

9 février 2023

Accord

Concernant l'adoption de Règlements techniques harmonisés de l'ONU applicables aux véhicules à roues et aux équipements et pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur les véhicules à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces Règlements*

(Révision 3, comprenant les amendements entrés en vigueur le 14 septembre 2017)

Additif 21 – Règlement ONU n° 22

Révision 5 – Amendement 2

Complément 2 à la série 06 d'amendements – Date d'entrée en vigueur : 4 janvier 2023

Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des casques de protection et de leurs écrans pour conducteurs et passagers de motocycles et de cyclomoteurs

Le présent document est communiqué uniquement à titre d'information. Le texte authentique, juridiquement contraignant, est celui du document ECE/TRANS/WP.29/2022/63.



Nations Unies

* Anciens titres de l'Accord :

Accord concernant l'adoption de conditions uniformes d'homologation et la reconnaissance réciproque de l'homologation des équipements et pièces de véhicules à moteur, en date, à Genève, du 20 mars 1958 (version originale) ;

Accord concernant l'adoption de prescriptions techniques uniformes applicables aux véhicules à roues, aux équipements et aux pièces susceptibles d'être montés ou utilisés sur un véhicule à roues et les conditions de reconnaissance réciproque des homologations délivrées conformément à ces prescriptions, en date, à Genève, du 5 octobre 1995 (Révision 2).



Titre, lire :

« Prescriptions uniformes relatives à l'homologation des casques de protection, de leurs écrans et de leurs accessoires pour conducteurs et passagers de motocycles et de cyclomoteurs. ».

Table des matières, annexe 1A, lire :

« 1A Communication concernant l'homologation ou l'extension, le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type de casque de protection muni ou non d'un ou plusieurs types d'écran et muni ou non d'un ou plusieurs types d'accessoires, en application du Règlement ONU n° 22. ».

Table des matières, ajouter la nouvelle annexe 1C, libellée comme suit :

« 1C Communication concernant l'homologation ou l'extension, le refus ou le retrait d'une homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type d'accessoire, en application du Règlement ONU n° 22. ».

Table des matières, annexe 2A, lire :

« 2A Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un casque de protection muni ou non d'un ou plusieurs types d'écran, permettant ou non de monter un ou plusieurs types d'accessoires universels. ».

Table des matières, ajouter les nouvelles annexes 2C et 20, libellées comme suit :

« 2C Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un accessoire

...

20 Évaluation des accessoires et dimensions des espaces de fixation sur les casques prévus pour des accessoires universels. ».

Paragraphe 1, lire :

« 1. Le présent Règlement s'applique aux casques de protection destinés aux conducteurs et passagers de cyclomoteurs et de motocycles avec ou sans side-car¹, aux écrans montés ou destinés à être montés sur ces casques et aux accessoires montés ou destinés à être montés sur ces casques.

L'évaluation des accessoires ne porte que sur leur efficacité sur le plan de la sécurité passive et sur leur aptitude à être montés sur un casque prévu pour en recevoir. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 2.8.2, libellé comme suit :

« 2.8.2 Par "écran intérieur", un écran supplémentaire s'ajoutant à l'écran extérieur et qui peut lui conférer des fonctionnalités additionnelles ; ».

Paragraphe 2.22, lire :

« 2.22 Par "accessoire", tout objet destiné à assurer des fonctions secondaires du casque (par exemple, les dispositifs électroniques et leurs supports) ; ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 2.22.1 à 2.24, libellés comme suit :

« 2.22.1 Par "accessoire universel", un accessoire conçu pour être monté sur tout casque prévu pour recevoir un accessoire universel ;

2.22.2 Par "accessoire spécial", un accessoire conçu pour être monté sur un modèle de casque particulier ;

2.23 Par "type d'accessoire", une catégorie d'accessoires ne présentant pas de différences en ce qui concerne notamment :

¹ Les casques de protection destinés à être portés dans les compétitions peuvent faire l'objet de dispositions plus strictes.

- 2.23.1 Le fabricant, y compris sous une marque commerciale différente à condition qu'une marque commerciale indiquée dans le certificat d'homologation soit également présente à un emplacement facilement accessible ;
- 2.23.2 La ou les fonctionnalités secondaires ajoutées au casque ;
- 2.23.3 La forme extérieure, les dimensions principales de tous les éléments et les matériaux utilisés ;
- 2.24 En ce qui concerne les catégories de casques eu égard à la fixation d'accessoires homologués de manière indépendante :
- Par "prévu pour accessoires universels (UA)", un casque prévu pour l'ajout d'accessoires universels conformément aux prescriptions du présent Règlement ;
- Par "prévu pour accessoires spéciaux (SA)", un casque prévu pour l'ajout d'accessoires spéciaux ; ».

Les paragraphes 2.23 et 2.24 deviennent les paragraphes 2.25 et 2.26.

Ajouter le nouveau paragraphe 2.27, libellé comme suit :

- « 2.27 Par "zone touchée en cas de choc", la zone projetée de l'enclume de choc sur la surface extérieure du casque pour l'ensemble des points d'impact prévus dans le présent Règlement. ».

Paragraphe 3.1.1, lire :

- « 3.1.1 La demande d'homologation d'un type de casque de protection, muni ou non d'un ou plusieurs types d'écran et muni ou non d'un ou plusieurs accessoires spéciaux, est présentée par le fabricant du casque ou par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou par son représentant dûment accrédité, et doit être accompagnée, pour chaque type : ».

Paragraphe 3.1.1.2, lire :

- « 3.1.1.2 D'une description technique succincte précisant les matériaux utilisés et d'un rapport d'essai sur les performances photométriques et colorimétriques du matériau réfléchissant. Cette description technique doit porter en détail sur la calotte extérieure et la protection maxillaire, sur le rembourrage protecteur et ses agencements destinés aux accessoires prévus par le présent Règlement ONU ainsi que sur la jugulaire et la boucle. ».

Paragraphe 3.1.1.3.2, lire :

- « 3.1.1.3.2 D'une description technique de l'écran précisant les matériaux utilisés, les procédés de fabrication et, le cas échéant, le traitement de surface. Si l'écran peut être équipé d'un écran intérieur, de dessins dudit écran intérieur et de ses éléments de fixation. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 3.1.1.4 à 3.1.1.4.2.1, libellés comme suit :

- « 3.1.1.4 Si le casque est équipé d'un ou plusieurs accessoires spéciaux :
- 3.1.1.4.1 De dessins à l'échelle suffisamment détaillés pour permettre de déterminer le type et la taille de l'accessoire spécial, ses éléments de fixation au casque ainsi que chaque élément, par exemple le type de microphone ou de haut-parleurs ;
- 3.1.1.4.1.1 D'une description technique de l'accessoire spécial indiquant son poids, ses dimensions, les matériaux utilisés et, le cas échéant, le traitement de surface ;
- 3.1.1.4.2 Si le casque peut être équipé d'accessoires universels :
- 3.1.1.4.2.1 De dessins à l'échelle suffisamment détaillés pour permettre de déterminer la ou les zones où ces accessoires peuvent être montés et leurs éléments de fixation, ainsi que l'espace réservé aux haut-parleurs, selon le cas, et celui réservé au microphone, selon le cas. ».

Le paragraphe 3.1.1.4 devient le paragraphe 3.1.1.5 et se lit comme suit :

« 3.1.1.5 D'un nombre suffisant de casques, avec ou sans écran, muni ou non d'un écran intérieur, de différentes tailles, aux fins de la réalisation de tous les essais prévus au paragraphe 7.1, un casque supplémentaire étant conservé par le service technique chargé des essais d'homologation. Dans le cas d'accessoires spéciaux ou universels, des casques supplémentaires seront fournis au service technique pour permettre les contrôles et essais nécessaires spécifiés aux chapitres 6 et 7 ; ».

Le paragraphe 3.1.1.5 devient le paragraphe 3.1.1.6 et se lit comme suit :

« 3.1.1.6 Pour chaque type d'écran, le cas échéant, de 7 écrans (+3 pour l'essai facultatif des écrans antibuée) choisis parmi un échantillon d'au moins 14 exemplaires (+6 pour l'essai facultatif).

Six (+3 pour l'essai facultatif) seront soumis à des essais, le septième (ou le dixième pour l'essai facultatif) étant conservé par le service technique chargé des essais d'homologation.

Si l'écran peut être équipé d'un écran intérieur, de suffisamment d'écrans intérieurs pour effectuer tous les essais requis. ».

Paragraphe 3.2.1.2, lire :

« 3.2.1.2 D'une description technique de l'écran précisant les matériaux utilisés, les procédés de fabrication et, le cas échéant, le traitement de surface. Si l'écran peut être équipé d'un écran intérieur, de dessins de l'écran intérieur et de ses éléments de fixation ; ».

Paragraphe 3.2.1.4, lire :

« 3.2.1.4 Pour chaque type d'écran, le cas échéant, de 7 écrans (+3 pour l'essai facultatif des écrans antibuée) choisis parmi un échantillon d'au moins 14 exemplaires (+6 pour l'essai facultatif) et des casques sur lesquels doivent être montés les écrans.

Six (+3 pour l'essai facultatif) seront soumis à des essais, le septième (ou le dixième pour l'essai facultatif) étant conservé par le service technique chargé des essais d'homologation.

Si l'écran peut être équipé d'un écran intérieur, d'un nombre suffisant d'écrans intérieurs pour effectuer tous les essais requis. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 3.3 à 3.3.2.4, libellés comme suit :

« 3.3 Demande d'homologation d'un type d'accessoire

3.3.1 La demande d'homologation d'un type d'accessoire universel est présentée par le fabricant de l'accessoire ou par le détenteur de la marque de fabrique ou de commerce ou par son représentant dûment accrédité, et doit être accompagnée, pour chaque type :

3.3.1.1 De dessins à l'échelle suffisamment détaillés pour permettre de déterminer le type et la taille de l'accessoire universel, ses éléments de fixation au casque ainsi que chaque élément, notamment le type de microphone ou de haut-parleurs. Les dessins doivent indiquer l'emplacement prévu pour la marque d'homologation tel que prescrit au paragraphe 5.4.4.1 ;

3.3.1.2 D'une description technique de l'accessoire universel indiquant son poids, ses dimensions, les matériaux utilisés et, le cas échéant, le traitement de surface ;

3.3.1.3 Pour chaque type d'accessoire universel, d'un nombre suffisant d'exemplaires pour permettre d'effectuer tous les essais prescrits au paragraphe 6.19 et au paragraphe 7.4.2.1.2.3, le cas échéant, un exemplaire supplémentaire étant conservé par le service technique chargé des essais d'homologation.

