
Norme internationale



5128

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Acoustique — Mesurage du bruit à l'intérieur des véhicules à moteur

Acoustics — Measurement of noise inside motor vehicles

Première édition — 1980-08-01

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5128:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e9d3f7a-c416-4ad4-b14e-dd66c83fc547/iso-5128-1980>

CDU 534.6 : 629.113

Réf. n° : ISO 5128-1980 (F)

Descripteurs : acoustique, essai acoustique, mesurage acoustique, bruit acoustique, véhicule à moteur, essai de type.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique correspondant. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO.

La Norme internationale ISO 5128 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 43, *Acoustique*, et a été soumise aux comités membres en juillet 1976.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Les comités membres des pays suivants l'ont approuvée :

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e9d3f7a-c416-4ad4-b14e-dd66c831e74/iso-5128-1980>

Afrique du Sud, Rép. d'	Finlande	Pays Bas
Allemagne, R.F.	France	Philippines
Autriche	Hongrie	Pologne
Belgique	Irlande	Roumanie
Bésil	Italie	Royaume-Uni
Canada	Japon	Suède
Corée, Rép. de	Mexique	Suisse
Danemark	Norvège	Turquie
Espagne	Nouvelle-Zélande	USA

Les comités membres des pays suivants l'ont désapprouvée pour des raisons techniques :

Tchécoslovaquie
URSS

Acoustique — Mesurage du bruit à l'intérieur des véhicules à moteur

1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale constitue le premier stade du développement d'un essai pour obtenir une définition utile du bruit intérieur en vue de la conception et de la construction. Elle spécifie les conditions requises pour obtenir des mesures reproductibles et comparables des niveaux et des spectres du bruit à l'intérieur de tous les types de véhicules à moteur circulant sur route, y compris les véhicules dont le conducteur et/ou les passagers occupent une cabine ouverte ou même seulement un espace bien défini, mais elle n'inclut pas des tracteurs et des machines agricoles traités dans l'ISO 5131.

Les indications qu'elle permet d'obtenir peuvent notamment être utilisées :

- pour décider si le bruit à l'intérieur du véhicule est conforme aux spécifications du bruit;
- pour évaluer les risques d'altération de l'audition en rapport avec l'exposition au bruit (voir ISO 1999);
- pour évaluer l'intelligibilité de la parole;
- pour orienter un programme de mesures plus élaborées en vue de réduire le bruit.

La procédure spécifiée n'est applicable ni pour les oscillations de la pression aux fréquences très basses, ni pour l'évaluation de l'exposition au bruit pour le confort et la sécurité, telles que la fatigue et la vigilance. Le présent stade technique ne permet pas une bonne corrélation entre les données mesurées et le confort et la sécurité.

NOTES

1 Les modes opératoires décrits dans la présente Norme internationale sont conformes aux méthodes d'expertise de l'ISO 2204.

2 Pour les sources de bruit à caractère impulsionnel, les mesurages peuvent être effectués avec un sonomètre impulsionnel.

3 Lorsqu'on répète un mesurage suivant la présente Norme internationale avec d'autres véhicules ou sur d'autres terrains d'essai ou avec d'autres instruments de mesure conformes aux instruments de la classe 1 de la Publication CEI 651, on peut observer des différences de l'ordre de ± 3 dB (A) dans les résultats de mesurage du niveau de pression acoustique pondéré A.

2 Références

ISO 1176, *Véhicules routiers — Poids — Vocabulaire.*

ISO 1999, *Acoustique — Estimation de l'exposition au bruit durant le travail en vue de la protection de l'audition.*

ISO 2204, *Acoustique — Guide pour la rédaction des Normes internationales sur le mesurage du bruit aérien et l'évaluation de ses effets sur l'homme.*

ISO 5131, *Acoustique — Mesurage du bruit à la place de travail de l'opérateur sur les tracteurs et les machines agricoles — Méthode de contrôle.*

Publication CEI 225, *Filtres de bandes d'octave, de demi-octave et de tiers d'octave destinés à l'analyse des bruits et des vibrations.*

Publication CEI 651, *Sonomètres.*

3 Nature des essais

3.1 Essais de vérification : Mesurages effectués pour contrôler que le véhicule livré par les constructeurs répond aux spécifications imposées.

