



LIGNES DIRECTRICES DE LA NORME FIA POUR LES FEUX DE PLUIE POUR VOITURES DE COURSE

Avis et conditions préliminaires

La reproduction ou la diffusion de tout ou partie des présentes Lignes directrices de la norme FIA pour les feux de pluie pour voitures de course (« Lignes directrices »), sans l'autorisation écrite de la FIA, est interdite sauf pour les membres affiliés à la FIA, et les organisateurs d'épreuves approuvés par ces derniers, qui sont autorisés à utiliser ce document à des fins non commerciales.

INTRODUCTION

1. Les Lignes directrices de la norme FIA pour les feux de pluie pour voitures de course (« Lignes directrices ») fournissent des informations générales et des illustrations concernant les feux de pluie pour voitures de course approuvés conformément aux normes de la FIA. Ce document est fourni, à la discrétion de la FIA, pour aider les pilotes et/ou les concurrents prenant part à des compétitions figurant au Calendrier Sportif International de la FIA et les commissaires techniques (« Tierce(s) Partie(s) »).

2. La mise à disposition des Lignes directrices à une Tierce Partie est strictement soumise à l'acceptation et à l'engagement de la Tierce Partie à respecter ces Avis et conditions préliminaires.

CLAUDE DE NON-RESPONSABILITÉ

3. Le contenu des Lignes directrices (y compris les informations générales relatives à la santé et à la sécurité, aux questions sportives ou techniques) peut, pris isolément, ne pas être adapté ou approprié à chaque « Épreuve de sport automobile » régionale et nationale (qui comprend l'ensemble des activités suivantes : i) les compétitions, essais, tests, reconnaissances et démonstrations de sport automobile, ii) toute activité de divertissement, de marketing ou commerciale associée et iii) toute activité d'ingénierie, de vérifications techniques, de maintenance ou autre activité technique, et qui commence à partir du moment où les lieux où se déroulent ces activités sont accessibles à toute personne, et se termine lorsque les lieux concernés sont fermés à l'accès ou que les activités prennent fin, selon la dernière de ces éventualités). En effet, les lignes directrices se rapportent à des normes de la FIA créées pour les compétitions figurant au Calendrier Sportif International de la FIA qui s'inscrivent dans un environnement réglementaire et de sécurité, lequel ne s'applique pas aux Épreuves de sport automobile qui ne figurent pas au Calendrier Sportif International de la FIA.

4. Il incombe entièrement aux Tierces Parties de s'assurer qu'elles comprennent et respectent toutes les obligations ou devoirs pertinents en matière de santé et de sécurité, de conception de produits, de construction/fabrication ou de droit de la consommation qui leur sont imposés en vertu i) des exigences, réglementations et normes de sécurité applicables de l'Autorité Sportive Nationale (« Réglementations de l'ASN »), ii) des exigences, réglementations et normes de sécurité de la FIA (« Réglementations de la FIA ») et/ou iii) de toutes les lois, réglementations, directives et décrets transnationaux, nationaux et/ou locaux pertinents adoptés par le gouvernement, une entité quasi-gouvernementale ou par toute entité ayant la même autorité que le gouvernement dans tout pays ou autre territoire applicable, y compris toutes les lois locales, étatiques et fédérales applicables, et toutes les pratiques du secteur, codes de pratique et/ou codes de conduite incorporés dans l'un des éléments précités, et toutes les ordonnances, tous les décrets, toutes les décisions et/ou tous les jugements contraignants de toute autorité compétente qui sont pertinents (« Lois applicables »). La FIA n'assume aucune responsabilité en ce qui concerne la compréhension ou le respect de ce qui précède.

