

Norme FIA des Systèmes d'Extinction plombés embarqués dans les Voitures de Course

(A partir du 01.01.99)

1. TESTS :

Afin de démontrer la performance des systèmes d'extinction, le fabricant devra réaliser les tests décrits ci-dessous.

Il devrait être admis que tout feu est potentiellement dangereux et les essais décrits devraient être effectués avec une protection appropriée des personnes impliquées dans la mise en œuvre, la surveillance et l'observation des essais. Dans la mesure du possible un moyen d'allumage à distance devrait être utilisé.

1.1 Test réalisé dans le compartiment moteur

Ce test doit être réalisé dans le compartiment moteur. Les dimensions de l'intérieur du compartiment moteur dans lequel est réalisé le test devront être conformes aux dimensions suivantes :

Longueur : 650-950 mm (cloison au panneau avant)
Largeur : 850-1250 mm (aile interne à aile interne)
Profondeur : 550-750 mm (ligne du capot au point le plus bas du berceau/châssis)

2 ajutages au minimum devront être installés et positionnés de chaque côté du moteur.

La capacité de la bonbonne d'extinction sera celle déterminée par le fabricant. Cette capacité devra être clairement mentionnée dans le rapport de tests.

Pour les voitures berline, le capot moteur devra être partiellement ouvert (200mm).

Pour les voitures monoplace, le capot moteur sera enlevé.

Le moteur devra être représenté avec ses servitudes (systèmes électriques, de carburant...)

Afin de reproduire les conditions d'une reprise d'incendie, le bloc moteur devra être préchauffé pour atteindre une température de 150 °C au niveau du milieu du bloc/collecteur.

La quantité de carburant utilisée pour le test sera de 2,5 litres d'essence sans plomb versé sur le moteur. Après allumage un temps de précombustion de 15 secondes devra être autorisé avant d'activer le système d'extinction.

Le test sera considéré comme positif si :

- la maîtrise et extinction du feu est réalisée en moins de 30 secondes.
- le feu n'a pas repris dans les 2 minutes qui suivent son extinction

1.2. Habitacle

Ce test doit être réalisé dans l'habitacle de la voiture, fenêtres ouvertes, et les garnitures intérieures devront être représentatives de celles d'une voiture de Groupe N. Après allumage un temps de précombustion de 15 secondes devra être autorisé avant d'activer le système d'extinction.

La capacité de la bonbonne d'extinction sera celle déterminée par le fabricant. Cette capacité devra être clairement mentionnée dans le rapport de tests. Le système devra comporter au minimum

- 2 litres de produit d'extincteur pour les voitures berline/de sport
- 1.12 litres de produit d'extincteur pour les monoplaces

Pour les voitures berline/de sport fermé, le système doit comporter 2 ajutages au minimum. Chacun des ajutages doit être fixé soit au sommet de la bride principale de l'arceau de sécurité (montant de la portière B) dirigé vers l'intérieur et tourné en diagonale et vers le bas dans la direction du pied de la base de l'arceau de sécurité avant (montant de portière A) diagonalement opposé soit sous le tableau de bord.

Pour les voitures monoplace, le système devra comprendre au minimum un ajutage et être tourné vers la taille du pilote.

La quantité de carburant utilisé pour le test sera de 0,5 litre d'essence sans plomb versé au niveau de l'espace prévu pour les jambes du pilote. Après allumage un temps de précombustion de 15 secondes devra être autorisé avant d'activer le système d'extinction.

Le test sera considéré comme positif si la maîtrise et l'extinction du feu est réalisé en moins de 30 secondes.

1.3. Test de rotation

Lors de ce test, la bonbonne subira une rotation de 360° (dans les limites de liberté de la tuyauterie), longitudinalement et latéralement, afin de démontrer la capacité du système à fonctionner dans n'importe quelle position.

Au cours de ce test, le temps de décharge devra correspondre à la durée minimale de décharge indiqué par le fabricant.

2. SYSTEME DE DECLENCHEMENT

Le déclenchement peut être manuel (en tirant sur un câble) ou électrique.

Une décharge automatique pourra faire l'objet d'une démonstration en option, en plus du fonctionnement manuel ou électrique.

L'extincteur doit avoir un système de décharge totale ; une fois le débit enclenché, il ne doit plus y avoir moyen de l'arrêter.

3. AGENT EXTINCTEUR

Les agents proposés devraient être approuvés par rapport à une norme connue, nationale ou internationale, (par exemple au Royaume-Uni, *Defence Standard 4224* et *Civil Aviation Authority Level B*).

L'agent extincteur devra être sélectionné avec soin en fonction du carburant utilisé et indiqué sur le certificat d'homologation. Par exemple, les carburant à base d'alcool (Méthanol) nécessiteront une variante spécifique d'AFFF.

Le type de produit extincteur sera indiqué par la couleur de l'étiquette ou par une bande de couleur placé sur la bonbonne du système.

Le système d'extinction devra fonctionner selon la gamme de températures de -10°C à + 60°C.

Il est recommandé d'utiliser un agent antigel et obligatoire dans les climats extrêmes.

4. BONBONNES

Les jauges de pression sont obligatoires pour les systèmes pressurisés et optionnels pour les systèmes non pressurisés.

Un test du bac de pression devra être réalisé.

