

ESSAIS DE CHOCS INDIRECTS

Page 1/10

SANS RESTRICTION D'UTILISATION

SOMMAIRE

1. OBJET	1
2. APPAREILLAGE	1
2.1. GÉNÉRALITÉS	1
2.2. DESCRIPTION DE L'APPAREIL	2
3. CONDITIONS D'ESSAI	2
4. RÉSULTATS À OBTENIR	2
5. PROCÈS-VERBAL D'ESSAI	2
ANNEXE 1	3
ANNEXE 2	4
ANNEXE 3	7
ANNEXE 4	8
ANNEXE 5	9
6. HISTORIQUE ET DOCUMENT CITÉS	10
6.1. HISTORIQUE	10
6.2. DOCUMENTS CITÉS	10
6.3. EQUIVALENT À :	10
6.4. CONFORME À :	10
6.5. MOTS CLEFS	10

1.OBJET

L'essai a pour but de simuler des effets de chocs mécaniques indirects se produisant d'une manière aléatoire à proximité de la pièce à tester (par exemple une lampe).

Ce choc peut être provoqué par une fermeture d'une portière, d'un capot, d'un hayon, ...

2.APPAREILLAGE

La simulation des effets de chocs doit être obtenue de façon à ce que la courbe des vibrations soit semi-sinusoïdale pour leur amplitude jusqu'à la fin de l'amortissement. Ceci dans le but de prendre en compte toute la gamme de fréquence de la courbe considérée.

2.1.GENERALITES

L'appareil a pour but de contrôler la résistance du produit à essayer en produisant des chocs indirects réglables, définis et constants, conformément à une accélération maximale et à une durée de l'impact.

Son fonctionnement doit être automatique et permettre de présélectionner un nombre de chocs jusqu'à 100 000. Il convient pour tout essai de chocs indirects sur des pièces de petits volumes, par exemple les lampes automobiles.

2.2.DESCRPTION DE L'APPAREIL

L'appareil (voir exemple de réalisation en annexe 1) est constitué principalement par :

- un socle et un bâti suffisamment stables et massifs pour ne pas influencer sur les effets de chocs,
- un bras (la longueur de ce bras détermine le type de l'appareil, exemple pendule d'oscillations de 20 cm),
- un dispositif de réglage de l'angle de déviation (α) du bras,
- un système électromagnétique pivotant ayant pour but d'assurer le contrôle de la durée et de l'intensité de l'impact ainsi que la remontée du bras,
- une commande électronique permettant d'alimenter le système électromagnétique pivotant et d'effectuer automatiquement le nombre de cycles d'essai imposé par la norme ou le plan du produit soumis à l'essai de chocs,
- un marteau sur lequel est fixé :
 - une butée caoutchouc remplaçable dont la dureté Shore est choisie afin d'obtenir les courbes d'impact définies à l'annexe 2,
 - un support spécial pour le produit testé, il doit être réglable angulairement, à volonté, jusqu'à une valeur de 90°. Il doit impérativement se positionner d'une manière stable sur une face latérale de façon à ce que le choc d'application puisse se produire dans une direction quelconque vers l'axe de référence défini sur la norme ou le plan de définition du produit,
- une enclume en acier de masse suffisante pour répercuter l'onde de choc avec une absorption négligeable,
- un appareil de mesure des vibrations et un oscilloscope pour visualiser ces dernières.

Nota : Cet essai peut être effectué avec tout appareil pouvant fournir des vibrations semi-sinusoïdales de caractéristiques identiques à celles définies par la présente norme (exemple : pot vibrant de marque Ling Dynamig Systems - LD3).

En cas de litige, seuls les résultats obtenus sur l'appareil à chocs décrit par la présente norme seront pris en considération.

3.CONDITIONS D'ESSAI

Les conditions d'essai définies dans la norme du produit à essayer déterminent les caractéristiques du choc (angle de chute du marteau, accélération et durée de l'onde de choc).