3.3.2 La demande d'homologation d'un type d'accessoire spécial est présentée par le fabricant de l'accessoire ou par le détenteur de la marque de fabrique ou de

commerce ou par son représentant dûment accrédité, et doit être accompagnée, pour chaque type :

- 3.3.2.1 De dessins à l'échelle suffisamment détaillés pour permettre de déterminer le type et la taille de l'accessoire spécial, ses éléments de fixation au casque ainsi que chaque élément, notamment le type de microphone ou de haut-parleurs, le cas échéant. Les dessins doivent indiquer l'emplacement prévu pour la marque d'homologation tel que prescrit au paragraphe 5.4.4.1 ;
- 3.3.2.2 D'une description technique de l'accessoire spécial indiquant son poids, ses dimensions, les matériaux utilisés et, le cas échéant, le traitement de surface ;
- 3.3.2.3 Pour chaque type d'accessoire spécial, d'un nombre suffisant d'exemplaires de celui-ci et de casques destinés à en être équipés pour permettre d'effectuer tous les essais prescrits aux chapitres 6 et 7, le cas échéant, un exemplaire supplémentaire étant conservé par le service technique chargé des essais d'homologation ;
- 3.3.2.4 De la liste des types de casques homologués sur lesquels l'accessoire spécial peut être monté. ».

Le paragraphe 3.3 devient le paragraphe 3.4.

Ajouter le nouveau paragraphe 3.5, libellé comme suit :

- « 3.5 Dans le cas d'une demande d'homologation d'un accessoire spécial, l'autorité compétente doit vérifier l'existence des accords nécessaires entre les fabricants de casques concernés et le fabricant de l'accessoire spécial afin de garantir que, dans tous les cas, le comportement du casque muni de l'accessoire spécial satisfait aux prescriptions du présent Règlement. En particulier, en cas de modification du casque ou de l'accessoire qui affecterait leur comportement, les deux fabricants sont informés et doivent tous deux demander la révision ou l'extension du certificat si nécessaire. ».

Ajouter le nouveau paragraphe 4.4, libellé comme suit :

- « 4.4 Les accessoires présentés à l'homologation conformément au paragraphe 3.3 ci-dessus doivent porter la marque de fabrique ou de commerce du demandeur. ».

Le paragraphe 4.4 devient le paragraphe 4.5.

Paragraphe 5.1, lire :

- « 5.1 Homologation d'un type de casque de protection, muni ou non d'un ou plusieurs types d'écran pouvant comprendre des écrans intérieurs, et équipé ou non d'un ou plusieurs accessoires spéciaux. ».

Paragraphe 5.1.1, lire :

- « 5.1.1 Si les casques de protection et, le cas échéant, les écrans, comprenant ou non des écrans intérieurs, selon le cas, équipés ou non d'accessoires spéciaux, selon le cas, présentés à l'homologation en application du paragraphe 3.1.1.4 ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée. ».

Paragraphe 5.1.4, lire :

- « 5.1.4 En plus des marques prescrites au paragraphe 4.1.1 ci-dessus, sur tout casque de protection conforme à un type homologué en application du présent Règlement, il est apposé, au moyen des étiquettes mentionnées au paragraphe 5.1.10 ci-après : ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 5.1.4.1.2.3 à 5.1.4.1.2.3.3, libellés comme suit :

- « 5.1.4.1.2.3 Selon que le casque est prévu pour accessoires universels, pour accessoires spéciaux ou les deux :
- 5.1.4.1.2.3.1 Pour un casque prévu pour accessoires universels, un ou plusieurs, selon le cas, des symboles suivants, séparés par un tiret :
- “UA” si le casque est prévu pour accessoires universels ;
- “S” ou “S45” : “S” si le casque a été soumis à des essais avec des simulacres de haut-parleurs de 40 mm de diamètre, “S45” si le casque a été soumis à des essais avec des simulacres de haut-parleurs de 45 mm de diamètre ;
- “M” si le casque a été soumis à des essais avec un simulacre de microphone ;
- “F” si un accessoire peut être monté dans la zone avant du casque ;
- “L” si un accessoire peut être monté dans une des zones latérales du casque ;
- “R” si un accessoire peut être monté dans la zone arrière du casque.
- 5.1.4.1.2.3.2 Pour un casque prévu pour accessoires spéciaux, une barre oblique et :
- “SA” si le casque a été soumis à des essais avec des accessoires spéciaux.
- 5.1.4.1.2.3.3 Pour un casque prévu pour accessoires spéciaux et pour accessoires universels, une barre oblique et :
- Le symbole spécifié au paragraphe 5.1.4.1.2.3.2 ;
- Un tiret et un ou plusieurs des symboles supplémentaires, selon le cas, définis au paragraphe 5.1.4.1.2.3.1. ».

Paragraphes 5.1.11 et 5.1.12, lire :

- « 5.1.11 Les étiquettes visées au paragraphe 5.1.10 ci-dessus peuvent être délivrées par l'autorité qui a accordé l'homologation ou, sous réserve de l'autorisation de ladite autorité, par le fabricant.
- 5.1.12 Les marques d'homologation visées au paragraphe 5.1.10 ci-dessus doivent être clairement lisibles et résistantes à l'usure. ».

Paragraphe 5.2, lire :

- « 5.2 Homologation d'un type d'écran muni ou non d'un écran intérieur, selon le cas ».

Paragraphe 5.2.1, lire :

- « 5.2.1 Si les écrans, munis ou non d'un écran intérieur, selon le cas, présentés à l'homologation en application du paragraphe 3.2.1.4 ci-dessus, satisfont aux prescriptions des paragraphes 6.15 et 7.8 du présent Règlement, l'homologation est accordée.

Ajouter les nouveaux paragraphes 5.4 à 5.4.6, libellés comme suit :

- « 5.4 Homologation d'un accessoire
- 5.4.1 Si les accessoires présentés à l'homologation en application du paragraphe 3.3 ci-dessus satisfont aux prescriptions du présent Règlement, l'homologation est accordée.
- 5.4.2 Chaque type homologué reçoit un numéro d'homologation dont les deux premiers chiffres (actuellement 06) indiquent la série d'amendements contenant les modifications techniques majeures les plus récentes apportées au Règlement ONU à la date de délivrance de l'homologation. Une même Partie contractante ne peut pas attribuer ce même numéro à un autre type d'accessoire visé par le présent Règlement.
- 5.4.3 L'homologation ou l'extension, le refus ou le retrait de l'homologation ou l'arrêt définitif de la production d'un type d'accessoire en application du présent Règlement ONU est notifié aux Parties contractantes à l'Accord de

1958 appliquant ledit Règlement, au moyen d'une fiche conforme au modèle visé à l'annexe 1C dudit Règlement.

- 5.4.4 En plus des marques prescrites au paragraphe 4.4 ci-dessus, sur tout accessoire conforme à un type homologué en application du présent Règlement ONU, il est apposé, de manière visible et à un emplacement facilement accessible :
- 5.4.4.1 Une marque d'homologation internationale composée :
- 5.4.4.1.1 De la marque d'homologation décrite au paragraphe 5.1.4.1.1 ;
- 5.4.4.1.2 Du numéro d'homologation suivi :
- 5.4.4.1.2.1 D'un tiret et du numéro du lot de production. Les numéros de lots de production sont continus pour l'ensemble des accessoires d'un même type homologué, et chaque autorité tient un registre permettant de vérifier la correspondance entre le type et les lots de production ;
- 5.4.4.1.2.2 Selon qu'il s'agit d'un accessoire universel ou d'un accessoire spécial :
- 5.4.4.1.2.2.1 Dans le cas d'un accessoire universel, d'un tiret et d'un ou plusieurs des symboles suivants, selon le cas :
- En ce qui concerne les éléments :
- “S” ou “S45” : “S” si l'accessoire universel comprend des haut-parleurs dont le diamètre maximal est de 40 mm ou “S45” si l'accessoire universel comprend des haut-parleurs dont le diamètre maximal est compris entre 40 et 45 mm ;
- “M” si l'accessoire universel comprend un microphone ;
- En ce qui concerne les emplacements :
- “F” si l'accessoire universel ou un de ses éléments doit être monté dans la zone avant du casque ;
- “L” si l'accessoire universel ou un de ses éléments doit être monté dans une des zones latérales du casque ;
- “R” si l'accessoire universel ou un de ses éléments doit être monté dans la zone arrière du casque ;
- Si un accessoire comporte plusieurs éléments qui doivent être montés à différents emplacements du casque, que ce soit “F”, “L” et/ou “R”, les indications d'emplacement seront mises entre crochets et séparées entre elles par le symbole “+” ;
- 5.4.4.1.2.2.2 Dans le cas d'un accessoire spécial, d'un tiret et du symbole “SAcc”.
- 5.4.5 La marque sur l'accessoire doit être clairement lisible et doit résister à l'usure.
- 5.4.6 On trouvera à l'annexe 2C du présent Règlement ONU un exemple de marque d'homologation d'un accessoire. ».

Paragraphe 6.3, lire :

- « 6.3 Ne peuvent être adaptés ou incorporés au casque de protection que des éléments, accessoires ou dispositifs conçus de manière à ne causer aucune blessure ; après adaptation ou incorporation de ces éléments ou dispositifs, le casque de protection doit rester conforme aux prescriptions du présent Règlement.

Les accessoires doivent être montés conformément aux instructions du fabricant du casque et, le cas échéant, aux instructions du fabricant de l'accessoire.