L'étiquette, qui sera fixée à la bonbonne, sera d'un matériau résistant et les renseignements suivants y seront portés de manière indélébile :

- Capacité totale, y compris toute subdivision
- Type de produit extincteur
- Pression du gaz
- Date de fabrication
- Date de vérification prévue
- Numéro de référence du Certificat d'Homologation.

Une bonbonne à compartiment unique pourra être acceptée sous réserve que le temps de décharge dans les différents compartiments du véhicule soit contrôlé dans les proportions nécessaires pour satisfaire aux exigences des tests indiqués ci-dessus et que la démonstration de ce contrôle soit faite à la FIA.

Différents systèmes générant la pression de décharge peuvent être homologués par la FIA à condition que ces systèmes puissent être contrôlés à tout moment.

5. MAINTENANCE

Le fabricant devra fournir avec le système des recommandations spécifiques pour l'installation et l'entretien. Le concurrent est responsable du respect de la maintenance de son système.

Le programme de maintenance recommandé est le suivant :

Les extincteurs doivent être révisés tous les 2 ans, par le fabricant ou par son représentant, comme suit :

- Rechercher toute trace de corrosion, d'abrasion ou de peinture abîmée. Si l'ingénieur responsable de la maintenance décide que la bonbonne montre des traces de corrosion ou d'abrasion susceptibles d'affecter la performance, la bonbonne sera jetée.
- Faire subir à la bonbonne un test de pression à au moins une fois et demie sa pression de fonctionnement. Les extincteurs dont la peinture serait abîmée seront repeints. L'intérieur de la bonbonne devra également être inspecté, en cas de traces de dommages ou de corrosion.
- Tous les plombs doivent être remplacés.
- Le système de fonctionnement doit être nettoyé et testé. S'il s'avérait défaillant, il doit être réparé ou remplacé.
- Les ajutages doivent être vérifiés en cas de dommages ou d'obstruction éventuelle. Ils doivent être testés pour assurer leur bon état de fonctionnement.
- Le contenu de l'extincteur doit être remplacé.
- Les documents de maintenance, y compris l'étiquette de la bonbonne, doivent être tenus à jour, en indiquant la date à laquelle il a été procédé à l'entretien, la nature du travail effectué, et la date prévue pour la vérification suivante.

Il est recommandé qu'une étiquette d'approbation de l'ASN du pays concerné soit apposée sur le lieu de fabrication ou de maintenance dans le but d'aider les concurrents à choisir des produits approuvés et les commissaires techniques à les identifier.

6. INSTALLATION

La tuyauterie doit être ignifugée et les canalisations en métal.

Lorsque la tuyauterie traverse une cloison, une installation de cloison adéquate doit être utilisée.

La bonbonne d'extinction doit être montée de manière que l'on puisse y accéder facilement pour examiner les jauges de pression et les étiquettes.

Les ajutages seront montés solidement, de préférence au moyen de supports de montage. Ils ne devront pas être seulement soutenus par leur propre tuyauterie ou être attachés à d'autres éléments ou à des éléments de tuyauterie.

7. CERTIFICATION

Le système devra être impossible à falsifier. Ainsi, le mécanisme de déclenchement et la ou les jauge(s) devront porter des plombs impossibles à falsifier.

Les tests de certification décrits ci-dessus devront être réalisés par un centre de tests indépendant approuvé par la FIA et en présence d'un représentant de l'ASN.

Un certificat d'homologation d'extincteur est donné en annexe de cette norme. Le rapport de test annexé à ce certificat devra être rédigé par le centre de tests.

Ce certificat sera exigé pour chaque type ou "famille" d'extincteurs et deux originaux seront envoyés par le constructeur à l'ASN de son pays qui en gardera un exemplaire.

Le deuxième original du certificat d'homologation sera envoyé par l'ASN à la FIA qui l'archivera. La FIA attribuera alors, dès réception du dossier, un numéro d'homologation et publiera l'information dans le bulletin le mois suivant. L'ASN du pays concerné devra alors inscrire sur l'original de son certificat le numéro d'homologation avant d'en faire des copies.

En cas de modifications du système homologué, le constructeur devra en avertir son ASN qui sera chargé de vérifier la validité du système modifié et d'avertir la FIA.

Les concurrents pourront demander à leur ASN de leur envoyer des exemplaires des fiches d'homologation .

8. EXTINCTEURS MANUELS

La capacité minimale d'AFFF est de 1,75 litres et doit respecter au minimum, une norme nationale connue (EN3 en Europe, BS5423 au Royaume-Uni).

Un additif antigel est recommandé.

CONTROLES POST-HOMOLOGATION APPLIQUES AUX PRODUITS HOMOLOGUES PAR LA FIA

ARTICLE 1

ARTICLE 1.1 : ADHESION DU FABRICANT AUX CONTROLES POST-HOMOLOGATION

En demandant l'homologation de son produit, le fabricant adhère automatiquement au présent document et accepte toutes les procédures de contrôle que la FIA pourrait entreprendre pour garantir la conformité des produits homologués.

Les tests de contrôle post-homologation seront effectués conformément aux conditions indiquées dans la norme d'homologation. Le fabricant s'engage donc à ne pas contester les différences relatives aux conditions d'essai qui peuvent apparaître entre le test de contrôle post-homologation et le test initial d'homologation, dans la mesure où ces différences ne dépassent pas les tolérances autorisées par la norme.

