



FFM *Fédération Française Motonautique*
49, rue de Boulainvilliers - 75014 PARIS
Tel. 01 42 24 60 88 - Fax. 01 42 24 60 13

**REGLEMENT DE COMPETITION WHF
DES AEROGLISEURS DE COURSE**

**Version bilingue Anglais - Français
Mise à jour du 18 Avril 2016**

Whilst every effort is made to ensure the accuracy of the information contained in these requirements, The European Hovercraft Federation cannot accept responsibility for any injury or damage sustained resulting from this information.

Bien que tous les efforts aient été faits pour assurer la validité de l'information continue dans ce règlement. La Fédération Européenne d'Aéroglisseurs ne peut accepter de responsabilité pour toute blessure ou avarie résultant de l'application de cette information.

<i>Publication Reference</i>	<i>WHF 001</i>
<i>Issue</i>	<i>Date of Issue</i>
1	1995
2	1996
3	1997
4	1998
5	1999
6	2000
7	2002
8	2003
9	2004
10	2006
11	2008
12	2009 Appendix F added
13	December 2011
2016 – Issue 1	18 April 2016

Latest changes are shown in ***Red bold Italics***

© World Hovercraft Federation

The information contained within this publication must not be copied or duplicated without prior permission of the World Hovercraft Federation. The WHF gives express permission for member countries to adopt these procedures in all, or in part, or integrate into their own regulations.

For further information regarding this publication contact the Secretary

Christel Martens
World Hovercraft Federation Franciscusstraat 41
6681 VP Bemmell The Netherlands
Tel: +31-481-450471
EMail: worldhovercraftfederation@planet.nl

<i>Référence de Publication</i>	<i>WHF 001 ADF</i>
<i>Version</i>	<i>Date de la Version</i>
1	1995
2	1996
3	1997
4	1998
5	1999
6	2000
7	2002
8	2003
9	2004
10	2006
11	2008
12	2009 Annexe F ajoutée
13	Décembre 2011
2016 – Version 1	18 Avril 2016

Les derniers changements sont montrés en ***italique gras rouge***.

Bilingue Anglais-Français

© Traduction Normandie Aérogliss'Eure

ATTENTION CE REGLEMENT NE REGIT QUE LES CHAMPIONNATS DU MONDE WHF. LES CHAMPIONNATS D'EUROPE EHF SONT REGIS PAR LE REGLEMENT DE COMPETITIONS EHF.

Pour de plus amples détails concernant cette traduction, consulter Jean-François BERRY : jfberry212@sfr.fr

Téléchargeable sur le site Aéroglisseurs de France
<http://www.aeroglisseursdefrance.fr/>

CONTENTS

1. INTRODUCTION	5
1.1. Foreword.....	5
1.2. Associated Publications.....	6
2. HOVERCRAFT MEETING OFFICIALS	6
2.1. Race Director.....	6
2.2. Other Officials	7
3. CRAFT	7
3.1. Scrutineering.....	7
3.2. Lanyard kill Switch	8
3.3. Formula Classification	8
4. DRIVERS	12
4.1. Eligibility	12
4.2. Protective Wear	13
4.3. Drug and Alcohol	14
4.4. Junior Drivers.....	14
5. DRIVERS NUMBERS.....	15
6. INSURANCE.....	15
7. THE RACE COURSE	16
7.1. The Paddock.....	16
7.2. Starting Grid.....	17
7.3. The Course	17
8. RACE PROCEDURE.....	18
8.1. Flags	18
8.2. Grid	19
8.3. Starting the race	19
8.4. Finishing the Race.....	19
8.5. Red Flag	20
8.6. Scoring and resultst	20
8.7. General	21
9. PENALTIES.....	22
10. WORLD CHAMPIONSHIP RACES.....	23
10.1. Practice.....	23
10.2. Classification.....	24
10.3. Limitations.....	24
10.4. Awards	25
10.5. Protest Procédure	25
11. NOISE LIMITS.....	25
12. ANTI-SOCIAL BEHAVIOUR	26

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	5
1.1. Préambule	5
1.2. Publications Associées.....	6
2. OFFICIELS DANS UNE COURSE D'AEROGLISEURS.....	6
2.1. Directeur de course	6
2.2. Autres officiels	7
3. APPAREIL.....	7
3.1. Contrôle Technique	7
3.2. Coupe-circuit moteur	8
3.3. Définition des Formules.....	8
4. PILOTES	12
4.1. Eligibilité	12
4.2. Equipement de Protection	13
4.3. Drogue et Alcool	14
4.4. Pilotes Juniors	14
5. NUMEROS DES PILOTES	15
6. ASSURANCE	15
7. LE CIRCUIT DE COURSE.....	16
7.1. Le Parc Coueurs	16
7.2. Grille de Départ	17
7.3. Le Circuit	17
8. PROCEDURE DE COURSES.....	18
8.1. Drapeaux	18
8.2. Grille de Départ	19
8.3. Départ de la course	19
8.4. Fin de la Course	19
8.5. Drapeau rouge.....	20
8.6. Pointage et Résultats	20
8.7. Généralités	21
9. PENALITES	22
10. COURSES DE CHAMPIONNAT DU MONDE	23
10.1. Essais	23
10.2. Classification	24
10.3. Limites	24
10.4. Prix	25
10.5. Procédure de Contestation.....	25
11. CONTROLE DU BRUIT	25
12. COMPORTEMENT ANTI-SOCIAL	26

13. APPENDIX A – Procedure for Running Heats	27
13.1. Heats	27
13.2. Final.....	28
14. APPENDIX B – Procedure for deciding Race Positions.....	29
15. APPENDIX C – Approval for World Championship Races.....	30
16. APPENDIX D – Time Trails Format for first Race Grid Positions..	31
17. APPENDIX E – HIRTH Exhausts	32

13. ANNEXE A – Procédure pour Manches Eliminatoires	27
13.1. Eliminatoires.....	27
13.2. Finale.....	28
14. ANNEXE B - Procédure pour départager les ex-aequo.....	29
15. ANNEXE C – Approbation d’un Championnat du Monde.....	30
16. ANNEXE D – Essais Chronométrés / Première Grille de départ	31
17. ANNEXE E – Echappements HIRTH.....	32

1. INTRODUCTION

1.1. FOREWORD

1.1.A. These competition rules have been formulated by the Governing Board of the World Hovercraft Federation (WHF) and are to be followed when organising designated World Championship Race Meetings.

1.1.B. The WHF takes no responsibility for the organisation of Race meetings and events. This responsibility is with the organising National Body.

1.1.C. These rules are the Copyright of the WHF but permission is given to National Governing Bodies to reproduce these rules in their own language. However English takes precedent in any dispute.

1.1.D. It is the responsibility of all National Governing Bodies to ensure that copies of these rules are available to all Competitors and Officials.

1.1.E. The WHF Secretary will be in charge of the use of these regulations and will be able to delegate his/her powers to a deputy.

1.1.F. Except in exceptional circumstances no rule changes will be allowed 12 months before any World Federation Event, except for safety and security reasons. (Old version).

1.1.F. Except in exceptional circumstances no rule changes **affecting site requirements, formulae classification or craft construction** will be allowed 12 months before any World Federation Event, except for safety and security reasons. (New version).

1.1.G. Endurance Racing is now covered by document WHF016, which must be read in conjunction with this rulebook.

1. INTRODUCTION

1.1. PREAMBULE

1.1.A. Ce règlement de compétition a été conçu par le Comité Directeur de la Fédération Mondiale d'Aéroglisseurs (WHF) pour être appliqué à toute organisation de manches du Championnat du Monde.

1.1.B. La Fédération n'est pas responsable de l'organisation des courses du Championnat. Cette responsabilité incombe à la fédération nationale organisatrice.

1.1.C. Le règlement est couvert par un Copyright de la WHF, mais autorisation est donnée aux fédérations nationales de reproduire ce règlement dans leur langue nationale. Cependant la version en Anglais prend la préséance en cas de réclamation.

1.1.D. Les fédérations nationales sont responsables de la diffusion de ce règlement auprès de leurs compétiteurs et de leurs organisateurs.

1.1.E. Le secrétaire de la WHF est chargé de faire appliquer ce règlement et peut déléguer ses pouvoirs à un délégué.

1.1.F. Sauf en cas de circonstances exceptionnelles, aucune règle ne peut être modifiée dans les 12 mois précédents un événement de la Fédération Mondiale, sauf pour raison de sécurité (ancien).

1.1.F. Sauf en cas de circonstances exceptionnelles, aucune modification de règle **affectant les exigences du site, la définition des formules ou la construction des appareils** ne peut être permise dans les 12 mois précédents un événement de la Fédération Mondiale, sauf pour raison de sécurité (nouveau).

1.1.G. La course d'endurance est maintenant couverte par le document WHF 016, qui doit être lu en même temps que ce règlement.

1.2. ASSOCIATED PUBLICATIONS

Ref. N°	Title	Organisation
WHF002	Construction Regulations for Racing Hovercraft	WHF
WHF007	Appeals procedures for WHF Events	WHF
WHF008	Scrutiny and Compliance Procedure for Racing Hovercraft	WHF
WHF016	Competition Regulations for Endurance Racing	WHF

2. HOVERCRAFT MEETING OFFICIALS**2.1. RACE DIRECTOR**

2.1.A. The Race Director has overall control of the meeting, and his/her word is final, subject to protest.

2.1.B. The Race Director or appointed deputy will conduct a briefing with all Drivers and Marshals before the start of operating and at other times as necessary.

2.1.C. The Race Director is empowered to penalise.

2.1.D. The Race Director will be supported by two officials who will observe all drivers during practice and time trails, to make sure they are competent to race.

2.1.E. The Race Director may prohibit a driver from taking part in a race if he considers that the driver is not competent to race safely.

