
**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 6133:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015>



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 6133:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

	Page
Avant-propos	v
1 Domaine d'application	1
2 Termes et définitions	1
3 Mode opératoire	2
3.1 Généralités.....	2
3.2 Méthode A.....	2
3.3 Méthode B.....	2
3.4 Méthode C.....	3
3.5 Méthode D.....	4
3.6 Méthode E.....	5
4 Rapport d'analyse du tracé	6

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6133:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015>

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2288ccc-09aa-460d-9d26-505965cab853/iso-6133-2015).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 2, *Essais et analyses*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 6133:1998), qui a fait l'objet d'une révision afin de définir la différence de forces pour la reconnaissance d'un pic.

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 peut présenter 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 Dans certains cas, les méthodes d'analyse de 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 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

pic

point où la pente d'un tracé devient de positive à négative

Note 1 à l'article: Par exemple, un pic apparaît lorsqu'il y a une force maximale instantanée.

2.2

étendue

écart entre la plus grande et la plus petite des valeurs observées des pics de force observés

2.3

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

3.1 Généralités

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 et l'étendue entre les valeurs de force des pics selon la méthode appropriée spécifiée en 3.2, 3.3 ou 3.4. Un pic est considéré comme valide uniquement si la différence de forces entre le maximum et le minimum qui suit est supérieure à 2 % de la force maximale.

NOTE 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.

3.2 Méthode A

Pour des tracés comportant moins de cinq pics.

Déterminer la médiane, l'étendue, le minimum et le maximum des valeurs de pics de force du tracé.

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

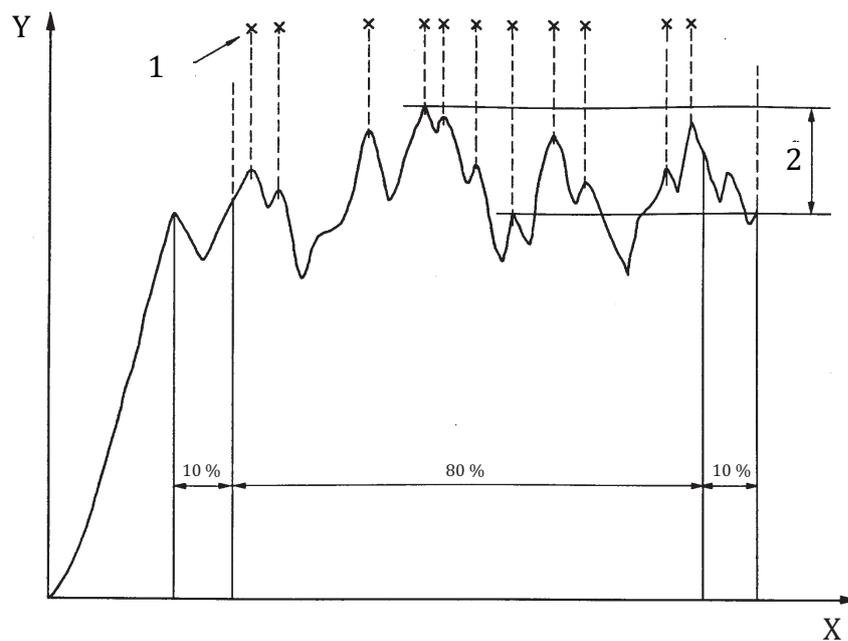
3.3 Méthode B

Pour des tracés comportant cinq à 20 pics (voir Figure 1) ou pour une comptabilisation automatique des pics.

ITEN STANDARD PREVIEW
(standards.iten.ai)

ISO 6133:2015

<http://standards.iten.ai/standards/iso-6133-2015>



Légende

- X temps
- Y force
- 1 médiane
- 2 étendue

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 6133:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965ca853/iso-6133-2015)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965ca853/iso-6133-2015)

[505965ca853/iso-6133-2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965ca853/iso-6133-2015)