ARTICLE 1.2 : ENGAGEMENT DU FABRICANT SUR LA STABILITE DE SON PRODUIT

Une fois la demande d'homologation déposée, le fabricant s'engage à ne pas modifier la conception du produit, les matériaux qui le composent ni sa méthode fondamentale de fabrication. Pour chaque produit, seuls les éléments expressément spécifiés dans la norme FIA correspondante peuvent être modifiés sans consultation de la FIA.

ARTICLE 2

A tout moment, la FIA pourra effectuer l'un ou l'autre des tests suivants :

ARTICLE 2.1 : ORGANISATION DES CONTROLES POST-HOMOLOGATION EFFECTUES PAR LA FIA : ESSAI DE PERFORMANCE

2.1.1. Un échantillon du produit sera prélevé par la FIA ou par toute autre personne nommée par la FIA, directement sur le lieu de production, lors d'une épreuve ou via les chaînes de distribution. Dans le cas d'un prélèvement à l'usine, le fabricant sera contacté à l'avance.

2.1.2. Les essais de performance seront effectués conformément à la norme s'appliquant à l'échantillon homologué, dans un laboratoire choisi et agréé par la FIA.

2.1.3. A la suite de ces tests, deux résultats sont possibles :

- Si le test est satisfaisant, le fabricant sera informé qu'un contrôle a été effectué et que l'échantillon répond à la norme.
- Si le test révèle que l'échantillon ne répond pas à la norme, la non-conformité du produit sera établie à partir de la simple constatation d'irrégularité de ce seul échantillon. Le fabricant sera averti par lettre recommandée de la non-conformité de son produit.

A la demande du fabricant par lettre recommandée, envoyée à la FIA dans les 20 jours suivant l'envoi de la notification de non-conformité, le même échantillon pourra être de nouveau testé par la FIA. Dans le cas d'un test destructif, un nouvel échantillon sera prélevé conformément au point 2.1.1. Le fabricant, ainsi qu'un représentant de son ASN, seront invités à assister à la contre-expertise. Dans la mesure du possible, les contre-expertises seront effectuées dans le laboratoire où les tests d'homologation initiaux avaient eu lieu.

Si cet échantillon ne répond toujours pas à la norme, la non-conformité du produit sera établie à partir de la simple constatation d'irrégularité de ce seul échantillon.

Si la contre-expertise révèle que l'échantillon répond à la norme, la conformité du produit sera de nouveau établie.

ARTICLE 2.2 : ORGANISATION DES CONTROLES QUALITE EFFECTUES PAR LA FIA : ESSAI COMPARATIF

2.2.1. Un échantillon du produit sera prélevé par la FIA ou par toute autre personne nommée par la FIA, directement sur le lieu de production, lors d'une épreuve ou via les chaînes de distribution. Dans le cas d'un prélèvement à l'usine, le fabricant sera contacté à l'avance.

2.2.2. Les essais comparatifs consisteront en une comparaison entre l'échantillon et le produit initialement homologué, afin de vérifier que le fabricant a respecté ses engagements, comme prévu à l'article 1.2.

2.2.3. A la suite de ces tests, deux résultats sont possibles :

- Si le test est satisfaisant, le fabricant sera informé qu'un contrôle a été effectué et que l'échantillon répond à la norme.
- Dans le cas où le fabricant n'aurait pas respecté ses engagements comme indiqué à l'article 1.2, et en particulier si l'échantillon se révélait différent du produit initialement homologué par la FIA, la non-conformité du produit sera établie à partir de la simple constatation d'irrégularité de ce seul échantillon, étant précisé que toute considération liée à la performance ne pourra être utilisée comme élément de défense. Le fabricant sera averti par lettre recommandée de la non-conformité de son produit.

A la demande du fabricant par lettre recommandée, envoyée à la FIA dans les 20 jours suivant l'envoi de la notification de non-conformité, le même échantillon pourra être de nouveau testé par la FIA. Dans le cas d'un test destructif, un nouvel échantillon sera prélevé conformément au point 2.2.1. Le fabricant, ainsi qu'un représentant de son ASN, seront invités à assister à la contre-expertise. Dans la mesure du possible, les contre-expertises seront effectuées dans le laboratoire où les tests d'homologation initiaux avaient eu lieu.

Si il s'avère que le fabricant n'a pas respecté ses engagements, comme prévu à l'article 1.2, la non-conformité du produit sera établie à partir de la simple constatation d'irrégularité de cet échantillon, étant précisé que toute considération liée à la performance ne pourra être utilisée comme élément de défense.

Si il s'avère que le fabricant a respecté ses engagements, comme prévu à l'article 1.2, la conformité du produit sera de nouveau établie.

ARTICLE 3

ARTICLE 3.1 : ANNULATION DE L'HOMOLOGATION

Si la non-conformité de l'échantillon est établie conformément à l'article 2.1 ou 2.2, l'homologation pourra être annulée. Toutefois, la FIA appréciera la présence de circonstances particulières qui pourraient permettre que d'autres mesures de sanctions soient prises qui apportent les mêmes garanties en terme de sécurité qu'une annulation de l'homologation.