1.2. PUBLICATIONS ASSOCIEES

Ref. N°	Titre0	Organisation
WHF002	Règles de construction des Aéroglisseurs de courses	WHF
WHF007	Procédures d'Appels en Championnat	WHF
WHF008	Procédure de contrôle technique de conformité d'un aéroglisseur de course	WHF
WHF016	Règlement de Compétition pour les Courses d'Endurance	WHF

2. OFFICIELS DANS UNE COURSE D'AEROGLISSEURS**2.1. DIRECTEUR DE COURSES**

2.1.A. Le Directeur de Course a tous les pouvoirs pendant la rencontre et sa décision est définitive, sujette à protestation.

2.1.B. Le Directeur de Course ou son porte-parole tiendra une réunion en présence de tous les pilotes et des commissaires avant le début de la course et à d'autres moments si le besoin s'en fait sentir.

2.1.C. Le Directeur de Course a le pouvoir de pénaliser.

2.1.D. Le Directeur de Course sera aidé par deux officiels qui observeront les pilotes pendant les essais et les chronométrages pour s'assurer qu'ils ont les capacités de courir.

2.1.E. Le Directeur de Course peut interdire à un pilote de prendre part à la course s'il le juge inapte à concourir en toute sécurité.

2.2. OTHER OFFICIALS

2.2.A. The number of officials will vary with the size and type of meeting but overall responsibility will rest with the Race Director.

2.2.B. Race Meeting Officials **SHOULD** carry easy means of identification.

2.2.C. A Doctor or recognised Paramedical Team and an Ambulance **SHALL** be on site at all Race Meetings.

2.2.D. Organisers on duty **SHALL NOT** be under the influence of intoxicating substances. The limit **SHALL** be equal to the Host Country's regulations.

2.2.E. A set of these regulations **SHALL** be issued to all Officials

2.2.F. In extreme circumstances Race Meeting Officials can be removed from duty. The decision will be taken by a special committee, comprising one representative from each National Body, present at the meeting.

3. CRAFT

3.1. SCRUTINEERING

3.1.A. All craft **must** be presented for Scrutineering and must comply with the WHF Construction Regulations WHF002 and any supplementary regulations that may in force. It is the craft owners' responsibility to ensure and check for conformance.

3.1.B. A scrutineer, appointed by the host country, will carry out an examination of the craft for any obvious defects. If a craft is found not to comply with the WHF Construction Regulations it will not be allowed to operate.

2.2. AUTRES OFFICIELS

2.2.A. Le nombre d'officiels variera selon l'importance et le type de la rencontre mais la responsabilité générale en incombera au Directeur de Course.

2.2.B. Les Officiels d'une rencontre **PEUVENT** porter un moyen d'identification facile.

2.2.C. Un Médecin ou une équipe paramédicale qualifiée et une ambulance **DOIVENT** être présents sur site à toutes les courses. (**Se conformer obligatoirement à la législation locale en vigueur**).

2.2.D. Les officiels en exercice ne **DOIVENT PAS** être sous l'emprise de substances toxiques. Les limites **DOIVENT** être celles du pays d'accueil de la compétition.

2.2.E. La copie de ces règles **DOIT** être remise à chaque Officiel.

2.2.F. Dans des circonstances extrêmes les Officiels d'un championnat peuvent être remplacés. La décision sera prise par un comité spécial comprenant un représentant de chaque autorité nationale présente au championnat.

3. AEROGLISEUR

3.1. CONTROLE TECHNIQUE

3.1.A. Tous les aéroglisseurs **doivent** être présentés au contrôle technique et être conformes au règlement de Construction WHF002 et à toutes règles supplémentaires qui pourraient être en vigueur. C'est la responsabilité du propriétaire de s'assurer de la conformité de son appareil.

3.1.B. Un contrôleur technique nommé par le pays hôte, recherchera tous les défauts évidents de l'appareil. Si l'appareil n'est pas reconnu conforme aux Règles de construction WHF, il ne sera pas autorisé à fonctionner.

A current craft log book **must** be presented to the scrutineer. If the log book is not available a full scrutiny I.A.W WHF008 may be called for and an appropriate fee charged.

3.1.C. Any damage or modification to the craft, including ballast, which occur during the race meeting, **must** be reported to the designated Scrutineer for inspection, prior to further operation.

3.2. LANYARD KILL SWITCH

3.2.A. All lanyard kill switches **will be** checked before each race.

3.3. FORMULA CLASSIFICATION

3.3.A. The following Formulas **SHALL** apply:

Formula	Engine Capacity	
	Two Stroke	Four Stroke
F1	Over 600 cm ³	Over 750 cm ³
F2	Under 600 cm ³ Over 250 cm ³ (See 3.3. Bc below)	Under 750 cm ³ Over 500 cm ³ (See 3.3. Bc below)
F3	Under 250 cm ³	Under 500 cm ³
FS	Unlimited engine capacity, single engine, single duct	
F50	Single fan, single duct integrated craft (Fans of less than 300 mm used solely for engine cooling will not be counted). Single engine, either:	

3.1.C. Un carnet de bord de l'appareil **doit** être présenté au contrôleur technique. Si le carnet de bord n'est pas disponible, un contrôle complet suivant la procédure WHF008 peut être exigé et le droit de contrôle sera facturé.

3.1.D. Tout dommage ou modification de l'appareil, y compris un naufrage, qui survient pendant une course **doit** être rapporté au contrôleur technique désigné à cet effet afin que ce dernier puisse vérifier l'appareil avant sa remise en route.

3.2. COUPE-CIRCUIT MOTEUR

3.2.A. Tous les coupe-circuits **seront** testés avant chaque course.

3.3. DEFINITION DES FORMULES

3.3.A. Les Formules suivantes **DOIVENT** s'appliquer :

Formule	Cylindrée du moteur	
	Deux temps	Quatre Temps
F1	Plus de 600 cm ³	Plus de 750 cm ³
F2	Moins de 600 cm ³ et plus de 250 cm ³ (Voir 3.3. Bc à suivre)	Moins de 750 cm ³ et plus de 500 cm ³ (Voir 3.3. Bc à suivre)
F3	Moins de 250 cm ³	Moins de 500 cm ³
FS	Moteur unique de cylindrée illimitée, conduit unique	
F50	Mono hélice, appareil intégré (les hélices de Ø inférieur à 300 mm utilisées uniquement pour le refroidissement moteur ne sont pas comptées). Monomoteur, avec l'un des moteurs :	

F50	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Rotax 503 engine, with <ul style="list-style-type: none"> a) 1 or 2 carburetors Ø37 mm maximum b) exhaust: any exhaust system may be used, but when tested with the craft static, the engine at full throttle must not exceed 200 RPM more than when compared to running the engine full throttle with standard Rotax 503 exhaust (Part number: 973275), Standard Rotax 503 exhaust manifold (Part number: 878937) and Standard Rotax connecting section (Part number: 973182). No adjustments may be made during this test. - Standard Fuji Robin EC44 <ul style="list-style-type: none"> a) Carburettor: Single or twin, maximum diameter of 37 mm b) Exhaust: Manufacturers two into one exhaust system (positional modifications to allow safe fitting of the exhaust to the hull are permitted, but the exhaust must remain dimensionally the same) - Standard Hirth 2703V <ul style="list-style-type: none"> a) Carburettor: <i>Single, maximum diameter 38mm</i> b) Exhaust: Manufacturers standard two into one exhaust. Any of the options given in Appendix E. <p>CDI: OEM Part Number 021.43/6 MUST be used. Part number not recognised by HIRTH, standard CDI acceptable.</p> <p><i>No other engines will be permitted.</i></p>
------------	--

F50	<p>Moteur Rotax 503 Standard, avec</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 1 ou 2 carburateurs Ø37 mm maximum b) échappement : quelconque du moment que lors d'un test statique à plein régime avec l'échappement de référence le régime ne varie pas de plus de 200t/mn, comparé au régime avec échappement standard Rotax référence (Pièce Rotax : 973275), Collecteur échappement Rotax 503 (Pièce numéro: 878937) et Section de raccordement Rotax standard (Pièce numéro : 973182). Aucun réglage n'est permis pendant la vérification. <p>Standard Fuji Robin EC44 :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Carburateur : Simple ou double, de diamètre 37 mm maximum b) Echappement : système d'échappement constructeur 2 en 1 (modifications de position pour intégrer en sécurité l'échappement à la coque autorisées, mais l'échappement doit rester conforme en dimensions) <ul style="list-style-type: none"> - Standard Hirth 2703V <ul style="list-style-type: none"> a) Carburateur: <i>Simple de diameter 38 mm maxi,</i> b) Echappement : Constructeur standard 2 en 1. Toutes les possibilités sont définies dans l'Annexe E. <p>CDI: <i>La pièce</i> OEM numéro 021.43/6 DOIT être utilisée. Référence non reconnue par HIRTH, un CDI standard est acceptable.</p> <p><i>Aucun autre moteur ne sera autorisé.</i></p>
------------	--

F35	Single or multiple four stroke air cooled industrial engines with a total horse power not exceeding 28 kW (35 hp) as specified on the manufacturer's engine label(s) / name plate(s) and operating within the manufactures engine speed range. If this information is not available it is the drivers' responsibility to provide documentary evidence to the satisfaction of the WHF Technical Director, or his representative, that engines meet these requirement
------------	---

F35	Un ou plusieurs moteurs industriel(s) quatre temps refroidi(s) par air, avec une puissance totale de 28 kW (35 cv) comme spécifié sur la ou les plaques constructeurs et tournant au régime défini par le constructeur. Si ces informations ne sont pas disponibles c'est la responsabilité du pilote d'apporter les preuves documentaires auprès du Directeur Technique de la WHF ou de son représentant que les moteurs sont conformes à cette exigence.
------------	--

3.3.B. Formula 2 Engine Capacities limits and calculation

Where a Formula 2 craft has a combination of engines the "effective" capacity shall be determined as follows: The reference limit for Formula 2 is a total two stroke engine capacity of 600 cm³. The two stroke or equivalent two stroke value will be the total sum as calculated by using the following rules:

- a) The capacity of any two stroke engine shall be its actual capacity unless it falls into one of the categories below.
- b) The capacity of any four stroke engines shall be divided by 1.25 unless it falls into one of the categories below.
- c) The capacity of any rotary engine shall be rated as 3.3D below.
- d) The capacity of any two stroke engine used exclusively for lift where the fan is directly coupled to the crankshaft shall be its actual capacity divided by 2.
- e) The capacity of any 4 stroke or rotary engine used exclusively for lift where the fan is directly coupled to the crankshaft shall be its equivalent capacity as calculated in 3.3B.b) or 3.3B.c) above divided by 2.

