen (volgens een schuifconstructie) ter plaatse waar de tractor kan worden gedeeld. (ter plaatse van de koppeling).
 - De beide delen dienen gemaakt te van buizen of U-vormig staal met een wanddikte van minimaal 3 mm.
 - Als het frame gemaakt is van U-vormig staal, dan dient er aan de binnenzijde een U-vormige verbinding te zijn van minimaal 500 mm lengte, (250mm in het voorste deel van het buizenframe.
 - Als het frame gemaakt is van buizen, dan dient er een binnenhuis te zijn met een minimale lengte van 50 mm (250 mm in het achterste deel en 250 mm in het voorste deel van het buizenframe.
 - Het achterdeel van het frame dient gemonteerd te worden met tenminste vier (4) bouten aan het achterashuis. Het achterdeel van het frame dient aan de voorzijde ter plaatse van het vliegwiel met minimaal drie (3), 14 mm 8.8 bouten aan de zijkant van het motorblok of motorplaat gemonteerd te worden.
 - De twee delen van het frame moeten met tenminste 2 stalen bouten van 8 mm geborgd worden.
 - Het deelbare frame moet het gewicht van de tractor kunnen nog kunnen dragen indien alle bouten om de tractor te kunnen delen zijn verwijderd.
2. Het veiligheidsframe, totaalframe of deelbaar frame dient zo sterk te zijn dat dit het gewicht van de tractor kan dragen wanneer de bouten van de verbinding motorblok/vliegwiel huis zijn verwijderd.

D. Motoren

1. De maximale cilinderinhoud bedraagt

motoren met methanol als brandstof (andere brandstoffen zijn niet toegestaan):

7636 cc (466 cubic inch)

2.
 - a. Limited superstocks mogen gebruik maken van maximaal 1 (één) trap van oplading en mogen maximaal 1 (één) turbo gemonteerd hebben. ~~De maximale diameter van het inlaatwiel (inducer) bedraagt 108 mm (4,25 inch). De maximale diameter van de inlaatzijde van het turbohuis bedraagt 110,3 mm. De maximale diameter van het uitlaatwiel (exducer) bedraagt 127 mm (5.0 inch). De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt 129,3 mm.~~
 - b. Alle wedstrijd machines moeten een luchtinlaat restrictor gemonteerd hebben met een binnendiameter van 100 mm. De restrictor zal aangeleverd worden door de NTT/ETPC. Alle restrictors hebben dezelfde afmetingen en zijn gemaakt door dezelfde fabrikant.
 - c. Alle lucht die benodigd is voor het voeden van de motor moet door deze restrictor.
 - d. De restrictor moet gemonteerd worden met een maximale afstand van 100 mm tot de voorkant van het inlaatwiel. (Gemeten met NTT/ETPC controle gereedschap)
 - e. De restrictor moet duidelijk zichtbaar zijn buiten de turboafscherming. Montage en serienummer moeten ten alle tijde gecontroleerd kunnen worden door een TVM-inspecteur.
 - f. Er zijn geen aanpassingen aan de restrictor of mogelijkheden voor extra luchttoevoer toegestaan. Aanpassingen en extra mogelijkheden worden gezien als een overtreding van de limieten.
3. Bij motoren met turbodruk vulling dient één (1) kabel gemonteerd te worden die het motorblok en de cilinderkop omsluiten. Zie hoofdstuk 2, paragraaf I, punt 13.
4. ~~Originele, recast en billet cilinderkoppen zijn toegestaan. De cilinderkop(pen) mogen niet hemi-style zijn vormgegeven. De cilinderkop(pen) dienen gemonteerd te zijn volgens het OEM bouwpatroon.~~
5. De montage van een intercooler is niet toegestaan.
6. Waterinjectie is toegestaan.
7. Brandstof is alleen toegestaan in de kanalen naar de inlaatpoort en cilinderkop, niet in het inlaatspruitstuk en inlaatkanalen.
8. De nokkenassen dienen op de originele OEM locatie gemonteerd te zijn ~~(en gebruikt voor klepbediening)~~ voor het type motor dat wordt toegepast.
9. Ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.

10. Terugliteren is toegestaan.
11. Maximaal 1 (één) bougie per cilinder.
12. Electronic Fuel Injection (EFI) is toegestaan.

E. Koppelingen

1. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Het hydraulisch bedienen van het druklager is toegestaan.
2. Voor koppelingen en koppelingsafschermingen, zie hoofdstuk 2, paragraaf D.
3. Componenten limited superstock tractoren dienen gebruik te maken van een ETPC goedgekeurde bellhousing of stalen afscherming, zie hoofdstuk 2, paragraaf D.

F. Schervendekens

De schervendeken dient te worden gemonteerd tussen het (veiligheids) frame en het koppelingshuis. In sommige gevallen is het niet mogelijk om de deken tussen de het (veiligheids) frame en koppelingshuis te monteren. In dat geval bestaat de mogelijkheid om (als de Technische-, Veiligheids- en Milieucommissie daarvoor haar goedkeuring geeft) de schervendeken aan de buitenzijde te monteren. Er dient van de goedkeuring te allen tijde een schriftelijke bevestiging aanwezig te zijn.

G. Brandscherm

Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde het koppelingshuis of versnellingsbakhuis en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm dient te zijn gemaakt van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm.

H. Chemicaliën voor het starten

Alle flessen ether (of andere startmiddelen) moeten buiten het motorcompartiment zijn gemonteerd.

I. Interne brandblussystemen

1. Limited superstock tractoren waarbij gereedschap benodigd is voor het verwijderen van de zijplaten, moeten zijn uitgerust met een intern brandblussysteem. De spuitmonden van dit interne systeem dienen in het motorcompartiment te zijn gemonteerd.

2. Limited superstock tractoren die gebruik maken van een intern brandblussysteem, dienen tenminste één spuitmond te monteren aan beide zijden van de motor. De spuitmonden mogen niet aan de beplating zijn gemonteerd.

J. Legaliteit

Indien de ETPC, de NTTO, of de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie twijfelt aan de legaliteit van een deelnemend voertuig, of indien door een andere deelnemer in de klasse protest wordt ingediend met betrekking tot de legaliteit van het voertuig, dan dient de deelnemer in kwestie te kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en type zijn gefabriceerd (door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers). Dit om de commissie ervan te overtuigen dat het om een legale inschrijving gaat.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 5

Prostocks

A. Chassis

Het chassis bestaat uit de volgende delen c.q. moet aan de volgende regels voldoen:

1. Een standaard motorblok of origineel vervangingsonderdeel waarin een standaard krukas voor dat model kan worden gemonteerd zonder enige veranderingen aan de montage in het chassis.
2. Het motorblok dient op de originele plaats te zijn gemonteerd.
3. De motor dient vast gemonteerd te zijn op het standaard (OEM) chassis. Een motor die onafhankelijk van transmissie- en of eindaandrijvingbehuizing kan bewegen is niet toegestaan.
4. Een standaard koppelings- en transmissiehuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen en een standaard eindaandrijvingshuis of een model dat door de fabrikant als vervangingsonderdeel wordt aanbevolen. Planetairen worden beschouwd als onderdeel van de eindaandrijving en mogen niet verwijderd worden. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. De wielnaaf mag alleen aan buitenzijde van het wiel aan de steekas worden gelast.
5. Het motorblok mag aan de buitenzijde op geen enkele wijze worden gewijzigd, behalve voor norm reparaties of voor het monteren van apparatuur voor brandstofinjectie.
7. Interne verstevigingsruggen en koelkanalen in het motorblok moeten intact blijven. Aanpassingen om cilinders op te boren zijn toegestaan.
8. Een dekplaat tussen cilinderkop en motorblok is toegestaan. De maximale afstand tussen de hartlijn van de krukas en de bovenzijde van het motorblok inclusief dekplaat en verpakkingsmateriaal is 410 mm.
9. Voor iedere verandering aan het chassis dient schriftelijk toestemming te worden verkregen van NTTO-bestuur voordat de tractor kan deelnemen aan wedstrijden.
10. Het tractorchassis en -frame dienen standaard te zijn vanaf de achterkant van het motorblok tot aan achterkant van de tractor.

11. De enige tractoren die als legaal wordt beschouwd in de pro stock klasse, zijn die tractoren die beschikbaar zijn als landbouwtractoren met voorwielbesturing.
12. Het koppelingshuis, transmissiehuis achterashuis en eind-aandrijving moeten OEM zijn. Het mechanisch bewerken van OEM onderdelen is toegestaan. Lassen aan gietijzeren onderdelen is niet toegestaan. Niet componenten Prostocks mogen voorzien zijn van een stalen koppelingsafscherming/koppelingshuis onder de volgende criteria: De vervangende afscherming/huis moet:
 - gemaakt zijn volgens de ETPC/NTTO regels in hoofdstuk 2.10 punt B 1-5.
 - uiterlijk gelijk zijn aan het OEM huis.
 - dezelfde lengte hebben als het OEM huis.
 - dezelfde OEM flenzen, boutgaten en bouten gebruiken.
13. Het is toegestaan een hoofdlagerkap uit één stuk te monteren. Dit wordt niet beschouwd als zogenaamde girdle.
14. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelingshuis is toegestaan, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingsafscherming.
15. Binnen de ETPC is het toegestaan met componenten tractoren te rijden in de pro stock klasse met de volgende criteria:
 - a. Er dient gebruik gemaakt te worden van een frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt van voorzijde van de tractor tot het achterashuis. Er dient een ETPC goedgekeurde bellhousing (hoofdstuk 2, paragraaf G) te zijn gemonteerd, ter vervanging van het originele koppelingshuis. Verder moet er een versnellingsbak en achteras worden gemonteerd, ter vervanging van de originele versnellingsbak en achteras. Gietijzeren versnellingsbakken of achterascomponenten uit landbouwvoertuigen zijn niet toegestaan.
 - b. De trekhaak en rolkooi moeten deel uitmaken van de frameconstructie.
 - c. Het merk van het motorblok moet overeenkomen met het merk van de beplating.
 - d. Positie van de motor op componenten prostock tractoren: de hartlijn van de krukas mag beneden de hartlijn van achteras liggen, maar moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie +/- 2 graden. Van het hart van de achteras tot de krukas hartlijn aan de voorzijde is een maximaal verval van 75 mm toegestaan. Het frame moet parallel aan de grond blijven, met een tolerantie van +/- 2 graden. Dit komt overeen met een verval van ongeveer 100 mm gemeten van het hart van de achteras tot het

wielbasispunt (op 2900 mm). gemeten met banden, trekhaak en gewicht in wedstrijdklare toestand.

- e. De achterzijde van het motorblok mag zich bij een componenten prostock tractor niet verder dan 1524 mm (60 inch) voor het hart van de achteras bevinden.
- f. De hartlijn van de krukas dient zich tussen de boven- en onderzijde van het frame te bevinden. De onderzijde van het frame mag niet meer dan 150 mm onder de hartlijn van de krukas zitten. Dit betreft het deel van het frame vanaf de vooras van de tractor tot de achterzijde van het motorblok.

Noot: Na de introductie van skid-plates onder de voorzijde van tractors, werden deze veelal met buizen aan het frame bevestigd. Dit wordt niet gezien als een framedeel dat max. 150 mm onder hartlijn van de krukas mag zitten.

- g. (Vakwerk-) frames gemaakt van buizen dienen in het draaiingsvlak van de krukas aan de buitenzijde te zijn bedekt met staal of aluminiumplaat van minimaal 2 mm dik.
- h. Het standaard uiterlijk van het gebruikte merk en model dient te worden gehandhaafd. Aandrijflijnafschermingen dienen aan dezelfde regels te voldoen als modified tractoren (zie hoofdstuk 2, paragraaf G).
- i. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Geen enkel deel van de tractor, inclusief de ballastgewichten, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.
- k. De constructie van componententractoren moet vooraf zijn goedgekeurd door de nationale technische commissies. Alle afmetingen moeten gemeten worden en, vergezeld van foto's, worden ondertekend en gedocumenteerd voordat het is toegestaan deel te nemen aan wedstrijden. Deze documentatie moet te allen tijde overlegd kunnen worden op verzoek van een lid van de technische commissie.

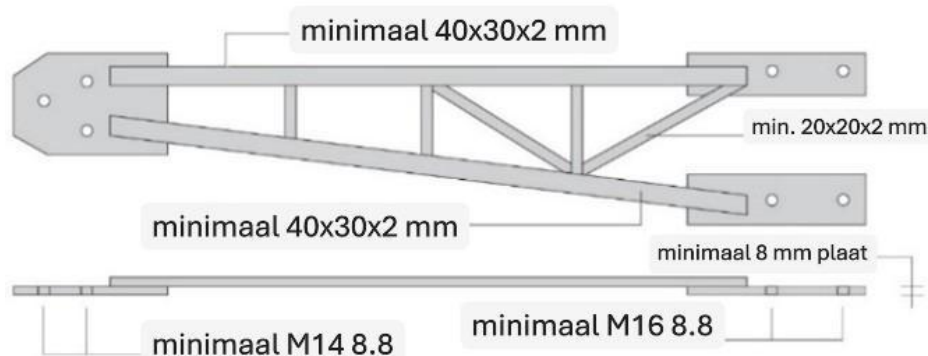
B. Frame/beplating

1. De tractor moet zijn voorzien van een motorkap en grill op de plaats waar zij door de fabrikant zijn gemonteerd.
2. Het is aan toegestaan het uiterlijk van de tractor aan te passen aan een nieuwer model, mits hiervoor toestemming is verleend door het NTTO bestuur en de ETPC T&S Board.
3. De beplating dient van originele lengte te zijn en op de originele plaats te zijn gemonteerd.

4. Het standaard uiterlijk van de tractor dient te worden gehandhaafd.
5. De afstand van de hartlijn van de achteras tot het voorste deel van de motorkap moet hetzelfde zijn als het model waarvan de vernieuwde beplating is gemonteerd.
6. De regel met betrekking tot de wielbasis geldt voor het originele model en dus niet voor het model waarvan de nieuwere beplating is gemonteerd.
7. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen. Bij tractoren waarbij de originele wielbasis langer is, wordt de originele maat toegestaan. Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden.
8. Voor de pro stock gelden regels A 1 t/m 8 met betrekking tot het chassis voor het originele chassis en dus niet voor het model waarvan de nieuwere beplating is gemonteerd.

C. Frame opties

1. De tractor moet zijn uitgevoerd met:
 - a. Veiligheidsframe van staal uit één stuk (niet deelbaar).
Deze dient gemonteerd te worden met tenminste vier bouten aan het achterashuis en voor het vliegwielhuis aan het hoofdframe of motorblok met tenminste drie M14 8.8 bouten.



Figuur 5-1: constructie veiligheidsframe Prostocks

- of
- b. Een totaal frame uit één stuk (niet deelbaar), dat loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten op het achteras huis.
- of
- c. Een deelbaar frame onder de volgende voorwaarden:

- De deelbare frameconstructie dient van staal te zijn en loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten van de achteras.
 - De twee delen dienen in elkaar te passen (volgens een schuifconstructie) ter plaatse waar de tractor kan worden gedeeld. (ter plaatse van de koppeling).
 - De beide delen dienen gemaakt te zijn van buizen of U-vormig staal met een wanddikte van minimaal 3 mm.
 - Als het frame gemaakt is van U-vormig staal, dan dient er aan de binnenzijde een U-vormige verbinding te zijn van minimaal 500 mm lengte, (250mm in het voorste deel van het buizenframe).
 - Als het frame gemaakt is van buizen, dan dient er een binnenhuis te zijn met een minimale lengte van 50 mm (250 mm in het achterste deel en 250 mm in het voorste deel van het buizenframe).
 - Het achterdeel van het frame dient gemonteerd te worden met tenminste vier (4) bouten aan het achterashuis. Het achterdeel van het frame dient aan de voorzijde ter plaatse van het vlieg wiel met minimaal drie (3), 14 mm 8.8 bouten aan de zijkant van het motorblok of motorplaat gemonteerd te worden.
 - De twee delen van het frame moeten met tenminste 2 stalen bouten van 8 mm geborgd worden.
 - Het deelbare frame moet het gewicht van de tractor kunnen nog kunnen dragen indien alle bouten om de tractor te kunnen delen zijn verwijderd.
2. Het veiligheidsframe, totaalframe of deelbaar frame dient zo sterk te zijn dat dit het gewicht van de tractor kan dragen wanneer de bouten van de verbinding motorblok/vlieg wiel huis zijn verwijderd.

D. Motoren

1. De maximale cilinderinhoud bedraagt in de pro stock klasse 8357 cc (510 cubic inch). Teruglitteren is toegestaan, maximaal 2 procent.
2. Bij dieselmotoren met turbo-drukvulling dien één (1) kabel gemonteerd te worden die het motorblok en de cilinderkop om-sluiten. Zie hoofdstuk 2, paragraaf I, punt 13.
3. **De TVM heeft de bevoegdheid om een turbo van een wedstrijdmachine op elke manier te verzegelen die voorkomt dat er onderdelen verwisseld kunnen worden, zodat de turbo op een later te bepalen tijdstip aan een inspectie onderworpen kan worden. De deelnemer dient aan deze verzegeling zijn volledige medewerking te verlenen.**

4. Cilinderkop(pen):
Elk type cilinderkop is toegestaan, standard (OEM) voor het betreffende merk, recast of billet, onder de volgende criteria en specificaties:
 - a. Minimum breedte van de cilinderkop 220 mm.
 - b. De voor- en achterzijde van de cilinderkop(pen) mogen maximaal 60 mm langer zijn dan de OEM koppakking.
 - c. Maximaal 2 kleppen per cilinder voor recast en billet cilinderkoppen. Cilinderkoppen met meer dan 2 kleppen per cilinder zijn alleen toegestaan op standaard OEM cilinderkoppen en na schriftelijke goedkeuring door het NTTO bestuur.
 - d. Maximaal 1 poort per klep. Gedeelde poorten zijn niet toegestaan.
 - e. Klep hoek 90 graden, ten opzichte van het aanlegvlak van de koppakking.
 - f. De cilinderkopbouten dienen gemonteerd te zijn volgens het OEM boutpatroon. Alle boutgaten dienen gebruikt te worden en de boutkoppen dienen van bovenaf zichtbaar te zijn.
 - g. De bevestiging van de in- en uitlaatspruitstukken dienen een hoek van 90 graden te maken ten opzichte van het aanlegvlak van de koppakking.
 - h. De in- en uitlaatpoorten (kanalen) dienen zich aan de voor- en achterzijde binnen de OEM koppakking (over de lengte gezien) te bevinden.
 - i. De maximumbreedte van de in- en uitlaatpoort is 52 mm.
 - j. De maximum hoogte van de in- en uitlaatpoort (kanaal) vanaf de onderzijde van de cilinderkop (aanlegvlak koppakking) tot de bovenzijde van de poort (kanaal) is 96 mm.
 - k. De minimale lengte van de in- of uitlaatpoort (afstand "midden klepsteel" tot het spruitstuk) is 100 mm. Het is toegestaan om flenzen te gebruiken om de minimum lengte te verkrijgen. De maatvoering van 52 mm en 96 mm blijft van toepassing.
 - l. De cilinderkop (en eventuele flenzen) dienen vooraf geïnspecteerd en toegelaten te zijn door de TVM- commissie voordat deze gebruikt mag worden tijdens een NTTO competitie.
 - m. Als de cilinderkop is geproduceerd volgens de bovenstaande specificaties en criteria, wordt deze door de TVM- commissie voorzien van een stempel een ID nummer. (Beiden dienen zichtbaar te zijn tijdens een normale technische inspectie op een wedstrijd). Alle afmetingen dienen gecontroleerd te worden en samen met foto's en overige

relevante informatie opgenomen te worden in een rapport door de TVM-commissie. Dit rapport dient op verzoek getoond te kunnen worden tijdens een inspectie op een wedstrijd.

E. Brandstofsysteem:

1. Een pro stock mag zijn voorzien van ten hoogste één (1) brandstofinspuitpomp, waarvan de grootte vrij is. Er mag maximaal één (1) pompelement per cilinder worden toegepast. Indien gebruik wordt gemaakt van een in de handel verkrijgbare 12 cilinder brandstofpomp, mogen er twee (2) pompelementen per cilinder worden toegepast.
2. Het gebruik van een Common Rail diesel brandstof systeem is toegestaan onder de volgende voorwaarden en specificaties:
 - Er dient een “dual throttle positie sensor output circuit” toegepast te worden (circuit 1 ramp up, circuit 2 ramps down).
 - Een single throttle-circuit is niet toegestaan.
 - Er dienen twee (2) veren toegepast te worden om de handel naar neutraal terug te bewegen.
 - De noodstop dient de constante stroom ('30') en de stroom bij ontsteking ('15') naar de “engine control unit (ECU) te onderbreken.
 - De noodstop dient te werken volgens het fail-safe principe. Activatie als het elektrische systeem onderbroken wordt.
 - De noodstop dient ook de luchtinlaat af te sluiten zoals voor alle dieselmotoren is voorgeschreven. (zie hoofdstuk 2.M.7).
 - In de lage druk brandstofleiding naar het hoge druk systeem dient een brandstof afsluitklep gemonteerd te zijn. Deze dient zo dicht mogelijk bij de hoge drukpomp te zitten en eenvoudig te bereiken voor de rijder.
6. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie. Gebruik van alcohol als brandstof is verboden. Het toepassen van waterinjectie en de montage van een intercooler zijn toegestaan.
7. Bovenliggende nokkenassen zijn niet toegestaan.
8. Ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.

F. Koppelingen

1. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Het hydraulisch bedienen van het druklager is toegestaan.

2. Voor koppelingen en koppelingsafschermingen, zie hoofdstuk 2, paragraaf D.

G. Schervendekens

De schervendeken dient te worden gemonteerd tussen het (veiligheids) frame en het koppelingshuis. In sommige gevallen is het niet mogelijk om de deken tussen de het (veiligheids) frame en koppelingshuis te monteren. In dat geval bestaat de mogelijkheid om (als de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie daarvoor haar goedkeuring geeft) de schervendeken aan de buitenzijde te monteren. Er dient van de goedkeuring te allen tijde een schriftelijke bevestiging aanwezig te zijn.

H. Brandscherm

Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde het koppelingshuis of versnellingsbakhuis en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm dient te zijn gemaakt van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm.

I. Chemicaliën voor het starten

Alle flessen ether (of andere startmiddelen) moeten buiten het motorcompartiment zijn gemonteerd.

J. Interne brandblussystemen

1. Pro stock tractoren waarbij gereedschap benodigd is voor het verwijderen van de zijplaten, moeten zijn uitgerust met een intern brandblussysteem. De spuitmonden van dit interne systeem dienen in het motorcompartiment te zijn gemonteerd.
2. Pro stock tractoren die gebruik maken van een intern brandblussysteem, dienen tenminste één spuitmond te monteren aan beide zijden van de motor. De spuitmonden mogen niet aan de beplating zijn gemonteerd.

K. Legaliteit

Indien de ETPC, de NTTO, of de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie twijfelt aan de legaliteit van een deelnemend voertuig, of indien door een andere deelnemer in de klasse protest wordt ingediend met betrekking tot de legaliteit van het voertuig,

dan dient de deelnemer in kwestie te kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en type zijn gefabriceerd (door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdeelnummers). Dit om de commissie ervan te overtuigen dat het om een legale inschrijving gaat.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 6

(Light)Modified/Unlimited (>950 kg)

A. Algemeen

1. Modified tractoren zijn voertuigen waarbij iedere vorm en combinatie van motoren, transmissies en eindaandrijvingen kan worden toegepast.
2. Geen enkel deel van een modified tractor, inclusief de ballastgewichten, mag zich meer dan 4260 mm voorbij de middellijn van het achterwiel bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.
3. Voor motorlimieten: zie hoofdstuk Limieten.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 7

Mini (Un)Limiteds

A. Algemeen

1. Een Mini (Un)Limited tractor is gedefinieerd als een modified tractor met een maximum gewicht van 950 kg, inclusief rijder, brandstof, olie, koelvloeistof en veiligheidsvoorzieningen.
2. Een Mini (Un)Limited tractor dient te voldoen aan
 - a. De eisen gesteld voor een Modified tractor aangaande afschermingen en veiligheidsvoorzieningen.
 - b. Alle Mini (Un)Limiteds met een transmissie dienen deze af te schermen met een schervendeken (reversers vallen niet onder deze regels):
 - De schervendeken die de volledige breedte van de versnellingsbak te bedekken en over 360 graden met 150 mm overlap te omwikkelen.
 - De schervendeken dient zo dicht mogelijk om de versnellingsbak te zitten.
 - De schervendeken dient bevestigd te zijn aan het frame of de bellhousing/motor op een manier dat de deken niet naar voor of achter kan bewegen.
 - Minimale vereisten voor transmissiondeken 10 lagen Kevlar/Aramide of 15 lagen ballistisch nylon.

- De deken dient bevestigd te zijn met min. twee (2) banden rondom de versnellingsbak.
 - De bovenzijden van de deken dient bevestigd te zijn met twee (2) banden aan de bellhousing en aan de onderzijde met twee (2) banden aan elke zijde van de tractor.
 - Machines waarbij een schervendeken niet mogelijk is (bv. planetaire aandrijving achter de bellhousing) dienen toestemming te vragen aan de NTTO voordat zonder schervendeken mag rijden.
3. Geen enkel deel van de Mini (Un)Limited tractor, inclusief de ballastgewichten, mag zich meer dan 2440 mm voor de hartlijn van de achterwielen bevinden.
 4. Geen enkel deel van de Mini (Un)Limited tractor mag breder zijn dan 1930 mm.
 5. Het gebruik van meerdere motoren is toegestaan.
 6. Voor motorlimieten: zie hoofdstuk Limieten.
 7. Enkel brede stalen skid plates zijn toegestaan. Breedte: van frame rail tot frame rail. Plaat lengte: minimaal 100 mm + gekromde rand aan de voorkant (minimaal 100 mm gekromde rand). Plaatdikte: minimaal 4 mm. Maximale bodemvrijheid 50 mm. Het is aanbevolen om het vlakke deel van de plaat onder een kleine hoek te plaatsen, zodat deze beter glijdt als deze de grond raakt.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 8

Two Wheel Drives

A. Algemeen

1. Geen enkel deel van het voertuig inclusief de ballastgewichten mag zich meer dan 4570 mm voor de middellijn van de achterwielen bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.
2. Geen enkel deel van het voertuig mag breder zijn dan 2440 mm.
3. Gewichten mogen zich niet verder naar voren bevinden dan gesteld in regel 1 en mogen aan de achterzijde niet verder dan 305 mm achter het aanhaakpunt of de achterzijde van het voertuig zijn bevestigd. Te allen tijde dient het aan- en

- afkoppelen aan de sleepwagen zonder problemen mogelijk te zijn.
4. Iedere door een fabriek gemaakte body is toegestaan. Truck-body's moeten door een autofabrikant gemaakt zijn voor normale verkoopdoeleinden. Body's van personenauto's zijn toegestaan.
5. Indien het voertuig werd gefabriceerd met zijdeuren, dienen deze te zijn gemonteerd en gesloten. Alle deuren dienen te zijn voorzien van een systeem waarmee deze zowel aan de binnen- als de buitenzijde kunnen worden geopend.
6. Alle deelnemers in deze klasse zijn verplicht om brandvrije kleding te dragen met de volgende specificaties: één laag Nomex 3, met uitzondering van deelnemers met voertuigen die een body uit één stuk hebben waarin zich geen deuren bevinden. Deze rijders zijn verplicht om drielaags brandvrije kleding Nomex 3 of een tweelaags pak met brandvrije onderkleding te dragen. Veiligheidsluiken worden niet gezien als een werkende deur.
7. Het gebruik van een voor- en achterraam van glas of plexiglas is verplicht. Door de fabrikant geleverd getint glas is toegestaan. Bedrukt glas of rookglas is in geen enkel raam toegestaan. Getint glas dat het zicht van de rijder en/of functionaris belemmert, is niet toegestaan.
8. Een funny car-carrosserie is een carrosserie die in zijn geheel moet worden opgetild, wil men toegang hebben tot de rijderstoel. Dit type carrosserie dient te zijn voorzien van een ontsnappingsluik in het dak of achter in de carrosserie. Wanneer een funny car-carrosserie wordt gebruikt, dan moet de rijder kunnen aantonen dat hij/zij binnen 10 seconden kan verlaten zonder dat gebruik wordt gemaakt van het liftstelsel van de carrosserie.
9. Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de onderzijde van het frame en van zijscherm tot aan zijscherm. Doorvoer van stuurstang en leidingen is toegestaan. Het scherm dient te zijn gemaakt van staal of aluminium met een minimale dikte van 2 mm. Indien men Lexaan gebruikt, dient men een dikte te gebruiken van minimaal 3 mm. De deelnemer dient in dat geval ook de specificaties van het gebruikte type Lexaan materiaal te kunnen overleggen. ~~Indien de bestuurdersruimte niet geheel afgesloten is van het motorcompartiment, dient de deelnemer de toegelaten brandvertragende kleding te dragen inclusief headsock, helm en handschoenen.~~ Tevens dient er een on-board brandblussysteem aanwezig te zijn met minimaal 4 nozzels.

10. Two wheel drives dienen de motorkap, grill, en spatborden op de oorspronkelijke plaats te hebben en dienen een normaal uiterlijk te hebben.
11. Bij pick-ups dient de laadbak plat of afgedekt te zijn.
12. Brandstoftanks, brandstofdrukmeters en brandstofleidingen in het rijderscompartiment zijn niet toegestaan.
13. Het frame mag origineel of zelfgebouwd zijn.
14. De rijder dient de het voertuig te besturen vanuit het oorspronkelijke bestuurderscompartiment.
15. Geen enkel deel van de body die is bevestigd met scharnieren mag tijdens de trekpoging zijn plaats verlaten. Indien dit wel het geval is, zal diskwalificatie volgen. Ontsnappingsluiken zijn van deze regel uitgesloten.

B. Motor en aandrijvingen

1. Toegestaan is maximaal één (1) automotor of daarvan afgeleide krachtbron zijn. Het moet een zuigermotor zijn met acht (8) cilinders. Onder een automotor wordt verstaan een motor die in een personenauto leverbaar is of is geweest. Onder een replica (van automotor afgeleide motor) wordt verstaan een motor waarin de krukas van de automotor past zonder verdere aanpassingen. Chevrolet taldeck engines - mits binnen de toegestane limieten - zijn toegestaan. Alle motoren dienen te zijn gemonteerd achter een grill en in een motorcompartiment, behalve wanneer de NTTO of de ETPC een variant toestaat.
2. Alle normen met betrekking tot. veiligheid, constructie en gebruik zoals die zijn gesteld voor Modifieds blijven gehandhaafd, tenzij er speciale afwijkingen zijn vermeld.
3. Voor alle afschermingen van superchargers, turbochargers, centrifugale superchargers, intercoolers en dergelijken gelden dezelfde regels als voor Modifieds en Superstocks. Blowerbelt afschermingen op V8 motoren mogen aan de onderzijde open zijn.
4. Voor motor-, koppeling-, en transmissiemontage gelden dezelfde regels als voor een Modified tractor.
5. Achterwiel- en velgbouten dienen te zijn afgeschermd met staal of aluminium plaat met een minimale dikte van 2 mm, tenzij er gebruikt gemaakt wordt van planetaire eindvertragingen.
- ~~6. Wanneer de accu zich binnen de carrosserie bevindt, dient deze op een degelijke wijze te zijn afgeschermd.~~
7. Radiator en andere koelers en/of waterslangen in het rijderscompartiment zijn niet toegestaan.
8. Alle two wheel drives dienen te zijn voorzien van een opvangbumper om tegen te gaan dat het voertuig over de

voorzijde van de sleepwagen wordt geduwd. Bumpers moeten minimaal 610 mm van de grond beginnen en moeten verticaal 200 mm hoog zijn.

9. Het aanhaakpunt van de trekhaak dient te allen tijde hoger te zijn dan het montagepunt aan het voertuig.
10. Voor motorlimieten: zie hoofdstuk Limieten.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 9

Light Two Wheel Drives

A. Algemeen

1. Geen enkel deel van het voertuig inclusief de ballastgewichten mag zich meer dan 3700 mm voor de middellijn van de achterwielen bevinden. Het trekoog aan de voorzijde wordt niet mee gemeten.
2. Geen enkel deel van het voertuig mag breder zijn dan 2100 mm.
3. Gewichten mogen zich niet verder naar voren bevinden dan gesteld in regel 1 en mogen aan de achterzijde niet verder dan 305 mm achter het aanhaakpunt of de achterzijde van het voertuig zijn bevestigd. Te allen tijde dient het aan- en afkoppelen aan de sleepwagen zonder problemen mogelijk te zijn.
4. De body moet door een autofabrikant gemaakt zijn voor normale verkoopdoeleinden (in serie geproduceerd). Het verlengen van de body is niet toegestaan. Het loopvlak van de achterwielen mag niet achter de body uitsteken. Een eigenbouw body is toegestaan mits deze het uiterlijk heeft van een in serie geproduceerde auto en de maatvoering identiek is aan het origineel. Funny-car body's zijn alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring door het NTTO bestuur. De goedkeuring kan alleen verkregen worden als er geen competitief voordeel mee behaald kan worden.
5. Zijdeuren, dienen te zijn gemonteerd en gesloten. Alle deuren dienen te zijn voorzien van een systeem waarmee deze zowel aan de binnen- als de buitenzijde kunnen worden geopend.
6. Het gebruik van een voor- en achterraam van glas of plexiglas is verplicht. Door de fabrikant geleverd getint glas is toegestaan. Bedrukt glas of rookglas is in geen enkel raam

toegestaan. Getint glas dat het zicht van de rijder en/of functionaris belemmert, is niet toegestaan.

7. Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de onderzijde van het frame en van zijscherm tot aan zijscherm. Doorvoer van stuurstang en leidingen is toegestaan. Het scherm dient te zijn gemaakt van staal of aluminium met een minimale dikte van 2 mm. Indien men Lexaan gebruikt dient men een dikte te gebruiken van minimaal 3 mm. De deelnemer dient in dat geval ook de specificaties van het gebruikte type Lexaan materiaal te kunnen overleggen. ~~Indien de bestuurdersruimte niet geheel afgesloten is van het motorcompartiment, dient de deelnemer de toegelaten brandvertragende kleding te dragen inclusief headsock, helm en handschoenen.~~ Tevens dient er een on-board brandblussysteem aanwezig te zijn met minimaal 4 nozzels.
8. Bij pick-ups dient de laadbak plat of afgedekt te zijn.
9. Brandstoftanks, brandstofdrukmetingen en brandstofleidingen in het bestuurderscompartiment zijn niet toegestaan.
10. Het frame mag origineel of zelfgebouwd zijn.
11. De achteras dient star (niet verend) aan het chassis bevestigd te zijn.
12. De rijder dient de het voertuig te besturen vanuit het oorspronkelijke bestuurderscompartiment.

B. Motor en aandrijvingen

1. Toegestaan is maximaal één (1) originele automotor. Het moet een zuigermotor zijn met maximaal twaalf (12) cilinders. Onder een automotor wordt verstaan een motor die in een personenauto leverbaar is of is geweest. Replica's of aftermarket motoren zijn niet toegestaan. Alle motoren dienen te zijn gemonteerd achter een grill en in een motorcompartiment, tenzij er schriftelijk toestemming door het NTTO bestuur is gegeven.
2. Cilinderkoppen dienen de configuratie te hebben zoals deze origineel is gebruikt in serie productie op de gebruikte motor. Dit houdt in: originele style (hemi/wedge) originele klephoek, origineel boutpatroon en origineel aantal kleppen per cilinder.
3. Aluminium cilinderkoppen zijn toegestaan.
4. De motor mag uitgerust zijn met maximaal één (1) turbo.
5. Waterinjectie is niet toegestaan.
6. Alle normen met betrekking tot veiligheid, constructie en gebruik zoals die zijn gesteld voor Modifieds blijven gehandhaafd, tenzij er speciale afwijkingen zijn vermeld.

7. Voor alle afschermingen van turbo's, intercoolers en dergelijken gelden dezelfde regels als voor Modifieds en Superstocks
8. Voor motor-, koppeling-, en transmissiemontage gelden dezelfde regels als voor Modified tractors.
9. Kruiskoppelingen dienen in hun draaiingsvlak 360 graden te worden afgeschermd met 8 mm staal of 10 mm aluminium met een breedte van 35 mm of van ten minste twee (2) stalen stroppen met een doorsnede van minimaal 12 mm. Er dient een veiligheidsring of strop gemonteerd te worden op elk aandrijfdeel.
10. Voor de brandstoffen gelden dezelfde regels als voor een Modified tractor.
11. ~~Wanneer de accu zich binnen de carrosserie bevindt, dient deze op een degelijke wijze te zijn afgeschermd.~~
12. Radiator en andere koelers en/of waterslangen in het rijderscompartiment zijn niet toegestaan.
13. Alle Light Two Wheel Drives dienen te zijn voorzien van een opvangbumper om tegen te gaan dat het voertuig over de voorzijde van de sleepwagen wordt geduwd.
14. Het aanhaakpunt van de trekhaak dient te allen tijde hoger te zijn dan het montagepunt aan het voertuig.
15. Voor motorlimieten: zie hoofdstuk Limieten.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 10

Compact Diesels

A. Chassis

1. Het motorblok mag niet gebruikt worden als dragende constructie van het voertuig. Het motorblok mag geen deel uitmaken van het frame.
2. De voorwielen moeten in het spoor lopen van de achterwielen.

B. Frame/beplating

1. De maximale wielbasis bedraagt 1.620 mm. Geen enkel deel van de tractor inclusief ballastgewicht en gewichtendragers mag zich meer dan 2.000 mm voor middellijn van het achterwiel bevinden.
3. De maximale breedte bedraagt 1.350 mm, gemeten over het loopvlak van de achterbanden.
4. De maximale breedte van het frame bedraagt 420 mm.
5. De maximale breedte van de motorkap aan de bovenzijde (gemeten vanaf de bovenzijde tot 50 mm omlaag) bedraagt 450 mm. De zijbeplating mag breder zijn. Het totaal van motorkap en zijplaten mag nooit meer dan 510 mm zijn.
6. Er moet gebruik worden gemaakt van originele beplating van één tractor fabrikant, of er moet gebruikt worden gemaakt van een originele tractor-'look' (verkleinde vorm) van één tractor type, dit betreft motorkap, grill en spatborden; ook de beplating in het rijderscompartiment moet op de originele beplating lijken.
7. Het hart van de vooras mag niet voor de grill uitkomen, tenzij het nagebouwde model/type hiervan afwijkt.
8. Het voertuig moet voorzien zijn van zijbeplating die het motorcompartiment afsluit. Deze zijbeplating moet - in noodgevallen - eenvoudig te verwijderen zijn, zonder het gebruik van gereedschap.

C. Motoren

1. Toegestaan is maximaal één (1) originele automotor. Het moet een zuigermotor zijn met maximaal vier (4) cilinders. `Onder een automotor wordt verstaan een motor die in een personenauto leverbaar is of is geweest. Replica's of aftermarket motoren zijn niet toegestaan. Alle motoren dienen te zijn gemonteerd achter een grill en in een motorcompartiment,

tenzij er schriftelijk toestemming door het NTTO bestuur is gegeven.

2. Maximaal één (1) trap van oplading en daarbij mag gebruik gemaakt worden van één uitlaatgasturbo.
3. Het toepassen van waterinjectie en/ of de montage van een intercooler zijn toegestaan.
4. Limieten: zie hoofdstuk Limieten.

D. Koppelingen en afscherming

1. Het aanbrengen van een starterpocket op de koppelingsafscherming is toegestaan.
2. De koppelingsafscherming (zie hoofdstuk 2, paragraaf D) dient op een deugdelijke wijze bevestigd te zijn aan de motorplaat/motorblok. De bouten (minimaal 8.8 sterkte) dienen rondom verdeeld te zijn.

E. Vliegwielen/starterpoelies

1. Een starterpoelie/startaandrijving die aan het uiteinde van de krukas is bevestigd moet voorzien zijn van een afscherming die voorkomt dat de poelie/aandrijving van de krukas af kan komen.
2. Bij gebruik van een startmotor op een andere plaats dan standaard, bijvoorbeeld aan de voorzijde van de krukas, dient de aandrijving voldoende afgeschermd te zijn.

F. Motorafscherming

1. Wanneer de originele beplating wordt gebruikt waarin een zijdelings gedeelte van geperforeerde plaat mag deze gebruikt worden mits het geperforeerde zijdelings is afgeschermd met staal of aluminiumplaat. Deze afscherming is alleen van toepassing als draaiende delen die zich achter het geperforeerde gedeelte bevinden niet op een andere wijze worden afgeschermd.
2. De afscherming dient de gehele lengte van het motorblok te beslaan, en dient stevig gemonteerd te zijn. Het moet minimaal 1,5 mm staal of 2 mm aluminium zijn. De afscherming voor lijn-motoren moet lopen van de bovenkant van het motorblok tot minimaal 50 mm onder het hart van de krukas.
3. De afschermingen moeten geheel dicht zijn, dat wil zeggen: motorsteunen, **brandstofpompen**, startmotoren, filters, stuurhuizen, pompen enz. kunnen geen deel uitmaken van de

afscherming. De afscherming mag achter de brandstofpomp of startmotor lopen.

4. Gesloten delen van het frame mogen als onderdeel van de motorafscherming gelden, onder voorwaarde dat het de bepaalde delen afschermt.
5. Zij-afschermingplaten moeten onafhankelijk van het motorblok zijn bevestigd. Bevestigen aan motorsteunen, de motorplaat van de koppelingsafscherming en/of het frame is toegestaan.
6. Alle aandrijfkettingen, V-snaren, multi-riemen e.d. die niet achter de motorafscherming vallen moeten radiaal zijn afgeschermd met minimaal 1,5 mm staal of 2 mm aluminium. De afscherming moet breder zijn dan de ketting, snaar, riem,
7. Voor turboafscherming zie hoofdstuk 2 paragraaf K.

G. Aandrijflijnafscherming

De afscherming moet rond zijn en de binnendiameter mag niet meer dan 50 mm groter zijn dan de buitendiameter van het grootste deel van het af te schermen onderdeel.

H. Toerental beperking

Geen enkel vliegwiel, vloeistof koppeling, of koppelingsconstructie mag meer toeren maken dan het krukast toerental. Geen toerentalverhoging of verlaging tussen krukast en koppeling.

I. Brandscherm

Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van het koppelingshuis of versnellingsbakhuis en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm dient gemaakt te zijn van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm

J. Brandstoftanks en -leidingen

1. Brandstoftanks dienen degelijk te zijn geconstrueerd en bevestigd. Brandstoftanks mogen niet aan het motorblok zijn bevestigd.
2. Alle brandstofleidingen in het motorcompartiment (bijvoorbeeld van tank naar brandstofinjectiepomp) dienen met staal ommantelde leidingen te zijn.
3. Alle voertuigen moeten zijn voorzien van een handbediende brandstof-afsluitklep aan de lage druk zijde van het brandstofsysteem op een makkelijk bereikbare plaats (bij voorkeur bin

nen bereik van de bestuurder of direct bij de brandstoftank), óf een elektrische klep met dezelfde functie, óf een systeem dat in werking treedt tezamen met de noodstop.