L'annulation de l'homologation se déroulera de la façon suivante :

- L'ASN du fabricant sera avertie de l'annulation de l'homologation FIA de son produit.
- Le fabricant sera responsable, à ses frais, de la mise en œuvre de la décision de la FIA.

La décision d'annulation de l'homologation entraînera le retrait immédiat de l'homologation du produit concerné. Par conséquent, ce produit ne sera plus accepté lors des épreuves régies par la FIA.

Parallèlement, la FIA rendra la sanction publique.

ARTICLE 3.2 : FACTURATION DES CONTROLES

Si la non-conformité du produit est établie, la FIA facturera au fabricant, par le biais de son ASN, l'ensemble des frais occasionnés par ces contrôles. Ces derniers comprennent les frais d'achat du produit, les frais de test, ainsi qu'une somme forfaitaire de CHF 2500 pour les prestations et les frais de déplacement de l'observateur FIA.

FIA Standard for Plumbed-in Fire Extinguisher Systems in Competition Cars

(As from 01.01.99)

1. TESTS:

In order to demonstrate the performance of the extinguishing systems, the manufacturer must carry out the tests described below.

It should be recognised that any fire is potentially hazardous and the tests described should be carried out with adequate protection provided for those involved in test operation, supervision and observation. Wherever possible a means of remote ignition should be used.

1.1 Test carried out in the engine compartment

This test must be carried out in the engine compartment. The internal dimensions of the engine bay in which the test is carried out must comply with the following:

Length: 650-950 mm (bulkhead to front panel)
Width: 850-1250 mm (inner wing to inner wing)
Depth: 550-750 mm (bonnet line to lowest subframe/chassis point)

A minimum of 2 nozzles must be installed, positioned on each side of the engine.

The extinguisher bottle capacity size shall be that determined by the manufacturer. This capacity must be clearly indicated in the test reports.

For saloon cars, the engine bonnet must be partially open (200mm).

For single seater cars, the engine bonnet shall be removed.

The engine must be represented with its ancillaries (electrical/fuel systems, etc.).

In order to replicate the conditions for re-ignition, the engine block should be pre-heated to reach a temperature of 150°C at mid block/manifold position.

The quantity of fuel used for the test shall be 2.5 litres of unleaded gasoline poured over the engine. After ignition a pre-burn time of 15 seconds shall be allowed before activating the extinguisher system.

The test shall be considered positive if:

- the fire is brought under control and extinguished in under 30 seconds.
- the fire has not re-ignited within 2 minutes of being extinguished.

1.2. Cockpit

This test must be carried out in the cockpit of the car, windows open, and the interior trim must be representative of a Group N car. After ignition a pre-burn time of 15 seconds shall be allowed before activating the extinguisher system.

The extinguisher bottle capacity size shall be as determined by the manufacturer. This capacity must be clearly mentioned in the test report. The system must include a minimum of:

- 2 litres of extinguishant for saloon/sports cars
- 1.12 litres of extinguishant for single-seater cars.

For saloon cars/closed sports cars, the system must include a minimum of 2 nozzles. Each of the nozzles must be fitted **either** to the top of the roll bar main hoop (door B pillar) pointing inwards and downwards towards the foot of the diagonally opposite front roll bar hoop base (door A post) **either under the dashboard**.

For single-seater cars, the system must include at least one nozzle and be aimed at the driver's midriff.

The quantity of fuel used for the test shall be 0.5 litre of unleaded gasoline poured into the driver's footwell. After ignition a pre-burn time of 15 seconds shall be allowed before activating the extinguisher system.

The test shall be considered positive if the fire is brought under control and extinguished in under 30 seconds.

1.3. Rotation test

During this test, the bottle will be rotated through 360° (within pipework freedom limits), both longitudinally and laterally, in order to demonstrate the system's ability to operate in any position.

During this test, the discharge time must achieve the minimum discharge duration indicated by the manufacturer.

2. ACTIVATING SYSTEM

Activation may be manual (pull cable) or electrical.

Automatic discharge may also be demonstrated as an option, in addition to manual or electrical operation.

The extinguisher must have a total discharge mechanism; once activated, there must be no way of stopping the flow.

3. EXTINGUISHANT

Proposed agents should be approved against a known national or international standard, (in the United Kingdom, for example, these standards are *Defence Standard 4224* and *Civil Aviation Authority Level B*).

The extinguishing agent must be selected carefully according to the fuel used and indicated on the homologation certificate. Alcohol (methanol) based fuels will require a specific AFFF variant for example.

The type of extinguishant will be indicated by the colour of the label or by a coloured strip placed on the system bottle.

The extinguishing system must operate within the -10°C à + 60°C temperature range.

The use of an anti-freeze constituent is recommended, and is obligatory in extreme climates.

4. BOTTLES

Pressure gauges are mandatory for pressurised systems and optional for systems which are not pressurised.

A pressure vessel test must be carried out.

The label, which shall be secured to the bottle, shall be of durable material and must bear the following information in an indelible manner:

- Total capacity including any sub-division
- Type of extinguishant
- Gas pressure
- Date of manufacture
- Date service due
- Homologation Certificate reference no.

A single chamber bottle will be acceptable provided that the discharge flow rates to the vehicle compartments are controlled in the proportions required to satisfy the above test requirements and demonstrated to the FIA.