3.3.B. Limites et calcul des de cylindrée en formule 2

Lorsqu'un appareil de Formule 2 utilise une combinaison de moteurs, la cylindrée effective sera définie comme suit : La limite de référence est une cylindrée totale de 600 cm³ pour des moteurs 2 temps. La cylindrée 2 temps ou équivalente 2 temps sera la somme des cylindrées en utilisant les règles suivantes :

- a) La cylindrée de chacun des moteurs 2 temps sera sa cylindrée réelle sauf si il entre dans l'une de des catégories suivantes :
- b) La cylindrée d'un moteur 4 temps sera divisée par 1,25 sauf exceptions suivantes :
- c) la cylindrée d'un moteur rotatif sera définie suivant le § 3.3D.
- d) La cylindrée d'un moteur 2 temps utilisé exclusivement pour la sustentation, lorsque l'hélice est montée en prise directe sur le vilebrequin sera sa cylindrée réelle divisée par 2.
- e) La cylindrée d'un moteur 4 temps ou d'un moteur rotatif utilisée exclusivement pour la sustentation, avec l'hélice montée en prise directe sur le vilebrequin aura sa cylindrée équivalente calculée en § 3.3.b ou 3.3.c, divisée par 2.

3.3.C. Engine re-bores for maintenance:

Engines are classed according to the standard cm² when new. Re-bores are allowed to the following oversize:

- Formula 3 256 cm³ two stroke 512 cm³ four stroke
- Formula 2 Two stroke reference limit of 610 cm³
- Formula 50 508 cm³.

Standard engines bored outside these limits will be classed at their measured capacity.

3.3.D. Wankel engines are rated as twice the swept volume per chamber, times the number of rotors, with the exception of engines where all the induction air is passed through the rotor, in which case the engine will be rated as swept volume per chamber times the number of rotors. Engine details will be as per engine manufacturer specifications and in any dispute the driver must make the original specifications available.

3.3.E. Gas turbine powered craft shall be categorised as Formul 1.

3.3.F. Pressure charged engines (supercharged or turbo-charged) shall be rated at twice their swept volume.

3.3.G. Unless special permission has been obtained, all races towards a World Championship will be run in separate formulas.

3.3.H. F3 may be removed as a World Championship formula where it is impractical to include it in the programme. This must be agreed with the WHF prior to an event programme being published. If F3 is removed from a World Championship event all F3 craft are entitled to enter FS as FS craft.

3.3.C. Réalésage de maintenance.

Les moteurs sont classés sur leur cylindrée à neuf. Les réalésages sont autorisés dans les limites de cylindrée suivantes :

- Formule 3 256 cm³ en 2 temps 512 cm³ en 4 temps,
- Formule 2 La limite de référence est 610 cm³.
- Formula 50 508 cm³.

Les moteurs réalésés au-delà de ces limites seront classés sur leur cylindrée réelle mesurée.

3.3.D. Les moteurs Wankel sont classés sur la base de deux fois leur volume de chambre, multipliés par le nombre de rotors, à l'exception de ceux dont l'admission passe à travers le rotor, auquel cas, le moteur sera classé sur la base d'une fois le volume de chambre multiplié par le nombre de rotors. Les détails seront pris tels que définis par fabricant du moteur, et en cas de contestation, le pilote devra présenter les spécifications originales du constructeur.

3.3.E. Les turbines seront classées en Formule 1.

3.3.F. Les moteurs en surpression (par compresseur ou turbo) seront classés pour deux fois leur cylindrée.

3.3.G. Sauf autorisation spéciale, toutes les courses d'un championnat du Monde seront courues en Formules séparées.

3.3.H. La F3 peut être supprimée d'un Championnat du Monde, lorsqu'il est impossible de l'inclure dans le programme. Cette clause doit être agréée par la WHF avant que le programme ne soit publié. Si la F3 est supprimée du programme d'un Championnat du Monde, les F3 sont autorisée à participer comme des Formules S.

4. DRIVER

4.1. ELIGIBILITY

4.1.A. All drivers **MUST** be a member of a National Governing Body which is a member of the WHF.

4.1.B. All drivers **MUST** present a qualified National Licence appropriate to the formula they are entering issued by a National Governing Body *which is a member of the WHF*. (A novice licence is not acceptable). *The issuing country shall be stated at registration.*

4.1.C. The driver **MUST** be 16 years of age or over unless a competition is especially designated otherwise.

4.1.D. All drivers **MUST** participate in practice or time trials.

4.1.E. All drivers **MUST** attend the Race Director's formal briefing except under exceptional circumstances in which case they must report to the Race Director before operating.

4.1.F. All drivers **MUST** have read the current regulations and any supplementary rules published by the WHF Secretary and sign to that effect at the Race Director's formal briefing. A signing on sheet shall be provided for this purpose by the organisers.

4.1.G. All entrants must declare during registration if they have completed 5 or less races in the previous 24 months. The organisers will inform the Race Director of all drivers meeting these criteria. These drivers shall be observed during practice to ensure they are competent to compete. See 2.1.E.

4. PILOTE

4.1. ELIGIBILITE

4.1.A. Tous les pilotes **DOIVENT** être membre d'une autorité Nationale membre affilié à la WHF

4.1.B. Tous les pilotes **DOIVENT** être titulaires d'une licence de pilote qualifié, appropriée aux formules dans lesquelles ils sont inscrits, délivrée par leur Autorité Nationale *qui est un membre de WHF*. (Une licence débutant n'est pas acceptable). *Le pays émetteur doit être défini à l'inscription.*

4.1.C. Les pilotes **DOIVENT** avoir 16 ans révolus, sauf si une compétition est spécialement définie autrement.

4.1.D. Tous les pilotes **DOIVENT** participer aux essais libres et aux essais chronométrés.

4.1.E. Tous les pilotes **DOIVENT** participer aux réunions du Directeur de Course, sauf dans des circonstances exceptionnelles, dans ce cas ils doivent en référer au Directeur de Course avant de participer.

4.1.F. Tous les pilotes **DOIVENT** avoir lu les règlements en cours et toutes règles complémentaires publiées par le Secrétaire WHF et signer à cet effet au briefing du Directeur de Course. Une feuille d'émargement est prévue à cet effet par les organisateurs.

4.1.G. Tous les inscrits DOIVENT déclarer à l'inscription s'ils ont effectués 5 courses ou moins pendant les 24 derniers mois. Les organisateurs informeront le Directeur de Course de tous les pilotes dans cette situation. Ces pilotes seront observés pendant les essais pour s'assurer qu'ils ont la compétence nécessaire pour courir. Voir 2.1.E.

4.2. PROTECTIVE WEAR

4.2.A. All drivers **SHALL** wear a crash **helmet. The user must ensure the helmet fits properly, is fastened securely and is in a serviceable condition.**

Helmets should be of very bright colour such that they can, depending on the nature of the racing environment, be very easily seen. Reflecting (fluorescent) colours are highly recommended. If relevant any countries legal requirements will take precedence over this rule but event Organisers will be required to make this known twelve months in advance.

The helmet must comply with one of the following standards:

- **a) UNECE Regulation 22.05 (it will be marked with UN 'E' mark – The first two digits of the approval number will be '05'),**
- **b) UK : BS 6658:1985 (it will be marked with a British Standard 'kitemark'),**
- **c) USA: FMVSS 218,**
- **d) SNELL M2015,**
- **e) Equivalent International Specification. Proof may be required.**

4.2.B. All drivers shall wear a buoyancy aid to BS EN ISO 12404-5 standards (Not less than 50N) or a life jacket, (with at least inherent buoyancy to the above standard). The buoyancy aid/life jacket should be worn on the outside of racing clothing such that it is obvious to the marshals that a driver is wearing a buoyancy aid/lifejacket. Self-inflatable lifejackets on their own are not acceptable.

4.2.C. It is recommended that drivers wear body armour (tested in accordance with BS EN 1621-1, or similar international standard), and a back protector armour (tested in accordance with BS EN 1621-2, or similar international standard).

4.2.D. Suitable protective clothing covering hands and arms, legs feet and torso must be worn during racing, practice and time trials.

4.2. EQUIPEMENT PROTECTEUR

4.2.A. Tous les pilotes **DOIVENT** porter un **casque intégral. L'utilisateur doit s'assurer que le casque de la bonne taille, est fixé correctement et est en bon état de service.**

Les casques POURRONT être de couleur aussi brillante que possible, en fonction de la nature de l'environnement de course, pour être vu aisément. Les couleurs réfléchissantes (fluorescentes) sont hautement recommandées. Si des règlements nationaux peuvent prendre la préséance sur ces règles, les organisateurs devront le faire connaître 12 mois à l'avance.