K. Chemicaliën voor het starten

Ether flessen (of andere stoffen voor het starten) moeten buiten het motorcompartiment zijn gemonteerd.

- M. Startbeveiliging

Bij voertuigen met een standaard (auto-)koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaalkoppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 11

Limited Compact Diesels

A. Chassis

1. Het motorblok mag niet gebruikt worden als dragende constructie van het voertuig. Het motorblok mag geen deel uitmaken van het frame.
2. De voorwielen moeten in het spoor lopen van de achterwielen.

B. Frame/beplating

1. De maximale wielbasis bedraagt 1.620 mm. Geen enkel deel van de tractor inclusief ballastgewicht en gewichtendragers mag zich meer dan 2.000 mm voor middellijn van het achterwiel bevinden.
2. De maximale breedte bedraagt 1.350 mm, gemeten over het loopvlak van de achterbanden.
3. De maximale breedte van het frame bedraagt 420 mm.

C. Motoren

1. Er mag maximaal een (1) motor gebruikt worden. De motor dient te werken volgens het zuigerprincipe.
2. De motor mag maximaal 4 cilinders bevatten.
3. Maximale motorinhoud: 2.500 liter.
4. Oplading: drukvulling niet toegestaan.
5. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt Van normale dieselolie. Gebruik van alcohol als brandstof is verboden
6. Het toepassen van waterinjectie en de montage van een intercooler is niet toegestaan.
7. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van twee (2) kleppen per cilinder.

D. Koppelingen en afscherming

1. In de limited compact dieselklasse is het toegestaan om de originele constructie van koppeling, vlieg wiel en afscherming te gebruiken.
2. De koppelingsafscherming dient op een deugdelijke wijze bevestigd te zijn aan de motorplaat/motorblok. De bouten (minimaal 8.8 sterkte) dienen rondom verdeeld te zijn.

E. Aandrijflijnafscherming

1. De afscherming moet rond zijn en de binnen diameter mag niet meer dan 50 mm groter zijn dan de buitendiameter van het grootste deel van het af te schermen onderdeel.
2. Indien de versnellingsbak en achteras niet in lijn staan mag de afscherming aan de onderzijde open zijn. (Geldt alleen voor machines die voor 2009 ingeschreven stonden).

F. Toerental beperking, toerentalregeling

1. De machine dient voorzien te zijn van een toerental meetpunt. Dit meetpunt bestaat uit een door de NTTO voorgeschreven sensor en bekabeling.
2. Het maximum toerental mag niet hoger zijn dan 30% van het standaard motortoerental met een maximum van 6.500 omw./min. Bij een registratie van meer dan 6.500 omw./ min. volgt een diskwalificatie van de run.
3. Toerental verhogingen of verlagingen tussen de krukas en de koppeling/vliegwielconstructie zijn niet toegestaan.

G. Brandscherm

Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de rijder is verplicht. Dit dient te lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van het koppelingshuis of versnellingsbakhuis en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm dient gemaakt te zijn van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm

H. Startbeveiliging

Bij voertuigen met een standaard (auto-)koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaalkoppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.

I. Veiligheid

1. Een driepuntsgordel is verplicht.
2. Een veiligheidsbeugel of rolkooi is verplicht. De beugel dient gemaakt te zijn van een metalen buis met een diameter van 40 mm of vierkante buis van minimaal 40x40 mm en een

wanddikte van minimaal 3 mm De bovenbalk dient gepositioneerd te zijn ter hoogte van het hoofd van de bestuurder. Indien men een rolkooi toepast dienen de hoofdbeugels een minimale diameter te hebben van 25 mm en een wanddikte van 2,5 mm.

3. Een bedekkende overall verplicht. Aanbevolen wordt brandvertragende kleding te gebruiken.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 12

Farmstock standaard

A. Deelname

1. Een deelnemer, die niet woonachtig is in de gemeente van de wedstrijdlocatie of een direct aangrenzende gemeente, moet minimaal een week voor de wedstrijd een geldig persoonlijk lidmaatschap van de NTTO hebben en moet zijn tractor minimaal een week voor de wedstrijd geregistreerd hebben in het online TRS systeem van de NTTO.
2. De deelnemer moet voorafgaande aan de wedstrijd een inschrijfformulier in TRS aanmaken of een inschrijfformulier invullen op de website van de NTTO.
3. Het merk en type tractor en bijbehorende deelID op de baan moet overeen komen met het merk en type tractor en bijbehorende deelID op de startlijst, zoals deze door de organisator aan de NTTO zijn overeengekomen, op laste van uitsluiting van deelname.
4. De tractor moet WA verzekerd zijn, met als extra ook dekking voor deelname aan tractorpulling wedstrijden. Tijdens de wedstrijd moet de deelnemer een (kopie van een) geldige polis van de verzekering van de tractor bij zich hebben.
5. Een NTTO functionaris heeft het recht om tijdens de wedstrijd op de brandstofpomp van de tractor zogenaamde zegellak te bevestigen. Deze zegellak mag op de wedstrijddag niet aangetast worden zonder toestemming van een NTTO functionaris op laste van een sanctie volgens paragraaf H van het wedstrijdreglement.
6. Na de trekpoging moet de tractor binnen de wedstrijdruimte blijven en mag er geen wijziging en/of handeling plaatsvinden die invloed kan hebben op het vermogen van de tractor. Iedere dergelijke handeling en/of wijziging wordt gezien als fraude met het vermogen van de tractor. Na toestemming van een NTTO functionaris mag de wedstrijdruimte verlaten worden en mogen er pas wijzigingen en/of handelingen aan de tractor plaatsvinden.
7. De deelnemer moet voorafgaande aan de meting van het vermogen van de tractor aan de NTTO aangeven of de tractor voorzien is van niet vanaf fabriek gemonteerde motortuning. Bij een tractor die voorzien is van niet vanaf fabriek gemonteerde motortuning zal het vermogen 2 maal gemeten worden, waarbij er een duidelijk verschil in resultaat zal moeten zijn.

Beide resultaten moeten onder de vermogenslimiet van de betreffende klasse blijven.

8. De deelnemer moet zelf de mogelijkheid bieden om bij de tractor het toerental of het vermogen te kunnen meten. De controle hiervan kan gebeuren vanaf het moment dat de tractor op de weegbrug staat tot het einde van de klasse. Indien de meting niet binnen 3 minuten kan aanvangen na het roepen van de deelnemer of dat er geen correcte meting mogelijk is of als de limiet overschreden wordt, volgt diskwalificatie van de trekpoging en uitsluiting van deelname van de tractor voor de (rest van de) wedstrijd. De NTTO heeft het recht om het vermogen van een tractor al voorafgaande aan de wedstrijd te controleren. Indien dan de limiet wordt overschreden van de ingeschreven klasse, volgt uitsluiting van deelname van de tractor voor de (rest van de) wedstrijd.
9. Bij een tractor die meer vermogen heeft dan toegestaan in de klasse waarin is deelgenomen of waarvan het vermogen niet correct te testen is, zal op de eerstvolgende wedstrijd bij deelname in diezelfde (of een lichtere) klasse zal het vermogen van de tractor vóór aanvang van de trekpoging gemeten moeten worden. De deelnemer moet op die wedstrijd voor aanvang van de meting € 50,- borg aan de NTTO betalen (constant). De deelnemer ontvangt deze borg alleen terug als het vermogen van de tractor correct te testen is en onder de limiet van diezelfde (of lichtere) klasse blijft.
10. Bij een tractor die meer dan 110 pk aan de aftakas geeft, moet de vermogensmeting gebeuren op een 1000 toeren aftakas.
11. Tijdens de trekpoging en de vermogensmeting moet de uitlaat op de tractor bevestigd zijn.
12. Tijdens de vermogensmeting heeft niemand anders dan de deelnemer, 1 helper en NTTO functionarissen toegang tot de afgesloten ruimte voor de vermogensmeting. De deelnemer is zelf verantwoordelijk voor het sluiten van deze afgesloten ruimte voordat de vermogensmeting van zijn tractor begint.
13. Tijdens de trekpoging en de vermogensmeting is het gebruik van communicatieapparatuur (zoals smartphone, mobiele telefoon, portofoon) door de deelnemer op de tractor en eventuele teamleden niet toegestaan.
14. De tractor moet voorzien zijn van een kentekenplaat met daarop het kenteken zoals geregistreerd bij het RDW (Nederland) of DIV (België).

B. Algemeen

1. De gewichten van de standaardklassen met de limieten/beperkingen:
 - 2500 kg: maximaal 4 cilinders zonder drukvulling
maximaal 70 pk aan de aftakas
 - 3500 kg: maximaal 4 cilinders met drukvulling
maximaal 6 cilinders zonder drukvulling
maximaal 85 pk aan de aftakas
 - 4500 kg: maximaal 110 pk aan de aftakas
 - 5500 kg: maximaal 140 pk aan de aftakas
 - 7000 kg: maximaal 180 pk aan de aftakas
 - 9000 kg: maximaal 220 pk aan de aftakas
 - 11000 kg: maximaal 380 pk aan de aftakas
2. Behalve de limiet van de klasse waarin de tractor rijdt, mag de tractor nooit meer vermogen aan de aftakas hebben dan vermeld in onderstaande tabel. Hierbij wordt uitgegaan van het ledig gewicht van de tractor volgens www.konedata.net.
 - Maximaal 70 PK bij een ledig gewicht van 0000-2000 kg
 - Maximaal 85 PK bij een ledig gewicht van 2001-2600 kg.
 - Maximaal 110 PK bij een ledig gewicht van 2601-3200 kg.
 - Maximaal 140 PK bij een ledig gewicht van 3201-4100 kg
 - Maximaal 180 PK bij een ledig gewicht van 4101-5200 kg.
 - Maximaal 220 PK bij een ledig gewicht van 5201-6400 kg
3. De tractor moet een standaard landbouwtractor zijn zonder wijzigingen.
4. Er mag gebruik worden gemaakt van een vervangende turbo, mits deze aan dezelfde specificaties voldoet als de origineel geleverde turbo.
5. De standaard complete hefinrichting en standaard aftakas moeten aanwezig zijn. De hefinrichting moet op de originele plaats en op de originele manier bevestigd zijn. De hefarmen moeten de gehele wedstrijd omlaag zitten. In de 11000 kg is de aanwezigheid van hefarmen en heflatten niet verplicht.
6. ~~De tractor moet voorzien zijn van een goed werkende aftakas-koppeling en een slingervrije aftakas die soepel aan te koppelen is.~~ De tractor moet voorzien zijn van een goed werkende aftakaskoppeling, een slingervrije aftakas die soepel aan te koppelen is en een gangbare niet afgesloten aftakasstomp.
7. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig, moet de deelnemer in kwestie kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en type zijn gefabriceerd door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers. Als er minder dan 150 tractoren zijn gefabriceerd kan er onthef-fing aangevraagd worden bij de NTTO.

8. De tractor moet ooit door een fabriek of erkende importeur in deze staat zijn geleverd. Bij twijfel is het aan de deelnemer om de legaliteit van de tractor te bewijzen.
9. Als brandstof mag alleen gebruik gemaakt worden van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de tractor. De tractor mag niet voorzien zijn van waterinjectie. Het gebruik van andere brandstoffen is alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle tractoren gebruikt moet worden.

C. Veiligheid:

1. Als een turbo tractor niet voorzien is van de originele uitlaat mét geluidsdemper, dan moet de uitlaat voorzien zijn van een zichtbaar kruis middels 2 bouten M10 8.8 of hogere kwaliteit op maximaal 250 mm van het uitlaathuis van de turbo.
2. Het motortoerental van de tractor mag niet meer dan 30% hoger zijn dan het originele toerental met een maximum van 2500 omw./min.
3. De tractor moet voorzien zijn van een veiligheidscabine of een rolbeugel (hierna ROP te noemen). Een ROP moet gemaakt zijn van stalen buizen van minimaal 80 mm x 80 mm x 8 mm. De buizen moeten gelast zijn op 2 stalen platen die minimaal 30 mm dik zijn. Beide platen moeten aan de trompetten van de tractor bevestigd zijn met 4 M20 8.8 bouten.
In de Standaardklasse tot 2500 kg volstaan buizen van 60 mm x 60 mm x 4 mm en platen van 15 mm dik.
In de Standaardklasse tot 3500 kg volstaan buizen van 70 mm x 70 mm x 4 mm en platen van 15 mm dik.
In de Standaardklasse tot 4500 kg volstaan buizen van 80 mm x 80 mm x 4,5 mm en platen van 20 mm dik.
In de Standaardklasse tot 5500 kg volstaan buizen van 80 mm x 80 mm x 6,3 mm en platen van 30 mm dik.
Indien denkbeeldig een lat op de voorkant van de neus van de tractor tot boven op de ROP gelegd wordt, moet de deelnemer, zittend op de stoel, onder die denkbeeldige lat blijven. De ROP heeft als doel de deelnemer te beschermen in het geval de tractor over de kop gaat tijdens een wedstrijd. Het ontwerp, of een ROP die is gebouwd volgens de gegeven specificaties, moet niet worden beschouwd als een automatische

garantie dat deze altijd voldoende bescherming biedt voor de deelnemer tijdens een ongeval. De ROP-specificaties moeten worden gezien als minimum eisen en adviserende richtlijnen. De NTTO kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor de consequenties voortkomend uit toepassing van de ROP-specificaties of het niet functioneren van desbetreffende veiligheidsvoorziening.

4. Reclameborden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de tractor uitsteken en het zicht van de deelnemer niet belemmeren. Met uitzondering van borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de tractor zijn gemonteerd.
5. Een turbo tractor die aan de aftakas meer dan 30% vermogen meer maakt, dan dat die tractor volgens fabrieksopgave aan de motor zou hebben, moet voorzien zijn van de turboafscherming zoals beschreven in hoofdstuk 2.K.

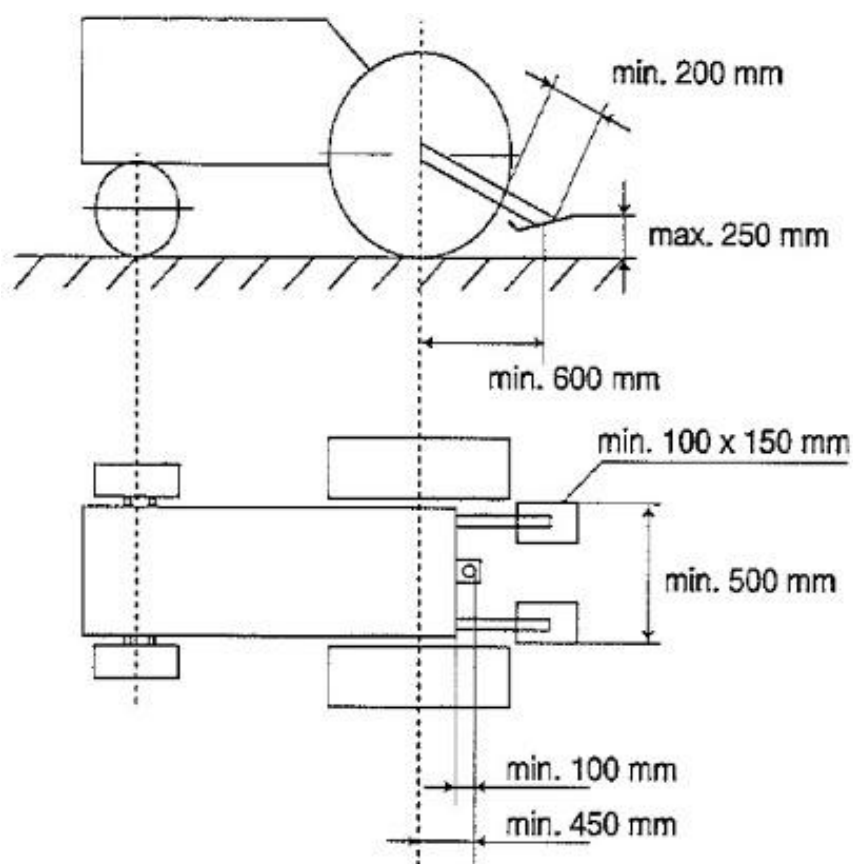
D. Banden:

1. De tractor mag alleen voorzien zijn van rubberbanden. Stalen kammen, rupsbanden, pullerbanden, Mitas PneuTrac banden, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. De banden mogen niet gesneden of afgeschuind zijn.
3. ~~De bandenmaat en het gebruik van dubbellucht is vrij, maar voor de achterbanden is de maximale bandbreedte per kant 100 cm en voor de voorbanden is de maximale bandbreedte per kant 72 cm, gemeten vanaf de binnenkant van de binnenste band tot de buitenkant van de buitenste band.~~
De bandenmaat en het gebruik van dubbellucht is vrij, maar voor zowel de voor- als de achterbanden is de maximale bandbreedte per kant 100 cm, gemeten vanaf de binnenkant van de binnenste band tot de buitenkant van de buitenste band.
4. De totale breedte van de tractor mag niet meer dan 3000 mm bedragen (exclusief doorzakking van de banden op de grond).
5. Een dubbelluchtwiel moet buiten de normale bevestiging een voorziening hebben die losbreken moet voorkomen.

E. Steigerbegrenzers:

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht, behalve voor vierwiel aangedreven tractoren in de 7000, 9000 en 11000 kg klassen die al het verplaatsbaar gewicht vóór de achteras bevestigd hebben.

2. De hefinrichting mag worden gebruikt op voorwaarde dat deze degelijk is geblokkeerd (**starre verbinding**) en eventueel aanwezige snelkoppelingen degelijk zijn vergrendeld.
3. Steigerbegrenzer en trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar verbonden zijn.
4. De steigerbegrenzers moeten het voertuig kunnen dragen in de zwaarste gewichtsklasse waarin het deelneemt.
5. De steigerbegrenzers moeten voldoen aan de maatvoering volgens figuur 14-1
6. Er mag geen verbinding zijn tussen beide hefarmen of beide steigerbegrenzers.



Figuur 14-1: constructie/maatvoering steigerbegrenzer

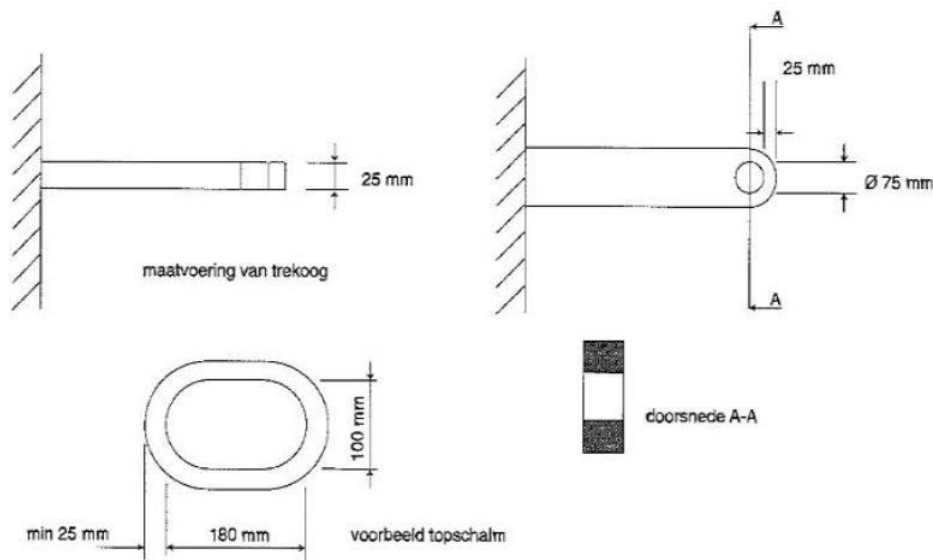
F. Trekhaak:

1. De trekhaak moet zodanig geconstrueerd zijn dat er geen verbinding is met een punt hoger dan de hartlijn van de achteras.
2. De trekhaak moet in alle richtingen spelingvrij gemonteerd zijn.
3. De trekhaak moet horizontaal gemonteerd zijn met een tolerantie van maximaal 10 graden.

4. Het aanhaakpunt mag maximaal 500 mm hoog zijn, gemeten vanaf de grond. In de 11000 kg klasse geldt hiervoor een maximum van 600 mm hoog. Een tractor op enkellucht met een maximale voor- en achterbandenmaat volgens onderstaande tabel mag het aanhaakpunt 50 mm hoger hebben. Voor de bandenmaat wordt uitgegaan van de originele aanduiding op de band. Deze verruiming van trekhaakhoogte en maximale bandenmaat zou in een volgend seizoen aangepast kunnen worden.

Gewichtsklasse	Maximale bandenmaat
2500 kg	540
3500 kg	600
4500, 5500 en 7000 kg	650
9000 en 11000 kg	710

5. Bij een tractor met voorasvering wordt de trekhaakhoogte gemeten in de laagst mogelijke stand van de voorasvering.
6. Een trekhaak korter dan 450 mm uit het hart van het achterwiel is niet toegestaan.
7. De trekhaak moet zijn voorzien van een aanhaakgat met een diameter van 75 mm.
8. Een zwaaihaak is toegestaan, mits deze is voorzien van een aanhaakgat met een diameter van 75 mm.
9. Bij het gebruik van een losse ring of topschalm (die voldoet aan de maatvoering van figuur 14-2) aan de vaste trekhaak, wordt de lengte en hoogte van de vaste trekhaak gehanteerd, dus wordt er gemeten zonder de aanwezigheid van de ring of topschalm.
10. De trekhaak moet voldoen aan de maatvoering volgens figuur 14-2.
11. Een ruimte van 150 mm breed en ~~300~~ 700 mm hoog boven de trekhaak moet vrij blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor gemakkelijk aan- en afkoppelen aan de sleepwagen.
12. De tractor moet zijn voorzien van een degelijke front-aanhaakmogelijkheid.



Figuur 14-2: maatvoering trekoog en topschalm

G. Gewichten:

1. De ballastgewichten mogen niet achter de achterwielen uitsteken.
2. De ballastgewichten mogen de deelnemer niet hinderen en geen gevaar opleveren.
3. De ballastgewichten moeten stevig en niet beweegbaar aan de tractor bevestigd zijn.
4. De frontgewicht(en) en/of gewichtendrager mogen niet verder dan 850 mm voor de tractor uitsteken, gemeten vanaf de voorkant van de grill, exclusief trekhaak. In de 7000, 9000 en 11000 kg klassen geldt hiervoor een maximum van 1100 mm. Bij een beweegbare fronthef wordt gemeten in de stand van de fronthef waarbij de gewichten het verst uitsteken.
5. De tractor moet op een normale manier over de weegbrug kunnen rijden, zonder dat er ballastgewichten de weegbrug raken.

In gevallen waarin dit hoofdstuk niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde regels elders in het NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 13

Farmstock sport

A. Algemeen

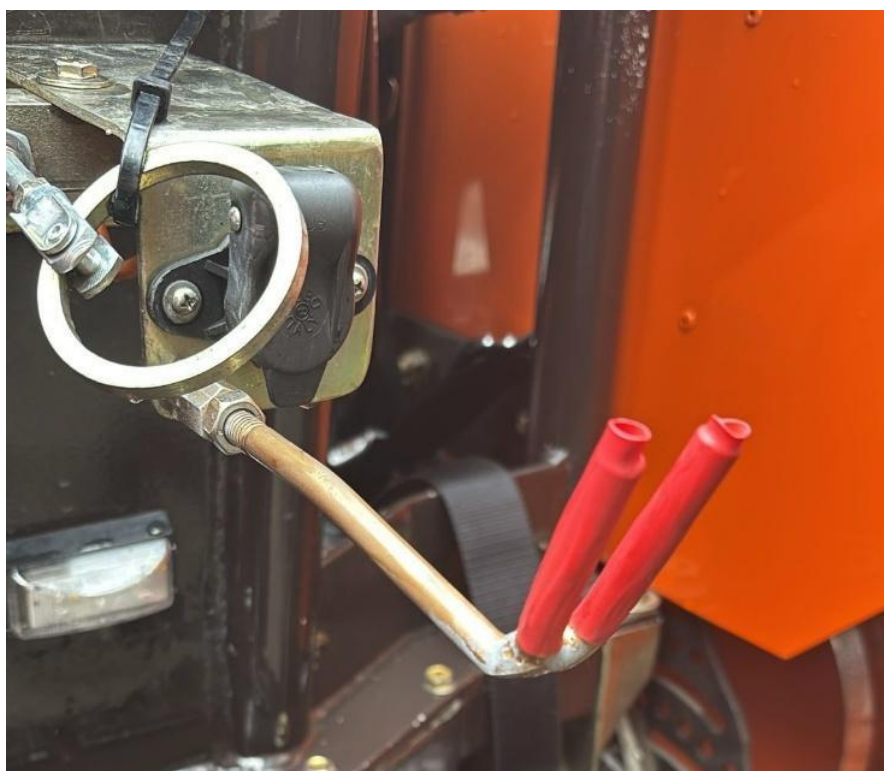
1. De gewichten van de sportklassen met de limieten/
beperkingen:
 - 2600 kg: 2 kleppen per cilinder, maximaal 4 cilinders met drukvulling, motorinhoud max. 4.000 cm³
 - 3500 kg: 2 kleppen per cilinder, maximaal 4 cilinders met drukvulling, motorinhoud max. 5.500 cm³
 - 4500 kg: 2 kleppen per cilinder maximaal 6 cilinders met drukvulling, motorinhoud max. 7.000 cm³
2. Zowel het vergroten als het verkleinen van de originele motorinhoud van een motor is toegestaan.
3. De aandrijflijn, bestaande uit motor, koppelingshuis, versnellingsbak en achterbrug bepalen tezamen het merk van de tractor. Deze aandrijflijn moet aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen, aangelaste of verboorde delen.
4. Er mag gebruik gemaakt worden van nieuwere of oudere type beplating van hetzelfde merk.
5. De motor moet geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor.
6. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig inzake een component van de aandrijflijn, moet de deelnemer kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en een bepaald type zijn gefabriceerd met dit component door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers. Als er minder dan 150 tractoren zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij de NTTO.
7. De motor met cilinderkop moet uiterlijk origineel zijn, aan de originele afmetingen voldoen en standaard geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor. De uitwendige herkenningpunten van zowel de motor als de cilinderkop, vergeleken met varianten, moeten duidelijk zichtbaar zijn.
8. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een standaard (landbouwtype) cilinderkop, die fabrieksmatig geleverd moet zijn op het onderblok, waarbij de lengte, breedte en hoogte aan de originele landbouwmaten moeten voldoen en het originele kleppendecksel en in- en uitlaatspruitstukken op de originele plaats en op de originele manier terug te monteren moeten zijn en er mogen geen extra inlaat en uitlaat openingen bij gemaakt worden.

9. De brandstofinspuitpomp en de nokkenas moeten op de originele wijze aangedreven worden.
10. Het gebruik van een andere carterpan is toegestaan, mits de originele carterpan op de originele manier terug te monteren is op het onderblok.
11. Het gebruik van een gordelplaat is toegestaan en valt onder de regel van de carterpan.
12. Bovenliggende nokkenassen zijn niet toegestaan.
13. Tussen de motor en het koppelingshuis is een tussenplaat toegestaan, mits deze standaard op de tractor aanwezig is.
14. De tractor mag niet voorzien zijn van een intercooler, waarbij elke vorm van koeling van de inlaatlucht wordt gezien als intercooler. **Op het evenemententerrein zijn ook externe vormen van terugkoeling niet toegestaan.**
15. De montage van maximaal 1 turbo en het in- en uitlaatspruitstuk zijn vrij. Het inlaatspruitstuk wordt gedefinieerd als datgene wat tussen de turbo(flens) en de inlaatpoorten van de motor gemonteerd zit. Voor het inlaatspruitstuk mag maximaal 1500 mm buis gebruikt worden, waarbij de maximale wanddikte van het spruitstuk en de buis 8 mm is. De lengte van de buizen mag per buis maximaal 800 mm zijn. De totale inhoud van het inlaatspruitstuk mag maximaal 5 keer de maximale motorinhoud van de te rijden klasse zijn. In het inlaatspruitstuk mogen alleen noodzakelijke verstevigingsconstructies aanwezig zijn. Het inlaatspruitstuk mag uitwendig een maximale oppervlakte van 1,5 m² hebben (1 m² in de 2600 kg klasse). Het inlaatspruitstuk mag maximaal 25 kg wegen (16,6 kg in de 2600 kg klasse); als het inlaatspruitstuk voor 100% uit staal bestaat, dan mag deze 75 kg wegen (50 kg in de 2600 kg klasse). Een inspectieluik in het inlaatspruitstuk, welke binnen 10 minuten te openen moet zijn en waardoor je de gehele binnenkant kunt zien, is verplicht. Dit inspectieluik moet een opening zijn van 80 mm rond of 80 x 80 mm vierkant. Voor originele inlaatspruitstukken is een inspectieluik niet verplicht. Het gebruik van koper is niet toegestaan voor het inlaatspruitstuk.
16. De tractor mag voorzien zijn van maximaal 1 brandstofinspuitpomp. Er mag maximaal 1 pompelement per cilinder worden toegepast. Electronische regeling van de brandstofinspuitpomp is niet toegestaan. De maximale afstand tussen de plunjers mag hart op hart maximaal 32 mm zijn. Er mag alleen gebruik worden gemaakt van een brandstofinspuitpomp uit de volgende lijst:
 - Motorpal,
 - Roosa-master,
 - Stanadyne,
 - OM,

- Hacoc 5Y,
 - Bosch A,
 - Bosch MW,
 - Bosch VE,
 - CAV Minimec (Simms),
 - CAV Roterend en
 - Denso A.
 - Denso NB (alleen in de 4500 kg klasse)
17. Het ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.
 18. Vierwielaandrijving is niet toegestaan.
 19. De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen (2600 mm in de 2600 en 3500 kg klassen). Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden (3500 mm in de 2600 en 3500 kg klassen).
 20. Als brandstof mag alleen gebruik gemaakt worden van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de tractor. De tractor mag niet voorzien zijn van waterinjectie. Het gebruik van andere brandstoffen is alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle tractoren gebruikt moet worden.
 21. De deelnemer moet in 2 naast elkaar zittende bouten in het carterpan van de tractor een gat boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.
 22. Het startnummer en de naam van de tractor moeten duidelijk zichtbaar op de tractor aanwezig zijn.

B. Veiligheid:

1. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de krukspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Dit stekkerhuis moet gemonteerd zijn nabij de aansluiting voor de noodstop aan de achterkant van de tractor. **Advies is om een V-weerhaak te monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.**



2. De tractor moet voorzien zijn van turboafscherming. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.K
3. De uitlaat moet recht omhoog gericht zijn.
4. Indien de uitlaatpijp met alleen een klem vast zit aan de turbo, dan moet de uitlaatpijp met 2 strippen van minimaal 25x5 mm aan de turbo of turboafscherming bevestigd zijn.

5. ~~— Het gebruik van titanium turbowielen is niet toegestaan.~~
Zie Hoofdstuk 2, R, punt 12
6. a. De tractor moet voorzien zijn van een 4 puntsgordel (voor de 2,6 ton verplicht vanaf 01-04-2027).
b. De tractor moet voorzien zijn van een stoel, zie hoofdstuk 2. O. (2,6 ton vanaf 01-04-2027)
7. De tractor moet voorzien zijn van een noodstopinstallatie. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.M.
8. De tractor moet voorzien zijn van een dodemansgashendel. Alle gashendels moeten zo werken dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt. De verbinding tussen gas-hendel en hevel op de reguleur moet een directe verbinding zijn. Een hydraulische overbrenging is niet toegestaan. De gashendel moet een dubbelwerkende mechanische verbinding zijn die automatisch naar de gas- dichtpositie gaat. De tractor mag niet voorzien zijn van een gaspedaal.
9. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Elektronische, pneumatische of hydraulische systemen die de werking van de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan. Het bedienen van het druklager van de koppeling mag wel hydraulisch geschieden.
10. Computers voor het aansturen/beheersen van de mechanische werking van de tractor zijn niet toegestaan, tenzij standaard geleverd.
11. De tractor moet voorzien zijn van een koppelingshuis afscherming. Deze moet bestaan uit een plaat van minimaal 8 mm staal rondom het koppelingshuis vanaf 30 mm voor het vliegwiel tot 30 mm na het druklager. Als er gebruik wordt gemaakt van een deelbare afscherming dan moet deze met minimaal 3 M12 bouten aan elkaar bevestigd zijn en moet er minimaal eenmaal “het boutgat diameter” aan materiaal naast het boutgat aanwezig zijn. Het gebruik van een bellhousing of een schervendeken is ook toegestaan, maar moet wel aan alle door de NTTO gestelde eisen voldoen (zie hoofdstuk 2.D).
12. Een bellhousing is alleen toegestaan als koppelingsafscherming, mits de achterbrug origineel aan de motor kan blijven passen. De spacer mag maximaal 35 mm dik zijn. Een spacer mag alleen gebruikt worden in combinatie met bellhousing als koppelingsafscherming.
13. Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de deelnemer is verplicht. Dit moet lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van de ‘torque tubes’, het koppelingshuis of versnellingsbakhuis, en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm moet zijn gemaakt van staal

(gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm.

14. De tractor moet voorzien zijn van een rolkooi (zie hoofdstuk 26) of een rolbeugel. Een rolbeugel (hierna ROP te noemen) moet gemaakt zijn van stalen buizen van minimaal 80 mm x 80 mm x 4,5 mm (of ronde buis van 95 mm x 5 mm). De buizen moeten in 2 stalen platen gemaakt zijn die minimaal 20 mm dik zijn en zowel aan de onderkant (inwendig) als aan de bovenkant gelast zijn. Beide platen moeten aan de trompetten van de tractor bevestigd zijn met 4 M16 8.8 bouten. Voor de Sportklasse tot 2500 kg volstaan buizen van 60 mm x 60 mm x 4 mm (of ronde buis van 76,1 mm x 3,65 mm) en platen van 15 mm dik. Indien denkbeeldig een lat op de voorkant van de neus van de tractor tot boven op de ROP gelegd wordt, dient de deelnemer, zittend op de stoel, onder die denkbeeldige lat te blijven. De ROP mag ook deelbaar of neerklapbaar gemaakt worden. Bij een deelbare beugel moet er minimaal 300 mm overlap zijn. De ROP heeft als doel de deelnemer te beschermen in het geval de tractor over de kop gaat tijdens een wedstrijd. Het ontwerp, of een ROP die is gebouwd volgens de gegeven specificaties, moet niet worden beschouwd als een automatische garantie dat deze altijd voldoende bescherming biedt voor de deelnemer tijdens een ongeval. De ROP-specificaties moeten worden gezien als minimum eisen en adviserende richtlijnen. De NTTO kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor de consequenties voortkomend uit toepassing van de ROP-specificaties of het niet functioneren van desbetreffende veiligheidsvoorziening.
15. Het motortoerental mag niet ~~meer dan 30%~~ hoger zijn dan ~~het standaard toerental met een maximum van~~ 2700 omw./min.
16. Reclameborden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de tractor uitsteken en het zicht van de deelnemer niet belemmeren. Met uitzondering van borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de tractor zijn gemonteerd.
17. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
18. ~~De tractor moet voorzien zijn van een "neutrale" versnelling. De tractor moet uitgevoerd zijn met een startbeveiliging die~~

~~het onmogelijk maakt om de tractor te starten als deze in de versnelling staat. Bij een tractor met een standaard koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaal koppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.~~

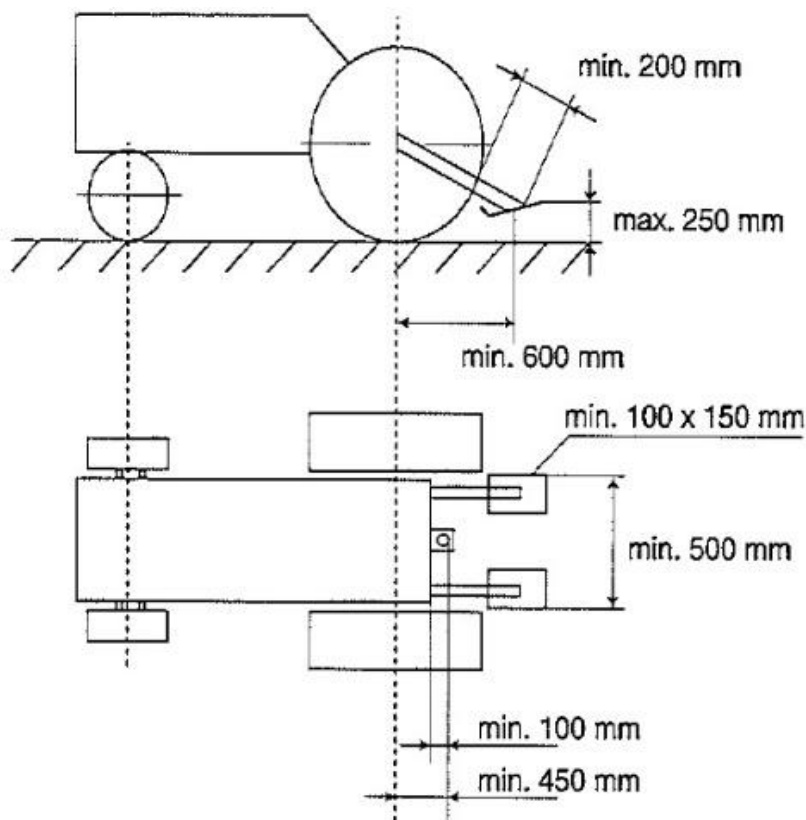
19. ~~De trillingsdemper van de motor moet van staal zijn met de volgende minimale specificaties: treksterkte 500 N/mm², vloeigrens 280 N/mm². De trillingsdemper moet rondom afgeschermd zijn met staal van minimaal 10 mm dik. De afstand tussen de afscherming en de trillingsdemper mag in het draaivlak van de trillingsdemper niet meer dan 25 mm zijn. De afscherming moet stevig gemonteerd zijn. De trillingsdemper moet aan de krukas bevestigd zijn met 1 bout (8.8). In de axiale richting moet de trillingsdemper worden afgeschermd door een stalen strip voor de demper. Een eventuele aandrijf-as voor een pomp kan, in overleg met de TVM, ook als axiale bescherming worden gezien. Bij een high-performance trillingsdemper met certificaat volstaat de 2 mm beplating van de motor als afscherming. Een tractor die gebruik maakt van een dieselmotor kan de standaard trillingsdemper worden gemonteerd. Alle soorten trillingsdempers moeten zijn voorzien van een stalen afscherming of restraint die voorkomt dat de trillingsdemper uit de tractor kan worden geworpen.~~

C. Banden:

1. De tractor mag alleen voorzien zijn van rubberbanden. Stalen kammen, rupsbanden, Pullerbanden, Mitas PneuTrac banden, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. Het gebruik van dubbellucht is niet toegestaan.
3. De maximaal toegestane bandbreedte is 30,5 inch of 800 mm. Hierbij is de maximaal toegestane velgdiameter 32 inch. Als de bandbreedte kleiner of gelijk is aan 710 mm, dan is de maximaal toegestane velgdiameter 42 inch.
4. Als bandenmaat worden de door de fabrikant op de banden aangebrachte aanduidingen gehanteerd.
5. De totale breedte van de tractor mag niet meer dan 3000 mm bedragen.

D. Steigerbegrenzers

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
2. De steigerbegrenzers moeten het voertuig kunnen dragen in de zwaarste gewichtsklasse waarin het deelneemt.
3. De steigerbegrenzers moeten voldoen aan de maatvoering volgens figuur 15-1.
4. Er mag geen verbinding zijn tussen beide steigerbegrenzers.

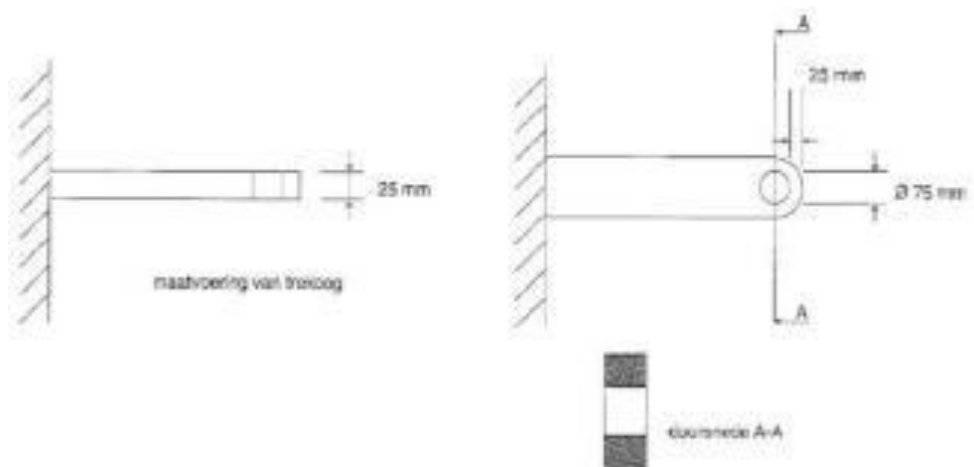


Figuur 15-1: constructie/maatvoering steigerbegrenzer

E. Trekhaak:

1. De trekhaak moet zodanig geconstrueerd zijn dat er geen verbinding is met een punt hoger dan de hartlijn van de achteras.
2. De trekhaak moet in alle richtingen spelingsvrij gemonteerd zijn.
3. De trekhaak moet horizontaal gemonteerd zijn met een tolerantie van maximaal 10 graden.
4. Het aanhaakpunt mag maximaal 500 mm hoog zijn, gemeten vanaf de grond.
5. Een trekhaak korter dan 450 mm uit het hart van het achterwiel is niet toegestaan.

6. De trekhaak moet zijn voorzien van een aanhaakgat met een diameter van 75 mm.
7. Een zwaaihaak is niet toegestaan.
8. De trekhaak moet voldoen aan de maatvoering volgens figuur 15-2



Figuur 15-2: maatvoering trekhaak

9. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven de trekhaak moet vrij blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor gemakkelijk aan- en afkoppelen aan de sleepwagen.
10. De tractor moet aan de voorkant zijn voorzien van een sleepoog. Dit oog mag zich maximaal 150 mm voorbij de voorkant van de tractor bevinden. Het sleepoog wordt niet meegeteld in de totale lengte van de tractor. Het oog moet een rond gat van 75 mm hebben, horizontaal bevestigd zijn en sterk genoeg zijn om het voertuig aan de voorkant te kunnen tillen en slepen. Het sleepoog mag voor geen enkel ander doel worden gebruikt.

F. Gewichten:

1. De ballastgewichten mogen niet achter de achterwielen uitsteken.
2. De ballastgewichten mogen de deelnemer niet hinderen en geen gevaar opleveren.
3. De ballastgewichten moeten stevig en niet beweegbaar aan de tractor bevestigd zijn.
4. De tractor moet op een normale manier over de weegbrug kunnen rijden, zonder dat hierbij gewichten op enigerlei wijze de weegbrug raken.

G. Milieu

1. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard dan ook kan lekken.
2. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.