Different systems generating discharge pressure may be homologated by the FIA provided that these systems can be controlled at all times.

5. MAINTENANCE

The manufacturer must provide specific recommendations with the system for its installation and maintenance. The competitor is responsible for complying with the maintenance of his system.

The recommended servicing schedule is as follows:

Extinguishers should be serviced every 2 years, either by the manufacturer or his agent as follows:

- Bottles should be examined for signs of corrosion, abrasion and paint finish. Should the service engineer decide that the bottle has been subject to corrosion or exhibits abrasions that may affect performance, the bottle should be discarded.
- The bottle should be pressure tested to at least one and a half times its working pressure. Extinguishers with poor paint finish should be refurbished. The interior of the bottle must also be inspected for signs of damage or corrosion.
- All seals should be replaced.
- The operating head should be cleaned and tested. If found to be faulty it should be either repaired or replaced.
- Nozzles should be checked for damage/possible blockage. They should be tested to ensure that they are in good working order.
- Extinguisher contents should be replaced.
- Service records including the bottle label should be updated, indicating the date on which the service was undertaken, the work carried out and the date on which the next service is due.

It is recommended that an approval label from the ASN of the country concerned be fitted at the point of manufacture or service in order to help the competitors to select approved products and the scrutineers to identify them.

6. INSTALLATION

The pipe work must be fire-proof and the pipes must be made from metal.

Where pipe work passes through a bulkhead, a proper bulkhead fitting must be used.

The extinguisher bottle must be mounted in such a way as to provide easy access in order to examine pressure gauges and labels.

The nozzles should be mounted securely, preferably by mounting brackets. Nozzles should not simply be supported by their own pipework or be attached to other hardware or pipework parts.

7. CERTIFICATION

The system must be tamper-proof. Thus, as a minimum, the firing mechanism and the gauge(s) must be fitted with tamper-proof seals.

The certification tests described above must be carried out at an independent test centre approved by the FIA in the presence of a representative from the ASN.

An extinguisher homologation certificate is appended to this standard. The test report appended to this certificate must be completed by the test centre.

This certificate will be required for each type or "family" of extinguishers and two originals will be sent by the manufacturer to the ASN of his country, which will keep a copy.

The ASN will send the second original homologation certificate to the FIA, which will keep it on file. Once it has received the dossier, the FIA will attribute a homologation number and will publish this information in the following month's bulletin. The ASN of the country concerned must then enter the homologation number on its original certificate before making any copies.

If the homologated system is modified in any way, the manufacturer must inform his ASN, which will be responsible for checking that the modified system is valid and informing the FIA.

The competitors may ask their ASN to send them copies of the homologation forms.

8. HAND HELD EXTINGUISHERS

The minimum capacity for AFFF is 1.75 litres and must comply with, or exceed, a known national standard (EN3 in Europe, BS5423 in the UK).

An anti-freeze additive is recommended.

POST-HOMOLOGATION CONTROLS APPLIED TO THE PRODUCTS HOMOLOGATED BY THE FIA

ARTICLE 1

ARTICLE 1.1: MANUFACTURER'S ACCEPTANCE OF POST-HOMOLOGATION CONTROLS

In applying for the homologation of his product, the manufacturer automatically undertakes to respect the present document and accepts all the control procedures that the FIA might undertake to guarantee the conformity of the homologated products.

The post-homologation control tests will be carried out in conformity with the conditions set out in the homologation standard. The manufacturer therefore undertakes not to contest any differences in the test conditions that may appear between the post-homologation test and the initial homologation test, insofar as these differences do not exceed the tolerances authorised by the standard.

ARTICLE 1.2: MANUFACTURER'S UNDERTAKING FOR THE STABILITY OF HIS PRODUCT

When applying for the homologation, the manufacturer undertakes not to modify the design, materials and fundamental method of production of the product. The only parts that may be modified without consulting the FIA are those explicitly specified in the FIA standard applying to each product.

ARTICLE 2

At its own discretion, the FIA may conduct one or other of the following tests:

ARTICLE 2.1: ORGANISATION OF POST-HOMOLOGATION CONTROLS CARRIED OUT BY THE FIA: PERFORMANCE TEST

2.1.1. A sample of the product will be taken by the FIA, or by any other FIA appointed person, directly at the production site, at an event or via the distribution channels. In the case of a sample taken at the factory, the manufacturer will be contacted beforehand.

2.1.2. Performance tests will be carried out in compliance with the standard to which the sample is homologated, in an FIA-approved laboratory chosen by the FIA.

2.1.3. Following these tests, there are two possible outcomes:

- If the sample passes the test, the manufacturer will be notified that a control has been carried out and that the sample complied with the standard.
- If the sample is found not to comply with the standard, the non-conformity of the product will be established on the sole grounds that the irregularity of this single sample has been noted. The manufacturer will be notified by registered letter of the non-conformity of his product.

At the request of the manufacturer by registered letter, sent to the FIA within the 20 days following the sending of the notification of non-conformity, the same sample may be re-tested by the FIA. In the case of a destructive test, a new sample will be taken in accordance with 2.1.1. The manufacturer will be invited to attend the second test, together with a representative of his ASN. As far as possible, the second control tests will be carried out in the laboratory in which the initial homologation tests were conducted.

If this sample is again found not to comply with the standard, the non-conformity of the product will be established on the sole grounds that the irregularity of this single sample has been noted.