Le casque doit être conforme à l'un des standards suivants :

- **a) Règlement UNECE 22.05 (La sangle est marquée par un E suivi d'un chiffre du pays, puis d'une série de chiffres commençant par '05'),**
- **b) UK : BS 6658:1985 (marqué par le logo British Standard),**
- **c) USA: FMVSS 218,**
- **d) SNELL M2015,**
- **e) Un standard International équivalent. La justification peut être requise.**

4.2.B. Tous les pilotes doivent porter une aide à la flottaison au standard EN ISO 12404-5 (pas moins de 50N) ou un gilet de sauvetage avec au moins la même flottabilité). L'aide à la flottaison (gilet de sauvetage) doit être porté par dessus la combinaison de telle façon que les commissaires voient que le pilote porte une aide à la flottabilité. Les gilets gonflables par eux-mêmes ne sont pas acceptables.

4.2.C. Il est recommandé aux pilotes de porter une protection anti-chocs (testée suivant EN 1621-1 ou une norme internationale équivalente), et une protection dorsale (testée suivant EN 1621-2 ou une norme internationale similaire).

4.2.D. Un vêtement protecteur adapté couvrant les mains, les bras, les jambes, les pieds et le torse doit être porté pendant les essais libres ou chronométrés et pendant la course,.

4.3. DRUG AND ALCOHOL

4.3.A. Drivers will be banned from competing in the race meeting if they are found to be under the influence of alcohol or illegal substances.

4.3.B. The limit shall be equal to the race meeting Host Country's regulations.

4.3.C. Testing for alcohol will be done by breath testing.

4.3.D. All drivers shall submit samples for drug testing if required to do so by an official of the World Hovercraft Federation.

4.4. JUNIOR DRIVERS

4.4.A. Drivers must be aged between 11 and 16 years (The driver must not be more than 16 years of age before the start of the World Championship event).

4.4.B. The craft must not exceed 250 cm³ two stroke to a maximum of 50 horsepower, F35 or Formula 50 specification – including the Rotax 447, using the same criteria as the F50 engine (refer to rule 3.3A). Maintenance re-bores will be allowed as 3.3C.

4.4.C. A responsible adult shall supervise the Junior drivers and be present during Scrutineering and briefings.

4.4.D. Team racing is allowed in Formula Junior and only in this formula.

- a) Junior Teams must be genuine schools, college or youth groups.
- b) Junior Teams may have a maximum of 4 drivers.
- c) Junior Drivers cannot be in more than one team or if they choose to be in a Team cannot race as an individual.
- d) Teams must register the names of all Drivers when initially registering to take part in the World Championship.

4.3. DROGUE ET ALCOOL

4.3.A. Les pilotes qui seront trouvés sous l'emprise de l'alcool ou de substances illicites seront interdits de pilotage pendant la durée de la réunion.

4.3.B. La limite appliquée sera celle définie par la loi de la Nation hôte de l'évènement.

4.3.C. Le test de l'alcoolémie sera effectué par analyse respiratoire.

4.3.D. Tous les pilotes doivent se conformer au contrôle de détection de drogues si il est demandé par un Officiel de la World Hovercraft Federation.

4.4. PILOTES JUNIORS

4.4.A. Les pilotes Juniors sont âgés de 11 à 16 ans (Le pilote ne doit pas avoir 16 ans révolus avant le début du Championnat du Monde).

4.4.B. Les appareils ne doivent pas excéder 250 cm³ en 2 temps avec un maximum de 37 kW (50 cv), ou respecter les spécifications F35, F50 (en ajoutant le moteur Rotax 447 à la règle §3.3.A). Les réalésages de maintenance sont autorisés suivant § 3.3.C.

4.4.C. Un adulte responsable doit superviser les pilotes Juniors et doit être présent pendant les contrôles techniques et les briefings.

4.4.D. Les équipes de pilotes sont autorisées en Formule Junior et uniquement dans cette formule.

- a) Les Equipes Junior doivent être d'authentiques écoles, collèges ou groupes de Jeunesse.
- b) Les Equipes Junior sont composées de 4 pilotes maximum.
- c) Les Pilotes Junior ne peuvent pas participer que dans une équipe. S'ils courent en équipe, ils ne peuvent courir en individuel.
- d) Les Equipes doivent enregistrer le nom de tous les Pilotes à l'inscription initiale du Championnat du Monde.

- e) Teams must inform the organizers prior to any race, time trials or practice who the Driver will be. (This is to ensure that the organizers know at any time, for health and Safety reasons etc, who is actually participating).
- f) As time trials will determine the first grid position the Team Driver with lowest time will start the first race.
- g) Each junior driver is entitled to a time trial of 9 laps BUT it is up to each team to decide how to achieve this during the appropriate time trial period.

5. DRIVERS NUMBERS

5.1.A. Racing numbers are specific to drivers and will be issued by the Host country. No driver is to race on any other number than the one issued to him.

5.1.B. Drivers numbers must be displayed on both sides of the craft on fan ducts or on boards fixed to the duct. Driver numbers shall be black or white on a contrasting background and have minimum dimensions of 250mm high x 25mm line thickness.

5.1.C. Drivers numbers may be provided by the WHF or organising National Body and may carry a sponsors name. The size must conform to 5.1.B above.

6. INSURANCE

6.1.A. All Drivers must insure their craft according to National regulations. No craft can operate without insurance.

6.1.B. The receiving National Body must insure itself against all non-racing third party risks.

6.1.C. Where possible the organising National Body should attempt to arrange an overall racing insurance policy.

- e) Les Equipes doivent informer les organisateurs avant toute course, essai ou essais chronométrés du Pilote aux commandes. (Ceci afin que les organisateurs sachent à tout moment qui est en train de participer pour des raisons de santé et de sécurité).
- f) Les essais chronométrés déterminant la première position sur la grille de départ, le pilote le plus lent de l'équipe partira en premier.
- g) Chaque pilote Junior a droit à 9 tours d'essais chronométrés, mais c'est à chaque Equipe de définir comment elle s'organise pour la période d'essais chronométrés.

5. NUMEROS DES PILOTES

5.1.A. Les numéros de course sont spécifiques à chaque pilote et seront donnés par la nation hôte. Aucun pilote ne doit courir avec un numéro différent de celui qui lui a été attribué.

5.1.B. Les numéros de pilote doivent être posés de chaque côté de l'appareil sur les conduits d'hélice ou sur des plaques fixées au conduit. Les numéros doivent être noirs ou blancs sur un fond contrasté et avoir des dimensions minimales de 250 mm de haut et de 25 mm de largeur de trait.

5.1.C. Les numéros de pilote peuvent être fournis par la WHF ou l'organisateur national et peuvent porter le nom d'un sponsor. Leur taille doit être conforme au § 5.1.B ci-dessus.

6. ASSURANCE

6.1.A. Tous les pilotes doivent assurer leur appareil conformément aux lois nationales. Aucun appareil ne peut concourir sans assurance.

6.1.B. L'organisation nationale hôte **DOIT** s'assurer pour tous les risques au tiers.

6.1.C. Lorsque cela est possible l'organisation nationale hôte essaiera d'obtenir une police d'assurance globale pour l'évènement.

7. THE RACE COURSE

7.1. THE PADDOCK

7.1.A. The paddock boundaries must be physically defined and specified by a map or at the Drivers briefing.

7.1.B. As the public may only be admitted to the paddock at certain times, it is the Driver's responsibility to see that his support team and family :

- a) have the necessary passes for paddock entry;
- b) are aware of any restrictions;
- c) abide by the ruling of the Marshals.

7.1.C. Unless stated in the meeting regulations or permission has been expressly obtained to the contrary, drivers must not allow their engines to be tested on full, or near full, power in the paddock. There will be a designated area for static testing.

7.1.D. No craft may be driven faster than walking speed in the paddock.

7.1.E. It may be necessary to park trailers and cars outside the paddock and drivers must follow the marshals instructions.

7.1.F. Engines shall not be run in the paddock during specific times when public have entry to the paddock.

7. LE CIRCUIT DE COURSE

7.1. LE PARC COUREURS

7.1.A. Les limites du parc coureur doivent être physiquement définies, spécifiées sur une carte ou au briefing des Pilotes.

7.1.B. Comme le public ne peut être admis au Parc Coureur qu'à certaines périodes, il est de la responsabilité du Pilote de s'assurer que son équipe et sa famille :

- a) ont les laissez-passer nécessaires à l'entrée au parc coureurs,
- b) connaissent toutes les restrictions.
- c) se conforment aux instructions des Commissaires.

7.1.C. Sauf si cela a été spécifié dans le règlement de la compétition ou si une permission a été expressément accordée, les pilotes ne doivent pas tester leur moteur à plein régime ou presque dans le parc coureurs. Il y aura une zone désignée pour les essais statiques.

7.1.D. Aucun appareil ne doit être piloté plus vite que la marche à pied dans le parc coureurs.

7.1.E. Il peut être nécessaire de parquer les remorques et les véhicules hors du parc coureurs. Les pilotes doivent suivre les instructions des Commissaires.

7.1.F. Les moteurs ne doivent pas être mis en route pendant les périodes d'ouverture du parc coureurs au public.

7.2. GRID

7.2.A. Start grids shall have a minimum distance of one craft width between each craft in a row and, except in exceptional circumstances, have a minimum of one craft length between rows.

7.2.B. There shall be 10 metres of clear course between the front row of the grid and the first obstacle or change in direction.

7.3. THE COURSE

7.3.A. The course **must be described** by the meeting regulations or by the Race Director at briefings.

7.3.B. Flexible materials **SHOULD** be used for race course markers.

7.3.C. A no-mans land, of not less than 7 metres, **SHOULD** be provided between the edge of the race course and spectator areas.

7.3.D. Secondary safety devices **SHALL be designed** so as not to lift craft that hit them.

7.3.E. The public will be banned from the course whilst craft are operating.

7.3.F. At each race meeting, each competing Country will elect a representative who will consult with the organisers in respect of safety of the race course. The representatives must be qualified drivers or recognised National Officials.

