

---

## INDICE

	<b>PREMESSA CEN</b>	1
	<b>PREMESSA ISO</b>	2
1	<b>SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	3
2	<b>RIFERIMENTI NORMATIVI</b>	3
3	<b>TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI</b>	3
4	<b>PRINCIPIO</b>	4
5	<b>PROVINI</b>	4
5.1	Campionamento .....	4
5.2	Numero e dimensione dei provini .....	4
6	<b>CONDIZIONAMENTO</b>	5
7	<b>APPARECCHIATURA</b>	5
	figura 1	1
	Prova di taglio diretto con area di contatto costante.....	6
	figura 2	2
	Apparecchiatura di taglio diretto con area di contatto ridotta.....	7
	prospetto 1	1
	Classificazione di sabbia normalizzata secondo la EN 196-1 .....	9
8	<b>PROCEDIMENTO</b>	9
9	<b>CALCOLI</b>	10
	figura 3	3
	Esempio di linea retta di massima sollecitazione di taglio vs sollecitazione normale .....	11
10	<b>RAPPORTO DI PROVA</b>	11
	<b>BIBLIOGRAFIA</b>	13

---

## PREMESSA CEN

Il presente documento (EN ISO 12957-1:2018) è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 221 "Geosynthetics" in collaborazione con il Comitato Tecnico CEN/TC 189 "Geosynthetics", la cui segreteria è affidata al NBN.

Alla presente norma europea deve essere attribuito lo status di norma nazionale, o mediante pubblicazione di un testo identico o mediante notifica di adozione, al più tardi entro giugno 2019, e le norme nazionali in contrasto devono essere ritirate al più tardi entro giugno 2019.

Si richiama l'attenzione alla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. Il CEN non deve essere ritenuto responsabile di avere citato tali brevetti.

Il presente documento sostituisce la EN ISO 12957-1:2005.

In conformità alle Regole Comuni CEN/CENELEC, gli enti nazionali di normazione dei seguenti Paesi sono tenuti a recepire la presente norma europea: Austria, Belgio, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Islanda, Italia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ex Jugoslava di Macedonia, Repubblica Ceca, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Turchia, e Ungheria.

## NOTIFICA DI ADOZIONE

Il testo della ISO 12957-1:2018 è stato approvato dal CEN come EN ISO 12957-1:2018 senza alcuna modifica.

QUESTO DOCUMENTO È UNA PREVIEW. RIPRODUZIONE VIETATA

---

## PREMESSA ISO

L'ISO (Organizzazione Internazionale di Normazione) è la federazione mondiale degli organismi di normazione nazionali (membri ISO). L'attività di stesura delle norme internazionali è svolta generalmente attraverso comitati tecnici ISO. Ogni organismo membro interessato ad un argomento per il quale è stato istituito un comitato tecnico ha il diritto di essere rappresentato in tale comitato. Anche le organizzazioni internazionali, governative e non-governative, in collaborazione con l'ISO, partecipano ai suddetti lavori. L'ISO collabora strettamente con l'IEC (Commissione Elettrotecnica Internazionale) su tutti gli argomenti della normazione elettrotecnica.

Le procedure seguite per sviluppare il presente documento, unitamente a quelle seguite per il suo successivo aggiornamento, sono descritte nelle Direttive ISO/IEC, Parte 1. Inoltre si dovrebbe prestare attenzione ai diversi criteri di approvazione necessari per i diversi tipi di documenti ISO. Il presente documento è stato redatto in conformità alle regole editoriali contenute nelle Direttive ISO/IEC, Parte 2 (vedere: [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Si richiama l'attenzione sulla possibilità che alcuni degli elementi del presente documento possano essere oggetto di brevetti. L'ISO non deve essere ritenuto responsabile di aver citato alcuni o tutti questi brevetti. I dettagli sui brevetti identificati durante lo sviluppo del documento sono indicati nell'Introduzione e/o nell'elenco ISO delle dichiarazioni di brevetto ricevute (vedere: [www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Qualsiasi denominazione commerciale utilizzata nel presente documento costituisce un'informazione fornita a supporto degli utenti e non costituisce un'approvazione.