If the sample is found to comply with the standard, the conformity of the product will be re-established.

ARTICLE 2.2: ORGANISATION OF POST-HOMOLOGATION CONTROLS CARRIED OUT BY THE FIA: COMPARISON TEST

2.2.1. A sample of the product will be taken by the FIA, or by any other FIA appointed person, directly at the production site, at an event or via the distribution channels. In the case of a

sample taken at the factory, the manufacturer will be contacted beforehand.

2.2.2. Comparison tests will consist in a comparison between the sample and the product initially homologated in order to check that the manufacturer has respected his commitments as set out in article 1.2.

2.2.3. Following these tests, there are two possible outcomes:

- If the sample passes the test, the manufacturer will be notified that a control has been carried out and that the sample complied.
- Should the manufacturer fail to respect his commitments as set out in article 1.2 and in particular if the sample proves not to be identical to the product initially homologated with the FIA, the non-conformity of the product will be established on the sole grounds that the irregularity of this single sample has been noted, it being specified that no performance-related considerations may be put forward in defence. The manufacturer will be notified by registered letter of the non-conformity of his product.

At the request of the manufacturer by registered letter, sent to the FIA within the 20 days following the sending of the notification of non-conformity, the same sample may be re-tested by the FIA. In the case of a destructive test, a new sample will be taken in accordance with 2.2.1. The manufacturer will be invited to attend the second test, together with a representative of his ASN. As far as possible, the second control tests will be carried out in the laboratory in which the initial homologation tests were conducted.

If it is found that the manufacturer has failed to respect his commitments as set out in article 1.2, the non-conformity of the product will be established on the sole grounds that the irregularity of this single sample has been noted, it being specified that no performance-related considerations may be put forward in defence.

If it is found that the manufacturer has respected his commitments as set out in article 1.2, the conformity of the product will be re-established.

ARTICLE 3

ARTICLE 3.1: CANCELLATION OF THE HOMOLOGATION

If the non-conformity of the sample is established in accordance with article 2.1 or 2.2, the homologation may be cancelled. However, the FIA will take into account the existence of special circumstances and may impose alternative sanctions which provide the same guarantees in terms of safety as the cancellation of the homologation would have done.

The following procedure will be used for the cancellation of the homologation:

- The manufacturer's ASN will be notified of the cancellation of the FIA homologation of the product.
- The manufacturer will be responsible for implementing the FIA's decision at his own expense.

Once the decision to cancel the homologation has been made, the homologation of the product concerned will immediately be withdrawn. It will therefore no longer be accepted for events governed by the FIA regulations.

At the same time, the FIA will announce the sanction publicly.

ARTICLE 3.2: INVOICING OF THE CONTROLS

If the non-conformity of the product is established, the FIA will invoice the manufacturer, via his ASN, for the entire costs occasioned by these control tests. These shall include the costs of purchasing the product, the costs of the tests, and a fixed sum of 2500 CHF for the services and travel expenses of the FIA Observer.

RAPPORT D'ESSAI /TEST REPORT

COMMENT REMPLIR LA FICHE D'HOMOLOGATION HOW TO FILL IN THE HOMOLOGATION FORM

La fiche d'homologation doit être remplie successivement par trois organismes pour être validée/*The homologation form shall be filled in successively by three different bodies in order to be valid*

- 1. Le laboratoire de test complète les parties 1 à 3 du rapport et conclut sur la conformité du système à la norme FIA.** *The test laboratory completes parts 1 to 3 of the report and concludes whether the system is in conformity with the FIA standard.*

Il est demandé de remplir chaque case soient par des valeurs si elles sont requises soit par tout commentaire que le centre juge utile de mentionner. *Each box should be filled in, either with figures or tick box if these are required or with any comments which the centre may consider worth mentioning.*

La(es) personne(s) certifiant les essais signe(nt) la dernière page de la fiche *The person(s) certifying the tests sign(s) the last page of the form.*

- 2. Le représentant de l'ASN signe la dernière page de la fiche.** *The representative of the ASN signs the last page of the form.*
- 3. La FIA attribue un numéro d'homologation à la vue du rapport dûment complété par tous les intervenants.** *The FIA allocates a homologation number once it has seen the report, duly completed by all the parties concerned.*



FEDERATION INTERNATIONALE
DE L'AUTOMOBILE

Homologation N°

CERTIFICAT D'HOMOLOGATION POUR LES SYSTEMES D'EXTINCTION PLOMBES DANS LES VOITURES DE COURSE
HOMOLOGATION CERTIFICATE FOR MOTOR SPORT FIRE EXTINGUISHER SYSTEMS

1. GENERALITES / GENERAL

101. Constructeur

Manufacturer _____

102. Adresse

Address _____

103. Nom du système

System name _____

104. Dénomination commerciale

Commercial name _____

105. Véhicules pouvant être équipés de ce système (Le cas échéant, indiquez si ce système est valide pour tous les groupes)

Vehicule for which the system may be used (Indicate if the system is valid for all groups):