In gevallen waarin dit sportklasse tractoren reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 14

Farmstock supersport

A. Algemeen

1. De gewichten van de super-sportklassen met de limieten/beperkingen:
 - ~~2800 kg: 2 kleppen per cilinder, max. 4 cilinders, motorinhoud max. 4.000 cm³, max. 2700 rpm~~
4 kleppen per cilinder, max. 4 cilinders, motorinhoud max. 4.000 cm³, max. 2700 rpm
 - 3400 kg: 2 kleppen per cilinder, max. 4 cilinders, motorinhoud max. 5.500 cm³, max. 2700 rpm
4 kleppen per cilinder, max. 4 cilinders, motorinhoud max. 5.000 cm³, max. 2700 rpm
4 kleppen per cilinder, max. 4 cilinders, motorinhoud max. 4.600 cm³, max. 3200 rpm
 - 3600 kg: 2 kleppen per cilinder, max. 6 cilinders, motorinhoud max. 7.000 cm³, max. 2700 rpm
4 kleppen per cilinder, max. 6 cilinders, motorinhoud max. 6.500 cm³, max. 2700 rpm
4 kleppen per cilinder, max. 6 cilinders, motorinhoud max. 6.063 cm³, max. 3200 rpm
 - 4500 kg: 2 kleppen per cilinder, max. 8 cilinders, motorinhoud max. 9.000 cm³, max. 2700 rpm
~~4 kleppen per cilinder, max. 8 cilinders, motorinhoud max. 8.357 cm³, max. 2700 rpm~~
4 kleppen per cilinder, max. 8 cilinders, motorinhoud max. 8.357 cm³, max. 3200 rpm
 - 6500 kg: 2 kleppen per cilinder, max. 8 cilinders, motorinhoud max. 11.000 cm³, max. 2700 rpm
2. Zowel het vergroten als het verkleinen van de originele motorinhoud van een motor is toegestaan.
3. De aandrijflijn, bestaande uit motor, koppelingshuis, versnellingsbak en achterbrug bepalen tezamen het merk van de tractor. Deze aandrijflijn moet aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen, aangelaste of verboorde delen. Bij een tractor met 4 kleppen per cilinder mag wel een tussenplaat van maximaal 35 mm gebruikt worden, mits er ook gebruik wordt gemaakt van een bellhousing.
4. Er mag gebruik gemaakt worden van nieuwere of oudere type beplating van hetzelfde merk.
5. De motor moet geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor.

6. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig inzake een component van de aandrijflijn, moet de deelnemer kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en een bepaald type zijn gefabriceerd met dit component door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers. Als er minder dan 150 tractoren zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij de NTTO.
7. De motor met cilinderkop moet uiterlijk origineel zijn, aan de originele afmetingen voldoen en standaard geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor. De uitwendige herkenningpunten van zowel de motor als de cilinderkop, vergeleken met varianten, moeten duidelijk zichtbaar zijn.
8. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een standaard (landbouwtype) cilinderkop, die fabrieksmatig geleverd moet zijn op het onderblok, waarbij de lengte, breedte en hoogte aan de originele landbouwmaten moeten voldoen en het originele kleppendecksel en in- en uitlaatspruitstukken op de originele plaats en op de originele manier terug te monteren moeten zijn en er mogen geen extra inlaat en uitlaat openingen bij gemaakt worden. Een dekplaat tussen cilinderkop en motorblok is toegestaan. De maximale afstand tussen de hartlijn van de krukas en de bovenzijde van het motorblok inclusief dekplaat en verpakkingsmateriaal is 410 mm.
9. Bij een tractor met 2 kleppen per cilinder moet de brandstofinspuitpomp en de nokkenas op de originele wijze aangedreven worden. Het gebruik van een ander distributiedeksel is toegestaan, mits het originele distributiedeksel op de originele manier terug te monteren is.
10. Het gebruik van een andere carterpan is toegestaan, mits de originele carterpan op de originele manier terug te monteren is op het onderblok.
11. Het gebruik van een gordelplaat is toegestaan en valt onder de regel van de carterpan.
12. Bovenliggende nokkenassen zijn alleen toegestaan bij motoren met 4 kleppen per cilinder, waarbij deze techniek alleen gebruikt mag worden als deze standaard op de betreffende motor geleverd is en onder voorwaarde dat de originele methodiek van de techniek gebruikt wordt.
13. Tussen de motor en het koppelingshuis is een tussenplaat toegestaan, mits deze standaard op de tractor aanwezig is.
14. De montage van een intercooler is toegestaan.
15. De montage van het in- en uitlaatspruitstuk zijn vrij.
16. Er mag maximaal 1 turbo gemonteerd worden.
 - a. De maximale diameter van het inlaatwiel (inducer) bedraagt 121,9 mm (4,8 inch). De maximale diameter van

de inlaatzijde van het turbohuis bedraagt 124,2 mm. De maximale diameter van het inlaatwiel (exducer) bedraagt 171 mm. De maximale diameter van het uitlaatwiel (exducer) bedraagt 127 mm (5.0 inch). De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt 129,3 mm. De maximale diameter van het uitlaatwiel (inducer) bedraagt 135 mm.

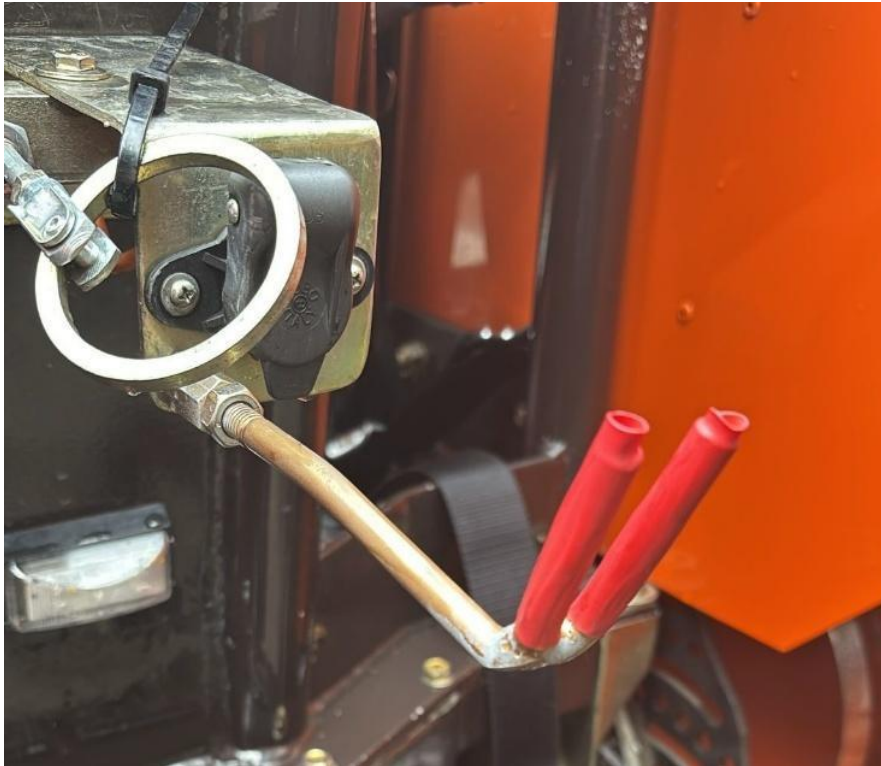
- b. De TVM heeft de bevoegdheid om een turbo van een wedstrijdmaschine op elke manier te verzegelen die voorkomt dat er onderdelen verwisseld kunnen worden, zodat de turbo op een later te bepalen tijdstip aan een inspectie onderworpen kan worden. De deelnemer dient aan deze verzegeling zijn volledige medewerking te verlenen.
17. De tractor mag voorzien zijn van ten hoogste 1, in de handel verkrijgbare, brandstofinspuitpomp, waarvan de keuze en de grootte vrij is. Er mogen maximaal 2 pompelementen per cilinder worden toegepast.
18. Het ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.
19. Vierwielaandrijving is niet toegestaan.

De wielbasis mag niet meer dan 2900 mm bedragen (2600 mm in de 3400 kg klasse). Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4000 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden (3500 mm in de 2800 en 3400 kg klasse).
20. Als brandstof mag alleen gebruik gemaakt worden van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de tractor. Het gebruik van andere brandstoffen is alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle tractoren gebruikt moet worden.
21.
 - a. 3400 kg en 3600 kg: Alleen turbo-koeling is toegestaan met maximaal 1 nozzle voor de turbo, waarbij dan boor- of snijolie als toevoeging in het drinkwater gebruikt mag worden.
 - b. 4500 kg: Waterinjectie is toegestaan, waarbij dan boor- of snijolie als toevoeging in het drinkwater gebruikt mag worden.
 - c. Er moet een mogelijkheid zijn om vloeistof uit het reservoir af te tappen voor controle.

- ~~d. De tractor mag niet voorzien zijn van waterinjectie maar turbo koeling is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
Maximaal 1 nozzle voor de turbo, die alleen met drinkwater gevoed mag worden.~~
 - ~~e. Er mag alleen een door de NTTO voorgeschreven reservoir gebruikt worden (eigenbouw is niet toegestaan).~~
- 22. De deelnemer moet in 2 naast elkaar zittende bouten in het carterpan van de tractor een gat boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.
 - 23. Het startnummer en de naam van de tractor moeten duidelijk zichtbaar op de tractor aanwezig zijn.

B. Veiligheid

- 1. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de krukspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Dit stekkerhuis moet gemonteerd zijn nabij de aansluiting voor de noodstop aan de achterkant van de tractor.

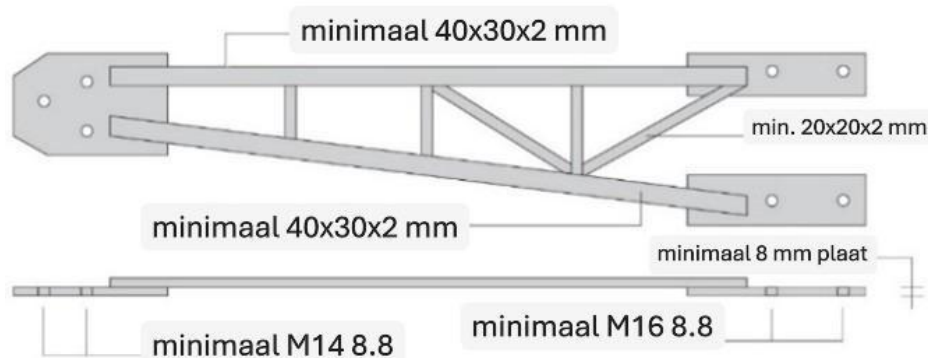


Advies is om een V-weerhaak te monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.

2. De tractor moet voorzien zijn van turboafscherming. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.K.
4. De uitlaat moet recht omhoog gericht zijn.
5. ~~Indien de uitlaatpijp met alleen een klem vast zit aan de turbo, dan moet de uitlaatpijp met 2 strippen van minimaal 25x5 mm aan de turbo of turboafscherming bevestigd zijn. Zie Hoofdstuk 2. K~~
6. ~~Het gebruik van titanium turbowielen is niet toegestaan. Zie Hoofdstuk 2, R, punt 12~~
7. De tractor moet voorzien zijn van een ~~degelijke stoel met~~ 5 puntsgordel. ~~Zie Hoofdstuk 2, paragraaf O.~~
8. De tractor moet voorzien zijn van een noodstopinstallatie. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.M.
9. De tractor moet voorzien zijn van een dodemansgashendel. Alle gashendels moeten zo werken dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt. Een hydraulische overbrenging is niet toegestaan. De gashendel moet een dubbelwerkende mechanische verbinding zijn die automatisch naar de gas-dichtpositie gaat. De tractor mag niet voorzien zijn van een gaspedaal.
10. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Elektronische, pneumatische of hydraulische systemen die de werking van de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan. Het bedienen van het druklager van de koppeling mag wel hydraulisch geschieden.

11. Computers voor het aansturen/beheersen van de mechanische werking van de tractor zijn niet toegestaan, tenzij standaard geleverd. Elektronische brandstofpompen zijn wel toegestaan.
12. De tractor moet voorzien zijn van een stalen koppelingsafscherming. Deze moet voldoen aan de regels in hoofdstuk 2.D.10.B, uiterlijk gelijk zijn aan en dezelfde lengte hebben als het OEM huis en dezelfde OEM flenzen, boutgaten en bouten moeten gebruikt worden. Het gebruik van een bellhousing of een schervendecken is ook toegestaan, maar moet wel aan alle door de NTTO gestelde eisen voldoen (zie hoofdstuk 2.D).
13. Een bellhousing is alleen toegestaan als koppelingsafscherming, mits de achterbrug origineel aan de motor kan blijven passen. De spacer mag maximaal 35 mm dik zijn. Een spacer mag alleen gebruikt worden in combinatie met bellhousing als koppelingsafscherming.
14. Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de deelnemer is verplicht. Dit moet lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van de 'torque tubes', het koppelingshuis of versnellingsbakhuis, en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm moet zijn gemaakt van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm.
15. De tractor moet voorzien zijn van een rolkooi, zie hoofdstuk Rolkooi. **Bij een tractor met cabine kan deze de rolkooi niet vervangen.**
16. Reclameborden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de tractor uitsteken en het zicht van de deelnemer niet belemmeren. Met uitzondering van borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de tractor zijn gemonteerd.
17. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
18. De tractor moet voorzien zijn van een "neutrale" versnelling. De tractor moet uitgevoerd zijn met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om de tractor te starten als deze in de versnelling staat.

19. Het vliegwiel en de drukgroep van de tractor moet voldoen aan de door de NTTO gestelde eisen (zie hoofdstuk 2.D).
20. De tractor moet zijn uitgevoerd met:
 - a. Veiligheidsframe van staal uit 1 stuk (niet deelbaar). Deze moet gemonteerd worden met tenminste 4 bouten aan het achterashuis en voor het vliegwielhuis aan het hoofdframe of motorblok met tenminste 3 M14 8.8 bouten (zie figuur 15-4).



Figuur 15-4: constructie veiligheidsframe

of

- b. Een totaalframe uit 1 stuk (niet deelbaar), dat loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten op het achterashuis.

of

- c. Een deelbaar frame onder de volgende voorwaarden:
 - De deelbare frameconstructie moet van staal zijn en loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten van de achteras.
 - De 2 delen moeten in elkaar passen (volgens een schuifconstructie) ter plaatse waar de tractor kan worden gedeeld (ter plaatse van de koppeling).
 - De beide delen moeten gemaakt zijn van buizen of U-vormig staal met een wanddikte van minimaal 3 mm.
 - Als het frame gemaakt is van U-vormig staal, dan moet er aan de binnenzijde een U-vormige verbinding zijn van minimaal 500 mm lengte (250 mm in het achterste deel en 250 mm in het voorste deel van het U-vormige deelbare frame).
 - Als het frame gemaakt is van buizen, dan moet er een binnenbuis zijn met een minimale lengte van 500 mm (250 mm in het achterste deel en 250 mm in het voorste deel van het buizenframe).
 - Het achterdeel van het frame moet gemonteerd worden met ten minste 4 bouten aan het achterashuis. Het achterdeel van het frame moet aan de voorzijde ter plaatse van het vliegwiel met minimaal 3, 14 mm

- 8.8 bouten aan de zijkant van het motorblok of motorplaat gemonteerd worden.
 - De 2 delen van het frame moeten met tenminste 2 stalen bouten van 8 mm geborgd worden.
21. Het veiligheidsframe, totaalframe of deelbare frame moet zo sterk zijn dat dit het gewicht van de tractor kan dragen wanneer de bouten van de verbinding motorblok/vlieg wielhuis zijn verwijderd.
 22. De tractor moet aan beide zijden voorzien zijn van motorafscherming. De afscherming moet de gehele lengte van het motorblok beslaan en moet stevig gemonteerd zijn. De afscherming moet gemaakt zijn van staal of aluminium met een minimale dikte van 2 mm. Motorsteunen, **brandstofpompen**, filters, stuurassen en dergelijke kunnen geen deel uitmaken van de afscherming. Dergelijke chassisbalken zonder gaten kunnen deel uitmaken van – dan wel dienen als – afscherming, indien ze de vereiste delen van het motorblok afschermen. Het is aan te bevelen de afscherming met snelsluitingen te monteren, waardoor sneller handelen bij brand en/of andere storingen mogelijk is. Het gebruik van bouten en moeren wordt afgeraden. De motorafscherming moet van plaat zijn. **De motorkap kan als afscherming dienen.** De afscherming moet het motorblok over de volle lengte bestrijken. In de hoogte moet de afscherming het blok bestrijken vanaf de kop van het blok tot 50 mm onder het draaiingsvlak van de krukas. De bevestiging van de kap en motorafscherming moet voldoende sterk zijn om deze in het geval van een explosie op zijn plaats te houden.
 23. Een startmotor, brandstoffilter, oliefilter en brandstofpomp kan geen deel uitmaken van de afscherming. De afscherming mag de brandstofpomp afschermen of er achter langs lopen.
 24. De afscherming voor V- en Y-type motoren moet zijn bevestigd vanaf de bovenkant van de cilinderbank tot 50 mm beneden het laagste punt van de krukas. De afscherming moet stevig gemonteerd zijn.
 25. De motorafscherming moet onafhankelijk van het motorblok gemonteerd worden. Het is wel toegestaan de afscherming te monteren aan het chassis, de motorsteun, de uitlaatbevestiging of de motorplaat van de koppelings-afscherming.
 26. Een koelventilator moet rondom zijn afgeschermd met minimaal 2 mm dik staal.
 27. Alle andere draaiende motordelen moeten over 360 graden afgeschermd worden met minimaal 2 mm dik staal.
 28. Voor een tractor die met meer dan 2700 rpm rijdt gelden de volgende regels:

- a. De tractor moet voorzien zijn van een kabel die het motorblok en de cilinderkop omsluit. De kabel moet tussen de eerste en tweede cilinder (vanaf de voorzijde) en tussen het uitlaatspruitstuk en het motorblok gemonteerd worden. De kabel moet een dikte van minimaal 12 mm hebben (met een certificaat van de leverancier dat de kabel een breeksterkte heeft van minimaal 110 kN). Als een kabel van 12 mm dikte niet gemonteerd kan worden zijn 2 kabels van 8 mm (breeksterkte 60 kN) ook toegestaan. De kabeleinden moeten voorzien zijn van kabelogen (af fabriek gemonteerd) en verbonden zijn met een D-lock. De D-lock moet minimaal dezelfde sterkte hebben als de kabel, **(met certificaat, minimaal 110kN breekkracht)**. De kabel moet een speling hebben van ongeveer 100 mm.
 - b. Een tractor met meerdere cilinderkoppen moet voorzien zijn van een stalen strip van minimaal 12 mm dikte; deze strip moet van de voorste tot de achterste cilinderkop lopen en alle cilinderkoppen verbinden met 8 mm bouten (minimaal 8,8).
 - c. **Voor brandblussers zie Hoofdstuk 2, N. Veiligheid, punt 2.**
 - e. De tractor moet voorzien zijn van glijplaten onder de vooras om de tractor op de baan te houden in het geval er een voorwiel af breekt. Glijplaten moeten deugdelijk gemonteerd zijn aan het chassis of de vooras. De glijplaten moeten het gewicht van de voorzijde kunnen dragen als er een schok op komt. De maximale bodemvrijheid is gelijk aan de onderzijde velg tot de grond met de voorwielen in normale wedstrijdpositie. Glijplaten moeten verder aan 1 van onderstaande 2 voorwaarden voldoen:
 1. Een glijplaat gemonteerd aan de voorzijde, in lijn met de frameligger gemonteerd zijn (aan beide zijden). De glijplaat moet qua sterkte gelijkwaardig zijn aan het materiaal van het frame. Het glijvlak van de glijplaat moet minimaal 100 mm breed en 300 mm lang zijn en een boog van minimaal 150 mm hebben vanaf het voorste punt.
 2. Een glijplaat gemonteerd in het midden aan de voorzijde, minimaal 300 mm breed, met een gekromde voorzijde. De glijplaat moet minimaal 200 mm lang zijn.
29. De trillingsdemper van de motor moet van staal zijn met de volgende minimale specificaties: treksterkte 500 N/mm², vloeigrens 280 N/mm². De trillingsdemper moet rondom afgeschermd zijn met staal van minimaal 10 mm dik. De afstand tussen de afscherming en de trillingsdemper mag in het draaiingsvlak van de trillingsdemper niet meer dan 25 mm

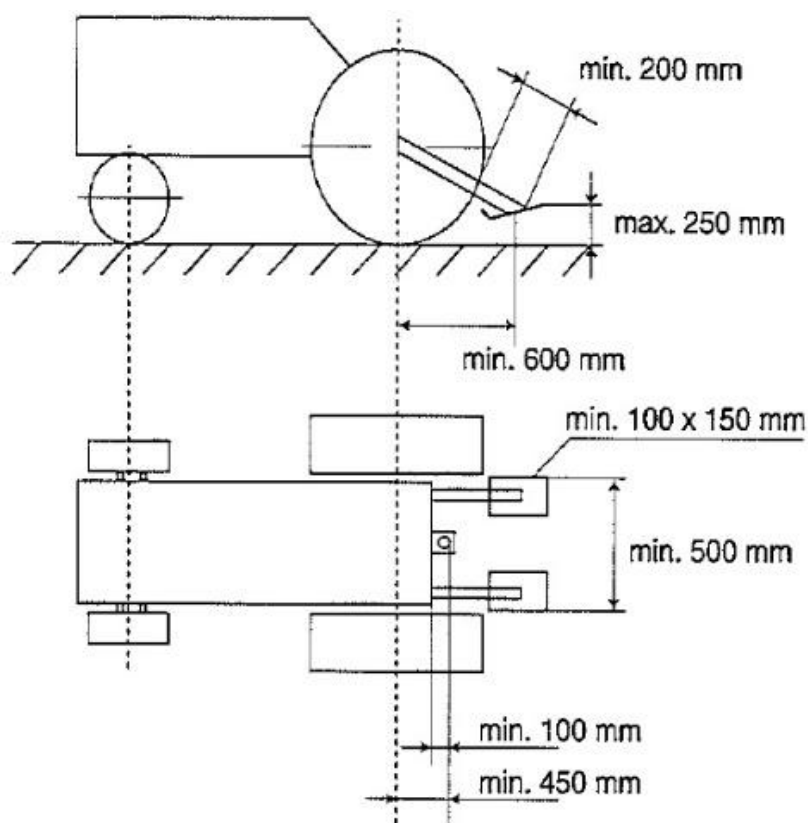
zijn. De afscherming moet stevig gemonteerd zijn. De trillingsdemper moet aan de krukas bevestigd zijn met 1 bout (8.8). In de axiale richting moet de trillingsdemper worden afgeschermd door een stalen strip voor de demper. Een eventuele aandrijfas voor een pomp kan, in overleg met de TVM, ook als axiale bescherming worden gezien. Bij een high-performance trillingsdemper met certificaat volstaat de 2 mm beplating van de motor als afscherming. Een tractor die gebruik maakt van een dieselmotor kan de standaard trillingsdemper worden gemonteerd. Alle soorten trillingsdempers moeten zijn voorzien van een stalen afscherming of restraint die voorkomt dat de trillingsdemper uit de tractor kan worden geworpen.

C. Banden

1. De tractor mag alleen voorzien zijn van rubberbanden. Stalen kammen, rupsbanden, Mitas PneuTrac banden, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. Het gebruik van dubbellucht is niet toegestaan.
3. De maximaal toegestane bandbreedte is 30,5 inch of 800 mm. Hierbij is de maximaal toegestane velgdiameter 32 inch. Als de bandbreedte kleiner of gelijk is aan 710 mm, dan is de maximaal toegestane velgdiameter 42 inch.
4. Als bandenmaat worden de door de fabrikant op de banden aangebrachte aanduidingen gehanteerd.
5. De totale breedte van de tractor mag niet meer dan 3000 mm bedragen.

D. Steigerbegrenzers

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
2. De steigerbegrenzers moeten het voertuig kunnen dragen in de zwaarste gewichtsklasse waarin het deelneemt.
3. De steigerbegrenzers moeten voldoen aan de maatvoering volgens figuur 15-5.
4. Er mag geen verbinding zijn tussen beide steigerbegrenzers.



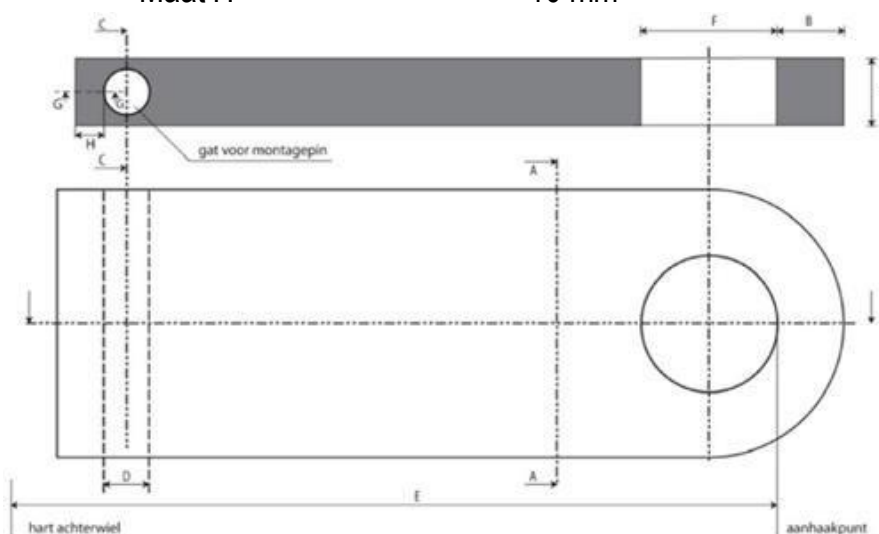
Figuur 15-5: constructie/maatvoering steigerbegrenzer

E. Trekhaak

1. Trekhaken moeten zodanig geconstrueerd zijn dat er geen verbinding is met een punt dat zich hoger bevindt dan de middellijn van de achteras.
2. Trekhaken die korter kunnen worden gemaakt dan de minimaal aangegeven lengte zijn niet toegestaan.
3. Trekhaken moeten in alle richtingen spelingvrij en niet beweegbaar gemonteerd zijn.
4. Alle trekhaken dienen parallel met de grond te zijn, met een tolerantie van 10 graden. Het scharnierpunt dient in hetzelfde vlak te liggen als het aanhaakpunt (parallel met de grond).
5. Alle trekhaken in alle klassen dienen vervaardigd te zijn van massief staal met een minimale treksterkte van 520 N/mm². Lassen aan trekhaken is niet toegestaan.
6. Geen enkel deel van het voertuig mag de sleepwagen, de ketting of de haak hinderen tijdens een trekpoging of tijdens het aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
7. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven de trekhaak dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) ten behoeve van het aan- en afkoppelen van de sleepwagen.

8. Trekhaak en steigerbegrenzers mogen niet met elkaar verbonden zijn.
9. Een trekhaak dient voorzien te zijn van een aanhaakpunt met een minimale dikte van 37 mm en een rond trekoog met een minimale diameter van 75 mm.
10. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1900 mm² totaal materiaal te bedragen op elk punt van de trekhaak. Dit geldt dus ook voor de plaats waar de trekhaak de pen aan het frame is bevestigd.
11. De montagepen moet zijn gemaakt van staal, met een minimale diameter van 25 mm.
12. De oppervlakte van de verticale doorsnede A-A van de trekhaak dient minimaal 1900 mm² te zijn.
13. De oppervlakte van de horizontale doorsnede G-G dient minimaal 1000 mm² te zijn, met een minimale dwarsdoorsnede dikte van 10 tussen de voorzijde van de trekhaak en het gat voor de montage-pen.
14. Er wordt dringend geadviseerd om de trekhaak tijdens vervoer niet te gebruiken om het voertuig daarmee op de vrachtwagen te bevestigen.

Doorsnede A-A	$\geq 1900 \text{ mm}^2$
Maat B	$= 37 \text{ mm}$
Doorsnede C-C	$\geq 1900 \text{ mm}^2$
Diameter montagepin D	$\geq 25 \text{ mm}$
Trekhaaklengte	$\geq 450 \text{ mm}$
Trekoogdiameter	$= 75 \text{ mm}$
Doorsnede G-G	$\geq 1000 \text{ mm}^2$
Maat H	$\geq 10 \text{ mm}$



F. Gewichten

1. De ballastgewichten mogen niet achter de achterwielen uitsteken.
2. De ballastgewichten mogen de deelnemer niet hinderen en geen gevaar opleveren.
3. De ballastgewichten moeten stevig en niet beweegbaar aan de tractor bevestigd zijn.
4. De tractor moet op een normale manier over de weegbrug kunnen rijden, zonder dat hierbij gewichten op enigerlei wijze de weegbrug raken.

G. Componenten tractor

1. Een tractor mag opgebouwd worden als componenten tractor. Hiervoor gelden alle regels van de super-sportklassen, behalve de regels A3, A6, A13, B11, B12 en B19, maar wel met onderstaande aanvullingen.
2. De constructie van een componenten tractor moet voor aanvang van bouw of verbouw zijn goedgekeurd door de NTTO. Alle afmetingen moeten gemeten worden en, vergezeld van foto's, worden ondertekend en gedocumenteerd voordat het is toegestaan deel te nemen aan wedstrijden. Deze documentatie moet te allen tijde overlegd kunnen worden op verzoek van een lid van de technische commissie van de NTTO.
3. De motor bepaalt het merk van de tractor.
4. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig inzake de motor, moet de deelnemer kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en een bepaald type zijn gefabriceerd met deze motor door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdelennummers. Als er minder dan 150 tractoren zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij de NTTO.
5. Het gebruik van gietijzeren versnellingsbak- en/of achteras-componenten uit landbouwvoertuigen is niet toegestaan.
6. De tractor moet voorzien zijn van een bellhousing welke voldoet aan alle door de NTTO gestelde eisen (zie hoofdstuk 2D)
7. De tractor moet voorzien zijn van een frame uit 1 stuk (niet deelbaar), dat loopt vanaf de voorzijde van de tractor tot aan de bevestigingsgaten op het achterashuis.. Het frame moet parallel aan de grond blijven met een tolerantie van +1 / -2 graden. Dit komt overeen met een verval van ongeveer 100 mm gemeten van het hart van de achteras tot het wielbasispunt 2900 mm. (2600 mm in de super-sportklasse tot 3400

- kg), gemeten met banden, trekhaak en gewicht in wedstrijdklare toestand.
8. De trekhaak en rolkooi moeten deel uitmaken van de frameconstructie.
 9. De hartlijn van de krukas mag beneden de hartlijn van de achteras liggen, maar moet parallel aan de grond blijven met een tolerantie van +1 / -2 graden. Van het hart van de achteras tot de krukas hartlijn aan de voorzijde is een maximaal verval van 75 mm toegestaan.
 10. De achterzijde van het motorblok mag zich niet verder dan 1524 mm voor het hart van de achteras bevinden.
 11. De hartlijn van de krukas moet zich tussen de boven- en achterzijde van het frame bevinden. De onderzijde van het frame mag niet meer dan 330 mm onder de hartlijn van de krukas zitten. Dit betreft het deel van het frame vanaf de vooras van de tractor tot de achterzijde van het motorblok.
 12. Frames gemaakt van buizen moeten in het draaiingsvlak van de krukas aan de buitenzijde zijn bedekt met staal of aluminium plaat van minimaal 2 mm dik.
 13. Het standaard uiterlijk van het gebruikte merk en model moet worden gehandhaafd.
 14. De tractor moet voorzien zijn van een volledige aandrijflijnscherming, zoals voor tractoren in de Modifieds (zie hoofdstuk 2.G).

H. Kleding

Zie Hoofdstuk 2, N Veiligheid, punt 3,4, 11 en 12.

I. Milieu

1. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard dan ook kan lekken.
2. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.

In gevallen waarin dit super-sportklasse tractoren reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 15

Farmstock Standaard XL

A. Algemeen

1. De gewichten van de standaard XL klassen met de limieten/beperkingen:
 - 8000 kg: max. 4 kleppen per cilinder, max. 8 cilinders met drukvulling, motorinhoud max. 8.357 cm³
2. Zowel het vergroten als het verkleinen van de originele motorinhoud van een motor is toegestaan.
3. De aandrijflijn, bestaande uit motor, koppelingshuis, versnellingsbak en achterbrug bepalen tezamen het merk van de tractor. Deze aandrijflijn moet aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen, aangelaste of verboorde delen.
4. De standaard complete hefinrichting en standaard aftakas moeten aanwezig zijn. De hefinrichting moet op de originele plaats en op de originele manier bevestigd zijn. De hefarmen moeten de gehele wedstrijd omlaag zitten.
5. De tractor moet ooit door een fabriek of erkende importeur in deze staat zijn geleverd, behoudens de in dit hoofdstuk omschreven toegestane wijzigingen. Bij twijfel is het aan de deelnemer om de legaliteit van de tractor te bewijzen.
6. De motor moet geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor.
7. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig inzake een component van de aandrijflijn, moet de deelnemer kunnen aantonen dat er 150 tractoren van het betreffende merk en een bepaald type zijn gefabriceerd met dit component door middel van een door een notaris gelegaliseerde verklaring van de fabrikant en het overleggen van onderdeelnummers. Als er minder dan 150 tractoren zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij de NTTO.
8. De motor met cilinderkop moet uiterlijk origineel zijn, aan de originele afmetingen voldoen en standaard geleverd zijn in een voorwielgestuurde landbouwtractor. De uitwendige herkenningspunten van zowel de motor als de cilinderkop, vergeleken met varianten, moeten duidelijk zichtbaar zijn.
9. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een standaard (landbouwtype) cilinderkop, die fabrieksmatig geleverd moet zijn op het onderblok, waarbij de lengte, breedte en hoogte aan de originele landbouwmaten moeten voldoen en het originele kleppendecksel en de originele in- en uitlaatspruitstukken op de originele plaats en op de originele manier

- aanwezig moeten zijn en er mogen geen extra inlaat en uitlaat openingen bij gemaakt worden. De maximale lengte van de buis vanaf de turbo(flens) tot inlaatspruitstuk mag maximaal 4000 mm met een maximale doorsnede van 76 mm zijn.
10. Bij een tractor met 2 kleppen per cilinder moeten de brandstofinspuitpomp en de nokkenas op de originele wijze aangedreven worden.
 11. Het gebruik van een andere carterpan is niet toegestaan.
 12. Het gebruik van een gordelplaat is niet toegestaan.
 13. Bovenliggende nokkenassen zijn alleen toegestaan bij motoren met 4 kleppen per cilinder, waarbij deze techniek alleen gebruikt mag worden als deze standaard op de betreffende motor geleverd is en onder voorwaarde dat de originele methodiek van de techniek gebruikt wordt.
 14. Tussen de motor en het koppelingshuis is een tussenplaat toegestaan, mits deze standaard op de tractor aanwezig is.
 15. De tractor mag voorzien zijn van een intercooler. Het koelblok mag maximaal 25 liter groot zijn en alleen lucht/lucht gekoeld zijn. De intercooler moet onder de standaard motorkap gemonteerd zijn.
 16. De montage van maximaal 1 turbo is toegestaan. ~~De maximale turbomaat mag HX55 of vergelijkbaar zijn, waarbij de maximale diameter van het inlaatwiel 71 mm is en de maximale diameter van het uitlaatwiel 80 mm is.~~
 17. De tractor moet voorzien zijn van een restrictor en noodstop.
 - a. Alle lucht voor de voeding van de motor moet door een restrictor (luchtstroombegrenzer) met noodstop worden aangevoerd. Een motor met een turbo moet zijn voorzien van een restrictor met een diameter van maximaal 59,5 mm inwendig en een lengte van 100 mm. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van de door of namens NTTO geleverde restrictor die tevens is voorzien van een noodstop. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan deze restrictor en noodstop. De restrictor met noodstop zijn verkrijgbaar via de NTTO.
 - b. De restrictor moet binnen 100 mm voor de inlaatzijde van het turbohuis bevestigd zijn. De verbinding tussen de restrictor en turbo moet cilindervormig en luchtdicht zijn.
 - c. De aanwezigheid van de voorgeschreven restrictor met noodstop moet binnen 2 minuten gecontroleerd kunnen worden.
 18. De tractor mag voorzien zijn van maximaal 1 brandstofinspuitpomp met als maximum een Bosch P7000. Er mag maximaal 1 pompelement per cilinder worden toegepast. De maximale afstand tussen de plunjers mag hart op hart maximaal 35 mm zijn. Het aantal (pomp)verstuivers of common-rail

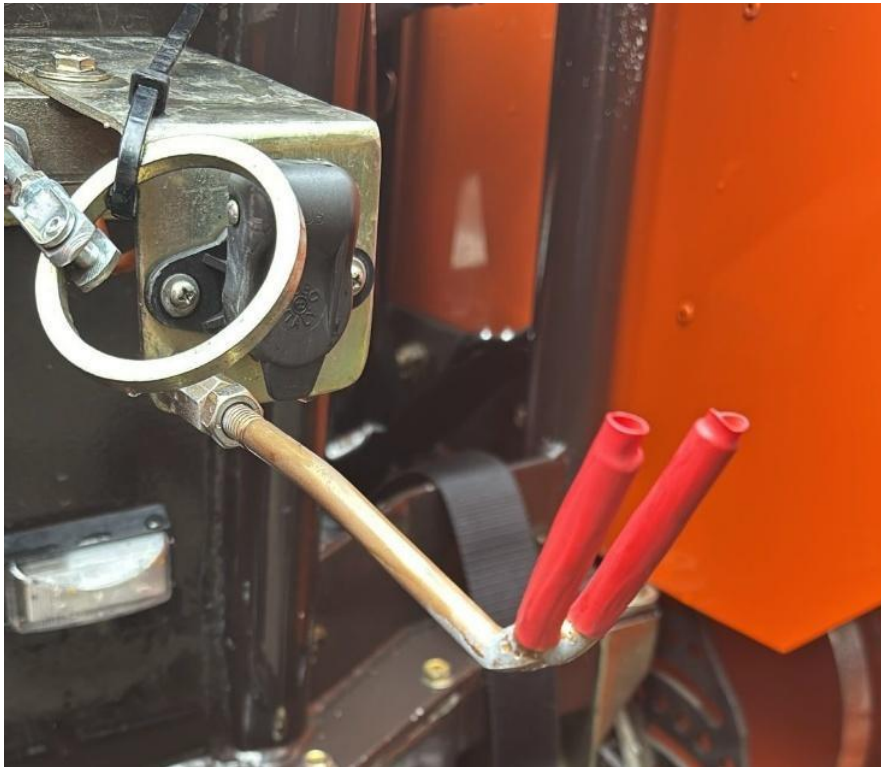
injectors dat gebruikt wordt per cilinder, moet gelijk zijn aan wat standaard op de motor geleverd is.

19. Het ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.
20. Vierwielaandrijving is toegestaan.
21. De wielbasis moet origineel zijn, zoals vermeld op www.kone-data.net. Geen enkel deel van de tractor, inclusief ballastgewichten en gewichtendragers, mag zich meer dan 4200 mm voor de middellijn van het achterwiel bevinden.
22. Als brandstof mag alleen gebruik gemaakt worden van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gasen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de tractor. De tractor mag niet voorzien zijn van waterinjectie. Het gebruik van andere brandstoffen is alleen toegestaan na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle tractoren gebruikt moet worden.
23. De deelnemer moet in 2 naast elkaar zittende bouten in het carterpan van de tractor een gat boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.
24. Het startnummer en de naam van de tractor moeten duidelijk zichtbaar op de tractor aanwezig zijn.

B. Veiligheid

1. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukaspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de krukaspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukaspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Dit stekkerhuis moet gemonteerd zijn nabij de aansluiting voor de noodstop aan de achterkant van de tractor. **Advies is om een V-weerhaak te**

monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.



2. De tractor moet voorzien zijn van turboafscherming. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.K.
3. De uitlaat moet recht omhoog gericht zijn.
4. Indien de uitlaatpijp met alleen een klem vast zit aan de turbo, dan moet de uitlaatpijp met 2 strippen van minimaal 25x5 mm aan de turbo of turboafscherming bevestigd zijn.
5. Het gebruik van titanium turbowielen is niet toegestaan.
6. De tractor moet voorzien zijn van een **degelijke stoel met ten minste een heupgordel. Zie H2, paragraaf O.2 d en f.**
7. De tractor moet voorzien zijn van een noodstopinstallatie. Hiervoor gelden de regels van hoofdstuk 2.M.
8. De tractor moet voorzien zijn van een dodemansgashendel. Alle gashendels moeten zo werken dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt. De verbinding tussen gashendel en hevel op de reguleur moet een directe verbinding zijn. Een hydraulische overbrenging is niet toegestaan. De gashendel moet een dubbelwerkende mechanische verbinding zijn die automatisch naar de gas-dichtpositie gaat. De tractor mag niet voorzien zijn van een gaspedaal.
9. Alleen mechanisch aangrijpende koppelingen zijn toegestaan. Elektronische, pneumatische of hydraulische systemen die de werking van de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan. Het bedienen van het druklager van de koppeling mag wel hydraulisch geschieden.

10. Computers voor het aansturen/beheersen van de mechanische werking van de tractor zijn niet toegestaan, tenzij standaard geleverd.
11. a. De tractor moet voorzien zijn van een koppelingshuis afscherming. Deze moet bestaan uit een plaat van minimaal 8 mm staal rondom het koppelingshuis vanaf 30 mm voor het vlieg wiel tot 30 mm na het druklager. Als er gebruik wordt gemaakt van een deelbare afscherming dan moet deze met minimaal 3 M12 bouten aan elkaar bevestigd zijn en moet er minimaal eenmaal "het boutgat diameter" aan materiaal naast het boutgat aanwezig zijn. Het gebruik van een bellhousing of een schervendecken is ook toegestaan, maar moet wel aan alle door de NTTO gestelde eisen voldoen (zie hoofdstuk 2.D).
b. Het koppelingshuis mag vervangen worden door een eigenbouw exemplaar, zoals in Hoofdstuk 2, D, punt 10 B. Een eigenbouw koppelingshuis moet voor inspectie aangeboden voor gebruik en daarna elke 5 jaar opnieuw geïnspecteerd worden. Deze moet voldoen aan de regels in hoofdstuk 2.D.10.B, uiterlijk gelijk zijn aan en dezelfde lengte hebben als het OEM huis en dezelfde OEM flenzen, boutgaten en bouten moeten gebruikt worden.
12. Een bellhousing is alleen toegestaan als koppelingsafscherming, mits de achterbrug origineel aan de motor kan blijven passen. De spacer mag maximaal 35 mm dik zijn. Een spacer mag alleen gebruikt worden in combinatie met bellhousing als koppelingsafscherming.
13. Een brandscherm tussen het motorcompartiment en de deelnemer is verplicht. Dit moet lopen vanaf de bovenzijde van de motorkap tot aan de bovenzijde van de 'torque tubes', het koppelingshuis of versnellingsbakhuis, en van zijscherm tot zijscherm. Het scherm moet zijn gemaakt van staal (gebruik van roestvast staal wordt dringend aanbevolen) met een minimale dikte van 2 mm.
14. De tractor moet voorzien zijn van een complete, gesloten en goedgekeurde veiligheidscabine welke origineel op de tractor geleverd is.
15. Het motortoerental mag niet ~~meer dan 30%~~ hoger zijn dan ~~het standaard toerental met een maximum van~~ 2700 omw./min.
16. Reclameborden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de tractor uitsteken en het zicht van de deelnemer niet belemmeren. Met uitzondering van borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de tractor zijn gemonteerd.