L'efficacité d'une combinaison de casque et d'accessoire(s) ne peut être garantie que si le premier et le ou les seconds sont homologués conformément au présent Règlement. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.3.1 à 6.3.1.11, libellés comme suit :

- « 6.3.1 Les casques peuvent être prévus pour le montage d'accessoires universels.
- 6.3.1.1 Le casque doit comporter des marques sur l'extérieur de la calotte ou de tout élément visible servant de référence pour le montage des principaux éléments extérieurs des accessoires universels.
- La zone où sont montés les accessoires universels doit être à une distance d'au moins 30 mm de tout point d'une zone touchée en cas de choc jusqu'au bord inférieur de la calotte du casque (à cette fin, la bordure inférieure en caoutchouc est considérée comme faisant partie de la calotte du casque).
- 6.3.1.2 Le montage des accessoires extérieurs doit être effectué de manière telle qu'aucune partie d'un accessoire universel, dont les dimensions maximales du ou des principaux éléments sont définis à l'annexe 20, ne soit située dans une zone touchée en cas de choc.
- Le casque tel que conçu pour être équipé d'accessoires universels doit comporter soit un espace approprié pour attacher le dispositif, soit un système de fixation par pince comme prévu à l'annexe 20. L'espace ou la pince de fixation doit être prévu des deux côtés du casque pour chaque position déclarée, symétriquement par rapport au plan vertical longitudinal. Au moins une position pour la fixation des accessoires doit être déclarée.
- 6.3.1.3 Si le casque satisfait aux dispositions des paragraphes 6.3.1.1 et 6.3.1.2, il doit porter la marque "UA" ("prévu pour accessoires universels"). Les casques portant cette marque doivent aussi satisfaire aux dispositions et essais supplémentaires prescrits par le présent Règlement ONU.
- 6.3.1.4 Si le casque est prévu pour des haut-parleurs, il doit comporter un espace y réservé d'au moins 41 mm de diamètre et d'une profondeur d'au moins 8 mm. Le casque peut également être prévu pour des haut-parleurs plus grands ; dans ce cas, le diamètre correspondant doit être porté à au moins 46 mm. Le casque doit aussi être prévu pour recevoir les fils des haut-parleurs ; à défaut, les diamètres susmentionnés doivent être augmentés de 2 mm.
- Le casque doit être soumis à des essais pour vérifier que les simulacres de haut-parleurs appropriés, tels que définis à l'annexe 20, n'ont pas d'effet dommageable et que, dans tous les cas, le casque est toujours conforme à toutes les dispositions énoncées au chapitre 7.3.
- Dans ce cas, le casque doit être marqué "S" ou "S45" selon l'évaluation effectuée.
- 6.3.1.5 Lorsque le casque est conçu pour recevoir des haut-parleurs, une distance minimale entre les haut-parleurs doit permettre à une fausse tête de la taille appropriée de passer entre eux. Cette disposition doit être respectée pour un haut-parleur de 12 mm d'épaisseur et du diamètre maximal déclaré.
- 6.3.1.6 Si le casque est prévu pour recevoir un microphone et qu'il est de type P ou P/J, il doit être soumis à des essais pour vérifier que le simulacre de microphone défini à l'annexe 20, placé à un emplacement spécial prévu sur le casque pour le microphone ou, si cet emplacement spécial n'est pas parfaitement marqué, dans la position la plus défavorable à la discrétion du service technique, n'a pas d'effet dommageable et que, dans tous les cas, le casque de protection satisfait toujours à toutes les dispositions énoncées au chapitre 7.3. Dans ce cas, le casque doit porter la marque "M". Tout casque prévu pour accessoires universels de type J ou NP doit porter la marque "M".
- 6.3.1.7 Si le casque comporte un espace pour accessoires ou une fixation par pince en position frontale, il doit porter la marque "F".
- 6.3.1.8 Si le casque comporte un espace pour accessoires ou une fixation par pince en position latérale, il doit porter la marque "L".

- 6.3.1.9 Si le casque est prévu pour recevoir un accessoire monté à l'arrière, il doit porter la marque "R".
- 6.3.1.10 Si le casque comporte plusieurs positions déclarées pour le montage des accessoires, celles-ci doivent être positionnées de manière que les accessoires universels puissent être montés dans toutes les positions déclarées en même temps.
- 6.3.1.11 Lorsque toutes les positions des accessoires déclarées par le fabricant du casque sont utilisées, les accessoires ne doivent pas empêcher l'utilisation d'un quelconque mécanisme du casque. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.3.2 à 6.3.2.2, libellés comme suit :

- « 6.3.2 Le casque peut comporter des accessoires spéciaux.
- Les casques qui peuvent être mis sur le marché avec des accessoires spéciaux, ou pour lesquels des accessoires spéciaux existeront, doivent être soumis à des essais pour garantir que l'équipement supplémentaire n'a pas d'effet dommageable et que, dans tous les cas, le casque de protection et l'écran sont toujours conformes à toutes les dispositions énoncées au chapitre 7.
- L'évaluation se fait avec et sans l'accessoire et son support.
- 6.3.2.2 Si le casque est déclaré prévu pour accessoires spéciaux et a été évalué conformément au paragraphe précédent, il doit porter la marque "SA". ».

Paragraphe 6.4.2, lire :

- « 6.4.2 À l'arrière, les parties rigides, et en particulier la calotte, ne peuvent se trouver à l'intérieur du cylindre défini comme suit (voir annexe 4, fig. 1B) :
- Diamètre de 100 mm ;
 - Axe situé à l'intersection du plan médian de symétrie de la fausse tête et d'un plan parallèle au plan de référence à une distance de 110 mm au-dessous de ce dernier.

Dans le cas où le casque portera la marque "R" (casque prévu pour accessoires universels montés à l'arrière), un simulacre d'accessoire arrière tel que défini à l'annexe 20 sera monté pour évaluer le respect de cette disposition. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 6.19 à 6.19.10, libellés comme suit :

- « 6.19 Accessoires
- 6.19.1 Le système de fixation d'un accessoire à un casque doit être tel qu'il ne modifie en aucune façon l'intégrité d'un des éléments du casque de protection ; en particulier, aucune modification de la calotte extérieure ou du rembourrage intérieur absorbant l'énergie n'est autorisée.
- 6.19.2 Si les accessoires comportent des éléments qui doivent être fixés à l'intérieur du casque, ces éléments ne doivent pas comporter d'arêtes vives tournées vers l'intérieur ; les éléments intérieurs rigides et saillants doivent être recouverts d'un rembourrage afin que les contraintes transmises à la tête ne soient pas fortement concentrées.
- 6.19.3 Si l'accessoire doit être fixé à l'extérieur de la calotte du casque, toutes les saillies ou irrégularités de la surface extérieure de l'accessoire supérieures à 2 mm doivent faire l'objet d'un essai de cisaillement et d'abrasion conformément au paragraphe 7.4.2.
- 6.19.4 Si le support de l'accessoire peut être monté sans que l'accessoire soit en place, toutes les saillies ou irrégularités de la surface extérieure du support supérieures à 2 mm doivent faire l'objet d'un essai de cisaillement et d'abrasion conformément au paragraphe 7.4.2.
- 6.19.5 Pour les parties des accessoires entrant en contact avec la peau, les matériaux utilisés doivent être connus pour ne pas subir d'altération sensible sous l'effet

de la transpiration ou des produits de toilette. Le fabricant ne doit pas utiliser de matériaux connus pour provoquer des problèmes de peau. Si un nouveau matériau est proposé, son adéquation doit être établie par le fabricant.

- 6.19.6 Si un accessoire comprend un élément à installer à l'extérieur de la calotte du casque dans l'une des zones d'impact prévues dans le présent Règlement ONU et que l'épaisseur de cet élément est supérieure à 3 mm, l'accessoire est soumis à des essais avec le casque et il devient un accessoire spécial.
- 6.19.7 Dimensions et poids
- 6.19.7.1 Tout accessoire ou tout élément d'un accessoire qui doit être fixé sur la calotte extérieure du casque doit tenir dans les gabarits définis à l'annexe 20 en fonction de sa position de montage.
- Les éléments minces et flexibles des accessoires peuvent dépasser des volumes des gabarits ou être montés séparément.
- 6.19.7.2 Les dimensions maximales des haut-parleurs et du microphone, selon le cas, sont indiquées à l'annexe 20.
- 6.19.7.3 Le poids maximal de l'accessoire, ou de tout élément monté séparément de l'accessoire si plusieurs doivent être montés à des emplacements différents de ceux prévus pour les accessoires dans le présent Règlement, y compris son support, le cas échéant, ne doit pas dépasser 250 g.
- 6.19.8 Les caractéristiques mécaniques des haut-parleurs doivent satisfaire aux dispositions concernant ces éléments énoncées à la première partie de l'annexe 20.
- 6.19.9 Si les accessoires à monter comportent un élément, autre que des haut-parleurs, un microphone ou un dispositif de fixation, qui doit être monté à l'intérieur de la calotte du casque dans une zone touchée en cas de choc, cet élément doit satisfaire aux dispositions suivantes :
- 6.19.9.1 Le matériau doit être souple et d'une épaisseur maximale de 2 mm ; ou
- 6.19.9.2 L'élément peut avoir l'épaisseur requise, mais doit être recouvert d'un rembourrage et/ou être attaché à un support souple et/ou être situé à un endroit tel qu'il ne génère aucun point dur en cas de choc.
- 6.19.10 Tout élément d'un accessoire placé dans le champ de vision doit être fabriqué en matériau transparent ou placé de manière à éviter toute gêne visuelle.
- 6.19.11 Si un accessoire peut être monté à différents emplacements d'un casque et nécessite pour cela différents supports, l'un des symboles suivants doit être apposé de manière indélébile sur chacun des supports :
- “FR” pour le montage à l'avant du côté droit ;
“FL” pour le montage à l'avant du côté gauche ;
“LR” pour le montage latéral du côté droit ;
“LL” pour le montage latéral du côté gauche ;
“R” pour le montage à l'arrière.
- La marque doit être apposée sur une surface visible lorsque le support est fixé au casque.
- La hauteur des marques doit être d'au moins 8 mm. ».

Paragraphe 7.4.2.1.2, lire :

« 7.4.2.1.2 Positionnement des casques et des accessoires ».

Paragraphe 7.4.2.1.2.2, lire :

« 7.4.2.1.2.2 Le casque doit être soumis à l'essai tel qu'il peut être mis sur le marché, c'est-à-dire successivement avec et sans ses accessoires spéciaux s'ils sont fournis d'origine. ... ».

Ajouter un nouveau paragraphe 7.4.2.1.2.3, libellé comme suit :

« 7.4.2.1.2.3 L'accessoire universel et, le cas échéant, son support sont placés sur le simulacre de casque défini à la figure 1d de l'annexe 8 et soumis à des essais dans le cas le plus défavorable tel que défini par le service technique. ».

Paragraphe 7.4.2.2.1, lire :

« 7.4.2.2.1 *Description*

...

- g) Un système servant à maintenir la fausse tête et à appliquer sur le casque une force perpendiculaire au chariot ;
- h) Un simulacre de casque, qui peut être échangé par la tête d'essai mentionnée à l'alinéa g) ci-dessus, auquel peuvent être fixés des accessoires. ».

Paragraphe 7.4.2.3, lire :

« 7.4.2.3 *Choix des points d'essai*

Tout point situé sur le casque ou sur l'accessoire peut être retenu pour l'essai d'abrasion et/ou de cisaillement. Un casque ou un accessoire doit être soumis à autant d'essais qu'il est nécessaire pour s'assurer que toutes ses caractéristiques importantes ont été évaluées, à raison d'un seul essai par caractéristique. L'orientation du casque ou du simulacre de casque doit être modifiée si cela est nécessaire pour que chaque caractéristique puisse être soumise à un essai. Pour l'essai de cisaillement, il faut répertorier toutes les saillies de plus de 2 mm par rapport à la surface extérieure de la calotte.

Pour l'essai d'abrasion, il faut répertorier les endroits de la surface extérieure susceptibles de produire le plus de frottement.