On doit suivre d'aussi près que possible les méthodes d'essai spécifiées. Si des variantes inévitables sont effectuées, elles doivent être mentionnées dans le rapport d'essai.

3.2 Essais de contrôle : Mesurages effectués pour contrôler que le bruit du véhicule est encore dans les limites prescrites et qu'aucun changement notable ne s'est produit depuis la réception, ou qu'il n'existe pas de différence appréciable entre des véhicules d'une même série.

Pour le contrôle, on peut tolérer de légers écarts par rapport aux conditions d'essai de type prescrites, par exemple réduire le nombre de positions de mesurage et le nombre de conditions de conduite. Les écarts doivent être décrits dans le rapport d'essai.

4 Grandeurs mesurées

4.1 Toutes les lectures doivent être faites avec la caractéristique dynamique «rapide» du sonomètre.

4.2 Les valeurs à mesurer pour toutes les positions du microphone lors des essais de type et de contrôle sont les niveaux de pression acoustique pondérés A, L_{pA} , exprimés en décibels (dB).

4.3 Pour l'analyse spectrale, en quelques positions choisies du microphone, lors des essais particuliers complémentaires, les valeurs à mesurer sont les niveaux de pression acoustique en bandes d'octave ou de tiers d'octave, exprimés en décibels, au moins sur l'intervalle 45 à 11 200 Hz.

Il est recommandé de faire les mesures en bandes de tiers d'octave.

NOTE — Si les composants de très basses fréquences sont à considérer, on devra étendre l'analyse spectrale suffisamment en dessous de 45 Hz.

5 Appareils de mesure

5.1 Le sonomètre doit être de la classe dite de précision selon la publication CEI 651 (classe 1).

NOTES

1 La directivité du microphone peut avoir une influence sur les mesures, c'est pourquoi on doit, de préférence, utiliser des microphones omnidirectionnels. Le type de microphone utilisé doit être indiqué dans le rapport d'essai.

2 On peut utiliser un écran anti-vent adapté pour réduire l'influence du vent sur les mesurages dans les véhicules ouverts. Les écrans anti-vent recommandés par le constructeur sont généralement appropriés.

5.2 Si d'autres appareils de mesure, y compris par exemple un enregistreur magnétique ou un enregistreur de niveau sont utilisés, leurs caractéristiques globales doivent être conformes aux clauses correspondantes de la publication CEI 651 concernant les instruments de la classe 1.

NOTE — Si l'équipement de mesure comprend un enregistreur magnétique, il peut être nécessaire d'insérer, à l'enregistrement et à la lecture, des réseaux de préaccentuation et de désaccentuation adéquats afin d'obtenir un rapport signal/bruit convenable dans tout l'intervalle de fréquences intéressant.

5.3 Pour la mesure des spectres de bruit, les filtres doivent être conformes à la publication CEI 225.

5.4 Les caractéristiques acoustiques globales de l'équipement de mesure doivent être contrôlées suivant les indications du fabricant et de préférence à l'aide d'une source sonore étalon (par exemple un pistonphone) au début et à la fin de chaque série de mesurages. Au moins tous les 2 ans, le sonomètre doit être étalonné en champ libre pour conformité avec les instruments de la classe 1 de la publication CEI 651.

NOTE — Il faut s'assurer que des signaux parasites ne sont pas induits en sortie du microphone par des vibrations, couplages électromagnétiques, ou autres signaux étrangers. Pour ce faire, il est utile de couvrir le microphone à l'aide d'un manchon et de s'assurer que les signaux présents ne provenant pas de sources acoustiques sont au moins de 10 dB

inférieurs aux signaux acoustiques obtenus avec le microphone libre au cours des mêmes conditions d'essai. Ce manchon, suffisamment lourd et rigide, sera étroitement adapté au microphone.

5.5 Il est recommandé, notamment pour les essais en accélération, d'utiliser soit un enregistreur magnétique à double piste soit un enregistreur XY pour enregistrer simultanément le bruit et la vitesse du véhicule.