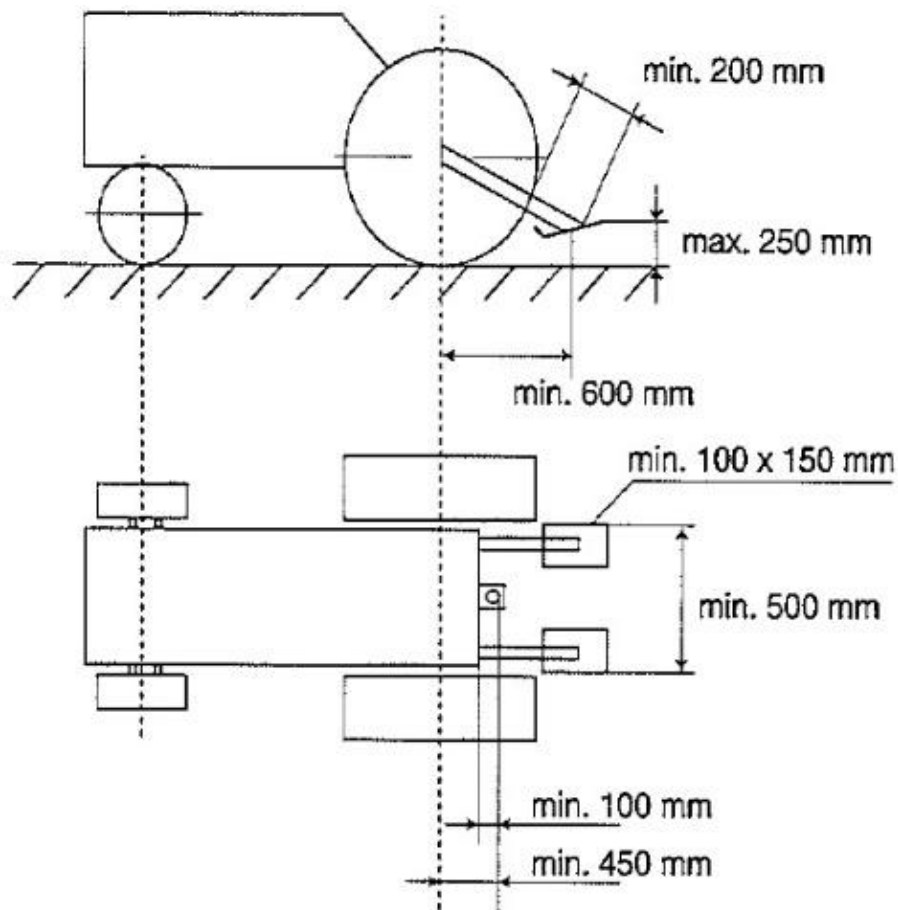
17. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
18. ~~De tractor moet voorzien zijn van een "neutrale" versnelling. De tractor moet uitgevoerd zijn met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om de tractor te starten als deze in de versnelling staat.~~ Bij een tractor met een standaard koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaal-koppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.
19. Bij gebruik van vierwielaandrijving moet de zichtbare tussenas afgeschermd zijn. Kruiskoppelingen moeten in hun draaiingsvlak 360 graden afgeschermd zijn met 4 mm staal. De afscherming moet 250 mm lang zijn en bevestigd worden met minimaal 3 M10 bouten, klasse 8.8.
20. ~~De trillingsdemper van de motor moet van staal zijn met de volgende minimale specificaties: treksterkte 500 N/mm², vloeigrens 280 N/mm². De trillingsdemper moet rondom afgeschermd zijn met staal van minimaal 10 mm dik. De afstand tussen de afscherming en de trillingsdemper mag in het draaiingsvlak van de trillingsdemper niet meer dan 25 mm zijn. De afscherming moet stevig gemonteerd zijn. De trillingsdemper moet aan de krukas bevestigd zijn met 1 bout (8.8). In de axiale richting moet de trillingsdemper worden afgeschermd door een stalen strip voor de demper. Een eventuele aandrijf-as voor een pomp kan, in overleg met de TVM, ook als axiale bescherming worden gezien. Bij een high-performance trillingsdemper met certificaat volstaat de 2 mm beplating van de motor als afscherming. Een tractor die gebruik maakt van een dieselmotor kan de standaard trillingsdemper worden gemonteerd. Alle soorten trillingsdempers moeten zijn voorzien van een stalen afscherming of restraint die voorkomt dat de trillingsdemper uit de tractor kan worden geworpen.~~

C. Banden

1. De tractor mag alleen voorzien zijn van rubberbanden. Stalen kammen, rupsbanden, pullerbanden, Mitas PneuTrac banden, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. De banden mogen niet gesneden of afgeschuind zijn.
3. Het gebruik van dubbellucht is toegestaan, behalve bij gebruik van vierwielaandrijving. Bij gebruik van dubbellucht moet de tussenas voor vierwielaandrijving verwijderd zijn.
4. De bandenmaat is vrij.
5. De totale breedte van de tractor mag niet meer dan 3000 mm bedragen (exclusief doorzakking van de banden op de grond).
6. Een dubbellucht wiel moet buiten de normale bevestiging een deugdelijke voorziening hebben die bij losbreken voorkomt dat een dubbellucht wiel weg kan rollen van de tractor.

D. Steigerbegrenzers

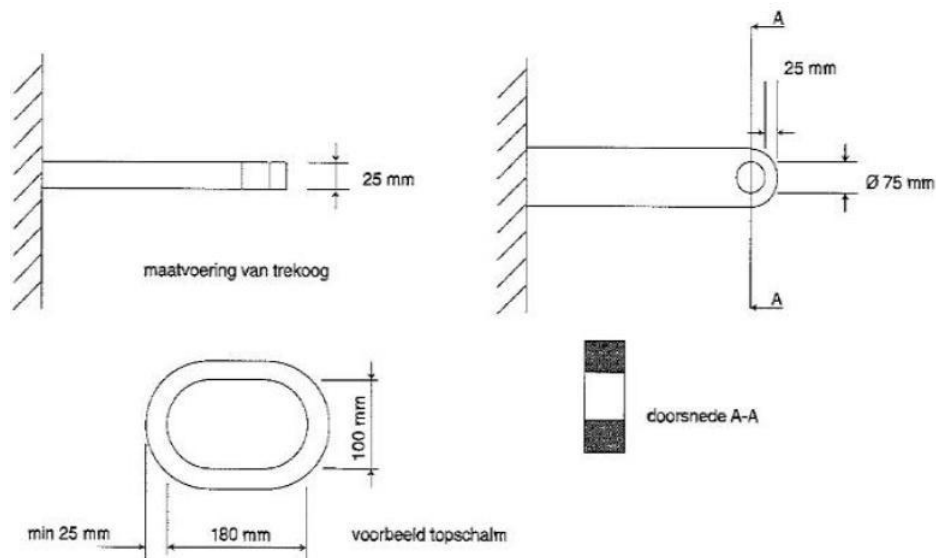
1. Steigerbegrenzers zijn verplicht. De steigerbegrenzer en de trekhaak mogen op geen enkele manier met elkaar zijn verbonden.
2. De hefinrichting mag worden gebruikt op voorwaarde dat deze degelijk is geblokkeerd, volledig spelingsvrij is gemonteerd en eventueel aanwezige snelkoppelingen degelijk zijn vergrendeld.
3. De steigerbegrenzers moeten het voertuig kunnen dragen in de zwaarste gewichtsklasse waarin het deelneemt.
4. De steigerbegrenzers moeten voldoen aan de maatvoering volgens figuur 15-1.
5. Er mag geen verbinding zijn tussen beide hefarmen of beide steigerbegrenzers.



Figuur 15-1

E. Trekhaak

1. De trekhaak moet zodanig geconstrueerd zijn dat er geen verbinding is met een punt hoger dan de hartlijn van de achteras.
2. De trekhaak moet in alle richtingen spelingvrij gemonteerd zijn.
3. De trekhaak moet horizontaal gemonteerd zijn met een tolerantie van maximaal 10 graden.
4. Het aanhaakpunt mag maximaal 500 mm hoog zijn, gemeten vanaf de grond.
5. Bij een tractor met voorasvering wordt de trekhaakhoogte gemeten in de laagst mogelijke stand van de voorasvering.
6. Een trekhaak korter dan 450 mm uit het hart van het achterwiel is niet toegestaan.
7. De trekhaak moet zijn voorzien van een aanhaakgat met een diameter van 75 mm.
8. Een zwaaihaak is niet toegestaan.
9. De trekhaak moet voldoen aan de maatvoering volgens figuur 15-2.



Figuur 15.2

10. Een ruimte van 150 mm breed en ~~300~~ 700 mm hoog boven de trekhaak moet vrij blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor gemakkelijk aan- en afkoppelen aan de sleepwagen.
11. De tractor moet zijn voorzien van een degelijke front-aanhaak-mogelijkheid.

F. Gewichten

1. De ballastgewichten mogen niet achter de achterwielen uitsteken.
2. De ballastgewichten mogen de deelnemer niet hinderen en geen gevaar opleveren.
3. De ballastgewichten moeten stevig en niet beweegbaar aan de tractor bevestigd zijn.
4. De tractor moet op een normale manier over de weegbrug kunnen rijden, zonder dat hierbij gewichten op enigerlei wijze de weegbrug raken.

G. Milieu

1. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard dan ook kan lekken.
2. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.

In gevallen waarin dit standaard XL tractoren reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 16

Trucks standaard

A. Deelname

1. De deelnemer moet voorafgaande aan de wedstrijd een inschrijfformulier in TRS aanmaken of een inschrijfformulier invullen op de website van de NTTO.
2. De truck moet WAM verzekerd zijn, met als extra ook dekking voor deelname aan truckpulling wedstrijden. Tijdens de wedstrijd moet de deelnemer een (kopie van een) geldige polis van de verzekering van de truck bij zich hebben.
3. Een NTTO functionaris heeft het recht om tijdens de wedstrijd op de brandstofpomp van de truck zogenaamde zegellak te bevestigen. Deze zegellak mag op de wedstrijddag niet aangetast worden zonder toestemming van een NTTO functionaris op laste van een sanctie volgens paragraaf H van het wedstrijdreglement.
4. Na de trekpoging moet de truck binnen de wedstrijdruimte blijven en mag er geen wijziging en/of handeling plaatsvinden die invloed kan hebben op het vermogen van de truck. Iedere dergelijke handeling en/of wijziging wordt gezien als fraude met het vermogen van de truck. Na toestemming van een NTTO functionaris mag de wedstrijdruimte verlaten worden en mogen er pas wijzigingen en/of handelingen aan de truck plaatsvinden.
5. De deelnemer moet zelf de mogelijkheid bieden om bij de truck het toerental te kunnen meten. De controle hiervan kan gebeuren vanaf het moment dat de truck op de weegbrug staat tot het einde van de klasse. Indien de meting niet binnen 3 minuten kan aanvangen na het roepen van de deelnemer of dat er geen correcte meting mogelijk is of als de limiet overschreden wordt, volgt diskwalificatie van de trekpoging en uitsluiting van deelname van de truck voor de (rest van de) wedstrijd. De NTTO heeft het recht om het vermogen van een truck al voorafgaande aan de wedstrijd te controleren. Indien dan de limiet wordt overschreden van de ingeschreven klasse, volgt uitsluiting van deelname van de truck voor de (rest van de) wedstrijd.

B. Algemeen

1. De truck moet uiterlijk een standaard wegtransport truck zijn, (geen speciaal bouw). De cabine, het chassis en de motor dienen van hetzelfde merk, dan wel merkeigen te zijn. Onder 'merkeigen' wordt in dit verband verstaan: een cabine en het chassis in combinatie met de motor die door de truckfabrikant is toegepast in door haar geleverde wegtransport truck (geen speciaal bouw).
2. De truck dient voorzien te zijn van een Nederlands geregistreerd kentekenbewijs en een geldig APK keuringsbewijs.
3. Bij twijfel aan de legaliteit van een deelnemend voertuig, moet de deelnemer in kwestie kunnen aantonen dat er 150 trucks van het betreffende merk en type zijn geregistreerd (kentekenbewijs) voor gebruik op de weg in 1 van de Europese landen. Als er minder dan 150 trucks zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij het NTTTO bestuur.
4. De truck moet ooit door een fabrikant of erkende importeur in deze staat zijn geleverd. Bij twijfel is het aan de deelnemer om de legaliteit van de truck te bewijzen.
5. De truck moet een 4x2 of een 6x2 configuratie zijn. Bij een 6x2 configuratie wordt de wielbasis gemeten vanaf het hart van de vooras tot het hart van de achterste as.
6. Maximum gewicht: 10500 kg
7. Maximale motorinhoud 18,5 liter.
8. Het maximale gewicht van het voertuig wordt bepaald inclusief bestuurder (en eventueel bijrijder) en ballast.
9. De maximale wielbasis is 4100 mm. De maximale breedte is 2.700 mm, spiegels niet meegerekend.
10. De bodemvrijheid dient zodanig te zijn dat op een normale manier over de weegbrug gereden kan worden. Tijdens de trekpoging moet de luchtvering op de laagste stand staan. Het gebruik van luchtkussens, luchtvering of andere hefmechanismen is tijdens de trekpoging voor alle assen niet toegestaan.

C. Veiligheidsregels

1. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de truck. Het toepassen van waterinjectie is verboden. De NTTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de

- NTTO geleverd wordt welke dan door alle trucks gebruikt dient te worden.
2. Brandstoftank(s) mogen totaal maximaal 150 liter brandstof bevatten.
 3. Gevaarlijke stoffen op of aan de truck zijn niet toegestaan, uitgezonderd dieselolie.
 4. De truck dient voorzien te zijn van deugdelijk gemonteerde en stevige stoel(en) die het gewicht van de bestuurder en eventuele bijrijder in elke richting op kan vangen.
 5. Het dragen van ten minste een driepuntsgordel voor bestuurder en eventuele bijrijder tijdens de trekpoging is verplicht.
 6. Aan de veiligheid van de cabine mag geen afbreuk gedaan worden.
 7. De truck dient voorzien te zijn van achteruitrijverlichting en eventueel een zoemer. Deze dient automatisch te worden geactiveerd bij het inschakelen van de achteruitrijversnelling. De achteruitrijverlichting dient in een witte kleur naar achteren gericht te zijn.
 8. De truck dient voorzien te zijn van werkende luchtbediende remmen op de aangedreven wielen. Daarnaast dient een werkende parkeerrem aanwezig te zijn.
 9. Er moet met het voetpedaal gereden worden.
 10. Elektrische systemen die de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan.
 11. Het motortoerental mag niet meer dan 30% hoger zijn dan het door de truckfabrikant standaard ingestelde toerental met een maximum van 2.500 omwentelingen per minuut.
 12. Wanneer de originele uitlaat niet gebruikt wordt moet er een kruis in de uitlaat gemonteerd worden (M10, 8.8)
 13. Alle trucks moeten aan weerszijden voorzien zijn van zijdelingse afscherming. Zijafscherming voorkomt dat personen onder de wielen van de truck terecht kunnen komen.

D. Banden

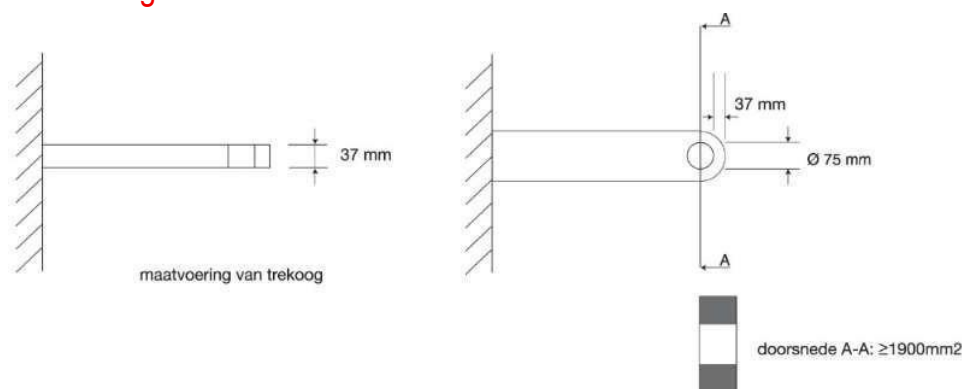
1. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van rubber luchtbanden. Stalen kammen, rupsen, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. Dubbellucht is verplicht. Hierbij wordt het samenstel van banden gezien als 1 band. Combinaties van verschillende breedtematen zijn toegestaan, waarbij de smalste band van het set een minimale breedte dient te hebben van 200 mm.
3. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van wegtransportbanden met een maximale straal van 570 mm en een maximale breedte van 830 mm. Als straal geldt de afstand van bovenzijde band tot hart wiel. Als breedte geldt de afstand

tussen de breedste delen van het wiel. Landbouw en industrie profiel is niet toegestaan.

4. De banden mogen niet opgesneden of afgeschuind zijn.
5. Het demonteren van wielen bij een 6x2 is toegestaan mits het een voorloopas betreft.

E. Trekhaak

1. Het trekoog moet uit 1 plaat gesneden zijn.. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1.900 mm² materiaal te bedragen op elk punt van het trekoog.



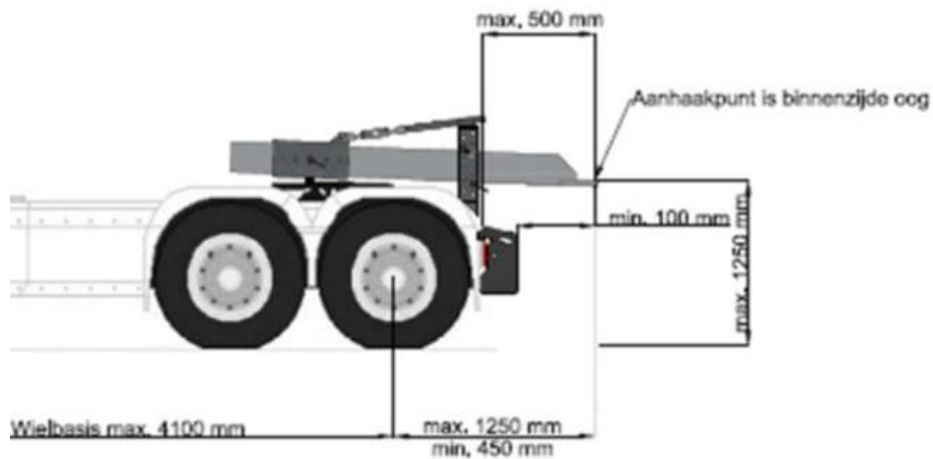
De volgende maten zijn van toepassing voor trucks.

Doorsnede A-A > 1900 mm²

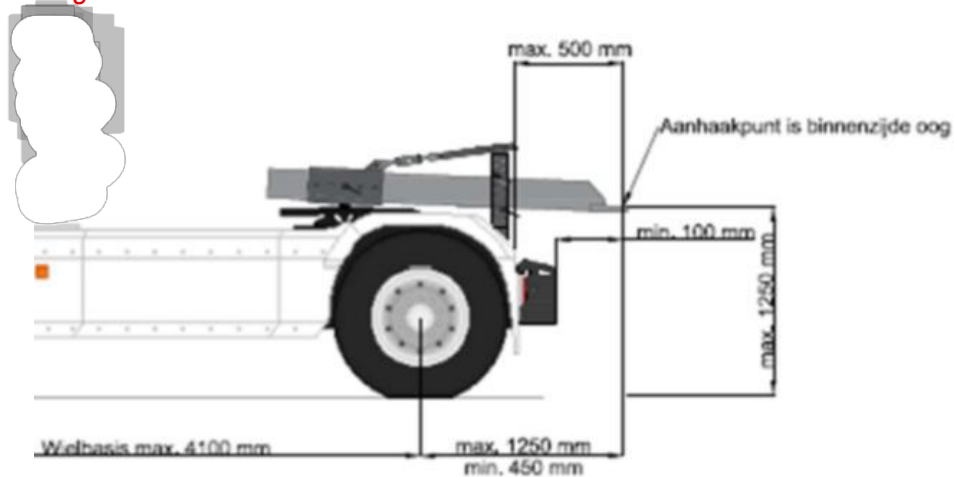
Trekoogdiameter = 75 mm

2. Het gebruik van kettingen of kabels is niet toegestaan.
3. Het trekoog van de trekhaak dient horizontaal gemonteerd te zijn met een tolerantie van 10 graden.
4. Het trekoog moet in alle richtingen spelingsvrij en deugdelijk gemonteerd zijn.
5. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven het trekoog dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor het gemakkelijk aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
6. Een aanhaakpunt korter dan 450 mm achter het hart van het achterwiel is niet toegestaan.
7. Het aanhaakpunt mag niet verder dan 500 mm uitsteken achter het achterste deel van de truck.
8. Het trekoog dient door middel van een kingpin gemonteerd te worden aan de opleggerkoppeling.
9. Het trekoog dient gemonteerd te worden volgens figuur 17-4 en 17-5.
10. Het aanhaakpunt mag zich maximaal 1250 mm achter het hart van het achterwiel bevinden.

11. De bovenzijde van het aanhaakpunt mag zich maximaal 1250 mm vanaf de grond bevinden.



Figuur 17.4



Figuur 17.5

F. Afsleepoog

1. De truck dient aan de voorkant te zijn voorzien van een degelijke aanhaakmogelijkheid welke direct bereikbaar is. Bij voorkeur de standaard trekhaak. Indien het gebruik van de standaard trekhaak niet mogelijk is, dient het oog een rond gat van 75 mm te hebben en horizontaal bevestigd te zijn. Een demontabel afsleepoog dient voor aanvang van de trekpoging gemonteerd te zijn.
2. De aanhaakmogelijkheid moet sterk genoeg zijn om de truck inclusief ballast te kunnen slepen.
3. Het afsleepoog of het gebruik daarvan mag op geen enkele wijze worden gehinderd.

G. Gewichten/ballast

1. Alle gewichten dienen degelijk te zijn bevestigd.
2. Tijdens de trekpoging is het gebruik van beweegbare gewichten of gewichtdragers niet toegestaan. Beweegbare gewichten of gewichtendragers dienen daartoe zichtbaar geblokkeerd te zijn en de bediening dient vanuit de cabine niet mogelijk te zijn.
3. Gewichten mogen niet verder dan 100 mm voor het uiterste aanhaakpunt uitsteken. Gewichten mogen niet voor de voorbumper uitsteken. De voorbumper of enig deel daarvan mag niet naar voren worden verplaatst ten opzichte van de originele bevestigingsplaats.
4. Gewichten mogen geen gevaar opleveren voor de bestuurder (en eventuele rijder) en hem op geen enkele manier hinderen.

H. Reclame

Reclame borden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de truck uitsteken en het zicht van de bestuurder niet belemmeren. Met uitzondering van de borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de truck zijn gemonteerd.

In gevallen waarin dit trucks reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in dit reglementenboek of het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 17

Trucks sport

A. Algemeen

1. De truck moet uiterlijk een standaard wegtransport truck zijn, (geen speciaal bouw). De cabine, het chassis en de motor dienen van hetzelfde merk, dan wel merkeigen te zijn. Onder 'merkeigen' wordt in dit verband verstaan: een cabine en het chassis in combinatie met de motor die door de truckfabrikant is toegepast in door haar geleverde wegtransport truck (geen speciaal bouw).
2. In geval van twijfel met betrekking tot de legaliteit van de configuratie dient de deelnemer aan te tonen dat er minimaal 150 trucks van het betreffende merk en type zijn geregistreerd (kentekenbewijs) voor gebruik op de weg in een van de Europese landen. Als er minder dan 150 trucks zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij het NTTO bestuur.
3. Maximale motorinhoud 18,5 liter.
4. Het maximale gewicht van het voertuig wordt bepaald inclusief bestuurder (en eventueel bijrijder) en ballast.
5. De maximale wielbasis is 3.900 mm. De maximale breedte is 2.700 mm, de spiegels niet meegerekend. De bodemvrijheid dient zodanig te zijn dat op een normale manier over de weegbrug gereden kan worden.
6. Het gebruik van luchtkussens, luchtvering of andere hefmechanismen is tijdens de trekpoging voor alle assen niet toegestaan.
7. De truck dient ooit een geregistreerd kentekenbewijs gehad te hebben voor gebruik op de weg in een van de Europese landen. Trucks uit andere landen kunnen worden toegelaten na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur.
8. De truck moet een 4x2 configuratie zijn.
9. Maximum gewicht 8.500 kg.
10. De verbrandingsmotor, maximaal één (1), inclusief cilinderkop en kleppendecksel, moet uiterlijk origineel zijn, aan de originele afmetingen voldoen en op de originele plaats zijn bevestigd. De motor moet door de truckfabrikant fabrieksmatig worden toegepast in een Europese wegtransporttruck (geen speciaal bouw).
11. Terugliteren is toegestaan tot maximaal 20 procent.
12. Het ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.
13. De motor heeft maximaal vier (4) kleppen per cilinder. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een cilinderkop die

fabrieksmatig geleverd dient te zijn op het onderblok, waarbij de lengte, breedte en hoogte aan de originele maten moeten voldoen en het originele kleppendecksel en in- en uitlaatspruitstukken op de originele plaats en manier gemonteerd moeten zijn. Er mogen geen extra in- en uitlaat openingen bijgemaakt worden.

14. Er mag alleen gebruik worden gemaakt van het origineel op de motor geleverde pomphuis, mits voorkomende in de volgende lijst: P3000 serie, P5000 serie of P7000 serie. Als vervanging mag een brandstofpomp uit de serie P8000 worden gebruikt met als maximum de P8600. Voor alle gebruikte pomphuisen geldt, dat de afstand van de pluniers van 'hart op hart' maximaal 38 mm is (voor de middelste twee pluniers geldt deze maatvoering niet). Het aantal (pomp)verstuivers of common-rail injectors dat gebruikt wordt per cilinder, moet gelijk zijn aan wat standaard op de motor geleverd wordt.
15. Drukvulling van de motor is alleen toegestaan door middel van uitlaatgas aangedreven turbo's. Er mogen maximaal twee (2) turbo's in één (1) trap van oplading worden toegepast. De maximale diameter van het inlaatwiel bedraagt 127 mm (5 inch). De maximale diameter van de inlaatzijde van het turbohuis bedraagt ~~128,8 mm~~ 129,3 mm. De maximale diameter van het uitlaatwiel bedraagt 132,1 mm (5,2 inch). De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt maximaal ~~134,1 mm~~ 134,4 mm. Uitsluitend voor 2- takt motoren die door de fabrikant zijn geleverd met een blower en waarvoor het gebruik van een blower noodzakelijk is voor het goed en veilig functioneren van de motor is het toegestaan om gebruik te maken van de door de fabrikant bij de motor geleverde blower.
16. Het inlaatspruitstuk dient origineel te zijn en standaard te zijn geleverd op de betreffende motor. Zowel de turbo(s) als het inlaatspruitstuk moet(en) zijn uitgevoerd met de originele flensmaten. De maximale lengte van de inlaatsbuis vanaf inlaathuis van de turbo naar de intercooler is 3500mm gemeten over de neutrale buiglijn. De maximale buitendiameter is Ø102 mm. De buis vanaf de intercooler naar het inlaatspruitstuk dient via de kortst mogelijke weg te lopen.
17. Het uitlaatspruitstuk dient origineel te zijn en standaard geleverd tot aan de eerste koppeling na de laatste cilinder, vanuit hier mag er verlengd worden met 2 buizen van max rond 65 mm en een lengte van 1000mm gemeten over de neutrale middellijn (per stuk) vanaf hart koppeling tot voet turbo. De uitlaatpijp dient verticaal met een afwijking van maximaal 10 graden naar boven gericht te zijn. Regenkappen en megafoon-uitlaten zijn niet toegestaan

18. Voor inlaatluchtkoeling mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een luchtgekoelde interkoeler (lucht-lucht). Deze dient op de originele plaats te zijn bevestigd. Het koelblok van de interkoeler mag een maximaal volume hebben van 75 liter. De inhoud dient eenvoudig te berekenen te zijn (lengte x breedte x hoogte). Speciale vormen zijn niet toegestaan.
19. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelingshuis is toegestaan, mits deze gemonteerd kan worden zonder aanvullende bewerkingen, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingsafscherming.
20. Voor de aandrijflijn, bestaande uit versnellingsbak en aandrijf-as, mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van merkeigen truckcomponenten, welke op de Europese weg toegelaten zijn. Al deze delen moeten aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen of aangelaste delen en dienen op de originele plaats te zijn bevestigd. Voor de achteras, mag alleen gebruik gemaakt worden van Europese truckcomponenten welke op de Europese weg toegelaten zijn.
21. De achteras dient ten opzichte van het chassis zodanig te worden geborgd dat verhoging van het trekoog tijdens de trekpoging niet mogelijk is. Hydraulische en pneumatische veersystemen dienen middels een kraan uitgeschakeld te worden. De kraan dient door een TVM-functionaris met een nylon bundelband vast gezet te worden.
22. De deelnemer dient in 2 naast elkaar zittende bouten in de carterpan van de truck een gat te boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.

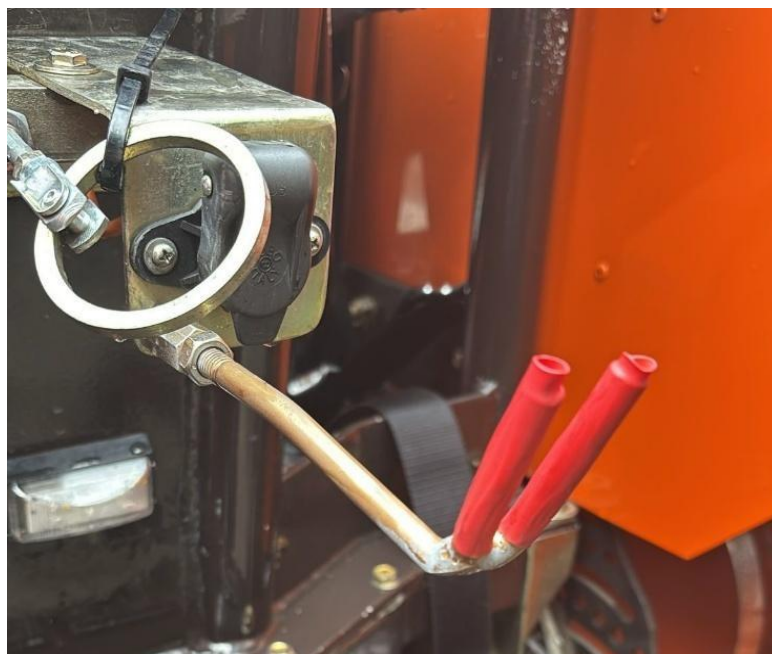
B. Veiligheidsregels

1. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de truck. Het toepassen van waterinjectie is verboden. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle trucks gebruikt dient te worden.
2. Brandstoftank(s) mogen niet groter zijn dan 150 liter. ~~totaal maximaal 150 liter brandstof bevatten.~~
3. Gevaarlijke stoffen op of aan de truck zijn niet toegestaan, uitgezonderd dieselolie.
4. De truck dient voorzien te zijn van deugdelijk gemonteerde en

- stevige stoel(en) die het gewicht van de bestuurder en eventuele bijrijder in elke richting op kan vangen. Het veermechanisme van een stoel dient geblokkeerd te zijn.
5. Het dragen van een vijf-punts gordel voor bestuurder en eventuele bijrijder tijdens een trekpoging is verplicht.
7. Aan de veiligheid van de cabine mag geen afbreuk gedaan worden.
8. Kantelbare cabines dienen een degelijke mechanische veiligheidsvoorziening (blokkering), of een controleerbare werkende slangbreuk beveiliging op de kantelcilinder te hebben die het terugvallen van een gekantelde cabine in de rijstand moet voorkomen.
9. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
10. ~~Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van een "neutrale" versnelling. Alle voertuigen moeten zijn uitgevoerd met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om het voertuig te starten als het in de versnelling staat.~~ Bij voertuigen met een standaard koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaalkoppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.
11. De truck dient voorzien te zijn van werkende luchtbediende remmen op de aangedreven wielen. Verder dient een werkende parkeerrem aanwezig te zijn en moeten de voorwielen geremd zijn.
12. Indien gebruik gemaakt wordt van handgas, dient een dode-mansgashendel toegepast te worden die zo werkt dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt en door een veer terug getrokken wordt.
13. Elektrische systemen die de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan.
14. Het motortoerental mag niet hoger zijn dan 2700 omwentelingen per minuut.
15. Het toerental van de motor moet stilstaand alsmede tijdens de trekpoging gemeten kunnen worden. Hiertoe moet de truck

voorzien zijn van een toerentalmeetpunt. Het meetpunt dient te bestaan uit een door de NTTO voorgeschreven sensor met bekabeling en aansluitpunt, verkrijgbaar bij NTTO. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de kruk-aspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Het aansluitpunt dient zich te bevinden op 50 mm boven de noodstopbediening. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan de voorgeschreven sensor, bekabeling en aansluitpunt.

Advies is om een V-weerhaak te monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.



16. Om de samenstelling van de brandstof te kunnen controleren dient er op de truck een monsternametestpunt aanwezig te zijn in de brandstofaanvoerleiding direct voor de brandstofpomp of in de brandstofretourleiding direct na de brandstofpomp. Het vullen van een vijf (5) liter kan dient eenvoudig mogelijk te zijn.

17. De turboafscherming dient te voldoen aan de eisen beschreven in hoofdstuk 2.K.2a.
18. Restrictor en noodstop sportklasse:
 - a. Alle lucht voor de voeding van de motor dient door een restrictor (luchtstroombegrenzer) met noodstop te worden aangevoerd. Een motor met één (1) turbo dient te zijn voorzien van één (1) restrictor met een diameter van maximaal 74 mm inwendig en een lengte van 100 mm. Een motor met twee (2) turbo's dient te zijn voorzien van twee (2) restrictors met elk een diameter van maximaal 53 mm inwendig en een lengte van 100 mm. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van de door of namens NTTO geleverde restrictor die tevens is voorzien van een noodstop. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan deze restrictor en noodstop. De restrictor met noodstop zijn verkrijgbaar bij NTTO.
 - b. De restrictor moet binnen 100 mm voor de inlaatzijde van het turbohuis bevestigd zijn. De verbinding tussen de restrictor en turbo dient cilindervormig en luchtdicht te zijn.
 - c. De aanwezigheid van de voorgeschreven restrictor met noodstop moet binnen 2 minuten gecontroleerd kunnen worden.
19. Bediening noodstop sportklasse.
 - a. De noodstopbediening dient zich aan de achterzijde van het chassis in het midden van het voertuig te bevinden, recht boven het aanhaakpunt, op een hoogte van ~~530 mm~~ 400 mm boven het aanhaakpunt. De noodstopbediening mag maximaal 150 mm uit het midden worden geplaatst naar alle richtingen, uitgezonderd in de lengterichting van het voertuig. Bij toepassing van een in lengterichting verstelbare trekhaak dient de noodstopbediening en het toerentalmeetpunt mee te schuiven zodanig dat deze zich recht boven het aanhaakpunt blijven bevinden.
 - b. Aan de noodstop dient een oog gemonteerd te zijn met een minimale diameter van 50 mm (~~maximaal 100 mm~~) en een doorsnede van 3 mm, waaraan de kabel van de sleepwagen wordt bevestigd. De noodstop dient vanuit alle richtingen te kunnen worden bediend.
 - c. Het oog van de noodstop dient met het frame verbonden te kunnen worden door middel van een nylon bundelbandje van ~~4,8 mm~~ 3,6 mm
 - d. De kracht die nodig is om de noodstop in werking te stellen mag niet meer bedragen dan 10 kilogram (gemeten zonder bundelbandje).

20. Tevens moet de rijder vanaf de bestuurdersplaats de luchtinlaat en een afsluiter in de brandstofaanvoerleiding (~~de afsluiter op de brandstofpomp mag hiervoor worden gebruikt~~) kunnen sluiten. **De afsluiter moet zo dicht mogelijk bij de brandstofpomp gemonteerd zijn en na het brandstoffilter.**
21. Het vliegwiel en de drukgroep dienen te voldoen aan de door de ETPC/NTTO gestelde eisen (zie NTTO reglement hoofdstuk 2, paragraaf D.4. en D.9.).
22. De truck moet voorzien zijn van een ETPC/NTTO toegelaten koppelingsafscherming (zie hoofdstuk 2, paragraaf D) of een origineel koppelingshuis zonder wijzigingen. Indien een origineel koppelingshuis wordt toegepast, dient deze te voldoen aan onderstaande eisen:

Optie 1: Deelbare afscherming

- a. De koppelingsafscherming dient van chassisbalk tot chassisbalk aan de **boven en** onderzijde te zijn afgeschermd en zover als mogelijk tegen de versnellingsbak geplaatst te worden.
- b. De koppelingsafscherming moet een dikte hebben van minimaal 8 mm (staal) en breedte van minimaal 30 mm voor het vliegwiel tot 30 mm na het druklager. **Bovenzijde zo ver als mogelijk tegen het motorblok.**
- c. De bevestiging aan het chassis dient te bestaan uit minimaal 3 M12 bouten per zijde, of dient volledig gelast te zijn. **Advies is om de boutverbinding in het horizontale gedeelte van het chassis te maken.**
- d. Een deelbare afscherming is toegestaan. De deling dient verbonden te zijn met minimaal 3 bouten met een diameter van min. 12 mm.
- e. Rond ieder bout gat dient minimaal 1 keer de boutdiameter aan materiaal zitten.
- f. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. **Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zich te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.**

Optie 2: Liner (deze moet jaarlijks aangeboden worden ter inspectie op inspectiedagen)

- a. De liner dient gemaakt te zijn van minimaal 8 mm dik staal. De buis in het draaiingsvlak van de koppeling en het vliegwiel moet naadloos en glad zijn aan de binnenzijde
- b. Voor de liner mag gebruik gemaakt worden van de stalen tussenflens van maximaal 35 mm.
- c. De liner dient voorbij het vliegwiel te zijn aangebracht, en voorbij het druklager.

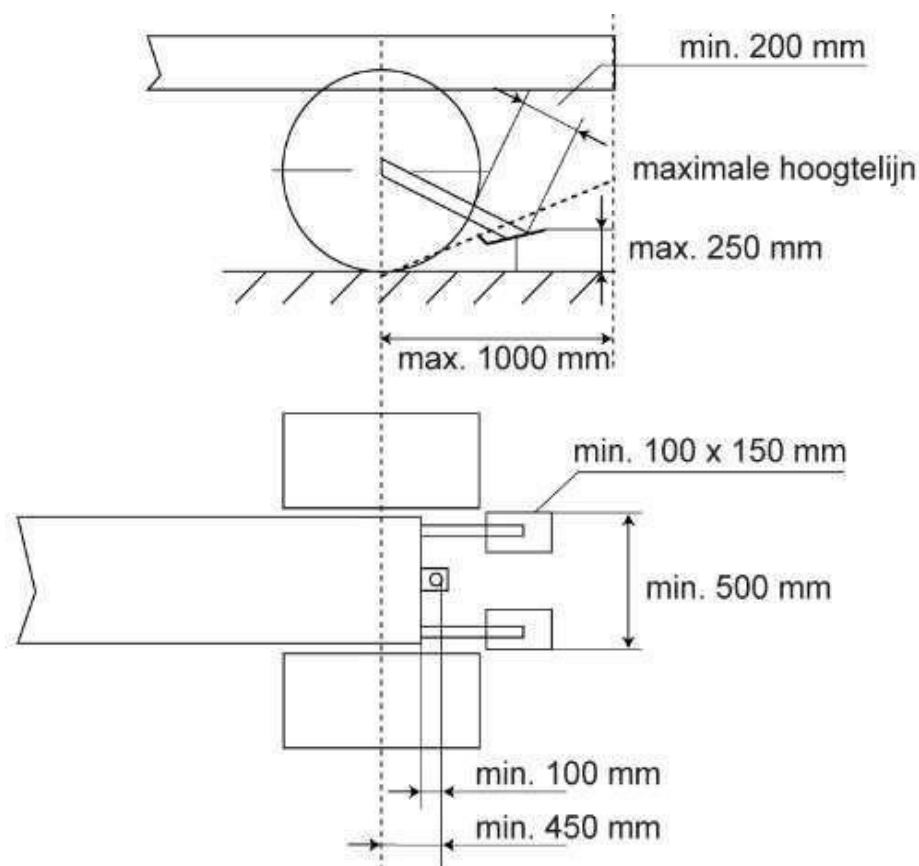
- d. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zich te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.
- 23. De aandrijfas van de truck dient voorzien te zijn van ten minste twee (2) veiligheidsringen, gemaakt van 8 mm dik staal met een breedte van 35 mm of van ten minste twee (2) stalen stroppen met een doorsnede van minimaal 12 mm. Er dient een veiligheidsring of strop gemonteerd te worden op elk aandrijfdeel. Veiligheidsringen of stroppen dienen op een degelijke wijze aan het chassis gemonteerd te zijn.
- 24. Kruiskoppelingen dienen in hun draaiingsvlak 360 graden te worden afgeschermd met 8 mm staal of 10 mm aluminium. De afscherming dient 250 mm lang te zijn en bevestigd te worden met minimaal 2 M12 bouten of minimaal 3 M10 bouten, klasse 8.8.
- 25. ~~Een brandblusser van ten minste 2 kilogram is verplicht en dient deugdelijk bevestigd in de cabine binnen handbereik van de bestuurder te zijn.~~ Voor brandblussers zie Hoofdstuk 2, N. Veiligheid, punt 2.
- 26. a. Kleding: Bestuurder en rijder dienen te voldoen aan Hoofdstuk 2, N Veiligheid, punt 4, a, b, c, d en e.
b. Bestuurder en rijder dienen tijdens de trekpoging leren of brandvertragende schoenen te dragen.
- 27. Geblindeerde ramen zijn niet toegestaan.
- 28. Indien de truck is voorzien van een trillingsdemper dan dient deze en de eventuele afscherming daarvan te voldoen aan de regels beschreven in hoofdstuk 2, I9.
- 29. Alle trucks moeten aan weerszijden voorzien zijn van zijdelingse afscherming. Zijafscherming voorkomt dat personen onder de wielen van de truck terecht kunnen komen.

C. Banden

- 1. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van rubber luchtbanden. Stalen kammen, rupsen, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
- 2. Dubbellucht is toegestaan. Hierbij wordt het samenstel van banden gezien als één (1) band.
- 3. De bandenkeuze is vrij met een maximale straal van ~~570 mm~~ 600 mm en een maximale breedte van ~~700 mm~~ 730 mm. Als straal geldt de afstand van bovenzijde band tot hart wiel. Als breedte geldt de afstand tussen de breedste delen van het wiel.