La bordure de la calotte ainsi que les bords supérieur et inférieur de l'écran inscrits dans un angle de 120° divisé de façon symétrique par le plan longitudinal vertical de symétrie du casque ne constituent pas une saillie aux fins du présent essai. La partie inférieure des accessoires montés sur la bordure du casque est considérée comme faisant partie de la bordure. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 7.13.3 et 7.13.4, libellés comme suit :

« 7.13.3 Les casques équipés d'accessoires spéciaux doivent être soumis à des essais avec et sans les accessoires.

7.13.4 Les casques marqués "UA" doivent être soumis à des essais avec les simulacres d'accessoires ou une combinaison de ceux-ci en nombre égal aux positions déclarées pour les accessoires. Les essais effectués doivent être spécifiés dans le procès-verbal d'essai. Les simulacres d'accessoires sont définis à la troisième partie de l'annexe 20. ».

Paragraphe 9.3, lire :

« 9.3 *Qualification de production des écrans, y compris l'écran intérieur, le cas échéant*

La production de chaque nouveau type homologué d'écran (homologué en tant que tel ou en tant que partie du casque) doit être soumise à des essais de qualification de la production.

... ».

Paragraphe 10.1, lire :

- « 10.1 Le casque, l'écran, y compris l'écran intérieur, le cas échéant (l'écran ayant été homologué en tant que tel ou en tant que partie du casque), ou l'accessoire universel homologué en vertu du présent Règlement et ayant satisfait aux conditions d'acceptabilité... ».

Paragraphe 10.3.4, lire :

- « 10.3.4 D'analyser les résultats de chaque type d'essai, afin de contrôler et d'assurer la stabilité des caractéristiques du casque, de l'écran ou de l'accessoire universel eu égard aux variations inhérentes à une production industrielle ; ».

Paragraphe 10.3.5, lire :

- « 10.3.5 De faire en sorte que, pour chaque type de casque, d'écran ou d'accessoire universel, soient effectués au moins les contrôles prescrits aux paragraphes 10.5, 10.6 et 10.7 du présent Règlement ; ».

Paragraphe 10.6, lire :

- « 10.6 Conditions minimales pour le contrôle de la conformité des écrans, y compris les écrans intérieurs, le cas échéant
En accord avec... ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 10.7 à 10.7.1.3, libellés comme suit :

- « 10.7 Conditions minimales pour le contrôle de la conformité des accessoires universels. Pour les accessoires spéciaux, la conformité doit être vérifiée en même temps que celle des modèles de casques pour lesquels ils ont été déclarés.

En accord avec les autorités compétentes, le détenteur d'une homologation procède au contrôle de la conformité selon la méthode du contrôle par lots (voir par. 10.7.1).

10.7.1 Contrôle par lots

10.7.1.1 Le détenteur d'une homologation divise les accessoires universels en lots aussi uniformes que possible en ce qui concerne les matériaux bruts ou les produits intermédiaires entrant dans leur fabrication, ainsi que les conditions de production. Le nombre de pièces d'un lot ne doit pas dépasser 3 200 unités.

En accord avec les autorités compétentes, les essais peuvent être effectués par le service technique ou par le détenteur de l'homologation.

10.7.1.2 Pour chaque lot, un échantillon doit être prélevé conformément aux dispositions du paragraphe 10.5.1.4. L'échantillon peut être prélevé avant que le lot soit complet, à condition que l'échantillon fasse partie d'un échantillon plus grand comprenant au moins 20 % de la quantité totale du lot.

10.7.1.3 Pour être accepté, un lot d'accessoires universels doit satisfaire aux conditions suivantes :

Numéros dans le lot	Nombre d'échantillons	Nombre combiné d'échantillons	Essais à réaliser		Critères d'acceptation	Critères de rejet	Rigueur de l'inspection
			Groupe A	Groupe B			
0 < N # 500	1 ^{er} = 4	10	3	1	0	2	
	2 ^e = 4		3	1	1	2	Normale
500 < N # 3 200	1 ^{er} = 4	10	4	1	0	2	
	2 ^e = 4		4	1	1	2	Normale

<i>Essais à réaliser</i>							
<i>Numéros dans le lot</i>	<i>Nombre d'échantillons</i>	<i>Nombre combiné d'échantillons</i>	<i>Groupe A</i>	<i>Groupe B</i>	<i>Critères d'acceptation</i>	<i>Critères de rejet</i>	<i>Rigueur de l'inspection</i>
0 < N # 1 200	1 ^{er} = 8	16	6	2	0	2	
	2 ^e = 8		6	2	1	2	Renforcée
1 200 < N # 3 200	1 ^{er} = 13	26	10	3	0	3	
	2 ^e = 13		10	3	3	4	Renforcée

Groupe d'essai A

Caractéristiques mécaniques
des haut-parleurs, le cas échéant – par. 6.19.7

Groupe d'essai B

Essai de cisaillement et d'abrasion – par. 6.19.3
– par. 6.19.4 (si nécessaire)

Les dimensions des éléments doivent être vérifiées.

Ce plan d'échantillonnage double fonctionne comme suit :

Pour un contrôle normal, si le premier échantillon ne contient pas d'exemplaire défectueux, le lot est accepté sans essai d'un second échantillon. S'il contient deux exemplaires défectueux, le lot est rejeté.

Enfin, s'il contient un exemplaire défectueux, un deuxième échantillon est prélevé, et c'est le nombre cumulé qui doit satisfaire à la condition de la colonne 7 du tableau ci-dessus.

Si, sur cinq lots consécutifs, deux sont rejetés, on passe du contrôle normal au contrôle renforcé. Le contrôle normal est repris si cinq lots consécutifs sont acceptés.

Si deux lots consécutifs soumis au contrôle renforcé sont rejetés, les dispositions du paragraphe 12 sont appliquées. ».

Paragraphe 11, lire :

« 11. Modification et extension de l'homologation de type d'un casque, d'un écran ou d'un accessoire. ».

Paragraphe 11.1 et 11.1.1, lire :

« 11.1 Toute modification du type de casque, d'écran ou d'accessoire est notifiée à l'autorité d'homologation de type qui a homologué le type de casque, d'écran ou d'accessoire. Ce service peut alors :

11.1.1 Soit considérer que les modifications apportées ne risquent pas d'avoir des conséquences fâcheuses notables et qu'en tout cas, le casque de protection, l'écran ou l'accessoire satisfait encore aux prescriptions ; ».

Paragraphe 11.3, lire :

« 11.3 L'autorité compétente qui délivre l'extension de l'homologation lui attribue un numéro de série qu'elle notifie aux autres Parties à l'Accord de 1958 qui appliquent le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle visé à l'annexe 1A, 1B ou 1C du présent Règlement. ».

Paragraphe 12.1, lire :

- « 12.1 L'homologation délivrée pour un type de casque, d'écran ou d'accessoire conformément au présent Règlement peut être retirée si les prescriptions susmentionnées ne sont pas satisfaites. ».

Paragraphe 12.2, lire :

- « 12.2 Au cas où une Partie contractante à l'Accord appliquant le présent Règlement retirerait une homologation qu'elle a précédemment accordée, elle en informera aussitôt les autres Parties contractantes appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle figurant à l'annexe 1A, 1B ou 1C du présent Règlement. ».

Paragraphe 13, lire :

- « 13. Arrêt définitif de la production
- Si le ou les titulaires d'une homologation arrêtent définitivement la fabrication d'un type de casque, d'écran ou d'accessoire homologué conformément au présent Règlement, ils en informent l'autorité qui a délivré l'homologation, laquelle à son tour le notifie aux autres Parties à l'Accord de 1958 appliquant le présent Règlement, au moyen d'une fiche de communication conforme au modèle visé à l'annexe 1A, 1B ou 1C du présent Règlement. ».

Paragraphe 14.1, lire :

- « 14.1 ...
- “Ne protège pas le menton en cas de choc” ainsi que le symbole correspondant.
- Si le casque est prévu pour accessoires, il doit également porter :
- Une indication claire de l'emplacement où monter les accessoires en utilisant la ou les marques de référence du paragraphe 6.3, ainsi que des indications claires sur la manière de monter les haut-parleurs, le microphone ou tout autre élément, le cas échéant.
- Une mise en garde générale doit être adressée à l'utilisateur quant au danger qu'il y a à procéder, sans l'agrément de l'autorité d'homologation de type, à des modifications ou des ajouts au casque ou à l'écran qui peuvent diminuer la sécurité de l'utilisateur.
- Une mise en garde générale doit être adressée à l'utilisateur quant au danger qu'il y a à monter des accessoires non homologués. Seuls les accessoires homologués permettent de préserver la sûreté du casque.
- Une mise en garde générale doit être adressée à l'utilisateur, lui indiquant qu'aucun accessoire ne doit être monté sur le casque si certains des symboles inscrits sur l'étiquette d'homologation de l'accessoire, autres que les symboles des emplacements de montage, ne sont pas inscrits sur l'étiquette d'homologation du casque.
- En ce qui concerne les symboles des emplacements de montage, à savoir “F”, “L” et “R”, un accessoire universel pourra être monté s'il est fourni avec un ou des supports sur lesquels sont apposées les marques des emplacements de montage des accessoires disponibles pour le casque. Le support utilisé doit correspondre à l'emplacement utilisé sur le casque. La marque apposée sur le support comprendra, après la mention “F” et “R” des emplacements de montage, le symbole “R”, si le support doit être monté sur le côté droit du casque, ou “L”, s'il doit être monté sur le côté gauche du casque.
- Si l'accessoire comporte plusieurs éléments qui doivent être montés à différents emplacements du casque, les marques indiquant les emplacements de montage de l'accessoire seront mises entre crochets et séparées entre elles par le symbole “+”. Toutes les marques correspondant aux emplacements de l'accessoire doivent être apposées entre crochets sur le casque. ».

Ajouter les nouveaux paragraphes 14.8 à 14.10, libellés comme suit :

« 14.8 Tout accessoire universel mis sur le marché doit être accompagné d'informations rédigées dans la langue nationale ou au moins une des langues nationales du pays de destination.

Ces informations doivent fournir des conseils sur la manière de monter l'accessoire dans les casques appropriés et des renseignements sur les instructions spécifiées aux paragraphes 14.6.1 et 14.6.2. Les instructions doivent faire référence au manuel d'utilisation du casque en ce qui concerne l'emplacement approprié pour le montage.

Une mise en garde générale doit être adressée à l'utilisateur, lui indiquant qu'aucun accessoire ne doit être monté sur les casques si les symboles inscrits sur l'étiquette d'homologation du casque, autres que les symboles des emplacements de montage, ne comprennent pas tous les symboles inscrits sur l'étiquette d'homologation de l'accessoire.

