
**Caoutchouc et plastiques — Analyse
des tracés multi-pics obtenus lors des
déterminations de la résistance au
déchirement et de la force d'adhérence**

*Rubber and plastics — Analysis of multi-peak traces obtained in
determinations of tear strength and adhesion strength*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6133:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b8d9ee658/iso-6133-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b8d9ee658/iso-6133-1998>



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 en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6133 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 2, *Essais physiques et de dégradation*.

Cette deuxième édition ~~annule et remplace la première édition~~ (ISO 6133:1981), dont elle constitue une ~~révision technique~~ (ajout des méthodes D et E).

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

Caoutchouc et plastiques — Analyse des tracés multi-pics obtenus lors des déterminations de la résistance au déchirement et de la force d'adhérence

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie cinq méthodes de calcul, après essais, de la résistance au déchirement et de la force d'adhérence du caoutchouc vulcanisé ou des supports textiles revêtus ou adhérent sur le caoutchouc ou les plastiques. Les résultats sont calculés par détermination de la médiane et de l'étendue de la valeur des pics d'après un graphique, représentant la variation de la force en fonction du temps, enregistré pendant l'essai.

Le tracé obtenu au cours d'un essai d'adhérence ou de résistance au déchirement présente des pics de force, peu nombreux ou nombreux selon le matériau à l'étude. Le choix de la méthode de calcul dépend du nombre de pics du tracé.

L'objectif de la présente Norme internationale est de donner plus d'homogénéité à l'évaluation et à la présentation des résultats des essais. Elle n'est toutefois applicable que lorsqu'elle est spécifiée dans une autre Norme internationale, c'est-à-dire une méthode d'essai ou une spécification.

Pour les autres détails tels qu'appareillage, préparation des éprouvettes, conditionnement, mode opératoire, etc., les conditions spécifiées dans la Norme internationale appropriée doivent être appliquées.

NOTE 1 Dans certains cas, les méthodes d'analyse données peuvent ne pas convenir, par exemple pour des valeurs de pic montrant une certaine tendance avec le temps. Dans les cas où l'on s'intéresse aux valeurs minimales de la force, il est possible d'utiliser les mêmes méthodes de calcul que lorsqu'on les détermine à partir d'une étendue de valeurs de pic.

2 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent:

2.1 pic: Point où la pente d'un tracé de positive devient négative, par exemple une force maximale instantanée.

2.2 médiane: n valeurs mesurées étant rangées par ordre de grandeur algébrique non décroissant et numérotées de 1 à n , la médiane de ces n valeurs est

si n est impair, la $[(n + 1) / 2]^{\text{ème}}$ valeur;

si n est pair, la médiane est comprise entre la $(n / 2)^{\text{ème}}$ et la $[(n / 2) + 1]^{\text{ème}}$ valeurs; elle n'est pas définie de manière unique. Sauf indication contraire, on peut prendre pour médiane la moyenne arithmétique de ces deux valeurs mesurées.

2.3 étendue: Écart entre la plus grande et la plus petite des valeurs observées d'un caractère quantitatif.

2.4 tracé complet: Section du graphique de force représentant la variation de la force en fonction du temps, comprise entre l'instant où apparaît le premier pic et l'instant où se termine l'essai.

3 Mode opératoire

À partir des valeurs des pics de force du tracé correspondant à la résistance au déchirement ou à la force d'adhérence, déterminer la force de pic médiane (voir 2.2) et l'étendue (voir 2.3) entre les valeurs de force des pics selon la méthode appropriée spécifiée en 3.1, 3.2 ou 3.3.

NOTE 2 Lors de l'application des méthodes décrites dans la présente Norme internationale, il y a lieu de supposer que le tracé en cours d'exploitation est un enregistrement en fonction du temps de la variation de la force durant la période d'essai.

Lorsque les résultats sont traités par ordinateur, filtrer le signal pour éliminer le maximum de petits pics. Pour ce faire, attendre que la force ait diminué d'un certain pourcentage et augmenter l'intervalle de temps entre chaque pic. Il peut être nécessaire de régler ces facteurs si on essaie des matériaux différents pour obtenir à peu près le même nombre de pics tels que cela se pratique sur un enregistrement graphique.

3.1 Méthode A (pour des tracés comportant moins de cinq pics)

Déterminer la médiane et l'étendue entre les valeurs correspondantes des pics de force du tracé.

S'il n'y a qu'un seul pic de force, considérer sa valeur comme étant la médiane.

3.2 Méthode B [pour des tracés comportant cinq à vingt pics (voir figure 1) ou pour une comptabilisation automatique des pics]

Ne tenir compte que des valeurs des pics de la partie centrale (80 %) du tracé complet et déterminer la force de pic médiane et l'étendue entre ces valeurs.

