

ENSAYOS DE SUELOS TÉCNICOS DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

La norma aplicable a los suelos técnicos en Europa es la EN-12825 : 2002. Esta norma sustituye a las normas existentes en cada país relativas al mismo tema. Los ensayos que se realizan en los laboratorios son los que indica dicha norma; no obstante, los laboratorios pueden realizar de manera extraoficial ensayos de acuerdo a procedimientos propios o a normas obsoletas.

Los conceptos más interesantes que define la norma actual son:

- **Carga límite (o carga de rotura):** Carga máxima aplicada en el momento del fallo del elemento durante el procedimiento de ensayo de carga límite especificada.
- **Carga de trabajo (o carga admisible):** Carga que se obtiene al dividir la carga límite por el coeficiente de seguridad.
- **Coeficiente de seguridad:** Factor por el que se divide la carga límite para establecer la carga de trabajo.

Para los pedestales también se define un tipo de ensayo:

- **Carga vertical (o carga axial):** Es la carga máxima que soporta un pedestal, elevado a su máxima altura posible dentro de su rango de regulación.

Estas cargas definidas por la norma pueden ser puntuales o uniformemente repartidas. Las únicas que se ensayan oficialmente son las cargas puntuales, ya que el concepto de uniformemente repartida quedó eliminado de las normas.

Los ensayos se efectúan de la siguiente manera:

Ensayo de carga puntual límite

Se coloca la baldosa sobre cuatro pedestales y se le aplica una carga con la ayuda de una prensa. La carga actúa sobre la baldosa a través de un indentador (dado metálico) de 25 mm de lado. La carga ha de aplicarse sobre el centro geométrico de la baldosa, el centro de una arista, el centro de un cuadrante y algún punto al azar que elija el técnico. El resultado de este ensayo será aquel que obtenga el peor dato. La carga de rotura obtenida se divide por el coeficiente de seguridad (3 en nuestro caso) y el valor obtenido será la carga de trabajo o carga admisible.

Ensayo de carga uniformemente repartida

Este ensayo no aparece en la actual norma europea, pero sí lo hacía en normas antiguas. Algún laboratorio puede efectuar el ensayo, aunque no se emitirá un informe oficial del mismo.

Para realizar esta prueba se utiliza una baldosa sobre sus pedestales. Se ponen sobre ella unos tableros de aglomerado y encima de ellos se aplica una carga con la ayuda de una prensa. Esta carga se deja actuando durante 24 horas y a continuación se miden las deformaciones resultantes y las que quedan cuando se ha quitado la carga.

El valor de la carga se elige previamente al ensayo, por lo tanto el resultado obtenido no implica que esa sea la máxima carga admitida por la baldosa. En este ensayo no existe el coeficiente de seguridad, ni el concepto de carga de trabajo y carga límite.

Movinord

Los valores que dan las baldosas de Movinord en estos ensayos son:

		Carga puntual de trabajo	Carga puntual límite
Unifix	Medium	3.0 kN	9.0 kN
	Heavy	4.5 kN	13.5 kN
	Extra-Heavy	6.0 kN	18.0 kN
Stringered	Medium	4.0 kN	12.0 kN
	Heavy	4.5 kN	13.5 kN
	Extra-Heavy	6.0 kN	18.0 kN
Freelay	Medium	3.0 kN	9.0 kN
	Heavy	4.5 kN	13.5 kN
	Extra-Heavy	6.0 kN	18.0 kN

Los valores se expresan en kN (kilonewtons) por ser la unidad del Sistema Internacional. La conversión aproximada a kilogramos es de 10 N = 1 kg, es decir:

$$3.0 \text{ kN} = 3.000 \text{ N} = 300 \text{ kg}$$