D. Steigerbegrenzers

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht.
2. De steigerbegrenzer moet het voertuig kunnen dragen inclusief ballast.
3. Het voertuig moet indien noodzakelijk met behulp van de steigerbegrenzers, of anderszins, direct kunnen worden opgebeurd ten behoeve van verwijdering van de wedstrijd baan.
4. De steigerbegrenzer moet vanaf het hart van het wiel gemeten minimaal 200 mm voorbij de achterband zichtbaar zijn en mag zich niet hoger van de grond bevinden dan de maximale hoogtelijn zoals aangegeven in figuur 40. De steigerbegrenzer mag niet verder dan 1.000 mm achter het hart van het wiel zichtbaar zijn.
5. Indien de trekhaak en de steigerbegrenzer aan hetzelfde frame zijn gemonteerd, dienen de steigerbegrenzers minimaal 100 mm voor de bevestiging van de trekhaak aan het frame te zijn verbonden.
6. De afstand tussen beide begrenzers moet minimaal 500 mm bedragen.
7. De voet van elke steigerbegrenzer dient minimaal 15.000 mm² groot te zijn. De lengte en/of breedte van de voet moet ten minste 100 mm zijn. Het is toegestaan om één voet te maken welke een verbinding vormt tussen beide begrenzers.

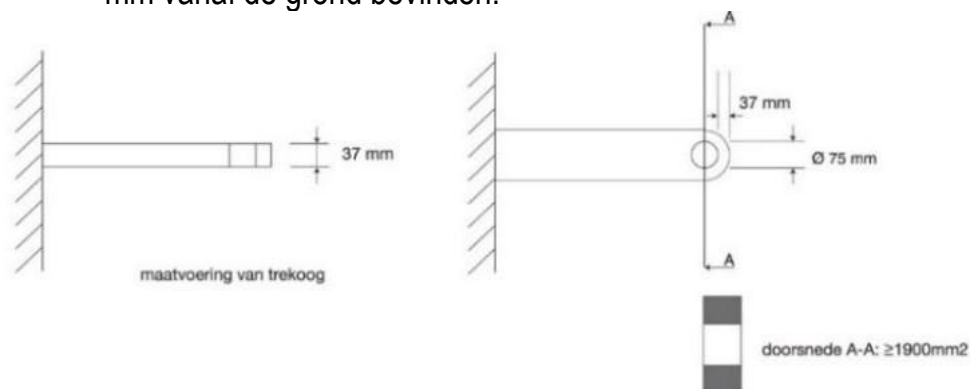


Figuur 18-2: maatvoering steigerbegrenzers, standaard, sport en supersport trucks

E. Trekhaak

1. Het trekoog dient te voldoen aan de maatvoering volgens figuur 18-3. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1.900 mm² materiaal te bedragen op elk punt van het trekoog.
2. Het gebruik van kettingen of kabels is niet toegestaan.
3. Het trekoog van de trekhaak dient horizontaal gemonteerd te zijn met een tolerantie van 10 graden.
4. Het trekoog moet in alle richtingen spelingvrij en deugdelijk gemonteerd zijn.
5. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven het trekoog dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor het gemakkelijk aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
6. Het aanhaakpunt moet zich minimaal 20% van de wielbasis achter het hart van de achteras bevinden.
7. Een aanhaakpunt verder dan 500 mm vanaf het achterste deel van de truck is niet toegestaan.
8. Het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.100 mm achter het hart van het achterwiel bevinden.

9. De bovenzijde van het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.250 mm vanaf de grond bevinden.



Figuur 18-3: afmetingen trekhaak trucks

De volgende maten zijn van toepassing voor trucks.

Doorsnede A-A > 1900 mm²

Trekoogdiameter F = 75 mm

F. Afsleepoog

1. De truck dient aan de voorkant te zijn voorzien van een degelijke aanhaakmogelijkheid welke direct bereikbaar is. Bij voorkeur de standaard trekhaak. Indien het gebruik van de standaard trekhaak niet mogelijk is, dient het oog een rond gat van 75 mm te hebben en horizontaal bevestigd te zijn. Een demontabel afsleepoog dient voor aanvang van de trekpoging gemonteerd te zijn.
2. De aanhaakmogelijkheid moet sterk genoeg zijn om de truck inclusief ballast te kunnen slepen.
3. Het afsleepoog of het gebruik daarvan mag op geen enkele wijze worden gehinderd.

G. Gewichten/ballast

1. Alle gewichten dienen degelijk te zijn bevestigd.
2. Tijdens de trekpoging is het gebruik van beweegbare gewichten of gewichtdragers niet toegestaan. Beweegbare gewichten of gewichtdragers dienen daartoe zichtbaar geblokkeerd te zijn en de bediening dient vanuit de cabine niet mogelijk te zijn.
3. Gewichten mogen niet verder dan 1150 mm achter het hart van de achteras uitsteken. Gewichten mogen niet voor de voorbumper uitsteken. De voorbumper of enig deel daarvan mag niet naar voren worden verplaatst ten opzichte van de originele bevestigingsplaats.

4. Gewichten mogen geen gevaar opleveren voor de bestuurder (en eventuele rijder) en hem op geen enkele manier hinderen.

H. Reclame

Reclame borden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de truck uitsteken en het zicht van de bestuurder niet belemmeren. Met uitzondering van de borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de truck zijn gemonteerd.

I. Uitlaatverlenging voor indoorwedstrijden.

1. Tenzij de NTTO anders beslist dient de truck tijdens indoorwedstrijden voorzien te zijn van een (demontabele) uitlaatverlenging die de rookgassen afvoert naar de daartoe bestemde afzuigslang op de sleepwagen.
2. De uitlaatverlenging dient te voldoen aan de maatvoering zoals beschreven in hoofdstuk 2.K.4

J. Milieu

1. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.
2. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard ook kan lekken.

In gevallen waarin dit trucks reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in dit reglementenboek of het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 18

Trucks supersport

A. Algemeen

1. De truck moet uiterlijk een standaard wegtransport truck zijn, (geen speciaal bouw). De cabine, het chassis en de motor dienen van hetzelfde merk, dan wel merkeigen te zijn. Onder 'merkeigen' wordt in dit verband verstaan: een cabine en het chassis in combinatie met de motor die door de truckfabrikant is toegepast in door haar geleverde wegtransport truck (geen speciaal bouw).
2. In geval van twijfel met betrekking tot de legaliteit van de configuratie dient de deelnemer aan te tonen dat er minimaal 150 trucks van het betreffende merk en type zijn geregistreerd (kentekenbewijs) voor gebruik op de weg in een van de Europese landen. Als er minder dan 150 trucks zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij het NTTO bestuur.
3. Maximale motorinhoud 18,5 liter.
4. Het maximale gewicht van het voertuig wordt bepaald inclusief bestuurder (en eventueel bijrijder) en ballast.
5. De maximale wielbasis is 3.900 mm. De maximale breedte is 2.700 mm, de spiegels niet meegerekend. De bodemvrijheid dient zodanig te zijn dat op een normale manier over de weegbrug gereden kan worden.
6. Het gebruik van luchtkussens, luchtvering of andere hefmechanismen is tijdens de trekpoging voor alle assen niet toegestaan.
7. De truck dient ooit een geregistreerd kentekenbewijs gehad te hebben voor gebruik op de weg in een van de Europese landen. Trucks uit andere landen kunnen worden toegelaten na schriftelijke goedkeuring van het NTTO bestuur.
8. De truck moet een 4x2 configuratie zijn.
9. Maximum gewicht 8.000 kg. Het gebruik van een ijk-truck is mogelijk.
10. De verbrandingsmotor, maximaal één (1), inclusief cilinderkop en kleppendeksel, moet uiterlijk origineel zijn, aan de originele afmetingen voldoen en op de originele plaats zijn bevestigd. De motor moet door de truckfabrikant fabrieksmatig worden toegepast in een Europese wegtransporttruck (geen speciaal bouw).
11. Terugliteren is niet toegestaan.
12. Het ombouwen van viertakt naar tweetakt is niet toegestaan.

13. Het gebruik van een andere carterpan is toegestaan, mits de originele carterpan op de originele manier terug te monteren is op het onderblok. Het gebruik van een gordelplaat is toegestaan.
14. De motor heeft maximaal vier (4) kleppen per cilinder. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van een motormerkeigen cilinderkop die fabrieksmatig geleverd dient te zijn waarbij de lengte, breedte en hoogte aan de originele maten moeten voldoen en het originele kleppendecksel en in- en uitlaatspruitstukken op de originele plaats en manier gemonteerd moeten zijn. Er mogen geen extra in- en uitlaat openingen bijgemaakt worden.
15. Het type brandstofpomp is vrij. Het aantal moet gelijk zijn aan wat er standaard op de motor geleverd wordt. Het type (pomp)verstuivers of common-rail injectors dat gebruikt wordt is vrij. Het aantal per cilinder, moet gelijk zijn aan wat standaard op de motor geleverd wordt.
16. Waterinjectie is niet toegestaan. Turbokoeling is toegestaan onder de volgende voorwaarden:
 - a. Maximaal één (1) nozzle per turbo die alleen met H₂O zonder enige toevoeging gevoed mag worden.
 - b. Er mag alleen een door de NTTO voorgeschreven reservoir gebruikt worden (eigenbouw is niet toegestaan).
 - c. De druk mag alleen door turbodruk opgebouwd worden, andere pompen zijn niet toegestaan.
 - d. **Er moet een mogelijkheid zijn om vloeistof uit het reservoir af te tappen voor controle.**
17. Drukvulling van de motor is alleen toegestaan door middel van uitlaatgas aangedreven turbo's. Er mag gebruik gemaakt worden van twee (2) manieren van oplading:
 - a. Oplading door middel van één (1) turbo. De maximale diameter van het inlaatwiel bedraagt 127 mm (5 inch). De maximale diameter van de inlaatzijde van het turbohuis bedraagt ~~128,8 mm~~ **129,3 mm**. De maximale diameter van het uitlaatwiel bedraagt 132,1 mm (5,2 inch). De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt maximaal ~~134,1 mm~~ **134,4 mm**.
 - b. Oplading door middel van twee (2) turbo's in één (1) trap. De maximale maatvoering als referentie is Holset HX 82 of turbinewiel gelijk aan eerdergenoemde. De maximale diameter van het uitlaatwiel is 112 mm, de maximale bodemdiameter van het uitlaatwiel is 129 mm. De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt maximaal 114,3 mm.
Uitsluitend voor 2-takt motoren die door de fabrikant zijn geleverd met een blower en waarvoor het gebruik van een

blower noodzakelijk is voor het goed en veilig functioneren van de motor, is het toegestaan om gebruik te maken van de door de fabrikant bij de motor geleverde blower.

- c. De TVM heeft de bevoegdheid om een turbo van een wedstrijdmaschine op elke manier te verzegelen die voorkomt dat er onderdelen verwisseld kunnen worden, zodat de turbo op een later te bepalen tijdstip aan een inspectie onderworpen kan worden. De deelnemer dient aan deze verzegeling zijn volledige medewerking te verlenen.

- 18. De inlaat inclusief het spuitstuk is vrij.
- 19. De uitlaat inclusief het spuitstuk is vrij. De uitlaatpijp dient verticaal met een afwijking van maximaal 10 graden naar boven gericht te zijn. Regenkappen en megafoonuitlaten zijn niet toegestaan.
- 20. Inlaatluchtkoeling is toegestaan.
- 21. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelingshuis is toegestaan, mits deze gemonteerd kan worden zonder aanvullende bewerkingen, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingsafscherming. Voor de aandrijflijn, bestaande uit versnellingsbak en aandrijf-as, mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van truck-componenten, welke op de Europese weg toegelaten zijn. Al deze delen moeten aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen of aangelaste delen en dienen op de originele plaats te zijn bevestigd. De aandrijf-as en achteras zijn merk-vrij. Het is bij eigenbouw achterassen niet toegestaan om aan gietijzeren delen te lassen. Een eigenbouw versnellingsbak is toegestaan. Bij gebruik van een niet originele versnellingsbak is een bellhousing verplicht. Deze bellhousing mag niet gebouwd zijn van gietstaal, titanium of aluminium. Het geheel dient te voldoen aan de volgende specificaties:
 - a. De bellhousing dient voorbij het vliegwiel te zijn aangebracht. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zich te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.
 - b. De bellhousing dient gemaakt te zijn van minimaal 10 mm dik staal. De buis in het draaiingsvlak van de koppeling en het vliegwiel moet naadloos en glad zijn aan de binnenzijde.
 - c. De montage van de bellhousing aan de motor (koppelingshuis) dient uitgevoerd te worden met minimaal 12 bouten van minimaal M10 klasse 10.9. Rondom het

- boutgat moet maal 1x de diameter aan materiaal aanwezig zijn.
- d. Eventuele ruimtes tussen de belhousing en de versnellingsbak dienen afgeschermd te worden zoals beschreven in hoofdstuk 2.G.
 - e. De bediening van het druklager dient aan de buitenzijde van de bellhousing gemonteerd te worden.
 - f. De totale lengte van de bellhousing en de versnellingsbak mag maximaal 110 cm zijn. Dit betreft de afstand vanaf het aanlegvlak van de originele versnellingsbak tot de achterzijde van de versnellingsbak.
 - g. De bellhousing mag voorzien zijn van 2 ventilatiegaten van max 25mm. Deze gaten dienen zich aan de onder- en achterzijde te bevinden en niet in het draaiingsvlak. En dienen zich minimaal 50 mm van de buitendiameter van de bellhousing te bevinden.
 - h. ~~Het totaalgewicht van de versnellingsbak en bellhousing dient minimaal 325 kg te zijn. Bij een lager gewicht is het in 2024 en 2025 verplicht extra gewicht aan te brengen in de directe omgeving van de versnellingsbak zodat het totaalgewicht van versnellingsbak, bellhousing en gewichten uitkomt op 325 kg. Deze extra gewichten met een stempel en kg aanduiding dienen in overleg met de TVM aangebracht te worden.~~
 - i. Alle eigenbouw afschermingen moeten worden onderworpen aan röntgen-, magnaflux- of ultrasone test. Testcertificaten van de lassen moeten beschikbaar zijn. De röntgen-, magnaflux- of ultrasone test kan worden uitgevoerd door iedere instantie die van deze test een geschreven certificaat kan uitgeven dat bewijst dat de lassen toereikend en juist zijn uitgevoerd.
22. De achteras dient ten opzichte van het chassis zodanig te worden geborgd dat verhoging van het trekhoog tijdens de trekpoging niet mogelijk is. Hydraulische en pneumatische veersystemen dienen middels een kraan uitgeschakeld te worden. De kraan dient door een TVM-functionaris met een nylon bundelband vast gezet te worden.
23. De deelnemer dient in 2 naast elkaar zittende bouten in de carterpan van de truck een gat te boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.

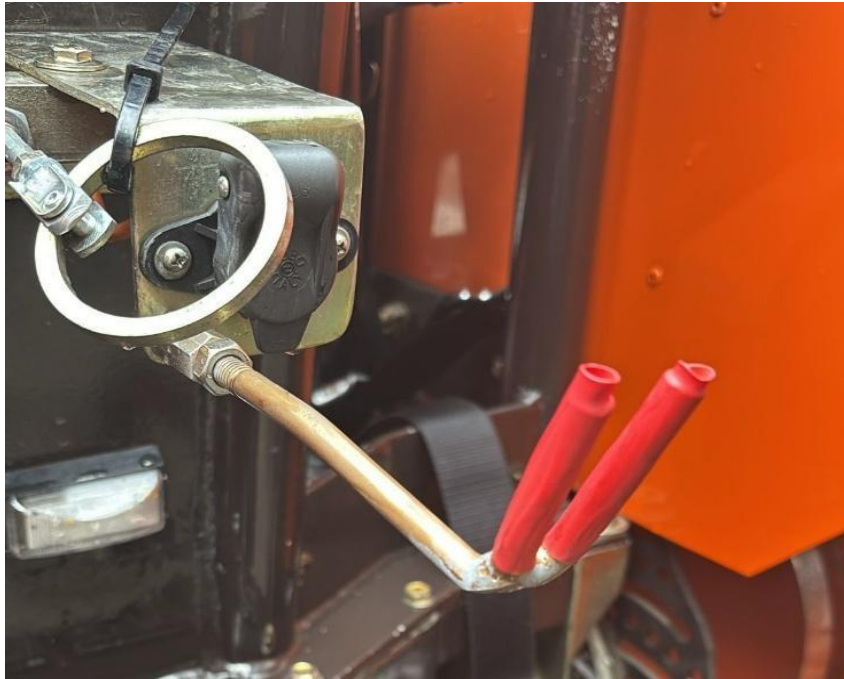
B. Veiligheidsregels

1. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE,

alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de truck. Het toepassen van waterinjectie is verboden. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle trucks gebruikt dient te worden.

2. Brandstoftank(s) mogen **niet groter zijn dan 150 liter. totaal maximaal 150 liter brandstof bevatten.**
3. Gevaarlijke stoffen op of aan de truck zijn niet toegestaan, uitgezonderd dieselolie.
4. De truck dient voorzien te zijn van deugdelijk gemonteerde en stevige stoel(en) die het gewicht van de bestuurder en eventuele bijrijder in elke richting op kan vangen. Het veermechanisme van een stoel dient geblokkeerd te zijn.
5. Het dragen van een vijfpunts gordel voor bestuurder en eventuele bijrijder tijdens een trekpoging is verplicht.
6. Aan de veiligheid van de cabine mag geen afbreuk gedaan worden.
7. Kantelbare cabines dienen een degelijke mechanische veiligheidsvoorziening (blokkering), of een controleerbare werkende slangbreuk beveiliging op de kantelcilinder te hebben die het terugvallen van een gekantelde cabine in de rijstand moet voorkomen.
8. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
9. De truck dient voorzien te zijn van werkende remmen op de aangedreven wielen. Daarnaast dient een werkende parkeerrem aanwezig te zijn en moeten de voorwielen geremd zijn. Als gebruik gemaakt wordt van gescheiden remmen, dan mogen de voorwielremmen uitgeschakeld zijn tijdens de run door middel van een dode-mans gashendel. Op alle andere momenten dat gereden wordt, moeten de voorwiel remmen ingeschakeld zijn door middel van de dode-mans gashendel.
10. Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van een "neutrale" versnelling. Alle voertuigen moeten zijn uitgevoerd met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om het voertuig te starten als het in de versnelling staat.

11. Een dodemansgashendel dient toegepast te worden die zo werkt dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt en door een veer terug getrokken wordt.
12. Elektrische systemen die de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan.
13. Het motortoerental mag niet hoger zijn dan 2.900 omwentelingen per minuut.
14. Het toerental van de motor moet stilstaand alsmede tijdens de trekpoging gemeten kunnen worden. Hiertoe moet de truck voorzien zijn van een toerentalmeetpunt. Het meetpunt dient te bestaan uit een door de NTTO voorgeschreven sensor met bekabeling en aansluitpunt, verkrijgbaar bij NTTO. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukaspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de krukaspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukaspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Het aansluitpunt dient zich te bevinden op 50 mm boven de noodstopbediening. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan de voorgeschreven sensor, bekabeling en aansluitpunt.
15. Om de samenstelling van de brandstof te kunnen controleren dient er op de truck een monsternametestpunt aanwezig te zijn in de brandstofaanvoerleiding direct voor de brandstofpomp of in de brandstofretourleiding direct na de brandstofpomp. Het vullen van een vijf (5) liter kan dient eenvoudig mogelijk te zijn.
16. De turboafscherming dient te voldoen aan de eisen beschreven in hoofdstuk 2.K.2a.



Advies is om een V-weerhaak te monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.

17. Noodstop supersportklasse:

- a. Een noodstop is verplicht. De noodstop dient de luchtinlaat af te sluiten, zodanig dat de motor geen toeren meer kan opbouwen. Hiervoor kan een kabel worden gebruikt, maar de klep dient door middel van een veer te worden gesloten. In de klep is een gat met een diameter van maximaal 25 mm toegestaan.
- b. In geval van een elektrisch noodstopsysteem mogen de spoelen of elektrische motoren die de luchtklep(pen) bedienen niet zo worden aangesloten dat ze spanning nodig hebben bij een eventuele noodstop. De massaverbinding van deze motoren of spoelen moet door de noodstopschakelaar lopen. Systemen die luchtdruk nodig hebben om de noodstop te activeren zijn niet toegestaan.

18. Bediening noodstop:

- a. De noodstopbediening dient zich aan de achterzijde van het chassis in het midden van het voertuig te bevinden, recht boven het aanhaakpunt, op een hoogte ~~530 mm~~ **boven het aanhaakpunt van minimaal 1450 mm en maximaal 1650 mm gemeten vanaf de grond**. De noodstopbediening mag maximaal 150 mm uit het midden worden geplaatst naar alle richtingen, uitgezonderd in de lengterichting van het voertuig. Bij toepassing van een in

- lengterichting verstelbare trekhaak dient de noodstopbediening en het toerentalmeetpunt mee te schuiven zodanig dat deze zich recht boven het aanhaakpunt blijven bevinden.
- b. Aan de noodstop dient een oog gemonteerd te zijn met een minimale diameter van 50 mm (**maximaal 100 mm**) en een doorsnede van 3 mm, waaraan de kabel van de sleepwagen wordt bevestigd. De noodstop dient vanuit alle richtingen te kunnen worden bediend
 - c. Het oog van de noodstop dient met het frame verbonden te kunnen worden door middel van een nylon bundelbandje **van 4,8 mm 3,6 mm**.
 - d. De kracht die nodig is om de noodstop in werking te stellen mag niet meer bedragen dan 10 kilogram. (gemeten zonder bundelbandje)
 - e. Tevens moet de rijder vanaf de bestuurdersplaats de luchtinlaat en een afsluiter in de brandstofaanvoerleiding (~~de afsluitklep op de brandstofpomp mag hiervoor worden gebruikt~~) kunnen sluiten. **De afsluiter moet zo dicht mogelijk bij de brandstofpomp gemonteerd zijn en na het brandstoffilter.**
19. Het vliegwiel en drukgroep dienen te voldoen aan de door de ETPC/NTTO gestelde eisen (zie NTTO reglement hoofdstuk 2, paragraaf D.4. en D.9.).
20. De truck moet voorzien zijn van een ETPC/NTTO toegelaten koppelingsafscherming (zie hoofdstuk 2, paragraaf D) of een origineel koppelingshuis zonder wijzigingen. Indien een origineel koppelingshuis wordt toegepast, dient deze te voldoen aan onderstaande eisen:

Optie 1: Deelbare afscherming

- a. De koppelingsafscherming dient van chassisbalk tot chassisbalk aan de **boven- en onderzijde** te zijn afgeschermd en zover als mogelijk tegen de versnellingsbak geplaatst te worden.
- b. De koppelingsafscherming moet een dikte hebben van minimaal 8 mm (staal) en breedte van minimaal 30 mm voor het vliegwiel tot 30 mm na het druklager. **Bovenzijde zo ver als mogelijk tegen het motorblok.**
- c. De bevestiging aan het chassis dient te bestaan uit minimaal 3 M12 bouten per zijde, of dient volledig gelast te zijn. **Advies is om de boutverbinding in het horizontale gedeelte van het chassis te maken.**
- d. Een deelbare afscherming is toegestaan. De deling dient verbonden te zijn met minimaal 3 bouten met een diameter van min. 12 mm.

- e. Rond ieder boutgat dient minimaal 1 keer de boutdiameter aan materiaal te zitten.
- f. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie.
Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zicht te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.

Optie 2: Liner (deze moet jaarlijks aangeboden worden ter inspectie op inspectiedagen)

- a. De liner dient gemaakt te zijn van minimaal 8 mm dik staal. De buis in het draaiingsvlak van de koppeling en het vliegwiel moet naadloos en glad zijn aan de binnenzijde
- b. Voor de liner mag gebruik gemaakt worden van de stalen tussenflens van maximaal 35 mm.
- c. De liner dient voorbij het vliegwiel te zijn aangebracht, en voorbij het druklager.
- d. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie.
Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zich te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.

Optie 3: Bellhousing (deze moet jaarlijks aangeboden worden ter inspectie op inspectiedagen)

Zoals omschreven in Hoofdstuk 19, Supersport trucks, A, Algemeen, punt 21

- 21. De aandrijfas van de truck dient voorzien te zijn van ten minste twee (2) veiligheidsringen, gemaakt van 8 mm dik staal met een breedte van 35 mm of van ten minste twee (2) stalen stroppen met een doorsnede van minimaal 12 mm. Er dient een veiligheidsring of strop gemonteerd te worden op elk aandrijfasdeel. Veiligheidsringen of stroppen dienen op een degelijke wijze aan het chassis gemonteerd te zijn.
- 22. Kruiskoppelingen dienen in hun draaiingsvlak 360 graden te worden afgeschermd met 8 mm staal of 10 mm aluminium. De afscherming dient 250 mm lang te zijn en bevestigd te worden met minimaal 2 M12 bouten of minimaal 3 M10 bouten, klasse 8.8.
- 23. Brandblussers zie Hoofdstuk 2, N. Veiligheid, punt 2.
- 24. a. Kleding: Bestuurder en rijder dienen te voldoen aan Hoofdstuk 2, N Veiligheid, punt 4, a, b, c, d en e.
b. Bestuurder en rijder dienen tijdens de trekpoging leren of brandvertragende schoenen te dragen.
- 25. Geblindeerde ramen zijn niet toegestaan.

26. Indien de truck is voorzien van een trillingsdemper dan dient deze en de eventuele afscherming daarvan te voldoen aan de regels beschreven in hoofdstuk 2, I9.
27. Alle trucks moeten aan weerszijden voorzien zijn van zijdelingse afscherming. Zijafscherming voorkomt dat personen onder de wielen van de truck terecht kunnen komen.

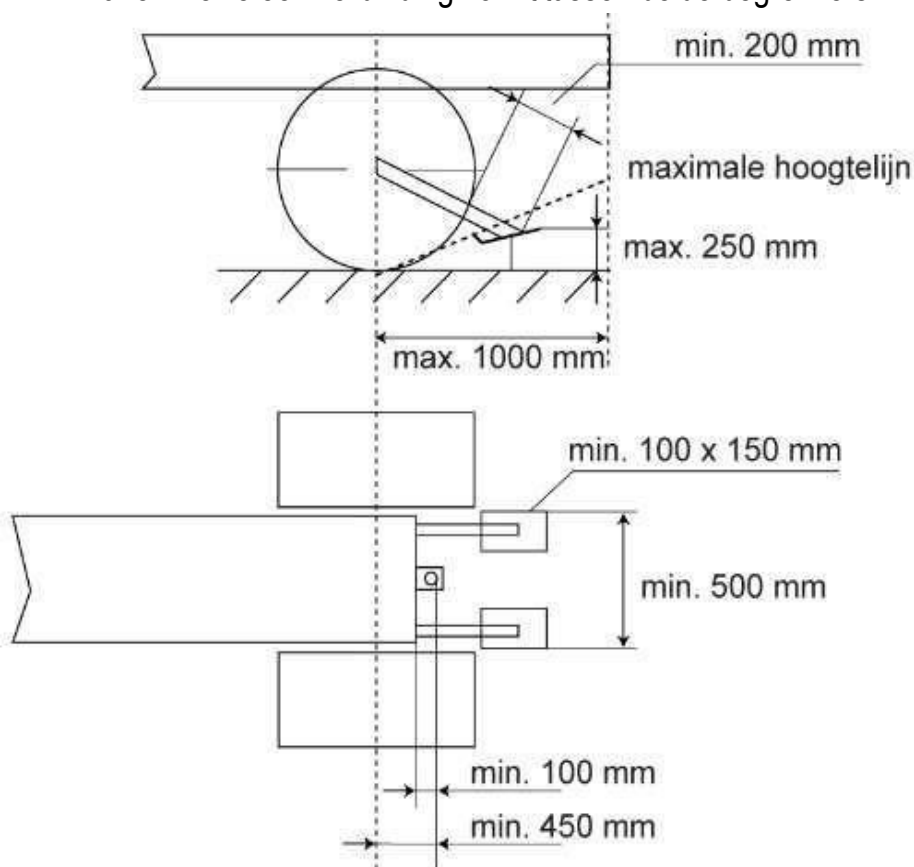
C. Banden

1. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van rubber luchtbanden. Stalen kammen, rupsen, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
2. Dubbellucht is toegestaan. Hierbij wordt het samenstel van banden gezien als één (1) band.
3. De bandenkeuze is vrij met een maximale straal van 700 mm en een maximale breedte van 830 mm. Als straal geldt de afstand van bovenzijde band tot hart wiel. Als breedte geldt de afstand tussen de breedste delen van het wiel.

D. Steigerbegrenzers

1. Steigerbegrenzers zijn verplicht.
2. De steigerbegrenzer moet het voertuig kunnen dragen inclusief ballast.
3. Het voertuig moet indien noodzakelijk met behulp van de steigerbegrenzers, of anderszins, direct kunnen worden opgebeurd ten behoeve van verwijdering van de wedstrijd baan.
4. De steigerbegrenzer moet vanaf het hart van het wiel gemeten minimaal 200 mm voorbij de achterband zichtbaar zijn en mag zich niet hoger van de grond bevinden dan de maximale hoogtelijn zoals aangegeven in figuur 45. De steigerbegrenzer mag niet verder dan 1.000 mm achter het hart van het wiel zichtbaar zijn.
5. Indien de trekhaak en de steigerbegrenzer aan hetzelfde frame zijn gemonteerd, dienen de steigerbegrenzers minimaal 100 mm voor de bevestiging van de trekhaak aan het frame te zijn verbonden.
6. De afstand tussen beide begrenzers moet minimaal 500 mm bedragen.

7. De voet van elke steigerbegrenzer dient minimaal 15.000 mm² groot te zijn. De lengte en/of breedte van de voet moet ten minste 100 mm zijn. Het is toegestaan om één voet te maken welke een verbinding vormt tussen beide begrenzers.

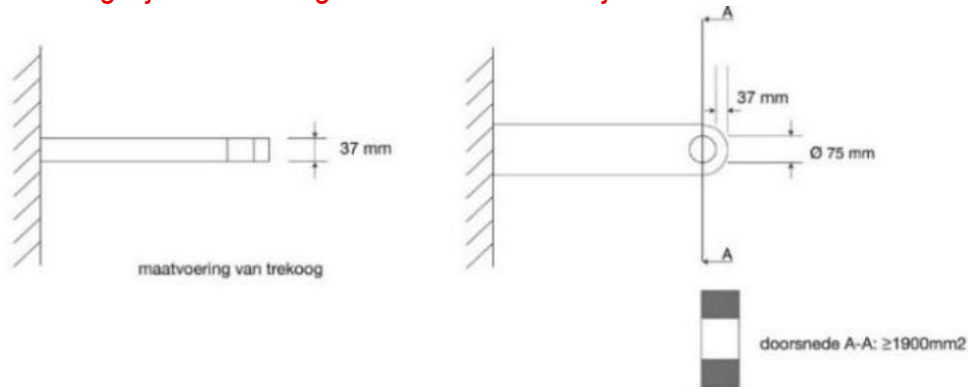


Figuur 19-3: maatvoering steigerbegrenzers, standaard, sport en supersport trucks

E. Trekhaak

1. Het trekoog dient te voldoen aan de maatvoering volgens figuur 19-4. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1.900 mm² materiaal te bedragen op elk punt van het trekoog.
2. Het gebruik van kettingen of kabels is niet toegestaan.
3. Het trekoog van de trekhaak dient horizontaal gemonteerd te zijn met een tolerantie van 10 graden.
4. Het trekoog moet in alle richtingen spelingvrij en deugdelijk gemonteerd zijn.
5. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven het trekoog dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor het gemakkelijk aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
6. Het aanhaakpunt moet zich minimaal 20% van de wielbasis achter het hart van de achteras bevinden.

7. Een aanhaakpunt verder dan 500 mm vanaf het achterste deel van de truck is niet toegestaan.
8. Het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.100 mm achter het hart van het achterwiel bevinden.
9. De bovenzijde van het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.100 mm vanaf de grond bevinden. **De trekhaak moet een stelmo- gelijkheid omlaag hebben tot of voorbij 1.000 mm.**



Figuur 19-4: afmetingen trekhaak trucks

De volgende maten zijn van toepassing voor trucks:

Doorsnede A-A > 1900 mm²

Maat B = 37 mm

Trekoogdiameter F = 75 mm

F. Afsleepoog

1. De truck dient aan de voorkant te zijn voorzien van een degelijke aanhaakmogelijkheid welke direct bereikbaar is. Bij voorkeur de standaard trekhaak. Indien het gebruik van de standaard trekhaak niet mogelijk is, dient het oog een rond gat van 75 mm te hebben en horizontaal bevestigd te zijn. Een demontabel afsleepoog dient voor aanvang van de trekpoging gemonteerd te zijn.
2. De aanhaakmogelijkheid moet sterk genoeg zijn om de truck inclusief ballast te kunnen slepen.
3. Het afsleepoog of het gebruik daarvan mag op geen enkele wijze worden gehinderd.

G. Gewichten/ballast

1. Alle gewichten dienen degelijk te zijn bevestigd.
2. Tijdens de trekpoging is het gebruik van beweegbare gewichten of gewichtdragers niet toegestaan. Beweegbare gewichten of gewichtdragers dienen daartoe zichtbaar geblokkeerd te

zijn en de bediening dient vanuit de cabine niet mogelijk te zijn.

3. Gewichten mogen niet verder dan 1150 mm achter het hart van de achteras uitsteken. Gewichten mogen niet voor de voorbumper uitsteken. De voorbumper of enig deel daarvan mag niet naar voren worden verplaatst ten opzichte van de originele bevestigingsplaats.
4. Gewichten mogen geen gevaar opleveren voor de bestuurder (en eventuele rijder) en hem op geen enkele manier hinderen.

H. Reclame

Reclame borden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de truck uitsteken en het zicht van de bestuurder niet belemmeren. Met uitzondering van de borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de truck zijn gemonteerd.

I. Uitlaatverlenging voor indoorwedstrijden.

1. Tenzij de NTTO anders beslist dient de truck tijdens indoorwedstrijden voorzien te zijn van een (demontabele) uitlaatverlenging die de rookgassen afvoert naar de daartoe bestemde afzuigslang op de sleepwagen
2. De uitlaatverlenging dient te voldoen aan de maatvoering zoals beschreven in hoofdstuk 2.K.4.

J. Milieu.

1. Een wedstrijdmachine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmachine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.
2. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard ook kan lekken.

In gevallen waarin dit trucks reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in dit NTTO-reglementenboek.

Hoofdstuk 19

Trucks standaard XL

A. Algemeen

1. De truck moet uiterlijk een standaard wegtransport truck zijn, (geen speciaal bouw). De cabine, het chassis en de motor dienen van hetzelfde merk, dan wel merkeigen te zijn. Onder 'merkeigen' wordt in dit verband verstaan: een cabine en het chassis in combinatie met de motor die door de truckfabrikant is toegepast in door haar geleverde wegtransport truck (geen speciaal bouw). Bij een aanpassing moet dit vooraf schriftelijk aangevraagd worden bij de TVM commissie.
2. In geval van twijfel met betrekking tot de legaliteit van de configuratie dient de deelnemer aan te tonen dat er minimaal 150 trucks van het betreffende merk en type zijn geregistreerd (kentekenbewijs) voor gebruik op de weg in een van de Europese landen. Als er minder dan 150 trucks zijn gefabriceerd kan er ontheffing aangevraagd worden bij het NTTO bestuur.
3. De truck moet een 4x2 configuratie zijn.
4. Maximum gewicht 8.500 kg.
5. Het maximale gewicht van het voertuig wordt bepaald inclusief bestuurder (en eventueel bijrijder) en ballast.
6. Maximale motorinhoud 18,5 liter.
7. De maximale wielbasis is 3.900 mm. De maximale breedte is 2.700 mm, de spiegels niet meegerekend. De bodemvrijheid dient zodanig te zijn dat op een normale manier over de weegbrug gereden kan worden
8. het gebruik van luchtkussens, luchtvering of andere hefmechanismen is tijdens de trekpoging voor alle assen niet toegestaan.
9. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van een origineel op de motor geleverde pomphuis.
- 10.a. Drukvulling van de motor is alleen toegestaan door middel van maximaal één uitlaatgas aangedreven turbo. De turbo moet met uitzondering van een pakking direct op het uitlaatspruitstuk gemonteerd worden, zonder verloop, tussenstuk of verlenging.
- b. Indien een truck origineel is uitgevoerd met 2 turbo's dient dit terug gebracht te worden naar 1 turbo via de kortst mogelijke route waarbij de inlaat- en uitlaatbuizen dezelfde binnendiameter als origineel dient te behouden.
- c. De maximale diameter van het inlaatwiel bedraagt 80,0 mm (inducer) en 113 mm (exducer). De maximale

diameter van de inlaatzijde van het turbohuis bedraagt ~~81,2 mm~~ **82,3 mm**. De maximale diameter van het uitlaatwiel bedraagt 92 mm (exducer) en 97 mm (inducer). De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbohuis bedraagt maximaal ~~93,4 mm~~ **94,3 mm**.

- d. Variabele turbo's zijn niet toegestaan.
- 11.a. De in- en uitlaatspruitstukken dienen **origineel, merkeigen en geleverd in een wegtransporttruck te zijn**.
- b. De buitendiameter van de inlaatbuis van inlaatspruitstuk naar intercooler mag maximaal Ø89 mm zijn, tenzij origineel groter.
- c. Het in- en uitlaatspruitstuk dienen met uitzondering van een pakkingen direct op de originele manier op de cilinderkop gemonteerd te worden.
12. De origineel bij de motor geleverde intercooler **en radiator** dienen op de originele plaats gemonteerd te zijn. Extra en/of elektrisch bedienbare koelvinnen zijn niet toegestaan.
13. Voor de aandrijflijn, bestaande uit versnellingsbak en aandrijf-as, mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van merkeigen truckcomponenten, welke op de Europese weg toegelaten zijn. Al deze delen moeten aan elkaar passen zonder tussenplaten, flenzen of aangelaste delen en dienen op de originele plaats te zijn bevestigd. Voor de achteras, mag alleen gebruik gemaakt worden van Europese truckcomponenten welke op de Europese weg toegelaten zijn. De aandrijf-as en achteras zijn merkvrij. Het is bij eigenbouw achterassen niet toegestaan om aan gietijzeren delen te lassen.
14. De deelnemer dient in 2 naast elkaar zittende bouten in de carterpan van de truck een gat te boren van 3,5 mm, alwaar de NTTO een zegel kan bevestigen.
15. Het gebruik van een afstandsring tussen motorblok en koppelingshuis is toegestaan, mits deze gemonteerd kan worden zonder aanvullende bewerkingen, met een maximum toegevoegde dikte van 35mm. Een aluminium afstandsring kan geen deel uitmaken van de koppelingsafscherming.

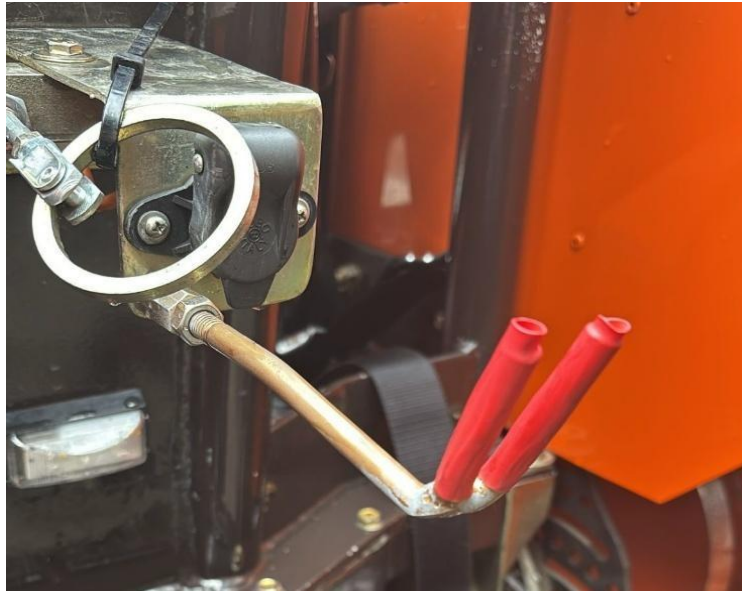
B. Veiligheidsregels

1. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie. Het gebruik van additieven die zuurstof binden, zoals nitromethaan, propyleenoxide dioxaan, MTBE, alcohol, of nitrooxide zijn ten strengste verboden. Het is verboden andere vloeistoffen, brandstoffen of gassen toe te voegen, in te spuiten of te vernevelen in of op enig deel van de truck. Het toepassen van waterinjectie is verboden. De NTTO behoudt zich het recht om te beslissen dat

- brandstof door de NTTO geleverd wordt welke dan door alle trucks gebruikt dient te worden.
2. Brandstoftank(s) mogen **niet groter zijn dan 150 liter. totaal maximaal 150 liter brandstof bevatten.**
 3. Gevaarlijke stoffen op of aan de truck zijn niet toegestaan, uitgezonderd dieselolie.
 4. De truck dient voorzien te zijn van deugdelijk gemonteerde en stevige stoel(en) die het gewicht van de bestuurder en eventuele bijrijder in elke richting op kan vangen.
 5. Het dragen van ten minste een drie-punts-gordel voor bestuurder en eventuele bijrijder tijdens de trekpoging is verplicht. Geadviseerd wordt een vier- of vijfpunt veiligheidsgordel met snelsluiting te dragen.
 6. Aan de veiligheid van de cabine mag geen afbreuk gedaan worden.
 7. Alle kantelbare cabines dienen een degelijke mechanische veiligheidsvoorziening (blokkering), of een controleerbare werkende slangbreukbeveiliging op de kantelcilinder te hebben die terugvallen van een gekantelde cabine in de rijstand moet voorkomen.
 8. Een witte lamp die brandt wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat, is verplicht op alle voertuigen. De lamp die helder wit licht uit te stralen wat onder alle omstandigheden duidelijk waarneembaar is en deze lamp moet zijn gemonteerd dicht bij de noodstop. Een vergelijkbare lamp moet zijn gemonteerd in het zicht van de bestuurder. Beide lampen dienen door bediening van een schakelaar op de versnellingsbak gelijktijdig te gaan branden wanneer het voertuig in de achteruitversnelling staat.
 9. De truck dient voorzien te zijn van werkende luchtbediende remmen op de aangedreven wielen. Verder dient een werkende parkeerrem aanwezig te zijn en moeten de voorwielen geremd zijn.
 10. **Een brandblusser van ten minste 2 kilogram is verplicht en dient deugdelijk bevestigd in de cabine binnen handbereik van de bestuurder te zijn.** Voor brandblussers zie Hoofdstuk 2, N. Veiligheid, punt 2.
 11. **Alle voertuigen dienen voorzien te zijn van een "neutrale" versnelling. Alle voertuigen moeten zijn uitgevoerd met een startbeveiliging die het onmogelijk maakt om het voertuig te starten als het in de versnelling staat.** Bij voertuigen met een standaard koppeling mag een schakelaar onder het koppelingspedaal worden toegepast, zodanig dat er alleen kan worden gestart als het pedaal helemaal is ingedrukt. Bij gebruik van een centrifugaalkoppeling dient het elektrisch circuit zodanig te zijn ingericht dat er alleen kan worden gestart als er geen

versnelling (vooruit of achteruit) is ingeschakeld: dus als de machine in neutraal staat.