Une mise en garde doit être adressée à l'utilisateur, indiquant que :

a) En ce qui concerne les symboles des emplacements de montage, à savoir "F", "L" et "R", l'accessoire pourra être monté s'il est fourni avec un ou des supports sur lesquels sont apposées les marques des emplacements de montage des accessoires disponibles pour le casque. Le support utilisé doit correspondre à l'emplacement utilisé sur le casque. La marque apposée sur le support comprendra, après la mention "F" et "R" des emplacements de montage, le symbole "R", si le support doit être monté sur le côté droit du casque, ou "L", s'il doit être monté sur le côté gauche du casque ;

b) Si l'accessoire comporte plusieurs éléments qui doivent être montés à différents emplacements du casque, les marques indiquant les emplacements de montage de l'accessoire seront mises entre crochets et séparées entre elles par le symbole "+". Toutes les marques correspondant aux emplacements de l'accessoire doivent être apposées entre crochets sur le casque.

Une mise en garde doit être adressée à l'utilisateur, à la fois dans l'emballage et dans le manuel d'utilisation, indiquant les possibilités de montage de l'accessoire à gauche ou à droite.

14.9 Pour les accessoires universels, le fabricant de l'accessoire doit inclure dans les instructions l'étiquette suivante :

a) Avis

Le présent accessoire est un « accessoire universel ». Il est homologué conformément au Règlement ONU n° 22, série 06 d'amendements, pour une utilisation dans les casques prévus pour des accessoires « UA » et il s'adapte à la plupart des casques, mais pas à tous.

Une adaptation correcte est probable si le fabricant du casque a déclaré dans le manuel du casque que celui-ci est prévu pour recevoir un « accessoire universel » et que cela est indiqué sur l'étiquette d'homologation du casque.

En cas de doute, consulter le fabricant de l'accessoire, le fabricant du casque ou le détaillant.

14.10 Tout accessoire spécial mis sur le marché doit être accompagné d'informations rédigées dans la langue nationale ou au moins une des langues nationales du pays de destination.

Ces informations doivent fournir des conseils sur la manière de monter l'accessoire dans les casques appropriés et des renseignements sur les instructions spécifiées aux paragraphes 14.6.1 à 14.6.2. Les instructions doivent faire référence au manuel d'utilisation du casque en ce qui concerne l'emplacement approprié pour le montage.

Une liste des casques avec lesquels l'accessoire a été soumis à des essais et homologué doit être fournie, ainsi que le numéro d'homologation attribué à ces casques. ».

Annexe 1A, lire :

« Annexe 1A

Communication

(Format maximal : A4 (210 × 297 mm))



Émanant de : Nom de l'administration :
.....
.....
.....

Concernant² : Délivrance d'une homologation
 Extension d'homologation
 Refus d'homologation
 Retrait d'homologation
 Arrêt définitif de la production

d'un type de casque de protection sans/avec² un/plusieurs² type(s) d'écran sans/avec²
un/plusieurs² type(s) d'accessoires spéciaux en application du Règlement ONU n° 22.

Homologation n° : Extension n° :

1. Marque de fabrique ou de commerce :
2. Type :
3. Tailles :
4. Nom du fabricant :
5. Adresse :
6. Le cas échéant, nom de son représentant :
7. Adresse :
8. Description sommaire du casque :
9. Casque dépourvu de protection maxillaire (J)/muni d'une protection maxillaire
 intégrale (P)/muni d'une protection maxillaire non intégrale (NP)/muni d'une
 protection maxillaire détachable ou mobile (P/J)²
10. Type de l'écran ou des écrans :
11. Description sommaire de l'écran ou des écrans et, le cas échéant, de l'écran
 intérieur :
12. Casque prévu pour accessoires spéciaux (SA)/prévu pour accessoires
 universels (UA)²
13. Accessoires inclus dans l'homologation du casque et fonctionnalité.....
14. Dans le cas d'un casque UA, haut-parleurs (S ou S45)/microphone (M)
 montage frontal (F)/montage latéral (L)/montage arrière (R)²
15. Présenté à l'homologation le :
16. Service technique chargé des essais d'homologation :
17. Date du procès-verbal délivré par ce service :

¹ Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

² Biffer les mentions inutiles.

18. Numéro du procès-verbal délivré par ce service :
19. Observations :
20. Homologation accordée/prorogée/refusée/retirée²
21. Lieu :
22. Date :
23. Signature :
24. Les documents suivants portant le numéro d'homologation indiqué ci-dessus peuvent être obtenus sur demande

Annexe 1B, point 7, lire :

« 7. Description sommaire de l'écran et, le cas échéant, de l'écran intérieur : ».

Ajouter la nouvelle annexe 1C, libellée comme suit :

« Annexe 1C

Communication

(Format maximal : A4 (210 × 297 mm))



Émanant de : Nom de l'administration :

.....
.....
.....

Concernant² : Délivrance d'une homologation
Extension d'homologation
Refus d'homologation
Retrait d'homologation
Arrêt définitif de la production

d'un type d'accessoire de casque en application du Règlement ONU n° 22.

Homologation n° : Extension n° :

1. Marque de fabrique ou de commerce :
2. Type :
3. Nom du fabricant :
4. Adresse :
5. Le cas échéant, nom de son représentant :
6. Adresse :
7. Description sommaire de l'accessoire/des accessoires (fonctionnalité(s))² :
8. Accessoire spécial (SA)/accessoire universel (UA)²
9. Pour un casque de type SA sur lequel l'accessoire peut être monté :
10. Pour un casque de type UA, avec haut-parleurs (S ou S45)/microphone (M), emplacement de montage : F/L/R²
11. Présenté à l'homologation le :

¹ Numéro distinctif du pays qui a délivré/étendu/refusé/retiré l'homologation (voir les dispositions du Règlement relatives à l'homologation).

² Biffer les mentions inutiles.

12. Service technique chargé des essais d'homologation :
13. Numéro du procès-verbal délivré par ce service :
14. Observations :
15. Homologation accordée/prorogée/refusée/retirée²
16. Lieu :
17. Date :
18. Signature :
19. Les documents suivants portant le numéro d'homologation indiqué ci-dessus peuvent être obtenus sur demande :

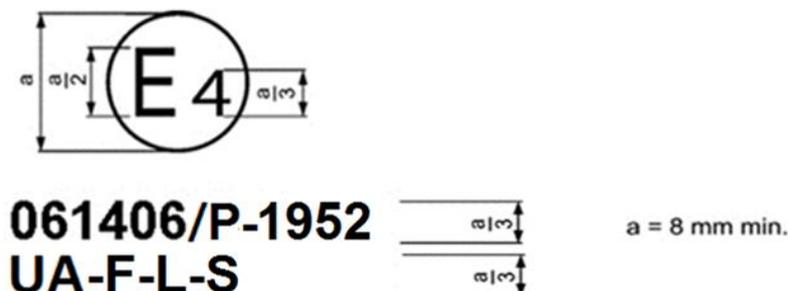
Annexe 2A, lire :

« Annexe 2A

I. Casque de protection

Exemple de marque d'homologation pour un casque de protection muni ou non d'un ou plusieurs types d'écran, permettant ou non de monter un ou plusieurs types d'accessoires universels

(Voir le paragraphe 5.1 du présent Règlement)



La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un casque de protection, indique que ce type de casque a été homologué aux Pays-Bas (E4) sous le numéro d'homologation 061406.

Le numéro d'homologation indique que cette homologation porte sur un casque pourvu d'une protection maxillaire (P) et a été accordée conformément aux prescriptions du Règlement ONU n° 22, comprenant déjà la série 06 d'amendements au moment de l'homologation, que le casque peut être équipé d'un accessoire universel muni de haut-parleurs et monté à l'avant ou sur le côté, et que son numéro de série de production est 1952.

Note : Le numéro d'homologation et le numéro de série de production doivent être placés à proximité du cercle et être disposés au-dessus, au-dessous, à gauche ou à droite de la lettre "E". Les chiffres du numéro d'homologation et du numéro de série de production doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles. ».

Ajouter la nouvelle annexe 2C, libellée comme suit :

« Annexe 2C

Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un accessoire universel

(Voir le paragraphe 5.4.6 du présent Règlement)

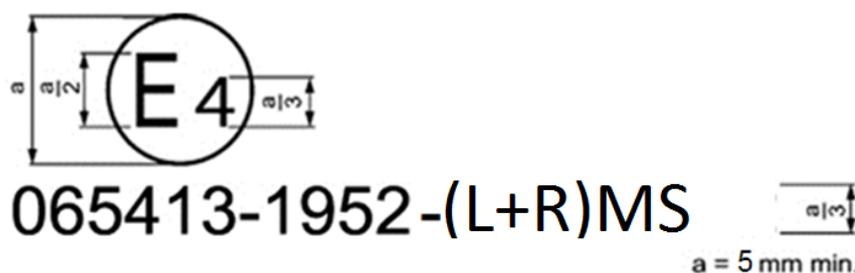


La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un accessoire universel, indique que ce type d'accessoire universel a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 065413. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du Règlement, comprenant la série 06 d'amendements au moment de l'homologation, que le numéro de série de production de l'accessoire est 1952 et que l'accessoire est homologué pour un montage avant (F) et possède un microphone (M) et des haut-parleurs (S).

Note : Le numéro d'homologation et le numéro de lot de production doivent être placés à proximité du cercle et être disposés au-dessus, au-dessous, à gauche ou à droite de la lettre "E". Les chiffres du numéro d'homologation et du numéro de série de production doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

Pour des raisons d'espace, le numéro d'homologation peut être placé sur le côté de l'accessoire tourné vers le casque, à condition que l'accessoire soit installé sur un support dont il puisse être détaché facilement, sans outil, en vue d'un contrôle.

Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un accessoire universel utilisant deux emplacements de montage sur le casque



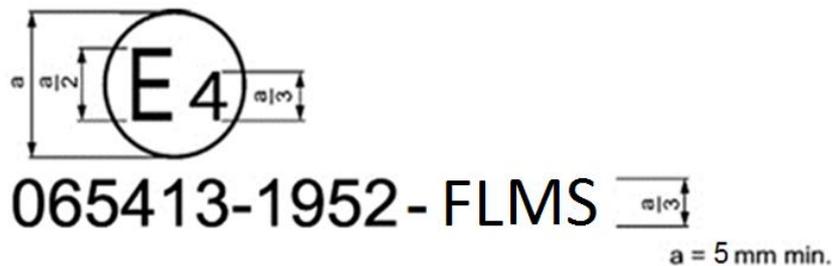
La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un accessoire universel, indique que ce type d'accessoire universel a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 065413. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du Règlement, comprenant la série 06 d'amendements au moment de l'homologation, que le numéro de série de

production de l'accessoire est 1952 et que l'accessoire est homologué pour un montage latéral (L) et arrière (R), chaque position de montage étant utilisée par un élément de l'accessoire, et possède un microphone (M) et des haut-parleurs (S).

