

DEPARTAMENTO OBRA CIVIL

Trabajos realizados en campo

Densidad "in situ" por el método de la arena, incluyendo el contenido de humedad UNE 103.503.

Densidad y humedad "in situ" por el método nuclear UNE 103900

Placa de carga (diámetro 300 ó 600 mm) con VSS (sin carga de reacción)

Prueba de carga en puente

Ensayo de carga vertical de suelos mediante placa dinámica (Diámetro $2r=300$ mm) UNE 103807-2

Clasificación de suelos y materiales granulares

Humedad UNE 103.300 / Contenido en agua UNE EN 1097-5

Límites líquido y plástico UNE 103.103-104

Comprobación no plasticidad UNE 103.104

Granulometría por tamizado UNE 103.101

Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE, UNE 103.101

Proctor Normal UNE 103.500

Proctor Modificado UNE 103.501

C.B.R. en laboratorio UNE 103.502 (sin incluir ensayo Proctor (3 puntos))

Carbonatos NLT-116 / UNE 103.200

Materia orgánica UNE 103.204.

Sulfatos solubles UNE 103.201

Compactación Harvard

Sales solubles NLT 114 / UNE 103.205

Yesos NLT 115 / UNE 103.206

Granulometría por sedimentación UNE 103102

Peso específico UNE 103.302

Machaqueo de una muestra

Densidad aparente UNE 103.301

Equivalente de arena UNE EN 933-8

Granulometría de elementos superiores a 40 UNE

Acidez Baumann - Gully UNE EN 16.502

Sulfatos en suelo UNE 83.963

Colapso NLT 254 / UNE 103.406

Hinchamiento libre UNE 103.601

Determinación en laboratorio de la curva de estabilidad térmica de la arena entre 0 y 30 % de humedad.

Análisis granulométrico Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Limpieza de Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Desgaste de los Ángeles de Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Espesores mínimos elementos granulares Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Elementos aciculares y Lajas en Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Homogeneidad en Balasto (NRV 3-4-0.2.)

Coefficiente de uniformidad

Materia orgánica (método del agua oxigenada) UNE 7.368

Cloruros UNE EN 1744-1

pH para tierra reforzada

Granulometría de bloques de escollera UNE EN 13383-2

Determinación de la forma de bloques de escollera UNE EN 13383-2

Proporción de superficies trituradas o rotas UNE EN 13383-1
Densidad aparente seca en escollera UNE EN 13383-2
Absorción de agua en escollera UNE EN 13383-2
Resistencia a compresión en escolera UNE EN 1926
Estabilidad de escollera frente a inmersión en agua UNE 146510
Estabilidad de escollera frente a ciclos de humedad-sequedad UNE 146511
Materia orgánica UNE EN 1744-1
Índice de desmoronamiento
Granulometría por tamizado UNE EN 933-1
Partículas trituradas UNE EN 933-5
Límites líquido y plástico UNE 103.103-104
Comprobación no plasticidad UNE 103.104
Equivalente de arena UNE EN 933-8
Resistencia a la fragmentación UNE EN 1097-2. Coeficiente de Los Ángeles
Proctor Modificado UNE 103.501
C.B.R. en laboratorio UNE 103.502 (sin incluir ensayo Proctor (3 puntos))
Limpieza superficial UNE 146.130
Índice de Lajas UNE EN 933-3
Índice de Agujas NLT 354
Resistencia al desgaste (Micro-Deval) UNE EN 1097-1
Densidad y absorción de agua del árido fino UNE EN 1097-6
Compuestos totales de azufre UNE EN 1.744-1
Contenido en finos en árido grueso UNE EN 933-1
Azul de metileno UNE EN 933-9
Densidad y absorción de agua del árido grueso UNE EN 1097-6
Descripción petrográfica simplificada UNE EN 932-3
Extracción de testigo de un bloque (diámetro 50 mm)
Resistencia a compresión simple UNE 22.950-1
Terrones de arcilla UNE 7133
Sulfatos solubles en agua UNE EN 1744-1
Ensayo de clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados UNE EN 933-11
Materia Orgánica UNE EN 1744-1
Permeabilidad bajo carga constante en suelos granulares UNE 103403
Permeabilidad bajo carga variable s/Orden FOM/1269/2006. PF-7 Sub-balasto. Anejo 3