Per una spiegazione sulla natura volontaria delle norme, sul significato di termini specifici ISO e delle espressioni relative alla valutazione di conformità, nonché informazioni sull'osservanza dell'ISO ai principi dell'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) nell'ambito delle barriere tecniche per il commercio (TBT) vedere il seguente URL: [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html).

Il presente documento è stato elaborato dal Comitato Tecnico ISO/TC 221, "Geosynthetics".

La presente seconda edizione annulla e sostituisce la prima edizione (ISO 12957-1:2005), che è stata tecnicamente revisionata.

Le modifiche principali rispetto all'edizione precedente sono le seguenti:

- introduzione della possibilità di prova di taglio diretto tra due geosintetici;
- introduzione della possibilità di prova su terreni diversi dalla sabbia normalizzata.

Un elenco di tutte le parti che costituiscono la serie ISO 12957 è disponibile sul sito web dell'ISO.

Qualsiasi riscontro o quesito relativo al presente documento dovrebbe essere indirizzato all'organismo di normazione dell'utilizzatore. Un elenco completo di tali organismi è disponibile all'indirizzo: [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html).

## SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente documento descrive un metodo di prova indice per determinare le caratteristiche di attrito dei geosintetici in contatto con una sabbia normalizzata come descritto nella EN 196-1, vale a dire con una densità e un tenore di umidità specificati, una sollecitazione normale e a una velocità costante di spostamento, utilizzando un'apparecchiatura di taglio diretto.

Lo stesso procedimento di prova può essere utilizzato con qualsiasi tipo di terreno con densità e un tenore di umidità richiesti per valutare la prestazione in condizioni specifiche o con un altro geosintetico con una normale sollecitazione e ad una velocità costante di spostamento, utilizzando un'apparecchiatura di taglio diretto.

Il procedimento può essere utilizzato anche per sottoporre a prova geosintetici con funzione barriera.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

I seguenti documenti sono richiamati nel testo in modo che il loro contenuto, in tutto o in parte, costituisca i requisiti del presente documento. Per quanto riguarda i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi tutti gli aggiornamenti).

ISO 9862 Geosynthetics - Sampling and preparation of test specimens

## TERMINI, DEFINIZIONI E SIMBOLI

Ai fini del presente documento, si applicano i seguenti termini e definizioni.

Per l'utilizzo in ambito normativo, l'ISO e l'IEC dispongono di banche dati terminologiche ai seguenti indirizzi:

- ISO Online browsing platform: disponibile all'indirizzo <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponibile all'indirizzo <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

**spostamento relativo,  $s$ :** Spostamento della sabbia, suolo o altro geosintetico relativo al provino durante il taglio.

Nota 1 Lo spostamento relativo è espresso in millimetri (mm).

### 3.2

**forza normale,  $N$ :** Forza verticale costante applicata al provino.

Nota 1 La forza normale è espressa in kilonewton (kN).

### 3.3

**forza di taglio,  $S$ :** Forza orizzontale, misurata durante l'applicazione del taglio a una velocità costante di spostamento.

Nota 1 La forza di taglio è espressa in kilonewton (kN).

### 3.4

**sollecitazione normale,  $\sigma$ :** *Forza normale* (punto 3.2) divisa per l'area di contatto del provino.

Nota 1 La sollecitazione normale è espressa in kilopascal (kPa).

### 3.5

**sollecitazione di taglio,  $\tau$ :** *Forza di taglio* (punto 3.3) su sabbia, terreno o altro geosintetico/interfaccia geosintetico, diviso per l'area di contatto del provino.

Nota 1 La sollecitazione di taglio è espressa in kilopascal (kPa).

### 3.6

**massima sollecitazione di taglio,  $\tau_{max}$ :** Valore massimo della *sollecitazione di taglio* (punto 3.5) sviluppata in una prova di taglio.

Nota 1 La massima sollecitazione di taglio è espressa in kilopascal (kPa).