12. Indien gebruik gemaakt wordt van handgas, dient een dode-mansgashendel toegepast te worden die zo werkt dat bij meer gas de hendel naar voren moet worden gedrukt en door een veer terug getrokken wordt.
13. Elektrische systemen die de koppeling beïnvloeden zijn niet toegestaan.
14. Het motortoerental mag ~~niet meer dan 30% hoger zijn dan het standaard-toerental met~~ een maximum van 2500 omw./min zijn.
15. Het toerental van de motor moet stilstaand alsmede tijdens de trekpoging gemeten kunnen worden. Hiertoe moet de truck voorzien zijn van een toerentalmeetpunt. Het meetpunt dient te bestaan uit een door de NTTO voorgeschreven sensor met bekabeling en aansluitpunt, verkrijgbaar bij NTTO. De tractor moet voorzien zijn van 2 toerentalmeetpunten. Het eerste meetpunt bestaat uit 1 reflectiesticker op het vliegwiel of de krukaspoelie. Het oppervlak van het vliegwiel of de krukaspoelie moet matzwart zijn. Het tweede meetpunt moet bestaan uit een sensor met bekabeling en aansluitpunt. Om de sensor te laten detecteren moet er bij de krukaspoelie of het vliegwiel 1 uitstulping gemaakt worden die de sensor steeds kan detecteren als deze uitstulping voorbij komt. Deze uitstulping moet minimaal 15 mm hoog zijn en minimaal zo breed als de kop van de sensor. De bovenzijde van deze uitstulping moet glad en vlak zijn. De kop van de sensor moet maximaal 5 mm van de uitstulping af gemonteerd zitten. De sensor moet met een niet onderbroken kabel verbonden zijn naar een 3-polige Cobo inbouw stekkerhuis. Het aansluitpunt dient zich te bevinden op 50 mm boven de noodstopbediening. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan de voorgeschreven sensor, bekabeling en aansluitpunt.



Advies is om een V-weerhaak te monteren om te voorkomen dat de toerentalkabel valt wanneer deze losraakt.

17. Geblindeerde ramen zijn niet toegestaan.
18. De turboafscherming dient te voldoen aan de eisen beschreven in hoofdstuk 2.K.2a.
19. Restrictor standaard klasse XL:
 - a. Alle lucht voor de voeding van de motor dient door een restrictor (luchtstroombegrenzer) te worden aangevoerd. Een motor dient te zijn voorzien van één (1) restrictor met een diameter van maximaal 51 mm inwendig en een lengte van 100 mm.
 - b. De restrictor moet binnen 100 mm voor de inlaatzijde van het turbohuis bevestigd zijn. De verbinding tussen de restrictor en turbo dient cilindervormig en luchtdicht te zijn. De noodstop dient voor de restrictor te zijn bevestigd.
 - c. De aanwezigheid van de voorgeschreven restrictor moet binnen 2 minuten gecontroleerd kunnen worden.
 - d. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van de door of namens NTTO geleverde restrictor die tevens is voorzien van een noodstop. Het is niet toegestaan wijzigingen aan te brengen aan deze restrictor en noodstop. De restrictor met noodstop zijn verkrijgbaar via de NTTO.
20. Bediening noodstop standaard XL klasse.
 - a. De noodstopbediening dient zich aan de achterzijde van het chassis in het midden van het voertuig te bevinden, recht boven het aanhaakpunt, op een hoogte van ~~530 mm~~

- 400 boven het aanhaakpunt. De noodstopbediening mag maximaal 150 mm uit het midden worden geplaatst naar alle richtingen, uitgezonderd in de lengterichting van het voertuig. Bij toepassing van een in lengterichting verstelbare trekhaak dient de noodstopbediening en het toerental- meetpunt mee te schuiven zodanig dat deze zich recht boven het aanhaakpunt blijven bevinden.
- b. Aan de noodstop dient een oog gemonteerd te zijn met een minimale diameter van 50 mm (**maximaal 100 mm**) en een doorsnede van 3 mm, waaraan de kabel van de sleepwagen wordt bevestigd. De noodstop dient vanuit alle richtingen te kunnen worden bediend
 - c. Het oog van de noodstop dient met het frame verbonden te kunnen worden door middel van een nylon bundelbandje van **4,8 mm 3,6 mm**.
 - d. De kracht die nodig is om de noodstop in werking te stellen mag niet meer bedragen dan 10 kilogram. (gemeten zonder bundelbandje)
 - e. Tevens moet de bestuurder vanaf de bestuurdersplaats de luchtinlaat en de brandstoftoevoer kunnen afsluiten. **De afsluitklep op de brandstofpomp mag hiervoor worden gebruikt. (De afsluitklep moet zo dicht mogelijk bij de brandstofpomp gemonteerd zijn en na het brandstoffilter)**
21. De truck moet voorzien zijn van een ETPC/NTTO toegelaten koppelingsafscherming (zie hoofdstuk 2, paragraaf D) of een origineel koppelingshuis zonder wijzigingen. Indien een origineel koppelingshuis wordt toegepast, dient deze te voldoen aan onderstaande eisen:
- a. **De koppelingsafscherming dient van chassisbalk tot chassisbalk aan de boven en onderzijde te zijn afgeschermd en zover als mogelijk tegen de versnellingsbak geplaatst te worden.**
 - b. **De koppelingsafscherming moet een dikte hebben van minimaal 8 mm (staal) en breedte van minimaal 30 mm voor het vlieg wiel tot 30 mm na het druklager. Bovenzijde zo ver als mogelijk tegen het motorblok.**
 - c. **De bevestiging aan het chassis dient te bestaan uit minimaal 3 M12 bouten per zijde, of dient volledig gelast te zijn. Advies is om de boutverbinding in het horizontale gedeelte van het chassis te maken.**
 - d. **Een deelbare afschering is toegestaan. De deling dient verbonden te zijn met minimaal 3 bouten met een diameter van min. 12 mm.**
 - e. **Rond ieder bout gat dient minimaal 1 keer de boutdiameter aan materiaal zitten.**

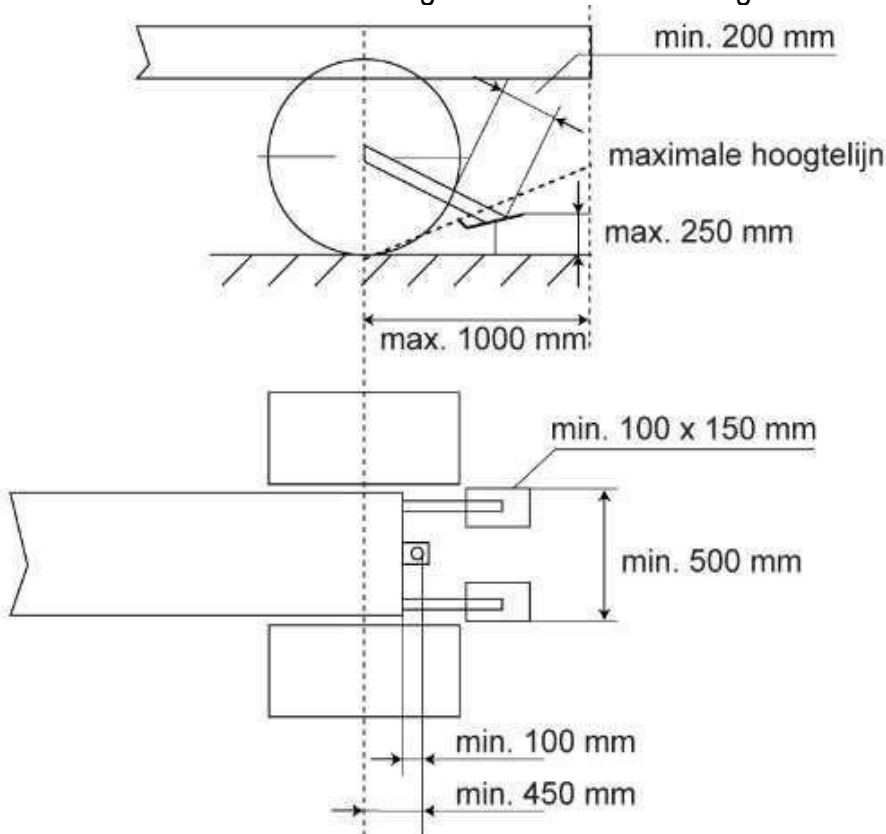
- f. Afwijkingen dienen schriftelijk te worden goedgekeurd door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Deze schriftelijke goedkeuring dient de deelnemer altijd bij zich te hebben en dient op verzoek te kunnen worden getoond.
- 22. Alle trucks moeten aan weerszijden voorzien zijn van zijdelingse afscherming. Zijafscherming voorkomt dat personen onder de wielen van de truck terecht kunnen komen.
- 23. De aandrijfas van de truck dient voorzien te zijn van ten minste twee (2) veiligheidsringen, gemaakt van 8 mm dik staal met een breedte van 35 mm of van ten minste twee (2) stalen stroppen met een doorsnede van minimaal 12 mm. Er dient een veiligheidsring of strop gemonteerd te worden op elk aandrijfdeel. Veiligheidsringen of stroppen dienen op een degelijke wijze aan het chassis gemonteerd te zijn.
- 24. Kruiskoppelingen dienen in hun draaiingsvlak 360 graden te worden afgeschermd met 8 mm staal of 10 mm aluminium. De afscherming dient 250 mm lang te zijn en bevestigd te worden met minimaal 2 M12 bouten of minimaal 3 M10 bouten, klasse 8.8.
- 25. Bestuurder en rijder dienen tijdens de trekpoging brandvertragende kleding te dragen en deugdelijk schoeisel.

C. Banden

- 1. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van rubber luchtbanden. Stalen kammen, rupsen, kettingen of iets dergelijks zijn niet toegestaan.
- 2. Dubbellucht is verplicht. Hierbij wordt het samenstel van banden gezien als één (1) band. Combinaties van verschillende breedte maten zijn toegestaan, waarbij de smalste band van het set een minimale breedte dient te hebben van 200 mm
- 3. Er mag uitsluitend gebruik gemaakt worden van wegtransportbanden met een maximale straal van 570 mm en een maximale breedte van 700 mm. Als straal geldt de afstand van bovenzijde band tot hart wiel. Als breedte geldt de afstand tussen de breedste delen van het wiel.
- 4. Het profiel van de banden mag niet gesneden en/of afgeschuind zijn. De banden moeten voorzien zijn van een recht en vlak loopvlak zonder afgeschuinde nokken. Banden waarvan het profiel origineel is afgeschuind zijn niet toegestaan.
- 5. Gecoverde banden zijn toegestaan mits ze voldoen aan bovenstaande.

D. Steigerbegrenzers

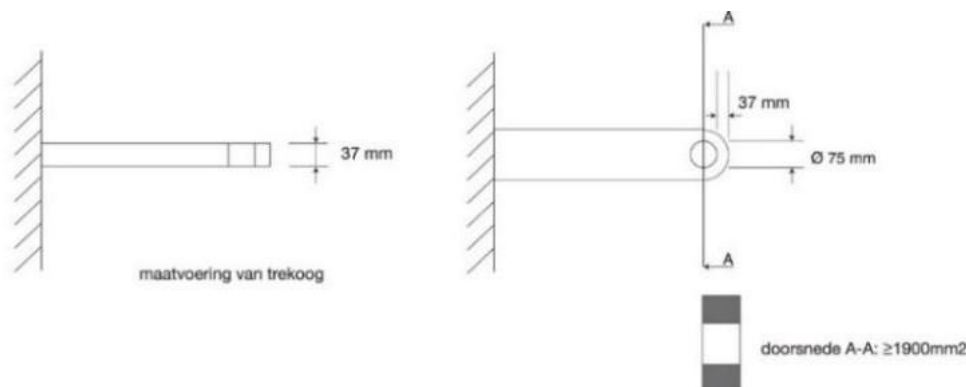
1. Steigerbegrenzers zijn verplicht.
2. De steigerbegrenzer moet het voertuig kunnen dragen inclusief ballast.
3. Het voertuig moet indien noodzakelijk met behulp van de steigerbegrenzers, of anderszins, direct kunnen worden opgebeurd ten behoeve van verwijdering van de wedstrijd baan.
4. De steigerbegrenzer moet vanaf het hart van het wiel gemeten minimaal 200 mm voorbij de achterband zichtbaar zijn en mag zich niet hoger van de grond bevinden dan de maximale hoogtelijn zoals aangegeven in figuur 20-2. De steigerbegrenzer mag niet verder dan 1.000 mm achter het hart van het wiel zichtbaar zijn.
5. Indien de trekhaak en de steigerbegrenzer aan hetzelfde frame zijn gemonteerd, dienen de steigerbegrenzers minimaal 100 mm voor de bevestiging van de trekhaak aan het frame te zijn verbonden.
6. De afstand tussen beide begrenzers moet minimaal 500 mm bedragen.
7. De voet van elke steigerbegrenzer dient minimaal 15.000 mm² groot te zijn. De lengte en/of breedte van de voet moet ten minste 100 mm zijn. Het is toegestaan om één voet te maken welke een verbinding vormt tussen beide begrenzers.



Figuur 20-2: maatvoering steigerbegrenzers, standaard, sport en supersport trucks

E. Trekhaak

1. Het trekoog dient te voldoen aan de maatvoering volgens figuur 20-3. De dwarsdoorsnede van de trekhaak dient minimaal een oppervlakte van 1.900 mm² materiaal te bedragen op elk punt van het trekoog.



Figuur 20-3: afmetingen trekhaak trucks

De volgende maten zijn van toepassing voor trucks.

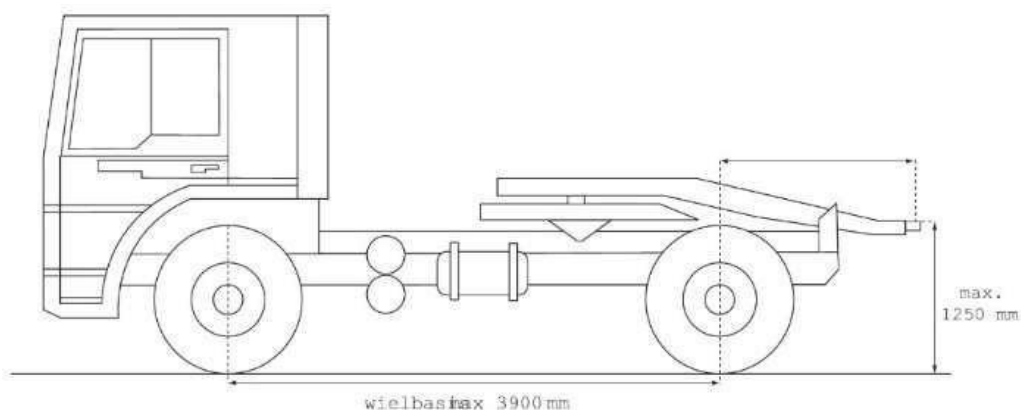
Doorsnede A-A > 1900 mm²

Maat B = 37 mm

Trekoogdiameter F = 75 mm

2. Het gebruik van kettingen of kabels is niet toegestaan.
3. Het trekoog van de trekhaak dient horizontaal gemonteerd te zijn met een tolerantie van 10 graden.
4. Het trekoog moet in alle richtingen spelingvrij en deugdelijk gemonteerd zijn.
5. Een ruimte van 150 mm breed en 300 mm hoog boven het trekoog dient vrij te blijven van elk obstakel (inclusief gewichten en steigerbegrenzers) voor het gemakkelijk aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
6. Het aanhaakpunt moet zich minimaal 20% van de wielbasis achter het hart van achterwielen bevinden.
7. Een aanhaakpunt verder dan 500 mm vanaf het achterste deel van de truck is niet toegestaan.
8. De truck dient voorzien te zijn van een zichtbaar opleggerschotel minimaal 40 cm uit hart achteras, maximaal 100 cm uit hart achteras.
9. Het trekoog dient gemonteerd te worden volgens figuur 20-4.
10. Het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.100 mm achter het hart van het achterwiel bevinden.

11. De bovenzijde van het aanhaakpunt mag zich maximaal 1.250 mm vanaf de grond bevinden.



Figuur 20-4: trekhaakconstructie enkelas trucks

F. Afsleepoog

1. De truck dient aan de voorkant te zijn voorzien van een degelijke aanhaakmogelijkheid welke direct bereikbaar is. Bij voorkeur de standaard trekhaak. Indien het gebruik van de standaard trekhaak niet mogelijk is, dient het oog een rond gat van 75 mm te hebben en horizontaal bevestigd te zijn. Een demontabel afsleepoog dient voor aanvang van de trekpoging gemonteerd te zijn.
2. De aanhaakmogelijkheid moet sterk genoeg zijn om de truck inclusief ballast te kunnen slepen.
3. Het afsleepoog of het gebruik daarvan mag op geen enkele wijze worden gehinderd.

G. Gewichten/ballast

1. Alle gewichten dienen degelijk te zijn bevestigd.
2. Tijdens de trekpoging is het gebruik van beweegbare gewichten of gewichtdragers niet toegestaan. Beweegbare gewichten of gewichtendragers dienen daartoe zichtbaar geblokkeerd te zijn en de bediening dient vanuit de cabine niet mogelijk te zijn.
3. Gewichten mogen niet verder dan 1150 mm achter het hart van de achteras uitsteken. Gewichten mogen niet voor de voorbumper uitsteken. De voorbumper of enig deel daarvan mag niet naar voren worden verplaatst ten opzichte van de originele bevestigingsplaats.
4. Gewichten mogen geen gevaar opleveren voor de bestuurder (en eventuele bijrijder) en hem op geen enkele manier hinderen.

H. Reclame

Reclame borden zijn toegestaan, mits deze niet buiten de truck uitsteken en het zicht van de bestuurder niet belemmeren. Met uitzondering van de borden draaiend gemonteerd in het wiel mogen borden niet beweegbaar aan de truck zijn gemonteerd.

I. Uitlaatverlenging voor indoorwedstrijden.

1. Tenzij de NTTO anders beslist dient de truck tijdens indoorwedstrijden voorzien te zijn van een (demontabele) uitlaatverlenging die de rookgassen afvoert naar de daartoe bestemde afzuigslang op de sleepwagen.
2. De uitlaatverlenging dient te voldoen aan de maatvoering zoals beschreven in hoofdstuk 2.K.4

J. Milieu.

1. Een wedstrijdmaschine moet op iedere wedstrijd een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic onder de wedstrijdmaschine hebben liggen op de parkeerplaats in het rennerskwartier. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt.
2. Carterventilatie, overloop en andere afvoerslangen moeten aangesloten worden op een tankje, zodat er geen vloeistof van welke aard dan ook kan lekken.

In gevallen waarin dit trucks reglement niet voorziet, wordt gebruik gemaakt van de van toepassing zijnde reglementen elders in dit reglementenboek of het NTTO reglementenboek.

Hoofdstuk 20

Wedstrijdreglement

A. Definities

Afgelasten Het besluit om een wedstrijd niet door te laten gaan voordat de eerste wedstrijdmachine een trekpoging heeft gemaakt.

Afgesloten ruimte De baan inclusief de ruimte tot de baanafzetting aan weerszijden van de baan en de ruimte vanaf de Full Pull tot achter de remwal. Indien er geen baanafzetting aanwezig is, dan wordt er aan weerszijden van de baan met 7 meter ruimte gerekend.

Baan Het deel van de geprepareerde baan dat zich binnen de kalklijnen bevindt, inclusief circa 20 meter vóór de 0 meter lijn en circa 20 meter ná de Full Pull lijn.

Baanafzetting Extra afzetting langs de baan in de vorm van bijvoorbeeld geleiderail of barrierconstructie.

Baanfunctionarissen Wedstrijdjury, sleepwagenoperator(s) van de op dat moment actieve sleepwagen, linesman, scraperchauffeur, bandenwalschauffeur.

Buiten de baan Het met de wedstrijdmachine aanraken of overschrijden van de kalklijn binnen de geldende baanlengte. De wedstrijdmachine mag voorbij de dwarslijn op de geldende baanlengte wel de kalklijn aanraken of overschrijden.

Deelnemer De persoon die de wedstrijdmachine bestuurt binnen de wedstrijdruimte.

Evenemententerrein Wedstrijdterrein, Parc Fermé, rennerskwartier en het omliggende parkeerterrein.

Full Pull De afstand die gereden moet worden om zeker in de finale terecht te komen. Standaard is dit 100 meter.

Kwalificatieafstand De afstand die minimaal gereden moet worden om in de finale terecht te kunnen komen. Standaard is dit de afstand van de Full Pull minus 20 meter.

Parc Fermé Ruimte (tussen de weegbrug en de sleepwagen) die niet toegankelijk is voor het publiek en/of pers en waar wedstrijdmachines, nadat ze zijn gewogen, worden opgesteld vóór het rijden van de wedstrijd. De opstelplaats nabij de start van de baan maakt ook deel uit van het Parc Fermé.

Publieksafzetting Afzetting rondom de wedstrijdruimte, waar het publiek achter moet blijven.

Remwal Remmende wal van los gestorte grond.

Rennerskwartier Het deel van het evenemententerrein waar de wedstrijdmachines en de bijbehorende (transport) voertuigen staan geparkeerd. Deze ruimte is toegankelijk voor het publiek.

Schorsen Uitsluiting van ~~de deelnemer en/of alle in TRS geregistreerde teamleden en/of de een~~ wedstrijdmachine als ook de onderdelen waaruit de wedstrijdmachine bestaat, voor **aanwezigheid** op wedstrijden en demonstraties onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie gedurende een periode van maximaal 1 jaar en 10 dagen. **Uitsluiting van een persoon of personen voor aanwezigheid in de wedstrijdruimte** (of een deel ervan) op wedstrijden en demonstraties onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie en/of het zitting hebben in commissies en/of werkgroepen namens de NTTO en/of het bijwonen van vergaderingen en/of overleggen van de NTTO gedurende een periode van maximaal 1 jaar en 10 dagen.

Staken Het besluit om een wedstrijd te beëindigen nadat minimaal 1 wedstrijdmachine een trekpoging heeft gemaakt en voordat alle wedstrijdmachines een trekpoging hebben kunnen maken.

Team Combinatie van wedstrijdmachine en teamleden die onder 1 naam staat ingeschreven en/of op de startlijst staat.

Teamlid Deelnemer of een ander persoon die bij de deelnemer en wedstrijdmachine hoort. Bij een wedstrijdmachine die staat ingeschreven voor een door de NTTO georganiseerde competitie zijn het alleen de personen die daarbij geregistreerd zijn.

Trekpoging De sleepwagen wordt door de aangekoppelde wedstrijdmachine over een meetbare afstand verplaatst vanaf het moment dat de beginvlagger de groene vlag geeft tot en met het moment dat de wedstrijdmachine tot stilstand is gekomen.

TVM Technische, Veiligheids- en Milieuc commissie

Wedstrijd of evenement Georganiseerde truck en/of tractor pulling wedstrijd of demonstratie georganiseerd door en onder auspiciën van een wedstrijdorganisatie waarbij het NTTO/ETPC reglement van toepassing is.

Wedstrijdjury Bestaat uit wedstrijdleider, beginvlagger en eindvlagger.

Wedstrijdmachine Motorrijtuig waarmee wordt deelgenomen aan de wedstrijd.

Wedstrijdruimte Wedstrijdterrein + Parc Fermé.

Wedstrijdterrein De ruimte binnen de publieksafzetting met uitzondering van Parc Fermé.

6 plaatsen opschuiven De wedstrijdmachine doet de trekpoging over na 6 aangehaakte wedstrijdmachines.

B. Algemeen

1. De leiding van de wedstrijd is in handen van de wedstrijdjury.
2. De wedstrijdjury heeft de bevoegdheid tot het nemen van beslissingen op de wedstrijd. Deze zijn voor alle betrokken partijen op dat moment bindend. Een deelnemer heeft het recht

een protest hiertegen in te dienen zoals omschreven in de paragraaf Protesten.

3. De wedstrijdjury kan tijdens de wedstrijd afwijken van de regels zoals die zijn beschreven in het wedstrijdreglement, maar niet met betrekking tot diskwalificatie.
4. De startvolgorde van een klasse wordt door de NTTO vastgesteld met uitzondering van de standaardklassen van de Farmstock en Trucks, welke door de organisator worden vastgesteld. De startlijsten in TRS op de wedstriiddag zijn leidend. Ruilen van startplek is niet toegestaan.
5. Indien de wedstrijdjury besluit op een wedstrijd een deelnemersvergadering te houden, dan zal de wedstrijdjury dit minimaal 24 uur voor aanvang van de wedstrijd kenbaar maken. Iedere deelnemer is verplicht deze vergadering bij te wonen.
6. De wedstrijdvoorbereider heeft samen met de Organisator en het dagelijks bestuur van de NTTO de bevoegdheid tot het afgelasten van de wedstrijd. Een wedstrijd kan worden afgelast vanwege slechte weersomstandigheden, slechte baan- of terreinomstandigheden, maatregelen van overheidswege, onveilige situaties of overmacht. In het geval van Euro Cup of Europese Kampioenschappen heeft de ETPC hierin ook inspraak.
7. Op iedere wedstrijd of demonstratie moet de deelnemer van een wedstrijdmaschine, die staat ingeschreven voor een door de NTTO georganiseerde competitie, in het TRS van de wedstrijdmaschine geregistreerd staan bij de teamleden en een actief NTTO lidmaatschap hebben.
8. Een deelnemer moet ten minste 16 jaar oud zijn en in het bezit van een geldig "rijbewijs T" of een geldig "rijbewijs B". In de klasse **Limited** Compact Diesels mag een deelnemer vanaf 12 jaar zonder geldig rijbewijs deelnemen, mits deze in de afgesloten ruimte wordt begeleid door een meerderjarig teamlid.
9. De wedstrijdjury kan een time-out inlassen om een beslissing te nemen. Tijdens deze time-out ligt de wedstrijd op de betreffende baan geheel stil.
10. De wedstrijdjury heeft de bevoegdheid tot het staken van de wedstrijd. Een wedstrijd kan worden gestaakt vanwege slechte weersomstandigheden, slechte terreinomstandigheden, maatregelen van overheidswege, onveilige situaties of overmacht.
11. Een wedstrijdmaschine moet uiterlijk 2 1/2 uur voor aanvang van de klasse aanwezig zijn (maar, niet eerder dan 1 1/2 uur voor aanvang van de wedstrijd) en deze zal circa 1 uur voor aanvang van de klasse worden opgeroepen/opgehaald voor de weegbruginspectie.

12. Op de wedstrijd worden de vooraf vermelde klassen verreden, maar de volgorde kan worden gewijzigd door de wedstrijdjury. Als de wedstrijdjury een competitieklasse in de volgorde wil wijzigen dan moet dit minimaal 1 uur voor aanvang van de te verplaatsen competitieklassen in overleg met een aanwezig lid van de rijdersdelegatie en/of een sectielid van de klassen die in volgorde gewijzigd wensen te worden.
13. Wanneer een wedstrijdmaschine niet tijdig aanwezig is, zal hiertoe geen rekening mee worden gehouden bij het wisselen van de klassenvolgorde, behoudens situaties van overmacht.
14. Er mag geen vermenging van klassen plaatsvinden.
15. Een wedstrijdmaschine kan slechts eenmaal in een klasse deelnemen.
16. Een wedstrijdmaschine moet te allen tijde op een veilige wijze worden bestuurd.
17. Een wedstrijdmaschine moet zijn afgeschermd voor publiek wanneer de motor(en) gestart wordt (worden) middels een ruimte van minimaal 1 meter om de wedstrijdmaschine. Deze regel geldt niet voor een wedstrijdmaschine van Farmstock en Trucks.
18. De motor(en) van een wedstrijdmaschine mag (mogen) alleen worden gestart als een teamlid op de stoel zit. Pas als de motor(en) geheel tot stilstand is (zijn) gekomen, mag het teamlid de wedstrijdmaschine verlaten. Bij het overtreden van deze regel bij een wedstrijdmaschine uit de Grand National volgt een sanctie van 4 gele kaarten.
19. Een sleepstart voor een wedstrijdmaschine is op het evenemententerrein niet toegestaan.
20. Het is alleen een teamlid toegestaan zich op een rijdende wedstrijdmaschine te bevinden. Meerijden is op het gehele evenemententerrein verboden. Bij de Trucks mag er maximaal 1 bijrijder in de cabine meerijden die minimaal 18 jaar oud moet zijn.
21. Het is op het evenemententerrein niet toegestaan om de wedstrijdmaschine op eigen kracht te verplaatsen, behalve op de baan en in het Parc Fermé. Een wedstrijdmaschine van de Farmstock en Truck klassen, behalve van een Farmstock super-sportklasse, mag op eigen kracht, niet harder dan circa 10 km/u, wel terugrijden van de baan naar het Parc Fermé en in het rennerskwartier. Tijdens het op eigen kracht verplaatsen van een wedstrijdmaschine uit de sportklasse (Farmstock en Trucks) of super-sportklasse (Trucks) in het rennerskwartier moet deze begeleid worden door een teamlid. Een wedstrijdmaschine mag alleen versleept worden indien een teamlid zich op de wedstrijdmaschine in het bereik van rem en stuur

- bevindt. Het huishoudelijk reglement van een organisator kan verdergaande eisen stellen dan in deze regel vermeld staan.
22. Als een wedstrijdmaschine zich niet op de baan bevindt, is het voor een teamlid van die wedstrijdmaschine niet toegestaan zich binnen de afgesloten ruimte te bevinden.
 23. Het is voor iedereen die zich tijdens de wedstrijd binnen de wedstrijdruimte bevindt verboden te roken. Tevens is het verboden tijdens de wedstrijd binnen de wedstrijdruimte alcoholische en/of bedwelmende of opwekkende middelen te gebruiken, of onder invloed hiervan te zijn.
 24. Gedurende het verblijf van een wedstrijdmaschine in de wedstrijdruimte is het verplicht dat een teamlid in de directe nabijheid van de wedstrijdmaschine blijft.
 25. Wanneer tijdens een klasse het gehanteerde meetsysteem door een defect of overmacht niet meer functioneert, zal voor die klasse een ander meetsysteem gebruikt gaan worden. Als dit tijdens de kwalificatie van de klasse is, vervallen de reeds gereden afstanden van de kwalificatie. Als dit tijdens de finale van de klasse is, vervallen de reeds gereden afstanden van de finale.
 26. In het rennerskwartier moet onder een wedstrijdmaschine een stuk olie- en brandstofbestendig zeil of plastic liggen. Het zeil of plastic moet van dusdanige afmetingen zijn dat er geen vervuiling van de bodem kan optreden. Het gebruik van stalen bakken is ook toegestaan. Na de wedstrijd moet het plastic of zeil met de vervuilde zijde naar binnen worden opgevouwen, zodat er geen vervuiling van de bodem plaatsvindt. In de Farmstock klassen geldt deze regel alleen voor een wedstrijdmaschine die lekt.
 27. Een teamlid mag alleen binnen de wedstrijdruimte komen als deze in het TRS van de wedstrijdmaschine geregistreerd staat bij de teamleden. Deze regel geldt niet voor een teamlid van een standaardklasse bij de Farmstock of Trucks.
 28. Er mogen zich per wedstrijdmaschine maximaal 4 teamleden (inclusief eventuele bijrijder bij trucks) in het Parc Fermé bevinden. Voor de Farmstock standaard klassen mogen zich maximaal 2 teamleden in deze ruimte bevinden. Een teamlid in het Parc Fermé moet ten minste 14 jaar oud zijn. Een teamlid onder de 16 jaar moet begeleid worden door een meerderjarig teamlid. Een teamlid moet in het Parc Fermé herkenbare teamkleding dragen. Bij een wedstrijdmaschine in de Limited Compact Diesels mag een teamlid van minstens 12 jaar zich in het Parc Fermé bevinden. **De teamleden moeten gedurende het verblijf in het Parc Fermé zo dicht mogelijk bij de**

eigen wedstrijdmaschine blijven of plaatsnemen op de rijdertribune (of afgezette rijders verzamelplaats).

29. De wedstrijdmaschine mag gedurende het verblijf in de wedstrijdruimte geen vloeistof van welke aard dan ook op de grond lekken, tenzij dit het gevolg is van een breuk in de aandrijflijn of de motor. De deelnemer moet binnen een uur na afloop van de klasse aan een dienstdoende TVM functionaris kunnen aantonen dat het een dergelijke breuk betrof.
30. Een competitieklasse van de Trucks mag op een zaterdag niet later dan 20:00 uur aanvangen. Wanneer de klasse onverhoopt later aanvangt dan 20:00 uur, zal ter plekke door de aanwezige rijdersdelegatie beslist worden of er nog voor de competitie gereden wordt.
31. Het is niet toegestaan om de wedstrijdmaschine op het evenemententerrein met een draaiende motor te laden of lossen. Deze regel geldt niet voor standaard-, standaard XL en sportklassen van de Farmstock en Trucks en super-sportklasse van de Trucks.
32. Een wedstrijdmaschine die aanwezig is op het evenemententerrein en geen trekpoging kan gaan maken, moet door de deelnemer bij het secretariaat van de NTTO langs de baan worden afgemeld.

C. Inspectie en controle wedstrijdmaschine

1. Voorafgaande aan de eerste trekpoging moet de wedstrijdmaschine een inspectie ondergaan op een weegbrug, waarbij minimaal het gewicht en de trekhaakhoogte gecontroleerd worden. De weegbrug moet door de NTTO toegelaten zijn en in staat zijn om een wedstrijdmaschine in zijn geheel te kunnen wegen.
2. De wedstrijdmaschine moet wedstrijdklar worden gewogen. Het officiële gewicht van de klasse is inclusief deelnemer (bij trucks inclusief eventuele bijrijder), olie, water, brandstof en veiligheidsvoorzieningen. De deelnemer moet gedurende het wegen op de wedstrijdmaschine blijven zitten, uitgerust met de (indien verplicht) vereiste kleding en helm en deze deelnemer moet ook degene zijn die de trekpoging maakt met de wedstrijdmaschine. Indien in het Parc Fermé wordt bijgetankt (bijvoorbeeld na warmdraaien), moet op aangeven van de wedstrijdjury of de weegbrugoperator opnieuw worden gewogen. Bij twijfel over het gewicht van de wedstrijdmaschine heeft de wedstrijdjury of de weegbrugoperator te allen tijde het recht om de wedstrijdmaschine opnieuw te wegen.

3. Een wedstrijdmaschine die op een indoor voorzien moet zijn van een uitlaatverlenging mag 50 kg meer wegen dan het gewicht van de klasse.
4. De trekhaakhoogte wordt gemeten tijdens het verblijf op de weegbrug. De trekhaakhoogte wordt gemeten ter plaatse van het aanhaakpunt (binnenzijde trekhaakhoogte). Het wijzigen van de trekhaakhoogte nadat de weegbrug is verlaten, is niet toegestaan, tenzij de trekhaak verlaagd wordt. Dit houdt tevens in dat het oppompen van de achterbanden niet is toegestaan nadat de trekhaakhoogte is gemeten. Te allen tijde moet de weegbrugoperator op de hoogte worden gesteld van een wijziging van de trekhaakhoogte.
5. Nadat een wedstrijdmaschine is gewogen mag er maximaal 2% van het maximale gewicht van de klasse worden verhangen of verplaatst zonder dat de trekhaakhoogte opnieuw op de weegbrug moet worden gemeten. Indien er meer dan het voornoemde maximum van achteren naar voren wordt gehangen, kan de weegbrugoperator beslissen tot het opnieuw meten van de trekhaakhoogte.
6. De wedstrijdjury of weegbrugoperator kunnen besluiten om na de trekpoging alsnog het gewicht en de trekhaakhoogte te controleren.
7. Bij het verlaten van het Parc Fermé gedurende de klasse waarin de wedstrijdmaschine voornemens is nogmaals aan te haken, moet de wedstrijdmaschine opnieuw gewogen worden en moet de trekhaakhoogte gemeten worden. De weegmeester dient deze wedstrijdmaschine ten alle tijde voorrang te geven.
8. Op de wedstrijd bepaalt de TVM waar zij een wedstrijdmaschine zal inspecteren, wegen of nameten.
9. Gewichten, trekhaakhoogtes en trekhaaklengtes.

Klasse	Max. gewicht	Max. trekhaakhoogte (mm)
Light Modifieds*	2500 kg	500
Modifieds*	3500 kg	500
Unlimiteds	4000 kg	500
Mini Unlimiteds	950 kg	330
Mini Limiteds	950 kg	330
Superstocks	3500 kg	500
Limited Superstocks	3500 kg	500
Prostocks	3500 kg	500
Two Wheel Drives	2600 kg	760
Light Two Wheel Drives	1650 kg	450
Compact Diesels	600 kg	350
Limited Compact Diesels	630 kg	350

Standaard Trucks**	10500 kg	1250
Standaard Trucks XL	8500 kg	1250
Sport Trucks	8500 kg	1250
Super-Sport Trucks	8000 kg	1100
FS Standaardklasse	2500 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	3500 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	4500 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	5500 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	7000 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	9000 kg	500 of 550 ***
FS Standaardklasse	11000 kg	600 of 650 ***
FS Standaard XL klasse	8000 kg	500
FS Sportklasse	2600 kg	500
FS Sportklasse	4500 kg	500
FS Super-Sportklasse	3400 kg	500
FS Super-Sportklasse	3600 kg	500
FS Super-Sportklasse	4500 kg	500

* In deze klassen wordt met gewichtscompensatie gewerkt.

** Bij Standaardklasse Trucks kan voor een bepaalde wedstrijd een ander maximaal gewicht worden vastgesteld.

*** Zie reglement standaardklassen.

10. De wedstrijdjury heeft de bevoegdheid tot het stilzetten van een wedstrijdmaschine en kan op elk moment een wedstrijdmaschine aanwijzen voor een nadere controle aan de hand van het technisch reglement, uit te voeren door de TVM.
11. Een teamlid moet op verzoek van de TVM alle medewerking verlenen om het inspecteren van (onderdelen van) de wedstrijdmaschine mogelijk te maken.
12. De TVM heeft het recht om onderdelen van een wedstrijdmaschine in overleg met een teamlid mee te nemen.
13. Als een wedstrijdmaschine door de TVM op veiligheid afgekeurd wordt, mag deze niet starten op de wedstrijd. Voldoet de wedstrijdmaschine niet aan het reglement dan mag de wedstrijdjury besluiten deze Buiten Mededinging mee te laten rijden, waarna de deelnemer een waarschuwing krijgt dat er met deze wedstrijdmaschine de volgende wedstrijd niet meer in die uitvoering gereden mag worden.
14. Een voertuig die als demonstratie op een NTTO wedstrijd aanhaakt aan de sleepwagen, moet aan alle door de NTTO en/of ETPC gestelde veiligheidseisen voldoen. Een voertuig uit de USA moet aan alle door de NTPA gestelde veiligheidseisen voldoen.
15. De TVM heeft de bevoegdheid om een wedstrijdmaschine te beoordelen op de uitlaatgassen en deelt dit mede aan de wedstrijdjury.

16. De NTTO heeft het recht om tijdens de wedstrijd de motor van een wedstrijdmaschine te verzegelen, zodanig dat, zonder het zegel te verbreken, het carterpan niet meer los van de motor te koppelen is. Deze verzegeling mag uitsluitend door de NTTO verbroken worden, waarbij direct de motorinhoud gecontroleerd wordt door de NTTO. Indien dit op verzoek van de deelnemer is, dan moeten de door de NTTO gemaakte onkosten door de deelnemer worden vergoed.
17. Een deelnemer kan op eigen verzoek de motorinhoud van de motor van zijn wedstrijdmaschine laten controleren door de NTTO, waarbij de NTTO desgewenst zorgt voor verzegeling van de motor, zodanig dat, zonder het zegel te verbreken, het carterpan niet meer los van de motor te koppelen is. Door de NTTO gemaakte onkosten hiervoor moeten door de deelnemer worden vergoed. Deze verzegeling mag de deelnemer zelf verbreken, nadat deze dit gemeld heeft bij de NTTO en uitsluitend indien hier van de NTTO toestemming voor gekregen is.
18. De NTTO bepaalt hoe lang een verzegeling mag blijven zitten, maar dat kan nooit langer zijn dan voor 3 jaar.
19. De motorinhoud wordt alleen gecontroleerd door het opmeten van de boring en de slag, waarbij de deelnemer zelf de cilinderkop(pen) gedemonteerd moet hebben. De boring kan zowel halverwege een cilinder als aan een uiteinde gemeten worden.
20. Van een wedstrijdmaschine die in de top 3 eindigt op het Nederlands Kampioenschap of in de top 3 van een Competitieklasse, kan de motorinhoud van al de verzegelde motoren van deze wedstrijdmaschine gecontroleerd worden door de NTTO. Deze controle gebeurt op een door de NTTO vast te stellen dag en locatie kort na het seizoen, uitgezonderd voor motoren welke na controle van de motorinhoud door de NTTO verzegeld zijn. De deelnemer is verplicht om hier aan mee te werken.
21. Een deelnemer moet zelf de mogelijkheid bieden om bij de Farmstock of Trucks wedstrijdmaschine het toerental te kunnen meten. De controle hiervan kan gebeuren vanaf het moment dat de wedstrijdmaschine op de weegbrug staat tot het einde van de klasse.
22. Wanneer de weegmeester met weegbrugeigenaar vaststelt dat de weegbrug defect is en onherstelbaar blijkt, zal de klasse op de tweede weegbrug gewogen worden. Wanneer er geen tweede weegbrug aanwezig is, zal de wedstrijdjury in overleg met een sectielid van de (resterende) klassen bepalen of er voor de competitie gereden kan blijven worden. Behoudens toekenning van punten, blijven alle

competitievoorwaarden dan wel van toepassing voor competitiewedstrijdmachines.