7.2. LA GRILLE DE DEPART

7.2.A. Les grilles de départ doivent laisser une largeur d'appareil entre chaque appareil dans les rangées, et sauf dans des circonstances exceptionnelles une longueur d'appareil entre les rangées.

7.2.B. Il doit y avoir au moins dix mètres de dégagement entre la première ligne en grille et le premier obstacle ou changement de direction.

7.3. LE CIRCUIT

7.3.A. Le circuit **doit être décrit** par les règles de la rencontre ou par le Directeur de Courses à ses briefings.

7.3.B. Des matériaux flexibles **POURRONT** être utilisés comme marques du circuit.

7.3.C. Une bande neutralisée d'au moins 7 mètres de large, **DEVRA** séparer le circuit de l'enceinte des spectateurs.

7.3.D. Les dispositifs de sécurité passive **DOIVENT être conçus** pour ne pas servir de tremplin aux appareils qui les heurtent.

7.3.E. Le public n'est pas admis sur le circuit pendant le fonctionnement des appareils.

7.3.F. A chaque rencontre, chaque pays participant enverra son représentant qui sera consulté par les organisateurs sur la sécurité du circuit. Les représentants doivent être des pilotes qualifiés ou des Officiels reconnus des Nations.

7.3.G. For penalties involved with course cutting, see 9D.

- a) The Race Director will be supported by at least 2 officials who will observe if drivers complete the course.

7.3.H. All Marshalling posts **SHALL** be equipped with fire extinguishers of 5 kg minimum weight.

8. RACE PROCEDURE**8.1. FLAGS**

8.1.A. All flags should be at least 450 mm x 225 mm and must be clearly visible from the course.

Flag in Use	Purpose
National Flag	Start of Race
Stationary Yellow	Warning of Danger
Waving Yellow	Slow down and Prepare to Stop
Red	Race Stopped - Craft Stop
Yellow with Black Diagonal Cross	Race Leader on Last lap
Black & White Chequered	Finish of Race
Black together with Number Board	Craft Bearing that Number to return to paddock (only given by Race Director, their Deputy or a designated Scrutineer)

Table 8-1:- Flag Designations

8.1.B. Other flags may be used for other purposes but their use must be made clear at the Drivers briefing.

8.1.C. Only Marshals designated by the Race Director or Chief Marshal are permitted to use Course Flags during a race. Flag Marshals must ensure that neither spectators nor racing drivers pick up and use Course Flags during a race.

7.3.G. Pour les pénalités encourues pour non respect du circuit, voir § 9D.

- a) Le Directeur de Courses sera assisté par au moins deux Officiels qui observeront si les pilotes font bien le circuit complet.

7.3.H Tous les postes de commissaires DOIVENT être équipés avec des extincteurs de 5 kg minimum.

8. PROCEDURE DE COURSE**8.1. DRAPEAUX**

8.1.A Les drapeaux POURRONT être au format minimum de : 450 mm x 225 mm et doivent être facilement visibles du circuit.

Drapeaux utilisés	Signification
Drapeau national	Signal de départ
Drapeau jaune fixe	Signal de danger
Drapeau jaune agité	Réduire la vitesse et se préparer à l'arrêt
Drapeau rouge	Arrêt immédiat
Drapeau jaune à croix noire	Dernier tour
Drapeau damier noir et blanc	Fin de la course
Noir avec le N° d'un pilote	Retour immédiat au parc coureur du pilote concerné (ne peut être présenté que par le Directeur de Course ou le Chef Contrôleur Technique)

Table 8-1 : Définitions des drapeaux

8.1.B. D'autres drapeaux peuvent être utilisés à d'autres fins, et leur utilisation devra être expliquée au briefing des Pilotes.

8.1.C. Seuls les Commissaires désignés par le Directeur de Course ou le Chef des Commissaires sont autorisés à utiliser les drapeaux pendant une course. Les Commissaires aux drapeaux doivent s'assurer que ni les spectateurs ni d'autres pilotes ne ramassent et n'utilisent les drapeaux pendant une course.

8.2. GRID

8.2.A. The drivers position on the grid shall be determined by :

- a) First Race: (Results from Time Trials See 15 Appendix – E).
- b) Further races: Points accumulated during the event.

8.2.B. Drivers who arrive on the start grid after the showing of the two-minute board will be placed at the back of the grid.

8.3. STARTING THE RACE

8.3.A. No race shall be run before the previously printed time.

8.3.B. Boards and an audible signal shall be used to notify the drivers of 10, 5, 2 and 1 minute to go before the start of a race. The numbers shall be a minimum of 300mm high and 30mm thick and shall be black on a white background or white on a black background.

8.3.C. The race may be started by either the national flag, or a starting system of lights may be used.

8.4. FINISHING THE RACE

8.4.A. The race will finish for each craft as they pass the black and white chequered flag or 3 minutes after the winner finishes.

8.4.B. Once the leading craft has passed the finishing line, the finish flag will remain shown for 3 minutes, unless all the craft are off the course.

8.4.C. To qualify as a finisher, Drivers must have completed at least one third of the whole number of laps. In the event of a red flag each Driver will be deemed to have completed their number of laps after applying rule 8.6D.

8.2. GRILLE DE DEPART

8.2.A. La position des pilotes sur la grille de départ est définie par :

- a) Première course (résultats des essais chronométrés cf. §15 Annexe E).
- b) Courses suivantes par les points accumulés à chaque manche.

8.2.B. Les pilotes qui arrivent sur la grille de départ après le panneau annonçant 2 minutes seront placés en fond de grille.

8.3. DEPART DE LA COURSE

8.3.A. Aucune course ne doit partir avant l'heure prévue et imprimée.

8.3.B. Un tableau d'affichage et un signal sonore doivent être utilisés pour notifier aux pilotes qu'il reste 10, 5, 2 et 1 minute avant le départ de la course. Les numéros doivent être hauts de 300 mm minimum et épais de 30 mm, et écrits noir sur fond blanc ou blanc sur fond noir.

8.3.C. Le départ peut être donné soit par le drapeau national, soit par un système de feux lumineux.

8.4. FIN DE LA COURSE

8.4.A. La course est finie pour chaque appareil quand il passe le drapeau à damiers noirs et blancs ou trois minutes après l'arrivée du premier.

8.4.B. lorsque le premier appareil a passé la ligne d'arrivée, le drapeau de fin reste montré pendant 3 minutes, même si tous les appareils ont quitté le circuit.

8.4.C. Pour valider leur course, les pilotes doivent avoir réalisé au moins un tiers du nombre total de tours. Dans le cas d'un drapeau rouge, tous les pilotes sont considérés avoir complété leurs tours après application de la règle 8.6.D.

8.5. RED FLAG

8.5.A. A race shall be stopped (red flagged) if an incident occurs which poses a danger to drivers, spectators or others, or when medical assistance is required on the course. If a race is stopped the following will apply:

- a) Less than one third of the whole number of laps completed by the race leader:

RACE RE-RUN

- b) More than one third of the whole number of laps completed by the race leader:

NO RE- RUN See 8.6D

- c) All re-runs will use the original starting grid and the original race length or time.
- d) In exceptional circumstances the number of re-runs may be decided by the Race Director.
- e) The re-run may be postponed to allow another scheduled race to be started. Paddock signs will be used to inform drivers of the start time of the rescheduled race.

8.6. SCORING AND RESULTS

8.6.A. Lap scoring will be done by at least three persons and always by an odd number.

8.6.B. Results shall be displayed for public viewing either electronically during the race or as soon as possible after the race and shall become final one hour after public release. The release time must be stated on the results. Any protest must be made I.A.W WHF007.

8.5. DRAPEAU ROUGE

8.5.A. Une course peut être arrêtée (drapeau rouge) s'il se produit un incident qui pose un danger particulier pour les pilotes, les spectateurs ou autre, ou lorsqu'une assistance médicale est requise sur le circuit. Si une course est arrêtée, est appliqué ce qui suit :

- a) Moins d'un tiers des tours à parcourir ont été complétés par le premier de la course :

COURSE REFAITE

- b) Plus d'un tiers des tours à parcourir ont été complétés par le premier de la course :

COURSE TERMINEE cf. 8.6.D.

- c) Tous les seconds départs utiliseront la grille de départ de la course originelle, la même durée ou le même nombre de tours.
- d) Dans des circonstances exceptionnelles le nombre de nouveaux départs peut être décidé par le Directeur de Course.
- e) Le second départ peut être différé, pour permettre une autre course prévue au programme. L'affichage du Parc coureur sera utilisé pour informer les pilotes de l'heure du nouveau départ.

8.6. POINTAGE ET RESULTATS

8.6.A. Le pointage sera réalisé par au moins trois pointeurs et toujours en nombre impair.

8.6.B. Les résultats seront affichés au public soit électroniquement pendant la course, soit dès que possible après la course et ils deviendront définitifs au bout d'une heure d'affichage public. L'heure d'affichage doit être spécifiée sur les résultats. Toute contestation doit être faite suivant la procédure WHF007 « Procédure d'Appel ».

8.6.C. The points awarded for each race shall be:

Points Awarded		
1 st 25 points	2 nd 20 points	3 rd 16 points
4 th 13 points	5 th 11 points	6 th 10 points
7 th 9 points	8 th 8 points	9 th 7 points
10 th 6 points	11 th 5 points	12 th 4 points
13 th 3 points	14 th 2 points	All others drivers completing the race will be awarded one point.

Table 8-2 :- Points

8.6.D. If a race is completed due to a red flag being shown, the following will apply :

- a) Each driver still in the race will have added to his lap score the number of laps the Race leader required to finish the full race.
- b) The driver(s) for whom the red flag was shown will remain with the number of laps that they have completed.

8.6.E. In the case of a protest the results of that race will still be posted but have Provisional written on them.

8.6.F. Representatives of National Governing Bodies will have access to official lap scoring charts.