5. Les Lignes directrices ne contiennent aucun conseil ni aucune orientation en rapport avec les Lois applicables, et la FIA ne fait aucune déclaration ni ne donne aucune garantie quant à la conformité des informations générales contenues dans les Lignes directrices avec les Lois applicables à une Épreuve de sport automobile donnée. En conséquence, il est de la pleine responsabilité des Tierces Parties i) de prendre les conseils appropriés et de faire leurs propres recherches concernant les Lois applicables et toutes exigences de sécurité locales particulières ou autres considérations pertinentes s'appliquant à une Épreuve de sport automobile et ii) d'adapter et de mettre en œuvre les Lignes directrices de manière appropriée et sûre en fonction des circonstances de l'Épreuve de sport automobile donnée. La FIA n'assume aucune responsabilité à cet égard.

6. Afin de dissiper tout doute, le respect des Lignes directrices ne garantit pas à lui seul la sécurité d'une Épreuve de sport automobile donnée.

7. En cas de conflit ou de doute quant à un conflit entre le contenu des Lignes directrices et les Lois applicables, les Lois applicables prévalent toujours. S'il est possible de se conformer à la fois aux Lois applicables et aux Lignes directrices (sous réserve de toutes les adaptations appropriées conformément au paragraphe 5), les Tierces Parties doivent s'efforcer de le faire.

8. La FIA ne fait aucune déclaration ni ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, et n'assume aucune responsabilité quant à la qualité, l'adéquation ou l'aptitude à l'emploi :

- a.** de tout équipement, produit ou conception pouvant être mentionné dans les Lignes directrices ; ni

b. quant à l'applicabilité ou à l'adéquation des Lignes directrices par rapport à des Épreuves de sport automobile ne figurant pas au Calendrier Sportif International de la FIA.

9. Toutes les Tierces Parties sont informées que la technologie utilisée dans les véhicules, équipements, structures, installations et produits de sport automobile est soumise à des changements et à des développements constants, ainsi qu'à de bonnes et meilleures pratiques qui évoluent avec le temps. Par conséquent, les Lignes directrices sont sujettes à des révisions et des modifications continues au fil du temps.

10. Toutes les Tierces Parties sont informées des risques inhérents à la présence de toute personne à une Épreuve de sport automobile ou à proximité de celle-ci. Selon les circonstances de l'Épreuve de sport automobile, ces risques peuvent inclure (liste non exhaustive) : la possibilité d'incidents (résultant de sports automobiles ou autres) entraînant des blessures physiques et/ou mentales ou la mort ; l'exposition au bruit ; l'exposition à l'interaction avec des équipements à haute tension ou d'autres équipements techniques/mécaniques ; ou la contraction/propagation de maladies transmissibles.

LIMITATION ET INDEMNISATION

11. La FIA rejette, exclut et limite (dans toute la mesure permise par les Lois applicables) toutes les réclamations, responsabilités, coûts, dépenses, dommages, pertes (y compris, mais sans s'y limiter, les dommages ou pertes directs, indirects, accessoires, spéciaux, consécutifs ou exemplaires, les dommages matériels, la violation des droits de propriété intellectuelle, la rupture de contrat, la perte de profit, la perte de réputation ou de clientèle, l'utilisation, les données ou autres pertes immatérielles, perte d'accords ou de contrats, perte de ventes d'activités et de tous intérêts, pénalités et frais juridiques) et tout préjudice personnel ou mental (y compris choc nerveux, maladie, invalidité et décès et toutes pertes financières en résultant), subi par toute organisation ou personne (y compris les Tierces Parties et leurs filiales, sociétés affiliées, concédants de licence, licenciés, agents, co-marqueurs, partenaires, employés, directeurs, membres, dirigeants, conseillers, consultants, représentants, successeurs et ayants droit (collectivement les « Représentants »)), quelle qu'en soit la cause, découlant de l'utilisation ou de la mise en œuvre des Lignes directrices ou de la confiance accordée à leur contenu par des Tierces Parties ou leurs Représentants, dans le cadre d'une Épreuve de sport automobile donnée, y compris en ce qui concerne :

a. les déclarations (y compris les fausses déclarations), les actes ou les omissions de la FIA ou de ses Représentants ou des Tierces Parties et de leurs Représentants ; ou

b. toute autre négligence, manque de diligence raisonnable, violation de toute obligation légale ou autre ou des Lois applicables, acte imprudent ou fautif ou manquement délibéré de la part de la FIA ou de ses Représentants ou de Tierces Parties et de leurs Représentants.