NOTE 3 Bien que cette méthode soit applicable à des tracés présentant plus de vingt pics, elle n'est pas recommandée pour des calculs manuels.

3.3 Méthode C [pour des tracés comportant plus de vingt pics, clairement définis et immédiatement mesurables (voir figure 2) ou pour une comptabilisation automatique des pics]

Tracer une série de neuf traits verticaux en commençant par la partie centrale du tracé complet et tracer quatre traits supplémentaires de chaque côté distants les uns des autres d'un dixième de la longueur du tracé, distance arrondie au millimètre le plus proche. Ne tenir compte que de la valeur du pic situé le plus près de chacun des traits verticaux. Déterminer la force de pic médiane et l'étendue entre ces neuf valeurs.

3.4 Méthode D [pour des tracés ondulatoires (voir figure 3)]

Lorsque les pics ne sont pas clairement définis, mais forment une courbe ondulatoire, ne retenir que la moyenne arithmétique. Reporter la valeur de cette moyenne arithmétique à mi-distance entre le maximum et le minimum de déflexion du tracé en négligeant l'accroissement initial du début des essais.

3.5 Méthode E [pour des tracés trop serrés pour être comptabilisés (voir figure 4)]

Lorsqu'il y a un grand nombre de pics clairement définis, mais tellement serrés qu'il est difficile de les comptabiliser, ne retenir que la moyenne arithmétique. Reporter la valeur de cette moyenne arithmétique à mi-distance entre le maximum et le minimum de pics en négligeant l'accroissement initial du début des essais.

4 Rapport d'analyse

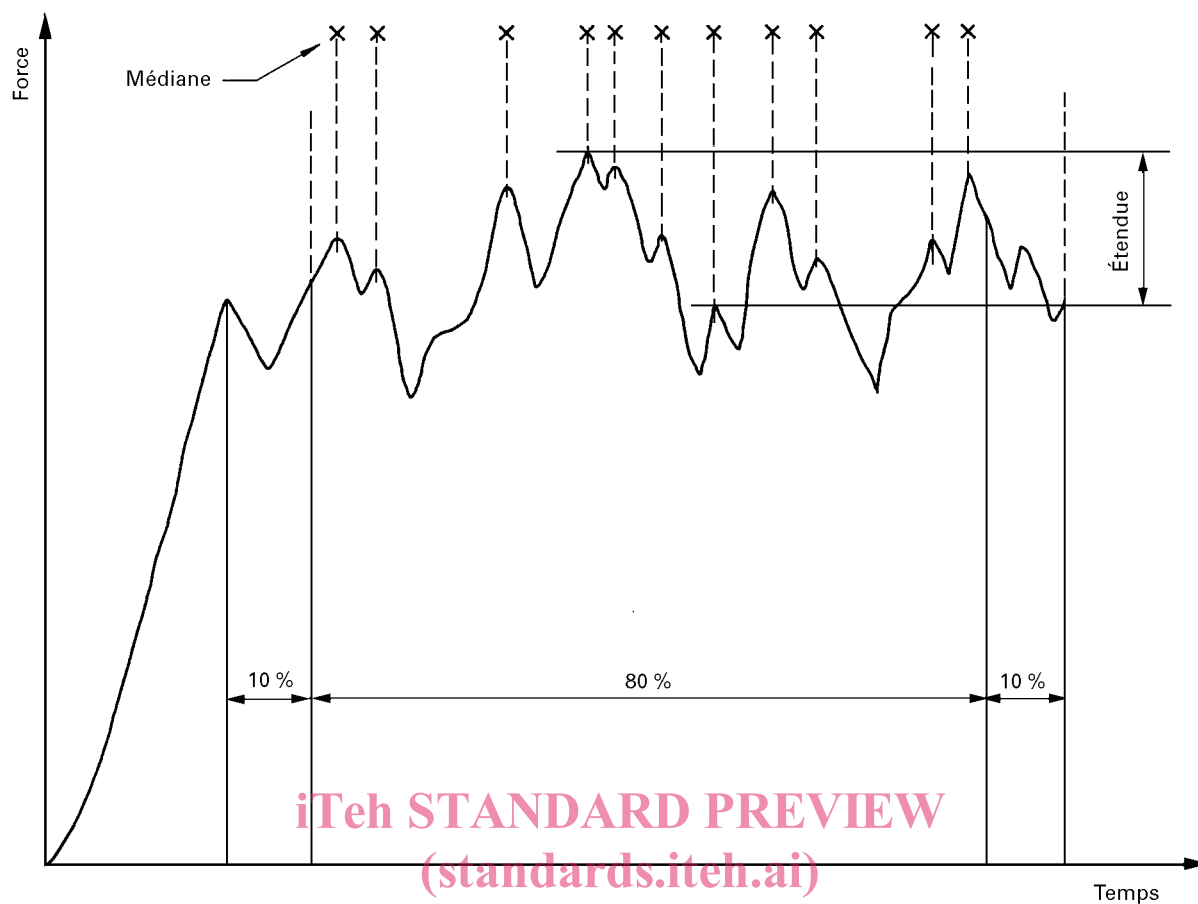
Le rapport d'analyse doit contenir les indications suivantes:

- a) référence de la présente Norme internationale;
- b) référence à la méthode d'essai pour lequel est fait le calcul;
- c) méthode de calcul utilisée (A, B, C, D ou E);
- d) force de pic médiane ou, pour la méthode D et la méthode E, valeur de la moyenne arithmétique;
- e) étendue entre les valeurs des pics;
- f) date du calcul.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6133:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b8d9eeffa658/iso-6133-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b8d9eeffa658/iso-6133-1998>

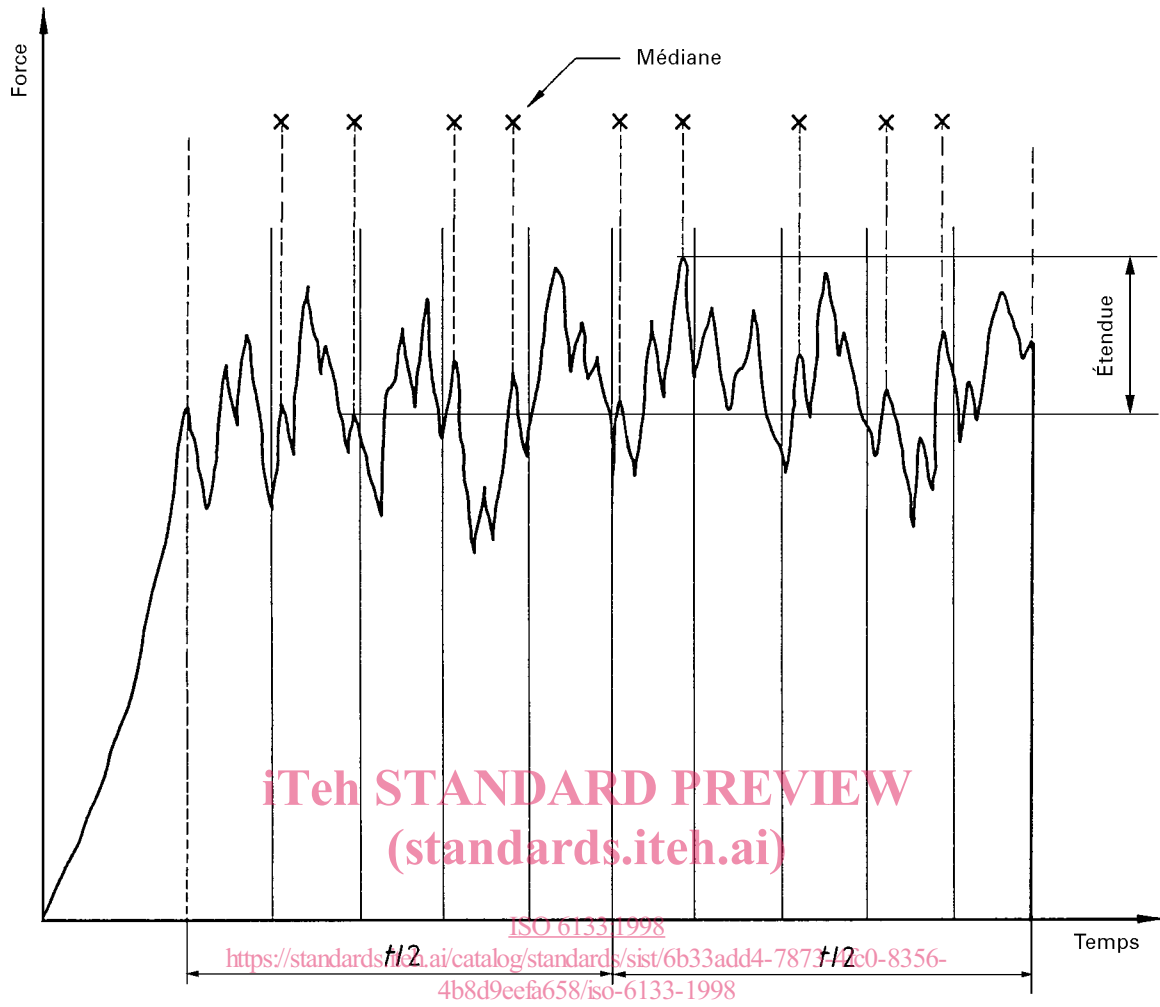


iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6133:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b830ef6658/iso-6133-1998>