8.7. GENERAL

8.7.A. All craft eligible to enter a race will be allowed to enter that race at any time during the race, providing that Race Marshals supervise entry to the course to ensure safety. Such late starters in any race shall be deemed to have started the race on passing the start line for the first time.

8.6.C. Les points attribués pour chaque course seront :

Points attribués		
1 ^{er} 25 points	2 ^{ème} 20 points	3 ^{ème} 16 points
4 ^{ème} 13 points	5 ^{ème} 11 points	6 ^{ème} 10 points
7 ^{ème} 9 points	8 ^{ème} 8 points	9 ^{ème} 7 points
10 ^{ème} 6 points	11 ^{ème} 5 points	12 ^{ème} 4 points
13 ^{ème} 3 points	14 ^{ème} 2 points	Tous les autres pilotes ayant terminé la course recevront un point

Table 8-2 :- Points

8.6.D. Lorsqu'une course est terminée suite à un drapeau rouge, les points suivants seront appliqués :

- a) Tous les pilotes encore en course se voient ajouter au nombre de tours réalisés le nombre de tour manquant au premier pour finir la course.
- b) Le ou les pilotes ayant provoqué le drapeau rouge conservent le nombre de tours qu'ils ont terminés.

8.6.E. En cas de contestation, les résultats de la course seront affichés avec la mention « Provisoires ».

8.6.F. Les Représentants des Organisations Nationales auront accès aux feuilles de pointage officielles.

8.7. GENERALITES

8.7.A. Tous les appareils admis à concourir peuvent entrer sur le circuit à tout moment pendant la course, du moment que les Commissaires supervisent son entrée sur le circuit pour en assurer la sécurité. Les coureurs partant en différé seront considérés comme ayant pris le départ lorsqu'ils passeront la ligne de départ pour la première fois.

8.7.B. Drivers in difficulty on the course must raise one arm vertically to warn other drivers.

8.7.C. Additional regulations may be added. These will be given to drivers at a briefing or in writing.

9. PENALTIES

9.1.A. The Race Director has the power to penalize drivers in the case of inconsiderate, reckless or dangerous driving or any infringement of the rules. This could be as a result of a complaint, or from observational by the Race Director, Marshals, or Observers.

A verbal warning will be given by the Race Director and any of the following penalties may be applied :

- a) The driver may be placed at the back of the starting grid for the next race.*
- b) The driver may be disqualified from the race and therefore lose any points gained in that race.*
- c) The driver may be disqualified from the race meeting and may lose all points gained at that meeting.*
- d) Points may be deducted.*
- e) Any other penalty.*

9.1.B. F50 Penalties

- a) Any craft found to not comply with the exhaust regulations will have all points removed up to the point of test.*

8.7.B. Les pilotes en difficulté sur le circuit doivent lever un bras pour attirer l'attention des autres pilotes.

8.7.C. Des règles additionnelles peuvent être ajoutées. Elles seront communiquées aux pilotes lors d'un briefing ou par écrit.

9. PENALITES

9.1.A. Le Directeur de Course a le pouvoir de pénaliser les pilotes en cas de pilotage inconsidéré, au mépris du danger, dangereux ou à tout manquement aux règles. Cela peut être le résultat d'une réclamation, d'une observation du Directeur de Course, d'un Commissaire ou d'un Observateur. Une mise en garde verbale est faite par le Directeur de Course et l'une des pénalités suivantes peut être appliquée :

- a) Le pilote peut être placé en fin de grille pour le départ de la course suivante.*
- b) Le pilote peut être disqualifié de cette manche et perdre les points gagnés lors de cette course.*
- c) Le pilote peut être disqualifié de cette rencontre et perdre tous les points gagnés lors de cette rencontre.*
- d) Des points peuvent être retirés.*
- e) Toute autre pénalité.*

9.1.B. Pénalités F50.

- a) Tout appareil trouvé non-conforme avec les règles d'échappement verra tous ses points supprimés jusqu'au test ayant mis cette non-conformité en évidence.*

9.1.C. Sinking Craft

- a) *The driver/team will lose all points for any race in which the hovercraft is considered to have sunk.*
- b) *Craft which are considered to have sunk will not be permitted back on to the course until they have passed a flotation test to the satisfaction of the Chief Scrutineer. The test will only be carried out when it is convenient to do so and only if the programme permits.*
- c) *Failure to pass the flotation test will require verifiable remedial work and a successful re-test before the craft is permitted to operate again.*

9.1.D. Cutting the Course

- a) *Drivers who try to gain race positions or time by missing part of the course will be penalised by the removal of one lap from their lap chart position per occurrence.*
- b) *Drivers who hit course markers may be penalised by the removal of 1 point for each occurrence.*
- c) *Drivers who drive over or inside course markers may be penalised by the removal of 5 points. Up to the number of points gained in that race.*

10. WORLD CHAMPIONSHIP RACES

10.1. PRACTICE

10.1.A. Two separate practice periods of at least 15 minutes each shall be allocated prior to each day's racing. The periods will be separated by a 30 min time interval. Juniors will be allocated a minimum of 15 minutes practice time prior to each day's racing.

9.1.C. Appareil coulé.

- a) *Le pilote ou le team perdra tous les points pour chaque course dans laquelle l'aéroglisseur est considéré « coulé ».*
- b) *L'appareil qui aura été considéré comme ayant coulé ne sera pas autorisé à revenir sur le circuit tant qu'il n'aura pas réussi un test de flottaison à la satisfaction du Chef Contrôleur. Le test ne sera réalisé que lorsque cela sera possible en tenant compte des impératifs du programme.*
- c) *Un échec au passage du test de flottabilité imposera des réparations vérifiables et un nouveau test avec succès avant que l'appareil soit de nouveau autorisé à courir.*

9.1.D. Non respect du Circuit

- a) *Le pilote qui essaie de gagner des places ou du temps en coupant une partie du circuit sera pénalisé par le retrait d'autant de tour sur le nombre de tours effectués qu'il aura effectués que d'occurrences.*
- b) *Les pilotes qui touchent les marqueurs de circuit seront pénalisés par le retrait d'un point par occurrence.*
- c) *Les pilotes qui passent sur ou à l'intérieur des marqueurs du circuit pourront être pénalisés par le retrait de 5 points. Jusqu'au nombre de points gagnés dans cette manche.*

10. COURSES DE CHAMPIONNAT DU MONDE

10.1. ESSAIS

10.1.A. Deux périodes d'essais séparées d'au moins 15 minutes chacune **DOIVENT** être allouées avant chaque jour de course. Ces périodes seront séparées par un intervalle minimum de 30 min. Les Juniors auront au moins 15 min d'essais en début de chaque jour de course.

10.2. CLASSIFICATION

10.2.A. For a race to be classed as a World Championship it must:

- a) Be agreed by the WHF Governing Body. The WHF reserve the right to inspect proposed Championship sites prior to approval being given. See Section 14 Appendix - C.
- b) Except under exceptional circumstances be raced over a course which includes land and water.
- c) Have a mass start, in line abreast or by grid system dependent upon room as indicated in para 7.2
- d) For a formula to qualify as a World Championship there must be at least 8 competitors at the final registration date. When less than 8 competitors in a formula arrive at the event it may be possible that 2 formulae are run concurrently (at the same time). This will be by agreement between the Organizers and the WHF.
- e) Where the number of craft in a race will exceed safety or logistic limits, heats may be run. See 13:- Appendix - A.

10.3. LIMITATIONS

10.3.A. No craft shall carry a passenger.

~~10.3.B. A craft with the same driver can only go in one formula. This does not prevent the same craft with a different driver taking part in a different formula which is suitable for the craft. This rule may be relaxed on application to the WHF by a host country if for example the numbers of participating drivers are few. Not applicable to 2016.~~

10.3.C. A driver must not change craft during a race. A red flag re-run is classed as a continuation of the original race, therefore a change of craft will not be permitted in the re-run.

10.2. CLASSIFICATION

10.2.A. Pour être classée Championnat du Monde, une course doit :

- a) être agréée par le Comité Directeur de la WHF. Celui-ci se réserve le droit d'inspecter les sites proposés pour un Championnat avant de donner son agrément. Cf. §14 Annexe C.
- b) Sauf circonstances exceptionnelles être courue sur un circuit composé de terre et d'eau.
- c) avoir un départ groupé, soit en ligne, soit en grille de départ selon l'espace disponible. Cf. § 7.2.
- d) Pour qu'une Formule soit retenue au Championnat du Monde il faut qu'il y ait au moins 8 concurrents inscrits à l'inscription finale. Lorsqu'il y a moins de 8 concurrents dans une Formule, il est possible de faire courir ensemble deux Formules en même temps. Ce doit être un accord entre la WHF et les organisateurs.
- e) Lorsque le nombre d'appareils dans une course dépasse les limites de sécurité ou de logistique, des éliminatoires doivent être organisées. Cf. § 13 Annexe A.

10.3. LIMITATIONS

10.3.A. Aucun appareil n'emmène de passagers.

~~10.3.B. Un appareil et son pilote ne peuvent participer qu'à une seule Formule. Ceci n'empêche pas un appareil de participer avec deux pilotes différentes compatibles avec l'appareil. Cette règle peut être suspendue sur demande à la WHF dans un pays hôte si le nombre de participants est très faible. Non applicable en 2016.~~

10.3.C. Un pilote ne peut pas changer d'appareil pendant une course. Un second départ suite à drapeau rouge est considéré comme la suite de la course originelle, un changement d'appareil n'est donc pas permis pour le second départ.

10.3.D. World Championship race meetings shall be held over two or three consecutive days and except under exceptional circumstances, at least two races, per day, per formula will be run.

10.4. AWARDS

10.4.A. Prior to the first race of an event, the organisers will display a list of the awards and races which count towards the appropriate awards.

