

Insetto UNI25

Insetto meccanico “riutilizzabile” a espansione controllata conforme alla Norma UNI EN 12504-3 per prove Pull-Out su calcestruzzo



Il **metodo di estrazione Pull-Out**, classificato come metodo semi-distruttivo, permette di **misurare** in maniera diretta la **resistenza del calcestruzzo** in una struttura. Obiettivo della prova è quello di valutare la resistenza a compressione attraverso il valore della forza necessaria ad estrarre uno stelo metallico. L'estrazione viene effettuata mediante un martinetto oleodinamico forato a cui viene fissato alla base un anello di contrasto di dimensione proporzionale alla dimensione del tassello, come prescritto dalla norma di riferimento UNI EN12504-3 “Prove sul calcestruzzo nelle armature – Determinazione della forza di estrazione”.

La norma UNI EN12504-3 prevede l'esecuzione della prova di estrazione Pull-Out secondo dei parametri ben definiti in termini di profondità del foro (25 mm) e svasatura della parte terminale del tassello (25 mm) per l'utilizzo di un tassello post-inserito ad espansione controllata.

L'inserto UNI25 rappresenta una **soluzione innovativa** in quanto rispetta le specifiche imposte dalla norma di riferimento ed è **durevole** e **riutilizzabile** nel tempo, con la sostituzione della rondella di espansione ad ogni utilizzo.

Tale caratteristica consente agli operatori del settore di ammortizzare velocemente il costo del tassello rendendolo decisamente più **economico** rispetto alle altre soluzioni presenti sul mercato.

L'inserto viene montato su apposito cilindro forato munito di pompa e misuratore di pressione (manometro o trasduttore di pressione).

L'inserto si compone di n.3 parti: il **corpo**, il **perno** e la **rondella** speciale ad espansione controllata.

Per rendere la procedura di utilizzo dell'inserto **conforme** alla **norma UNI EN12504-3**, deve necessariamente essere fornito unitamente al sistema di esecuzione del foro e svasatura.



Caratteristiche tecniche

UNI25 è una soluzione innovativa nata dalla collaborazione tra Novatest e il Laboratorio di Geotecnica dell'Università degli Studi di Enna "Kore" guidato nella sperimentazione dall'Ing. Giuseppe Carmelo Vadalà.

Il tassello UNI 25 è **conforme** alle caratteristiche geometriche dimensionali prescritte dalla UNI EN 12504-3 "PROVE SUL CALCESTRUZZO NELLE STRUTTURE – parte 3: Determinazione della forza di estrazione" richiamata dalla NTC 2018 al punto 11.2.6. "Controllo della resistenza del calcestruzzo in opera".

La testa dell'insetto "post inserito", da sostituire ad ogni prova, si espande in modo controllato in quanto non dipende, a parità di forza, dalla rigidità del materiale nel quale è inserito il tassello. L'espansione della testa non avviene per contatto con il materiale nel quale viene inserito perché l'espansione della testa avviene all'interno della svasatura circolare avente un diametro pari a 25mm+/-0,1 mm.

La rottura avviene per estrazione e non crea alcun momento torcente, questo comporta meccanismi di rottura simili e una elevata costanza dei risultati. La sperimentazione su campioni, condotta presso l'UNIKORE di Enna, ha prodotto un coefficiente di correlazione $y=1,1387x$ con un coefficiente di determinazione $R^2=0,9996$ che indica appunto la stabilità dei risultati.

UNI25 è conforme al punto 10 della Circolare n 633/stc "Criteri per il rilascio dell'autorizzazione ai laboratori per prove e controlli sui materiali da costruzione su strutture e costruzioni esistenti di cui all'art. 59, comma 2, del D.P.R. n 380/2001" in merito alla Manipolazione dei campioni e dei materiali sottoposti a prove, infatti, la testa stessa dell'insetto è da sostituire ad ogni prova.

UNI25, dove UNI sta per UNICO, in quanto **durevole** e **riutilizzabile**, ad esclusione della testa espandibile.

PATENT: Pending

Accessori:

L'insetto UNI25 è composto dai seguenti kit:

Starter kit

- Corpo centrale insetto UNI25;
- N.3 molle di espansione calibrate UNI25;
- Punta svasatrice diamantata (compatibile con trapano standard, utensile non presente nel kit);
- Dima di foratura.

Basic kit

- Corpo centrale insetto UNI25;
- N.3 molle di espansione calibrate UNI25.

Molle di espansione

- Ogni confezione contiene 10 molle di espansione calibrate UNI25.

N.B.: L'insetto UNI25 può essere sempre recuperato e riutilizzato, mentre la molla di espansione va sostituita ad ogni utilizzo.