12. Toute utilisation ou mise en œuvre des Lignes directrices, ou toute confiance accordée à leur contenu, par une Tierce Partie ou ses Représentants en relation avec une Épreuve de sport automobile donnée est (dans toute la mesure permise par les Lois applicables) strictement soumise à l'acceptation par la Tierce Partie et ses Représentants de ce qui suit :

a. la Tierce Partie et ses Représentants acceptent de renoncer à tout droit et/ou réclamation, acceptent de libérer, de dégager de toute responsabilité et de ne pas poursuivre la FIA ou ses Représentants en relation avec toute réclamation, responsabilité, coût, dépense, dommage et perte (y compris ceux mentionnés au paragraphe 11) ; et

b. la Tierce Partie et ses Représentants acceptent d'indemniser la FIA et ses Représentants en cas de réclamation, responsabilité, frais, dépenses, dommages et pertes (y compris ceux mentionnés au paragraphe 11), et cette indemnisation s'applique que la FIA ait été négligente ou en tort ou non ; dans chaque cas découlant de l'utilisation ou de la mise en œuvre des Lignes directrices ou de la confiance accordée à leur contenu en rapport avec une Épreuve de sport automobile donnée.

DROIT APPLICABLE ET JURIDICTION

13. Les Lignes directrices et tout litige ou réclamation (y compris les litiges ou réclamations non contractuels) découlant des Lignes directrices ou de leur objet ou de leur formation, ou s'y rapportant, seront régis et interprétés conformément au droit français.

14. Les tribunaux français sont seuls compétents pour régler tout litige ou toute réclamation (y compris les litiges ou réclamations non contractuels) découlant des Lignes directrices ou en rapport avec celles-ci, leur objet ou leur formation.

15. Toute question relative à l'examen et à l'application des Réglementations de la FIA relève de la compétence des organes juridictionnels et disciplinaires internes de la FIA.

CHAMP D'APPLICATION

Les réglementations de la FIA en matière de sécurité sont composées de plusieurs types de documents. Certains des documents, tels que les normes FIA, le Règlement d'homologation FIA pour les équipements de sécurité et les Lignes directrices de la FIA en matière d'étiquetage, sont destinés aux fabricants d'équipements de sécurité. Certaines réglementations ont pour objet de s'assurer que les équipements de sécurité utilisés dans les compétitions figurant au Calendrier Sportif International de la FIA offrent un niveau de protection et de sécurité approprié. D'autres documents, tels que les Annexes au Code Sportif International, les Règlements Techniques et Sportifs, visent à réglementer l'utilisation des équipements de sécurité dans les compétitions figurant au Calendrier Sportif International de la FIA.

L'objectif de ces nouvelles Lignes directrices en matière d'équipements de sécurité (« Lignes directrices ») est de compléter les réglementations de la FIA en matière de sécurité et de regrouper en un seul document toutes les informations réglementaires pertinentes, y compris les différentes normes reconnues par la FIA, les différences entre ces dernières, l'importance des équipements de sécurité, la protection offerte, comment choisir, utiliser et personnaliser les équipements de sécurité, et comment éviter les erreurs dangereuses. Il donne également des indications sur la façon d'identifier les contrefaçons et sur la conduite à tenir après un accident.

Ce document a pour objectif de faciliter la compréhension des réglementations de la FIA par les concurrents et les commissaires techniques.

Le présent texte ne remplace pas les documents officiels publiés sur le site web de la FIA et n'a aucune valeur réglementaire.