Ensayos de áridos para hormigón

Granulometría UNE EN 933-1
Sulfatos solubles en ácidos UNE EN 1744-1
Compuestos totales de azufre UNE EN 1744-1
Terrones de arcilla UNE 7133
Finos en árido grueso UNE EN 933-1
Partículas orgánicas ligeras UNE EN 1.744-1
Estabilidad frente a disoluciones de sulfato magnésico. UNE EN 1367-2
Reactividad álcali-sílice y álcali-silicato UNE 146512
Partículas blandas en áridos gruesos para hormigones UNE 7.134
Coeficiente de forma UNE EN 933-4
Índice de Lajas UNE EN 933-3
Índice de agujas
Coeficiente de Los Ángeles. Resistencia a la fragmentación UNE EN 1097-2

Compuestos totales de azufre UNE EN 1.744-1
Sulfatos solubles en ácidos UNE EN 1744-1
Densidad y absorción del árido fino UNE EN 1097-6
Coeficiente de forma UNE EN 933-4
Reactividad potencial álcali-sílice y álcali-silicato. Método acelerado en probetas de mortero. UNE 146.508
Sulfatos solubles en ácidos UNE EN 1744-1
Estabilidad frente a disoluciones de sulfato magnésico. UNE EN 1367-2
Partículas orgánicas ligeras UNE EN 1744-1
Reactividad potencial de los áridos. Reactividad álcali-carbonato UNE 146513
Granulometría UNE EN 933-1
Compuestos totales de azufre UNE EN 1744-1
Sulfatos solubles en ácidos UNE EN 1.744-1
Terrones de arcilla UNE 7133
Finos en árido fino UNE EN 933-1
Partículas orgánicas ligeras UNE EN 1.744-1
Materia orgánica UNE EN 1744-1
Estabilidad frente a disoluciones de sulfato magnésico UNE EN 1.367-2
Reactividad potencial con los álcalis del cemento (álcali-sílice) UNE 146512
Densidad y absorción del árido grueso UNE EN 1097-6
Equivalente de arena (SE4) UNE EN 933-8
Coeficiente de friabilidad UNE UNE 1097-1 (Micro-Deval)
Azul de Metileno UNE EN 933-9
Cloruros UNE EN 1744-1
Sulfatos solubles en agua UNE EN 1744-1

Ensayos de áridos para mezclas bituminosas y estabilizaciones

Partículas trituradas UNE EN 933-5
Resistencia a la fragmentación UNE EN 1097-2. Coeficiente de Los Ángeles
Índice de Lajas UNE EN 933-3
Inmersión en agua NLT-166
Adhesividad NLT-166
Densidad relativa de áridos NLT 153 y NLT 154
Granulometría por tamizado del polvo mineral NLT-151
Densidad aparente del polvo mineral en tolueno NLT-176
Densidad relativa del polvo mineral NLT-155
Densidad aparente del polvo mineral UNE EN 1.097-3
Adhesividad mediante placa Vialit NLT-313
Contenido de impurezas UNE 146.130
Materia Orgánica UNE EN 1744-1
Equivalente arena UNE EN 933-8
Granulometría de áridos (para mezcla bituminosa) UNE EN 933-1
Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos NLT- 355
Densidad y absorción de los áridos gruesos UNE EN 1097-6
Densidad y absorción de los áridos finos UNE EN 1097-6
Limpieza. Contenido en finos en árido grueso UNE EN 933-1
Azul de metileno UNE EN 933-9
Densidad en aceite de parafina NLT-167
Sulfatos solubles en agua UNE EN 1744-1

Ensayos para mezclas bituminosas

Inmersión-compresión NLT-162 (mezcla fabricada en laboratorio)

