
**Reconnaissance et essais
géotechniques — Essais en place —**

**Partie 11:
Essai au dilatomètre plat**

*Geotechnical investigation and testing — Field testing —
Part 11: Flat dilatometer test*
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 22476-11:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>



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/TS 22476-11:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>

© ISO 2005

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 du 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.org
Web www.iso.org

Publié 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 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

Dans d'autres circonstances, en particulier lorsqu'il existe une demande urgente du marché, un comité technique peut décider de publier d'autres types de documents normatifs :

- une Spécification publiquement disponible ISO (ISO/PAS) représente un accord entre les experts dans un groupe de travail ISO et est acceptée pour publication si elle est approuvée par plus de 50 % des membres votants du comité dont relève le groupe de travail ;
- une Spécification technique ISO (ISO/TS) représente un accord entre les membres d'un comité technique et est acceptée pour publication si elle est approuvée par 2/3 des membres votants du comité.

Une ISO/PAS ou ISO/TS fait l'objet d'un examen après trois ans afin de décider si elle est confirmée pour trois nouvelles années, révisée pour devenir une Norme internationale, ou annulée. Lorsqu'une ISO/PAS ou ISO/TS a été confirmée, elle fait l'objet d'un nouvel examen après trois ans qui décidera soit de sa transformation en Norme internationale soit de son annulation.

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.

L'ISO/TS 22476-11 a été élaborée par le Comité européen de normalisation (CEN) en collaboration avec le comité technique ISO/TC 182, *Géotechnique*, sous-comité SC 1, *Recherches et essais géotechniques*.

L'ISO/TS 22476 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place*:

- *Partie 1 : Essais électriques de pénétration au cône et au piézocone*
- *Partie 2 : Essai de pénétration dynamique*
- *Partie 3 : Essai de pénétration au carottier*
- *Partie 4 : Essai pressiométrique Ménard*
- *Partie 5 : Essai avec dilatomètre flexible*
- *Partie 6 : Essai pressiométrique autoforcé*
- *Partie 7 : Essai de pression latérale dans les forages*

- *Partie 8 : Essai pressiométrique à refoulement*
- *Partie 9 : Essai au scissomètre de chantier*
- *Partie 10 : Essai de sondage par poids*
- *Partie 11 : Essai au dilatomètre plat*
- *Partie 12 : Essai de pénétration statique à pointe mécanique*
- *Partie 13 : Essai de chargement de plateau*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22476-11:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>

Sommaire

Page

Avant-propos	vi
Introduction	vii
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Appareillage	3
4.1 Matériel dilatométrique	3
4.2 Appareillage de fonçage	5
5 Mode opératoire de l'essai	5
5.1 Étalonnage et contrôles	5
5.2 Mode opératoire d'étalonnage de la membrane	6
5.3 Réalisation de l'essai	6
6 Résultats d'essai	7
7 Rapport	7
7.1 Fiche de sondage	7
7.2 Rapport d'essai	7
Bibliographie.....	9

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>
 ISO/TS 22476-11:2005

Avant-propos

Le présent document EN ISO/TS 22476-11:2003 a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 341 "Reconnaissance et essais géotechniques", dont le secrétariat est tenu par DIN, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 182 "Géotechnique".

Conformément au Règlement intérieur CEN/CENELEC, les organisations nationales de normalisation des pays suivants sont tenus d'annoncer la présente Spécification technique : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède et Suisse.

L'EN ISO 22476 *Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place* comprend les parties suivantes :

- *Partie 1 : Essais électriques de pénétration au cône et au piézocone*
- *Partie 2 : Essai de pénétration dynamique*
- *Partie 3 : Essai de pénétration au carottier*
- *Partie 4 : Essai pressiométrique Ménard*
- *Partie 5 : Essai avec dilatomètre flexible*
- *Partie 6 : Essai pressiométrique autoforcé (TS)¹⁾*
- *Partie 7 : Essai de pression latérale dans les forages*
- *Partie 8 : Essai pressiométrique à refoulement (TS)¹⁾*
- *Partie 9 : Essai au scissomètre de chantier*
- *Partie 10 : Essai de sondage par poids (TS)¹⁾*
- *Partie 11 : Essai au dilatomètre plat (TS)¹⁾*
- *Partie 12 : Essai de pénétration statique à pointe mécanique*
- *Partie 13 : Essai de chargement de plateau*

1) TS : Spécification technique.

Introduction

L'essai au dilatomètre plat permet la détermination des propriétés de résistance et de déformation en place des sols fins au moyen d'une sonde en forme de lame dans l'une des faces de laquelle affleure une mince membrane circulaire en acier.

Les résultats des essais au dilatomètre plat servent principalement à donner des informations sur la stratigraphie des sols, leur état de contrainte en place, leurs propriétés de déformation et leur résistance au cisaillement.

L'essai consiste essentiellement à enfoncer verticalement dans le sol une sonde en acier en forme de lame dans l'une des faces de laquelle est insérée une mince membrane circulaire en acier affleurante et dilatable, puis à déterminer, à des profondeurs choisies ou de manière semi-continue, la pression de contact exercée par le sol sur la membrane lorsque celle-ci est exactement alignée avec la face de la lame puis lorsque le centre de la membrane se déplace de 1,10 mm.

L'essai au dilatomètre plat est plus approprié aux sols argileux, limoneux et sableux dont les particules sont petites comparées au diamètre de la membrane.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22476-11:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/TS 22476-11:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5dc0b124-4cc0-4080-ad38-64e2db16c61f/iso-ts-22476-11-2005>

Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place — Partie 11: Essai au dilatomètre plat

1 Domaine d'application

La présente Spécification Technique définit les exigences relatives à la reconnaissance des terrains par un essai au dilatomètre plat (DMT) dans le cadre des reconnaissances géotechniques conforme aux normes prEN 1997-1 et prEN 1997-2.

2 Références normatives

Sans objet.

3 Termes et définitions

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

3.1

lame dilatométrique (sonde dilatométrique)

sonde en acier en forme de lame qui est introduite dans le sol pour réaliser l'essai au dilatomètre plat

3.2

membrane

disque en acier inséré dans la sonde, affleurant l'une des faces de la lame et se dilatant sous l'effet d'une pression de gaz appliquée sur sa face interne

3.3

contacteur

appareil logé à l'intérieur de la sonde, du côté de la face interne de la membrane, et qui est capable d'activer et de désactiver un contact électrique qui, à son tour, déclenche ou interrompt un signal sonore et/ou visuel lorsque la membrane se dilate et atteint la valeur des deux flèches pré réglées égales respectivement à 0,05 mm et 1,10 mm

3.4

tubulure pneumatico-électrique

tube qui relie le boîtier de commande à la sonde, fournit la pression de gaz sur la face interne de la membrane et assure la continuité électrique entre le boîtier de commande et le contacteur

3.5

boîtier de contrôle et d'étalonnage

ensemble de dispositifs permettant de régler la pression de gaz sur la face interne de la membrane et de mesurer cette pression lorsque le contacteur active et interrompt le contact électrique avec la face interne de cette membrane

3.6

prise de terre

fil électrique raccordant le boîtier de commande à la terre