5.6 La chaîne de mesure doit couvrir au minimum l'intervalle de fréquences 45 à 11 200 Hz (voir note en 4.3).

5.7 La vitesse du véhicule et du moteur doit être mesurée jusqu'à une exactitude d'au moins 3 %.

6 Environnement acoustique, conditions météorologiques, bruit ambiant

6.1 Le site d'essai doit être tel que le bruit émis à l'extérieur par le véhicule ne contribue au bruit intérieur que par les réflexions sur la surface de roulement, à l'exclusion des réflexions sur des bâtiments, des murs ou des objets semblables de grandes dimensions, extérieurs au véhicule. Pendant le mesurage, la distance du véhicule aux objets de grandes dimensions doit être supérieure à 20 m.

6.2 La température de l'air ambiant doit être comprise entre 5 et +35 °C. La vitesse du vent le long de la piste d'essai mesurée à une hauteur d'environ 1,2 m, ne doit pas dépasser 5 m/s. Les autres conditions météorologiques doivent être telles qu'elles n'influencent pas les mesures. La vitesse et la direction du vent par rapport à la piste d'essai doivent être indiquées dans le rapport d'essai.

6.3 Pour toutes les mesures de niveaux de pression acoustique pondérés A, la limite inférieure de l'intervalle dynamique couvert par le niveau du bruit de fond ou du bruit propre de l'appareillage de mesure doit être inférieure d'au moins 10 dB aux niveaux de pression acoustique pondérés A des bruits du véhicule.

Dans le cas de l'analyse de fréquence, les corrections K doivent être appliquées, calculées suivant la formule

$$K = 10 \lg(1 - 10^{-0,1\Delta L}) \text{ dB, si } \Delta L < 10 \text{ dB}$$

où ΔL , exprimé en décibels, est la différence entre les niveaux de pression acoustique, en bandes de fréquences, du bruit à l'intérieur du véhicule et le bruit propre de l'appareillage de mesure plus le bruit de fond. Aucun résultat ne doit être rapporté si $K < (-3)$ dB, ce qui correspond à $\Delta L < 3$ dB.

7 Conditions relatives au terrain d'essai

En général les niveaux de pression acoustique à l'intérieur des véhicules à moteur sont considérablement influencés par la macrotexture de l'inégalité de surface du terrain avec une surface du terrain lisse produisant des niveaux intérieurs homogènes. Par conséquent, le terrain d'essai doit être dur, aussi lisse et plan que possible, sans trous ni sillons ni macrotexture similaire de l'inégalité de surface qui peut contribuer aux niveaux de pression à l'intérieur du véhicule.

La surface doit être sèche et exempte de neige, de poussière, de pierres, de feuilles, etc.

8 Conditions relatives au véhicule

8.1 Conditions relatives au moteur et aux pneumatiques

Pendant l'essai, toutes les conditions de fonctionnement du moteur doivent correspondre aux spécifications données par le constructeur, par exemple pour le carburant, l'huile de lubrification, le réglage de l'allumage ou de la pompe d'injection pour les conditions d'essai. Le moteur doit être stabilisé à la température normale de fonctionnement immédiatement avant le commencement de l'essai, par exemple pour maintenir une vitesse moyenne du véhicule pour une distance adéquate.

Les pneumatiques utilisés doivent être du type qui, selon le constructeur, convient aux conditions d'utilisation normale du véhicule, et ils doivent être gonflés à la pression recommandée par le constructeur du véhicule.

Si l'utilisation de pneumatiques pour service hors route est facultative, les pneumatiques pour service sur route doivent être montés.

Les pneumatiques doivent être presque neufs, l'état d'usure étant d'au moins 300 km.

Le type des pneumatiques et les pressions de gonflement doivent être indiqués dans le rapport d'essai. Les roues du véhicule doivent être équilibrées statiquement et dynamiquement s'il est prouvé qu'un défaut d'équilibrage des roues peut affecter le bruit à l'intérieur du véhicule.