Note : Le numéro d'homologation et le numéro de lot de production doivent être placés à proximité du cercle et être disposés au-dessus, au-dessous, à gauche ou à droite de la lettre "E". Les chiffres du numéro d'homologation et du numéro de série de production doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

Pour des raisons d'espace, le numéro d'homologation peut être placé sur le côté de l'accessoire tourné vers le casque, à condition que l'accessoire soit installé sur un support dont il puisse être détaché facilement, sans outil, en vue d'un contrôle.

Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un accessoire universel susceptible d'utiliser deux emplacements de montage sur le casque



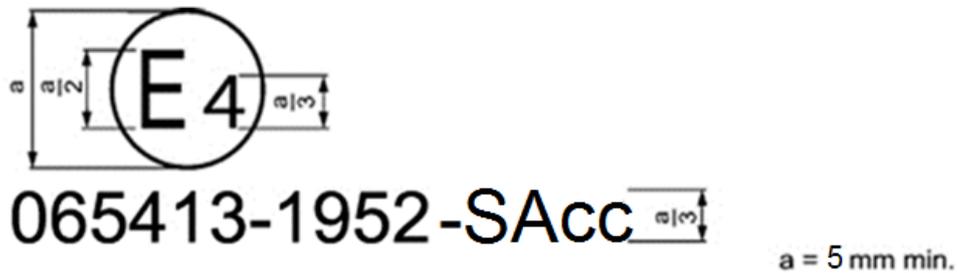
La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un accessoire universel, indique que ce type d'accessoire universel a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 065413. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du Règlement, comprenant la série 06 d'amendements au moment de l'homologation, que le numéro de série de production de l'accessoire est 1952 et que l'accessoire est homologué pour un montage frontal ou latéral et possède un microphone (M) et des haut-parleurs (S).

Note : Le numéro d'homologation et le numéro de lot de production doivent être placés à proximité du cercle et être disposés au-dessus, au-dessous, à gauche ou à droite de la lettre "E". Les chiffres du numéro d'homologation et du numéro de série de production doivent être disposés du même côté par rapport à la lettre "E" et orientés dans le même sens. L'utilisation de chiffres romains pour les numéros d'homologation doit être évitée afin d'exclure toute confusion avec d'autres symboles.

Pour des raisons d'espace, le numéro d'homologation peut être placé sur le côté de l'accessoire tourné vers le casque, à condition que l'accessoire soit installé sur un support dont il puisse être détaché facilement, sans outil, en vue d'un contrôle.

Exemple de disposition de la marque d'homologation d'un accessoire spécial

(Voir le paragraphe 5.4.6 du présent Règlement)

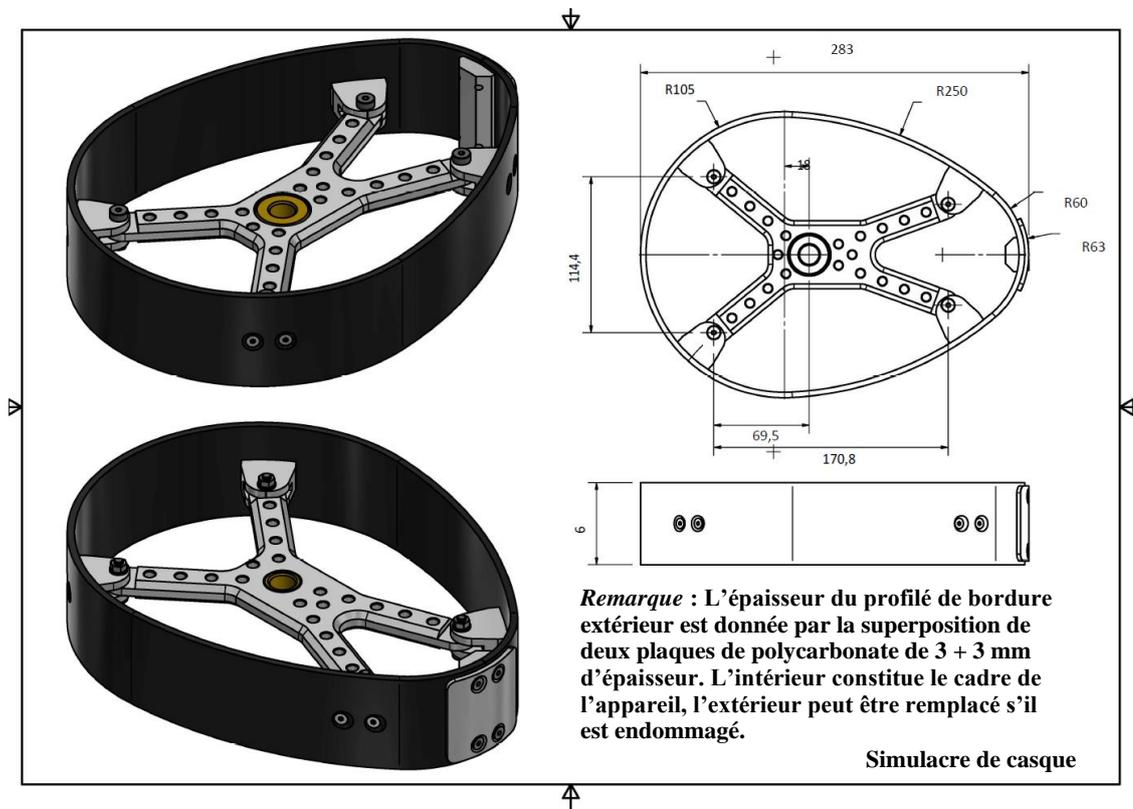


La marque d'homologation ci-dessus, apposée sur un accessoire spécial, indique que ce type d'accessoire spécial a été homologué aux Pays-Bas (E 4) sous le numéro d'homologation 065413. Le numéro d'homologation indique que l'homologation a été délivrée conformément aux dispositions du Règlement, comprenant la série 06 d'amendements au moment de l'homologation, et que le numéro de lot de production de l'accessoire est 1952. ».

Annexe 8, ajouter la nouvelle figure 1d, ainsi conçue :

« Figure 1d

Exemple de simulacre de casque pour les essais d'abrasion des saillies des accessoires (méthode B)



.>>

Ajouter la nouvelle annexe 20, libellée comme suit :

« Annexe 20

Évaluation des accessoires et dimensions des espaces de fixation sur les casques prévus pour des accessoires universels

1. Première partie. Évaluation des accessoires

1.1 Mesure des dimensions maximales des accessoires montés à l'extérieur

Pour la mesure des dimensions, seuls l'accessoire et le support, le cas échéant, doivent être mesurés. Si l'appareil est équipé d'une antenne repliable, il doit tenir dans le gabarit avec l'antenne en position repliée. Si l'antenne est flexible, elle peut dépasser les dimensions du gabarit.

Des éléments souples et fins peuvent dépasser du volume du gabarit ou être assemblés séparément sur la calotte.

La pince intérieure, le cas échéant, ne peut dépasser du gabarit que pour occuper l'espace dans le rembourrage protecteur du casque.

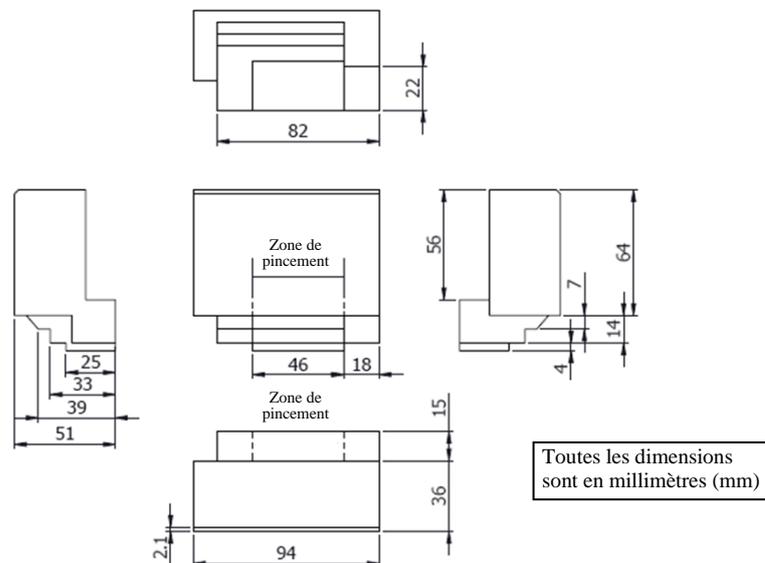
En cas de montage latéral et arrière, le support peut dépasser les dimensions du gabarit afin qu'une surface de collage suffisante soit disponible, à condition que toutes les autres prescriptions du présent Règlement soient respectées.

Les accessoires doivent tenir dans les dimensions des gabarits ci-après :

1.1.1 Accessoires à monter à l'avant

Figure 1

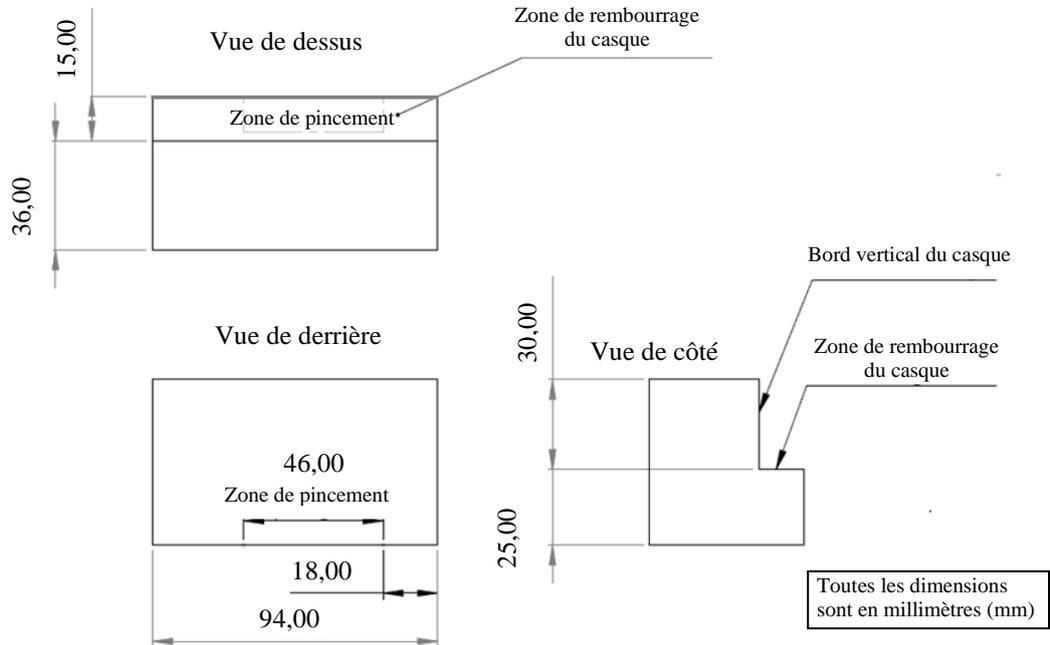
Gabarit pour le montage sur le côté avant gauche
(pour le montage sur le côté droit, appliquer la symétrie)



