
**Véhicules routiers — Câbles de
raccordement multiconducteurs —**

Partie 4:
**Méthode d'essai d'articulation et exigences
pour les câbles spiralés assemblés**

iTeh **STANDARD PREVIEW**

Road vehicles — Multi-core connecting cables —

(standards.iteh.ai)

*Part 4: Articulation test method and requirements for coiled cable
assemblies*

[ISO 4141-4:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>



PDF — Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4141-4:2001](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>

© ISO 2001

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'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

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.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 4141 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.

La Norme internationale ISO 4141-4 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 22, *Véhicules routiers*, sous-comité SC 3, *Équipement électrique et électronique*.

L'ISO 4141 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Véhicules routiers — Câbles de raccordement multiconducteurs*:

- *Partie 1: Méthodes d'essai et exigences pour les câbles gainés à performances de base*
- *Partie 2: Méthodes d'essai et exigences pour les câbles gainés à hautes performances*
- *Partie 3: Construction, dimensions et marquage des câbles basse tension gainés non blindés*
- *Partie 4: Méthode d'essai d'articulation et exigences pour les câbles spiralés assemblés*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 4141.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4141-4:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>

Véhicules routiers — Câbles de raccordement multiconducteurs —

Partie 4:

Méthode d'essai d'articulation et exigences pour les câbles spiralés assemblés

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4141 spécifie une méthode d'essai et des exigences de fonctionnement pour un essai d'articulation des enroulements de câble électrique destinés au raccordement entre véhicules routiers tracteurs et tractés équipés de systèmes de tension nominale 12 V ou 24 V.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 4141. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 4141 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1185, *Véhicules routiers — Connexions électriques entre véhicule tracteur et véhicule tracté équipés d'un circuit électrique de 24 V — Connecteur à 7 contacts de type 24 N (normal)*

ISO 3731, *Véhicules routiers — Connexions électriques entre véhicule tracteur et véhicule tracté équipés d'un circuit électrique de 24 V — Connecteur à 7 contacts de type 24 S (supplémentaire)*

ISO 4141-3, *Véhicules routiers — Câbles de raccordement multiconducteurs — Partie 3: Construction, dimensions et marquage des câbles basse tension gainés non blindés*

ISO 7638-1, *Véhicules routiers — Connecteurs électriques pour dispositifs de freinage — Partie 1: Connecteurs pour systèmes à tension nominale de 24 V*

ISO 7638-2, *Véhicules routiers — Connecteurs électriques pour dispositifs de freinage — Partie 2: Connecteurs pour systèmes à tension nominale de 12 V*

ISO 12098, *Véhicules utilitaires équipés d'un système électrique 24 V — Connecteurs à 15 contacts pour liaison entre le véhicule tracteur et le véhicule tracté — Dimensions et affectation des contacts*

3 Température d'essai

L'essai doit être effectué à une température de $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$.

4 Essais et exigences

4.1 Essai d'articulation

Effectuer le présent essai sur des enroulements de câbles conformes à l'ISO 4141-3, équipés des connecteurs appropriés conformément à l'ISO 1185, l'ISO 3731, l'ISO 7638-1, l'ISO 7638-2 ou à l'ISO 12098 et, le cas échéant, de leur protection antivibrillage.

Conditionner préalablement l'enroulement de câble dans son état initial de livraison en l'allongeant jusqu'à sa longueur maximale autorisée et le remettre dans son état de repos dans un délai de 30 s au maximum. Utiliser l'axe A indiqué dans l'annexe A comme point de référence pour déterminer la longueur du câble non coudé.

Fixer solidement l'assemblage par l'un des connecteurs d'extrémité, l'étendre ensuite jusqu'à sa longueur maximale autorisée et le fixer.

Manœuvrer un des connecteurs jusqu'à 90° de part et d'autre de l'axe longitudinal de l'enroulement.

Le cycle d'articulation doit comporter les étapes suivantes effectuées dans un délai de (3 ± 1) s (voir l'annex A).

- a) Position 1: référence.
- b) Rotation de 180° autour de l'axe A jusqu'à la position 2.
- c) La rotation de retour à la position 1 achève le cycle.

On doit surveiller l'éventuelle rupture d'un conducteur en appliquant un courant de $(5 \pm 0,5)$ A à tous les conducteurs et contacts pendant toute la durée de l'essai (voir Figure 1). En cas de rupture, l'essai doit s'arrêter automatiquement.

(standards.iteh.ai)

Si aucune rupture ne se produit, effectuer l'essai de résistance à la tension.