4.RESULTATS A OBTENIR

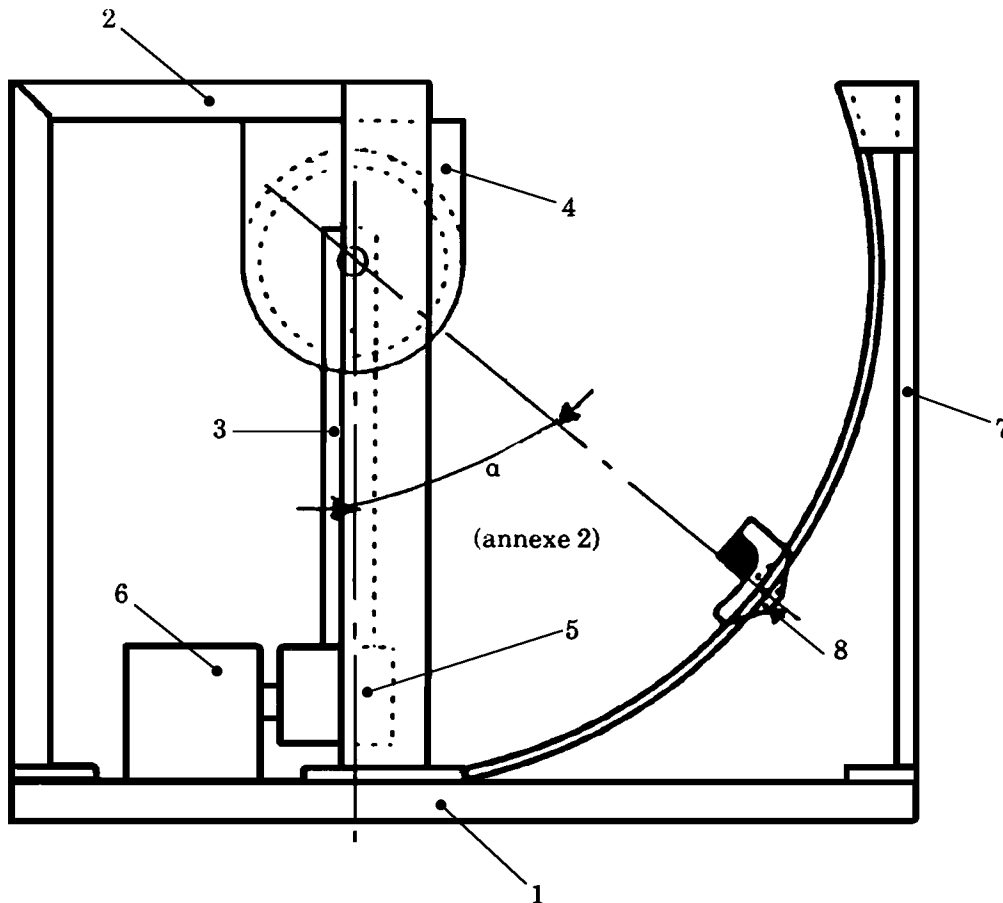
Ils sont indiqués dans la norme du produit à essayer.

5.PROCES-VERBAL D'ESSAI

Il doit impérativement indiquer :

- la référence à la présente norme et au type de matériel de machine de chocs employé,
- la durée de l'essai,
- éventuellement, les conditions particulières d'essai.

Annexe 1

EXEMPLE D'APPAREILS DE CHOCS
(pendule d'oscillation de 20 cm)

- 1 - SOCLE
 - 2 - BATI
 - 3 - BRAS DE PENDULE
 - 4 - SYSTEME ELECTROMAGNETIQUE PIVOTANT
 - 5 - MARTEAU AVEC LE SUPPORT SPECIAL ET BUTEE CAOUTCHOUC AMOVIBLE
 - 6 - ENCLUME
 - 7 - DISPOSITIF DE REGLAGE DU BRAS
 - 8 - CURSEUR DE REGLAGE
- } Réglage de l'angle α