1.1.2 Accessoires à monter sur le côté

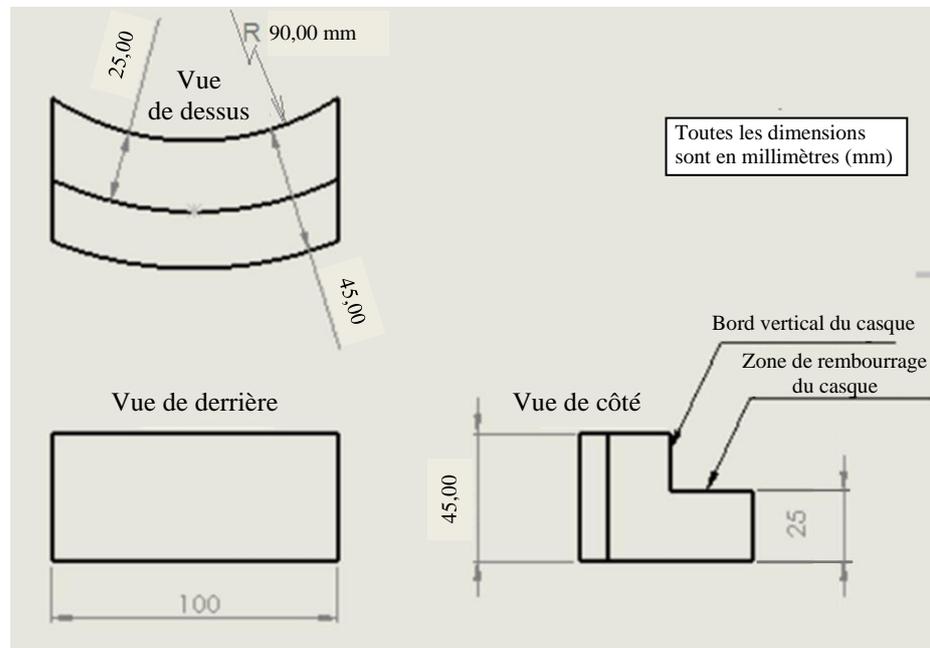
Figure 2

Gabarit pour le montage sur le côté gauche
 (pour le montage sur le côté droit, appliquer la symétrie)



1.1.3 Accessoires à monter à l'arrière

Figure 3

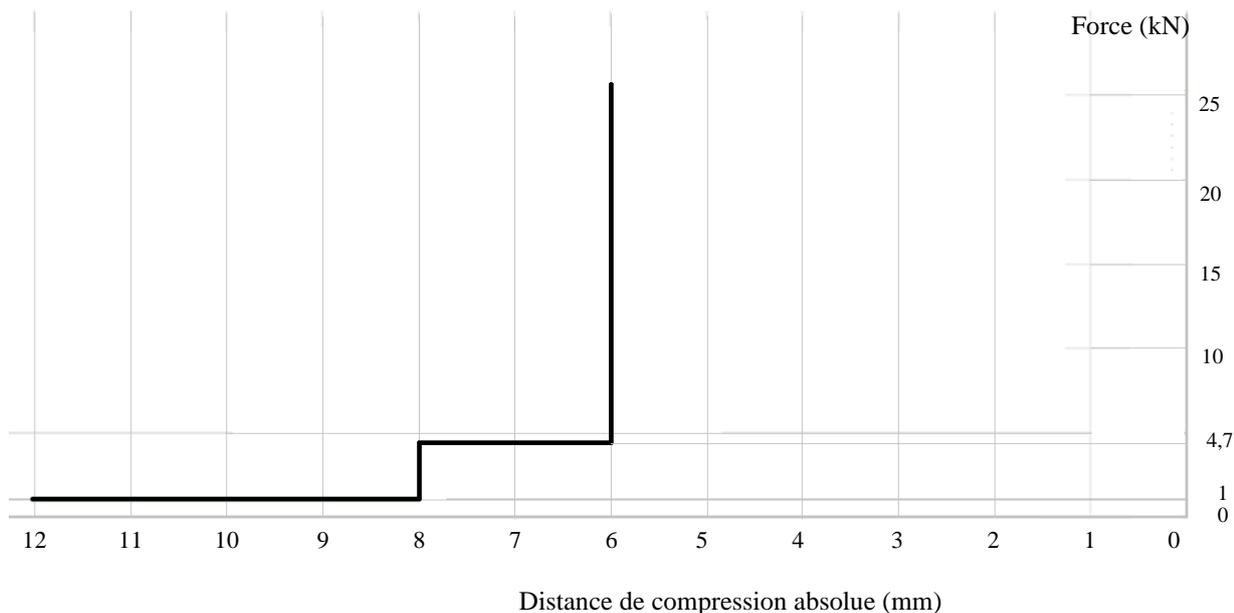


La solution de fixation pour un montage à l'arrière proposée par le fabricant de l'accessoire ne doit pas déborder sur une zone touchée en cas de choc, à moins qu'elle ne satisfasse aux dispositions prévues par le présent Règlement pour les pièces empiétant sur les zones touchées en cas de choc.

- 1.2 Dimensions maximales des haut-parleurs et des microphones
- 1.2.1 Haut-parleurs
- Les haut-parleurs, non compris la mousse et le ruban adhésif, doivent être contenus dans un cylindre de 40 mm de diamètre et de 12 mm de hauteur pour la marque “S”, ou dans un cylindre de 45 mm de diamètre et de 12 mm de hauteur pour la marque “S45”.
- 1.2.2 Microphone
- Le microphone doit être contenu dans un parallélépipède aux dimensions suivantes :
- Longueur : 35 mm
- Largeur : 18 mm
- Hauteur (dimension, de la garniture de protection du menton à la tête d’essai) : 12 mm
- Le bras, le cas échéant, doit être flexible et son diamètre extérieur ne doit pas dépasser 10 mm.
- 1.3 Caractérisation mécanique des haut-parleurs
- 1.3.1 Le haut-parleur, dont la hauteur est supérieure à 6 mm, est placé entre deux plaques parallèles au moyen desquelles une charge connue peut être appliquée, la surface des plaques étant suffisamment grande pour contenir un cercle d’au moins 65 mm de diamètre.
- 1.3.1.1 Procédure
- Le haut-parleur doit être soumis aux essais avec l’ensemble des mousses et des films ou couches de fixation.
- Le haut-parleur est placé sur le support inférieur de la machine de traction universelle.
- La plaque supérieure de la machine de traction universelle doit être rapprochée du haut-parleur d’essai sans le toucher.
- Régler la force zéro.
- Mettre la plaque supérieure de la machine de traction en contact avec le haut-parleur jusqu’à ce que la force atteigne une valeur de 0,01 kN.
- Mesurer la distance entre les deux supports.
- Régler le déplacement zéro.
- Lancer l’essai d’écrasement à une vitesse constante de 10 mm/min. Enregistrer la force en fonction de la distance à une fréquence d’échantillonnage minimale de 10 Hz.
- L’essai se termine lorsque la force atteint 10 kN.
- Le graphique obtenu pour le haut-parleur doit être inférieur à la ligne définissant la limite supérieure du couloir.

Figure 4

Couloir d'essai d'écrasement quasi statique des haut-parleurs



1.4 Simulacres de haut-parleurs et de microphones pour les essais de casques

1.4.1 Définition du simulacre de haut-parleur déformable

1.4.1.1 Spécifications des composants et des matériaux

Le simulacre de haut-parleur est illustré à la figure 5 de la présente annexe. Les dimensions des différents éléments du simulacre de haut-parleur sont indiquées séparément ci-dessous. Les couches indiquées ci-dessous relèvent d'une méthode de construction possible ; d'autres possibilités sont valables à condition qu'elles satisfassent aux dispositions du paragraphe 1.4.1.3.

1.4.1.1.1 Couche 1 : feuille de revêtement faisant face à la fausse tête

Dimensions

Diamètre : 40 mm

Tolérance : +0/-1 mm

Épaisseur : 1 mm ± 0,07 mm

Matériau : aluminium 5251/5052 (ISO 209, première partie)

1.4.1.1.2 Couche 2 : bloc extérieur en nid d'abeille, préécrasé à 6 mm environ

Dimensions

Diamètre : 40 mm (dans le sens de l'axe du ruban en nid d'abeille) en longueur et en largeur

Tolérance : +0/-1 mm

Profondeur : 6 mm (dans le sens des axes des cellules du nid d'abeille)

Tolérance : ±0,1 mm

Matériau : aluminium 3003 (ISO 209, première partie)

Épaisseur de la feuille : 0,076 mm ± 15 %

Taille des cellules : 9,5 mm ± 20 %

Densité : 57,7 kg/m³ ± 20 %

Résistance à l'écrasement : 0,827 MPa ± 10 %

1.4.1.1.3 Couche 3 : couche intermédiaire de liaison

Dimensions

Diamètre : 40 mm

Tolérance : +0/-1 mm

Épaisseur : 1 mm ± 0,07 mm

Matériau : aluminium 5251/5052 (ISO 209, première partie)

1.4.1.1.4 Couche 4 : bloc intérieur en nid d'abeille, préécrasé à 6 mm environ

Dimensions

Diamètre : 40 mm (dans le sens de l'axe du ruban en nid d'abeille) en longueur et en largeur

Tolérance : +0/-1 mm

Profondeur : 3,4 mm (dans le sens des axes des cellules du nid d'abeille)

Tolérance : ±0,1 mm

Matériau : aluminium 5056 (ISO 209, première partie)

Épaisseur de la feuille : 0,038 mm ± 15 %

Taille des cellules : 3,175 mm ± 20 %

Densité : 97,71 kg/m³ ± 20 %

Résistance à l'écrasement : 3,689 MPa ± 10 %

1.4.1.1.5 Couche 5 : feuille de support

Diamètre : 40 à 45 mm

Tolérance : +0/-1 mm

Épaisseur : 1 mm ± 0,07 mm

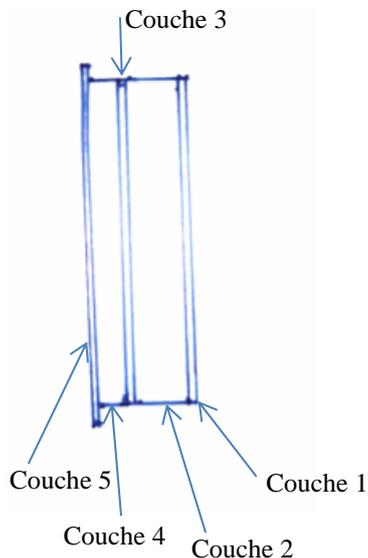
Matériau : aluminium 5251/5052 (ISO 209, première partie)

1.4.1.1.6 Adhésif

L'adhésif à utiliser partout doit être un polyuréthane à deux composants (par exemple la résine Ciba-Geigy XB5090/1 avec le durcisseur XB5304, ou un produit équivalent).