10.4.B. The World Champion in each formula is determined by the driver who accumulates the most points in that formula over the duration of the World Championship Event.

10.5. PROTEST PROCEDURE

10.5.A. Should any driver need to appeal or protest, he/she should refer to WHF007 Appeals Procedure.

10.5.B. If a protest is lodged which will affect podium positions (1st, 2nd, 3rd), a special meeting of the WHF board shall be convened before the presentation ceremony to consider the protest. The decision of the board will be final.

11. NOISE LIMITS

11.1.A. The maximum noise level is 93dBA.

11.1.B. The sound level of the majority of craft in a race will be measured.

11.1.C. Flyby sound measurements will be taken during racing at a distance of 25 metres, with an instrument at a height of 1.2 metres (+/- 1 metre) above the ground. Any craft exceeding the noise level stated must take a static noise test.

10.4.D. Un Championnat du Monde **DOIT** se tenir sur deux ou trois jours consécutifs et sauf circonstances exceptionnelles, au moins deux courses par jour et par formule doivent avoir lieu.

10.4. PRIX

10.4.A Les organisateurs doivent afficher avant la première course la liste des prix ainsi que les courses qui comptent pour chaque prix.

10.4.B. Le Champion du Monde de chaque formule est défini par le pilote qui a accumulé le plus de points dans cette formule sur la durée du Championnat du Monde.

10.5. PROCEDURE DE CONTESTATION

10.5.A. Si un pilote a besoin de protester ou de faire appel, il ou elle doit se référer à la procédure WHF007 « Procédure d'Appel ».

10.5.B. Si une réclamation affectant les places du podium (1^{er}, 2nd, 3^{ème}), est déposée, une réunion spéciale du bureau de la WHF aura lieu avant la remise des prix pour la traiter. La décision du bureau sera finale.

11. CONTROLE DU BRUIT.

11.1.A. Le niveau de bruit maximum est 93 dBA.

11.1.B. Le niveau de bruit de la majorité des appareils en compétition sera mesuré.

11.1.C. Des mesures de bruit à la volée seront prises pendant la course à une distance de 25 mètres (\pm 1 mètre), avec un instrument de mesure placé à 1,20 mètre au dessus du sol. Tout appareil dépassant le niveau de bruit autorisé devra repasser le test statique.

11.1.D. Static noise measurements shall be made at a distance from the craft of 25 metres with an instrument set 1.2 meters (+/- 1 metre) above the ground. The craft will be positioned in a fixed position on flat open grassland with all engines on maximum power. Measurements will be taken on all four corners of the craft.

11.1.E. Any craft exceeding the maximum noise level will be reported to the Race Director who may prevent the craft from further operation until remedial action has been taken and a subsequent noise test shows that the craft is below the maximum noise level.

12. ANTI-SOCIAL BEHAVIOUR

12.1.A. It is the responsibility of National Governing Bodies to ensure the correct social behaviour of all their drivers, families and supporters and to penalise behaviour liable to bring the sport into disrepute.

11.1.D. Des mesures statiques de bruit seront prises à une distance de 25 mètres (\pm 1 mètre), avec un instrument de mesure placé à 1,20 mètre au dessus du sol. L'appareil sera placé au point fixe sur une zone d'herbe plane et dégagée, avec l'ensemble des moteurs à plein régime. Des mesures seront prises aux quatre coins de l'appareil.

11.1.E. Tout appareil dont le niveau de bruit dépasse le maximum réglementaire sera rapporté au Directeur de Course qui pourra interdire à l'appareil de participer tant qu'il ne sera pas remédié à cette anomalie et tant qu'un nouveau test n'aura pas montré que le niveau de bruit est en dessous du maximum autorisé.

12. COMPORTEMENT ANTI-SOCIAL

12.1.A. Les Autorités Nationales sont responsables du bon comportement social de leurs pilotes, de leurs familles et supporters et doivent pénaliser tout comportement qui nuirait au sport.

13. APPENDIX A PROCEDURE FOR RUNNING HEATS

13.1.A. Where the number of craft require that two heats are needed, the following procedure **SHALL be adopted**:

RACE 1 From Previous results (Timed trials)

Heat 1A	Heat 1B
1st; 3rd; 5th; 7th; 9th etc	2nd; 4th; 6th; 8th; 10th etc

RACE 2 From results of Race 1

Heat 2A	Heat 2B
1st in Heat 1A	2nd in Heat 1A
1st in Heat 1B	2nd in Heat 1B
3rd in Heat 1A	4th in Heat 1A
3rd in Heat 1B	4th in Heat 1B
etc	etc

RACE 3 From results of Race 2

1st in Heat 2A	2nd in Heat 2A
1st in Heat 2B	2nd in Heat 2B
3rd in Heat 2A	4th in Heat 2A
3rd in Heat 2B	4th in Heat 2B
etc	etc

RACE 4 From results of Race 3

1st in Heat 3A	2nd in Heat 3A
1st in Heat 3B	2nd in Heat 3B
3rd in Heat 3A	4th in Heat 3A
3rd in Heat 3B	4th in Heat 3B
etc	etc

Table 12-1 : Subgroups to run heats

13.1.B. If more 4 heats are required they will be organised in the pattern as defined above.

13 ANNEXE A PROCEDURE POUR MANCHES ELIMINATOIRES

13.1.A. Lorsque le nombre d'appareils impose de courir des manches éliminatoires, la procédure suivante **DOIT être adoptée**.

MANCHE 1 d'après les essais chronométrés

Eliminatoire 1A	Eliminatoire 1B
1 ^{er} ; 3 ^{ème} ; 5 ^{ème} ; 7 ^{ème} ; 9 ^{ème} , etc	2 ^{ème} ; 4 ^{ème} ; 6 ^{ème} ; 8 ^{ème} ; 10 ^{ème} , etc

MANCHE 2 d'après les résultats de la Manche 1

Eliminatoire 2A	Eliminatoire 2B
1 ^{er} de la manche 1A	2 ^{ème} de la manche 1A
1 ^{er} de la manche 1B	2 ^{ème} de la manche 1B
3 ^{ème} de la manche 1A	4 ^{ème} de la manche 1A
3 ^{ème} de la manche 1B	4 ^{ème} de la manche 1B
etc	etc

MANCHE 3 d'après les résultats de la Manche 2

1 ^{er} de la manche 2A	2 ^{ème} de la manche 2A
1 ^{er} de la manche 2B	2 ^{ème} de la manche 2B
3 ^{ème} de la manche 2A	4 ^{ème} de la manche 2A
3 ^{ème} de la manche 2B	4 ^{ème} de la manche 2B
etc	Etc

MANCHE 4 d'après les résultats de la Manche 3

1 ^{er} de la manche 3A	2 ^{ème} de la manche 3A
1 ^{er} de la manche 3B	2 ^{ème} de la manche 3B
3 ^{ème} de la manche 3A	4 ^{ème} de la manche 3A
3 ^{ème} de la manche 3B	4 ^{ème} de la manche 3B
etc	etc

Table 12-1 : Sous-groupes éliminatoires

13.1.B. Si plus de 4 éliminatoires sont requises elles seront organisées en suivant le même schéma que ci-dessus.

13.1.C. The following points structure shall be used for scoring the heats : (The standard point structure shall be used for the final).

<i>Points Awarded</i>		
<i>1st : 20 points</i>	<i>2nd : 18 points</i>	<i>3rd : 16 points</i>
<i>4th : 14 points</i>	<i>5th : 13 points</i>	<i>6th : 12 points</i>
<i>7th : 11 points</i>	<i>8th : 10 points</i>	<i>9th : 9 points</i>
<i>10th : 8 points</i>	<i>11th : 7 points</i>	<i>12th : 6 points</i>
<i>13th : 5 points</i>	<i>14th : 4 points</i>	<i>15th : 3 points</i>
<i>16th : 2 points</i>	<i>All other drivers completing the race will be awarded one point</i>	

13.2. FINAL

13.2.A. No heats will be run.

13.2.B. The race organisers will determine the maximum number of craft which will be allowed to start the race.

13.2.C. Grid positions will be decided by the total number of points gained by the drivers in their 3 heats. Where points are equal positions will be decided by data from 13 Appendix –B

13.2.D. Drivers without sufficient points to be classified will be placed at the end of the grid positioned at the discretion of the Race Director.

13.1.C. La structure de points suivante sera utilisée pour affecter les éliminatoires : (La structure de points standard sera utilisée pour la finale).

<i>Points Attribués</i>		
<i>1^{er} : 20 points</i>	<i>2^{ème} : 18 points</i>	<i>3^{ème} : 16 points</i>
<i>4^{ème} : 14 points</i>	<i>5^{ème} : 13 points</i>	<i>6^{ème} : 12 points</i>
<i>7^{ème} : 11 points</i>	<i>8^{ème} : 10 points</i>	<i>9^{ème} : 9 points</i>
<i>10^{ème} : 8 points</i>	<i>11^{ème} : 7 points</i>	<i>12^{ème} : 6 points</i>
<i>13^{ème} : 5 points</i>	<i>14^{ème} : 4 points</i>	<i>15^{ème} : 3 points</i>
<i>16^{ème} : 2 points</i>	<i>Tous les autres pilotes ayant terminé la course se voient attribuer un point</i>	

13.2. FINALE

13.2.A. Pas d'éliminatoire en phase finale.

13.2.B. Les organisateurs du Championnat détermineront le nombre maximum d'appareils autorisés à prendre le départ de la course.

13.2.C. Les positions sur la grille de départ seront définies par le nombre de points obtenus aux éliminatoires. Lorsqu'il y aura des ex-aequo, ils seront départagés par les règles du §13 – Annexe B.

13.2.D. Les pilotes n'ayant pas suffisamment de points pour être classés seront placés en fin de grille à la discrétion du Directeur de Course.