Si les radiateurs de refroidissement du moteur sont équipés de dispositifs tels que des rideaux d'obturation, les mesurages doivent être effectués dans les deux conditions possibles (ouvertes ou fermées); la position correspondant à chaque série de mesurages doit être indiquée dans le rapport d'essai. Le fonctionnement du ventilateur doit être normal pour les conditions standard d'essai.

8.2 Conditions de chargement du véhicule

Les conditions initiales de chargement du véhicule doivent correspondre aux spécifications de l'ISO 1176 (paragraphe 4.4 ou 4.6 suivant demande du constructeur). Le véhicule doit être non chargé.

Seuls doivent se trouver à l'intérieur du véhicule son équipement standard, les instruments de mesure et le personnel indispensable. Dans les voitures particulières et dans les cabines des camions, tracteurs et véhicules similaires, seules deux personnes (le conducteur et l'observateur) sont tolérées, et dans les véhicules de transport en commun ayant plus de huit sièges, il ne doit pas y avoir plus de trois personnes pendant les essais.

NOTE — Cette condition de mesure est adoptée pour des raisons de simplification d'essai, mais elle n'est pas représentative des conditions normales d'utilisation, en particulier pour les camions, autobus et véhicules utilitaires, et peut conduire à surestimer le bruit à l'intérieur du véhicule.

8.3 Ouvertures, fenêtres, équipements auxiliaires, sièges réglables

Les ouvertures telles que les toits ouvrants, toutes les fenêtres et les ouvertures d'entrée et de sortie d'air seront fermées dans la mesure du possible, à moins que l'on ne veuille étudier leur influence sur le niveau de bruit à l'intérieur.

L'équipement auxiliaire tel que les essuie-glace, ventilateurs de chauffage et d'aération, climatiseur, ne doit pas fonctionner pendant l'essai. Si l'on doit étudier la contribution du système de ventilation et de l'équipement auxiliaire au bruit intérieur total, l'essai doit être répété avec ces appareils en fonctionnement. Si un élément auxiliaire fonctionne automatiquement, on indiquera ses conditions de fonctionnement dans le rapport d'essai.

Les sièges réglables doivent être placés en position moyenne des réglages horizontal et vertical. Si les dossiers sont réglables, on les placera dans une position aussi verticale que possible.

Les repose-tête réglables doivent être placés en position moyenne.

8.4 Conditions de fonctionnement du véhicule

Les conditions de fonctionnement du véhicule doivent être représentatives du bruit à l'intérieur du véhicule pour toutes les conditions suivantes qui conviennent au véhicule en essai :

- a) à vitesse stabilisée (voir 8.4.1);
- b) pendant une accélération à pleine admission (voir 8.4.2);
- c) à l'arrêt, moteur tournant au ralenti (voir 8.4.3) comme un essai de contrôle complémentaire pour les véhicules utilitaires et les autobus à moteur diesel.

Les conditions de fonctionnement correspondantes sont spécifiées en 8.4.1, 8.4.2 et 8.4.3.

8.4.1 Essais à vitesse stabilisée

Dans l'intervalle compris entre 60 km/h ou 40 % de la vitesse maximale, en prenant la valeur la plus faible et 120 km/h ou 80 % de la vitesse maximale, en prenant la valeur la plus faible, on déterminera les niveaux de pression acoustique pondérés A pour au moins cinq vitesses également espacées de façon à couvrir l'intervalle de vitesses mentionné ci-dessus.

On utilisera l'une des méthodes suivantes :

- a) une accélération lente dans l'intervalle de vitesse spécifié ci-dessus et une accélération (par exemple $0,1 \text{ m/s}^2$) suffisamment faible pour obtenir les mêmes valeurs du niveau de pression acoustique pondéré A qu'avec la vitesse stabilisée correspondante; on lit les valeurs aux vitesses choisies;
- b) en maintenant le véhicule aux vitesses choisies et en relevant les valeurs correspondantes; on doit utiliser pour chaque vitesse constante une durée de mesurage d'au moins 5 s.

Le rapport de transmission doit être le rapport le plus élevé permettant de couvrir tout l'intervalle de vitesses sans changer le rapport.