Il s'agit d'un document évolutif pouvant être mis à jour afin de refléter toute nouvelle information, mise à jour de documents réglementaires ou d'orientation ou toute clarification que la FIA estime pertinente pour les concurrents et les officiels. Merci de vous assurer que vous prenez en compte la dernière version disponible.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 06

1/ Références réglementaires

GUIDE D'UTILISATION ET INSTALLATION 08

1/ Installation

2/ Entretien

VÉRIFICATIONS TECHNIQUES 12

1/ Contrôles avant l'épreuve

2/ Contrôles en cas d'accident

INTRODUCTION

Les feux de pluie sont des dispositifs électroniques montés sur les véhicules de course dans le but de renforcer leur sécurité et leur visibilité. L'objectif principal d'un feu de pluie est de rendre les véhicules plus visibles lorsqu'il pleut ou que la visibilité est faible. Les feux de pluie peuvent également indiquer différents états d'une voiture par des clignotements périodiques. Par exemple, la recharge électrique des batteries à partir de l'énergie cinétique peut avoir un impact sur la vitesse de la voiture ; cela peut être indiqué par le clignotement du feu de pluie. De plus, si une voiture a un problème de batterie et roule lentement, un feu de pluie clignotant sert à avertir les pilotes qui se trouvent derrière le véhicule.

La norme FIA 8874-2019 définit les exigences de conception et de performance des feux de pluie.

Les spécifications des feux de pluie comprennent les dimensions, l'intensité lumineuse minimale dans une certaine plage d'angles verticaux et horizontaux, et la gamme de longueurs d'onde autorisées pour les couleurs émises.

Deux degrés de feux de pluie peuvent être approuvés, le degré requis étant défini dans le Règlement Technique de chaque championnat. Le Degré 2 impose des contraintes spécifiques s'agissant de la surface émettrice de lumière. Le Degré 1 peut avoir une surface émettrice de lumière plus petite pour des applications spéciales. D'autres couleurs peuvent être spécifiées pour certaines séries et applications, auquel cas un feu de pluie peut être homologué au titre des applications spéciales de Degré 1.





1/ RÉFÉRENCES RÉGLEMENTAIRES

Les feux de pluie utilisés dans les championnats régis par la FIA doivent être homologués par la FIA et approuvés conformément à la norme FIA 8874-2019. Cette norme prescrit les exigences de conception, la classification des modèles et les exigences de performance. Les feux de pluie peuvent être classés en Degré 1 ou Degré 2. Les feux de pluie de Degré 1 sont destinés à des applications spéciales, par exemple championnats de F1 de la FIA ou classe FIA LMDH.

Les feux de pluie homologués pour les voitures de course sont répertoriés dans la Liste Technique n° 76 de la FIA.

La Liste Technique n° 76 contient des informations sur les dispositifs qui ont été homologués selon la norme 8874-2019. Elle contient également des informations sur la classification des modèles, telles que l'orientation de la configuration et le degré du feu de pluie.



QR Code 1 - Liste Technique n° 76 « Liste des feux de pluie approuvés conformément à la norme FIA 8874-2019 »

GUIDE D'UTILISATION ET INSTALLATION



1/ INSTALLATION

Les feux de pluie sont des dispositifs délicats qui doivent être manipulés avec soin et précision. Il convient d'être particulièrement vigilant lors de leur installation sur le véhicule. Une force adéquate doit être exercée sur les fixations et les attaches afin d'éviter tout dommage ou usure du dispositif. Le manuel d'utilisation contient des recommandations concernant la force et le couple appropriés pour fixer le feu de pluie. Il contient également des informations sur l'installation correcte du feu de pluie sur le véhicule.



Figure 1 - Points de fixation

Les feux de pluie fonctionnent avec une tension et un type de courant spécifiques. Soumettre un feu de pluie à des tensions plus élevées ou à des types de courant différents risque de l'endommager, voire de blesser l'utilisateur. Le manuel d'utilisation précise la plage de températures à laquelle les feux de pluie peuvent être exposés.

Il est utile de réfléchir à l'emplacement des feux de pluie lors de la conception des autres parties de la voiture. La température ambiante doit être prise en compte, car elle peut endommager ou user excessivement les feux de pluie. Exposer l'appareil à des températures en dehors de la plage recommandée peut l'endommager et nuire à ses performances et à son fonctionnement. Une bonne circulation de l'air peut être bénéfique pour le dispositif, car elle augmente l'effet de refroidissement.