D. Wedstrijdsysteem

1. De wedstrijdjury bepaalt de afstand van de Full Pull en de kwalificatieafstand na het verrijden van de proeftrek(s). Indien er geen finale gewenst is, zijn deze afstanden aan elkaar gelijk.
2. De wedstrijdjury plaatst een blauwe vlag nabij de kalklijn tussen de 0 en 10 meter om aan te geven dat de trekpoging een proeftrek is.
3. De eerste wedstrijdmaschine op de startlijst maakt een proeftrek. De wedstrijdjury bepaalt na deze proeftrek of de afstelling van de sleepwagen wijzigt en dat daardoor de volgende wedstrijdmaschine op de startlijst ook weer een proeftrek heeft of dat de afstelling van de sleepwagen niet wijzigt en dat daardoor de volgende wedstrijdmaschine op de startlijst de eerste officiële trekpoging heeft.
4. Een wedstrijdmaschine die de trekpoging met een andere dan de definitieve afstelling van de sleepwagen heeft gemaakt, moet 6 plaatsen opschuiven. Een wedstrijdmaschine die de trekpoging met een zwaardere dan de definitieve afstelling van de sleepwagen heeft gemaakt, hoeft deze niet over te doen.
5. De eerste deelnemer die met de definitieve afstelling van de sleepwagen een trekpoging maakt, moet, voordat de eerstvolgende wedstrijdmaschine na 2 geregistreerde afstanden de trekpoging begint, beslissen en kenbaar maken aan de wedstrijdjury of deze de trekpoging over wil doen. Als de deelnemer beslist om de trekpoging over te doen, vervalt het resultaat van de eerste trekpoging.
6. De wedstrijdjury kan de finale van een klasse met minder dan 6 wedstrijdmachines laten plaatsvinden na een volgende klasse. Hierbij wordt uitgegaan van de aanwezige wedstrijdmachines in het Parc Fermé.
7. Er wordt finale gereden in een klasse zodra er minimaal 2 wedstrijdmachines verder komen dan de kwalificatieafstand.
8. Als er in de eerste trekpoging 4 of meer wedstrijdmachines de afstand van de Full Pull gereden hebben, dan rijden alleen de wedstrijdmachines die de afstand van de Full Pull gereden hebben in de finale.
9. Als er in de eerste trekpoging minder dan 4 wedstrijdmachines de afstand van de Full Pull gereden hebben, dan rijden er maximaal 4 wedstrijdmachines in de finale. Dat zijn de 4

- wedstrijdmachines met de verste afstand in de eerste trekpoging mits ze verder kwamen dan de kwalificatieafstand.
10. Als in een competitieklasse een niet competitie wedstrijdmaschine zich heeft gekwalificeerd voor de finale, zal de finale worden aangevuld met competitie wedstrijdmachines, zodat er 4 competitie wedstrijdmachines in de finale rijden, mits deze de kwalificatieafstand hadden behaald. Het aantal van 4 wedstrijdmaschinen in de finale mag dan worden overschreden.
 11. Indien een wedstrijdmaschine zich heeft gekwalificeerd voor de finale en om wat voor reden dan ook niet kan aanhaken, komt deze startplaats te vervallen (de finale wordt dan niet aangevuld tot 4 wedstrijdmaschinen).
 12. De wedstrijdjury bepaalt voor aanvang van de finale de afstand van de Full Pull.
 13. Wanneer in de finale de eerste wedstrijdmaschine de afstand van de Full Pull overschrijdt, moet de gehele finale afgewerkt worden met dezelfde afstelling van de sleepwagen, behalve wanneer de sleepwagenbemanning een fout heeft gemaakt met de afstelling van de sleepwagen.
 14. De startvolgorde in een finale is de volgorde waarin de wedstrijdmaschinen zich hebben gekwalificeerd voor de finale. Er kan geen gebruik worden gemaakt van de regel om 6 plaatsen op te schuiven.
 15. Als er in de finale minimaal 2 wedstrijdmaschinen de afstand van de Full Pull overschrijden, kan de wedstrijdjury bepalen dat er een superfinaal gereden wordt met deze wedstrijdmaschinen.
 16. Een klasse of finale kan opnieuw worden gestart wanneer door onvoorziene omstandigheden de baan zoveel is veranderd, dat er van een rechtvaardige competitie geen sprake meer is. De oorspronkelijke startvolgorde wordt dan weer gehanteerd. Hierover beslist de wedstrijdjury.
 17. Wanneer een finale niet op dezelfde dag, met een andere sleepwagen of op een andere baan wordt verreden, maakt de eerste wedstrijdmaschine een proeftrek. Als de deelnemer beslist om de trekpoging over te doen, vervalt het resultaat van de eerste trekpoging.
 18. Het NK Farmstock en NK Trucks kan met een afwijkend wedstrijdssysteem verreden worden. De NTTO zal de belanghebbenden minimaal 6 dagen voor het NK Farmstock en NK Trucks schriftelijk informeren op welke manier er gereden gaat worden.

E. Voor de trekpoging

1. Na het voltooien van het baanonderhoud en voordat een klasse van start gaat zal er gelegenheid voor deelnemers en teamleden zijn om 2 minuten de baan te inspecteren. Het moment dat de baan vrij is om te betreden door 2 teamleden per wedstrijdmaschine zal worden aangegeven door de beginvlagger met een oranje vlag nabij de kalklijn tussen de 0 en 10 meter. De wedstrijdjury zal er op toezien dat er niet meer dan 2 teamleden per wedstrijdmaschine zich 2 minuten op de baan bevinden.
2. Een deelnemer heeft het recht om de sleepwagen op de startlijn te laten plaatsen waar deze dat wil, mits daarbij niet buiten de als baan gekenmerkte ruimte wordt gekomen. De beginvlagger moet gewaarschuwd worden waar de sleepwagen moet worden geplaatst voordat de voorgaande wedstrijdmaschine de baan heeft verlaten. De beginvlagger is te allen tijde verantwoordelijk voor het plaatsen van de sleepwagen. De sleepwagen mag eenmalig door de deelnemer op de startpositie worden gezet. De sleepwagen wordt daarna niet meer verzet.
3. De deelnemer moet, voor zover dit noodzakelijk is voor de wedstrijdmaschine, de **hoofdsok en** helm op, de kinriem vast, **de nekband om** en de handschoenen aan hebben (advies is de gordel ook om te hebben) voordat deze door de beginvlagger geroepen wordt. De deelnemer moet de gordel strak hebben voordat de trekpoging start.
4. Een deelnemer moet binnen 2 minuten nadat de sleepwagen in startpositie is geplaatst en de beginvlagger een teken heeft gegeven om de baan op te komen met de trekpoging zijn begonnen. Voor Farmstock geldt dat een deelnemer binnen 1 minuut nadat de sleepwagen in startpositie is geplaatst en de beginvlagger een teken heeft gegeven, moet zijn aangehaakt aan de sleepwagen en nadat de beginvlagger de groene vlag heeft gegeven moet de trekpoging binnen 1 minuut zijn begonnen. Indien de beginvlagger binnen 2 minuten door de deelnemer wordt gewaarschuwd dat de wedstrijdmaschine problemen heeft, dan kan deze deelnemer 6 plaatsen opschuiven. Dit geldt ook als de deelnemer al 6 plaatsen is opgeschuiven door een wijziging in de afstelling van de sleepwagen. De laatste deelnemer heeft 6 minuten tijd om alsnog de trekpoging aan te vangen. Het 6 plaatsen opschuiven in verband met problemen mag per wedstrijdmaschine per klasse slechts 1 keer gebeuren.
5. Een wedstrijdmaschine moet op eigen kracht vanuit het Parc Fermé de baan op rijden en op eigen kracht achteruit naar de

sleepwagen rijden (tenzij er sprake is van materiaalbreuk in de aandrijflijn), zodat de haak van de ketting van de sleepwagen in de trekhaak gelegd kan worden. Mini Unlimiteads, **Mini Limiteds** en (**Limited**) Compact Diesels mogen vanaf de baan achteruit naar de sleepwagen geduwd worden.

6. Een wedstrijdmaschine in de Trucks en Farmstock klassen (standaard XL, sport en super-sport) mag geen trekpoging maken als er bij het aanhaken geen signaal op de toerenmeter is. Is er bij de eerste keer aanhaken geen signaal dan mag de wedstrijdmaschine 6 plaatsen opschuiven, daarna niet meer.
7. Tijdens de klasse is het voor een ander teamlid dan de deelnemer (en bij trucks de bijrijder) niet toegestaan om zich op de baan op een wedstrijdmaschine te begeven, tenzij er sprake is van een gevaar verhogende situatie.

F. Tijdens de trekpoging

1. Bij de trekpoging moeten een beginvlagger en eindvlagger aanwezig zijn.
2. Wanneer één van beide vlaggers de rode vlag geeft, mag de deelnemer niet beginnen met de trekpoging of moet de deelnemer direct stoppen met de trekpoging.
3. Wanneer beide vlaggers de groene vlag geven, mag de deelnemer beginnen met de trekpoging.
4. Geen enkel deel van de wedstrijdmaschine mag de sleepwagen, de ketting of de haak hinderen tijdens een trekpoging of tijdens het aan- en afkoppelen van de sleepwagen.
5. Een wedstrijdmaschine moet met een strakgetrokken ketting aan de trekpoging beginnen. Rukken is niet toegestaan, ook niet tijdens de trekpoging.
6. Tijdens de trekpoging heeft niemand behalve NTTO functionarissen, de Livestream Crew (indien aanwezig), de sleepwagenoperators en maximaal 3 teamleden van de wedstrijdmaschine toegang tot het wedstrijdterrein. Bij trucks met 2 teamleden in de wedstrijdmaschine maximaal 4 teamleden. Naast de teamleden in de wedstrijdmaschine is dat 1 teamlid aan de start en 1 aan het einde van de baan. Voor deze teamleden gelden met betrekking tot deelname dezelfde regels als voor een deelnemer. Als er naast de deelnemer maar 1 extra teamlid binnen het wedstrijdterrein komt, dan moet dat teamlid nadat deze de deelnemer geholpen heeft bij de start, zo dicht mogelijk bij de baanafzetting plaatsnemen. Een teamlid moet binnen het wedstrijdterrein herkenbare teamkleding dragen.
7. Meelopen tijdens de trekpoging binnen de afgesloten ruimte is niet toegestaan.

8. Tijdens de trekpoging moet de deelnemer een vastgesnoerde integraalhelm met vizier dragen. Deze regel geldt niet voor een deelnemer met een wedstrijdmaschine zonder rolkooi in een Farmstock of Trucks klasse.
9. Tijdens de trekpoging moet de deelnemer brandvertragende kleding (overall, hoofdsok, **nekband**, handschoenen, sokken en **brandvertragende of** leren schoenen) dragen. De kleding moet de mogelijkheid hebben om de armen, benen en nek te sluiten. Deze regel geldt niet voor een deelnemer met een wedstrijdmaschine in een standaardklasse van de Farmstock of Trucks. Voor een wedstrijdmaschine in een standaard XL of sportklasse ~~of super-sportklasse~~ van de Farmstock of Trucks **en super-sportklasse van de Trucks** is alleen het dragen van een brandvertragende overall en leren schoenen verplicht.
10. Tijdens de trekpoging moet de deelnemer een veiligheidsgordel dragen als de wedstrijdmaschine is voorzien van een rolkooi. Als de wedstrijdmaschine niet voorzien is van een rolkooi dan moet de deelnemer een veiligheidsgordel met snelsluiting dragen. Deze regel geldt niet voor een deelnemer met een wedstrijdmaschine in een standaardklasse van de Farmstock of Trucks.
11. Een teamlid die zich tijdens de trekpoging van een wedstrijdmaschine binnen de afgesloten ruimte begeeft moet beschermende kleding dragen met bedekte armen en benen. Dit geldt niet tijdens een trekpoging van een wedstrijdmaschine uit een standaardklasse van de sectie Farmstock of Trucks.
12. Als een trekpoging afgebroken wordt, waarbij de sleepwagen voor de 30 meter lijn stil staat volgens de gemeten afstand, dan mag deze eenmalig direct over gedaan worden (ook in de finale) en vervalt het resultaat van de afgebroken trekpoging. ~~Hierbij mag er niets aan de wedstrijdmaschine gewijzigd worden. Indien er bij deze afgebroken trekpoging schade aan de wedstrijdmaschine is ontstaan, dan mag de deelnemer ervoor~~ De deelnemer mag er ook voor kiezen om 6 plaatsen op te schuiven, waarbij het resultaat van de afgebroken trekpoging ook vervalt. In de finale kan geen gebruik worden gemaakt van de regel om 6 plaatsen op te schuiven. Na een afgebroken trekpoging heeft de wedstrijdjury de bevoegdheid om in het kader van de veiligheid de opgehoopte losse grond voor de sleepvoet van de sleepwagen te laten minimaliseren tot een veilig niveau. De baan zal niet gewalst worden.
13. De deelnemer is eindverantwoordelijk voor het aanwezig zijn van een bundelbandje tijdens de trekpoging. Als tijdens een trekpoging de noodstop van een wedstrijdmaschine in werking treedt door toedoen van een mankement aan de sleepwagen,

waarbij het bundelbandje is gebroken en de noodstopconstructie aan de eisen voldoet, dan mag de deelnemer de trekpoging direct overdoen of 6 plaatsen opschuiven om een nieuwe trekpoging te maken. De laatste deelnemer krijgt hiervoor 6 minuten de tijd. Als de deelnemer beslist dat deze de trekpoging over wil doen, vervalt het resultaat van de eerste trekpoging. Als het voor de wedstrijdmaschine niet mogelijk is om de trekpoging over te doen, mag de deelnemer kiezen om de behaalde afstand en bijbehorende punten te laten staan of te kiezen om de behaalde afstand te laten staan en voor die wedstrijd het gemiddelde punten van de wedstrijdmaschine van de afgelopen 5 competitiewedstrijden van het seizoen te krijgen; als er nog geen 5 competitiewedstrijden verreden zijn, dan (deels) van de aankomende competitiewedstrijden, maar een gemiddelde van 5. De deelnemer moet deze keuze vóór het einde van de klasse kenbaar maken aan de wedstrijdjury.

14. Bij het niet goed functioneren van een functionaris en/of NTTO-materiaal (of materiaal waarin bemiddeld is door de NTTO) zal de deelnemer de keuze krijgen om nadat de fout is hersteld direct met de trekpoging aan te vangen met gebruik van de daarvoor geldende 2 minuten of de mogelijkheid om 6 plaatsen op te schuiven. De laatste deelnemer krijgt hiervoor 6 minuten.
15. Als de wedstrijdmaschine tijdens een trekpoging binnen de op dat moment geldende baanlengte buiten de baan raakt, wordt de wedstrijdmaschine afgevlagd en de trekpoging gediskwalificeerd. Als na afloop van een trekpoging blijkt dat de wedstrijdmaschine buiten de baan is geweest zonder dat de rode vlag is gegeven, dan wordt de trekpoging alsnog gediskwalificeerd.
16. Het is in een standaardklasse van de Farmstock niet toegestaan om tijdens de trekpoging meer dan 1 keer van richting te veranderen. Het naar links en/of rechts bewegen van de sleepvoet van de sleepwagen wordt gezien als veranderen van richting.
17. Tijdens de trekpoging op een indoorwedstrijd mag bij gebruik van een uitlaatverlenging en rookcollector geen overmatige lekkage en/of breken van de uitlaatverlenging plaatsvinden tenzij dit wordt veroorzaakt door de rookcollector.

G. Na de trekpoging

1. Tijdens de klasse is het voor een ander teamlid dan de deelnemer (en bij trucks de bijrijder) niet toegestaan om zich op de baan op een wedstrijdmaschine te begeven, tenzij er sprake is van een gevaar verhogende situatie.

2. De deelnemer moet na de trekpoging de instructies van de eindvlagger of linesman volgen, de wedstrijdmaschine naar het einde van de baan rijden en daar de motor(en) uitschakelen, tenzij er sprake is van materiaalbreuk. Van een wedstrijdmaschine met een turbo hoeft de motor niet uitgeschakeld te worden. Keren of steken aan het einde van de baan is niet toegestaan. Een wedstrijdmaschine van een Farmstock of Trucks klasse mag op eigen kracht, niet harder dan circa 10 km/u, vanaf de baan terugrijden naar het Parc Fermé, waarbij deze wel mag keren of steken.
3. De deelnemer mag de gordel pas losmaken en de helm afzetten nadat de motor(en) is/zijn uitgeschakeld of zodra de wedstrijdmaschine aan een sleeptractor gekoppeld is. Voor een wedstrijdmaschine die op eigen kracht terugrijdt geldt dat dit pas mag worden gedaan nadat de wedstrijdmaschine is losgekoppeld van de sleepwagen.
4. De baan moet na iedere trekpoging worden onderhouden, behalve bij een herstart na een afgebroken trekpoging.

H. Sancties

1. De wedstrijdjury kan een sanctie opleggen aan een wedstrijdmaschine en/of een team(lid). De mogelijkheden zijn het uitsluiten van deelname, het ongeldig verklaren van een trekpoging (diskwalificatie) of het geven van een gele kaart.
2. Het uitsluiten van deelname kan om één van de volgende redenen:
 - De wedstrijdmaschine is niet of niet op de juiste wijze verzekerd.
 - De verzekeringspremie of de betaling van het inschrijfgeld is tot 10 werkdagen voor de wedstrijd niet voldaan.
 - Er is niet voldaan aan het betalen van de afmeldingsboete. Zie Hoofdstuk 1.
 - Er is tegen de wedstrijdmaschine en/of deelnemer een protest ingediend en toegewezen.
 - Het niet tijdig aan de start verschijnen met de wedstrijdmaschine.
 - Onsportief gedrag, bedreiging of intimidatie, door een teamlid en/of aanhang (fans) van een team jegens een andere deelnemer, functionaris of toeschouwer. Onder onsportief gedrag wordt tevens verstaan het bewust vertragen van de wedstrijd.
 - De deelnemer waarbij vóór de trekpoging geconstateerd wordt dat deze onder invloed is van alcoholische (meer dan 0,2 promille) en/of bedwelmende of opwekkende middelen. De wedstrijdmaschine van de deelnemer mag

- tijdens de wedstrijd dan ook niet aanhaken met iemand anders achter het stuur.
- Een teamlid weigert mee te werken aan een inspectie van de wedstrijdmaschine door de TVM.
 - De TVM heeft geconstateerd dat de deelnemer zich niet aan het reglement houdt of dat de wedstrijdmaschine niet aan het reglement voldoet.
 - De TVM meldt de wedstrijdjury een negatieve beoordeling op de uitlaatgassen van de wedstrijdmaschine.
 - De deelnemer op of in de wedstrijdmaschine is niet conform reglement gekleed.
 - Bij twijfel over de deskundigheid van de deelnemer.
 - De deelnemer met een lopende ontzegging van de rijbevoegdheid ongeacht of hiertegen beroep is aangetekend.
 - Het overschrijden van het maximale toerental of het niet (tijdig) kunnen meten van het toerental van een wedstrijdmaschine uit een klasse van de Farmstock of Trucks. Het toerental van een wedstrijdmaschine uit een klasse van de Farmstock kan hiervoor onbelast vol gas worden gemeten.
 - Het overschrijden of het niet (tijdig) kunnen meten van het maximale vermogen van een wedstrijdmaschine uit een standaardklasse van de Farmstock.
3. Het diskwalificeren van de trekpoging kan om één van de volgende redenen:
- Het verlies van ballastgewichten tijdens het aanhaken aan de sleepwagen of tijdens de trekpoging.
 - Het verlies of het niet goed functioneren van veiligheidsonderdelen tijdens de trekpoging.
 - Het negeren van de rode vlag tijdens de trekpoging.
 - Het buiten de baan raken van de wedstrijdmaschine tijdens de trekpoging.
 - Het overschrijden van het maximale toerental of het niet (tijdig) kunnen meten van het toerental van een wedstrijdmaschine uit een klasse van de Farmstock of Trucks tijdens of na de trekpoging. Het toerental van een wedstrijdmaschine uit een klasse van de Farmstock kan hiervoor onbelast vol gas worden gemeten.
 - Het overschrijden of het niet (tijdig) kunnen meten van het maximale vermogen van een wedstrijdmaschine uit een standaardklasse van de Farmstock.
 - De trekpoging is gedaan met een onreglementaire configuratie van de wedstrijdmaschine.

- Het tijdens de trekpoging raken van de sleepwagen door een wedstrijdmaschine van de standaardklasse tot 9000 kg of 11000 kg.
 - Onsportief gedrag, bedreiging of intimidatie, door een teamlid en/of aanhang (fans) van een team jegens een andere deelnemer, functionaris of toeschouwer. Onder on-sportief gedrag wordt tevens verstaan het bewust vertragen van de wedstrijd.
 - Wanneer een deel van een funny car carrosserie tijdens de trekpoging zijn plaats verlaat, tenzij het een ontsnapingsluik is.
4. Het geven van een gele kaart aan een team kan bij het overtreden van enig ander voorschrift dan de redenen die vermeld staan bij het uitsluiten van deelname of het diskwalificeren. Een team kan op 1 wedstrijd maximaal 1 gele kaart per klasse krijgen.
5. Een gele kaart geldt voor de periode van **365 dagen een kalenderjaar** en vertegenwoordigt het volgende:
- 1^e gele kaart: eerste officiële geregistreerde waarschuwing zonder directe consequenties
 - 2^e gele kaart: tweede officiële geregistreerde waarschuwing zonder directe consequenties
 - 3^e gele kaart: derde officiële geregistreerde waarschuwing zonder directe consequenties
 - 4^e gele kaart: 2 punten aftrek voor de competitie en een boete van € 50,00 (ex. BTW)
 - iedere volgende gele kaart: 4 punten aftrek voor de competitie en een boete van € 100,00 (ex. BTW)
6. Bij opzettelijk morsen van vloeistoffen of achterlaten van onderdelen en/of filters op het evenemententerrein volgt bij de eerste keer een boete van € 150,00 en bij een tweede keer een boete van € 250,00. Bij een derde overtreding zal het algemeen bestuur van de NTTO door de TVM worden geadviseerd tot schorsen over te gaan. Bij de telling van het aantal overtredingen geldt de periode van een kalenderjaar.
7. Een deelnemer kan aansprakelijk gesteld worden voor veroorzaakte schade op milieugebied op het evenemententerrein.
8. De wedstrijdjury kan, indien zij dit nodig vindt, het algemeen bestuur van de NTTO adviseren een zwaardere sanctie op te leggen tegen een wedstrijdmaschine en/of deelnemer. Het algemeen bestuur van de NTTO zal dan in overleg met de betreffende sectievoorzitter de noodzaak en/of zwaarte van de sanctie vaststellen.
9. Het bestuur van de NTTO kan een sanctie opleggen, zodra:

- Onsportief gedrag, bedreiging of intimidatie, door een teamlid en/of aanhang (fans) van een team jegens een andere deelnemer, functionaris of toeschouwer. Onder onsportief gedrag wordt tevens verstaan het bewust vertragen van de wedstrijd.
- de NTTO constateert dat de motorinhoud van de wedstrijdmaschine groter is dan toegestaan voor de klasse.
Afwijkingspercentage * 100 = aantal punten aftrek competitie met een minimum van 100 punten aftrek.
Afwijking groter dan 2,5% dan ook boetebedrag: afwijkingspercentage * betaalde inschrijfgeld.
Afwijking groter dan 5% dan ook schorsing.
- de controle van de motorinhoud van de wedstrijdmaschine geweigerd wordt.
- de wedstrijdmaschine niet verschijnt op de door de NTTO vastgestelde dag en locatie voor controle van de motorinhoud.
- een door de NTTO aangebracht zegel aan de wedstrijdmaschine onrechtmatig verbroken wordt, wat resulteert in 100 punten aftrek voor de competitie.
- er deelgenomen wordt met een wedstrijdmaschine met een onreglementaire motor configuratie.
- er gefraudeerd wordt met het zegel en/of de verzegeling van een wedstrijdmaschine.
- er gefraudeerd wordt met het vermogen van de wedstrijdmaschine in de standaardklasse.
- er gefraudeerd wordt met het toerental of de toerenmeet-sensor van de wedstrijdmaschine in een Farmstock of Trucks klasse.
- er gefraudeerd wordt met de wedstrijdmaschine door onreglementair gebruik van vloeistoffen, gassen of andere toevoegingen die bedoeld zijn om het motorvermogen te beïnvloeden.
- er wijzigingen zijn aangebracht aan de restrictor van een wedstrijdmaschine.
- er geweigerd wordt om mee te werken aan een normale meting van het vermogen van de wedstrijdmaschine in de standaardklasse.
- de wedstrijdmaschine opnieuw (een volgende wedstrijd) meer vermogen heeft dan toegestaan in de standaardklasse.

Deze sanctie kan zijn:

- schorsen en/of,
- het ontnemen van behaalde resultaten of diskwalificatie van wedstrijden van het huidige en/of afgelopen seizoen,

met of zonder teruggave van de behaalde prijzen en prijzengeld.

I. Protesten

1. Een deelnemer kan schriftelijk een protest indienen tegen een deelnemer uit de eigen klasse als deze meent dat diens wedstrijdmachine niet aan het reglement voldoet, of tegen een beslissing van de wedstrijdjury.
2. Het indienen van het protest kan tot uiterlijk 5 minuten nadat de laatste wedstrijdmachine in de klasse de baan heeft verlaten. In de Farmstock en Truck klassen kan geen protest tegen de beslissing van de wedstrijdjury ingediend worden.
3. Formulieren voor het indienen van een protest zijn verkrijgbaar bij de wedstrijdleider. Het protest moet vergezeld gaan van een deposito van € 400,00. Een protest tegen een wedstrijdmachine aangaande de motorinhoud moet vergezeld gaan van een deposito van € 600,00.
4. Wordt een protest toegewezen, dan ontvangt de indiener van het protest dit bedrag terug. In alle andere gevallen wordt het bedrag in de kas van de NTTO gestort.
5. Een uitzondering hierop geldt voor het demonteren van de cilinderkop ten behoeve van het meten van de motorinhoud. Indien na meting blijkt dat de inhoud reglementair is, vervalt het bedrag aan de deelnemer van wiens wedstrijdmachine de cilinderkop is gedemonteerd. Indien de motor is gecontroleerd op inhoud door de NTTO en voorzien van een zegel, dan kan een deelnemer alsnog een protest indienen aangaande de inhoud van deze motor.
6. Een protest tegen een andere deelnemer wordt behandeld door de wedstrijdjury voordat de klasse is afgerond (met uitzondering van een protest aangaande motorinhoud of aangaande legaliteit van een wedstrijdmachine). Bij toewijzing van het protest neemt de wedstrijdjury maatregelen tegen de desbetreffende deelnemer overeenkomstig haar bevoegdheden.
7. Tegen een maatregel die de wedstrijdjury op een wedstrijd naar aanleiding van een protest neemt, kan niet opnieuw een protest worden ingediend met het verzoek de maatregel ongedaan te maken op de desbetreffende wedstrijd.
8. Een protest ingediend tegen de beslissing van de wedstrijdjury wordt niet op de dag van de wedstrijd behandeld. De beslissing is bindend voor die wedstrijd.
9. Een dergelijk protest zal worden voorgelegd aan het NTTO bestuur welke vervolgens een beslissing neemt over het protest, of beslist dat er een geschillencommissie wordt benoemd

die binnen 10 dagen na de wedstrijd een zitting belegt waarop het protest wordt behandeld. Tijdens deze zitting wordt zowel de deelnemer als de wedstrijdjury inzake het protest gehoord.

10. Een protest tegen een deelnemer die gebruik maakt van niet toegestane brandstof en/ of toevoegingen moet worden ingediend voordat de desbetreffende wedstrijdmaschine de baan heeft verlaten. Indien uit een test blijkt dat er gebruik is gemaakt van niet toegestane brandstof en/of toevoegingen, zullen de kosten die gemaakt zijn voor het laten testen van de monsters verhaalt gaan worden op de desbetreffende deelnemer(s). Bij een eventuele tweede constatering van hetzelfde feit in hetzelfde wedstrijdjaar, zal schorsen volgen met de intrekking van alle behaalde punten van dat seizoen.

J. Incidenten

1. Er is sprake van een incident wanneer een deelnemer, tijdens een wedstrijd of demonstratie die is georganiseerd door de NTTO, de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie, betrokken is bij:
 - een gebeurtenis waarbij 1 of meerdere onderdelen vrij komen van de wedstrijdmaschine en op meer dan 5 meter afstand van de baan terecht komen;
 - een gebeurtenis waarbij de wedstrijdmaschine los komt van de sleepwagen, of op de zijkant dan wel op zijn kop belandt;
 - een gebeurtenis waarbij een verwonding is ontstaan die behandeling door een professional vereist;
 - een gebeurtenis heeft plaatsgevonden die onder andere omstandigheden had kunnen leiden tot schade of letsel.
2. Als een incident zich voordoet in het rennerskwartier of Parc Fermé is de deelnemer verplicht dit onmiddellijk te melden aan de wedstrijdjury. Wanneer de verantwoordelijke deelnemer deze regel negeert kan de wedstrijdjury een straf uitspreken die uitsluiting ten gevolge kan hebben. Als een incident zich voordoet tijdens een trekpoging hoeft de deelnemer geen melding te maken. De wedstrijdjury meldt het incident bij de TVM als het een incident van technische aard is. In alle andere gevallen zal de wedstrijdsecretaris in opdracht van de wedstrijdjury een rapport opstellen als er verdere actie nodig is, of een melding maken als er geen verdere actie nodig is.
Bij incidenten van technische aard: Ook als niet aan de in regel 1 genoemde criteria is voldaan, kan de wedstrijdjury beslissen om een incidentenrapport op te laten stellen.
3. De TVM maakt een schriftelijke melding van het incident middels het daarvoor bedoelde incidentenrapport en zorgt ervoor dat de betrokken wedstrijdmaschine en de betrokken

teamleden op het evenemententerrein blijven voor nader onderzoek. Het wordt ten sterkste aangeraden de wedstrijdmaschine hiervoor in het Parc Fermé te houden, zodat het onderzoek kan plaatsvinden in een voor het publiek verboden gebied.

4. De betrokken wedstrijdmaschine en de betrokken teamleden kunnen het evenemententerrein verlaten nadat hiervoor toestemming is gegeven door de verantwoordelijk aanwezige TVM. In uitzonderlijke situaties kan het gewenst zijn dat de wedstrijdmaschine door de NTTO niet wordt vrijgegeven maar tijdelijk elders (niet bij het team) zal worden ondergebracht.
5. Het ingevulde incidentenrapport moet door de verantwoordelijk aanwezige TVM aan het dagelijks bestuur van de NTTO worden gestuurd:
 - terstond bij een gebeurtenis waarbij een verwonding is ontstaan die behandeling door een professional vereist;
 - binnen 2 dagen bij overige incidenten.
6. Van elk incident wordt door de TVM een rapport opgesteld met bevindingen, aanbevelingen en/of aanpassingen in het reglement en binnen 30 dagen ter beschikking gesteld aan het dagelijks bestuur van de NTTO, de Tech & Safety Board van de ETPC, de betrokken deelnemer en de betrokken organisatie.

Bij andere incidenten:

7. Afhankelijk van de aard en de ernst van het incident beslist de wedstrijdjury of er een incidentenrapport moet worden ingevuld of dat een melding van het incident afdoende is.
8. Meldingen van incidenten wordt centraal beheerd en het algemeen bestuur van de NTTO bepaalt op vaste tijdstippen in het jaar of naar aanleiding van de meldingen wijzigingen moeten worden doorgevoerd in de reglementen en/of algemene voorwaarden voor de organisatoren.
9. Het ingevulde incidentenrapport moet door de wedstrijdleader aan het dagelijks bestuur van de NTTO worden gestuurd:
 - terstond bij een gebeurtenis waarbij een verwonding is ontstaan die behandeling door een professional vereist;
 - binnen 2 dagen bij overige incidenten.
10. Een ingevuld incidentenrapport, inclusief bevindingen, aanbevelingen en/of aanpassingen in het reglement, wordt binnen 30 dagen ter beschikking gesteld aan het dagelijks bestuur van de NTTO, de betrokken deelnemer en de betrokken organisatie.

Hoofdstuk 21

Prijzengeld en puntensysteem

A. Algemeen

1. Prijzengeld en punten zijn bedoeld voor iedere klasse die bij de NTTO in competitieverband rijdt.
2. De volgorde op de uitslagenlijst is als volgt:
 - Full Pull
 - Getrokken afstand (in centimeters)
 - Diskwalificatie van een trekpoging
 - Hookpoints (een trekpoging waarvan het resultaat is vervallen en een wedstrijdmaschine die zelfstandig de ketting strak heeft getrokken)
 - DNS (een wedstrijdmaschine aanwezig op het evenemententerrein die niet zelfstandig de ketting strak heeft getrokken)
3. Indien er op een wedstrijd een gelijke uitslag in een bepaalde klasse is, worden het prijzengeld en de punten gelijk verdeeld onder die wedstrijdmachines die het betreft.
4. Indien een wedstrijd wordt afgelast (er is geen enkele trekpoging gemaakt) ontvangen de wedstrijdmachines geen prijzengeld en punten.

B. Prijzengeld

1. Het prijzengeld wordt jaarlijks voorafgaand aan het seizoen bepaald.
2. De wedstrijdmaschine moet zelfstandig de ketting strak hebben getrokken voordat deze recht kan hebben op prijzengeld. Indien de sleepwagen niet over een meetbare afstand is verplaatst, is dit bedrag maximaal het prijzengeldbedrag van de 12^e plaats voor de betreffende klasse en geldt alleen voor een wedstrijdmaschine die deze dag verder geen prijzengeld heeft verdiend.
3. De deelnemer moet het prijzengeld op de wedstrijddag ophalen. Als de deelnemer het vergeet op te halen, kan deze nog aanspraak maken op dit prijzengeld als deze binnen 2 weken na de wedstrijddag hiervoor schriftelijk contact opneemt met de Organisator.
4. Indien een wedstrijd (of klasse) wordt gestaakt, ontvangen de wedstrijdmachines van een afgewerkte klasse het prijzengeld uitgekeerd volgens de behaalde positie. Van een niet afgewerkte klasse waarbij iedere wedstrijdmaschine een eerste trekpoging heeft gemaakt, worden de prijzengelden uitgekeerd, waarbij de finalisten de prijzengelden voor hun posities

evenredig verdelen. Van een niet afgewerkte klasse waarbij nog niet iedere wedstrijdmaschine een eerste trekpoging heeft gemaakt en van een niet aangevangen klasse, wordt aan iedere aanwezige wedstrijdmaschine het prijzengeld van de twaalfde plaats (bij Farmstock klassen de vijfde plaats) van de betreffende klasse uitgekeerd. Een wedstrijdmaschine die in een eerdere klasse al prijzengeld heeft ontvangen, ontvangt voor de niet afgewerkte klasse geen prijzengeld.

C. Punten

1. Op elke wedstrijd, die meetelt voor de NTTO competitie, worden punten aan de competitie wedstrijdmaschinen toegekend.
2. ~~In een competitieklasse of groep, waarin voor aanvang van het seizoen voor minimaal 1 wedstrijdmaschine is aangegeven om niet op zondag te willen rijden, zijn er niet zoveel schrapresultaten als er competitiewedstrijden op zondag zijn voor die competitieklasse of groep.~~
2. Als een competitieklasse van de Grand National gestaakt of afgelast wordt op een wedstrijd en er is voor die klasse voor die wedstrijd minimaal 1 wedstrijdmaschine die daar niet voor de punten zou gaan rijden, dan volgt er een schrapresultaat voor die competitieklasse voor dat seizoen.
4. Een wedstrijdmaschine kan verkocht worden inclusief het registratienummer en behaalde punten in alle klassen waarin de wedstrijdmaschine heeft deelgenomen.
5. Een deelnemer kan gedurende het seizoen met een nieuwe wedstrijdmaschine gaan rijden en zijn reeds verworven punten behouden zolang de naam van de wedstrijdmaschine en het registratienummer dezelfde zijn, en de deelnemer niet met de oude wedstrijdmaschine deelneemt onder hetzelfde registratienummer.
6. Indien een wedstrijd wordt gestaakt, ontvangen alle aanwezige wedstrijdmaschinen op het moment van staken wel punten.
7. In een klasse die volledig afgewerkt is, worden de punten verdeeld volgens de behaalde positie
8. In een klasse waarbij alle wedstrijdmaschinen een eerste trekpoging hebben gemaakt, maar waar de finale niet afgewerkt is, krijgen de wedstrijdmaschinen die geen finale rijden de punten van de behaalde positie en worden de punten van de posities van de finalisten gelijk verdeeld over de wedstrijdmaschinen van de finale.
9. In een klasse waarbij niet alle wedstrijdmaschinen een eerste trekpoging hebben gemaakt en in een klasse waarbij geen enkele wedstrijdmaschine een trekpoging heeft gemaakt, krijgen alle **op het moment van staken** aanwezige wedstrijdmaschinen

het aantal punten van de laagste plaats die er geweest zou zijn in die klasse.

10. Een wedstrijdmaschine die tijdens de trekpoging niet aan de eisen van de klasse voldoet ontvangt geen punten voor de competitie. (Als niet onomstotelijk valt te bewijzen dat er is gefraudeerd met de afstellingen geldt dit niet voor een eventuele overschrijding van het maximale toerental).
11. Een wedstrijdmaschine welke reglementair aangehaakt wordt aan de sleepwagen en de ketting zelfstandig strak trekt krijgt de punten volgens onderstaande tabel.

De punten per klasse en per wedstrijd zijn als volgt:

1 ^e plaats	20 punten	9 ^e plaats	9 punten	2 ^e
plaats	17 punten	10 ^e plaats	8 punten	3 ^e
plaats	15 punten	11 ^e plaats	7 punten	4 ^e
plaats	14 punten	12 ^e plaats	6 punten	5 ^e
plaats	13 punten	13 ^e plaats	5 punten	6 ^e
plaats	12 punten	14 ^e plaats	4 punten	7 ^e
plaats	11 punten	15 ^e plaats	3 punten	
8 ^e plaats	10 punten	16 ^e plaats en lager	2 punten	

12. Als blijkt dat meerdere wedstrijdmaschinen met een gelijke eindstand in de puntentelling eindigen, dan zal het aantal 1^e plaatsen behaald gedurende het seizoen bepalend zijn voor de eindstand. Als ook hierin gelijk wordt geëindigd, dan zal er worden gekeken naar het aantal 2^e plaatsen, 3^e plaatsen, en zo verder. Als ook hierin gelijk wordt geëindigd, dan geldt de uitslag van de laatst verreden wedstrijd.

Hoofdstuk 22

Limieten

A. Algemeen

1. De volgende limieten zijn van toepassing op alle wedstrijden die worden verreden onder auspiciën van de NTTO. De limieten voor Modified/Unlimited klassen, (Limited) Superstock klasse, Prostock klasse, (Light) Two Wheel Drives en Trucks zijn vastgesteld per 1 januari 2026 voor de duur van drie (3) jaar. Twee jaar voor het eind van de termijn, worden de nieuwe limieten vastgesteld voor de volgende periode.
2. Controle zal plaatsvinden door de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie in overleg met de deelnemer.
3. Bij het niet naleven van de limieten zijn de volgende sancties van toepassing:
 - De desbetreffende deelnemer en tractor worden uitgesloten van deelname aan wedstrijden en demonstraties die worden verreden onder auspiciën van de ETPC of een daarbij aangesloten organisatie. Deze uitsluiting gaat in op de dag waarop dit is geconstateerd, en wordt opgelegd voor een periode van één jaar en tien dagen.
 - Desbetreffende deelnemer verliest alle reeds verworven punten en het daaraan verbonden start- en prijzengeld in de competitie(s) waarvoor was ingeschreven, tot een jaar voorafgaand aan de overtreding.
4. Wanneer er op een machine meer motoren zijn gemonteerd dan volgens de limieten is toegestaan moet zichtbaar gemaakt worden dat deze tijdens de trekpoging uitgeschakeld zijn. (Bijvoorbeeld door de in- en/of uitlaten af te dekken).
5. Bij (Limited) Superstocks, Prostocks en (Light) Two Wheel Drives moeten 2 bouten van de carterpan voorzien zijn van een gat met een diameter van 3,5 mm in de boutkop. Deze 2 bouten moeten aan beide zijden van de carterpan, direct naast elkaar geplaatst zijn.

A. Limieten

1. Modifieds (>950kg)

Light Modifieds (2.500 kg): maximaal 60 punten

Gewichtscompensatie 2026:

- 51-60 punten: 0 kg extra gewicht toegestaan
- 43-50 punten 100 kg extra gewicht toegestaan
- 42 of minder punten 200 kg extra gewicht toegestaan

Modifieds (3.500 kg): maximaal 85 punten

Gewichtscompensatie 2026:

- 70-85 punten: 0 kg extra gewicht toegestaan
- 60-69 punten 100 kg extra gewicht toegestaan
- 59 of minder punten 200 kg extra gewicht toegestaan

Unlimiteds (4.000 kg): maximaal 105 punten

- 0 kg extra gewicht toegestaan

Mini Unlimiteds (950 kg): geen limieten

Gewichtscompensatie 2026:

- Tractoren met zuigermotoren anders dan A., B. of C:
20 kg extra gewicht toegestaan

Mini Limiteds (950 kg):

- Under construction, meer informatie in TRS

Puntensysteem voor motorencombinaties in de Modifieds en Unlimited (>950 kg) klassen

(OEM motoren met een eerste productiedatum voor 1955: zie punt H, I, J en K.)

A. Automotive VB, wedge-style koppen met een standaard OEM boutpatroon van het inlaatspruitstuk. (billet koppen niet toegestaan)

- | | |
|--|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 8 punten |
| 2. max. blower 8-71
met maximaal 70% overdrive | 18 punten |
| 3. max. blower 8-71 | 25 punten |
| 4. max. één trap turbo-oplading, of maximaal
één oplading van elk ander systeem | 26 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem | 26 punten |
| 6. max. blower 14-71 met maximaal 50% overdrive | 25 punten |

B. Automotive VB, wedge-style koppen zonder een standaard OEM boutpatroon van het inlaatspruitstuk. (billet koppen niet toegestaan)

- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 10 punten |
| 2. max. blower 8-71
met maximaal 50% overdrive | 20 punten |
| 3. max. blower 8-71 | 26 punten |
| 4. max. één trap turbo-oplading of
max. één oplading van elk ander systeem | 26 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem | 26 punten |
| 6. max. blower 14-71 (bouwjaar < jan. 2016) | |

- | | |
|----------------------------|-----------|
| met maximaal 55% overdrive | 25 punten |
|----------------------------|-----------|
- C. Automotive VB, elk ander kop-type (incl. Hemi)
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 12 punten |
| 2. max. blower 8-71 | |
| met maximaal 40% overdrive | 21 punten |
| 3. max. blower 14-71 | |
| met maximaal 40% overdrive | 26 punten |
| 4. max. blower 14-71 | 35 punten |
| 5. max. één (mechanisch aangedreven) oplader van een ander type | 26 punten |
| 6. max. één trap turbo-oplading | 26 punten |
| 7. elk ander opladings-systeem | 26 punten |
- D. Zuigermotoren (anders dan A, B of C), maximaal 510 cubic inch, (8.357 cc), max.8 cilinders.
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 15 punten |
| 2. één trap oplading (benzine & diesel) | 20 punten |
| 3. één trap oplading (alcohol) | 22 punten |
| 4. elk ander systeem (benzine & diesel) | 22 punten |
| 5. elk ander systeem (alcohol) | 27 punten |
- E. Zuigermotoren (anders dan A, B of C), maximaal 650 cubic inch, (10.651 cc), max.8 cilinders.
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 12 punten |
| 2. één trap oplading (benzine & diesel) | 25 punten |
| 3. één trap oplading (alcohol) | 34 punten |
| 4. elk ander systeem (benzine & diesel) | 28 punten |
| 5. elk ander systeem (alcohol) | 36 punten |
- F. Zuigermotoren (anders dan A, B, C, D of E) maximaal 1050 cubic inch, (17.206 cc) max.12 cilinders.
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 16 punten |
| 2. één trap oplading (benzine & diesel) | 30 punten |
| 3. één trap oplading (alcohol) | 35 punten |
| 4. elk ander systeem (benzine & diesel) | 33 punten |
| 5. elk ander systeem (alcohol) | 42 punten |
- G. Zuigermotoren (anders dan A, B, C, D, E of F) maximaal 1500 cubic inch, (24.580 cc) max. 12 cilinders.
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 20 punten |
| 2. één trap oplading (benzine & diesel) | 15 punten |
| 3. één trap oplading (alcohol) | 24 punten |
| 4. elk ander systeem (benzine & diesel) | 21 punten |
| 5. elk ander systeem (alcohol) | 26 punten |

Opmerking: punt H, I, en K: alleen voor OEM motoren met een eerste productiedatum voor 1955.