14. APPENDIX B **PROCEDURE FOR DECIDING RACE POSITIONS**

14.1.A. This procedure **SHALL** be used for deciding race meeting positions or Championship positions when equal points are scored by drivers. The rules **SHALL** be applied in the order shown.

Rule A:- The driver with the most number of first places in all single races throughout the Championship will have the advantage

14.1.B. If the drivers are still equal then

Rule B:- The driver with the most number of second places in all single races throughout the Championship will have the advantage

14.1.C. If the drivers are still equal then

Rule C:- The driver with the better points in the last race of the Championship or the better points in the final race of the Championship will have the advantage

14. ANNEXE B **PROCEDURE POUR DEPARTAGER LES EX-AEQUO**

14.1.A. Cette procédure **DOIT** être utilisée pour définir les places en grilles ou du Classement du Championnat lorsque des pilotes sont ex-æquo. Ces règles **DOIVENT** être appliquées dans leur ordre de présentation.

Règle A ;- Le pilote avec le plus grand nombre de premières places sur le Championnat aura l'avantage.

14.1.B. Si les pilotes sont toujours ex-æquo on applique :

Règle B ;- Le pilote avec le plus grand nombre de deuxièmes places sur le Championnat aura l'avantage.

14.1.C. Si les pilotes sont toujours ex-æquo on applique :

Règle C ;- Le pilote avec le plus grand nombre dans la dernière course du Championnat ou avec le plus grand nombre de points à la finale du Championnat aura l'avantage.

15. APPENDIX C **APPROVAL FOR WORLD CHAMPIONSHIP RACES**

15.1.A. The proposed site should previously have hosted a significant Hovercraft racing event.

15.1.B. The WHF reserve the right to inspect potential sites in the 9 - 12 month period prior to the event. At this time conditions regarding any improvements to the site or organisational structure may be laid down. These improvements must be proved to have been undertaken by video presentation or documentation six months prior to the event.

15.1.C. Video proof of Hovercraft using the site will be needed four months prior to the event.

15.1.D. The WHF reserve the right to withdraw the approval for a World Championship event up to three months prior to the event.

16. APPENDIX D:- **TIME TRIALS FORMAT FOR FIRST RACE GRID POSITION**

16.1.A. Each Driver will be allowed 9 laps in a specific period for their formula. Their best lap time will count towards their first grid position in the Championships. It is up to the driver to complete their laps in the specified period. Under no circumstances will extra time or attempts be permitted unless this is as the result of the organiser's inability to record lap times.

16.1.B. If drivers are competing in more than one formula they must record a time in each formula session. They cannot use times from other periods in a different formula.

15. ANNEXE C - **APPROBATION D'UN CHAMPIONNAT DU MONDE**

15.1.A. Le site proposé pourra avoir accueilli précédemment un Championnat Aéroglisseurs significatif.

15.1.B. La WHF se réserve le droit d'inspecter les sites potentiels courant les neufs à douze mois précédant l'évènement. A ce moment là tous les problèmes d'aménagement du site ou de structure d'organisation peuvent être mis à plat. Ces aménagements doivent être matérialisés sur une vidéo ou un document de présentation six mois avant l'évènement.

15.1.C Une preuve vidéo d'un aéroglisseurs circulant sur le site devra être envoyée quatre mois avant l'évènement.

15.1.D La WHF se réserve le droit d'annuler son approbation pour un Championnat du Monde jusqu'aux trois derniers mois avant celui-ci.

16. ANNEXE D :- **ESSAIS CHRONOMETRES / PREMIERE GRILLE DE DEPART**

16.1.A. Tous les pilotes auront 9 tours d'essai pendant une période spécifique à leur Formule. Leur meilleur temps sera retenu pour leur première position sur la grille du Championnat. Il appartient au pilote de faire leurs tours pendant la période spécifiée. En aucun cas, du temps ou des tours supplémentaires ne seront accordés, sauf si l'impossibilité résulte d'une faute d'organisation.

16.1.B. Lorsque des pilotes concourent dans plusieurs Formules, ils DOIVENT obtenir un chronométrage dans chaque session d'essai. Ils ne peuvent utiliser le chrono d'une formule dans différentes Formules.

16.1.C. Drivers are allowed a free choice on when they take their laps within the specified time periods for their formula.

16.1.D. A specified maximum number of craft will be allowed on the course at any one time and it is the driver's responsibility to manage their laps within this restriction.

16.1.E. Lanyards will be tested before each attempt.

16.1.F. Each craft is allowed a maximum of 9 laps. This includes out laps and in laps. Any driver exceeding 9 laps will forfeit their fastest lap times.

16.1.G. It is the driver's ultimate responsibility to count the number of laps they have completed.

16.1.H. If during a formula time period the red flag is shown the time period clock will be stopped and re-started after the incident has been dealt with. Any driver on the course on their out lap or timed lap when the red flag is raised will be given those laps back to use again when the time period re-commences.

16.1.I. Drivers failing to register times in the allocated period for their formula will be placed at the back of the grid. If more than one driver is in this situation their positions will be drawn at random.

16.1.J. All laps will be timed and recorded.

16.1.C. Les pilotes ont le libre choix du moment où ils réalisent leur chrono pendant la session d'essai spécifiée pour leur Formules.

16.1.D. Un nombre maximum d'appareils est autorisé à courir simultanément sur le circuit et c'est la responsabilité du pilote de gérer ses tours avec cette restriction.

16.1.E. Les coupe-circuits seront testés avant chaque essai.

16.1.F. Chaque appareil a neuf tours maximum d'alloués. Cela inclut le tour d'entrée et le tour de sortie. Tous les pilotes qui dépassent neuf tours perdront leur meilleur temps.

16.1.G. C'est la responsabilité ultime du pilote de compter le nombre de tours qu'il a effectué.

16.1.H. Si pendant une période d'essai, le drapeau rouge est présenté, la période s'arrête et ne redémarrera qu'après que l'incident ait été géré. Tous les pilotes sur le circuit au moment du drapeau rouge se verront redonner ces tours lorsque les essais redémarreront.

16.1.I. Les pilotes qui n'ont pas réussi à obtenir un chrono pendant les essais de leur Formule seront placés en fond de grille. Si plus d'un pilote est dans cette situation, les places seront tirées au sort.

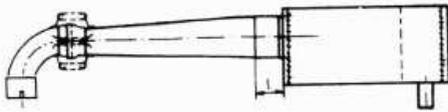
16.1.J. Tous les tours seront chronométrés et enregistrés.

17. APPENDIX E :-HIRTH EXHAUSTS

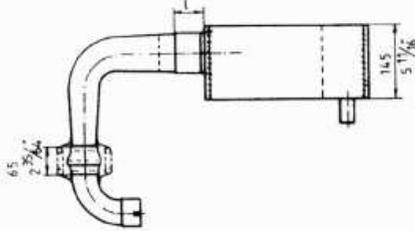
	Hirth-Information	Mitteilungs-Nummer: 0060
	Inhalt: Exhaust System Assemblies (2-cylinder- and 4-cylinder engines)	Datum: 12.06.2002

Basic System:

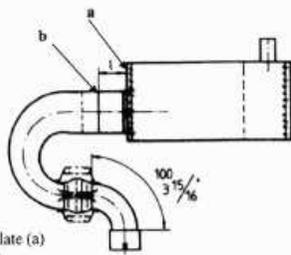
Version 1 (Straight Version):
278 T13U



Version 2 (90° Bow Version):
278 T14U



Version 3 (180° Bow Version):
278 T15U



Note:
The length „L“ is from the top plate (a) to the middle of the welding (b)

0060 engl. (Auspuffsystem Übersicht 2 + 4 Zylindermotoren) doc. 7.11.2008
Technical one subject to change

Page 1 of 5

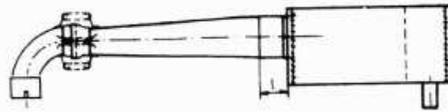
Component Part Numbers:
 Manifold: 278A1U Silencer: 278E4U
 Diffuser Cones: 278T19U (Straight), 278T20U (90deg), 278T21U (180deg)
 Manifold to diffuser Connectors: 278E19U (90deg), F308A7U (Straight)
 Distance (L) (See above) for all configurations = 30mm

17. ANNEXE E :- ECHAPPEMENTS HIRTH

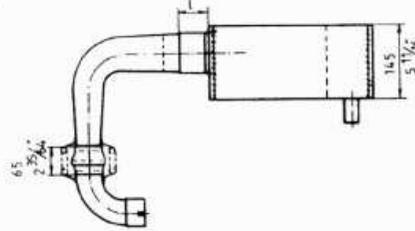
	Hirth-Information	Mitteilungs-Nummer: 0060
	Inhalt: Exhaust System Assemblies (2-cylinder- and 4-cylinder engines)	Datum: 12.06.2002

Basic System:

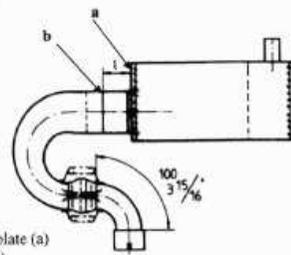
Version 1 (Straight Version):
278 T13U



Version 2 (90° Bow Version):
278 T14U



Version 3 (180° Bow Version):
278 T15U



Note:
The length „L“ is from the top plate (a) to the middle of the welding (b)

0060 engl. (Auspuffsystem Übersicht 2 + 4 Zylindermotoren) doc. 7.11.2008
Technical one subject to change

Page 1 of 5

Component Part Numbers:
 Manifold: 278A1U Silencer: 278E4U
 Diffuser Cones: 278T19U (Straight), 278T20U (90deg), 278T21U (180deg)
 Manifold to diffuser Connectors: 278E19U (90deg), F308A7U (Straight)
 Distance (L) (See above) for all configurations = 30mm