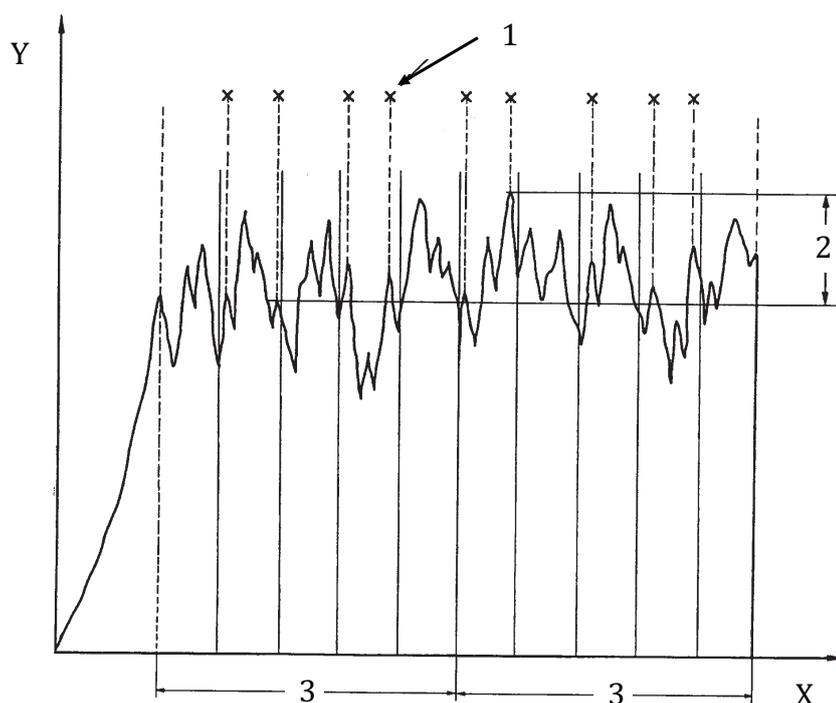
Figure 1 — Analyse d'un tracé comportant cinq à 20 pics

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

NOTE Bien qu'il soit possible d'utiliser cette méthode pour des tracés présentant plus de 20 pics, elle n'est pas recommandée pour des calculs manuels.

3.4 Méthode C

Pour des tracés comportant plus de 20 pics, clairement définis et immédiatement mesurables (voir [Figure 2](#)) et qui ne sont pas automatiquement comptabilisés.



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

Légende

- X temps
- Y force
- 1 médiane
- 2 étendue
- 3 $t/2$

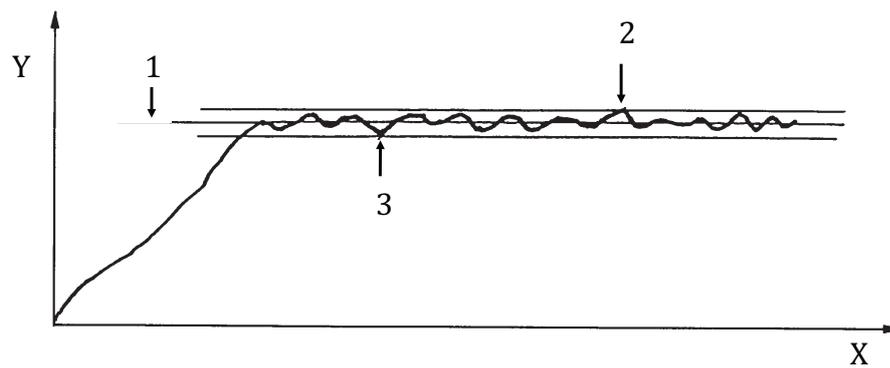
[ISO 6133:2015](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/72288cee-09aa-460d-9d28-505965cab853/iso-6133-2015>

Figure 2 — Analyse d'un tracé comportant plus de 20 pics clairement définis

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 à 1 mm près. 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, le minimum et le maximum de ces neuf valeurs.

3.5 Méthode D

Pour des tracés ondulatoires (voir [Figure 3](#)).



Légende

- X temps
- Y force
- 1 moyenne
- 2 maximum
- 3 minimum

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

Lorsque les pics ne sont pas clairement définis, mais forment une courbe ondulatoire, reporter uniquement la valeur de la moyenne arithmétique à mi-distance entre les déflexions maximale et le minimale du tracé, en négligeant l'accroissement initial du début des essais.

3.6 Méthode E

Pour des tracés trop serrés pour être comptabilisés (voir [Figure 4](#)).