Figure 5

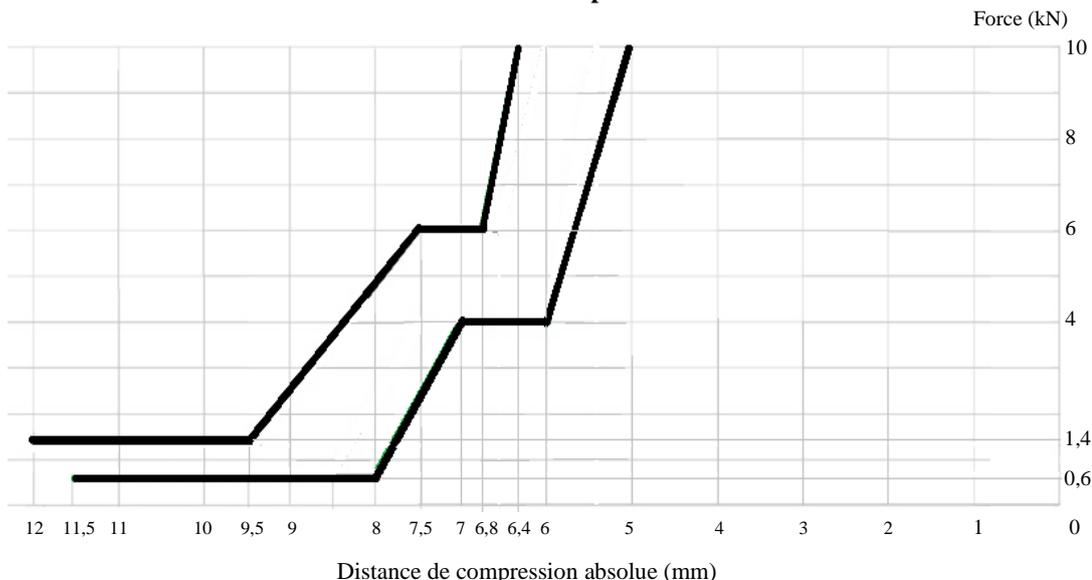
Simulacre de haut-parleur



- 1.4.1.2 Certification des nids d'abeille en aluminium et caractérisation des simulacres
- 1.4.1.2.1 Un certificat des caractéristiques des nids d'abeille en aluminium est nécessaire pour garantir que les dispositions du paragraphe 1.4.1.1 ci-dessus sont respectées.
- 1.4.1.3 Vérification des caractéristiques du simulacre
- 1.4.1.3.1 Afin de garantir le bon comportement du simulacre de haut-parleur, le service technique doit s'assurer que la courbe force-déformation se situe dans les limites indiquées dans la figure 6.

Figure 6

Couloir force-déformation d'un simulacre de haut-parleur



- 1.4.1.3.2 Si la courbe force-déformation du simulacre passe au-dessus de la limite supérieure du couloir ou en dessous de la limite inférieure du couloir sans dépasser 0,5 mm, le simulacre est réputé avoir satisfait à l'essai.
- 1.4.1.3.3 Pour chaque lot de simulacres fabriqué, le service technique vérifie que les caractéristiques du lot de simulacres correspondent aux prescriptions des paragraphes 1.4.1.3.1 et 1.4.1.3.2 ci-dessus. La méthode statistique utilisée pour l'acceptation du lot est enregistrée par ce même service.
- 1.4.1.3.4 La procédure d'essai du simulacre est celle définie au paragraphe 1.3.1.1 de la première partie de l'annexe 20.
- 1.4.1.4 Dispositions relatives au préécrasement des pièces en nid d'abeille
Afin d'éviter le premier pic de force de déformation qui est typique des matériaux en nid d'abeille, un préécrasement des couches 2 et 4 décrites ci-dessus est nécessaire.
Les dimensions fixées au paragraphe 1 ci-dessus pour les couches de nid d'abeille sont celles après préécrasement.
Pour la couche 2, l'épaisseur initiale du nid d'abeille est de 12 mm.
Pour la couche 4, l'épaisseur initiale du nid d'abeille est de 9 mm.
Le côté préécrasé de la couche 2 doit être collé à la couche 1.
Le côté préécrasé de la couche 4 doit être collé à la couche 3.
- 1.4.2 Simulacre de microphone
Le simulacre de microphone doit être fabriqué en plastique rigide et être de forme parallélépipédique. Ses dimensions doivent être les suivantes :

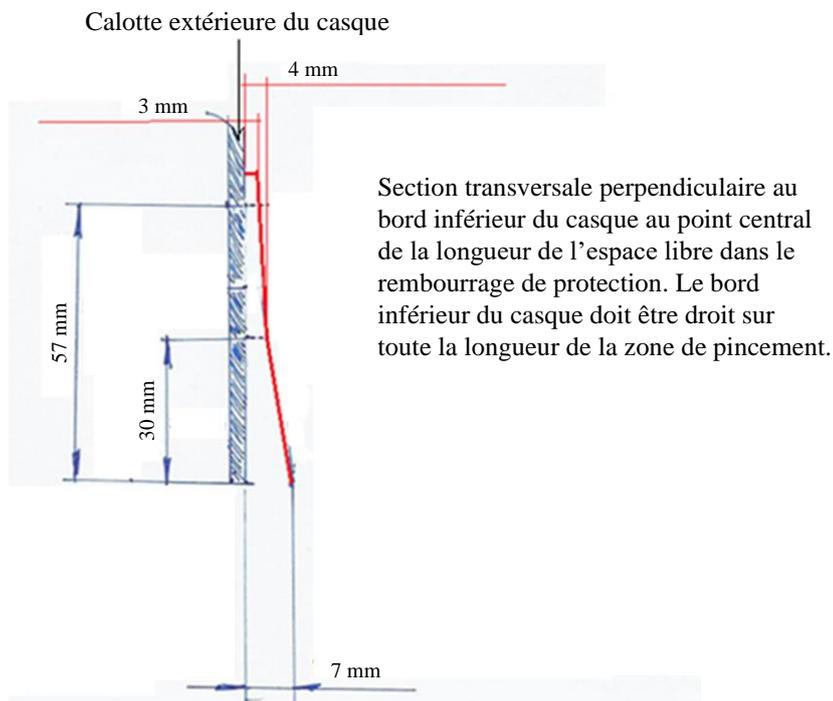
Longueur : 35 mm (dimension transversale horizontale)
Largeur : 18 mm (dimension verticale)
Hauteur : 12 mm (dimension longitudinale horizontale)

2. Deuxième partie. Dimensions des espaces de fixation par pincement ou collage pour les casques

- 2.1 Les dimensions de l'espace libre sur le casque pour un montage frontal ou latéral par pincement doivent être au moins les suivantes :

Figure 7

Espace libre dans le rembourrage protecteur pour la fixation des accessoires par pincement aux emplacements frontaux et latéraux des casques UA



La longueur de la zone de pincement doit être conforme aux dessins du gabarit.

Si la bordure inférieure en caoutchouc est faite d'un matériau flexible, la mesure peut être effectuée sans la bordure.

- 2.2 Dimensions de l'espace libre sur le casque pour un montage arrière par pincement

Le casque doit permettre l'insertion de feuilles de métal d'une épaisseur de 1 mm, d'une hauteur de 55 mm et d'une largeur de 56 mm, constituant l'un des systèmes de fixation possibles pour le positionnement arrière des accessoires, entre le rembourrage protecteur et la calotte extérieure. Cette disposition est considérée comme satisfaite si le rembourrage protecteur n'est pas collé à la calotte du casque dans cette zone.

- 2.3 La zone de collage, s'il n'est pas prévu d'espace de pincement dans le rembourrage protecteur du casque ou si elle est proposée à titre de solution de rechange par le fabricant, doit être une surface continue de courbure convexe dont le rayon de courbure doit être nul ou faible, dans laquelle peut être inséré un rectangle d'une hauteur d'au moins 40 mm sur une longueur de 80 mm. Ce rectangle doit commencer au maximum à 15 mm au-dessus de n'importe quel point du bord inférieur du casque et être centré en longueur par rapport au gabarit correspondant. Dans la zone de collage, le rayon de courbure de la

surface ne doit pas présenter de changement brusque. Sur toute la longueur de l'accessoire, comme prévu dans les gabarits correspondants, la géométrie de la bordure en caoutchouc par rapport à la calotte sera telle qu'elle n'empêchera pas le montage d'un accessoire. La bordure inférieure en caoutchouc ou la ligne de conception inférieure du casque ne doit pas présenter de changement de courbure important dans la zone de pincement ou de collage. La bordure inférieure en caoutchouc, le cas échéant, sera prise en compte lors de la mesure visant à définir la hauteur de départ de la zone de collage.

Si la calotte du casque n'est pas conçue pour satisfaire aux dispositions relatives à la surface de collage, des adaptateurs peuvent être fournis par le fabricant du casque afin de ménager un espace de collage approprié pour les accessoires. Dans ce cas, les adaptateurs doivent être fournis avec le casque. Ces adaptateurs seront considérés comme faisant partie de la calotte de casque conformément au paragraphe 6.19.6.

3. Troisième partie. Simulacres d'accessoires pour les essais prévus au paragraphe 7.13

3.1 La forme devra être celle du gabarit correspondant en fonction du positionnement sur le casque et sa masse devra être la suivante :

- a) Accessoires montés à l'avant : 250 g ;
- b) Accessoires montés sur le côté : 250 g ;
- c) Accessoires montés à l'arrière : 250 g.

3.2 Le pincement ou la fixation du simulacre sur le casque peut être effectué à la discrétion du service technique, la méthode étant consignée et enregistrée dans le procès-verbal d'essai. Le poids maximal du système de pincement ou de fixation et du gabarit pris ensemble ne doit pas dépasser les valeurs maximales indiquées ci-dessus pour les accessoires.

Note : À des fins d'essai uniquement, la fixation du simulacre au casque à l'aide de vis est acceptable. ».
