

---

---

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

**Partie 10:  
Essai de sondage par poids**

*Geotechnical investigation and testing — Field testing —  
Part 10: Weight sounding test*  
**(standards.iteh.ai)**

ISO/TS 22476-10:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>



**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 22476-10:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>

© 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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Version française parue en 2006

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 22476-10 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*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

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

- *Partie 1: Essais de pénétration statique au cône à pointe électrique et essai au piézocône*
- *Partie 2: Essais de pénétration dynamique*
- *Partie 3: Essai de pénétration au carottier*
- *Partie 4: Essai pressiométrique Ménard*
- *Partie 5: Essai au dilatomètre flexible*
- *Partie 6: Essai pressiométrique autoforé*
- *Partie 7: Essai au dilatomètre rigide diamétral*

- *Partie 8: Essai au pressio-pénétromètre*
- *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 au cône à pointe mécanique*
- *Partie 13: Essai de chargement de plaque*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO/TS 22476-10:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	vi
Introduction .....	vii
1     Domaine d'application .....	1
2     Références normatives .....	1
3     Termes et définitions.....	1
4     Appareillage .....	1
4.1   Pointe du pénétromètre .....	1
4.2   Système de mise en charge par poids .....	2
4.3   Tiges.....	3
5     Mode opératoire.....	3
5.1   Étalonnage et contrôles .....	3
5.2   Utilisation du préforage et du tubage.....	3
5.3   Sondage manuel par poids.....	3
5.4   Sondage mécanisé par poids.....	4
6     Résultats d'essai .....	4
7     Rapport .....	4
7.1   Fiche de sondage .....	4
7.2   Rapport d'essai.....	4
Bibliographie .....	6

iTeH STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22476-10:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-cc72-45ac-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005)<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-cc72-45ac-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>

## Avant-propos

Le présent document EN ISO/TS 22476-10:2005 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 de pénétration statique au cône à pointe électrique et essai au piézocône*
- *Partie 2: Essais de pénétration dynamique*
- *Partie 3: Essai de pénétration au carottier*
- *Partie 4: Essai pressiométrique Ménard*
- *Partie 5: Essai au dilatomètre flexible*
- *Partie 6: Essai pressiométrique autoforé (TS)<sup>1)</sup>*
- *Partie 7: Essai au dilatomètre rigide diamétral*
- *Partie 8: Essai au pressio-pénétrromètre (TS)<sup>1)</sup>*
- *Partie 9: Essai au scissomètre de chantier*
- *Partie 10: Essai de sondage par poids (TS)<sup>1)</sup>*
- *Partie 11: Essai au dilatomètre plat (TS)<sup>1)</sup>*
- *Partie 12: Essai de pénétration statique au cône à pointe mécanique*
- *Partie 13: Essai de chargement de plaque*

---

1) TS : Spécification Technique.

## Introduction

Le pénétromètre de sondage par poids comporte une pointe hélicoïdale, des tiges, des poids ou tout autre système de mise en charge ainsi qu'une poignée ou d'un moyen de rotation. L'essai de sondage par poids est un essai effectué comme un essai de pénétration statique dans les sols mous lorsque la résistance à la pénétration est inférieure à 1 kN. Lorsque la résistance dépasse 1 kN, le pénétromètre est enfoncé, par rotation, manuellement ou mécaniquement et le nombre de demi-tours nécessaires pour obtenir un enfoncement donné est noté.

Le sondage par poids est utilisé surtout pour obtenir un profil de sol continu et une indication sur la succession des couches. Sa capacité de pénétration est bonne même dans les argiles raides et les sables denses.

Le sondage par poids est aussi utilisé pour estimer la masse volumique des sols sans cohésion et la résistance au cisaillement non drainé des sols cohérents.

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/TS 22476-10:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO/TS 22476-10:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/80a9a757-ce72-45ae-a69c-0d59f390a778/iso-ts-22476-10-2005>



# Reconnaissance et essais géotechniques — Essais en place — Partie 10: Essai de sondage par poids (ISO/TS 22476-10:2005)

## 1 Domaine d'application

La présente Spécification Technique comporte les exigences relatives à la reconnaissance des terrains par un essai de sondage par poids (WST) dans le cadre des reconnaissances géotechniques conformes 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

#### **résistance au sondage par poids**

plus petite charge normalisée sous laquelle le pénétromètre s'enfonce sans rotation ou le nombre de demi-tours pour un enfouissement de 0,2 m lorsque le pénétromètre est utilisé en rotation sous la charge maximale

### 3.2

#### **essai de sondage manuel par poids**

essai réalisé en faisant tourner le pénétromètre à la main au moyen d'une poignée

NOTE Le pénétromètre est chargé par des poids.

### 3.3

#### **essai de sondage mécanique par poids**

essai réalisé en faisant tourner le pénétromètre par un moyen mécanique

NOTE Le pénétromètre est chargé soit par un moyen mécanique, soit par un dynamomètre, soit par des poids.

## 4 Appareillage

### 4.1 Pointe du pénétromètre

Les dimensions de la pointe du pénétromètre sont indiquées à la Figure 1. Le diamètre du cercle circonscrit à la pointe hélicoïdale doit être de 35 mm. La longueur de la pointe doit être de 200 mm. La pointe, de forme pyramidale conformément à la Figure 1, doit être torsadée avec un pas à gauche sur une longueur d'au moins 130 mm.

Le diamètre du cercle circonscrit à la pointe usagée ne doit pas être inférieur à 32 mm. Le raccourcissement maximal de la pointe dû à l'usure doit être de 15 mm. L'extrémité de la pointe ne doit être ni courbée ni cassée.