[ISO 4141-4:2001](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001)

4.2 Essai de résistance à la tension

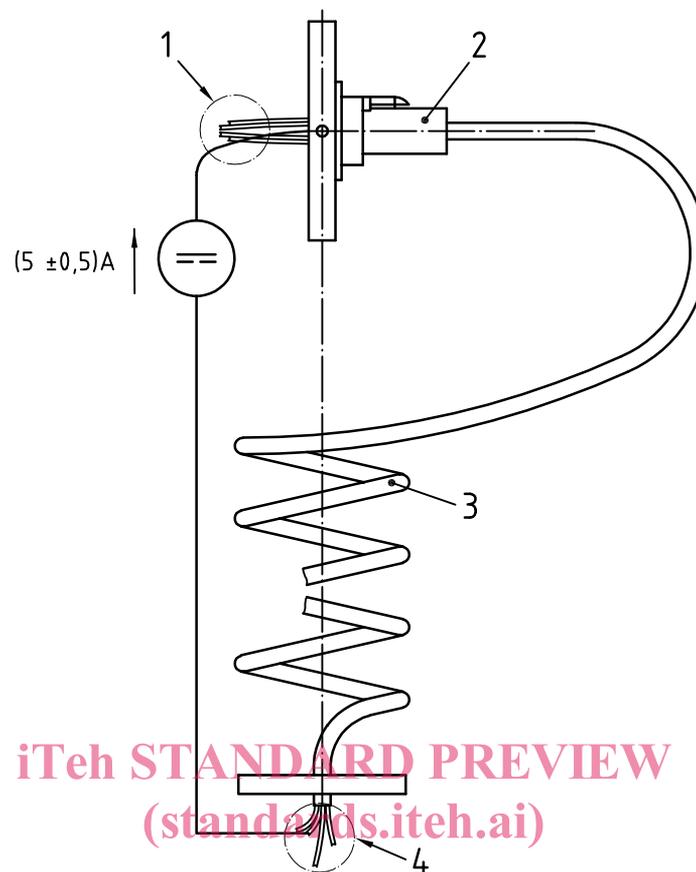
<http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>

Appliquer une tension d'essai de 1 kV (efficace), 50 Hz ou 60 Hz, ou de 1 600 V en courant continu (DC), pendant 1 min entre chaque conducteur et tenir l'ensemble des conducteurs connectés.

4.3 Exigences

4.3.1 L'échantillon doit supporter un minimum de 10 000 cycles continus et ne doit présenter aucun signe de fissuration du câble ou, le cas échéant, de déplacement de la protection antivibrillage.

4.3.2 Aucune rupture ne doit se produire.



ISO 4141-4:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>

Légende

- 1 Contacts reliés en série
- 2 Connecteur
- 3 Enroulement de câble
- 4 Conducteurs reliés en série

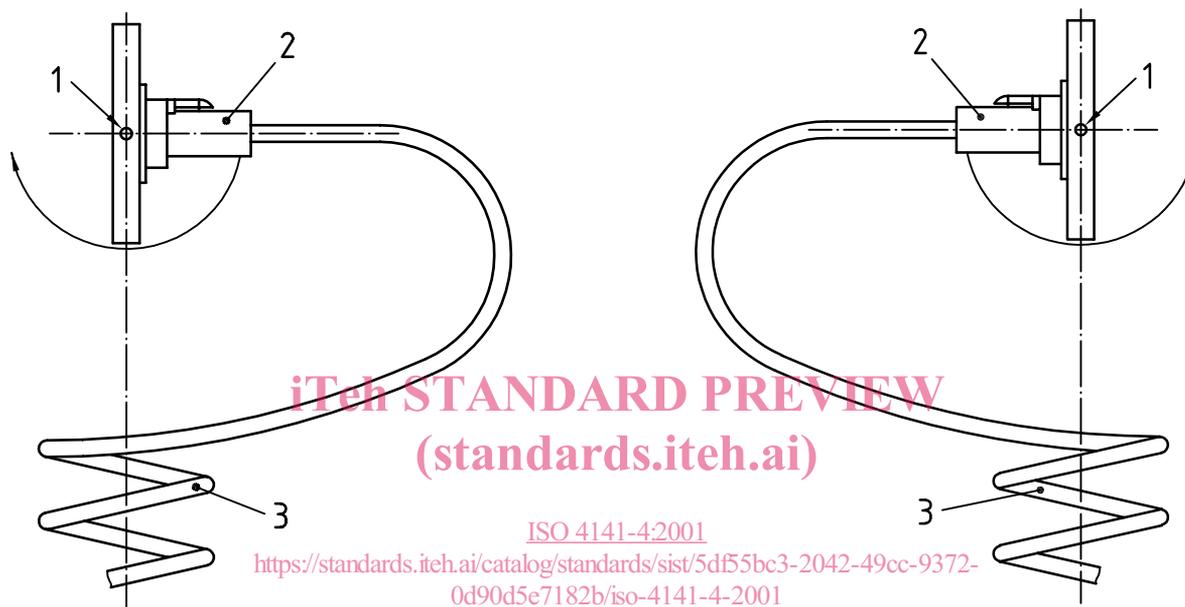
Figure 1 — Montage d'essai

Annexe A
(normative)

Montage pour l'essai d'articulation

La Figure A.1 représente le montage d'essai et les positions correspondant à un cycle de l'essai d'articulation.

L'axe A est vertical et perpendiculaire au plan de la feuille de papier.



a) Position 1: référence

b) Position 2

Légende

- 1 Axe A
- 2 Connecteur
- 3 Enroulement de câble

Figure A.1 — Montage d'essai — Vue de dessus

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4141-4:2001

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5df55bc3-2042-49cc-9372-0d90d5e7182b/iso-4141-4-2001>