Les feux de pluie doivent être installés dans la même position et dans le même sens que celui indiqué dans les instructions du fabricant. Assurez-vous que le feu de pluie est orienté dans la bonne direction lorsque vous installez le dispositif sur la voiture. Le centre du faisceau lumineux doit être dirigé vers l'arrière. Les LED individuelles sont parfois placées de biais dans le boîtier du dispositif afin que les faisceaux lumineux soient dirigés vers l'arrière même lorsque le boîtier est monté de biais.



Figure 2 - Feu de pluie pour plaque d'extrémité

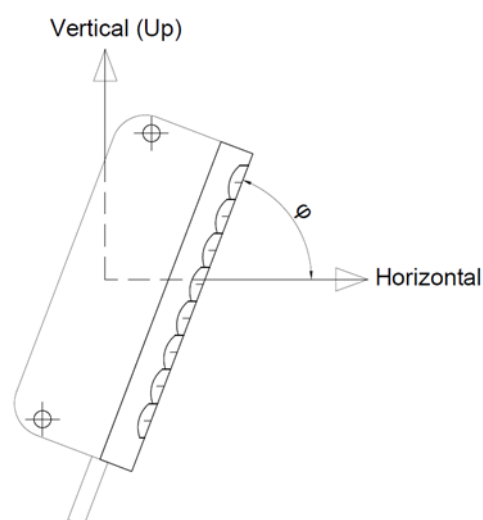


Figure 3 - Positionnement de référence pour feu de pluie



Figure 4 - Positionnement de référence pour feu de pluie - F3

Les feux de pluie peuvent avoir différentes formes selon l'endroit où ils sont destinés à être montés sur la voiture. Pour les feux de pluie installés sur les plaques d'extrémité des dispositifs aérodynamiques, la configuration doit être spécifiée. Les feux de pluie peuvent également être homologués en tant qu'unités autonomes ou pour une utilisation par paires. Les informations relatives à la configuration des feux de pluie et à leur utilisation en tant que systèmes autonomes sont spécifiées dans la Liste Technique n° 76.



Figure 5 - Configuration verticale des feux de pluie



Figure 6 - Configuration verticale/horizontale des feux de pluie

Toute modification du feu de pluie est interdite. Il doit être utilisé uniquement tel qu'il a été fabriqué. Aucune publicité n'est autorisée.

Il est important de bien réfléchir au cheminement des câbles afin de réduire la tension exercée sur ceux-ci. Les feux de pluie étant généralement installés dans des zones soumises à des vibrations importantes et constantes, un cheminement correct des câbles permet de réduire la tension exercée sur ceux-ci et donc d'atténuer l'usure et l'abrasion.

2/ ENTRETIEN

Afin de garantir que les exigences en matière d'intensité lumineuse et de couleur sont respectées, il est important de vérifier que la surface du feu de pluie est propre lors de chaque entretien de la voiture de course. Les feux de pluie sont généralement placés à l'arrière du véhicule, près des diffuseurs et des systèmes d'échappement, où ils peuvent facilement être souillés par de la saleté ou de l'huile. La présence de saleté et d'huile peut compromettre l'intensité de la lumière émise vers les pilotes derrière la voiture.

Il est important de suivre les recommandations du fabricant pour le nettoyage du feu de pluie. Des produits de nettoyage appropriés doivent être utilisés pour éviter toute abrasion chimique de la surface ou du câblage. Si de la saleté pénètre dans la couche interne de la surface

protectrice, l'utilisateur doit retirer la surface protectrice en suivant les instructions du fabricant afin de nettoyer la saleté.

Avant chaque épreuve de course, l'utilisateur doit s'assurer que le feu de pluie fonctionne correctement. Tout signe de dysfonctionnement doit être pris au sérieux et inspecté minutieusement.