Figure 1 — Exploitation d'un trace comportant cinq à vingt pics



loitation d'un tracé com Figure 2 — Exp

portant plus de vingt pics

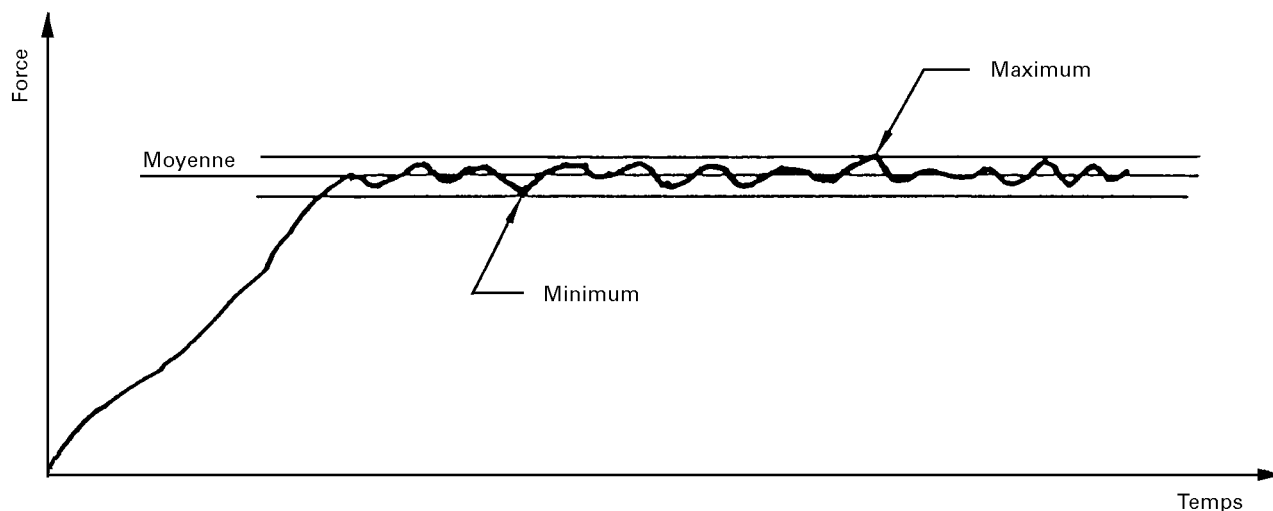


Figure 3 — Exploitation d'un tracé ondulatoire
(l'étendue et la médiane sont sans signification)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

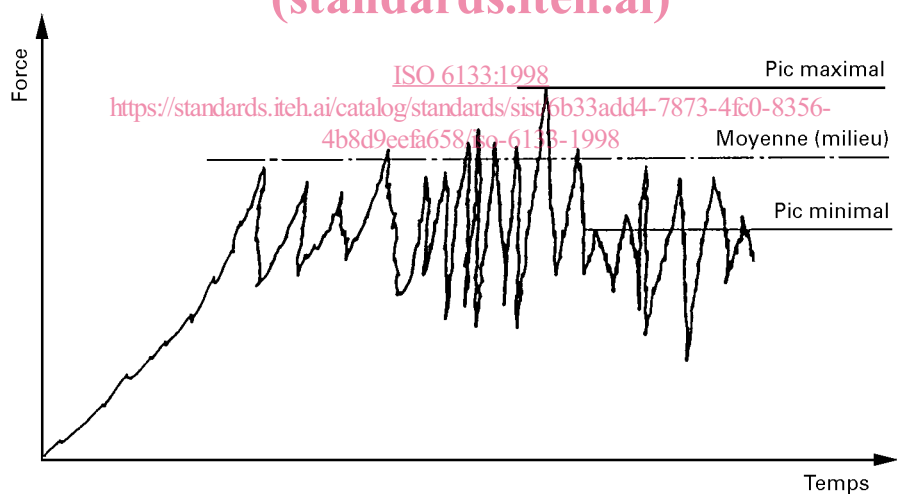


Figure 4 — Exploitation d'un tracé comportant un grand nombre de pics
(trop serrés pour être comptés)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6133:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b33add4-7873-4fc0-8356-4b8d9eeffa658/iso-6133-1998>