- H. Zuigermotoren (anders dan A, B of C) < 1675 cubic inch, (27.448 cc) (bijv. Rolls-Royce Merlin)
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 9 punten |
| 2. één trap oplading (benzine & diesel) | 15 punten |
| 3. één trap oplading (alcohol) | 24 punten |
| 4. elk ander opladings-systeem (benzine & diesel) | 17 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem (alcohol) | 27 punten |
- I. Zuigermotoren $\geq$ 1800 cubic inch, (29.496 cc) (bijv. Allison of Continental)
- | | |
|--|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 11 punten |
| 2. één trap oplading (diesel) | 15 punten |
| 3. één trap oplading (benzine) | 17 punten |
| 4. één trap oplading (alcohol) | 26 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem (diesel) | 19 punten |
| 6. elk ander opladings-systeem (benzine) | 20 punten |
| 7. elk ander opladings-systeem (alcohol) | 35 punten |
- J. Zuigermotoren $\geq$ 2500 cubic inch, (40966 cc) (bijv. Rolls-Royce Griffon, Packard, Transmash)
- | | |
|---|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 17 punten |
| 2. één trap oplading (diesel) | 21 punten |
| 3. één trap oplading (benzine, originele water methanol injectie toegestaan) | 33 punten |
| 4. elk ander opladings-systeem (diesel) | 30 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem (benzine, originele water alcohol injectie toegestaan) | 36 punten |
| 6. originele supercharger, (alcohol) low gear* | 38 punten |
| 7. elk ander opladings-systeem (alcohol) / originele supercharger, (alcohol) high gear* | 43 punten |

*Opmerking: combinatie J6 en J7 niet toegestaan in de modifieds

- K. Zuigermotoren > 4500 cubic inch, (73742 cc) max. 28 cilinders
- | | |
|--|-----------|
| 1. natuurlijke aanzuiging | 20 punten |
| 2. één trap oplading (diesel) | 24 punten |
| 3. één trap oplading (benzine) | 39 punten |
| 4. één trap oplading (alcohol) | 45 punten |
| 5. elk ander opladings-systeem (diesel) | 53 punten |
| 6. elk ander opladings-systeem (benzine) | 60 punten |
| 7. elk ander opladings-systeem (alcohol) | 65 punten |

K. Turbine-motoren

Lycoming T53-L-1	13 punten
Lycoming T53-L-11-D	50 punten
Turbomeca Turmo III E-3	16 punten
Rolls Royce Gnome H 1000	14 punten
Rolls Royce Gnome H 1200	14 punten
Rolls Royce Gnome H 1400-1	20 punten
Isotov/Klimov TV2-117 laag (zie opmerking 2) *	20 punten
Isotov/Klimov TV2-117 hoog (zie opmerking 2) *	22 punten
Isotov/Klimov TV3-117 Mi-14 versie	26 punten
Isotov/Klimov TV3-117 andere versies	26 punten

M. Kleinere automotive zuigermotoren

Motorinhoud	natuurlijke aanzuiging	met oplading
Max. 1000 cm ³	1 punt	2 punten
Max. 2000 cm ³	2 punten	3 punten
Max. 3000 cm ³	3 punten	5 punten
Max. 4000 cm ³	4 punten	6 punten
Max. 5000 cm ³	5 punten	8 punten
Max. 6000 cm ³	6 punten	10 punten
Max. 7000 cm ³	7 punten	12 punten

Opmerkingen:

1. Interpretatie van “elke ander oplading systeem”: iedere combinatie van superchargers en/of turbo's in meer dan één (1) trap oplading.
2. Alle Isotov/Klimov TV2 motoren krijgen 22 punten toegekend zolang er geen informatie is die een duidelijk verschil aantoont tussen de twee TV2 versies.
3. Wanneer er op een tractor alleen V8 motoren worden gebruikt met een natuurlijke aanzuiging, is het aantal motoren ongelimiteerd. In combinatie met motoren met oplading hebben ze elk de punten zoals weergegeven.
4. Als het bonusgewicht van toepassing is, dient dit niet afneembaar te zijn.
5. Voor alle tractoren met enkel automototive V8 motoren vermeld onder punt B en C in het limietsysteem is geen bonusgewicht toegestaan. Tractoren met enkel natuurlijk aangezogen motoren krijgen de maximale gewichtscorpenstatie.
6. Maximale afmetingen van Roots-type blowers (aan binnenzijde gemeten):

8-71: lengte rotorbehuizing:	407 mm	(16 inch);
breedte rotorbehuizing:	286 mm	(11 ,25 inch).
14-71: lengte rotorbehuizing:	483 mm	(19 inch);
breedte rotorbehuizing:	286 mm	(11 ,25 inch).

Maximale spoed van de rotors: 6,5 graden per inch van de rotor lengte.

7. Motorconfiguraties die niet vermeld staan in het puntensysteem zijn niet toegestaan zonder toestemming van de ETPC of NTTO.
8. Motorconfiguraties vermeldt onder punt C:
 - Maximaal aantal in de Light Modifieds: twee (2)
 - Maximaal aantal in de Modifieds: drie (3)
 - Maximaal aantal in Unlimiteds: vier (4). Uitgezonderd configuraties C2 en C3.Motorconfiguraties vermeldt onder A en B (of een motorconfiguraties met natuurlijke aanzuiging vermeldt onder C), mogen worden toegevoegd als het aantal punten dit toelaat.
9. Vermogensinstelling van turbinemotoren: max. 100%.
10. Kleinere automotieve motoren: het motorblok dient voorzien te zijn van ingegoten waterkanalen, origineel boutpatroon van het inlaatspruitstuk en standaard boutpatroon van de cilinderkop.

Superstocks

- Maximale motorinhoud 650 cubic inch (10651 cc); zie Hoofdstuk 3.
- Maximaal vier stappen van oplading in drie druktrappen.
- Maximaal twee (2) kleppen per cilinder, tenzij door de fabriek met meer kleppen per cilinder geproduceerd, mag dit aantal gebruikt worden als de tractor werkt volgens het dieselpincipe. Bij twijfel is het de verantwoordelijkheid van de deelnemer om aan te tonen dat de cilinderkop standaard met meer kleppen per cilinder is gebouwd.

Limited Superstocks

- Zie Hoofdstuk 4
- ~~Maximale motorinhoud 7636 cc (466 cubic inch)~~
- ~~Maximum 1 turbocharger:~~
- ~~Maximum motor inhoud 466 c.i. (7636 cc) turboinlaat max 110 mm.~~
- ~~Limited Superstocks mogen gebruik maken van één trap van oplading en daarbij mag gebruik worden gemaakt van één uitlaatgasturbo. De maximale diameter van de inlaatzijde van het turbobuis bedraagt 107 mm. De diameter van het inlaatwiel (bodemdiameter) mag maximaal 154 mm zijn.~~

Prostocks

- Maximaal één (1) turbo. De maximale diameter van het inlaatwiel bedraagt 129,5 (5,1 inch). De maximale diameter van de inlaatzijde van het turbobuis bedraagt 131,8 mm. De

maximale diameter van het uitlaatwiel bedraagt 133,4 (5.25 inch) De maximale diameter van de uitlaatzijde van het turbobuis bedraagt maximaal 135,7 mm.

- Maximale motorinhoud 510 cubic inch (8357 cc) ~~bij 2 kleppen per cilinder en bij multi valve cilinderkoppen.~~

Two Wheel Drives

Toegestaan is maximaal één (1) automotor of daarvan afgeleide krachtbron zijn. Het moet een zuigermotor zijn met acht (8) cilinders. Onder een automotor wordt verstaan een motor die in een personenauto leverbaar is of is geweest. Onder een replica (van automotor afgeleide motor) wordt verstaan een motor waarin de krukas van de automotor past zonder verdere aanpassingen. Als brandstof zijn alleen methanol of benzine toegestaan.

- Blower: Max 14-71 Roots type
- Toegestane motorinhoud:
 - a. V8-motor met wedge style koppen:
 - 1. blower oplading: maximaal 572 cubic inch, maximaal 2 kleppen per cilinder
 - 2. turbo oplading: maximaal 540 cubic inch, maximaal 2 kleppen per cilinder
 - 3. a. blower en turbo oplading: maximaal 500 cubic inch, maximaal 2 kleppen per cilinder
 - b. V8-motor met hemi style koppen:
 - 1. blower oplading: maximaal 526 cubic inch
 - 2. turbo oplading: niet toegestaan
 - c. Motor met meer dan 2 kleppen per cilinder (maximaal 5) met blower en/of turbo oplading maximaal 360 cubic inch

Andere manieren van drukvulling dan hier boven genoemd zijn niet toegestaan.

Light Two Wheel Drives

- Benzine, motorinhoud: max. 9,0 liter, natuurlijke aanzuiging
- Diesel, motorinhoud: max. 9,0 liter, natuurlijke aanzuiging.
- Alcohol, motorinhoud: max. 8,5 liter, natuurlijke aanzuiging.
- Benzine, motorinhoud: max. 6,0 liter, maximaal 1 (één) turbo (max. 3,25 inch).
- Diesel, motorinhoud: max. 6,0 liter, maximaal 1 (één) turbo (max. 3,25 inch).

Compact diesels (let op: Europese limiet – geen ETPC limiet)

- Voor motoren met diesel als brandstof geldt:
 - a. De maximale motorinhoud bedraagt 2500 cc.
 - b. Maximaal twee (2) kleppen per cilinder.

- c. Als brandstof mag alleen gebruik worden gemaakt van normale dieselolie zonder toevoegingen. (zie Hoofdstuk 2.L.1). Gebruik van alcohol als brandstof is verboden.
- Voor motoren met methanol als brandstof, een motorinhoud tot maximaal 1800 cc, is de maximale diameter aan de inlaatzijde van het turbohuis (restrictormaat) 60 mm en de minimale lengte 60 mm.
- Voor motoren met methanol als brandstof, een motorinhoud tussen 1800 en 2000 cc en twee (2) kleppen per cilinder, is de maximale diameter aan de inlaatzijde van het turbohuis (restrictormaat) 55 mm en de minimale lengte 55 mm.
- Voor motoren met methanol als brandstof, een motorinhoud tussen 1800 en 2000 cc en vier (4) kleppen per cilinder, is de maximale diameter aan de inlaatzijde van het turbohuis (restrictormaat) 50 mm en de minimale lengte 50 mm.
- Restrictor-maten kunnen per jaar aangepast worden.

Limited Compact diesels (let op: Nederlandse limiet - geen ETPC limiet)

- Toegestaan maximaal een (1) motor. Maximale inhoud 2.500 cc.
- Het moet een zuigermotor zijn met maximaal vier (4) cilinders.
- Oplading: - drukvulling niet toegestaan.

Hoofdstuk 23

ETPC SAFETY PROGRAM

A. Fabrikanten

1. Meerplaats-koppelingen

Ace Mfg. & Parts Co.
Applied Friction Techniques
Atlas Tractor Company
Avon Cam Clutches, UK
Carolina Precision Engines
Clutch Works Inc.
CMW Racing
Crower Cams & Equipment Co.
Eagle Clutches, Finland
East-West Engineering
Exedy America Corp.
High Performance Clutch Corp.
Hypermax Engineering Inc.
L&T parts Inc.
Mark Pawuk Racing
McLeod Industries, Inc.
Mr. Gasket/Hays Clutch
Performance Industries Racing Clutches
Ram Automotive Co.
RF Enterprises
Rursch Specialty
SSG Engineering Products Inc.
Stroud Safety
Van der Waal Clutches, Netherlands
Titan Speed Engineering
NWPP Clutches, United Kingdom
Aadri van der Veecken Metaal

2. Turbinedekens

Belport, Belgium

3. Schervendekens

Belport, Belgium
Clifton Blankets, UK
Security Race Products
Stroud Safety
Holland Blankets, Netherlands

4. Bellhousings

Mr. Gasket/Lakewood Industries
Probell Racing
Trick Titanium Inc.

5. Blower-restraints – devices

Deist Safety Equipment
Don Gerardot Racing
J & S East Valley Garage
Mike Kuhl Enterprises
Specialty Automotive Engineering Inc.
Stroud Safety
TAK Racing Enterprises
Tayor Motorsports Products

6. Blower-restraints-straps

SES, Netherlands
Zimmerman, Germany

7. High performance trillingsdempers

ATI Racing Transmissions, Inc.
B.H.J. Products
C.A.T. Power Engine Parts
Cyco System Pty, Ltd
Innovators West
Precision Cam Drives Pty, Ltd
Precision Parts Pty, Ltd
TCI Automotive
Vibratech/Unit of Index Corp.

Alle veiligheidsproducten die door de NTPA toegelaten zijn, worden door de ETPC/NTTO geaccepteerd.

Let op de maximale leeftijd die voor het gebruik van sommige van deze items geldt.

B. Leeftijdsgrenzen voor veiligheidsmaterialen

De leeftijd van blower restraints, brandwerende kleding en schervendekens mag de onderstaande grenzen niet overschrijden:

1. Blower restraints
De maximale leeftijd van blower restrainst (straps) is zes (6) jaar, tenzij door de fabrikant een kortere termijn is opgegeven.
2. Schervendekens
De maximale leeftijd van schervendekens is vijf (5) jaar, tenzij door de fabrikant een kortere termijn is opgegeven.

De leeftijd van veiligheidsmaterialen dient te worden gedocumenteerd, zie Hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 24

Rolkooi (ROP)

1. De rolkooi (hierna ROP te noemen) is ontworpen in samenwerking met specialisten, met het doel de rijder te beschermen in het geval zijn voertuig over de kop gaat tijdens een tractor pulling-wedstrijd.
2. Het ontwerp, of een ROP die is gebouwd volgens de gegeven specificaties, moet niet worden beschouwd als een automatische garantie dat deze altijd voldoende bescherming biedt voor de rijder tijdens een ongeval.
3. De ROP-specificaties moeten worden gezien als minimum eisen en adviserende richtlijnen.
4. Het ETPC bestuur noch de Tech & Safety board noch een van de bij de ETPC aangesloten organisaties kan verantwoordelijk worden gehouden voor de consequenties voortkomend uit toepassing van de ROP-specificaties of het niet functioneren van desbetreffende veiligheidsvoorziening.

A. Algemeen

1. De ROP moet zodanig zijn geconstrueerd dat de rijder het voertuig gemakkelijk kan verlaten in geval van brand en dergelijke.
2. Voor tractoren die meer dan 4000 kg wegen, wordt geadviseerd buizen te gebruiken met een wanddikte die 0,5 mm (of meer) dikker is dan voorgeschreven.
3. Indien rijders of constructeurs menen dat de beschreven ROP-constructies niet solide genoeg zijn, dan staat het hen vrij de constructie sterker te maken.
4. Alle ROP's die door de NTPA zijn gecertificeerd, worden door de ETPC toegestaan.
5. Het is niet toegestaan om ballastgewichten aan enig deel van de ROP structuur te hangen. De bevestiging aan het frame is hier van uitgezonderd.

B. Constructie

1. De buigradius van alle buizen moet zo groot mogelijk zijn, met een minimum van twee (2) maal de buitendiameter van de buis die wordt gebogen.
2. Alle gebruikte bouten moeten minimaal van sterkteklasse 8.8 zijn, en dit moet duidelijk zijn aangegeven op de boutkop.
3. Alle lasverbindingen dienen te worden uitgevoerd door een ervaren professioneel lasser. Het toevoegmateriaal (de

elektrode of lasdraad) moet geschikt zijn voor het gebruikte buismateriaal.

4. Alle laswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd volgens algemeen geaccepteerde praktijkregels voor het lassen.
5. Er mag niet geslepen worden aan de lassen.
6. De gebruikte buizen dienen naadloos te zijn, en het materiaal van de buizen dient (koolstof)staal te zijn (geen legeringen), of genormaliseerd chroommolybdeenstaal (DIN 25 CrMo 4) of Docol R8 mits van dezelfde wanddikte als chroommolybdeenstaal.
7. Buisdiameters en wanddiktes zijn nominale maten.
8. De maten voor de positie van de hoofdbogen en secundaire buizen zoals die in de figuren staan vermeld, moeten worden beschouwd als richtlijn. Er mag worden afgeweken van deze maten, doch niet meer dan 20% t.o.v. de aangegeven maten.
9. Buismaten en materialen die in de figuren staan vermeld zijn minimale vereisten!
10. Er dient een minimale speling van 50 mm (zowel verticaal als horizontaal) te zijn tussen de hoofdbogen en de helm van de rijder, waarbij de rijder op de normale positie zit.
11. Om eventueel nekletsel te voorkomen, mag de horizontale afstand tussen de hoofd-bogen en de helm van de rijder niet meer dan 200 mm bedragen.
12. Geadviseerd wordt om de bevestigingsconstructie van de ROP op het tractorframe aanzienlijk sterker maken dan de ROP zelf.
13. Tevens wordt geadviseerd om de zitting van de rijder zodanig te maken dat er voldoende steun is voor rug en schouders in het geval van een ongeluk. De zitting zou aan de ROP of aan de daaronder zittende ondersteuningsconstructie moeten worden bevestigd met minimaal vier (4) bouten met sterkteklasse 8.8. De rugleuning zou aan de achterste hoofd-bogen moeten worden gebout, en de stoel zou moeten zijn uitgerust met een hoofdsteun.

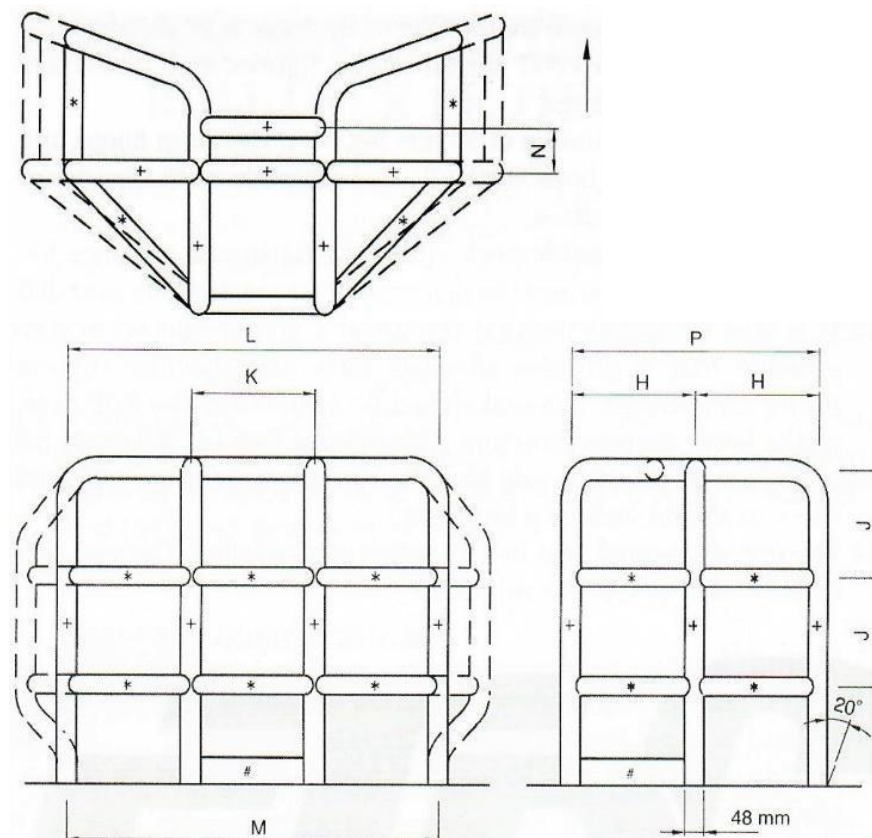
Opmerkingen

De Technische, Veiligheids- en Milieucommissie zal toestaan dat opties toegepast op modified, super stock en pro stock tractoren, indien optie 'A' technisch niet mogelijk is (zie de tekeningen op volgende pagina's).

In het algemeen dient er zo min mogelijk gelast te worden, en er dient gelast te worden volgens de tekening. Er mag niet gelast worden aan de hoofdbogen. Indien het niet anders kan, dient hiervoor schriftelijke toestemming te worden verkregen van de Technische, Veiligheids- en Milieucommissie. Het wordt sterk

geadviseerd de voorste boog zodanig naar achteren te plaatsen dat de rijder het voertuig makkelijk kan verlaten bij brand of andere calamiteiten.

1. Als 'A' wordt toegepast, dan moeten beide bogen die van achteren naar voren lopen uit één stuk buis worden gemaakt.
2. Als 'B' of 'C' wordt toegepast, dan moet er een extra buis '8' in de ROP worden aangebracht, en moet de voorste boog uit één stuk buis worden gemaakt.
3. Als 'C' wordt toegepast, dan moeten de bogen die van links naar rechts lopen uit één stuk buis worden gemaakt.



Figuur 24-1: Rolkooi (A) ROLKOOI

(A) MODIFIED, SUPER STOCK EN PROSTOCK

	min. buitendiameter	Staal min. wanddikte	chrommolybdeen/Docol R8 min. wanddikte
buis "+"	48 mm	3,0 mm	2,5 mm
buis "*"	42 mm	3,0 mm	2,5 mm

= ondersteuningsstrip min. 80 x 6 mm. Deze dient gelast te zijn aan beide zijden tussen de uiteinden van de verticale buizen en aan het frame

H = 200 mm (min.)

J = 250 mm

K = 200 mm

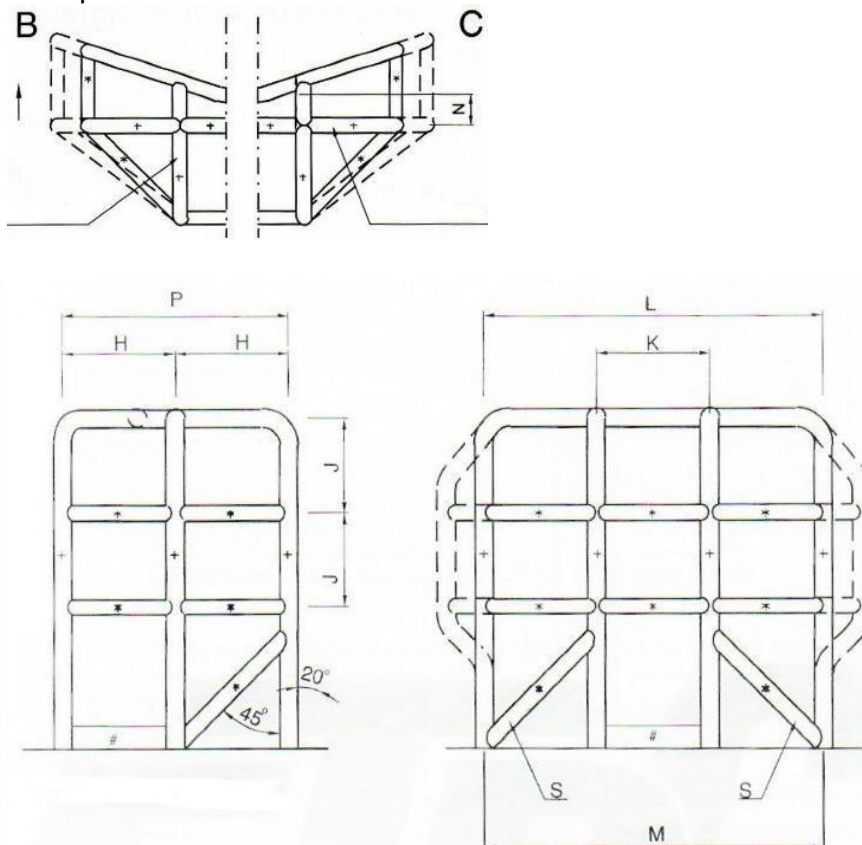
L = optioneel, maar bovendeel moet minimaal 50 mm en maximaal 200 mm horizontale en verticale speling hebben t.o.v. rijdershelm (om nekletsel te voorkomen).

M = breedte, per tractor verschillend.

N = 100 mm (min.) P = 600 mm (max.)

← = rijrichting

--- = opties voor constructie



Figuur 24-2 : Rolkooi (B+C)

ROLKOOI (B+C) MODIFIED, SUPER STOCK EN PROSTOCK

	min. Buitendiameter	staal min. wanddikte	chrommolybdeen/Docol R8 min. wanddikte
buis "+"	48 mm	3,0 mm	2,5 mm
buis "x"	42 mm	3,0 mm	2,5 mm

= ondersteuningsstrip min. 80 x 6 mm. Deze dient gelast te zijn aan beide zijden tussen de uiteinden van de verticale buizen en aan het frame

H = 200 mm (min.)

J = 250 mm

K = 200 mm

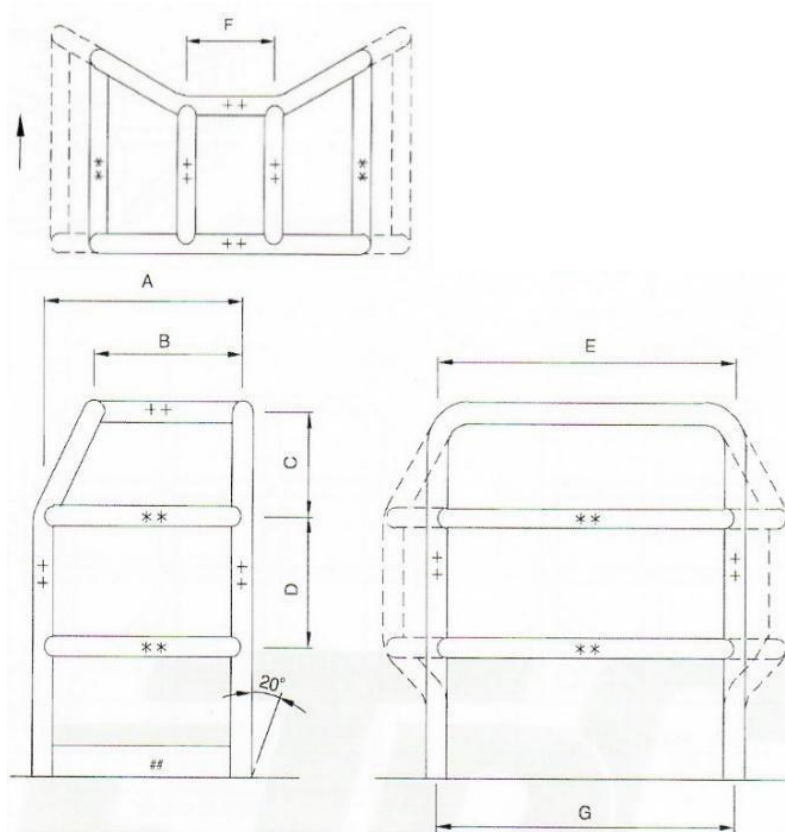
L = optioneel, maar bovendeel moet minimaal 50 mm en maximaal 200 mm horizontale en verticale speling hebben t.o.v. rijdershelm (om nekletsel te voorkomen).

M = breedte, per tractor verschillend.

N = 100 mm (min.) P = 600 mm (max.) S = extra steun

← = rijrichting

--- = opties voor constructie



Figuur 24-3 : Rolkooi 950 kg modified

ROLKOOI 950 KG MODIFIED

	min. buitendiameter	staal min. wanddikte	chrommolybdeen/Docol R8 min. wanddikte
buis "+"	42 mm	2,5 mm	2,0 mm
buis "*"	38 mm	2,5 mm	2,0 mm

= ondersteuningsstrip min. 50 x 6 mm. Deze dient gelast te zijn aan beide zijden tussen de uiteinden van de verticale buizen en aan het frame

A = 400 mm min / 600 mm. max

B = 300 mm

C = 200 mm

D = 250 mm

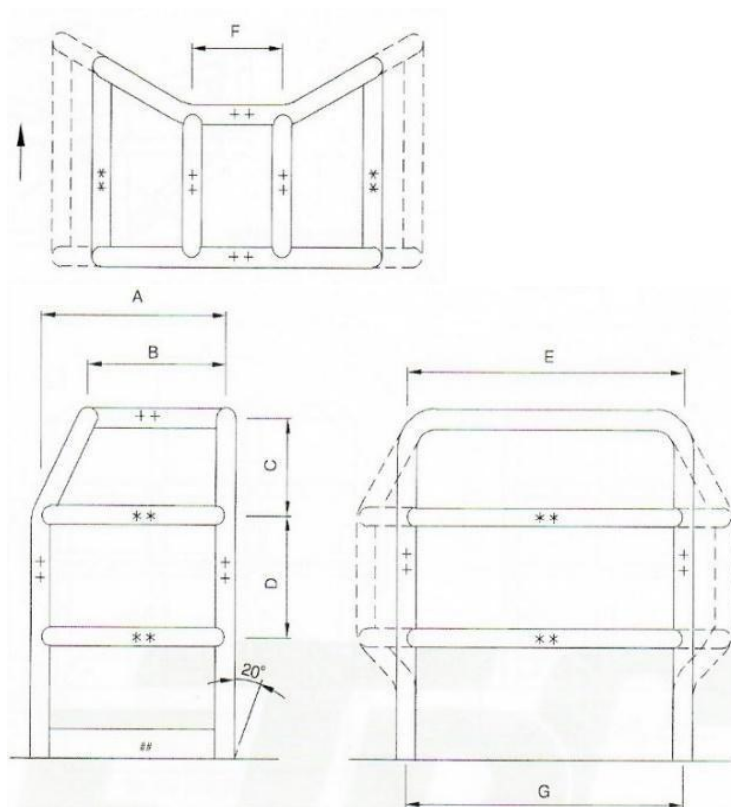
E = optioneel, maar bovendeel moet minimaal 50 mm en maximaal 200 mm horizontale en verticale speling hebben t.o.v. rijdershelm (om nekletsels te voorkomen).

F = 200 mm

G = breedte, per tractor verschillend

← = rijrichting

--- = opties voor constructie



Figuur 24-4 : Rolkooi Compact Diesels

ROLKOOI COMPACT DIESELS

		staal	chrommolybdeen
	min. buitendiameter	min. wanddikte	min. wanddikte
buis "+"	33,6 mm	2,5 mm	2,0 mm
buis "*"	27 mm	2,5 mm	2,0 mm

= ondersteuningsstrip min. 50 x 4 mm. Deze dient gelast te zijn aan beide zijden tussen de uiteinden van de verticale buizen en aan het frame

A = min. 300 mm hart op hart

C = max. 200 mm

D = max. 250 mm

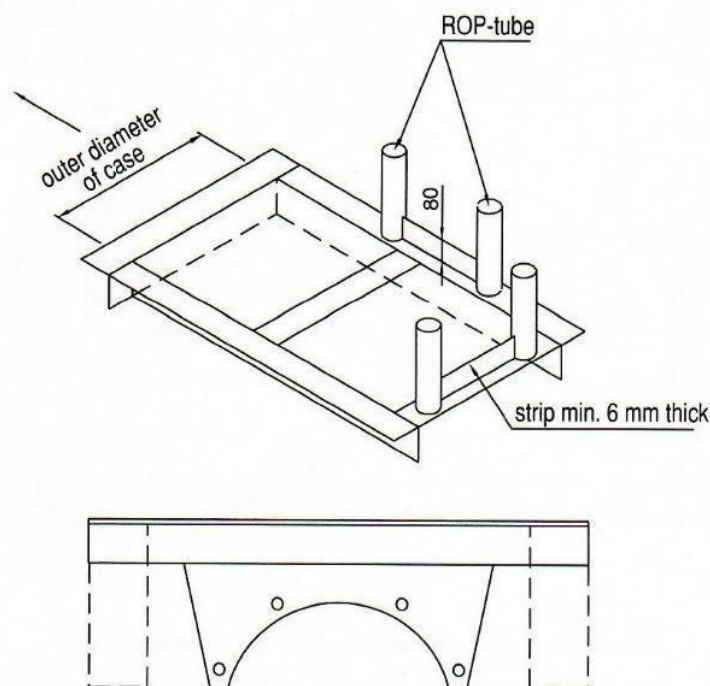
E = optioneel, maar bovendeel moet minimaal 50 mm en maximaal 200 mm horizontale en verticale speling hebben t.o.v. rijdershelm (om nekletsel te voorkomen).

G = max. 440mm

← = rijrichting

--- = opties voor constructie Basis tenminste U-profiel 40x25x4

Van de in deze tekening getoonde vorm mag afgeweken worden, mits het principe gehanteerd blijft dat minimaal vier rechtopstaande buizen zijn en de rijder volledig in de ROP zit.

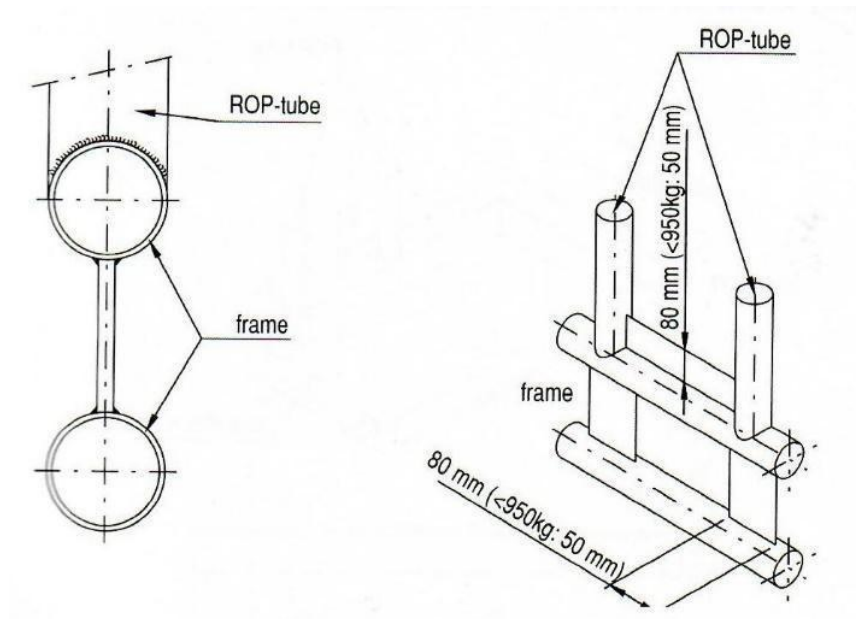


Figuur 24-5: bevestiging rolkooi op OEM-achterasbehuizing

BEVESTIGING ROLKOOI OP OEM ACHTERASBEHUIZING

Aanbevelingen voor de bevestiging van de ROP op een OEM achterasbehuizing (zie figuur 24-5)

- Probeer een robuuste samenstelling (bestaande uit één deel) op de achterasbehuizing te maken, om maximale sterkte te bewerkstelligen.
- Gebruik geen materialen dunner dan 6 mm
- Maak twee U-vormige bevestigingsflenzen die worden gemonteerd met behulp van de zijflensbouten (minimaal vier bouten per zijde) om de samenstelling op zijn plaats te houden.
- Gebruik vier extra bouten (minstens M12 sterkte 8.8) om de samenstelling aan de achterasbehuizing te bevestigen, twee bouten voor en twee bouten achter de behuizing.
- Aan de lasnaden van de samenstelling mag niet geslepen worden.
- Steunschoren met een minimale dikte van 6 mm en een minimale hoogte van 80 mm (verticaal gemeten vanaf basisplaat) moeten tussen de verticale zij- en achterbuizen worden gelast, teneinde een stevige verbinding te krijgen tussen ROP en achteras. 950 kg modified, (Light)Compact diesels: 50 mm

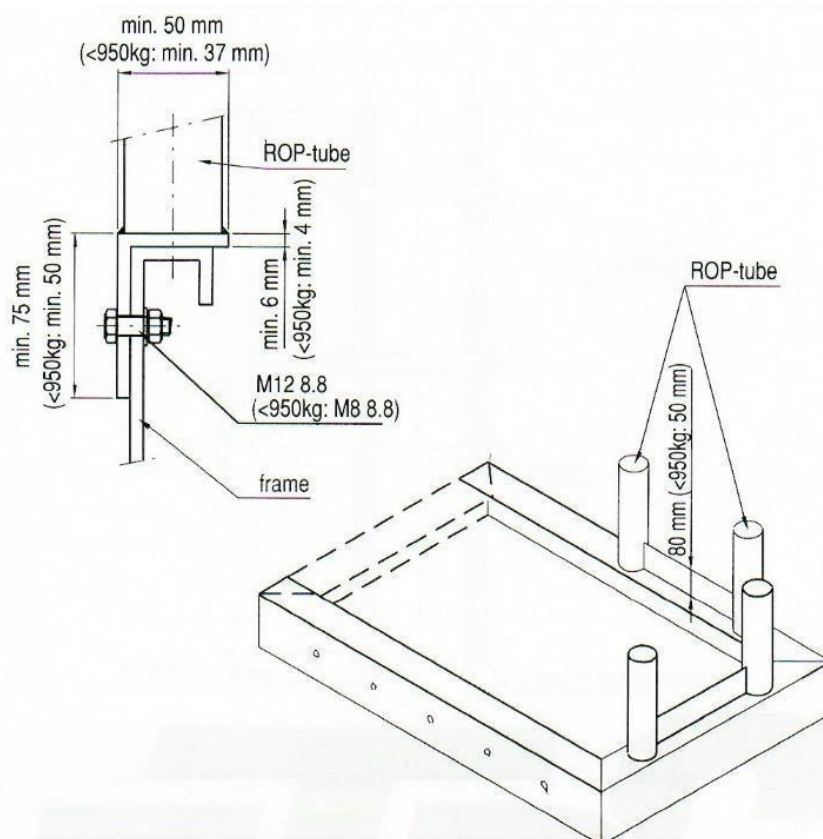


Figuur 24-6: bevestiging rolkooi op buizenframe

Bevestiging rolkool op gezet frame

Aanbevelingen voor de bevestiging van de ROP op een buizenframe (zie figuur 24-6).

- De verticale zij- en achterbuizen van de ROP kunnen rechtstreeks op het horizontale deel van het frame worden gelast.
- Direct onder de horizontale framebuis en in lijn met de verticale ROP buizen moet een verstevigingschoor worden aangebracht. Deze stalen schoren moeten minimaal 80 x 6 mm zijn (950 kg modified: 50 x 6; (Light)Compact diesels: 50 x 4), en moeten tussen bovenste en onderste framehuis worden gelast.
- De achterste verticale buizen kunnen direct op een achteropbouw worden gelast. Deze moet op dezelfde wijze aan het tractorframe worden bevestigd als de verticale zijbuizen.
- Steunschoren met een minimale dikte van 6 mm ((Light)Compact diesels: 4 mm) en een minimale hoogte van 80 mm (950 kg modified, (Light)Compact diesels: 50 mm) moeten tussen de verticale zijden achterbuizen worden gelast, teneinde een stevige verbinding te krijgen tussen ROP en frame.



Figuur 24-7: bevestiging rolkooi op gezetframe

Bevestiging rolkooi op gezet frame

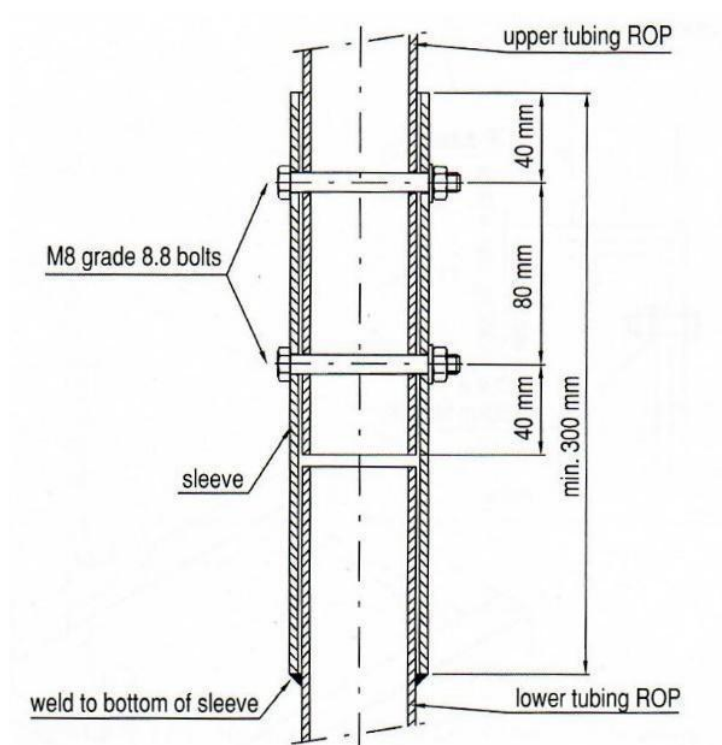
Aanbevelingen voor de bevestiging van de ROP op een gezet frame (zie tekening 29).

- De verticale zij- en achterbuizen van de ROP kunnen rechtstreeks op een stalen hoeklijn worden gelast. Deze hoeklijn dient min. 6 mm dik te zijn, met een horizontale flens van min. 50 mm, en een verticale flens van min. 75 mm (950 kg modified 50 mm).
- Bevestigingsflenzen moeten aan het verticale deel van het frame worden bevestigd met minimaal 5 M 12 (950 kg modified: 5 x MB; compact diesel en mini diesel: 4 x M10 of 6 x MB) bouten van sterkte-klasse 8.8 of beter.
- De achterste verticale buizen dienen op een stalen flens te worden gelast, waarvan de dikte minimaal 5 mm ((Light)Compact diesels: 4 mm) is (met minimaal dezelfde afmetingen als de zijflenzen).
- De achterste bevestigingsflens moet aan de zijflenzen of aan de framerails worden gelast. Recht onder de achterste verticale buizen moeten steunen worden aangebracht die aan het frame of de achteras kunnen Narden gebout of gelast.
- Steunschoren met een minimale dikte van 6 mm ((Light)Compact diesels: 4 mm) en een minimale 100gte van

75 mm (950 kg modified en (Light)Compact diesels: 50 mm) moeten tussen de verticale zij- en achterbuizen worden gelast, teneinde een stevige verbinding te krijgen tussen ROP en bevestigingsframe.

Afneembaar bovendeel met passtukken

- Per buis twee gaten voor M8-bouten, sterkteklasse B.B. Voor afmetingen zie tekening 30.
- Bouten voor demontage mogen desgewenst door onderbuis of bovenbuis steken.
- Het passtuk moet minimaal 300 mm lang zijn.
- Eén zijde van het passtuk moet aan de ROP-buis worden vastgelast.
- Het passtuk moet een minimale dikte hebben van 3 mm.
- Het passtuk mag desgewenst aan de binnenzijde of de buitenzijde van de ROP-buis worden aangebracht.



Figuur 24-8: constructie afneembaar bovendeel

Notities

[illegible]

Notities

[illegible]

Notities

[illegible]

Notities

[illegible]

SPARE



www.wkmcornelisse.com
Tel: +31(0)345-517122