Estudio teórico de la composición, ensayo Marshall completo incorporando 5 porcentajes de ligante, preparación de la mezcla, fabricación de probetas, determinación de la densidad aparente, huecos, estabilidad y deformación

Ensayo Marshall, definiendo estabilidad, deformación, huecos en la mezcla y huecos en los áridos, incluso fabricación de probetas, NLT-159

Granulometría de áridos extraídos de mezclas bituminosas UNE EN 12.697-2

Contenido de ligante de una mezcla bituminosa UNE EN 12.697-1

Textura superficial de un pavimento (círculo de arena) NLT-335

Estudio teórico de dosificación mediante ensayo Cántabro NLT-352

Extracción probeta testigo en mezcla bituminosa con diámetro 100 mm. y densidad UNE EN 12.697-6 y espesor UNE EN 12.697-36.

Inmersión-compresión NLT-162

Ensayo de tracción directa UNE EN 12697-3

Extracción de un testigo de mezcla bituminosa NLT-314

Medida de densidad UNE EN 12697-6 y espesor de un testigo de mezcla bituminosa UNE EN 12.697-36

Estudio teórico de la composición, ensayo Marshall completo incorporando un (1) porcentaje de ligante, preparación de la mezcla, fabricación de probetas, determinación de la densidad aparente, huecos, estabilidad y deformación

Pérdida por abrasión en seco (ensayo Cántabro) NLT-352

Pérdida por abrasión con proceso de inmersión (ensayo Cántabro) NLT-352

Extracción probeta testigo en mezcla bituminosa con diámetro 130 mm. y densidad y espesor, UNE EN 12.697-6

Fabricación de mezcla bituminosa en laboratorio para (3 - 4 - 8) probetas

Fabricación de mezcla bituminosa en laboratorio mezclando fracciones de áridos para () probetas

Contenido en ligante de una mezcla bituminosa mediante calcinación UNE EN 12.697-39

Determinación de la densidad máxima de una mezcla bituminosa UNE EN 12.697-5

Determinación de la densidad aparente de probetas bituminosas UNE EN 12.697-6

Determinación de la densidad máxima (UNE EN 12697-5), densidad aparente (UNE EN 12697-6) y contenido en huecos (UNE EN 12697-8)

Sensibilidad al agua UNE EN 12697-12

Resistencia a la deformación en pista. Ensayo de rodadura UNE EN 12.697-22

Fabricación de una mezcla bituminosa en laboratorio según fórmula de trabajo facilitada

Ensayo Marshall UNE EN 12.697-34

Ensayos para estabilizaciones con cemento

Estudio teórico y comprobación experimental de una dosificación de suelo-cemento o grava-cemento, incluyendo la fabricación tres series de amasadas distintas de tres (3) probeta según UNE EN 13.286-51, curado, refrentado y rotura según UNE EN 13286-41

Fabricación, conservación y rotura a compresión simple de una probeta de suelo-cemento

Fabricación, conservación y rotura a compresión simple de una probeta de grava-cemento

Fabricación, conservación y rotura a compresión simple de una probeta de grava-cemento, compactada con determinada energía

Toma de muestra de Grava cemento, incluyendo fabricación según UNE EN 13.286-51 y rotura de probetas según UNE EN 13.286-41

Extracción de un testigo de suelo-cemento

Extracción de un testigo de grava-cemento

Tallado, refrentado y rotura a compresión simple de un testigo de suelo-cemento según UNE EN 13.286-41

Tallado, refrentado y rotura a compresión simple de un testigo de grava-cemento según UNE EN 13.286-41

Determinación del periodo de trabajabilidad UNE EN 13286-45

Ensayos señalización: Pinturas, señales y biondas

Adherencia de pinturas UNE EN ISO 2.409

Espesor de recubrimiento (método no destructivo) UNE EN ISO 2.808

Aspecto, relieve y espesor de chapa

Características dimensionales de biondas UNE 135.121