106. Photo du système complet

Photo of the complete system



Constructeur
Manufacturer

Nom du système
System name



2. DESCRIPTION DU SYSTEME / SYSTEM DESCRIPTION

201. Agent extincteur

Extinguishant _____

202. Capacité totale du système

Complete Capacity of the system _____ Litres / Kg

203. Norme à partir de laquelle a été approuvé l'agent d'extincteur

Standard from which the extinguishant has been approved _____

204. Couleur de l'étiquette indiquant le type d'extincteur utilisé

Colour of the label showing the type of extinguishant used _____

205. Pression d'utilisation

Fill pressure _____ Bar

206. Pression minimale

Min Pressure _____ Bar

207. Si le système est normalement non pressurisé, définir le type de pressurisation

If system is normally unpressurised define type of pressurisation :

208. Taille de la bonbonne

Size of the bottle

Diamètre

Diameter

Hauteur

_____ mm

Height

_____ mm

209. Poids de la bonbonne

Weight of the bottle

_____ Kg

210. Système de déclenchement

Activation system

Manuel / Manual <input type="checkbox"/>	Electrique / Electric <input type="checkbox"/>	Automatique / Automatic <input type="checkbox"/>
---	---	---

Cocher la mention utile
Tick off as applicable

211. Gamme de température d'utilisation

Operating temperature range _____ °C

212. Nombre d'ajutage minimum dans le compartiment moteur

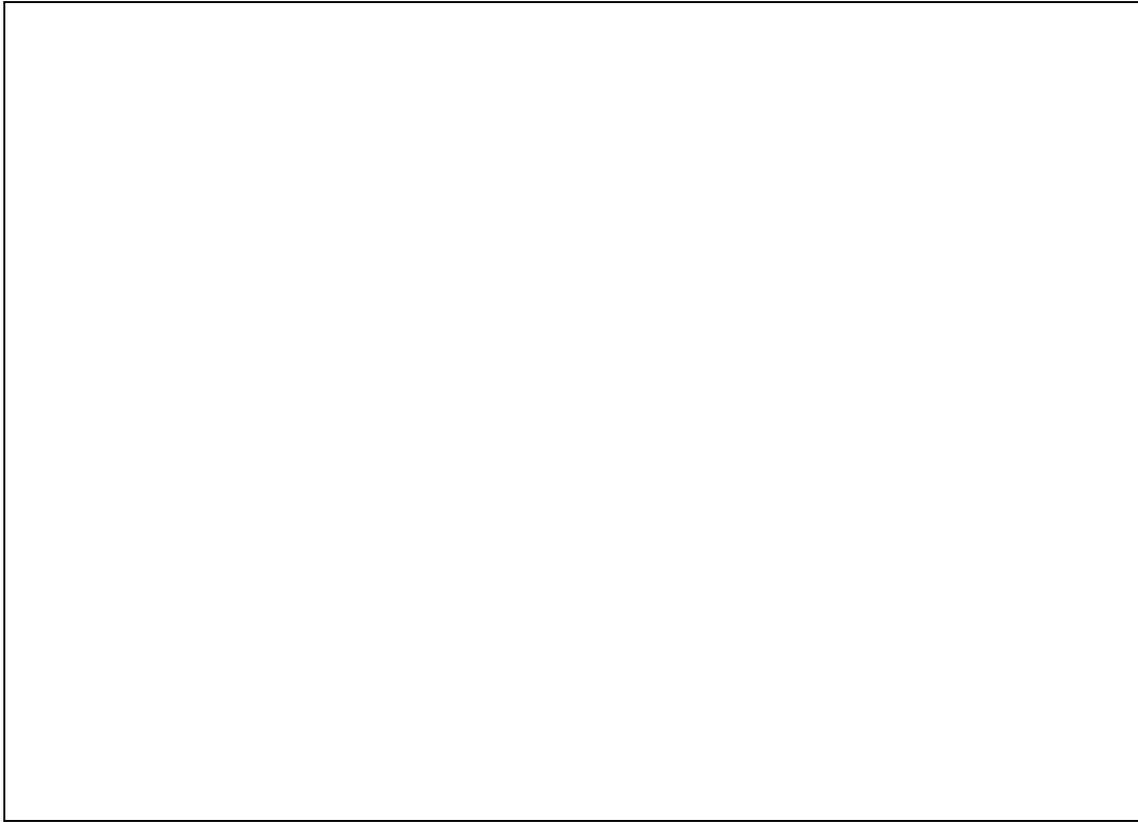
Minimum number of nozzles in the engine compartment _____