8.4.2 Essais en accélération à pleine admission

La méthode d'essai en accélération est la suivante :

- la vitesse du véhicule et la vitesse de rotation du moteur doivent être stabilisées aux conditions initiales de fonctionnement spécifiées;
- quand on a obtenu ces conditions, l'admission doit être ouverte complètement, aussi rapidement que possible, et le bruit doit être enregistré jusqu'à ce que la vitesse de rotation du moteur atteigne 90 % du régime de puissance maximale spécifié par le conducteur, ou que la vitesse de 120 km/h soit atteinte, en prenant la plus faible. On doit éviter tout patinage des roues qui modifierait la valeur maximale du niveau de pression acoustique pondéré A.

Les conditions initiales de fonctionnement doivent être les suivantes :

- le rapport de boîte doit être la position la plus élevée qui rend l'essai possible sans dépasser 120 km/h;
- le rapport ne doit pas être changé pendant l'essai;
- si, à une vitesse de rotation du moteur égale à 90 % du régime de puissance maximale, la vitesse du véhicule dépasse 120 km/h dans le rapport de boîte le plus élevé, on choisira un rapport de boîte inférieur mais pas en dessous de la troisième pour une boîte à quatre ou cinq rapports et de la seconde pour une boîte à trois rapports. Si on dépasse encore 120 km/h dans le rapport de boîte le plus bas, le véhicule doit être essayé dans une gamme de vitesses comprises entre 60 et 120 km/h dans ce rapport;
- si possible, la rétrogradation automatique doit être mise hors service;
- la vitesse initiale de rotation du moteur doit être la plus basse permettant une augmentation continue de ce régime de rotation pendant l'essai, mais pas inférieure à 45 % du régime de puissance maximale à moins que l'on ne dépasse 120 km/h à 90 % du régime de puissance maximale au rapport de boîte le plus bas admis. Dans ce cas, le régime initial du moteur doit être celui qui correspond à une vitesse du véhicule de 60 km/h;
- pour les véhicules munis d'une transmission automatique, la vitesse de rotation du moteur doit être stabilisée à une valeur aussi proche que possible de 45 % du régime de puissance maximale. La vitesse correspondante ne doit pas dépasser 60 km/h.

Si, pour les véhicules munis d'une transmission automatique, le rapport de boîte passe automatiquement avant d'atteindre la vitesse finale de 90 % du régime de puissance maximale de 120 km/h, la vitesse initiale doit être 50 % de la vitesse à laquelle ce changement se produit.

NOTE — En vue des difficultés éventuelles de contrôler la vitesse de

rotation du moteur dans les véhicules aux convertisseurs de couple, les conditions d'essai devraient être suivies d'aussi près que possible en pratique.

8.4.3 Essais à l'arrêt

La méthode d'essai à l'arrêt qui est à effectuer avec la boîte de vitesse au point mort, est la suivante :

- a) le moteur doit tourner au régime de ralenti;
- b) l'admission doit être ouverte complètement, aussi rapidement que possible, pour que le moteur puisse accélérer à la vitesse maximale à vide, et elle doit rester ouverte pendant au moins 5 s.

9 Positions du microphone

Le bruit à l'intérieur d'un véhicule peut varier considérablement suivant l'emplacement. On doit donc choisir un nombre suffisant de points de mesurage pour que la distribution du bruit dans le véhicule soit représentée correctement, compte tenu de la position des oreilles des passagers et du conducteur.

Un point de mesurage doit se trouver à la place du conducteur.

Pour les voitures particulières, il suffit de prendre un point de mesurage supplémentaire à l'arrière du véhicule.

NOTE — Pour les autobus, les points de mesurage complémentaires peuvent être nécessaires au milieu et à l'arrière du véhicule, au voisinage de l'axe longitudinal du véhicule.

On fera, s'il y a lieu, des mesurages correspondant aux positions assise et debout; la position exacte des points de mesurage doit être précisée sur un schéma. Pendant le mesurage, on n'occupera pas la position choisie à l'exception du siège du conducteur.