La durée de vie d'un feu de pluie est spécifiée par le fabricant et doit être respectée.



Figure 7 - Feu de pluie

VÉRIFICATIONS TECHNIQUES

1/ CONTRÔLES AVANT L'ÉPREUVE

Veuillez vous assurer que vous avez téléchargé la dernière version de la Liste Technique n° 76 (Feux de pluie pour voitures de course). Elle contient des informations très utiles pour vérifier la conformité de l'équipement de sécurité avec la réglementation de la FIA en matière de sécurité.



QR Code 1 - Liste Technique n° 76 « Liste des feux de pluie approuvés conformément à la norme FIA 8874-2019 »

En outre, les feux de pluie approuvés conformément à la norme FIA 8874-2019 disposent d'une fiche de présentation. En cas de doute, il est possible de comparer l'équipement de sécurité avec la fiche de présentation.

Il est important de consulter la dernière version mise à jour sur le site web de la FIA. Les fiches de présentation sont accessibles via le lien figurant sur la liste technique.



QR Code 2 - Fiches de présentation des feux de pluie pour voitures de course conformes à la norme FIA 8874-2019

Vous trouverez dans la fiche de présentation les éléments suivants :

- Image du feu de pluie ;
- Détails techniques du feu de pluie ;
- Orientation du feu de pluie ;
- Étiquette d'homologation ;
- Informations complémentaires.



L'étiquette approuvée par la FIA n'est apposée sur les produits que s'ils sont conformes aux exigences de sécurité de la FIA. L'hologramme et l'étiquette FIA indiquent que le produit a été soumis aux tests rigoureux définis dans la norme FIA.



Utilisez l'exemple d'étiquette ci-dessus pour vérifier que l'équipement est conforme à la Liste Technique et prouver son authenticité. En cas de doute, contactez votre ASN ou les officiels de l'épreuve.

Vous pouvez également comparer l'étiquette/l'hologramme avec un autre produit dont vous êtes sûr qu'il est conforme à la réglementation.

LISTE DE CONTRÔLE POUR VÉRIFIER LA CONFORMITÉ DES FEUX DE PLUIE AVEC LA RÉGLEMENTATION DE LA FIA

1. Comparez l'étiquette et l'hologramme FIA apposés sur le feu de pluie avec le modèle d'étiquette figurant dans la Liste Technique correspondante.



2. La présentation des informations, la police et les caractères gras doivent être identiques à ceux du modèle.
3. La norme, le nom du fabricant, le numéro d'homologation, le nom du modèle et la date de validité doivent toujours être indiqués et imprimés conformément au style de police et à la taille de l'étiquette.
4. Comparez les informations figurant sur l'étiquette de la FIA avec celles figurant dans la Liste Technique correspondante.



5. Comparez la date de fabrication avec la date d'homologation. Les feux de pluie homologués selon la norme FIA 8874-2019 sont valables pendant cinq ans.

Numéro homologation Homologation number	Fabricant Manufacturer	Modèle Model	Utilisé seul Used stand-alone	Configuration Configuration	Degré Grade	Validité d'homologation Homologation validity	
						Début Starting	Fin ⁽¹⁾ End ⁽¹⁾
RL.001.21	LIFELINE	421-100-011	YES	Horizontal/Vertical	2	02.2021	02.2026

2/ CONTRÔLES EN CAS D'ACCIDENT

Après un incident dans lequel l'arrière de la voiture a été heurté, il est important de contrôler le système de feux de pluie. Les LED, les surfaces de protection et le câblage doivent être intacts et en bon état. Le bon fonctionnement du dispositif doit également être vérifié avant le roulage du véhicule préalablement à une épreuve de course. Si l'un de ces contrôles n'est pas satisfaisant, l'utilisateur doit contacter le fabricant pour connaître la marche à suivre. Il est interdit d'installer un feu de pluie endommagé sur une voiture de course.



QR CODES - RÉSUMÉ

Liste Technique n°76



Fiches de présentation
(8874-2019)





FIA.COM