Constructeur
Manufacturer

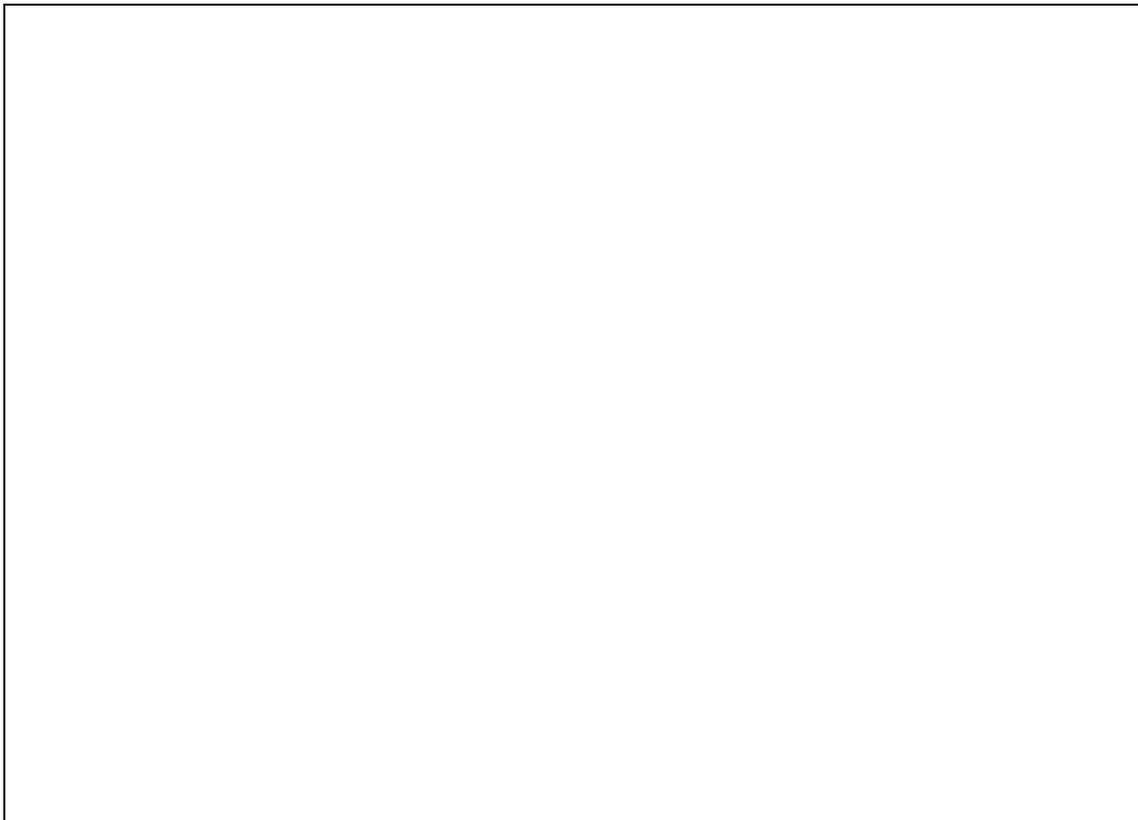
Nom du système
System name



213. Photo d'une bonbonne montrant l'étiquette indiquant l'agent d'extincteur utilisé
Photo of one bottle showing the label of the extinguishant used



214. Photo d'un ajutage
Photo of a nozzle



Constructeur

Nom du système

Manufacturer

System name



3. ENGAGEMENT DU FABRICANT / MANUFACTURER'S RECOGNITION

Je déclare que le système décrit ci-dessus :

- est conforme à la norme FIA sur les systèmes d'extinction plombés dans les voitures de courses
- a passé, sous ma supervision, avec succès l'ensemble des tests décrit dans la norme FIA

I declare that the system described above :

- *is in conformity with the FIA standard for motor sport fire extinguisher systems*
- *has passed, under my supervision, all the tests described in the standard*

Date	Nom et signature <i>Name and signature</i>	Visa d'approbation <i>Endorsement stamp</i>

ANNEXES / APPENDICES :

- **Rapport de test** / *Tests report*
- **Instruction d'installation** / *Installation instructions*
- **Instruction de maintenance** / *Maintenance instructions*

Constructeur
Manufacturer

Nom du système
System name



RAPPORT DE TESTS / TESTS REPORT

1. TESTS REALISE DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR / TESTS REALISED IN THE ENGINE COMPARTMENT (Point 1.1 de la norme / Point 1.1 of the standard)

Capacité de la bonbonne d'extinction utilisée / Capacity of the extinguishant bottle : _____ Litres

Quantité de carburant utilisé / Quantity of fuel used : _____ Litres

Résultats / Results :

Temps mis pour la maîtrise et l'extinction total du feu / Time taken to bring the fire under control and extinguish it completely
_____ Secondes / Seconds

2. TEST DE L'HABITACLE / COCKPIT TEST (Point 1.2 de la norme / Point 1.2 of the standard)

Capacité de la bonbonne d'extinction utilisée / Capacity of the extinguishant bottle : _____ Litres

Quantité de carburant utilisé / Quantity of fuel used : _____ Litres

Résultats / Results :

Temps mis pour la maîtrise et l'extinction total du feu / time taken to bring the fire under control and extinguish it completely
_____ Secondes / Seconds

3. TEST DE ROTATION / ROTATION TEST (Point 1.3 de la norme / Point 1.3 of the standard)

Temps minimal de décharge du système / System's minimum discharge time
_____ Secondes / Seconds

Temps de décharge mesuré lors du test / Discharge time measured during the test
_____ Secondes / Seconds

4. SYSTEME DE DECLENCHEMENT / ACTIVATING SYSTEM (Point 2 de la norme / Point 2 of the standard)

Démonstration d'une décharge automatique / Demonstration of an automatic discharge

Oui / yes <input type="checkbox"/>

Non / No <input type="checkbox"/>

Cocher la mention utile
Tick off as applicable

5. TESTS / TESTS

Date des tests / Date of the tests : _____

Nom et Visa de l'ASN Name and ASN Stamp	Visa du centre de test (Nom et signature du centre de test et de la personne ayant réalisé les tests) Test center visa (Name and signature of the test center and of the person who has relized the tests)
---	--