Le microphone doit être placé à au moins 0,15 m des parois ou des garnitures.

Le microphone doit être orienté horizontalement, l'axe de sensibilité maximale indiqué par le constructeur étant orienté dans la direction vers laquelle regarderait la personne occupant le siège ou en position debout, ou bien, si cette direction n'est pas définie, dans le sens de la marche.

Le microphone utilisé pendant les essais doit être monté de façon à ne pas être affecté par les vibrations du véhicule. Le mode de montage doit empêcher des déplacements excessifs (supérieurs à 20 mm) par rapport au véhicule.

Sauf indication contraire du constructeur du sonomètre, la direction de sensibilité maximale doit coïncider avec la direction de référence.

9.1 Position du microphone par rapport à un siège (voir la figure)

La position verticale du microphone doit se trouver à $0,7 \pm 0,05$ m au-dessus de l'intersection de la surface du siège inoccupé et de celle du dossier (voir la figure).

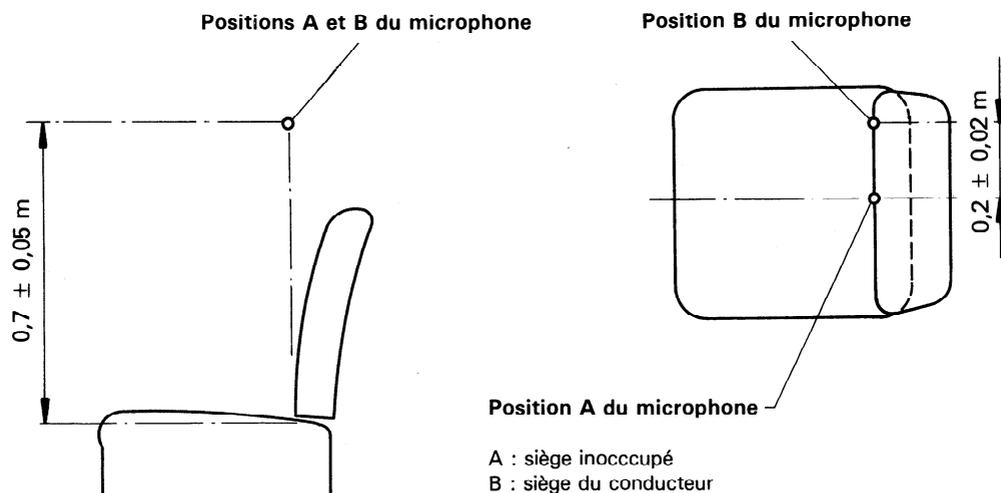


Figure — Position du microphone par rapport au siège

La position horizontale pour un siège inoccupé doit se trouver dans le plan médian (ou le plan de symétrie) de ce siège. Pour le siège du conducteur, celui-ci étant présent, le microphone doit se trouver à $0,2 \pm 0,02$ m à droite (ou à gauche lorsque la conduite est à droite) au plan de symétrie du siège. Pour les sièges réglables, suivre les dispositions de 8.3.

9.2 Position du microphone pour les places debout

La hauteur du microphone au-dessus du sol doit être $1,6 \pm 0,1$ m. Sa position horizontale doit correspondre à celle d'une personne assise aux points choisis.

9.3 Position du microphone pour les couchettes

Pour les couchettes des camions et les brancards dans les ambulances, le microphone doit être placé à $0,15 \pm 0,02$ m au-dessus du milieu de l'oreiller inoccupé.

10 Mode opératoire

10.1 À vitesse constante, relever les valeurs du niveau de pression acoustique pondéré A pour au moins cinq vitesses comme indiqué en 8.4.1.

10.2 En accélération à pleine admission (voir 8.4.2), relever la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A maximale au cours de la période d'accélération spécifiée et l'indiquer dans le rapport d'essai.

10.3 Pour l'essai à l'arrêt, relever la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A au régime de ralenti et la valeur maximale de l'admission ouverte, et les indiquer dans le rapport d'essai. Relever ultérieurement les valeurs de la vitesse maximale à vide (voir 8.4.3).

10.4 Pour les essais de vérification, effectuer au moins deux

mesurages dans chacune des conditions de mesure et à chaque position du microphone. Si la dispersion des valeurs de niveaux de pression pondérés A obtenues pour une condition de mesure quelconque dépasse 3 dB, continuer les mesures jusqu'à ce que les résultats de deux mesurages successifs soient compris dans un intervalle de 3 dB. Relever la moyenne des résultats de ces deux mesurages comme résultat d'essai. Pour les essais décrits en 8.4.1, utiliser ces valeurs moyennes pour obtenir la droite de régression (voir 10.6).

Les valeurs indiquées dans le rapport d'essai sont obtenues par arrondissement au décibel le plus proche.

Pour les essais de contrôle, il est suffisant d'effectuer un mesurage dans chacune des conditions de mesure spécifiées pour les positions du microphone choisies.

Il convient d'ignorer toute pointe sortant nettement du niveau général de pression acoustique lu sur l'appareil.

10.5 Toutes les fois que l'indication du sonomètre fluctuera, déterminer la valeur moyenne des lectures. Ne pas tenir compte des pointes prononcées accidentelles.

10.6 Une méthode d'évaluation pour des essais à vitesse stabilisée est décrite ci-dessous.

Tracer la droite de régression indiquant le niveau de pression acoustique pondéré A en fonction de la vitesse du véhicule sur un diagramme à échelles linéaires pour L_{pA} et la vitesse obtenue selon les prescriptions de 8.4.1, 10.1 et 10.4. Il est préférable que la méthode des moindres carrés soit utilisée pour déterminer la droite de régression.

À partir de cette droite de régression, relever L_{pA} pour les vitesses de 120 km/h ou 80 % de la vitesse maximale, en prenant la valeur la plus basse. Si, à ou au-dessous de cette vitesse, les niveaux de pression mesurés dépassent cette valeur L_{pA} de plus de 3 dB, la plus élevée de ces valeurs doit aussi être indiquée dans le rapport d'essai.

Déterminer les spectres en bandes d'octave ou de 1/3 d'octave pour une vitesse aussi proche que possible de celle qui est indiquée dans le paragraphe précédent, de telle manière que les valeurs pondérées A des spectres s'écartent de moins de 2 dB de la droite de régression mentionnée ci-dessus.

Les vitesses du véhicule correspondant aux spectres doivent être indiquées dans le rapport d'essai.

NOTES

1 Le but de ce mode opératoire est d'éviter la surestimation du bruit dû aux résonances aux vitesses spécifiées.

2 Pour obtenir une description plus complète du bruit rencontré dans un véhicule, la valeur du niveau de pression acoustique pondéré A à 60 km/h ou à 40 % de la vitesse maximale, en considérant la plus basse, peut être déduite de la droite de régression et fournie comme donnée supplémentaire.

10.7 La présence de sons purs audibles ou de bruits ayant un caractère impulsionnel distinct doit être indiquée dans le rapport d'essai.

11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit contenir les indications suivantes :

a) la nature des essais;

b) le site d'essai, la surface de roulement et les conditions atmosphériques, la vitesse et la direction du vent;

c) l'équipement de mesure;

d) le niveau de bruit de fond et les corrections éventuelles appliquées aux données;

e) le véhicule, le moteur, le rapport de boîte et la vitesse pendant les essais, les pneumatiques (nature de la bande de roulement et usure constatée), la pression des pneumatiques, le rideau de radiateur, et le ventilateur;

f) l'équipement auxiliaire et ses conditions de fonctionnement, l'état des ouvertures et des sièges réglables;

g) la charge du véhicule, le nombre de personnes se trouvant à l'intérieur;

h) la position du microphone (indiquée sur le plan);

j) les niveaux de pression acoustique pondérés A aux positions spécifiées de microphone; le spectre du bruit s'il est mesuré, en mentionnant toute correction appliquée aux données;

k) la présence de sons purs et de bruits à caractère impulsionnel.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 5128:1980

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1e9d3f7a-c416-4ad4-b14e-dd66c83fc547/iso-5128-1980>